

## ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

สุภาวดี แหยมคง

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก

corresponding author e-mail: suphayaku@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองในพื้นที่ 4 อำเภอจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ อำเภอวังทอง บางกระทุ่ม พรหมพิราม และเมืองพิษณุโลก โดยการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองจำนวน 200 ครัวเรือน และหาค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าเกษตรกรเลี้ยงไก่สายพันธุ์ประดู่หางดำมากที่สุด (ร้อยละ 58.00) และรองลงมา คือ ไก่เหลืองหางขาว (ร้อยละ 24.00) ไก่ลายหางขาว (ร้อยละ 8.00) ไก่เทาหางขาว (ร้อยละ 7.50) ไก่หนักแดงหางแดง (ร้อยละ 2.00) และไก่ดำ (ร้อยละ 0.50) เมื่อพิจารณาลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองโดยภาพรวมทุกสายพันธุ์ พบว่ามีลักษณะหงอนหินมากที่สุด (ร้อยละ 89.46) รองลงมา คือ มีหางพัด (ร้อยละ 77.00) ตาสีดำ (ร้อยละ 67.84) ปากสีขาอมเหลือง (ร้อยละ 63.00) สีสร้อยคอ (ร้อยละ 57.50) สร้อยหลังมีสีประดู่ (ร้อยละ 55.50) แข้งมีสีดำ (ร้อยละ 55.50) หางกะลวยมีสีดำ (ร้อยละ 46.50) สร้อยปีกมีสีประดู่ (ร้อยละ 36.50) และมีปีกนอก (ร้อยละ 34.50) สำหรับไก่พื้นเมืองทุกสายพันธุ์ที่สำรวจมีลักษณะหงอนหิน ส่วนลักษณะภายนอกอื่นๆ พบว่ามีความหลากหลายของลักษณะตามอุดมทัศน์ของแต่ละสายพันธุ์ การค้นพบครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าไก่พื้นเมืองในปัจจุบันมีถิ่นกำเนิดจากสายพันธุ์อื่นปนอยู่ จึงเสนอว่าควรมีการรวบรวมสายพันธุ์แท้ของไก่พื้นเมืองไว้เพื่อป้องกันการปนยีนจากสายพันธุ์อื่น

คำสำคัญ: ความหลากหลาย ลักษณะภายนอก ไก่พื้นเมือง

## Diversity of phenotypic characteristics of Thai indigenous chickens in Phitsanulok province

Suphawadee Yaemkong

Faculty of Food Science and Agriculture Technology,

Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok

corresponding author e-mail: suphayaku@hotmail.com

### Abstract

The purpose of this study was to observe diversity of phenotypic characteristics of Thai indigenous chickens in 4 districts of Phitsanulok province, namely, Wangtong, Bangkatum, Prompiram and Muang. We collected data from

questionnaires of 200 families. Statistic calculation was applied in the forms of percentage, upper and lower scores, mean, and standard deviation. We found that the farmers mostly raised of Black-Tail Pradue chickens (58.00%) followed by White -Tail Luang (24.00%), White -Tail Lai (8.00%), White-Tail Tao (7.50%), Red-Tail Red Bird (2.00%) and Dhang (0.50%). Considering overall characteristics of these Thai indigenous chickens, we observed Hin comb to be the highest number (89.46%) followed by black tails (77.00%), black eyes (67.84%), yellow beak (63.00%), partridge neck plumage (57.50%), black shank, partridge back plumage (55.50%), long curving tails (46.50%), partridge wing plumage (36.50%), and black wings (34.50%). All Thai indigenous chickens had Hin comb while other characteristics varied with respect to the standard of perfection of the chicken's breed. These findings indicated that there were genes from other breeds mixed into the present Thai indigenous chickens. We, therefore, suggest that Thai indigenous chickens should be conserved in order to prevent genes from other breeds.

