



## รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษาระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นอาชีพที่ยั่งยืน  
ของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดเชียงราย”

โดย พรพิมล ใจไหว และคณะ

กันยายน 2556

สัญญาเลขที่ RDG5520037

## รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษาระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นอาชีพที่ยั่งยืน  
ของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดเชียงราย”

คณะผู้วิจัย

นางพรพิมล ใจไหว	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย
นายสุพล ปานพาน	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย
นางสาวอมรรัตน์ วรรณโชติ	สำนักงานปศุสัตว์เขต 5

ชุดโครงการ “ระบบการสร้างอาชีพการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำอย่างยั่งยืน”

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กันยายน 2556

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในโครงการนี้ สำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) การให้คำปรึกษาแนะนำทั้งในเชิงวิชาการ และความช่วยเหลือจาก รศ.ดร.จันทร์จรัส เรียวเดชะ ผู้อำนวยการฝ่ายเกษตร รศ.ดร.กนก ผลารักษ์ รศ.ดร.จุฑารัตน์ เศรษฐกุล รศ.ดร.เกรียงไกร โชติประการ รศ.ดร.ประภาพร ขอไพบุรณ์ และรศ.สมพร อิศวิลานนท์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนนักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีได้เอ่ยนาม ณ.ที่นี้ ซึ่งทุกฝ่ายได้เสียสละกำลังกาย กำลังใจ ท่วมเทให้โครงการประสบผลสำเร็จในการดำเนินการตามเป้าหมาย

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักประสานงานชุดโครงการระบบการสร้างอาชีพการเลี้ยงไก่ ประดู่หางดำเชียงใหม่อย่างยั่งยืนที่ทำหน้าที่ประสานงานให้ทุกภาคส่วนบูรณาการการทำงาน ร่วมกันตลอดระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2556

## สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย (Executive Summary)

การศึกษาระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ เป็นอาชีพที่ยั่งยืนของกลุ่มเกษตรกรจังหวัด เชียงราย ซึ่งไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์แท้ที่กรมปศุสัตว์และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ร่วมกันพัฒนาพันธุ์ขึ้นมาให้เป็นไก่พื้นเมืองที่สามารถเลี้ยงดูภายใต้การจัดการในชนบท ได้ แต่มีสมรรถภาพการผลิตเมื่อเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจที่สูงกว่าไก่พื้นเมืองทั่วไป จึงน่าจะมีการต่อยอด โครงการวิจัยการสร้างพันธุ์ไก่นี้ให้มีการพัฒนาไปสู่ระบบการผลิตอย่างยั่งยืนในรูปแบบการเลี้ยงโดย เกษตรกรรายย่อยในชนบท ที่มีการให้อาหารชั้นที่ผสมเองในกลุ่มร่วมกับการใช้อาหารที่หาได้ในท้องถิ่น ลักษณะการเลี้ยงเป็นแบบกึ่งขังกึ่งปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อให้มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ จากไก่พันธุ์นี้ในเกษตรกรรายย่อยให้เต็มประสิทธิภาพของพันธุ์ และอย่างยั่งยืน

ผลการศึกษาพบว่า ครอบรอบ 1 ปี โครงการ (ระยะเวลาการผลิต 9 เดือน) แม่พันธุ์เฉลี่ยให้ไข่ 2-3 ชุด/ปี ผลิตไข่ 1,120 ฟอง (อัตราการให้ไข่ 15.19 ฟอง/แม่/ชุด) อัตราการฟักออกร้อยละ 76.15 อัตราการ ตายลูกไก่อายุ 7.63 สามารถผลิตไก่ขุนได้เฉลี่ย 516 ตัว/ราย/ปี ใช้เวลาเลี้ยงขุนเฉลี่ย 92 วัน ได้น้ำหนัก เฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม มีอัตราการเจริญเติบโต (ADG) เฉลี่ย 13.08 กรัม/วัน อัตราการแลกเนื้อ (FCR) เฉลี่ย 4.38 เมื่อวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตลูกไก่ 17.97 บาท/ตัว ต้นทุน การผลิตไก่ขุนกิโลกรัมละ 64.80 บาท เมื่อหักต้นทุนแล้วเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 50,114.0 บาท/ราย/ปี (หรือ 4,176 บาท/ราย/เดือน) ในด้านการตลาด เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อการตลาดในรูปลูกไก่และไก่ขุนมีชีวิต โดยการจำหน่ายร่วมกัน และทำการแปรรูปเป็นไก่สดชำแหละในนาม “กลุ่มเกษตรกรเวียงเชียงรุ้ง” จำหน่ายให้แก่โรงพยาบาล และหน่วยงานที่มีลูกค้าเป้าหมายที่ชื่นชอบในการบริโภคอาหารปลอดภัย

## คำนำ

โครงการวิจัยเรื่องการศึกษากระบวนการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นอาชีพที่ยั่งยืนของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดเชียงราย โดยการสร้างเครือข่ายการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ให้การศึกษากาพการผลิตไก่พื้นเมืองขุนแล้วนำมาจำหน่ายในรูปแบบไกมีชีวิต และบริโภคในครัวเรือน นอกจากนี้โครงการวิจัยยังมีการปรับแนวคิดการใช้พืชอาหารหยาบในพื้นที่ เพื่อเป็นอาหารเสริมการเลี้ยงไก่ในการลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกรตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรในพื้นที่ในการเลี้ยงไก่ให้มีรายได้เสริม คณะผู้วิจัยจึงหวังว่าการสร้างอาชีพการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำจะเป็นการสร้างอาชีพที่มีความยั่งยืนที่จะเป็นรูปแบบการเลี้ยงไก่พื้นเมือง ที่สามารถขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ อีกทางหนึ่ง

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2556

## การศึกษาระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นอาชีพที่ยั่งยืน ของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเชียงราย

พรพิมล ใจไหว<sup>1</sup> สุพล ปานพาน<sup>1</sup> อมรรัตน์ วรรณโชติ<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสร้างอาชีพและสร้างรายได้เพิ่มจากการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ในกลุ่มเกษตรกร ตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อย ที่มีการเลี้ยงไก่ในระบบผสมผสานกับการปลูกพืช ที่มีลักษณะการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ และไก่ขุน ปล่อยธรรมชาติในสวนหรือลานกว้าง ให้ไก่ได้แสดงออกถึงพฤติกรรม ให้ไก่จิกกินหนอนแมลง อาหารที่ให้ส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่หาได้ในพื้นที่ ได้แก่ รำหยาบ ปลายข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง หญ้าสด หยวกหมัก โดยมีการให้อาหารชั้นเสริมตามช่วงอายุของไก่ มีการเสริมน้ำหมักชีวภาพในน้ำแก็บทุกวัน

ผลการศึกษา พบว่า เมื่อดำเนินการครบ 1 ปี (ระยะให้ผลผลิต 9 เดือน) แม่ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ที่มีการเลี้ยงแบบแม่ฟักธรรมชาติ แม่ไก่ให้ไข่เฉลี่ย 3 ชุด/ปี เฉลี่ยจำนวนไข่ 15.49 ฟอง/แม่/ชุด อัตราการฟักออกเฉลี่ย 76.15% ได้ลูกไก่เฉลี่ย 11.57 ตัว/แม่/ชุด ไก่ขุนมีอัตราการกินอาหารชั้น 22.71 กรัม/ตัว/วัน ปริมาณการกินอาหารจากวัตถุดิบอื่นเฉลี่ย 34.43 กรัม/ตัว/วัน มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย (ADG) 13.08 กรัม/ตัว/วัน อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) เฉลี่ย 4.38 สำหรับต้นทุนการผลิตลูกไก่ เฉลี่ยเท่ากับ 17.97 บาท/ตัว ต้นทุนการผลิตไก่ขุน เฉลี่ยเท่ากับ 64.80 บาท/กิโลกรัม ผลผลิตที่สร้างได้ประกอบด้วย ลูกไก่ ไก่ขุน และมูลไก่ โดยเกษตรกรจำหน่ายเป็นลูกไก่เฉลี่ย 210 ตัว/ราย และเลี้ยงเป็นไก่ขุน เฉลี่ย 516 ตัว/ราย (ใช้เวลาเลี้ยงเฉลี่ย 92 วัน น้ำหนักเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม/ตัว) เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 4,176.16 บาท/เดือน/ราย

**คำสำคัญ :** ไก่พื้นเมือง, ประดู่หางดำเชียงใหม่, ประสิทธิภาพการผลิต, ระบบการเลี้ยง

<sup>1</sup> สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย 57000

<sup>2</sup> สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
สรุปสาระสำคัญของงานวิจัย	ข
บทคัดย่อ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
บทที่ 2 ตรวจเอกสาร	3
ไต่ประเด็นทางด้าน 1	3
ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	6
ขั้นตอนการดำเนินงาน	6
บทที่ 4 ผลการศึกษา	10
ข้อมูลทั่วไปและการเตรียมการผลิตของเกษตรกร	10
การจัดการอาหารและการให้อาหารไต่ประเด็นด้านเชียงใหม่	14
สมรรถภาพการผลิตของไต่ประเด็นด้านเชียงใหม่ของเกษตรกร 7 ราย	18
ต้นทุนการผลิต	21
บทที่ 5 วิจัย	25
ข้อมูลทั่วไปและการเตรียมการผลิตของเกษตรกร	25
การจัดการอาหารและการให้อาหารไต่ประเด็นด้านเชียงใหม่	26
สมรรถภาพการผลิตไต่ประเด็นด้านเชียงใหม่ของเกษตรกร 7 ราย	28
ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตไต่ประเด็นด้านเชียงใหม่	31
โอกาสการเลี้ยงไต่ประเด็นด้านเชียงใหม่แบบธรรมชาติ	32
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	33
สรุป	33
ข้อเสนอแนะ	33
เอกสารอ้างอิง	35
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก การตีพิมพ์ผลงานวิจัย	ผ-1
ภาคผนวก ข เกษตรกรผู้เลี้ยงไต่ประเด็นด้านในโครงการ	ผ-3

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ค ระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำรูปแบบแม่ฟักธรรมชาติ	ผ-5
ภาคผนวก ง การฝึกอบรมและศึกษาดูงาน	ผ-10



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไปการเตรียมโรงเรือน และพื้นที่เพื่อการผลิตของเกษตรกรในโครงการ	13
2	แสดงการให้อาหารไก่แต่ละรุ่นในหนึ่งวันของเกษตรกร 7 ราย	15
3	ผลการดำเนินงานการผลิตของเกษตรกร	19
4	เปรียบเทียบเป้าหมายการผลิตของโครงการ และผลการดำเนินการใน ปี ของ 1 เกษตรกร	19
5	ปริมาณการกินอาหารของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ขุน ของเกษตรกร ราย 7	20
6	อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อไก่ประดู่หางดำขุน	20
7	ข้อมูลการผลิต และต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในโครงการ	23
8	สรุปต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่-	24

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะภายนอกประจําพันธุ์ของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1	4
2	แผนภาพการจัดการระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่	12

## บทที่ 1

### บทนำ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นวิถีชีวิตของเกษตรกรในชนบทมาตั้งแต่ครั้งโบราณกาล เนื้อไก่พื้นเมืองสามารถใช้เป็นอาหารโปรตีนราคาถูก และหาได้ง่ายใช้บริโภคในครัวเรือน และยังเป็นแหล่งสร้างรายได้เสริมแก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเนื้อไก่พื้นเมืองเป็นที่นิยมของผู้บริโภค ตลาดมีความต้องการสูงไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในชนบทและหมู่บ้านต่างๆ มีหลากหลายพันธุ์ แต่โดยทั่วไปส่วนใหญ่แล้ว ไก่พื้นเมืองในหมู่บ้านจะมีสายพันธุ์ไก่ชน ที่มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ เนื่องจากลักษณะการเลี้ยง เป็นการเลี้ยงให้ไก่ออกหากินเองตามธรรมชาติในบริเวณบ้าน มีการให้อาหารเสริมบ้างเมื่อไก่กลับเข้าเล้าหรือโรงเรือนในตอนเย็น และยังมีอยู่บางส่วนที่ไม่มีเล้าหรือโรงเรือน จะนอนตามต้นไม้หรือใต้ถุนบ้าน ซึ่งการเลี้ยงในลักษณะนี้ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตต่ำ ได้ผลตอบแทนจากการเลี้ยงไก่พื้นเมืองน้อย และยังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคระบาดที่ก่อให้เกิดผลเสียทางเศรษฐกิจ และทำให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขอีกด้วย

ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ เป็นพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์แท้ที่กรมปศุสัตว์และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมกันพัฒนาพันธุ์ขึ้นมาให้เป็นไก่พื้นเมืองที่มีความสามารถในการเลี้ยงดู และการจัดการในชนบทได้ แต่มีสมรรถภาพการผลิตเมื่อเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจที่สูงกว่าไก่พื้นเมืองทั่วไป นอกจากนี้ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ยังเป็นไก่ที่มีขนลำตัวสีดำ ปากสีดำ และแข้งสีดำ ซึ่งเป็นลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองที่ตลาดส่วนใหญ่ของประเทศต้องการ เพราะแม้ชำแหละไก่แล้ว สีของขน และปากจะหายไป แต่แข้งของไก่สดที่วางจำหน่ายยังคงเป็นสีดำ ทำให้มั่นใจว่าเป็นไก่พื้นเมืองจริง

จากลักษณะที่ดีของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ซึ่ง เหมาะสมที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงเพื่อเป็นอาชีพเสริม ให้เกิดความยั่งยืนในชนบท โดยอาศัยหลักเศรษฐกิจพอเพียงที่เกษตรกรสามารถผลิตพันธุ์เองได้ รวมถึงวิธีการเลี้ยงที่ใช้องค์ความรู้ และภูมิปัญญาแบบท้องถิ่นบูรณาการกับเทคโนโลยี วิชาการ การเลี้ยงไก่ที่ทันสมัยในปัจจุบัน ตลอดจนการปรับลักษณะการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรที่เดิมเลี้ยงแบบปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ ให้เป็นการเลี้ยงแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย ให้อาหารที่เกษตรกรสามารถหาได้ในท้องถิ่นร่วมกับอาหารสำเร็จรูปในการเลี้ยงไก่เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพื่อให้ไก่มีการเจริญเติบโตเร็ว เกษตรกรก็จะได้ผลตอบแทนที่ดีขึ้น ดังนั้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ที่มุ่งศึกษาถึงระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ที่เลี้ยงโดยเกษตรกรในภูมิสังคมชนบท ให้ได้รูปแบบที่เกษตรกรเลี้ยงไก่แล้วมีรายได้เสริมให้กับครอบครัวใช้เป็นข้อมูล และตัวอย่างให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างอาชีพในท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

สำหรับเกษตรกรในตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นพื้นที่หนึ่งที่ได้รับ การสนับสนุนและส่งเสริมจากกรมปศุสัตว์ให้มีการเลี้ยงไก่พื้นเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งไก่ ประดู่หางดำเชียงใหม่ โดยมีเกษตรกรที่ได้รับลูกไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่จำนวน 13 ตัวต่อ ครัวเรือน ให้เป็นเกษตรกรนำร่อง เกษตรกรเหล่านี้สามารถพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงไก่พื้นเมือง และประยุกต์ใช้วัตถุดิบในพื้นที่ให้เป็นอาหารหยาบเสริมกับการใช้อาหารสำเร็จรูปสามารถเลี้ยง โดยมีอัตราการรอดสูง (มากกว่า 95 % ของลูกไก่ที่ได้รับการส่งเสริม) และมีการรวมกลุ่มกันในการ รับการฝึกอบรมจากกรมปศุสัตว์อย่างสม่ำเสมอ จึงควรขยายผลการดำเนินการดังกล่าว ใน เกษตรกรทั้ง 7 ราย คณะผู้ดำเนินโครงการจึงจัดทำเป็นโครงการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงไก่ประดู่หาง ดำเชียงใหม่โดยส่วนหนึ่งจะทำการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์จากไก่ที่ได้รับการสนับสนุนและอีกส่วนหนึ่ง จะทำการเลี้ยงเพิ่ม เพื่อให้เกิดอาชีพการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ที่ยั่งยืนและสามารถเป็น แบบอย่างแก่ชุมชนใกล้เคียงต่อไป

## 1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อพัฒนาให้เกิดระบบการสร้างอาชีพ และรายได้เพิ่มแก่ครัวเรือนเกษตรกรจากการ เลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ในกลุ่มเกษตรกร ตำบลป่าซาง อ.เวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงรายอย่าง ยั่งยืน

1.1.2 เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านการเลี้ยง และการจำหน่ายไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ให้ เกษตรกรหรือชุมชนใกล้เคียงตลอดจนผู้สนใจมาเรียนรู้ศึกษาดูงานเพื่อนำไปปรับใช้ และขยายการ ผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่อย่างยั่งยืนต่อไป

## บทที่ 2 ตรวจเอกสาร

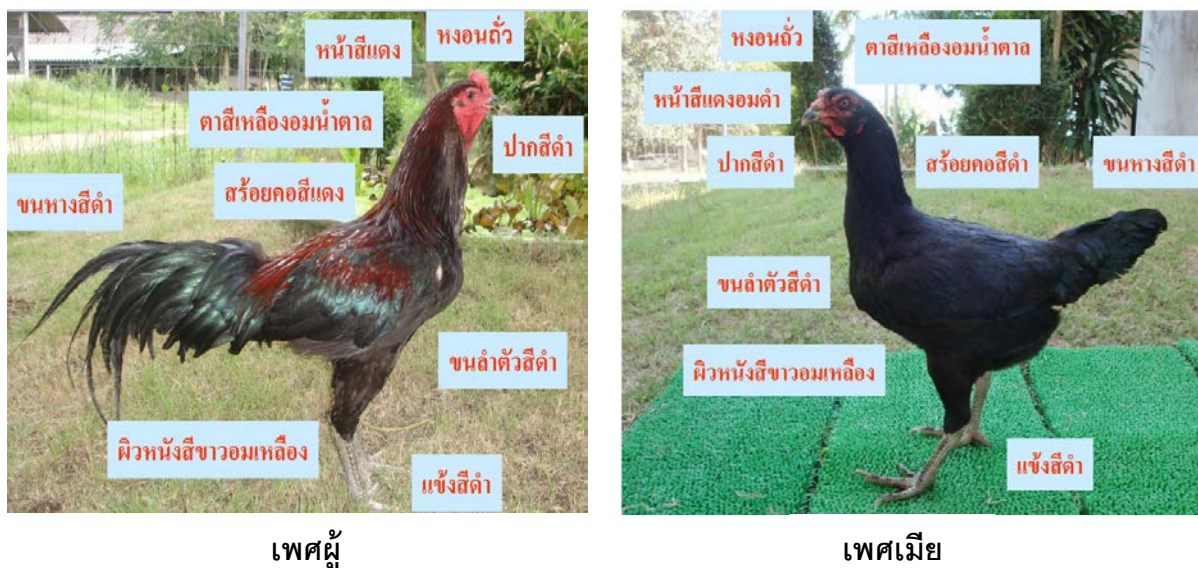
### 2.1 ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1

