

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการทดลอง

4.1. การสำรวจและคัดเลือกเกษตรกรในการดำเนินงานวิจัยการศึกษาพันธุ์ไก่พื้นเมืองบนพื้นที่สูง

จากการสำรวจและคัดเลือกพื้นที่ในการดำเนินศึกษาลักษณะไก่พื้นเมือง จากชุมชนบนพื้นที่สูงในพื้นที่ดำเนินการของศูนย์และสถานีต่างๆ จำนวน 10 พื้นที่ (งบประมาณ พ.ศ. 2561) ทำการเก็บรวบรวมไก่พ่อแม่พันธุ์จำนวน 10 ตัว แม่พันธุ์ 50 ตัว ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยแบ่งสายพันธุ์ในแต่ละพื้นที่อย่างละ 6 ตัว อัตราส่วนพ่อพันธุ์ 1 ตัวต่อแม่พันธุ์ 5 ตัว พบว่าอายุไก่เมื่อเริ่มผสมพันธุ์ได้มีอายุตั้งแต่ 5 เดือนขึ้นไป เพศผู้มีน้ำหนักระหว่าง 1.0-1.5 กก. เพศเมีย มีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.8-1.2 กก. ลักษณะขนมีสีน้ำตาลแดง เหลือง ดำน้ำตาลดำ คอมีสีน้ำตาลแดง เหลือง ปีกมีสีเหลือง ดำน้ำตาล และหาง มีสีดำ น้ำตาล เขียว ลักษณะหงอนแบบจักร ตุ่มหูสีแดงและสีขาว สีแข้งมีสีเทาและสีดำ ความสูง (วัดจากพื้นผ่านดวงตาถึงปลายหงอน) เฉลี่ยตัวผู้เท่ากับ 35.6 เซนติเมตร ตัวเมีย เท่ากับ 27.7

ตารางที่ 1 สายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่รวบรวมและศึกษาลักษณะสายพันธุ์จากชุมชนบนพื้นที่สูงชน

ลำดับที่	สายพันธุ์ไก่พื้นเมือง
1	สายพันธุ์จากบ้านดง จ.แม่ฮ่องสอน
2	สาย อ.ลี จ.ลำพูน
3	สายบ้านห้วยน้ำกิน อ.เวียงป่าเป้า จ. เชียงราย
4	สาย อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
5	สายบ้านหาดส้มปอย อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
6	สายบ้านปางแดงใน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
7	สายดอยอินทนนท์ จ.เชียงใหม่
8	สายบ้านยังเมินอ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
9	สาย จ.แม่ฮ่องสอน
10	สายบ้านแม่สาบ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีสมรรถภาพที่ดีได้ 5 สายพันธุ์ จากการรวบรวมสายพันธุ์ไก่จากการศึกษาในปี 2561 จำนวน 10 สายพันธุ์ ทำการทดสอบในพื้นที่ 3 ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลร่วมกับเกษตรกร ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่คัดเลือกที่มีสมรรถภาพที่ดีได้ 5 สายพันธุ์

ลำดับที่	สายพันธุ์ไก่พื้นเมือง
1	สายห้วยน้ำกั้น อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย
2	สายจอมทอง จ.เชียงใหม่
3	สายลี้ จ.ลำพูน
4	สายปางแดงใน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
5	สายแม่ฮ่องสอน

4.2. การทดสอบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองร่วมกับเกษตรกรบนพื้นที่สูง