keywords: diversity, phenotypic characteristics, Thai indigenous chickens

## บทนำ

ไก่พื้นเมืองไทย เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่อยู่คู่บ้านของคนไทยในชนบทมานานหลายศตวรรษ และเป็นมรดกที่ล้ำค่าของไทยที่สร้างเศรษฐกิจในชนบทมากมาย สามารถเลี้ยงไว้เพื่อบริโภค เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารโปรตีนชั้นดี ราคาถูก รสชาติดี เป็นที่ต้องการของตลาด หาบริโภคได้ง่าย และเพียงเป็นไก่สวยงามหรือไก่ชน ไก่พื้นเมืองสามารถเลี้ยงเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม เป็นการสนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไก่พื้นเมืองต่อครัวเรือนมากขึ้น ซึ่งได้ประโยชน์โดยตรง ปัจจุบันไก่พื้นเมืองได้รับความนิยมเพิ่มสูงขึ้นมาก และมีแนวโน้มส่งเนื้อไก่พื้นเมืองออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ แต่ปัญหาปริมาณไก่ดังกล่าวยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ เพราะเกษตรกรประมาณร้อยละ 70-80 เลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบปล่อยหลังบ้านประมาณ 10-20 ตัวต่อครัวเรือน ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสียจำนวนหนึ่ง แต่ถ้าเกษตรกรสามารถปรับใช้เทคนิคการเลี้ยงแบบโรงเรือนผสมผสานกับการเลี้ยงแบบพื้นบ้านและมีการปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองแล้วย่อมส่งผลให้จำนวนไก่พื้นเมืองที่จะส่งออกสู่ตลาดมีปริมาณสูงขึ้นที่ผ่านมาร้อยละ 70 ของผู้เลี้ยงมีเป้าหมายเลี้ยงไก่ไว้เพื่อการบริโภค ซึ่งมีราคาประมาณ 70-80 บาทต่อกิโลกรัม แต่ในปัจจุบันสามารถเลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบเพิ่มมูลค่าให้เป็นไก่นูรักษ์หรือไก่ประกวดตามอุดมทัศน์ เพื่อความสวยงามและผลิตเพลินหรือเลี้ยงเป็นไก่เก่งหรือไก่แข่งขันการต่อสู้เพื่อสันตนาการที่มีมาแต่อดีตทำให้ไก่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 10-100 เท่า นอกจากนี้การเลี้ยงไก่พื้นเมืองยังก่อให้เกิดอาชีพแก่ประชาชนในชนบทตามมาอีกมากมาย เช่น การจำหน่ายอุปกรณ์การเลี้ยง ยา เวชภัณฑ์ สมุนไพร และภูมิปัญญาไทย เป็นต้น

ปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN economic community หรือ AEC) จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการผลิตปศุสัตว์ ในส่วนของไก่

พื้นเมืองหากมีความพร้อมในการที่จะสร้างโอกาสจากการเปิด AEC ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การเตรียมความพร้อมของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องเพราะ AEC ที่เกิดขึ้นมีผลทำให้อาเซียนรวมกันเป็น ตลาดเดียว ที่ใหญ่ขึ้นจากประชากรเกือบ 600 ล้านคน ปัจจุบันการเลี้ยงไก่พื้นเมืองกำลังเป็นที่นิยมและ สามารถสร้างชื่อเสียงให้กับพื้นที่ได้ จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าเป็น ถิ่นกำเนิดไก่พื้นเมือง โดยเฉพาะไก่พันธุ์เหลืองหางขาว ซึ่งมีมากกว่า 400 ปี โดยมีหลักฐานอ้างอิงเป็น ตำนาน พงศาวดาร และประวัติศาสตร์ว่า สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ทรงโปรดไก่เหลืองหางขาวมา ตั้งแต่ทรงพระเยาว์ จึงได้มีการสืบค้นหาลักษณะไก่ชนของสมเด็จพระนเรศวรมหาราชจากหลักฐาน ดังกล่าว (นิสิต, 2555) ไก่ชนนเรศวร เป็นสัตว์ปึกอดลักษณะประจำเมืองพิษณุโลก สร้างชื่อเสียงให้ จังหวัด เป็นสินค้าเกษตรที่สร้างอาชีพและรายได้ให้ประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนเป็นการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอีกด้วยปัจจุบันจังหวัดพิษณุโลกมีประชากรไก่พื้นเมืองจำนวน 13 ล้าน ตัว อยู่ภายใต้การดูแลของเกษตรกรจำนวน 34,655 ราย ซึ่งมีจำนวนประชากรไก่พื้นเมืองเป็นลำดับที่ 1 ในเขตภาคเหนือตอนล่าง (เขต 6) โดยเลี้ยงมากที่สุดเขตอำเภอวังทอง (กรมปศุสัตว์, 2556; สำนักงานปศุสัตว์อำเภอเมืองพิษณุโลก, 2556) ส่งผลให้เกษตรกรรวมตัวกันจัดตั้งเป็นสมาคมและชมรม ผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง และชมรมอนุรักษ์และพัฒนาไก่ชนนเรศวรขึ้นมา ซึ่งสมาคมและชมรมดังกล่าวได้เข้า มามีบทบาทที่จะช่วยกันในการคัดเลือกและอนุรักษ์พันธุ์ไก่พื้นเมืองของจังหวัดพิษณุโลกให้คงอยู่ไว้อย่าง ยั่งยืนต่อไป