ต้นกำเนิดไก่พื้นบ้านในแถบเอเชีย ได้วิวัฒนาการมาจากไก่ป่าชนิดต่างๆ และที่พบในไทยคือ ไก่ป่า Gallus gallus ที่มีอยู่ 2 ชนิด คือ ตุ่มหูขาวและตุ่มหูแดง (วรวิทย์, 2540 อ้างโดย อุดมศรีและคณะ, 2553) ไก่ไทย หรือไก่พื้นเมืองมีชื่อตรงกับภาษาอังกฤษว่า Thai native chickens หรือ Thai indigenous chickens มีมากกว่า 1 ชนิดพันธุ์ อันพอแจกแจงได้ เช่น ไก่คู ไก่แจ้ ไก่ตะเภา เป็นต้น การเลี้ยงไก่แบบชาวบ้าน ถือว่าเป็นภูมิปัญญาไทย ที่ช่วยให้สามารถอนุรักษ์พันธุ์ไก่ไทยไว้ได้ตลอดมา แต่ในสภาพปัจจุบันของประเทศ การอนุรักษ์แบบในถิ่น (in situ conservation) หมายถึงการอนุรักษ์แบบปล่อยให้ไปตามธรรมชาติที่ชาวบ้านเลี้ยงกันอยู่ (จรัญ, 2545 อ้างโดย อุดมศรี และคณะ, 2553) อาจไม่พอต่อการทำให้ไก่พื้นเมืองไทยคงอยู่ทั้งสายพันธุ์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม ควรที่หน่วยงานของรัฐ ได้แก่ กรมปศุสัตว์ ควรต้องมีนโยบายหลักประการหนึ่งในการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมสัตว์พื้นเมืองไม่ให้ถูกแปดเปื้อนพันธุกรรมจากพันธุ์สัตว์ภายนอกถิ่น (อุดมศรีและคณะ, 2553)

ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 เป็นไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้ ที่กรมปศุสัตว์และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมกันพัฒนาพันธุ์ขึ้นมา โดยดำเนินงานที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 มีลักษณะภายนอกประจำพันธุ์ ดังนี้

- เพศผู้ มีสร้อยคอ-หลัง สีแดงประดู่, ขนหาง ขนลำตัว แข็ง ปากสีดำ, ใบหน้าสีแดง, ตาสีเหลืองอมน้ำตาล, ผิวหนังสีขาวอมเหลือง, หงอนถั่ว
- เพศเมีย ลักษณะเหมือนเพศผู้ ยกเว้นที่ไม่มีสร้อยคอที่คอ-หลัง

สำหรับลักษณะทางเศรษฐกิจ เมื่อเลี้ยงในระบบฟาร์ม พบว่าที่อายุ 12 และ 16 สัปดาห์ เพศผู้ มีน้ำหนักตัว เท่ากับ  $1,357 \pm 108$  กรัม และ  $1,902 \pm 151$  กรัม ตามลำดับ เพศเมียมีน้ำหนักตัวเท่ากับ  $1,091 \pm 84$  กรัม และ  $1,436 \pm 117$  กรัม ตามลำดับ มีสมรรถนการสืบพันธุ์ ดังนี้ อัตราการให้ไข่  $147 \pm 34$  ฟอง/แม่/ปี อายุเมื่อให้ไข่ฟองแรก  $188 \pm 17$  วัน เมื่อเลี้ยงในหมู่บ้าน มีสมรรถนการสืบพันธุ์ ดังนี้ อัตราการให้ไข่  $42 \pm 16$  ฟอง/แม่/ปี ให้ลูกไก่  $29 \pm 14$  ตัว/แม่/ปี อายุการให้ไข่ฟองแรก  $225 \pm 23$  วัน (ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่, 2553)



ภาพที่ 1 ลักษณะภายนอกประจำพันธุ์ของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 (อำนาจ และคณะ, 2553)

## 2.2 ระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

ธัญญา (2543) ให้ความหมายของระบบการเกษตรแบบยั่งยืนว่า คือระบบเกษตรที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับสภาพทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของแต่ละภูมิภาค มีการผลิตหลากหลายเพื่อลดความเสี่ยง และการพึ่งพาปัจจัยภายนอก อันนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในที่สุด

ภาสกร (2549) ได้แบ่งระบบเกษตรยั่งยืนออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1. ระบบการเกษตรในลักษณะค้าขายเพื่อตอบสนองเป้าหมายด้านเศรษฐกิจ

2. ระบบเกษตรลักษณะแบบเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Sufficient Economy) ได้แก่ เกษตรกรรมทางเลือก (Alternative Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่ค่อนข้างเหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อยที่มีทรัพยากรที่จำกัด มีพื้นที่ทำการเกษตรขนาดเล็ก และมีจุดประสงค์ที่พึ่งพาตนเอง ต้องการมีระบบการจัดการ และระบบการตัดสินใจเป็นของตนเอง ตลอดจนมีความสอดคล้องกับพื้นที่ เศรษฐกิจและสังคมของตนเองหรือชุมชน โดยระบบเกษตรธรรมชาติ (Natural Agriculture System) และระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming System) เป็นหนึ่งในระบบการเกษตรในลักษณะเกษตรกรรมทางเลือก

ระบบเกษตรธรรมชาติ เป็นการทำการเกษตรโดยไม่รบกวนธรรมชาติ ไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชรวมถึงไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือการแทรกแซงใดๆในการปรับปรุงดิน

ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน เป็นระบบการผลิตที่มีการผสมผสานกิจกรรมการเกษตร เช่น พืช สัตว์ และสัตว์น้ำเข้าด้วยกันในการผลิต ในการผสมผสานจะต้องมีอย่างน้อย 2 กิจกรรมผสมผสานเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน การใช้ปัจจัยการผลิตร่วมกัน เป็นการช่วยให้เกิดการลดต้นทุนการผลิตอีกด้วย

อานัฐ (2547) เสนอตัวอย่างรูปแบบการเลี้ยงไก่ที่การเลี้ยงเป็นการผสมผสานกับการปลูกพืช โดยเลี้ยงไก่ร่วมกับสวนผลไม้ แนะนำให้เลี้ยง 15 ถึง 20 ตัวต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ไก่จะหากินเองจากพืชชนิดต่างๆ หนอนและแมลงศัตรูพืช เล้าไก่ ใช้พื้นดินเพราะจะทำให้ไก่มีภูมิคุ้มกันมากกว่าพื้นคอนกรีต เล้าต้องมีหลังคาให้แสงแดดผ่านเข้าถึงพื้นคอกได้ 1/3 ของพื้นเล้า อัตราส่วนของพื้นที่ถูกแสงกับร่มเงา 1:2 ผนังเล้าทั้ง 4 ด้านต้องทำมาจากตาข่ายเพื่อให้อากาศผ่านได้ตลอด อาหารที่ใช้เลี้ยงได้แก่สูตรที่ ประกอบด้วย อาหารไก่เป็นการค้า 30% ดินลูกรัง 30% ใบหญ้าสีเขียวสด 10% และปลายข้าวหรือรำ 10% หมักสูตรอาหารดังกล่าว อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนให้กิน ไม่จำเป็นต้องใช้ฮอร์โมนและสารปฏิชีวนะ และในไก่ไข่การให้ข้าวเปลือก 15 – 20% จะช่วยให้ไข่เพิ่มขึ้น 25% และไก่จะให้ไข่ 65-70% ตลอดระยะเวลา 3 ปี

กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (มปป.) รายงานว่า หยวกกล้วยหมักมีโปรตีนหยาบ (%CP) 2.45-2.47% ถ้าหากนำมาเลี้ยงไก่ควรนำไปคลุกรำละเอียด ปลายข้าว หรืออาหารชั้น เพื่อให้ไก่ได้รับสารอาหารเพิ่มขึ้น

ณรงค์ และคณะ(2556) ทำการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของไก่ประดู่หางดำที่เลี้ยงในระบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติ โดยการเปรียบเทียบผลของการให้อาหารหมักที่มีส่วนประกอบของพืชที่เกษตรกรปลูกเองและอาหารสำเร็จรูป เสริมน้ำหมักจุลินทรีย์และเชื้อราขาวโดยการผสมในน้ำให้ไก่กิน พบว่า แม่ไก่สามารถให้ไข่เฉลี่ย 3 รุ่ง/ปี จำนวนไข่เฉลี่ย 18.1 ฟอง/รุ่ง/แม่ อัตราการเกิดเฉลี่ย 14.6 ตัว/รุ่ง/แม่ อัตราการตายของลูกไก่ร้อยละ 715

วราภรณ์ และคณะ(2556) ศึกษาคุณภาพซากและรายได้จากการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำของเกษตรกรที่มีการจัดการเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 เลี้ยงขังกรงและให้กินอาหารชั้นอย่างเดียว แบบที่ 2 เลี้ยงขังกรง และให้กินอาหารที่ผสมขึ้นเอง และแบบที่ 3 เลี้ยงแบบปล่อยลาน ให้ไก่กินอาหารชั้น และเสริมด้วยต้นกล้วยสับและหญ้าตามธรรมชาติ พบว่า ไก่ที่เลี้ยงทั้ง 3 แบบมีอายุเข้าฆ่าเฉลี่ย 80-87 วัน (11 – 12 สัปดาห์) น้ำหนักเข้าฆ่าเฉลี่ย 1,580, 1442 และ 1,590 กรัม มีอัตราการเจริญเติบโต 27.43, 22.67, และ 27.65 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

### บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ

คัดเลือกเกษตรกรที่มีความสมัครใจต้องการเข้าร่วมโครงการวิจัย มีความพร้อมด้านองค์ความรู้ และพร้อมที่พัฒนาฟาร์ม ตามที่คณะผู้ดำเนินโครงการวิจัยให้คำแนะนำ จากการคัดเลือกได้เกษตรกรที่มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 7 ราย โดยเกษตรกรทั้ง 7 ราย เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่มาระยะเวลาหนึ่ง และเห็นว่าการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่มีศักยภาพสูง เหมาะสำหรับการเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม ภายใต้สภาพการเลี้ยง การจัดการฟาร์มที่เน้นการใช้วัสดุที่มีในธรรมชาติและท้องถิ่นมาใช้ในการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ให้มากที่สุด

ฟาร์มเกษตรกรทั้ง 7 ราย ต้องมีรั้วรอบฟาร์มเป็นสัดส่วน มีตาข่ายป้องกันไม่ให้สัตว์อื่นเข้าไปรบกวนได้ มีบริเวณลานกว้างให้ไก่ได้คุ้ยเขี่ย ได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติ มีระบบป้องกันโรค การทำวัคซีน ตามโปรแกรมการทำวัคซีนในสัตว์ปีกของกรมปศุสัตว์

#### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

##### 3.1.1 การเตรียมแผนการดำเนินการ

- 1) เสนอโครงการวิจัยต่อปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย เพื่อขอความเห็นชอบให้ดำเนินโครงการวิจัย
- 2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยเน้นคัดเลือกจากเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มเข้มแข็ง มีกระบวนการกลุ่มที่ชัดเจนและต่อเนื่อง เกษตรกรกลุ่มดังกล่าวมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพเสริมอยู่แล้ว
- 3) จัดประชุมร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ทำโครงการวิจัยและเกษตรกรเครือข่ายผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อหาแนวทาง ข้อตกลง ในการดำเนินโครงการวิจัย
- 4) คัดเลือกเกษตรกรแกนนำ จำนวน 7 คน เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยให้สมาชิกทุกคนเป็นผู้ลงมติคัดเลือกเกษตรกรแกนนำ
- 5) จัดโครงการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมในด้านการจัดการเลี้ยงตามหลักวิชาการ การประยุกต์ใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นมาเป็นอาหารไก่ การใช้หมักชีวภาพเสริมในอาหารและน้ำดื่มให้ไก่ การใช้สมุนไพรในการป้องกันโรค และการทำบัญชีฟาร์ม
- 6) ปรับปรุงโรงเรือนเลี้ยงไก่ และอุปกรณ์การเลี้ยงให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสม



- 7) สนับสนุนพันธุ์ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่พร้อมอาหารจำนวนหนึ่งแก่เกษตรกร
- 8) บันทึกข้อมูล การทำบัญชีรายรับ รายจ่าย ของฟาร์ม
- 9) เชิญผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น เกษตรกร ตลอดจนส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง มาศึกษาดูงานในกลุ่มเกษตรกรโครงการวิจัย เพื่อนำเสนอระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ที่ยั่งยืน อันจะนำไปสู่การขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่นที่สนใจและมีศักยภาพการเลี้ยง โดยท้องถิ่นเป็นผู้สนับสนุนและส่งเสริมการเลี้ยงต่อไป
- 10) จัดทำสื่อเรียนรู้ นำเสนอระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ในสภาพภูมิสังคมชนบท โดยใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับเทคนิควิธีการเลี้ยงไก่ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้แก่เกษตรกรและผู้สนใจในท้องถิ่นต่อไป

### 3.1.2 แผนการเลี้ยง และศักยภาพในการผลิตลูกไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

- 1) ลักษณะและวิธีการเลี้ยง เป็นการเลี้ยงแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย เพื่อให้ไก่มีพื้นที่ในการออกกำลังกาย และได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติ
- 2) โรงเรือนหรือเล้าไก่ ให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนไก่ที่เลี้ยง วัสดุที่ใช้สร้างโรงเรือนเน้นใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น หรือปรับปรุงและใช้โรงเรือนที่เกษตรกรมีอยู่แล้ว
- 3) ใช้ตาข่ายเป็นรั้วกั้นบริเวณฟาร์มเป็นสัดส่วน ให้ไก่มีพื้นที่คุ้ยเขี่ยอาหารตามธรรมชาติ และออกกำลังกาย
- 4) อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ เน้นใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น ได้ รำละเอียด ปลาช่อน กล้วย สับละเอียดแล้วนำมาหมัก ผสมกับอาหารสำเร็จรูป
- 5) เสริมสมุนไพรและน้ำหมักชีวภาพในอาหารและน้ำดื่มสำหรับไก่ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค
- 6) การฟักไข่ให้แม่ไก่ฟักตามธรรมชาติ
- 7) การกกลูกไก่ ให้แม่ไก่กกให้ความอบอุ่นเป็นเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นจึงแยกลูกไก่ ออกมากกให้ความอบอุ่น โดยใช้อุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นอุปกรณ์การกกลูกไก่

### 3.1.3 แผนการเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงไก่

การปลูกพืชอาหารสัตว์ เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์ตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์หมุนเวียนตลอดทั้งปี พืชที่ปลูกคือ ข้าวโพด มันสำปะหลัง กัญชง หญ้าเนเปียร์ ปากช่อง 1 การผลิตพืชอาหารของเกษตรกรมีเป้าหมายสำคัญคือ ได้ผลผลิตเกษตรที่ดี มีคุณภาพปลอดภัยจากการใช้สารเคมี เมื่อนำมาเลี้ยงไก่แล้วสามารถลดต้นทุนการใช้อาหารสำเร็จรูปได้

### 3.1.4 แผนการผลิตและศักยภาพการผลิตต่อปี

เกษตรกร เข้าร่วมโครงการวิจัย 7 ราย เลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ พ่อพันธุ์ 3 ตัว แม่พันธุ์ 30 ตัว รวมทั้ง 7 ราย มีไก่พ่อพันธุ์ 21 ตัว แม่พันธุ์ 210 ตัว

- 1) ไก่แม่พันธุ์ 210 ตัว สามารถผลิตไข่ได้ปีละ 4 ชุดๆละ 12 ฟอง รวมทั้งหมด 10,080 ฟองต่อปี
- 2) ไข่ จำนวน 10,080 ฟอง สามารถฟักแบบธรรมชาติออกเป็นลูกไก่ได้ 8,400 ตัวต่อปี ดังนั้น เกษตรกร 1 ราย สามารถผลิตลูกไก่ประดู่หางดำได้ 1,200 ตัวต่อปี

### 3.1.5 แผนการตลาด

#### 1) รูปแบบการจำหน่ายผลผลิต (คิดอัตราการสูญเสียลูกไก่ 5%ของฝูง)

**รูปแบบที่ 1** จำหน่ายผลผลิต เป็นลูกไก่ อายุ 2 วัน ราคาตัวละ 20 ตัว เกษตรกร 1 รายจะมีรายได้ จากการขายลูกไก่ 5,700 บาทต่อชุด หรือ 22,800 บาทต่อปี (เกษตรกร 7 ราย จะมีรายได้ 159,600 บาทต่อปี)

**รูปแบบที่ 2** จำหน่ายผลผลิต เป็นลูกไก่ และไก่ขุน ในอัตราส่วน 50:50

- 1) เกษตรกร 1 รายผลิตลูกไก่ได้ 1,140 ตัวต่อปี
  - ขายเป็นลูกไก่อายุ 2 วัน จำนวน 570 ตัวๆละ 20 บาท เป็นเงิน 11,400 บาทต่อปี
  - ขายเป็นไก่ขุนอายุ ประมาณ 2 เดือน จำนวน 570 ตัว น้ำหนักประมาณ ตัวละ 1 กิโลกรัมๆละ 100-120 บาท มีรายได้จากการขายไก่ขุน รายละ 57,000 บาทต่อปี

ดังนั้น เกษตรกร 1 ราย จะมีรายได้ 68,400 บาทต่อปี หรือ 17,100 บาทต่อชุด (เกษตรกร 7 ราย มีรายได้ 478,800 บาทต่อปี)

#### 2) สถานที่จำหน่ายผลผลิต

- ลูกไก่ ขายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงในและนอกหมู่บ้าน
- ไก่ขุน
  - ไม่มีชีวิต ขายให้กับกลุ่มผู้เลี้ยงไก่ กลุ่มต่างๆ ในจังหวัดเชียงราย พ่อค้าในชุมชน
  - แปรรูปเป็นไก่สดชำแหละ เป็นครั้งคราว เมื่อไม่สามารถขายในชุมชนได้ โดยจะขายในงานที่จัดโดยส่วนราชการต่างๆ โรงพยาบาล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ สมรรถภาพและประสิทธิภาพการผลิตต่างๆ, ต้นทุนการผลิต (ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร), รายได้และรายรับของฟาร์ม

สถานที่ดำเนินงาน ดำเนินงานเกษตรกร 7 ราย บ้านห้วยห่าง ต.ป่าซาง อ.เวียงเชียงรุ้ง จ.เชียงราย  
ระยะเวลาดำเนินการ ใช้เวลา 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 16 กรกฎาคม 2555 ถึง วันที่ 15 กรกฎาคม 2556

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

### 4.1 ข้อมูลทั่วไป และการเตรียมการผลิตของเกษตรกร

การผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่พันธุ์แท้ของเกษตรกร ได้รวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรจำนวน 7 ราย ในพื้นที่ ต. ป่าซาง อ.เวียงเชียงรุ้ง จ. เชียงราย ซึ่งมีรูปแบบการผลิตแบบเลี้ยงไก่พ่อแม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกไก่ และขุนขายในระบบการเลี้ยงธรรมชาติ ผลการศึกษาในส่วนข้อมูลทั่วไปและการเตรียมพื้นที่โรงเรือนเพื่อการเลี้ยงไก่ขุนของเกษตรกร (ตารางที่ 1) มีดังนี้

1. เกษตรกรประกอบอาชีพหลัก คือ ทำนา และอาชีพเสริมเลี้ยงไก่ เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 56 ปี มีรายได้จากอาชีพหลักเฉลี่ย 60,000-300,000 บาท/ปี สำหรับหนี้สินของครัวเรือนเกษตรกร 3 รายที่มีภาระหนี้สิน 6,000-90,000 บาท/ครัวเรือน อีก 4 รายไม่มีหนี้สินของครัวเรือน

2. ข้อมูลประสบการณ์ และพื้นที่การผลิตพบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีเกษตรกรบางรายมีประสบการณ์เลี้ยงสูง (15 ปี) 7-15 ปี ส่วนใหญ่จะเคยเลี้ยงไก่พื้นเมืองก่อนเริ่มโครงการ มีพื้นที่ฟาร์มตั้งแต่ 0.5-4 ไร่

3. เกษตรกรเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ต่อแม่พันธุ์สัดส่วน 1:10 หรือจำนวนพ่อแม่พันธุ์และแม่พันธุ์ของเกษตรกรแต่ละรายคือ 3:30 เมื่อแม่พันธุ์ไก่ออกไข่ จะฟักธรรมชาติเป็นเวลา 21 วัน จากนั้นทำการกกให้ความอบอุ่นแก่ลูกไก่ เป็นเวลา 14 วัน แล้วจึงแยกมาเลี้ยงในกรงอนุบาล สำหรับการกกลูกไก่ของเกษตรกร 7 ราย มี 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 ให้แม่ไก่กกตามธรรมชาติ นาน 1 สัปดาห์ โดยขังไว้ในสุมหรือในกรงไม้ ในเวลากลางคืนจะคลุมด้วยผ้าหรือพลาสติกเพื่อกันลมโกรก แล้วจึงแยกลูกไก่มาเลี้ยงในกรงอนุบาล

รูปแบบที่ 2 เมื่อลูกไก่ฟักออก เกษตรกรจะแยกลูกไก่มากกให้ความอบอุ่น ในเวลากลางคืนจะให้แสงเพิ่มความอบอุ่นแก่ลูกไก่ โดยใช้หลอดไฟชนิดกลม ขนาด 60 วัตต์ เปิดตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 14 วัน ฉนังกรงกก จะล้อมด้วยผ้าหรือพลาสติกหนา ที่สามารถกันลมได้ ส่วนในเวลากลางวัน ถ้าหากไม่มีลมแรง ก็จะเปิดผ้าที่ล้อมกรงออก และปิดไฟกก เนื่องจากอากาศตอนกลางวันมีความอบอุ่นที่เพียงพอ แต่เกษตรกรบางรายก็ใช้วิธีกกในกล่องกระดาษเล็กๆ (ขนาดและความหนาเท่ากล่องเบียร์) เจาะรูรอบกล่องแล้วใช้เสื่อเก่าคลุมในเวลากลางคืนเพื่อป้องกันลมโกรก

เมื่อทำการกกลูกไก่เรียบร้อยแล้ว จึงนำลูกไก่มาเลี้ยงในกรงอนุบาลเป็นเวลา 1 เดือน ภายในกรงอนุบาลจะมีกระปุกน้ำ และถาดอาหาร ใส่อาหาร และน้ำวางให้กินตลอดเวลา

เมื่อลูกไก่พ้นระยะอนุบาล จึงนำมาเลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ เพื่อทำการผลิตไก่ขุนแบบเลี้ยงปล่อยธรรมชาติ ระยะเวลาในการเลี้ยง 90-95 วัน

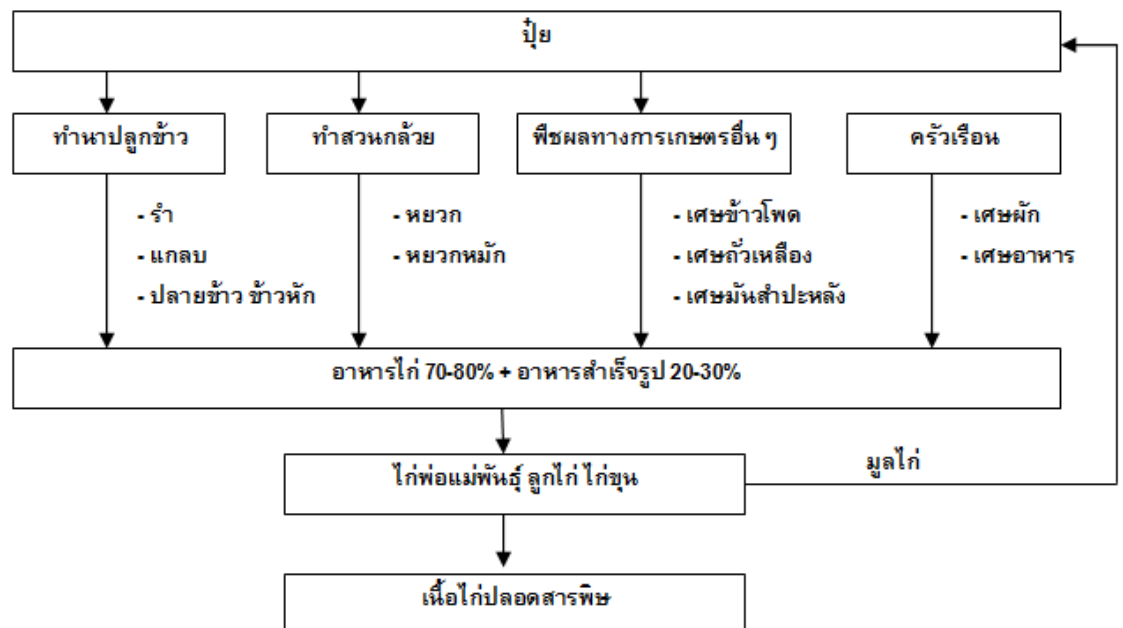
4. โรงเรือนที่ใช้ในการเลี้ยง เนื่องจากเกษตรกรเคยมีประสบการณ์การเลี้ยงไก่พื้นเมือง และมีโรงเรือนเดิมที่ใช้เลี้ยง แต่ยังไม่ได้มาตรฐานเมื่อเข้าสู่ระบบการผลิตของโครงการ

5. แรงงานเพื่อการผลิต เกษตรกรใช้แรงงานครัวเรือน 1 คน มีชั่วโมงทำการเลี้ยงไก่เฉลี่ย 2-3 ชั่วโมงต่อวัน

6. เกษตรกรทุกรายมีการปรับปรุงโรงเรือน และจัดหาอุปกรณ์การเลี้ยงไก่ก่อนนำพ่อแม่พันธุ์เข้าเลี้ยงตามแผนของโครงการ ลักษณะโรงเรือน เป็นโรงเรือนที่โครงสร้างเป็นไม้จากวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น หลังคามุงด้วยกระเบื้อง สังกะสีหรือกระเบื้องลอนคู่ พื้นโรงเรือนเป็นลานดิน ไม่ยกพื้น ด้านนอกของโรงเรือน ใช้ตาข่ายพลาสติกล้อมกันบริเวณเป็นลานกว้าง ให้ไก่ได้คุ้ยเขี่ย และออกกำลังกาย ด้านบนเปิดโล่ง โรงเรือนมีพื้นที่เฉลี่ย 34 ตารางเมตร (เลี้ยงไก่ 9.32 ตัว/ตารางเมตร) โดยมีพื้นที่ใช้เลี้ยงไก่ขุนปล่อยธรรมชาติ เฉลี่ย รายละ 164.28 ตารางวา สามารถรองรับไก่พ่อแม่พันธุ์ และไก่ขุน 317.57 ตัว (คิดเป็น 1.93 ตัว/ตารางเมตร)

การเลือกทำเลที่ตั้งเลี้ยงไก่ จะเลือกสถานที่ที่มีร่มเงา มีการระบายอากาศได้ดี มีพื้นที่ลานกว้าง ให้ไก่ได้อยู่แบบสบายไม่เครียด การเลี้ยงไก่พื้นเมืองประดู่หางดำในสวนกว้าง ไก่จะได้จิกกินหญ้า หนอน แมลง เป็นอาหารโปรตีนเสริม เกษตรกรจึงประหยัดอาหารชั้น ไก่มีอารมณ์ดีให้ไข่ฟองโต ไข่ไก่มีคุณภาพ และรสชาติที่ดี จากคุณค่าอาหารธรรมชาติ และการเลี้ยงในระบบปล่อยให้ไก่หากินเอง อีกทั้งการจัดการฟาร์มยังเป็นการผลิตที่ผสมผสานและเกื้อกูลกับการผลิตเกษตรอื่นๆ ในรอบปีของเกษตรกร ดังภาพที่ 1

7. อุปกรณ์การให้อาหาร และน้ำ มีทั้งเกษตรกรซื้อมาใช้ และมีทั้งแบบประดิษฐ์โดยประยุกต์จากวัสดุเหลือใช้ เช่น ยางรถยนต์นำมาผ่าซีก ถ้วยหรือภาชนะเก่า นำมาทำความสะอาดแล้วใช้เป็นภาชนะใส่อาหารให้ไก่ หรือประดิษฐ์อุปกรณ์ให้อาหารโดยใช้เศษไม้ นำมาประกอบเป็นกล่องสี่เหลี่ยม แล้วใช้ไม้ไผ่เป็นช่องสำหรับให้ไก่เข้ากินอาหารที่ละลายๆ ตัว อุปกรณ์ให้ น้ำ เช่น นำไม้ไผ่มาผ่าซีก แล้วยึดตรึงไว้กับพื้น นอกจากนี้ยังใช้แกลลอนเก่าที่ล้างให้สะอาด แล้วผ่าซีก ใช้เป็นอุปกรณ์ให้น้ำ อาหารได้เช่นกัน



ภาพที่ 2 แผนภาพการจัดการระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปการเตรียมโรงเรียน และพื้นที่เพื่อการผลิตของเกษตรกรในโครงการ

รายการ	ดีป	อัมพร	ชัยเพชร	สุธรรม	สมศรี	บุญชวน	กิติวุฒิ
1. อายุ (ปี)	58	58	62	60	49	62	44
2. ประสบการณ์ (ปี)	10	15	10	10	8	12	7
3. อาชีพหลัก	ทำนา	ทำนา	ทำนา	ทำนา	ทำนา	ทำนา	ทำนา
รายได้ (บาท/ปี)	300,000	180,000	96,000	60,000	96,000	108,000	72,000
4. อาชีพเสริม	เลี้ยงไก่	เลี้ยงไก่	เลี้ยงไก่	เลี้ยงไก่	เลี้ยงไก่	เลี้ยงไก่	เลี้ยงไก่
รายได้ (บาท/เดือน)	500	500	5,000	1,000	2,000	-	2,000
5.ระยะเวลาในการเลี้ยงไก่ (ชม./วัน)	2	2	2	3	2	2	2
6.แรงงานครัวเรือนที่ใช้ (คน)	1	1	1	1	1	1	1
7.หนี้สินของครัวเรือน (บาท)	55,000	6,000	90,000	-	-	-	-
8. พื้นที่ฟาร์ม (งาน)	0.5	1	1	3	1	4	1
9.อัตราค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่/ปี)	2,000	1,000	1,500	1,000	1,000	400	1,000
10. ประเภทของอาหารหยาบที่ใช้	หญ้า ปลายข้าว รำหยาบ	หญ้า หยก รำหยาบ ปลายข้าว	หญ้า หยก รำหยาบ ปลายข้าว	หญ้า หยก รำหยาบ ปลายข้าว	หญ้า หยก รำหยาบ ปลายข้าว	หญ้า รำหยาบ ปลายข้าว	หญ้า หยก รำ ปลายข้าว
11. โรงเรียน จำนวน	3	2	1	1	1	1	1
11.1 โครงสร้าง	ไม้	ปูนผสมไม้	ไม้	ไม้	ไม้	ไม้	ไม้
11.2 ชนิดหลังคา	สังกะสี	มุงกระเบื้อง	มุงกระเบื้อง	สังกะสี	มุงกระเบื้อง	สังกะสี	สังกะสี
11.3 พื้นโรงเรียน	ดินลงแกลบ	คอนกรีตลงแกลบ	ดิน	ดินลงแกลบ	ไม้ ดิน	ดินลงแกลบ	ดินลงแกลบ
11.4 มูลค่าก่อสร้าง (บาท)	9,700	30,000	28,678	10,000	10,000	9,500	5,000
11.5 อายุใช้งาน (ปี)	5	10	10	5	10	5	5
12. อุปกรณ์ในโรงเรียน							
12.1 จำนวนที่ให้	5	10	5	6	8	3	7
ราคา (บาท/หน่วย)	75	60	60	50	50	50	60
อายุใช้งาน (ปี)	3	3	3	3	3	3	3
12.2 จำนวนที่ให้อาหาร	4	10	4	6	8	3	7
ราคา (บาท/หน่วย)	70	60	120	50	50	50	60
อายุใช้งาน (ปี)	3	3	3	3	3	3	3
12.3 อื่นๆ จำนวน		ตาข่าย	กระบะอาหาร 3 ถัง	ถังน้ำ 2 ถัง			
ราคา (บาท/หน่วย)		140	50	100			
อายุใช้งาน (ปี)		4	3	3			
12.4 อื่นๆ (ถังหมักอาหาร).	4	5	3	5	4	4	4
จำนวน (ถัง)							
ราคา (บาท/หน่วย)	85	85	85	85	85	85	85
อายุใช้งาน (ปี)	3	3	3	3	3	3	3
12.5 อื่นๆ				เครื่องสับหญ้า หยก (ใช้ร่วมกัน)			
ราคา (บาท/หน่วย)				3,000			
อายุใช้งาน (ปี)				10			

#### 4.2 การจัดการอาหารและการให้อาหารไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

เกษตรกรใช้อาหารชั้นที่ผสมใช้เองภายในกลุ่ม โดยอาหารจะมีโภชนะที่เหมาะสมกับระยะการผลิต (พ่อแม่พันธุ์ ไก่ขุนและลูกไก่) โดยอาหารที่ผสมขึ้นใช้เองได้รับการฝึกอบรมจากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย สูตรอาหารที่ใช้จะมุ่งเน้นการใช้วัตถุดิบในพื้นที่ และคำนวณค่าโปรตีนของไก่ในแต่ละระยะการผลิต กลุ่มจะทำการผสมอาหารใช้ร่วมกัน

นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้อาหารจากวัสดุเหลือใช้จากครัวเรือน เช่น ข้าวหุงที่เหลือบริโภค พืชอาหารหยาบสด หยวกกล้วย โดยการนำมาหมักเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยได้ โดยเกษตรกรจะหมักหยวกกล้วย 4-5 ถัง (220-250 กิโลกรัม/เดือน) เมื่อนำมาเลี้ยงไก่จะผสมรำหยาบ ปลายข้าว หยวกกล้วยหมักและอาหารที่ผสม เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการในอาหาร หลังจากให้อาหารไก่ในตอนเช้าเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรจะปล่อยไก่ออกหากิน ออกกำลังในลานกว้างหรือในสวน รายละเอียดการให้อาหารไก่ในแต่ละช่วงอายุของเกษตรกร 7 ราย โดยละเอียดแสดงในตารางที่ 2 สำหรับการให้อาหารไก่ในแต่ละช่วงอายุของเกษตรกร 7 ราย โดยสรุปมีดังนี้

ลูกไก่ ให้อาหารชั้น โปรตีน 19 เปอร์เซ็นต์ ผสมกับปลายข้าว เพื่อให้ลูกไก่เจริญเติบโตอย่างเต็มที่ และสุขภาพแข็งแรง นอกจากนี้ยังเป็นการลดต้นทุนค่าอาหาร การให้อาหาร จะให้ 2 เวลา คือ มื้อเช้า และมื้อเย็น และในมื้อระหว่างวันเกษตรกรบางรายจะให้กล้วยน้ำว้าสุก เสริมให้ลูกไก่ได้จิกกิน

ไกรุ่น ให้อาหารชั้น โปรตีน 17 หรือ 19 เปอร์เซ็นต์ ผสมด้วย รำหยาบ ปลายข้าว หยวกหมัก โดยให้ 2 เวลา คือ มื้อเช้า และมื้อเย็น บางรายจะผสมน้ำหมักชีวภาพคูลูกเคล่าในอาหารด้วย ส่วนในช่วงเวลากลางวันจะปล่อยไก่ออกหากินตามธรรมชาติ และให้หญ้าเนเปียร์สดเสริม เพื่อลดความเครียด นอกจากนี้ยังมีการใช้อาหารที่เหลือจากการบริโภคในครัวเรือน ผักผลไม้ตามฤดูกาลแต่ละวันให้ไก่ เพื่อลดต้นทุนการผลิตอีกด้วย

ไก่พ่อแม่พันธุ์ ให้อาหาร ให้อาหารชั้น โปรตีน 17 เปอร์เซ็นต์ ผสมด้วย รำหยาบ ปลายข้าว ถ้าหากมีข้าวโพดหรือมันเส้น จะนำมาบดผสมร่วมด้วย ให้ 2 เวลา คือ มื้อเช้า และมื้อเย็น ส่วนในช่วงเวลากลางวันจะปล่อยไก่ออกหากินตามธรรมชาติ และให้หญ้าเนเปียร์สดเสริมเพื่อลดความเครียดและไก่ได้รับวิตามินเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังใช้อาหารที่เหลือจากการบริโภค ผัก ผลไม้ตามฤดูกาลแต่ละวันให้ไก่ เพื่อลดต้นทุนการผลิตอีกด้วย

ในการผลิต 12 เดือนที่ผ่านมาเกษตรกรใช้อาหารเฉลี่ย 9-11 กระสอบ (กระสอบละ 30 กิโลกรัม ราคากระสอบละ 450 บาท) สำหรับการให้หยาบ และปลายข้าว เกษตรกรจะมี



ค่าใช้จ่าย 150-400 บาท/เดือน ทั้งนี้บางรายจะมีการผลผลิตเกษตรที่เหลือใช้ภายในครัวเรือนมาก จะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มากขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงการให้อาหารไก่แต่ละรุ่นในหนึ่งวันของเกษตรกร 7 ราย

ชื่อ – สกุล เกษตรกร	การให้อาหารลูกไก่ (แรกเกิด-8 สัปดาห์)	การให้อาหารไก่รุ่น (9-18 สัปดาห์)	การให้อาหารไก่พ่อแม่ พันธุ์ (18 สัปดาห์ขึ้นไป)
นายตีบ บังเงิน	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 32 กรัม/ตัว/วัน	- อาหารชั้น โปรตีน 19% ,หยวกหมัก, ข้าวเย็น, รำ ห ย า บ จ ำ น ว น 15,11,15,13 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ - นำส่วนผสมทั้งหมดมา ผสมรวมกัน พรมน้ำให้ขึ้น พอลมอดๆแล้วเติมน้ำ หมักชีวภาพ จำนวน 1 ช้อนโต๊ะ คลุกเคล้าให้เข้า กัน - ให้กล้วยสุกบดละเอียด และหญ้าเนเปียร์สดเสริม ในตอนสายและบ่าย	- อาหารชั้น โปรตีน 17% ,หยวกหมัก, ข้าวเย็น, รำ ห ย า บ จ ำ น ว น 15,25,15,20 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ - นำส่วนผสมทั้งหมดมา ผสมรวมกัน พรมน้ำให้ขึ้น พอลมอดๆแล้วเติมน้ำ หมักชีวภาพ จำนวน 1 ช้อนโต๊ะ คลุกเคล้าให้เข้า กัน - ให้กล้วยสุกบดละเอียด และหญ้าเนเปียร์สดเสริม ในตอนสายและบ่าย
นางอัมพร พลฤทธิ	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 27 กรัม/ตัว/วัน ผสมด้วยปลายข้าว 5.7 กรัมต่อตัวต่อวัน	- อาหารชั้น โปรตีน 19% ,หยวกหมัก, ปลายข้าว, รำ ห ย า บ จ ำ น ว น 20,11,11,23 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ - นำส่วนผสมทั้งหมดมา ผสมรวมกัน พรมน้ำให้ขึ้น พอลมอดๆแล้วเติมน้ำ หมักชีวภาพ จำนวน 1 ช้อนโต๊ะ คลุกเคล้าให้เข้า กัน - ให้หญ้าเนเปียร์สดเสริม ในตอนสายและบ่าย	- มีเช้า อาหารชั้นโปรตีน 17%, รำหยาบ, ปลาย ข้าว จำนวน 52, 74, 25 กรัม/ตัว - มีเย็น อาหารชั้น โปรตีน 17%, หยวกหมัก , รำหยาบ, ปลายข้าว จำนวน 39, 53, 53, 8 กรัม/ตัว ตามลำดับ - การให้อาหาร จะนำวัตถู มาผสมกัน พรมน้ำให้พอ หมอด แล้วเติมน้ำหมัก ชีวภาพ จำนวน 1 ช้อน