4.2.1 ทดสอบสมรรถภาพการผลิตไข่ในพันธุ์ 3 ระดับความสูงจากน้ำทะเล คือ

- ระดับความสูงต่ำกว่า 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล ได้แก่ฟาร์มปศุสัตว์มูลนิธิโครงการหลวง เมื่อนำไก่ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สาย 1 ห้วยน้ำกั้น สาย 2 สายจอมทอง สาย 3 สายลี้ สาย 4 สายปางแดงใน และสาย 5 สายแม่ฮ่องสอน พบว่า น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.001$) โดย สาย 3 สายลี้ มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาได้แก่ สาย 5 สายแม่ฮ่องสอน สาย 2 สายจอมทอง สาย 4 สายปางแดงใน และสาย 1 ห้วยน้ำกั้น เท่ากับ 1.44, 1.15, 1.05, 0.94 และ 0.74 กิโลกรัมตามลำดับ ขณะที่สายลี้มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่สาย 5 สายแม่ฮ่องสอน สาย 4 สายปางแดงใน สาย 2 สายจอมทองและ สาย 1 ห้วยน้ำกั้น เท่ากับ 12.80, 10.19, 9.82, 9.30 และ 6.71 กรัม./วัน ตามลำดับ และพบว่า ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวสาย 3 สายลี้ มีค่าดีที่สุด เท่ากับ 0.39 รองลงมาได้แก่ สาย 5 สายแม่ฮ่องสอน สาย 4 สายปางแดงใน สาย 2 สายจอมทอง และสาย 1 ห้วยน้ำกั้น เท่ากับ 0.49, 0.53, 0.54 และ 0.74 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

- ระดับความสูง500-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ เมื่อนำไก่ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สาย 1 ห้วยน้ำกั้น สาย 2 สายจอมทอง สาย 3 สายลี้ สาย 4 สายปางแดงใน และสาย 5 สายแม่ฮ่องสอน พบว่า น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.001$) โดย สาย 5 สายแม่ฮ่องสอน มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาได้แก่ สาย 4 สายปางแดงใน สาย 1 ห้วยน้ำกั้น สาย 3 สายลี้ และสาย 2 สายจอมทอง เท่ากับ 1.22, 1.06, 1.03, 0.95 และ 0.93 กิโลกรัม ตามลำดับ ขณะที่สายแม่ฮ่องสอนมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่สาย 1 ห้วยน้ำกั้น สาย 3 สายลี้ สาย 2 สายจอมทอง และสาย 4 จอมทอง เท่ากับ 10.88, 9.15, 8.45, 8.29 และ 1.09 กรัม./วัน ตามลำดับ และพบว่าประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวสาย 5 สายแม่ฮ่องสอน มีค่าดีที่สุด เท่ากับ 0.46 รองลงมาได้แก่ สาย 1 ห้วยน้ำกั้น สาย

3 สายลี้ สาย 2 สายจอมทอง และสาย 4 สายปางแดงใน เท่ากับ 0.55, 0.59, 0.60 และ 0.75 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

- ระดับความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นไป ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ เมื่อนำไก่ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สาย 1 ห้วยน้ำกั้น สาย 2 สายจอมทอง สาย 3 สายลี้ สาย 4 สายปางแดงใน และสาย 5 สายแม่ฮ่องสอน พบว่า น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$) โดย สาย 5 สายแม่ฮ่องสอน มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาได้แก่ สาย 3 สายลี้ สาย 4 สายปางแดงใน สาย 1 ห้วยน้ำกั้น และสาย 2 สายจอมทอง เท่ากับ 1.51, 1.17, 0.93, 0.82 และ 0.65 กิโลกรัม ตามลำดับ ขณะที่สายแม่ฮ่องสอนมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ สาย 3 สายลี้ สาย 4 สายปางแดงใน สาย 1 ห้วยน้ำกั้น และสาย 2 สายจอมทอง เท่ากับ 11.69, 10.39, 8.22, 7.31 และ 5.71 กรัม./วัน ตามลำดับ และพบว่าประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวสาย 5 สายแม่ฮ่องสอน มีค่าดีที่สุด เท่ากับ 0.43 รองลงมาได้แก่ สาย 3 สายลี้ สาย 4 สายปางแดงใน สาย 1 ห้วยน้ำกั้น และสาย 2 สายจอมทอง เท่ากับ 0.48, 0.61, 0.68 และ 0.87 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3