อย่างไรก็ตามการหาพันธุ์แท้ของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์หรือพันธุ์ต่างๆเป็นเรื่องยากขึ้นเพราะ เกษตรกรของไทยที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองทั่วไปในชนบทจะเลี้ยงและผสมพันธุ์ไก่ตามธรรมชาติโดยไม่มีแยก สายพันธุ์หรือผู้เลี้ยงไก่ชนมักไม่สนใจเฉพาะไก่ที่ชนเก่งไม่ค่อยสนใจเรื่องสีขน หรือ ลักษณะภายนอก ต่างๆ ยิ่งในปัจจุบันผู้เลี้ยงไก่ชนนิยมนำไก่พม่าและเวียดนามมาผสมกับไก่พื้นเมืองไทยเพื่อประโยชน์ใน การชนทำให้สายพันธุ์ของไก่พื้นเมืองไทยค่อยๆ หายไปนอกจากนี้แล้วไก่พื้นเมืองยังมีจุดอ่อนอีกหลาย ประการ โดยเฉพาะในด้านการคัดเลือกพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองยังขาดการพัฒนาและ ปัญหาเรื่องโรคระบาดในไก่พื้นเมือง โดยไม่มีวิธีการป้องกันการควบคุมโรคกันอย่างถูกต้องเท่าที่ควร ซึ่งเมื่อปี พ.ศ. 2548-2551 จังหวัดพิษณุโลกเป็นพื้นที่ที่พบการระบาดของโรคไข้หวัดนกส่งผลให้ ประชากรของไก่พื้นเมืองลดลงอย่างมาก ทำให้เกษตรกรในชุมชนในพื้นที่ดังกล่าว ได้รับผลกระทบใน ด้านต่างๆ เป็นวงกว้าง ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพ (quantitative and qualitative characteristics) ตลอดจนลักษณะพื้นฐานทางพันธุกรรมต่างๆ ที่จะ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่ม มากขึ้น (Duangjinda et al., 2012)

ในปัจจุบันประเทศไทยมีรายงานการวิจัยของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง และ ทำการศึกษาถึงระดับพันธุศาสตร์โมเลกุลหลายงานวิจัยแล้ว (วิทย์ธพงษ์ และคณะ, 2553; ศุภนนท์ และ คณะ, 2553; หนึ่งฤทัย และคณะ, 2554) แต่ในเขตพื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลกและภายหลังจากการระบาดของ ไข้หวัดนกยังไม่มีการบันทึกทางวิชาการอย่างชัดเจน ดังนั้น การจำแนกความหลากหลายของ ลักษณะภายนอกที่ปรากฏในไก่พื้นเมืองในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก จึงมีความจำเป็นเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่ได้ผ่านวิกฤตการณ์โรคไข้หวัดนกในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งอาจทำ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายของลักษณะภายนอกไปจากเดิม หากสามารถทราบถึงข้อมูล

ดังกล่าวได้จะช่วยนำไปประเมินสถานการณ์ วางแผนการผลิต และส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าว และผู้ที่เกี่ยวข้องให้สามารถเลี้ยงไก่พื้นเมืองได้อย่างเหมาะสมสามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาสายพันธุ์เพื่อเป็นอาชีพในท้องถิ่นและเลี้ยงตนเองได้ นอกจากนี้ยังใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยที่ยั่งยืน เป็นแนวทางในการศึกษาพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลเพื่อที่จะสามารถพัฒนาสู่ระดับนานาชาติและรองรับ AEC ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและช่วยให้การพัฒนาไก่พื้นเมืองซึ่งเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทยนั้นสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องต่อการพัฒนาให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจเป็นแบบอย่างที่ดีในการอนุรักษ์มรดกไทย

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและพื้นที่ที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอลำปาง (ตำบลดินทอง หมู่ 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10 และ 11 จำนวน 50 ราย) อำเภอบางกระทุ่ม (ตำบลไผ่ล้อม หมู่ 10 จำนวน 50 ราย) อำเภอพรหมพิราม (ตำบลพรหมพิราม หมู่ 1 และ 5 จำนวน 50 ราย) และอำเภอเมืองพิษณุโลก (ตำบลจี่งาม หมู่ 1, 2 และ 3 และตำบลบ้านกร่าง หมู่ 1, 2, 5, 6 และ 7 จำนวน 50 ราย) รวมเกษตรกรที่สำรวจ 200 ครัวเรือน
2. เทคนิคและวิธีการสุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่อยู่ภายในเขตพื้นที่ดังกล่าวจำนวน 200 ชุด (ครัวเรือน) ซึ่งมากกว่าจำนวนต่ำสุดที่ยอมรับว่าเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร โดยกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ได้มีการใช้เทคนิคจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กล่าวคือ ในการสุ่มตัวอย่างจะมุ่งเน้นเฉพาะผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองที่เป็นที่รู้จักกันในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในวงการไก่พื้นเมือง เนื่องจากบุคคลกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่ให้ความสนใจ ติดตาม และมีการพัฒนาไก่พื้นเมืองอยู่ตลอดเวลา ทำให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับไก่พื้นเมืองได้มากที่สุด
3. เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือเป็นแบบสำรวจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยข้อมูลที่เก็บในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ (1) ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร (2) ข้อมูลการเลี้ยงไก่พื้นเมือง เช่น ชื่อพันธุ์ อายุ และน้ำหนัก เป็นต้น และ (3) ข้อมูลลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมือง เช่น สีหงอน สีตา สีปาก สีสร้อยคอ สีสร้อยหลัง สีหางกระสวย สีหางพัด สีสร้อยปีก สีปีกนอก และสีแข้ง
4. การสร้างและวิธีการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย สำหรับเครื่องมือวิจัย มีลักษณะคำถามปลายปิด (closed-end question) และปลายเปิด (open-end question) หลังจากนั้นได้ทำการตรวจคุณภาพหรือทดสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประเมินความตรงของเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความยากง่ายของเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามความสมบูรณ์ของแบบสำรวจ และข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์เพิ่มเติม
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจที่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่และนักศึกษา ซึ่งได้ประชุมชี้แจงและฝึกหัดการใช้แบบสำรวจ
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลแบบสำรวจที่ได้ทั้งหมดโดยนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง ทำการจัดหมวดหมู่ลงรหัสข้อมูล นำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วไปวิเคราะห์ และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