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงการให้อาหารไก่แต่ละรุ่นในหนึ่งวันของเกษตรกร 7 ราย

ชื่อ – สกุล เกษตรกร	การให้อาหารลูกไก่ (แรกเกิด-8 สัปดาห์)	การให้อาหารไก่รุ่น (12-18 สัปดาห์)	การให้อาหารไก่พ่อแม่ พันธุ์ (18 สัปดาห์ขึ้นไป)
นางอัมพร พลฤทธิ(ต่อ)			โต๊ะ - เสริมหญ้าเนเปียร์สด ช่วงหลังเที่ยง
นายชัยเพชร ภูชัยเจริญ	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 19 กรัม/ตัว/วัน ผสมด้วยปลายข้าว 13 กรัมต่อตัวต่อวัน	-อาหารชั้นโปรตีน 19%, ปลายข้าว, รำหยาบ จำนวน 20,18, 20 กรัม/ ตัว/วัน นำส่วนผสม ทั้งหมดมาคลุกเคล้าโดย พรมน้ำให้ พอหมาด -ให้หยวกหมัก 20 กรัม/ ตัว/วัน ให้กินหลังอาหาร เช้า,เย็น - หลังเที่ยงเสริมหญ้าเน เปียร์สด 15 กรัม/ตัว/วัน - ผสมน้ำหมักชีวภาพใน น้ำดื่มแก่ไก่	- อาหารชั้น โปรตีน 17%, หยวกหมัก, รำหยาบ, ปลายข้าว, ข้าวโพดป่น , มันเส้น นบด จำนวน 25,25,18,10,10 กรัม/ตัว/ วัน ตามลำดับ นำส่วนผสมทั้งหมดมา คลุกเคล้าโดยพรมน้ำให้ พอหมาด - หลังเที่ยงเสริมหญ้าเน เปียร์สด 15 กรัม/ตัว/วัน - ผสมน้ำหมักชีวภาพใน น้ำดื่มแก่ไก่
นางสุธรรม ธรรมศร	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 25 กรัม/ตัว/วัน ผสมด้วยปลายข้าว 7 กรัมต่อตัวต่อวัน	-อาหารชั้นโปรตีน 19%, ปลายข้าว, รำหยาบ , หยวกหมัก จำนวน 20,16, 17,15 กรัม/ตัว/วัน นำส่วนผสมทั้งหมดมา คลุกเคล้าโดยพรมน้ำให้ หมาด - หลังเที่ยงเสริมหญ้าเน เปียร์สด และผสมน้ำหมัก ชีวภาพในน้ำดื่มแก่ไก่	-อาหารชั้นโปรตีน 17%, ปลายข้าว, รำหยาบ , หยวกหมัก จำนวน 21,30, 21,135 กรัม/ตัว/ วัน นำส่วนผสมทั้งหมด มาคลุกเคล้าโดยพรมน้ำ ให้หมาด - หลังเที่ยงเสริมหญ้าเน เปียร์สด และผสมน้ำหมัก ชีวภาพในน้ำดื่มแก่ไก่

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงการให้อาหารไก่แต่ละรุ่นในหนึ่งวันของเกษตรกร 7 ราย

ชื่อ – สกุล เกษตรกร	การให้อาหารลูกไก่ (แรกเกิด-8 สัปดาห์)	การให้อาหารไก่รุ่น (12-18 สัปดาห์)	การให้อาหารไก่พ่อแม่ พันธุ์ (18 สัปดาห์ขึ้นไป)
นางสมศรี จันทะอินทร์	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 22 กรัม/ตัว/วัน ผสมด้วยปลายข้าว 11 กรัมต่อตัวต่อวัน	-อาหารชั้นโปรตีน 19%, ปลายข้าวเศษอาหาร, รำ หยาบ,หยวกหมัก 20,26, 25,22 กรัม/ตัว/วัน คลุกเคล้าโดยพรมน้ำให้ หมาด - เสริมหญ้าเนเปียร์สด และผสมน้ำหมักชีวภาพ ในน้ำดื่มแก่ไก่	-อาหารชั้นโปรตีน 17%, ปลายข้าว, รำหยาบ ,หยวกหมัก จำนวน 30,30, 25,30 กรัม/ตัว/วัน นำส่วนผสมทั้งหมดมา คลุกเคล้าโดยพรมน้ำให้ หมาด - เสริมหญ้าเนเปียร์สด และผสมน้ำหมักชีวภาพ ในน้ำดื่มแก่ไก่
นายบุญชวน มะลัยโย	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 32 กรัม/ตัว/วัน	อาหารชั้น โปรตีน 19 %, มันสำปะหลัง, ข้าวโพด หวาน,ปลายข้าว จำนวน 20,8.8,13,17 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ตอนสายปล่อยไก่ออกหา กินในสวน - ผสมน้ำหมักชีวภาพใน น้ำให้ไก่กินทุกวัน	อาหารชั้น โปรตีน 17%, มันสำปะหลัง, ข้าวโพด หวาน , ปลายข้าว , ข้าวเปลือก จำนวน 25,8,13,17,10 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ตอนสายปล่อยไก่ออกหา กินในสวน - ผสมน้ำหมักชีวภาพใน น้ำให้ไก่กินทุกวัน
นายกิติวุฒิ นัยติบ	อาหารชั้น โปรตีน 19 % จำนวน 25 กรัม/ตัว/วัน ผสมด้วยปลายข้าว 8 กรัมต่อตัวต่อวัน	-อาหารชั้นโปรตีน 19%, ปลายข้าว, รำหยาบ ,หยวกหมัก จำนวน 20,18, 18,21 กรัม/ตัว/วัน นำส่วนผสมทั้งหมดมา คลุกเคล้าโดยพรมน้ำให้ หมาด - หลังเที่ยงเสริมหญ้าเน เปียร์สด และผสมน้ำหมัก ชีวภาพในน้ำดื่มแก่ไก่	-อาหารชั้นโปรตีน 17%, ปลายข้าว, รำหยาบ ,หยวกหมัก จำนวน 40,25, 20,136 กรัม/ตัว/ วัน นำส่วนผสมทั้งหมด มาคลุกเคล้าโดยพรมน้ำ ให้หมาด - หลังเที่ยงเสริมหญ้าเน เปียร์สด และผสมน้ำหมัก ชีวภาพในน้ำดื่มแก่ไก่

### 4.3 สมรรถภาพการผลิตของไก่อุปะดู่หางดำเชียงใหม่ของเกษตรกร 7 ราย

#### 4.3.1 การให้ไข่และอัตราการฟักออก

เกษตรกร 7 ราย มีเป้าหมายในการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ จำนวน 33 ตัวต่อราย (พ่อพันธุ์ 3 ตัว และแม่พันธุ์ 30 ตัว) รวมทั้งโครงการมีพ่อแม่พันธุ์ทั้งสิ้น 21 ตัว และมีแม่พันธุ์ทั้งสิ้น 210 ตัว ระหว่างดำเนินการพ่อแม่พันธุ์ตาย 3 ตัว (ร้อยละ 14.29) และแม่พันธุ์ตาย 12 ตัว (ร้อยละ 5.71)

โครงการฯ ได้ตั้งเป้าหมายการผลิตลูกไก่ ประสิทธิภาพการให้ไข่ของแม่พันธุ์ทั้งโครงการซึ่งสามารถให้ไข่ 4 ชุดๆ ละ 2,520 ฟอง หรือ จำนวน 10,080 ฟองต่อปี (เฉลี่ย 48 ฟองต่อแม่ต่อปี) แต่ปัจจุบันโครงการฯ ดำเนินการครบ 1 ปี แม่ไก่ให้ไข่ได้ จำนวน 7,843 ฟอง คิดเป็นร้อยละ 77.81 ของเป้าหมายของโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรบางรายยังผลิตได้ 2-3 ชุด ไก่แม่พันธุ์มีอัตราการให้ไข่ เฉลี่ย 15.19 ฟอง/ชุด/แม่ เมื่อฟักออกได้ลูกไก่เฉลี่ย 11.57 ตัว/ชุด/แม่ มีอัตราการฟักออก ร้อยละ 76.15 (ตารางที่ 3)

#### 4.3.2 ผลผลิตลูกไก่ และใก่อุปะดู่หางดำเชียงใหม่ขุน

ในการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์เกษตรกรบางรายเริ่มจากคัดเลือกใก่อุปะดู่หางดำอายุ 4 เดือนจากการเลี้ยงลูกใก่อุปะดู่หางดำ (ก่อนเริ่มโครงการ) ที่ได้รับจากศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ บางรายเริ่มเลี้ยงใก่อุปะดู่หางดำอายุ 2-3 เดือน จากการจัดซื้อ(เมื่อเริ่มโครงการ) เกษตรกรทั้ง 7 รายทำการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์รายละ 33 ตัว (พ่อพันธุ์ 3 ตัว แม่พันธุ์ 30 ตัว) แม่พันธุ์เริ่มให้ไข่เมื่ออายุ 6 เดือน

ในการผลิตลูกไก่ โครงการฯ ได้ตั้งเป้าหมายการผลิตลูกไก่และใก่อุปะดู่หางดำจำนวน 8,400 ตัว/ปี หรือเฉลี่ยลูกไก่ 40 ตัว/แม่/ปี ปัจจุบันครบ 1 ปี (ระยะเวลาให้ผลผลิต 9 เดือน) โครงการฯ สามารถผลิตลูกไก่และใก่อุปะดู่หางดำได้จำนวน 5,998 ตัว คิดเป็นร้อยละ 71.40 โดยมีลูกไก่และใก่อุปะดู่หางดำตายคิดเป็นร้อยละ 7.63 (ตารางที่ 4)

#### 4.3.3 การให้อาหารและปริมาณอาหารที่กิน

ปริมาณการกินอาหารชั้นของใก่อุปะดู่หางดำเชียงใหม่ที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติในเกษตรกร 7 รายช่วง 6 เดือนของการขุน เฉลี่ย 22.71 กรัม/ตัว/วัน ปริมาณสะสมเท่ากับ 279.27 กรัม ร่วมกับการให้อาหารจากวัตถุดิบอื่น เฉลี่ย 34.43 กรัม/ตัว/วัน ปริมาณสะสมเท่ากับ 370.53 กรัม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 ผลการดำเนินงานการผลิตของเกษตรกร

เกษตรกร	พ่อพันธุ์ (ตัว)	แม่พันธุ์ (ตัว)	จำนวนไข่ (ฟอง)	จำนวนรุ่นไข่	อัตราการให้ไข่ (ฟอง/รุ่น/แม่)	จำนวนลูกไก่ (ตัว)	อัตราฟัก	ลูกไก่ขาย (ตัว)	จำนวนไก่ขุน (ตัว)	จำนวนไก่ขุนตาย (ตัว)	อัตราการตาย
1.นายตีบ	3	29	1,041	2	17.95	13.64	75.98	128	602	61	8
2.นางอัมพร	3	30	1,340	3	14.89	12.98	87.16	440	644	84	7
3.นายชัยเพชร	2	20	1,081	3	13.35	10.35	77.52	85	683	70	8
4.นางสมศรี	2	29	1,109	3	12.75	9.59	75.20	307	466	61	7
5.นางสุธรรม	3	30	1,290	3	14.33	10.07	70.23	253	580	73	8
6.นายบุญชวน	2	30	950	2	15.83	10.75	67.89	76	523	46	7
7.นายกิติวุฒิ	3	30	1,032	2	17.20	13.60	79.07	184	570	62	8
<b>เฉลี่ย</b>			1,120.43	2.57	15.19	11.57	76.15	210.43	581.06	65.37	7.63

ที่มา การสำรวจรวบรวมข้อมูลเกษตรกรในโครงการ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเป้าหมายการผลิตของโครงการ และผลการดำเนินการใน 1 ปี ของเกษตรกร

เกษตรกร	พ่อพันธุ์			แม่พันธุ์ (ตัว)			จำนวนไข่			อัตราฟัก (%)	จำนวนไก่ขุน		
	เป้าหมาย	ผลิตได้จริง	ร้อยละ	เป้าหมาย	ผลิตได้จริง	ร้อยละ	เป้าหมาย	ผลิตได้จริง	ร้อยละ		เป้าหมาย	ผลิตได้จริง	ร้อยละ
1.นายตีบ	3	3	100	30	29	96.67	1,440	1041	72.29	75.98	1,200	791	65.92
2.นางอัมพร	3	3	100	30	30	100	1,440	1340	93.06	87.16	1,200	1,168	97.33
3.นายชัยเพชร	3	2	66.67	30	20	66.67	1,440	1081	75.07	77.52	1,200	838	69.83
4.นางสมศรี	3	2	66.67	30	29	96.67	1,440	1109	77.01	75.20	1,200	834	69.50
5.นางสุธรรม	3	3	100	30	30	100	1,440	1290	89.58	70.23	1,200	906	75.50
6.นายบุญชวน	3	2	66.67	30	30	100	1,440	950	65.97	67.89	1,200	645	53.75
7.นายกิติวุฒิ	3	3	100	30	30	100	1,440	1032	71.67	79.07	1,200	816	68.00
<b>รวม</b>	21	18	85.71	210	198	94.29	10,080	7,843	77.81	76.48	8,400	5,998	71.40

ที่มา การสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในโครงการ

ตารางที่ 5 ปริมาณการกินอาหารของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ขุน ของเกษตรกร 7 ราย

อายุไก่ (สัปดาห์)	อาหารชั้น(ตัว/วัน)		อาหารจากวัตถุดิบอื่น(ตัว/วัน)		ชื่ออาหารจากวัตถุดิบอื่น
	ปริมาณ กรัม/วัน	สะสม (กรัม)	ปริมาณ กรัม/วัน	สะสม (กรัม)	
1	5.58	5.58	1.42	1.42	ปลายข้าว
2	8.81	14.39	2.19	3.61	ปลายข้าว
3	16.81	31.20	4.19	7.80	ปลายข้าว
4	24.01	55.21	5.99	13.79	ปลายข้าว
5	25.57	80.78	6.38	20.17	ปลายข้าว
6	27.59	108.37	6.59	26.76	ปลายข้าว
7	30.45	138.82	7.55	34.31	ปลายข้าว
8	44.05	182.87	10.95	45.26	ปลายข้าว
9	19.28	202.15	45.00	90.26	- หยวกหมัก, รำหยาบ, ปลายข้าว, เศษอาหาร,มันสำปะหลัง, ข้าวโพด หวาน - หลังให้อาหารตอนสายปล่อยไก่ ออกหากินตามธรรมชาติในสวนหรือ ลานกว้าง
10	19.28	221.43	62.85	153.11	
11	19.28	240.71	69.00	222.11	
12	19.28	259.99	73.14	295.25	
13	19.28	279.27	75.28	370.53	

ตารางที่ 6 อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อไก่ประดู่หางดำขุน

รายชื่อเกษตรกร	จำนวนไก่ขุน (ตัว)			ระยะเวลาการเลี้ยง ขุนเฉลี่ย (วัน)	ปริมาณอาหารที่กิน เฉลี่ย (กรัมต่อตัวต่อวัน)		ADG	FCR
	ไก่ขุน	ตาย	คงเหลือ		สำเร็จรูป	วัตถุดิบอื่น		
2.นางอัมพร	644	84	560	90	23.50	25.50	13.46	3.64
3.นายชัยเพชร	683	70	613	93	19.50	22.00	13.01	4.23
4.นางสุธรรม	466	61	405	90	22.50	19.00	13.43	3.72
5.นางสมศรี	580	73	507	93	21.00	19.50	13.98	4.85
6.นายบุญชวน	523	46	477	95	26.00	10.50	12.65	5.14
7.นายกิติวุฒิ	570	62	508	93	22.50	26.50	13.01	4.23
<b>รวม</b>	<b>4,067</b>	<b>458</b>	<b>3,609</b>	-	-	-	-	-
<b>เฉลี่ย</b>	<b>581.06</b>	<b>65.37</b>	<b>515.57</b>	<b>92.4</b>	<b>22.71</b>	<b>37.57</b>	<b>13.08</b>	<b>4.38</b>

#### 4.3.4 อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อ

ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ขุนที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ ให้อาหารชั้นร่วมกับวัตถุดิบอื่นที่มีในท้องถิ่น และปล่อยไก่ออกหากินตามธรรมชาติในสวน ใช้เวลาเลี้ยงขุนเฉลี่ย 92 วัน ได้น้ำหนักเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม มีอัตราการเจริญเติบโต (ADG) เฉลี่ย 13.08 กรัม/วัน ไก่ขุนมีอัตราการแลกเนื้อ (FCR) เฉลี่ย 4.38 (ตารางที่ 6)

#### 4.4 ต้นทุนการผลิต

จากการรวบรวมข้อมูลต้นทุนการผลิต และผลได้จากการผลิตของเกษตรกร ในรอบปีที่ผ่านมา ได้ดังนี้

##### 4.4.1 ต้นทุน

###### 4.4.1.1 ต้นทุนการผลิตลูกไก่

จากตารางที่ 1 และ 3 เกษตรกรเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์เฉลี่ย 33 ตัว (แม่พันธุ์ 29-30 ตัว) ให้ไข่ 950-1,340 ฟอง/ราย/ปี (คิดเป็นร้อยละ 77.8) ของเป้าหมาย หรือประสิทธิภาพการให้ไข่เนื่องจากเกษตรกรบางรายแม่ไก่ให้ไข่ชุดที่ 2 อัตราการฟักออกของลูกไกร้อยละ 76.48 ของปริมาณไข่ไก่ เมื่อคำนวณต้นทุนค่าพันธุ์ และค่าอาหารเกษตรกรจะมีต้นทุนการผลิตลูกไก่ตัวละ 17.97 บาท

###### 4.4.1.2 ต้นทุนการผลิตไก่ขุน

ลูกไก่บางส่วนเกษตรกรทำการเลี้ยงขุนแบบปล่อยอิสระตามธรรมชาติ แล้วขายเป็นไก่ขุนจำหน่าย ราคา 120 บาท/กิโลกรัม เมื่อคำนวณจากลูกไก่ มีต้นทุนต่อตัวเฉลี่ย 17.97 บาท/ตัว ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงในระยะเวลา 92 วัน ไก่ขุนจะมีต้นทุนเฉลี่ย 64.8 บาท/กิโลกรัม มีต้นทุนรวมของการผลิตตลอดทั้งปีเฉลี่ย 29,735.5 บาท แบ่งเป็นต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1,947.7 บาท (ร้อยละ 7) ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 27,787.8 บาท (ร้อยละ 93) ซึ่งต้นทุนรวมดังกล่าว เป็นต้นทุนเงินสด 17,437.8 บาท (ร้อยละ 58) โดยโครงสร้างต้นทุนจะอยู่ในรายการการผลิตที่สำคัญสูงสุด 3 รายการ ประกอบด้วย ค่าแรงงานครัวเรือน (ร้อยละ 36) ค่าพันธุ์ไก่ (ร้อยละ 35.0) และ ค่าอาหาร (ร้อยละ 25) ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

#### 4.1.2 ผลตอบแทนการผลิต

จากตารางที่ 7 และ 8 พิจารณาจากผลผลิตที่ประกอบด้วย ลูกไก่ ไก่ขุน และผลพลอยได้ (มูลไก่) เกษตรกรจะมีผลตอบแทน และกำไรจากการผลิตดังนี้