การทดสอบสมรรถภาพการผลิตไก่พื้นเมือง

ตารางที่ 3 สมรรถภาพการผลิตไก่ขุนในพื้นที่ 3 ระดับความสูงจากน้ำทะเล

องค์ประกอบ	สายพันธุ์ไก่					SEM	P-value
	สาย1	สาย2	สาย3	สาย4	สาย5		
ระดับน้ำทะเล 500							
น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (กิโลกรัม)	0.74 ^a	1.05 ^c	1.44 ^e	0.94 ^b	1.15 ^d	0.061	<0.001
อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (กรัม)	6.71 ^a	9.30 ^b	12.80 ^c	9.82 ^b	10.19 ^b	0.579	<0.001
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว	0.74 ^c	0.54 ^b	0.39 ^a	0.53 ^b	0.49 ^b	0.033	<0.001
ระดับน้ำทะเล 500 - 1000							
น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (กิโลกรัม)	1.03 ^b	0.93 ^a	0.95 ^a	1.06 ^b	1.22 ^c	0.028	<0.001
อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (กรัม)	9.15 ^d	8.29 ^b	8.45 ^c	1.09 ^a	10.88 ^e	0.900	<0.001
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว	0.55 ^b	0.60 ^c	0.59 ^c	0.75 ^d	0.46 ^a	0.430	<0.001
ระดับน้ำทะเล 1000							
น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (กิโลกรัม)	0.82 ^b	0.65 ^a	1.17 ^d	0.93 ^c	1.51 ^e	0.079	<0.001
อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (กรัม)	7.31 ^b	5.71 ^a	10.39 ^d	8.22 ^c	11.69 ^e	0.571	<0.001
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว	0.68 ^d	0.87 ^e	0.48 ^b	0.61 ^c	0.43 ^a	0.042	<0.001

* สาย 1 = ห้วยน้ำกิน สาย 2 = สายจอมทอง สาย 3 = สายลี้ สาย 4 = สายปางแดงใน สาย 5= สายแม่ฮ่องสอน

4.2.2. ต้นทุนการผลตอบแทน และความพึงพอใจการเลี้ยงไก่พื้นเมือง

การประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง โดยสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจมากของค่าเฉลี่ยรวม ในด้านสมรรถภาพของสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองเฉลี่ย (4.53) ซึ่งมีระดับคะแนนของการเจริญเติบโต/น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว เท่ากับ 4.4 ความแข็งแรงสุขภาพดี เท่ากับ 4.40 และมีความต้านทานโรคสูง เท่ากับ 4.80 ในด้านค่าเฉลี่ยรวมต้นทุนที่ใช้เลี้ยง พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจมาก (4.45) ซึ่งมีระดับคะแนนของค่าแรงงานในการเลี้ยง เท่ากับ 5.0 ราคาวัตถุดิบอาหาร เท่ากับ 4.0 การตอบสนองต่ออาหารที่มีในท้องถื่น เท่ากับ 4.80 และราคาพันธุ์ไก่พื้นเมือง เท่ากับ 4.0 สำหรับรวมถึงค่าเฉลี่ยรวมผลตอบแทนต่อการเลี้ยง พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจมาก (4.30) ซึ่งมีระดับคะแนนของราคาจำหน่าย เท่ากับ 4.10 ผลตอบแทนต่อตัวเหมาะสม เท่ากับ 4.30 และความคุ้มค่าสำหรับการเลี้ยง เท่ากับ 4.50 โดยสรุปความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองอยู่ในระดับมาก (4.42) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง

รายละเอียด	คะแนนความพึงพอใจ*
1. สมรรถภาพของสายพันธุ์ไก่พื้นเมือง	
1.1 การเจริญเติบโต/น้ำหนักเฉลี่ยต่อตัว	4.40
1.2 ความแข็งแรง สุขภาพดี	4.40
1.3 มีความต้านทานโรคสูง	4.80
ค่าเฉลี่ยรวมสมรรถภาพของสายพันธุ์ไก่พื้นเมือง	4.53
2. ต้นทุนที่ใช้เลี้ยง	
2.1 ค่าแรงงานในการเลี้ยง	5.00
2.2 ราคาวัตถุดิบอาหาร	4.00
2.3 การตอบสนองต่ออาหารที่มีในท้องถื่น	4.80
2.4 ราคาพันธุ์ไก่พื้นเมือง	4.00
ค่าเฉลี่ยรวมต้นทุนที่ใช้เลี้ยง	4.45
3. ผลตอบแทนต่อการเลี้ยง	
3.1 ราคาจำหน่าย	4.10
3.2 ผลตอบแทนต่อตัวเหมาะสม	4.30
3.3 ความคุ้มค่าสำหรับการเลี้ยง	4.50
ค่าเฉลี่ยรวมผลตอบแทนต่อการเลี้ยง	4.30
ค่าเฉลี่ยรวมความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง	4.42

*ระดับคะแนน 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย และ 1 น้อยที่สุด

4.3. การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองลักษณะที่ดีเพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์ในรุ่นต่อไป

สำหรับการทดสอบสมรรถภาพการผลิตของไก่พ่อแม่พันธุ์ พบว่าอายุเมื่อเริ่มผสมพันธุ์ที่ 20 สัปดาห์ น้ำหนักที่ให้ไข่ฟองแรกเพศเมียเฉลี่ย 0.7 กก. โดยมีน้ำหนักไข่ฟองแรกเฉลี่ยเท่ากับ 50 กรัม อัตราการฟักออก 50-60 เปอร์เซนต์

จากการคัดเลือกสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีลักษณะดีและมีสมรรถภาพการผลิตที่ดีในการศึกษาปี พ.ศ. 2561 แบ่งการศึกษาเป็น 5 สาย ใช้พ่อพันธุ์ 2 ตัวต่อแม่พันธุ์ 10 ตัว แบ่งเลี้ยงสายละคอก ดำเนินการเลี้ยงและฟักไข่จากฝูงพ่อแม่พันธุ์ดังกล่าว

ทดสอบสมรรถภาพการผลิตของพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลคุณภาพไข่

1. จำนวนไข่ทั้งหมด 1,464 ฟอง โดยสาย 5 มีปริมาณไข่มากที่สุด รองลงมาคือสาย 3 สาย 4 สาย 1 และสาย 2 มีปริมาณไข่น้อยที่สุด คือ 332, 242, 215 และ 144 ฟอง ตามลำดับ
2. เปอร์เซนต์ไข่มีเชื้อ อยู่ที่ 82% โดยสายที่ 3 มีเปอร์เซนต์ไข่มีเชื้อมากที่สุด รองลงมาคือสาย 5 สาย 4 สาย 1 และสายที่ 2 มีเปอร์เซนต์ไข่มีเชื้อน้อยที่สุด 89.75, 84.74, 83.05, 80.0 และ 73.61% ตามลำดับ
3. สมรรถภาพการผลิตพ่อแม่พันธุ์ในแต่ละสายพบว่า พ่อแม่พันธุ์สาย 3 มีเปอร์เซนต์ไข่มีเชื้อสูงที่สุด 89.75% ด้านเปอร์เซนต์การฟักออกของไข่มีเชื้อพบว่า มีค่าสูงที่สุด 65.65%

ตารางที่ 5 แสดงสมรรถภาพการผลิตของพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมือง 5 สาย