การจำหน่ายลูกไก่ เกษตรกรแบ่งขายลูกไก่ให้แก่เพื่อนบ้านเพื่อการขุนขายในราคา 200 บาท/กิโลกรัม หรือบางรายจำหน่ายเป็นตัวๆ ละ 20 บาท ประมาณการจำหน่ายลูกไก่เฉลี่ย 4,200 บาท/ราย/ปี

การจำหน่ายไก่ขุน เกษตรกรมีกำไร เฉลี่ย 55.20 บาท/กิโลกรัม ขุนไก่เฉลี่ย 516 ตัว/ราย/ปี ทำการขุนในระยะเวลา 90-95 วัน น้ำหนักเฉลี่ย 1.1-1.2 กิโลกรัม/ตัว หรือน้ำหนักรวมเฉลี่ย 619.2 กิโลกรัม/ราย/ปี จำหน่ายราคา 120 บาท/กิโลกรัม ผลตอบแทนเฉลี่ย 74,304 บาท/ราย/ปี ผลตอบแทนจากการจำหน่ายมูลไก่เฉลี่ย 1,345.5 บาท/ปี (รวมมูลค่ามูลไก่ในกรณีที่ใช้เป็นปุ๋ยเพื่อการผลิตเกษตรในครัวเรือน) เมื่อหักต้นทุนแล้ว เกษตรกรจะมีกำไรเฉลี่ย 50,114 บาท/ราย/ปี หรือ 4,176.2 บาท/เดือน/ราย

เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เฉลี่ย 79,849.5 บาทต่อราย เมื่อหักต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 29,735.5 บาท/ราย พบว่า เกษตรกรกำไรเฉลี่ย 50,114 บาท หรือคิดเป็น 4,176.2 บาท/เดือน/ราย (ตารางที่ 7)



ตารางที่ 7 ข้อมูลการผลิต และต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในโครงการ

รายการ	ดีป	อัมพร	ชัยเพชร	สมศรี	สุธรรม	บุญชวน	กิติวุฒิ
1. พ่อแม่พันธุ์							
จำนวนพ่อแม่พันธุ์ (ตัว)	3	3	2	2	3	2	3
ราคา (บาท/ตัว)	200	200	200	200	200	200	200
จำนวนแม่พันธุ์ (ตัว)	29	30	20	29	30	30	30
ราคา (บาท/ตัว)	180	180	180	180	180	180	180
2. จำนวนไข่ (ฟอง)	1,041	1,340	1,081	1,109	1,290	950	1,032
3. จำนวนลูกไก่	791	1,168	838	834	906	645	816
4. จำนวนลูกไก่ขาย (ตัว)	128	440	85	307	253	76	184
5. จำนวนไก่ขุน(ตัว)	602	644	683	466	580	523	570
6.จำนวนไก่ตาย (ตัว)	61 (7.67)	84 (7.21)	70 (8.39)	61 (7.35)	73 (8.04)	46 (7.14)	62 (7.62)
(อัตราการตาย)							
7. ระยะเวลาในการเลี้ยง ขุน	93	90	93	93	90	95	93
8. จำนวนอาหารที่ใช้ (กระสอบ/ปี)	9.5	11	9.5	10	10	9	9
9. ราคาอาหาร (บาท/ กระสอบ)	450	450	450	450	450	450	450
10.ค่าสาธารณูปโภค(บาท/ เดือน)							
10.1 ค่าไฟฟ้า	0	200	30	50	100	0	20
10.2 ค่าประปา	10	0	20	0	0	0	20
10.3 ค่าแก๊ส	0	0	0	0	0	0	0
11. ค่าเวชภัณฑ์ (บาท/ เดือน)	60	60	150	280	150	60	60
12.ค่าวัสดุอื่นๆ เช่น รั้ว ปลายข้าว ฯ (บาท/เดือน)	330	400	300	200	200	200	150
13. น้ำหนักขายเฉลี่ย (กก./ ตัว)	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
14. ราคาขาย (บาท/กก.)	120	120	120	120	120	120	120
15. จำนวนรุ่น	2	3	3	3	3	2	2

**ตารางที่ 8** สรุปต้นทุน -ผลตอบแทนการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท/ราย)	มูลค่า (บาท/ปี)
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>		
1.1 ค่าเสื่อมโรงเรือน (โรงเรือนขนาด 4*6 ตารางเมตร) และอุปกรณ์ (ที่ให้ อาหาร 6 อัน @ 65.71 บาท ที่ให้น้ำ 6 อัน@ 57.86 บาท และตาข่าย @140 บาท ถึงอาหาร@ 85 บาท)	1,645.8	
1.2 ค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน พื้นที่เลี้ยงเฉลี่ย 1.07 งาน ค่าเช่าเฉลี่ย 1,128.57บาท/ไร่/ปี	301.9	
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>		
2.1 ค่าพันธุ์ลูกไก่ (17.97 บาท/ตัว) จำนวนเฉลี่ย 516 ตัว/ราย	9,272.5	
2.2 ค่าอาหารไก่		
2.2.1 อาหารชั้น สำหรับไก่พ่อแม่พันธุ์ ไก่เล็ก และไก่ขุน (ใช้อาหารเฉลี่ย 291 กก. ราคาอาหารเฉลี่ย 15 บาท/กก.)	4,365.0	
2.2.2 อาหารจากวัตถุดิบอื่น เช่น รำ ปลายข้าว หยวกหมัก ข้าวโพด	3,051.4	
2.3 ค่าแรงงาน (ค่าแรงในพื้นที่ 300 บาท/คน/วัน ใช้เวลาเลี้ยงไก่เฉลี่ย 1-2 ชม./วัน/รอบ)	10,350.0	
2.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (วัคซีน และเวชภัณฑ์ ค่าสาธารณูปโภค)	748.9	
<b>3. รวมต้นทุน</b>	<b>29,735.5</b>	
<b>4. ต้นทุนไก่ขุน (บาท/กก.)</b>	<b>64.8</b>	
<b>5. ผลตอบแทน</b>		
1. จำหน่ายไก่ขุน เฉลี่ย 516 ตัว/ราย/ปี น้ำหนักเฉลี่ย 619.2 กก./ราย/ปี ราคา 120 บาท/กก.		74,304
2. จำหน่ายลูกไก่ เฉลี่ย 210 ตัว/ราย/ปี ราคาตัวละ 20 บาท		4,200
3. มูลไก่ เฉลี่ย 44.85 กระสอบ/ราย/ปี ราคาจำหน่าย 30 บาท/กระสอบ		1,345.5
<b>ผลตอบแทนรวม</b>		<b>79,849.5</b>
<b>ต้นทุนรวม</b>		<b>29,735.5</b>
<b>กำไรสุทธิ</b>		<b>50,114.0</b>
<b>6. รายได้เฉลี่ย (บาท/เดือน)</b>		<b>4,176.1</b>

ที่มา การสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในโครงการ

## บทที่ 5 วิจารณ์

### 5.1 ข้อมูลทั่วไปและการเตรียมการผลิตของเกษตรกร

เนื่องจากข้อมูลที่ได้ เป็นการศึกษาในเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ประดู่หางดำรายย่อย 7 รายที่ได้รับการส่งเสริมให้เลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชิงใหม่ 1 พันธุ์แท้ รายละ 33 ตัว (พ่อพันธุ์ 3 ตัว แม่พันธุ์ 30 ตัว) เพื่อเป็นอาชีพเสริม จากการประกอบอาชีพหลักทำนา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของกรมปศุสัตว์ที่ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ริเริ่มโครงการวิจัยเพื่อสร้างฝูงไก่พื้นเมืองประดู่หางดำ ในปี พ.ศ. 2545 เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นแหล่งพันธุกรรมของประเทศ โดยมีเป้าหมายการใช้ประโยชน์สองด้านคือ ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงในครัวเรือนสำหรับเป็นแหล่งโปรตีนและรายได้เสริม อีกด้านมุ่งเน้นผลผลิตเพื่อการส่งออกในภาคอุตสาหกรรมในรูปไก่ลูกผสมพื้นเมือง (อุดมศรี และคณะ, 2553) สำหรับโรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้น้ำ - อาหารไก่ จะปรับปรุงหรือประยุกต์จากวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน เช่น โรงเรือนจะใช้ไม้ที่อยู่แล้วมาปรับปรุงเพิ่มเติม อุปกรณ์ให้น้ำอาหาร ส่วนหนึ่งจะประดิษฐ์เองจากเศษไม้หรือภาชนะพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วนำมาทำความสะอาด การให้อาหาร เกษตรกรจะใช้อาหารชั้นร่วมกับอาหารหมักจากพืชธรรมชาติ รำหยาบ ปลายข้าว ข้าวที่เหลือจากการบริโภค การฟักไข่แม่ไก่จะฟักตามธรรมชาติ เมื่อเข้าสู่ช่วงไก่อุ่นขึ้นไปจะปล่อยให้ไก่ออกหากินตามธรรมชาติในตอนสายเพื่อให้ไก่อุดออกจิกกินหนอน แมลง ได้แสดงออกพฤติกรรมตามธรรมชาติ

การเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชิงใหม่ของเกษตรกร 7 ราย เป็นการเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรผสมผสาน ที่มีการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ กล่าวคือ เกษตรกรทำนา ปลูกข้าว ได้ปลายข้าว รำหยาบ ทำสวนกล้วย ได้ต้นกล้วยมาผลิตหยมหมัก นอกจากนี้ ยังมีผลผลิตผลทางการเกษตรอื่นๆ เช่น เศษข้าวโพด มันสำปะหลัง ผลผลิตจากการปลูกพืชเหล่านี้นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ที่มีสัดส่วนถึง 70-80% มูลไก่ที่ได้ ส่วนหนึ่งใช้เป็นปุ๋ยในการปลูกพืช คล้ายกับ ณรงค์ (2532) ที่เสนอระบบในการทำเกษตรผสมผสานที่มีกิจกรรมการปลูกพืชควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์ที่มักพบมี 2 ระบบ ได้แก่ ระบบที่ 1 การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนมาเป็นอาหารให้โค และในทำนองเดียวกันก็ได้มูลโคมาช่วยในการปรับปรุงบำรุงดิน ระบบที่ 2 เป็นระบบการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะโคในพื้นที่สวนป่า พื้นที่สวนมะพร้าว สวนยางพารา ก็จะก่อให้เกิดการเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้การเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชิงใหม่ของเกษตรกร ยังเป็นลักษณะการเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรธรรมชาติ อานัฐ (2547) เสนอรูปแบบการเลี้ยงไก่ในรูปแบบเกษตรธรรมชาติ จะเป็นการเลี้ยงผสมผสานกับ

การปลูกพืช โดยเลี้ยงไก่ในสวนผลไม้ ไก่จะหาอาหารกินเองจากพืชชนิดต่างๆ หนอน แมลง ศัตรูพืช เป็นต้น เกษตรกรของไทยประมาณ 80% เป็นเกษตรกรรายย่อย ในภาวะการณ์ปัจจุบัน สถานการณ์การค้ามีการแข่งขันสูง การประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ผสมผสานร่วมกับการเพาะปลูกพืช เป็นทางรอดสำหรับเกษตรกรรายย่อยให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน การทำเกษตรแบบผสมผสานโดยจัดระบบกิจกรรมในฟาร์มทั้งการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และประมงให้เกื้อกูลซึ่งกันและกันจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต ช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก และลดความเสี่ยงที่เกิดจากความผันแปรด้านการตลาด (Thai Agri News รายงาน, มปป.)

## 5.2 การจัดการอาหารและการให้อาหารไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

การเลี้ยงไก่ประดู่หางดำของเกษตรกร 7 ราย เป็นการเลี้ยงกึ่งขังเล้ากึ่งปล่อยในลานหรือในสวน การจัดการและให้อาหารไก่ของเกษตรกร 7 รายจะใช้อาหารชั้นเลี้ยงร่วมกับอาหารที่มีในท้องถิ่น รวมทั้งอาหารที่มีตามธรรมชาติ แตกต่างจาก สุภัททา (2543) รายงานว่า การเลี้ยงไก่พื้นเมืองทั่วไปจำแนกออกเป็น 3 รูปแบบ คือ 1) การเลี้ยงแบบปล่อยหรือการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ให้ไก่คุ้ยเขี่ยหาอาหารเองตามธรรมชาติ 2) การเลี้ยงกึ่งขังกึ่งปล่อย มีการสร้างเล้าในบริเวณบ้าน อาหารไก่ส่วนใหญ่เป็นอาหารตามธรรมชาติ มีการให้อาหารเสริมบ้างตามความสามารถของเกษตรกร เช่น ให้อาหารข้าว รำ ข้าวเปลือก เศษผักหรือเศษอาหาร 3) การเลี้ยงแบบขังตลอดเวลา ผู้เลี้ยงต้องให้อาหารและน้ำแก่ไก่อย่างเต็มที่ และ แสงธิดา (2549) รายงานว่า การเลี้ยงไก่พื้นเมืองโดยให้อาหารชั้น(อาหารไก่ไข่)จะสิ้นเปลืองต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตลูกไก่ 1 ตัวมากกว่าการเลี้ยงไก่แบบปล่อยแล้วเสริมปลายข้าวและรำและการให้อาหารชั้น(อาหารไก่ไข่)จะทำให้เกษตรกรมีกำไรน้อยกว่าการเลี้ยงปล่อยโดยให้ปลายข้าวผสมรำเสริม

ระดับโปรตีนของอาหารชั้นที่เกษตรกรใช้เลี้ยงร่วมกับอาหารที่มีในท้องถิ่น ในไก่เล็กอายุแรกเกิดถึง 8 สัปดาห์ ให้อาหารชั้นโปรตีน 19% ในระยะไก่รุ่น-ไก่สาว อายุ 9 ถึง 18 สัปดาห์ ให้อาหารชั้นโปรตีน 17 หรือ 19 % และในระยะไก่พ่อแม่พันธุ์ ให้อาหารชั้นโปรตีน 17 % ไพโชค (2542) ศึกษาระดับโปรตีนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง 3 ระยะ พบว่า ไก่อายุ 0-6 สัปดาห์ ระดับโปรตีนที่เหมาะสมคือ 20 และ 16% ส่วนไก่อายุ 7-12 สัปดาห์ ระดับโปรตีนที่ 13 15 และ 17 % มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สำหรับไก่อายุ 13-18 สัปดาห์ ไก่ที่ได้รับอาหารที่มีโปรตีน 14 12 และ 10 % มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพิ่มศักดิ์ (2546) รายงานว่าการเลี้ยงไก่พื้นเมืองระยะเล็ก,

ระยะรุ่น และระยะหนุ่มสาวนั้น ไก่ควรได้รับอาหารที่มีโปรตีนหยาบ 18 15 และ 13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับโดยอาหารทุกระยะมีพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ 2,700 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม

การที่เกษตรกร 7 รายมีรูปแบบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองประดู่หางดำเชียงใหม่แตกต่างไปจากรูปแบบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองทั่วไป รวมทั้งมีการจัดการระดับโปรตีนในอาหารไก่ที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังรู้จักการใช้อาหารหมัก หญ้าสด(หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1) และน้ำหมักชีวภาพ ในการเลี้ยงไก่ด้วย อาจเป็นเพราะว่าวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงไก่เป็นการเลี้ยงเพื่อเป็นอาชีพเสริม ขายสร้างรายได้แก่ครอบครัวมากกว่าการเลี้ยงเพื่อเป็นอาหารบริโภคในครัวเรือนหรือเพื่อเป็นแหล่งเงินสด จึงให้ความสำคัญกับอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ที่มีต้นทุนต่ำ หาได้ง่าย ไก่กินแล้วให้ผลผลิตดีโตเร็ว ช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนด้านอาหารไก่ลงได้ วิธีการเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน ประดิษฐา (2554) รายงานว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง ส่วนใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงไก่ปานกลาง ปัจจัยที่มีต่อระดับการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ รายได้จากการเลี้ยง วัตถุประสงค์การเลี้ยง จำนวนไก่ทั้งหมด จำนวนไก่พ่อแม่พันธุ์ การติดต่อเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ การเข้ารับการอบรมด้านปศุสัตว์ การใช้ต้นกล้วยสดเลี้ยงไก่เกษตรกรรายย่อยมีการใช้มานานแล้ว แต่การนำมาหมักนั้น เป็นเทคโนโลยีที่เกษตรกรได้รับการฝึกอบรมจากหน้าที่กรมปศุสัตว์ และจากการศึกษาดูงานต่างๆ เช่นเดียวกันกับการใช้หญ้าสดเลี้ยงไก่ เกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบหลังบ้าน ปล่อยให้ไก่หากินเองไก่อก็จะไปจิกกินหญ้าในธรรมชาติซึ่งอาจมีคุณค่าทางอาหารต่ำ การที่เกษตรกรรู้จักการใช้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ที่มีระดับโปรตีน 15.9 % (ไกรลาศ, มปป.) มาเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ทำให้ไก่ได้รับโปรตีนจากการกินหญ้ามากขึ้น กลุ่มวิจัยและพัฒนาสัตว์ปีก (2552) กล่าวว่า แม่ไก่ไข่ที่เลี้ยงปล่อยในแปลงหญ้าธรรมชาติ (Free range) จะให้ผลผลิตไข่ที่มีคุณค่าอาหารสูงมาก โดยพบว่า มีระดับคอเลสเตอรอลลดลง 1/3 ไขมันอิ่มตัวลดลง วิตามิน A เพิ่มขึ้น 2/3 วิตามิน E เพิ่มขึ้น 3 เท่า โอลีเมก้า 3 เพิ่มขึ้น 2 เท่า และเบต้าแคโรทีน เพิ่มขึ้น 7 เท่า ส่วนการใช้ น้ำหมักชีวภาพจากพืชสมุนไพรที่เกษตรกรผสมในน้ำแกล่ไก่นั้น เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการฝึกอบรมเช่นกัน และเมื่อได้นำไปใช้เลี้ยงไก่เกษตรกรเห็นว่าไก่กินอาหารได้มากขึ้นมีการเจริญเติบโตที่ดี น้ำหมักชีวภาพ เป็นเทคโนโลยีชีวภาพท้องถิ่นที่เกษตรกรสามารถทำได้ ส่วนใหญ่เป็นน้ำหมักชีวภาพจากสมุนไพร ได้แก่ สะเดา บอระเพ็ด ตะไคร้ ข่า หน่อกล้วย จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของน้ำหมักชีวภาพ (กรมวิชาการเกษตร, 2547) รายงานว่า แบคทีเรียที่พบในน้ำหมักชีวภาพส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม *Bacillus*, *Lactobacillus* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ กลุ่มดีต่อกระบวนการย่อยอาหารในกระเพาะของสัตว์ (จินตนา, 2549) การใช้สารสกัดสมุนไพรหรือน้ำหมักชีวภาพสมุนไพร จะได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์กับสัตว์ ได้แก่ เอนไซม์ สารคล้ายปฏิชีวนะ

(Bacterocins) สารทำลายสารพิษของเชื้อโรค (Toxin killer) ไวตามินบีรวม และแร่ธาตุบางชนิด การใช้สารสกัดชีวภาพ และสารสกัดสมุนไพรจึงมีผลให้สุขภาพสัตว์แข็งแรง ลดการเกิดโรค ช่วยย่อยอาหาร และดูดซึมอาหารได้ดี ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตเนื้อไก่และไข่ที่ปลอดภัย

### 5.3 สมรรถภาพการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ใหม่ของเกษตรกร 7 ราย

#### 5.3.1 การให้ไข่และอัตราการฟักออก

ผลผลิตไข่ที่เกษตรกรผลิตได้ต่ำที่โครงการตั้งเป้าหมายไว้ โดยดำเนินการครบ 1 ปี แม่ไก่ให้ไข่ได้ จำนวน 7,843 ฟอง คิดเป็นร้อยละ 77.81 ของเป้าหมายของโครงการ ทั้งนี้ เพราะเกษตรกรบางรายยังผลิตได้ 2-3 รุ่น(ชุด) แม่ไก่ให้ไข่เฉลี่ย 15.19 ฟอง/ชุด/แม่ เนื่องจากไก่แม่พันธุ์ที่จัดซื้อมาเลี้ยงเพิ่มมีอายุเพียง 2-3 เดือน เท่านั้น ต้องเลี้ยงต่ออีก 3 เดือน แม่พันธุ์จึงจะให้ไข่ ดังนั้นเมื่อครบ 1 ปีของโครงการแม่ไก่จึงให้ไข่ต่ำกว่าเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้ อีกสาเหตุหนึ่งเนื่องจากการเป็นกรฟักแบบธรรมชาติ จึงทำให้อัตราการฟักออกต่ำในช่วงฤดูร้อนซึ่งปีนี้มีอากาศที่ร้อนจัด ดังนั้น ถ้าหากจะจัดการให้ของแม่ไก่ให้ผลผลิตสม่ำเสมอตลอดปี จึงควรมีการสนับสนุนให้เกษตรกรใช้ตู้ฟักขนาดเล็ก เพื่อบรรเทาปัญหาอัตราการฟักออกต่ำในช่วงฤดูร้อน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงผลผลิต จำนวนชุดไข่ และอัตราการฟักออกของแม่ไก่ของเกษตรกรแต่รายพบว่าแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะเกษตรกรแต่ละรายมีการจัดการและให้อาหารไม่เหมือนกัน ในรายที่มีการให้อาหารร่วมกับอาหารจากวัตถุดิบอื่นที่หลากหลาย รวมทั้งการปล่อยไก่ในสวนกว้าง(เช่น นางอัมพร, นางสุธรรม, นายกิติวุฒิ) จะทำให้ไก่ให้ผลผลิตไข่ และอัตราการฟักออกที่ดีกว่าเกษตรกรรายอื่นที่มีบริเวณปล่อยไก่เป็นลักษณะลานกว้าง แม่ไก่จึงยังให้ไข่ชุดที่ 2 มีปัญหาแม่ไก่ไข่ซ้อนรัง และบางรายแม่ไก่ให้ผลผลิตไข่ต่ำ

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงอัตราการให้ไข่ จำนวนลูกที่เกิด และอัตราการฟักออกโดยรวมในเกษตรกร 7 ราย พบว่าสูงกว่า ศิริพันธ์ และคณะ (2540) รายงานว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในสภาพชนบทแม่ไก่ให้ไข่ 11.2 ฟอง/ชุด/แม่ จำนวนลูกไก่ที่เกิด 8.2 ตัวต่อชุด มีอัตราการฟักออกเป็นตัว 73.9 % เมื่อเทียบกับ ทวี และคณะ (2546) พบว่าแม่ไก่ประดู่หางดำที่เลี้ยงในศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวางสามารถผลิตลูกได้เฉลี่ย 42 ตัว/แม่/ปี ทวี และคณะ (2549) รายงานว่าสมรรถภาพการผลิตของไก่ประดู่หางดำภายใต้สภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกรใน อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ มีจำนวนไข่ จำนวนลูกที่เกิด และอัตราการฟักออกเฉลี่ยต่อชุด เท่ากับ  $10.6 \pm 2.3$  ฟอง,  $7.4 \pm 2.3$  ตัว และ  $69 \pm 19.9$  % ตามลำดับ เนื่องจากไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่เป็นไก่ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ให้มีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าไก่พื้นเมืองทั่วไป และเมื่อเกษตรกรเลี้ยง

ไก่โดยใช้อาหารชั้นร่วมกับอาหารที่มีในท้องถิ่น ผนวกกับการเลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ จึงส่งผลให้แม่ไก่ให้ผลผลิตไข่จำนวนลูกไก่ที่เกิด และอัตราการฟักออกสูงกว่ารายงานการศึกษาก่อนหน้านี้

### 5.3.2 ผลผลิตลูกไก่ และไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ขุน

ผลผลิตลูกไก่และไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ขุนได้ต่ำกว่าเป้าหมายของโครงการ โดยดำเนินการครบ 1 ปี แม่ไก่เริ่มให้ไข่เมื่ออายุ 6 เดือน (180 วัน) อำนวย และคณะ(2553) รายงานว่าไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ เมื่อเลี้ยงในหมู่บ้าน แม่ไก่เริ่มให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุ  $225 \pm 23$  วัน แต่เมื่อเลี้ยงในระบบฟาร์ม แม่ไก่จะเริ่มให้ไข่ที่อายุ  $188 \pm 17$  วัน สามารถผลิตลูกไก่และไก่ขุน รวมจำนวน 5,998 ตัว คิดเป็นร้อยละ 71.40 ของเป้าหมาย โดยลูกไก่และไก่ขุนมีอัตราการตาย ร้อยละ 7.63 เพราะการที่แม่ไก่ยังให้ไข่ไม่ครบ 1 ปี ทั้งนี้มีสาเหตุต่อเนื่องจากข้อ 5.3.1 รวมถึงเกษตรกรบางรายมีไก่อ่อนตายจำนวนมาก เนื่องจากโดนพายุฤดูร้อนในช่วงเดือน พฤษภาคม ปี พ.ศ.2556

### 5.3.3 การใช้อาหารและปริมาณอาหารที่กิน

อาหารชั้นที่ไข่เลี้ยงไก่เป็นอาหารไก่ไข่ โดยในระยะไก่เล็ก ให้อาหารโปรตีน 19% ในระยะไก่อ่อน ไก่ขุน ไก่สาว ให้อาหารโปรตีน 17 หรือ 19% และไก่พ่อแม่พันธุ์ ให้อาหารโปรตีน 17% เกษตรกรใช้อาหารไก่ไข่แทนอาหารไก่เนื้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ไก่พ่อแม่พันธุ์ให้ไข่จำนวนมาก และเนื่องจากเหตุผลความสะดวกในการหาซื้อและใช้ได้ง่ายจึงใช้อาหารไก่ไข่เลี้ยงไก่ทุกช่วงอายุ กัลยาณี และคณะ (2555) กล่าวว่า การเลี้ยงไก่พันธุ์ประดู่หางดำ หากเลี้ยงเพื่อจำหน่ายตามน้ำหนักมีชีวิตควรเลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อเพราะให้น้ำหนักมีชีวิตสูงกว่าเลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ อัตราแลกเนื้อต่ำกว่า(ดีกว่า) และต้นทุนการผลิตต่ำกว่าแต่หากเลี้ยงไว้ทำพันธุ์ควรเลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ เพราะหากเลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการให้อาหารแบบควบคุมในระยะไก่อ่อนสาวถึงสาว(Restricted feeding) อำนวย และคณะ (2553) ศึกษาการให้อาหารไก่ประดู่หางดำเมื่อเลี้ยงในระบบฟาร์ม กล่าวว่า ไก่ประดู่หางดำมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 14 กรัมต่อตัวต่อวัน อาหารไก่เนื้อเหมาะกับไก่ที่มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 50 กรัม/ตัว/วัน ส่วนอาหารไก่ไข่เหมาะสำหรับไก่ที่อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 15 กรัม/ตัว/วัน ดังนั้น อาหารที่จะเหมาะกับไก่ประดู่หางดำ ควรเป็นอาหารสำเร็จรูปสำหรับไก่ไข่ตามช่วงอายุต่างๆของไก่ เพราะนอกจากมีราคาถูกกว่าอาหารไก่เนื้อแล้ว ไก่ยังไม่ต้องเครียดในการขับโภชนะต่างๆ เช่น โปรตีน ที่ได้รับเกินความต้องการออกจากร่างกาย

ปริมาณการกินอาหารชั้น และวัตถุดิบอื่นของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ ระยะเวลาอายุ 0-13 สัปดาห์ หรือระยะเลี้ยงการขุนเฉลี่ย 92 วัน มีปริมาณต่อตัวต่อวัน สูงกว่า ฌรงค์ และคณะ (2556) รายงานว่าไก่ประดู่หางดำในระยะเลี้ยงขุนเฉลี่ย 98 วัน มีปริมาณการกินอาหารสำเร็จรูป 15.08 กรัม/ตัว/วัน และปริมาณการกินอาหารจากวัตถุดิบอื่น 42.37 กรัม/ตัว/วัน ปริมาณการกินอาหารชั้นของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ที่เลี้ยงโดยเกษตรกร 7 ราย มีปริมาณต่ำกว่า อำนวย และคณะ (2553) รายงาน ปริมาณอาหารที่กินของไก่ที่เลี้ยงในระบบฟาร์ม อายุ 0-12 สัปดาห์ เท่ากับ 53.3 กรัม/ตัว/วัน ทั้งนี้ เนื่องจากอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่โดยเกษตรกร 7 ราย ส่วนใหญ่เป็นอาหารจากวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นและในธรรมชาติ (70-80%) ดังนั้น จึงใช้อาหารชั้นเพียง 22.71 กรัม/ตัว/วัน (20-30% ของอาหารทั้งหมดที่ให้กิน/ตัว/วัน) นอกจากนี้เกษตรกร 7 ราย เลี้ยงไก่แบบปล่อยในสวน ทำให้ไก่ได้จิกกินหนอน แมลง หญ้า เป็นอาหารเพิ่มเติมอีกด้วย

#### 5.3.4 อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อ

อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเนื้อดีกว่า ฌรงค์ และคณะ (2556) รายงานว่าไก่ประดู่หางดำที่เลี้ยงแบบธรรมชาติ โดยใช้อาหารสำเร็จรูปร่วมกับการใช้อาหารจากวัตถุดิบอื่น มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย (ADG) เท่ากับ 11.17 กรัมต่อตัวต่อวัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ เท่ากับ 5.15 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากโครงการศึกษานี้ใช้อาหารชั้นซึ่งเป็นอาหารที่มีคุณภาพสูงเลี้ยงไก่มากกว่า และใช้อาหารจากวัตถุดิบอื่นน้อยกว่า (22.71 กรัมต่อตัวต่อวัน) แต่เมื่อพิจารณาถึง FCR พบว่ามากกว่า(ต่ำกว่า) อำนวย และคณะ (2555) รายงาน ไก่ประดู่หางดำที่อายุพร้อมจำหน่าย (10-16 สัปดาห์) มี FCR เท่ากับ 3.21 ทั้งนี้เพราะในการศึกษาใช้อาหารไก่ไข่สำเร็จรูปกินแบบเต็มๆ จึงทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารในไก่ประดู่หางดำดีกว่าการเลี้ยงแบบใช้อาหารชั้นร่วมกับอาหารจากวัตถุดิบอื่น เมื่อเปรียบกับอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่ศึกษา โดย อรอนงค์ และคณะ (2545) ศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงโดยเกษตรกรในหมู่บ้าน ที่มีการจัดการและให้อาหารแบบธรรมชาติทั่วไป ได้แก่ ไร่ ปลายข้าว ข้าวเปลือก เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภค หญ้าและผักต่างๆ พบว่า ไก่พื้นเมืองมีอัตราการเจริญเติบโตในช่วงอายุ 7-12 สัปดาห์ เท่ากับ 6.35 กรัม/ตัว/วัน



#### 5.4 ต้นทุน ผลตอบแทนการผลิตไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต เมื่อดำเนินโครงการครบ 1 ปี เกษตรกรมีรูปแบบการจำหน่ายผลผลิต 2 รูปแบบ คือ เกษตรกรจำหน่ายเป็นลูกไก่อายุ 1-2 วัน เฉลี่ย 210 ตัว/ราย/ปี ราคาจำหน่ายตัวละ 20 บาท (ต้นทุนเฉลี่ย 17.97 บาท/ตัว) การจำหน่ายเป็นไก่ขุนมีชีวิตเฉลี่ย 516 ตัว/ราย/ปี น้ำหนักเฉลี่ย 619.2 กิโลกรัม/ราย/ปี ใช้เวลาเลี้ยงขุนเฉลี่ย 92 วัน(13 สัปดาห์ น้ำหนักเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม)ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 120 บาท (ต้นทุนเฉลี่ย 64.8 บาท/กิโลกรัม) กำไร 55.20 บาท/กิโลกรัมนอกจากนี้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายมูลไก่เฉลี่ย 1,345.5 บาท/ปี (รวมมูลค่ามูลไก่กรณีที่ใช้เป็นปุ๋ยเพื่อการเกษตรในครัวเรือน) เมื่อหักต้นทุนแล้ว เกษตรกรมีกำไรเฉลี่ย 50,114 บาท/ราย/ปี หรือ 4,176.2 บาท/เดือน/ราย โครงสร้างต้นทุนจะอยู่ในรายการการผลิตที่สำคัญสูงสุด 3 รายการ ประกอบด้วย ค่าแรงงานครัวเรือน (ร้อยละ 36) ค่าพันธุ์ไก่ (ร้อยละ 35.0) และ ค่าอาหาร (ร้อยละ 25) ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ ศิริพร (2554) ที่ศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตไก่ประดู่หางดำ เลี้ยงไก่ขุนแบบ Free range ในลักษณะเกษตรกรเครือข่าย มีกำลังการผลิตเฉลี่ย 375 ตัว/ราย/ปี มีต้นทุนการผลิตไก่ขุนเฉลี่ย 63.96 บาท/กิโลกรัม มีกำไรส่วนเกินต่อหน่วยเฉลี่ย 27.94 บาท/ตัว โดยโครงสร้างต้นทุนการผลิตอยู่ในค่าใช้จ่ายสำคัญ ดังนี้ ค่าอาหารร้อยละ 32.24 ค่าแรงงานร้อยละ 27.40 และค่าพันธุ์ร้อยละ 23.59 ใกล้เคียงกับ ณรงค์ และคณะ (2556) ศึกษาต้นทุนการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำที่เลี้ยงแบบธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงไก่เฉลี่ย 3,916.02 บาท/เดือน มีต้นทุนการผลิตไก่ขุน 67.77 บาท/กิโลกรัม แต่เมื่อเทียบกับ อำนวย และคณะ (2554) ศึกษาต้นทุนการผลิตลูกไก่ประดู่หางดำที่เลี้ยงโดยฟาร์มเครือข่าย พบว่า มีต้นทุนการผลิตลูกไก่ของฟาร์มเครือข่ายบ้านสวนแพว และเพชรล้านนา เท่ากับ 11.75 และ 12.75 บาท/ตัว ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากการผลิตลูกไก่ของฟาร์มเครือข่ายผลิตเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ต้นทุนการผลิตลูกไก่ต่อหน่วยต่ำลง เมื่อพิจารณาถึงกำไรต่อตัวจากการเลี้ยงไก่ขุน พบว่าได้กำไรต่อตัวมากกว่า ไก่ประดู่หางดำที่เลี้ยงในศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ โดยให้กินอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่แบบเต็มที่ให้กำไรสูงสุดที่อายุ 14 สัปดาห์ (น้ำหนัก 1.47 กิโลกรัม) โดยให้กำไรตัวละ 29.64 บาท

## 5.5 โอกาสการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่แบบธรรมชาติ

1) ไก่พื้นเมืองเป็นที่ต้องการของตลาด เนื่องจากเนื้อแน่น มีรสชาติดี การบริโภคไก่พื้นเมืองให้ผลดีต่อสุขภาพ เพราะมีไขมัน คอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ต่ำกว่าไก่เนื้อ ดังนั้น เนื้อไก่พื้นเมืองจึงเป็นอาหารทางเลือกหนึ่งที่ดีต่อสุขภาพ

2) ปัจจุบันกระแสเกษตรอินทรีย์ ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก ไก่พื้นเมืองไทยประดู่หางดำที่เลี้ยงแบบธรรมชาติ(เลี้ยงไก่ขุนแบบปล่อยอิสระ ให้อาหารจากวัตถุดิบธรรมชาติที่มีในท้องถิ่น) น่าจะเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาไปสู่ระบบการผลิตไก่พื้นเมืองอินทรีย์ได้ง่าย เป็นการยกระดับคุณภาพของไก่พื้นเมือง และได้รับผลตอบแทน(ราคา)ที่สูงกว่าไก่พื้นเมืองที่ผลิตในระบบทั่วไป

3) จังหวัดเชียงราย เป็นเมืองท่องเที่ยวและเป็นเมืองที่มีชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ และกำลังเข้าสู่ AEC อย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ.2558 ดังนั้น ความต้องการเนื้อสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อไก่พื้นเมืองซึ่งเป็นเนื้อที่ดีต่อสุขภาพนั้น ย่อมสูงขึ้นตามไปด้วย หากมีการพัฒนารูปแบบการเลี้ยง จำนวนผู้เลี้ยงให้มากขึ้น จะเป็นโอกาสของเกษตรกรและสามารถเป็นอาชีพสร้างรายได้ให้เป็นอย่างดี

## บทที่ 6

### สรุป และข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุป

การศึกษาระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ เพื่อนำไปสู่การเป็นอาชีพที่ยั่งยืนของกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเชียงราย เป็นการนำสัตว์พันธุ์ดีไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ และเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ชุมชนและผู้สนใจ ทำให้มีการผลิตไก่พื้นเมืองในเกษตรกรรายย่อย ที่มีการนำเอาเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่จากนักวิชาการผนวกเข้ากับวิถีชีวิต ภูมิปัญญาการเลี้ยงและการให้อาหารไก่ ก่อให้เกิดรูปแบบการเลี้ยงและการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และในขณะเดียวกันเกษตรกรรายย่อยสามารถนำเอาไปปฏิบัติในการเลี้ยงไก่ของตนเองได้ โดยไม่ขัดกับวิถีชีวิตของชุมชนและท้องถิ่น ทำให้มีอาหารโปรตีนบริโภคอย่างเพียงพอ เกิดการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร เป็นรูปแบบการเลี้ยงที่ไก่ให้ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อสุขภาพผู้บริโภค จึงส่งผลให้เกษตรกรเลี้ยงไก่เป็นอาชีพได้ตลอดไป ทำให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารในชุมชน ที่ประชาชนมีอาหารปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการบริโภคอย่างเพียงพอ ด้วยมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุนรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาและมีความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทางธรรมชาติ ต่อไป

#### 6.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย มีข้อควรพิจารณาสำหรับผู้ที่จะศึกษาต่อไป ดังนี้

6.2.1 วิธีการเลี้ยงและการให้อาหารของเกษตรกร 7 ราย มีความแตกต่างกัน และมีสัดส่วนที่ไม่แน่นอน ดังนั้น จึงน่าจะมีการศึกษาถึงสัดส่วนที่เหมาะสมการให้อาหารชั้น หยวกหมัก หญ้า หรืออาหารอื่น ๆ ที่มีในท้องถิ่น เพื่อให้ไก่ให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่

6.2.2 ควรมีการวิเคราะห์โภชนะในอาหารจากวัตถุดิบอื่น เช่น หยวกหมัก อาหารที่ผสมเพื่อใช้ในกลุ่ม หรือวัตถุดิบอื่นใดในท้องถิ่นที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงไก่ เพื่อลดต้นทุนด้านอาหารชั้น เพื่อให้เกษตรกรเลือกใช้วัตถุดิบได้อย่างเหมาะสม