รายการ	สาย 1	สาย 2	สาย 3	สาย 4	สาย 5	สรุป
อายุที่เริ่มไข่ฟองแรก (สัปดาห์)	20	20	20	20	20	20
น้ำหนักไข่ฟองแรก (กรัม)	48	51	50	52	49	50
ไข่เข้าฟัก (ฟอง)	215	144	332	242	531	1,464
คงเหลือไข่มีเชื้อ (ฟอง)	172	106	298	201	450	245
% ไข่มีเชื้อ	80.0	73.61	89.75	83.05	84.74	82
ไข่ตายโคม	66	50	82	74	152	101
คงเหลือเข้าตู้เกิด (ฟอง)	106	56	216	127	298	143
ลูกไก่เกิด (ตัว)	74	42	132	85	275	88
% การฟักออกของไข่มีเชื้อ	42.52	39.62	65.65	42.22	61.11	50.22

(ข้อมูลช่วง ม.ค 2562-ต.ค. 2562)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

1. คัดเลือกพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีสมรรถภาพที่ดีได้ 5 สายพันธุ์ จากการรวบรวมสายพันธุ์ไก่จากการศึกษาในปี 2561 จำนวน 10 สายพันธุ์ ทำการทดสอบในพื้นที่ 3 ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ร่วมกับเกษตรกร ได้แก่ 1) สายห้วยน้ำกั้น อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย 2) สายจอมทอง จ.เชียงใหม่ 3) สายลี้ จ.ลำพูน 4) สายปางแดงใน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ และ 5) สายแม่ฮ่องสอน
2. ระดับความสูงต่ำกว่า 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล ได้แก่ ฟาร์มปศุสัตว์มูลนิธิโครงการหลวง เมื่อนำไก่ 5 สายพันธุ์ มาทดสอบพบว่าไก่พื้นเมืองสายลี้มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 12.80 กรัม./วัน และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว เท่ากับ 0.39
3. ระดับความสูง 500-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเล ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเป้า อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่ เมื่อนำไก่ 5 สายพันธุ์ มาทดสอบพบว่าไก่พื้นเมืองสายแม่ฮ่องสอน มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 10.88 กรัม/วัน และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว เท่ากับ 0.46
4. ระดับความสูง 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นไป ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ เมื่อนำไก่ 5 สายพันธุ์ มาทดสอบพบว่าไก่พื้นเมืองสายแม่ฮ่องสอน มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 11.69 กรัม/วัน และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว เท่ากับ 0.43
5. สมรรถภาพการผลิตของไก่พ่อแม่พันธุ์ พบว่าอายุเมื่อเริ่มผสมพันธุ์ที่ 20 สัปดาห์ น้ำหนักที่ไข่ฟองแรกเพศเมียเฉลี่ย 0.7 กก. โดยมีน้ำหนักไข่ฟองแรกเฉลี่ยเท่ากับ 50 กรัม อัตราการฟักออก 50-60 เปอร์เซนต์
6. จำนวนไข่ทั้งหมด 1,464 ฟอง โดยสายแม่ฮ่องสอน มีปริมาณไข่มากที่สุด รองลงมาคือสายลี้ สายปางแดงใน สายห้วยน้ำกั้น และสายจอมทอง มีปริมาณไข่น้อยที่สุด คือ 332, 242, 215 และ 144 ฟอง ตามลำดับ
7. เปอร์เซนต์ไข่มีชีวิต อยู่ที่ 82% โดยสายลี้ มีเปอร์เซนต์ไข่มีชีวิตมากที่สุด รองลงมาคือสายแม่ฮ่องสอน สายปางแดงใน สายห้วยน้ำกั้น และสายจอมทอง มีเปอร์เซนต์ไข่มีชีวิตน้อยที่สุด 89.75, 84.74, 83.05, 80.0 และ 73.61% ตามลำดับ
8. สมรรถภาพการผลิตพ่อแม่พันธุ์ในแต่ละสายพบว่า พ่อแม่พันธุ์สายลี้ มีเปอร์เซนต์ไข่มีชีวิตสูงสุด 89.75% ด้านเปอร์เซนต์การฟักออกของไข่มีชีวิตพบว่า มีค่าสูงที่สุด 65.65%