6.2.3 การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปปรับใช้กับเกษตรกรแต่ละรายอาจจะได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากข้อจำกัดภูมิความรู้การจัดการของเกษตรกรแต่ละราย ดังนั้น เกษตรกรต้องมีความเข้าใจในโภชนาการของวัตถุดิบในการเลี้ยงไก่

6.2.4 การเลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบปล่อยธรรมชาติ แม่ไก่จะสามารถหากินอาหารเองได้ อาจจำเป็นต้องมีการเสริมอาหารชั้นในระยะแรกของการเจริญเติบโต และระยะให้ไข่สำหรับแม่ไก่

6.2.5 การให้อาหารในรูปอาหารหมัก หรือการผสมน้ำหมักชีวภาพในอาหารและน้ำแก่ไก่พื้นเมือง เกษตรกรควรมีความรู้ในการะบวนการผลิตและการใช้อย่างถูกวิธี

6.3.6 ถึงแม้ว่าแม่ไก่ฟักธรรมชาติแล้วให้อัตรากการฟักออกในระดับที่ดี แต่จะมีปัญหาการฟักออกต่ำในฤดูร้อน จึงควรสนับสนุนหรือมีการศึกษาการใช้ตู้ฟักไข่ขนาดเล็กเสริมให้แก่เกษตรกร เพื่อให้แม่ไก่ให้ผลผลิตไข่สม่ำเสมอ เกษตรกรมีรายได้ตลอดปี

## เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมวิชาการ กองทุนสนับสนุนงานวิจัยด้านการเกษตร .2547. โครงการวิจัยและพัฒนาน้ำหมักชีวภาพ. กรุงเทพฯ : ควิกปรีนท์.
- กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. มปป., รายงานผลการวิเคราะห์หาค่าโปรตีนของหยวกกล้วยหมัก. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- กลุ่มวิจัยและพัฒนาสัตว์ปีก กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. 2552. ไก่บ้านไทยอร่อยเพื่อสุขภาพ สิ้นค้าตัวใหม่ในภาคอุตสาหกรรม วารสารข่าวปศุสัตว์ 31(270): 10-15.
- กัลยาณี ศรีนนท์, บัญญัติ เหล่าไพบุลย์, วุฒิไกร บุญคุ้ม และ มนต์ชัย ดวงจินดา. 2555. ผลของอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทย (ประดู่หางดำ ชั่วรุ่นที่ 5). วารสารแก่นเกษตร 40(2): 410-414.
- ไกรลาส เขียวทอง.มปป. คู่มือการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ นครราชสีมา. 24 หน้า.
- จินตนา อินทรมงคล. 2549. กระบวนการสารธรรมชาติทดแทนการใช้เคมีภัณฑ์สังเคราะห์ในการเลี้ยงสัตว์. [แหล่งข้อมูลออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.dld.go.th/organic/knowledge/natural.html> (วันที่สืบค้น 11 เมษายน 2556).
- ณรงค์ วีรารักษ์, สมพงษ์ พิพัฒพงศ์ชัย และ ศิริพร กীরติการกุล. 2556. ประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิตไก่ประดู่หางดำที่กินพืชหมักชนิดต่างๆเลี้ยงในระบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. หน้า 8-15.
- ทวี อบอุ้น, ไสว นามคุณ และอำนวยการ เลี้ยวธรรากุล. 2549. การสร้างฝูงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ 7. การทดสอบสมรรถภาพการผลิตของไก่ในสภาพการเลี้ยงในหมู่บ้าน. รายงานการประชุมสัมมนาวิชาการ ครั้งที่ 44 สาขาสัตว์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 416-424.
- ธัญญา จิตต์สงวน. 2543. การพัฒนาเกษตรแบบยั่งยืน: บทวิเคราะห์จากปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม. วิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิรนาม. 2556. เนาะเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานเพื่อทางรอดเกษตรกรรายย่อย.[แหล่งข้อมูลออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.thaiagrnews.com> (วันที่สืบค้น 23 สิงหาคม 2556).

### เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ประดิษฐา ตันพรม. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 112 หน้า.
- เพิ่มศักดิ์ ศิริวรรณ. 2546. แนวทางพัฒนาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในระบบการค้า. วารสารสัตวบาล. 13(63): 12-23.
- ภาสกร นันทพานิช. 2549. การศึกษาชุมชนเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตร. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- วรภรณ์ จันทรวงศ์, ธนันท์ ศุภกิจจามนน์ และ วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์. 2556. คุณภาพซากและรายได้ไก่ประดู่หางดำภายใต้การเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน 3 แบบ ของเกษตรกรในพื้นที่ ต.แม่ปั้ง อ.พร้าว จ.เชียงใหม่. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อสัตว์ ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. หน้า 17-22.
- ศิริพันธ์ โมราถบ, อำนวย เลี้ยวธรากุล และสวัสดิ์ ธรรมบุตร. 2540. การผสมพันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ไก่เนื้อพื้นเมืองสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์มหาสารคาม 1.อายุและน้ำหนักเมื่อให้ไข่ฟองแรก. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2539-2545. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 เชียงใหม่. หน้า 100-110.
- ศิริพร กิรติการกุล. 2554. การรับรู้และการสร้างคุณค่าของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่. รายงานการวิจัย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สุภัททา ปิณฑะแพทย์. 2543. การเลี้ยงไก่บ้าน-ไก่พื้นเมือง. โรงพิมพ์อักษรไทย, กรุงเทพฯ. 78 หน้า.
- แสงธิดา แสงดาวเรือง. 2549. การเพิ่มสมรรถภาพการผลิตไข่และการฟักออกของแม่ไก่พื้นเมืองภายใต้สภาพการจัดการของเกษตรกรรายย่อย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 37 หน้า.
- อรอนงค์ เลี้ยวธรากุล, วีรพงษ์ พลสยาม และ อำนวย เลี้ยวธรากุล. 2545. สมรรถภาพการเจริญเติบโตและอัตราการตายช่วงก่อนให้ไข่ของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงโดยเกษตรกรในหมู่บ้านพื้นที่จังหวัดลำปาง. วารสารเกษตร 18(2): 139-147.

### เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- อานัฐ ตันโช. 2547. เกษตรกรรมชาติ. สำนักพิมพ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. เชียงใหม่. 371 หน้า.
- อุดมศรี อินทรโชติ, อำนวย เลี้ยวธรรากุล, ธีระชัย ช่อไม้, ทวีศิลป์ จินต์วง และ ชูศักดิ์ ประภาสวัสดิ์. 2553. ไม้พื้นเมืองไทย ประดับหางดำ แดง เหลืองหางขาว ชี. กองบำรุงพันธุ์สัตว์กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 111 หน้า.
- อุษา กลิ่นหอม, ชัยชาญ วงศ์สามัญ, สจ๊ กัณหาเรียง, สุณีย์ ตริมณี, โสภณ เสือแก้ว, พรชัย อุทวิทย์ และ เกื้อกุล พิมพ์ดี. 2548. โครงการภูมิปัญญาในการผลิตและการจัดการผลผลิตไม้พื้นเมืองของชนเผ่าในภาคอีสาน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ. 70 หน้า.
- อำนวยการ เลี้ยวธรรากุล, ศิริพันธ์ โมราถบ และ ศิริพร ตงศิริ. 2553. คู่มือการเลี้ยงไก่ประดับหางดำ เชียงใหม่ 1. กรมปศุสัตว์และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ. 10 หน้า.
- อำนวยการ เลี้ยวธรรากุล, ศิริพันธ์ โมราถบ และ ศิริพร ตงศิริ. 2553. ไก่ประดับหางดำเชียงใหม่ 1. กรมปศุสัตว์และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ. 10 หน้า.
- อำนวยการ เลี้ยวธรรากุล, ศิริพันธ์ โมราถบ, ดรุณี ณ รังสี และ ปราณี รอดเทียน. 2554. ระบบการผลิตและการรับรองพันธุ์ไก่ประดับหางดำเชียงใหม่ 1 ของฟาร์มเครือข่าย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ. 54 หน้า.
- อำนวยการ เลี้ยวธรรากุล, ดรุณี ณ รังสี และ ชาตรี ประทุม. 2555. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยประดับหางดำเชียงใหม่พันธุ์แท้และลูกผสม. วารสารแก่นเกษตร. 40 (2): 415-418.

ภาคผนวก ก  
การตีพิมพ์ผลงานวิจัย



## การตีพิมพ์ผลงานวิจัย

**ประสิทธิภาพ ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตไก่พื้นเมืองในระบบการเลี้ยงแบบรักษุชุมชน  
และสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษานบ้านห้วยห้าง ตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัด  
เชียงราย**

Production Performance, Cost, and Return of Native Chickens

Raised in Community and Environmental Conservation System; A Case Study at Ban  
Hauy Hang, Pa Sang Subdistrict, Whiang Chiang Rung District. Chiang Rai Province.

**พรพิมล ใจไหว สุพล ปานพาน**

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงราย กรมปศุสัตว์

Pornpimon Jaiwai Supol Panphan

Chiang Rai Provincial Livestock Office, Department of Livestock Development<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การทำเกษตรแบบไร้ของเสีย ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อย ตั้งแต่การจัดการพันธุ์ โรงเรือน อาหาร และน้ำ ให้เหมาะสมกับวิธีการเลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการนำของเหลือใช้ และของเสียในการผลิตเกษตรอื่น และของครัวเรือน มาใช้ในการผลิตไก่พื้นเมืองอย่างคุ้มค่าเพื่อลดต้นทุนการผลิต ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงแบบแม่ฟักธรรมชาติ ในรอบปีการผลิต แม่ไก่สามารถให้ไข่เฉลี่ย 3 รุ่นต่อปี เฉลี่ยจำนวนไข่ 14.64 ฟอง/แม่/รุ่น อัตราการฟักเฉลี่ย 76.15% ได้ลูกไก่เฉลี่ย 11.20 ตัว/แม่/รุ่น หรือ 33.6 ตัวต่อแม่ต่อปี ผลผลิตที่สร้างรายได้ประกอบด้วย การจำหน่ายลูกไก่ และไก่ขุน โดยเกษตรกรจำหน่ายเป็นลูกไก่ เฉลี่ย 210.43 ตัว/ราย และเลี้ยงเป็นไก่ขุน เฉลี่ย 581.06 ตัว/ราย ใช้ระยะเวลาในการผลิตไก่ขุน เฉลี่ย 92 วัน น้ำหนักเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม/ตัว เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 2,892.24 บาท/เดือน/ราย

### Abstract

The zero waste agriculture has been adapted to improve native chicken production for the small scale farmers. Breeding, housing, feeding, and watering management as the free-range production pattern by using the natural resources efficiently. The agriculture and household waste matter were used in chicken natives worthwhile production to decrease production cost.

The results of the study revealed that the hens produced average 3 clutch per year (14.64 eggs per clutch). Hatching percentage was 76.15 %. The average chicks were 11.20 per clutch per hen or 33.6 chicks per hen per year. The returns of production were chicks and chickens. In one year, the farmer sold 210.43 chicks and 581.06 chickens. The chicken takes average 92 days to obtain 1.28 kg. The average income of the farmers was 2,892.24 baht per month per person. The native chickens have adapted themselves to adverse condition in small farms.

## บทนำ

กิจกรรมการผลิตภาคเกษตร มีการปลดปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจก ถึงร้อยละ 30 ในขณะที่ภาคเกษตรกรรมมีบทบาทความสำคัญในการผลิตปัจจัยเพื่อการบริโภคของประชากรโลก ที่กำลังจะเพิ่มเป็นเก้าพันล้านคน ในอีก 40 ปีข้างหน้า การเกษตรในอนาคตนอกจากต้องเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การทำการเกษตรโดยการจัดการแบบไร้ของเสีย (Zero Waste Management) จึงเป็นหลักการหนึ่งที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ได้สินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ ประหยัดพลังงาน เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (สมบัติ ชินะวงศ์, 2554)

การเลี้ยงไก่ในปัจจุบันนับวันจะขยายตัวเป็นการเลี้ยงแบบอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น แต่ปริมาณของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตก็จะมีมากขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคตได้ สำหรับการเลี้ยงไก่ในชุมชนถ้าไม่มีการระวังเรื่องของสิ่งแวดล้อมแล้วในอนาคตอาจมีปัญหากเกิดขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพ ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตไก่พื้นเมืองในระบบการเลี้ยงแบบรักชุมชน และสิ่งแวดล้อม ด้วยผลผลิตที่เหลือใช้ทางการเกษตร และครั้วเรือน เพื่อช่วยลดของเสียในชุมชน ซึ่งอาจอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และคนในชุมชน และเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ต้นทุน และผลตอบแทน จากการผลิตไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยผลผลิต ของเหลือใช้ทางการเกษตร และครั้วเรือน

## วิธีการศึกษา

เกษตรกรบ้านห้วยห้าง ตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย จำนวน 7 รายรวมกลุ่มกันเพื่อเลี้ยงไก่พื้นเมือง (ไก่ประดู่หางดำ) เป็นอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ให้กับครั้วเรือน โดยยึดหลักการ ทำการเกษตรทางเลือก ที่มีเป้าหมายในการผลิตที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมากกว่าผลิตเพื่อดำเนินอื่นๆ ไก่และไก่พื้นเมืองขุนที่ผลิตได้ก็เป็นอาหารที่มีคุณภาพปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง การเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกร มีรูปแบบการจัดการเลี้ยง และให้อาหารตามหลักเกษตรทางเลือก และเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ อาหารที่มีในท้องถิ่นมาใช้เลี้ยงไก่ร่วมกับการผสมอาหารข้นใช้เองทดแทนการซื้ออาหารสำเร็จรูปจากท้องตลาด นอกจากนี้รูปแบบการเลี้ยงยังให้ความสำคัญกับหลักสวัสดิภาพของสัตว์ (Animal welfare) โดยมีการจัดการการเลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบเลี้ยงปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ มีลักษณะการจัดการฟาร์มที่น่าสนใจดังนี้

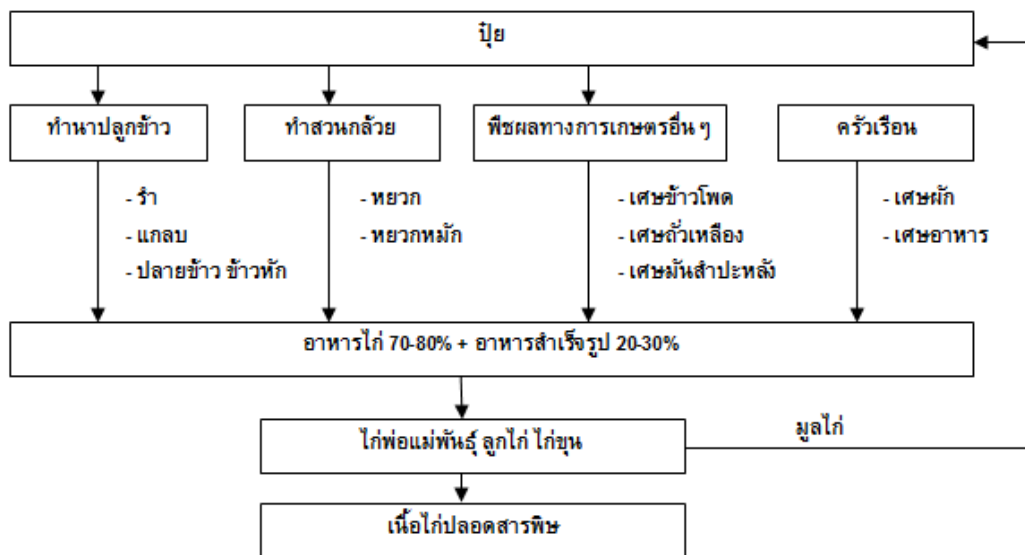
**การจัดการฟาร์ม** การคัดพันธุ์ เกษตรกรจะเลือกเลี้ยงไก่พื้นเมืองประดู่หางดำเชียงใหม่ ซึ่งมีความทนทานต่อโรคสูง ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี กิน และใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นได้ดี โดยใช้พ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 10 ตัว เมื่อแม่ไก่วางไข่ แม่ไก่จะฟักให้ความอบอุ่น ประมาณ 21 วัน โดยรังไข่จะมาจากไม้ไผ่ที่หาได้ในท้องถิ่น หรือเป็นตะกร้าพลาสติกเก่าที่ยังสภาพดี ดัดแปลง รองรังไข่ด้วยใบเฟิร์นหรือใบตะไคร้หอม หรือใบเสเดา แล้วแต่จะหาได้เพื่อป้องกันไรไก่ เป็นการจัดการใช้สมุนไพรที่มีในท้องถิ่นกับการเลี้ยงสัตว์ได้อย่างลงตัว

**การจัดการโรงเรือน** ซึ่งสร้างด้วยวัสดุในท้องถิ่นเป็นหลัก ได้แก่ ไม้ไผ่ หรือเศษไม้ เนื่องจากป้องกันความร้อนได้ดี การเลือกทำเลที่ตั้งเล้าไก่ จะเลือกสถานที่มีร่มเงา มีการระบายอากาศได้ดี มีพื้นที่ลานกว้างให้ไก่ได้อยู่แบบสบายไม่เครียด การเลี้ยงไก่พื้นเมืองประดู่หางดำเชียงใหม่ในสวนกว้าง ไก่จะได้จิกกินหญ้า หนอน แมลง

เป็นอาหารโปรตีนเสริม เกษตรกรจึงประหยัดอาหารชั้น ไก่มีอารมณ์ดีให้ไข่ฟองโตชุดละ 15-18 ฟอง ไข่ไก่จะมีคุณภาพ และรสชาติที่ดี จากคุณค่าอาหารธรรมชาติ และการเลี้ยงในระบบปล่อยให้ไก่หากินเอง อีกทั้งการจัดการฟาร์มยังเป็นการผลิตที่ผสมผสานและเกื้อกูลกับการผลิตเกษตรอื่นๆ ในรอบปีของเกษตรกร ดังภาพที่ 1

**การจัดการด้านอาหาร และน้ำ** มีการนำวัสดุที่เหลือใช้ เช่น ยางรถยนต์นำมาผ่าซีก ถ้วยหรือภาชนะเก่า นำมาทำความสะอาดแล้วใช้เป็นภาชนะใส่อาหารให้ไก่ หรือประดิษฐ์อุปกรณ์ให้อาหารเองโดยใช้เศษไม้ นำมาประกอบเป็นกล่องสี่เหลี่ยม แล้วใช้ไม้ไผ่ตีเป็นช่องสำหรับให้ไก่เข้ากินอาหารที่ละหลายๆ ตัว รูปแบบการให้อาหารไก่มีหลากหลาย การให้กินหยวกกล้วยหมัก โดยนำไปคลุกเคล้ากับรำละเอียด หรือคลุกกับอาหารชั้นหยวกกล้วยหมักมีโปรตีนหยาบ (%CP) 2.45-2.47 เปอร์เซ็นต์ แต่ถ้าหากนำมาเลี้ยงไก่เพื่อเป็นอาหารเสริมหรือเพื่อลดความเครียด การนำมากลุกร่วมกับรำละเอียด ปลายข้าว จะทำให้ไก่ได้รับสารอาหารเพิ่มมากขึ้น (กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์, มปป.)

**ด้านการให้น้ำ** การให้น้ำไก่มีการผสมน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีชีวภาพท้องถิ่นที่เกษตรกรสามารถทำเองได้ ส่วนใหญ่เป็นน้ำหมักชีวภาพจากสมุนไพร ได้แก่ สะเดา บอระเพ็ด ตะไคร้ ข่า หน่อกล้วย เกษตรกรเห็นว่าการใช้น้ำหมักชีวภาพจะทำให้ไก่กินอาหารได้มากขึ้น จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของน้ำหมักชีวภาพ (กรมวิชาการเกษตร, 2547) รายงานว่า แบคทีเรียที่พบในน้ำหมักชีวภาพส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม *Bacillus*, *Lactobacillus* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ กลุ่มดีต่อกระบวนการย่อยอาหารในกระเพาะของสัตว์ (จินตนา อินทรมงคล, 2549) การใช้สารสกัดสมุนไพรหรือน้ำหมักชีวภาพสมุนไพร จะได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์กับสัตว์ ได้แก่ เอนไซม์ สารคล้ายปฏิชีวนะ (Bacterocins) สารทำลายสารพิษของเชื้อโรค (Toxin killer) วิตามินบีรวม และแร่ธาตุบางชนิด การใช้สารสกัดชีวภาพและสารสกัดสมุนไพรจึงมีผลให้สุขภาพสัตว์แข็งแรง ลดการเกิดโรค ช่วยย่อยอาหาร และดูดซึมอาหารได้ดี ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตเนื้อ นม ไข่ ที่ปลอดภัย



ภาพที่ 1 แผนภาพการจัดการระบบการเลี้ยงไก่พื้นเมือง

**ผลการศึกษา**

เกษตรกรทั้ง 7 ราย ลงทุนด้านโรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงเอง เลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ จำนวน 33 ตัว/ราย (พ่อพันธุ์ 3 ตัว และแม่พันธุ์ 30 ตัว) รวมทั้งโครงการมีพ่อพันธุ์ทั้งสิ้น 21 ตัว และมีแม่พันธุ์ทั้งสิ้น 210 ตัว โดยมีพ่อพันธุ์ตาย 3 ตัว ร้อยละ 14.29 และแม่พันธุ์ตาย 12 ตัว ร้อยละ 5.71 (ตารางที่ 1) สามารถผลิตไข่ ลูกไก่ และไก่ประดู่หางดำขุน ดังต่อไปนี้

1) การผลิตไข่ไก่พื้นเมือง เกษตรกรในโครงการสามารถผลิตไข่ไก่ได้ จำนวน 7,843 ฟอง ให้แม่พันธุ์ฟักตามธรรมชาติ มีอัตราฟักเฉลี่ย ร้อยละ 76.15

2) การผลิตลูกไก่ และไก่พื้นเมืองขุน เกษตรกรในโครงการสามารถผลิตลูกไก่ ได้จำนวน 5,998 ตัว โดยเกษตรกรจำหน่ายเป็นลูกไก่ จำนวน 1,473 ตัว (ร้อยละ 24.56 ของลูกไก่ที่ผลิตได้) และส่วนที่เหลือเลี้ยงเป็นไก่ขุนจำนวน 4,067 ตัว (ร้อยละ 75.44 ของลูกไก่ที่ผลิตได้) และมีไก่ตายจำนวน 458 ตัว คิดเป็นร้อยละ 7.63 (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1 ปริมาณการผลิตไก่พื้นเมืองของเกษตรกร**

รายชื่อเกษตรกร	พ่อพันธุ์ (ตัว)		แม่พันธุ์ (ตัว)		จำนวนไข่ (ฟอง)		อัตราฟัก (%)	ลูกไก่ที่ผลิตได้ (ตัว)	จำนวนลูกไก่ขาย (ตัว)		จำนวนไก่ขุน (ตัว)		อัตราการตายไก่ขุน (ตัว)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.นายตีบ	3	16.67	29	14.65	1,041	13.27	75.98	791	128	8.69	602	14.81	61	7.67
2.นางอัมพร	3	16.67	30	15.15	1,340	17.09	87.16	1,168	440	29.87	644	15.83	84	7.21
3.นายชัยเพชร	2	11.11	27	10.1	1,081	13.78	77.52	838	85	5.77	683	16.78	70	8.39
4.นางสุธรรม	2	11.11	29	14.65	1,109	14.14	75.20	834	307	20.84	466	11.45	61	7.35
5.นางสมศรี	3	16.67	30	15.15	1,290	16.45	70.23	906	253	17.18	580	14.26	73	8.04
6.นายบุญชวน	2	11.11	30	15.15	950	12.11	67.89	645	76	5.16	523	12.86	46	7.14
7.นายกิติวุฒิ	3	16.67	30	15.15	1,032	13.16	79.07	816	184	12.49	570	14.01	62	7.62
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>	<b>198</b>	<b>100.00</b>	<b>7,843</b>	<b>100.00</b>	<b>76.15</b>	<b>5,998</b>	<b>1,473</b>	<b>100.00</b>	<b>4,067</b>	<b>100.00</b>	<b>458</b>	<b>7.63</b>

การจัดการระบบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองด้วยวิธีการเกษตรแบบไร้ของเสีย ร่วมกับการเลี้ยงปล่อยธรรมชาติ ด้วยการเลี้ยงให้ไก่เติบโตตามธรรมชาติใช้เวลาในการขุนเฉลี่ย 92 วัน น้ำหนักไก่เฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม ผลผลิตที่ได้คุณภาพเนื้อเป็นที่ต้องการของตลาด เนื่องจากไกมีการเจริญเติบโตช้า เมื่อไก่อายุมากกว่าเนื้อนุ่มจะมีรสชาติและลักษณะเนื้อสัมผัสที่แน่นกว่า



(ก)

(ข)

(ค)

ภาพที่ 2 (ก) การเลี้ยงไก่พื้นเมือง แบบปล่อยตามธรรมชาติ (ข) หยวกกล้วยหมักที่เกษตรกรเตรียมสำหรับการเลี้ยงไก่ ในแต่ละวัน (ค) เศษข้าวเหลือใช้ในครัวเรือน ที่เกษตรกรนำมาตาก เพื่อนำมาเป็นอาหารไก่

เทคนิคการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเหล่านี้เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายที่มาที่ไปอย่างเป็นเหตุเป็นผล เกษตรกรมีวิธีการใช้ทรัพยากรที่มีในครัวเรือน รวมไปถึงทรัพยากรธรรมชาติที่มีอย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์มากที่สุด โดยไม่ทำให้เกิดมลภาวะหรือมีสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อม ถ้าหากการเลี้ยงสัตว์โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเช่นเกษตรกร 7 รายบ้านห้วยห่าง ตำบลป่าซาง อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย เกิดขึ้นจำนวนมาก ก็คาดหวังว่าชุมชนนั้นจะเป็นชุมชนที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นชุมชนที่เข้มแข็งของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 2 ต้นทุน-ผลตอบแทนการผลิตไก่พื้นเมืองของเกษตรกร

	ค่าใช้จ่าย/ หน่วย	มูลค่า(บาท/ ปี)
<b>ต้นทุน</b>		
1.เกษตรกร 7 ราย เลี้ยงพ่อพันธุ์ 21 ตัว แม่พันธุ์ 210 ตัว	141 บ/ตัว	4,653.00
2.โรงเรือนขนาด 2*3 ตารางเมตร สำหรับพ่อแม่พันธุ์และพื้นที่ปล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติ	7,590 บ/หลัง	7,590.00
3.เกษตรกรมีการใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับพ่อ-แม่พันธุ์		10,703.10
4.เกษตรกรมีการใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับลูกไก่		1,011.00
5.การจัดการด้านอาหาร จากผลผลิตจากการผลิตอื่น ได้แก่ข้าวโพด รำหยาบ ปลายข้าว		34,729.90
5.วัคซีน และเวชภัณฑ์ สำหรับพ่อแม่พันธุ์	1.5 บ/ตัว	1,393.50
- สำหรับไก่เล็ก-ขาย	0.75 บ/ตัว	
<b>ต้นทุนรวม</b>		<b>60,080.50</b>
<b>การวิเคราะห์ต้นทุน</b>		
1. ลูกไก่แรกเกิด	17.97 บ/ตัว	
2. ไก่ขุน เวลาเลี้ยงเฉลี่ย 92 วัน น้ำหนักเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม	80.79 บ/กก.	
<b>ผลตอบแทน</b>		
1. ลูกไก่ เฉลี่ย 210 ตัว/ราย/ปี (ราคาจำหน่าย 20 บาท/ตัว)		4,200.00
2. ไก่ขุน เฉลี่ย 581 ตัว/ราย/ปี น้ำหนักเฉลี่ย 743.68 กก./ราย/ปี (ราคา 120 บาท/กก.)		89,241.60
3. มูลไก่ เฉลี่ย 44.86 กระสอบ/ราย/ปี (ราคาจำหน่าย 30 บาท/กระสอบ)		1,345.80
<b>ผลตอบแทนรวม</b>		<b>94,787.40</b>
<b>รายได้สุทธิ</b>		<b>34,706.90</b>
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท/เดือน)</b>		<b>2,892.24</b>

## สรุปและอภิปรายผล

เกษตรกรในโครงการมีอาชีพหลักคือเป็นเกษตรกร มีการเพาะปลูกพืช เช่น ข้าว ข้าวโพด กล้วย มันสำปะหลัง โดยเกษตรกรจะนำเศษวัสดุที่เหลือจากการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว (เช่นรำละเอียด ปลายข้าว ต้นกล้วยสับ มันเส้น เมล็ดข้าวโพด) มาใช้ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองร่วมกับอาหารสำเร็จรูป (อัตราส่วน วัสดุติดอาหารจากการเกษตร:อาหารสำเร็จรูป โดยประมาณ 8:2 ส่วน) แล้วนำมูลไก่ที่ได้ใช้เป็นปุ๋ยในการเพาะปลูกพืช ทำให้ไม่มีของเสียในระบบการผลิตไก่ของเกษตรกร โดยผลการผลิต พบว่า แม่ไก่สามารถให้ไข่เฉลี่ย 43.92 ฟอง/แม่/ปี อัตราการฟักเฉลี่ยร้อยละ 76.15 ได้ลูกไก่เฉลี่ย 33.60 ตัว/แม่/รุ่น ผลผลิตที่สร้างรายได้ประกอบด้วย การจำหน่ายลูกไก่ และไก่ขุน โดยเกษตรกรจำหน่ายเป็นลูกไก่ เฉลี่ย 210.43 ตัว/ราย/ปี ราคาจำหน่าย 20 บาท/ตัว (ต้นทุนเฉลี่ย 17.97 บาท/ตัว) เลี้ยงเป็นไก่ขุน เฉลี่ย 581.06 ตัว/ราย/ปี ใช้ระยะเวลาในการผลิตไก่ขุน เฉลี่ย 92 วัน น้ำหนักเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัม อัตรา

การเลี้ยงรอกย่อยละ 92.37 ราคาจำหน่าย 120 บาท/กก. (ต้นทุนเฉลี่ย 80.79 บาท/กก.) เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 2,892.24 บาท/เดือน/ราย เมื่อเทียบกับ อำนวนย เลี้ยวธรรากุล และคณะ (2552) ได้ศึกษาระบบการผลิตและระบบการรับรองพันธุ์ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 พบว่าแม่ไก่เลี้ยงในหมู่บ้านให้ไข่ เฉลี่ย 42 ฟอง/แม่/ปี ให้ลูกไก่ 29 ตัว/แม่/ปี โดยมีอัตราการฟักออกจากไข่เข้าฟัก เฉลี่ยอยู่ในช่วง 70 – 72 % และเปรียบเทียบกับ ทวี ออบอุ้น (2546) พบว่า แม่ไก่ประดู่หางดำสามารถผลิตลูกไก่ได้เฉลี่ย 42 ตัว/แม่/ปี สำหรับการศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตไก่ประดู่หางดำซึ่ง ศิริพร กิริติกการกุล (2554) พบว่า การผลิตไก่ขุน Free range ในลักษณะเกษตรกรเครือข่าย มีกำลังการผลิตเฉลี่ย 375 ตัว/ราย/ปี มีต้นทุนการผลิตไก่ขุนเฉลี่ย 63.96 บาท/กิโลกรัม มีกำไรส่วนเกินต่อหน่วยเฉลี่ย 27.64 บาท/ตัว โดยโครงสร้างต้นทุนการผลิตอยู่ในค่าใช้จ่ายสำคัญดังนี้ ค่าอาหารร้อยละ 32.24 ค่าแรงงานร้อยละ 27.40 และค่าพันธุ์ร้อยละ 23.59

### ข้อเสนอแนะ

1. การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปปรับใช้กับเกษตรกรแต่ละรายอาจจะได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากข้อจำกัดภูมิความรู้การจัดการของเกษตรกรแต่ละราย เกษตรกรต้องมีความเข้าใจในโภชนาการของวัตถุดิบในการเลี้ยงไก่
2. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในสภาพธรรมชาติ แม้ไก่จะสามารถหาอาหารกินเองได้ อาจจำเป็นต้องมีการเสริมอาหารสำเร็จรูปในระยะแรกของการเจริญเติบโต และ ระยะเวลาให้ไข่ สำหรับแม่ไก่
3. การให้อาหารในรูปวัสดุหมักด้วยจุลินทรีย์และเชื้อราขาวเพื่อเป็นอาหารไก่พื้นเมือง เกษตรกรควรมีความรู้ในการบวนการผลิตและการใช้อย่างถูกวิธี

### เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมวิชาการ กองทุนสนับสนุนงานวิจัยด้านการเกษตร (2547), **โครงการวิจัยและพัฒนาไก่พื้นเมืองหมักชีวภาพ**. กรุงเทพฯ : ศวกิปรินท์.
- กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (มปป.), **รายงานผลการวิเคราะห์หาค่าโปรตีนของหยวกกล้วยหมัก**.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- จินตนา อินทรมงคล (2549), “กระบวนการสารธรรมชาติทดแทนการใช้เคมีภัณฑ์สังเคราะห์ในการเลี้ยงสัตว์”. [แหล่งข้อมูลออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.dld.go.th/organic/knowledge/natural.html> (วันที่สืบค้น 11 เมษายน 2556).
- ทวี ออบอุ้น, ไสว นามคุณ และอำนวนย เลี้ยวธรรากุล. 2546. การสร้างฝูงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ 5 ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะน้ำหนักตัวไก่อายุต่างๆ. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง, กรมปศุสัตว์.
- ศิริพร กิริติกการกุล. 2554. **การรับรู้และการสร้างคุณค่าของไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่สู่ผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่**. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมบัติ ชินะวงศ์ 2554, **หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ** ฉบับที่ 2, 666, 1-3 กันยายน 2554
- อำนวนย เลี้ยวธรรากุล. 2552. ระบบการผลิตและระบบการรับรองพันธุ์ไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่ 1 ของฟาร์มเครือข่าย. [แหล่งข้อมูลออนไลน์] แหล่งที่มา [http://elibrary.trf.or.th/project\\_content.asp?PJID=RDG5220063](http://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG5220063) (16 มกราคม 2555)

ภาคผนวก ข  
เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ประดู่หางดำในโครงการ

เกษตรกร 7 รายที่เข้าร่วมโครงการวิจัย



ภาพที่ ข-1 นายตีบ บั้งเงิน



ภาพที่ ข-2 นางอัมพร พลฤทธิ



ภาพที่ ข-3 นายชัยเพชร ภูชัยเจริญ



ภาพที่ ข-4 นายกิติวุฒิ นัยตีบ



ภาพที่ ข-5 นางสมศรี จันทะอินทร์



ภาพที่ ข-6 นางสุธรรม ธรรมศร



ภาพที่ ข-7 นายบุญชวน มะลัยโย



ภาคผนวก ค  
ระบบการเลี้ยงไก่ประดู่หางดำรูปแบบแม่ฟักธรรมชาติ

### การฟักไข่และเลี้ยงลูกไก่



ภาพที่ ค-1 แม่ไก่ฟักไข่แบบธรรมชาติ



ภาพที่ ค-2 เกษตรกรประยุกต์ใช้วัสดุที่มีเป็นรัง



ภาพที่ ค-3 แม่ไก่กกให้ความอบอุ่น 2 สัปดาห์



ภาพที่ ค-4 แยกลูกไก่มากกให้ความอบอุ่น



ภาพที่ ค-5 กรงอนุบาลลูกไก่



ภาพที่ ค-6 การกกลูกไก่ในกล่องกระดาษ

โรงเรียนและสภาพการเลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ



ภาพที่ ค-7 ไก่ออกหากินตามธรรมชาติ



ภาพที่ ค-8 ไก่ได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติ



ภาพที่ ค-9 ใช้ตาข่ายกันบริเวณเลี้ยงไก่



ภาพที่ ค-10 ในโรงเรียนมีพื้นที่กว้างให้ไก่ออกกำลัง



ภาพที่ ค-11 บริเวณเลี้ยงไก่อรมรื่นไก่ออยู่สบาย



ภาพที่ ค-12 พื้นโรงเรียนปูด้วยแกลบ

## การให้อาหารและน้ำ



ภาพที่ ค-13 การเตรียมอาหารสำหรับไก่เล็ก



ภาพที่ ค-14 ไก่เล็กกินอาหารชั้นผสมปลายข้าว



ภาพที่ ค-15 เกษตรกรสับหญ้าเนเปียร์เลี้ยงไก่



ภาพที่ ค-16 ให้หญ้าผสมในอาหารให้ไก่



ภาพที่ ค-17 หยวกหมักเตรียมไว้เลี้ยงไก่



ภาพที่ ค-18 ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ไว้เลี้ยงไก่



ภาพที่ ค-19 ผสมน้ำหมักชีวภาพในน้ำให้ไก่



ภาพที่ ค-20 ให้ผลไม้ที่มีตามฤดูกาล



ภาพที่ ค-21 พักเขียวเก็บไว้สำหรับให้ไก่จิกกิน



ภาพที่ ค-22 ข้าวเหลือจากการบริโภค



ภาพที่ ค-23 กกล้วยเก็บไว้เลี้ยงไก่



ภาพที่ ค-24 เศษผักนำมาให้ไก่จิกกิน



ภาพที่ ค-25 ไก่จิกกินต้นกล้วยสด

ภาคผนวก ง  
การฝึกอบรม และศึกษาดูงาน

### การฝึกอบรม ศึกษาดูงาน



ภาพที่ ง-1 หัวหน้าโครงการแจ้งเงื่อนไขโครงการ



ภาพที่ ง-2 คัดเลือกเกษตรกรที่สมัครใจร่วมโครงการ



ภาพที่ ง-3 แนะนำการปลูกกล้วยาเนเปียร์



ภาพที่ ง-4 อบรมให้ความรู้การทำอาหารหมัก



ภาพที่ ง-5 ดูงานมหกรรมไก่พื้นเมืองแห่งชาติ



ภาพที่ ง-6 ศึกษาดูงานการใช้ตู้ฟักไข่



ภาพที่ ง-7 ศึกษาดูงานที่ประยูรฟาร์ม



ภาพที่ ง-8 อบรมการผลิตอาหารสัตว์ใช้เอง

**การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และผลผลิตจากไก่ประดู่หางดำเชียงใหม่**



ภาพที่ ง-9 ป้ายประชาสัมพันธ์หน้าฟาร์ม



ภาพที่ ง-10 ร่วมออกงานประจำปี พ่อขุนเม็งราย



ภาพที่ ง-11 เผยแพร่องค์ความรู้การเลี้ยงไก่ประดู่



ภาพที่ ง-12 เกษตรกรสนใจมาศึกษาดูงาน



ภาพที่ ง-13 ร่วมออกงานประจำจังหวัด



ภาพที่ ง-14 ให้ความรู้การเลี้ยงไก่ประดู่แก่ผู้สนใจ



ภาพที่ ง-15 ไก่สดแช่แข็งพร้อมเครื่องแกง วาง  
ประชาสัมพันธ์ที่โรงพยาบาล