8. สถานที่ทำการทดลองและเก็บข้อมูล ได้แก่ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และหน่วยงานภายนอก ได้แก่ ปศุสัตว์อำเภอ ปศุสัตว์จังหวัด และเขตพื้นที่อำเภอ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอวังทอง อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอพรหมพิราม และอำเภอเมืองพิษณุโลก ชมรมอนุรักษ์และพัฒนาไก่ชนนครสวรรค์ และชมรมผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองจังหวัดพิษณุโลก

### ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองไทยในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกโดยทำการสำรวจเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง ทั้งหมด 4 อำเภอ ดังกล่าวจำนวน 200 ครัวเรือนพบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ  $49.72 \pm 9.33$  ปี โดยมีอายุสูงสุด 89 ปี และอายุต่ำสุด 22 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 73.00) และมีเพศหญิงเพียงร้อยละ 27.00 สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 68.00) รองลงมา ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 18.00) ระดับอนุปริญญา (ร้อยละ 6.50) ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 1.50) ส่วนคนที่ไม่ได้เรียนหนังสือมีประมาณร้อยละ 6.00 ส่วนใหญ่เริ่มเลี้ยงไก่พื้นเมืองครั้งแรกเฉลี่ย เมื่อปี พ.ศ.  $2552 \pm 70.47$  รวมระยะเวลาที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองเฉลี่ย เท่ากับ  $9.58 \pm 7.06$  ปี โดยมีระยะเวลาในการเลี้ยงสูงสุด 10 ปี และต่ำสุด 2 ปี เป็นการใช้จ่ายแรงงานภายในครัวเรือนเฉลี่ย เท่ากับ  $1.20 \pm 0.43$  คน

2. ข้อมูลการเลี้ยงไก่พื้นเมืองจากเกษตรกรจำนวน 200 ครัวเรือน มีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองรวมทั้งหมด จำนวน 11,140 ตัว โดยมีค่าเฉลี่ย จำนวน  $57.20 \pm 43.81$  ตัวต่อครัวเรือน จำแนกเป็นพ่อพันธุ์รวมทั้งหมด จำนวน 2,145 ตัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $10.73 \pm 7.75$  ตัวต่อครัวเรือน แม่พันธุ์ รวมทั้งหมดจำนวน 3,771 ตัว มีค่าเฉลี่ย  $18.86 \pm 14.71$  ตัวต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจดบันทึกพันธุ์ประวัติ (ร้อยละ 98.50) และมีการจดบันทึกพันธุ์ประวัติ (ร้อยละ 1.50) เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตัวเองเฉลี่ย จำนวน  $1.75 \pm 1.12$  ไร่ต่อครัวเรือน และเคยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองมาแล้ว ร้อยละ 91.00 และไม่เคยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่ ร้อยละ 9.00 โดยเป็นการเลี้ยงเพื่อการกีฬา และการค้ามากที่สุด (ร้อยละ 89.00) รองลงมา ได้แก่ เพื่อเป็นการค้า (ร้อยละ 6.50) เลี้ยงเพื่อเป็นกีฬา (ร้อยละ 3.00) และเพื่อความเพลิดเพลิน (ร้อยละ 1.50) ซึ่งภายในฟาร์มเกษตรกรมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไก่ประดู่หางดำมากที่สุด (ร้อยละ 58.00) รองลงมา ได้แก่ สายพันธุ์ไก่เหลืองหางขาว (ร้อยละ 24.00) สายพันธุ์ไก่ลายหางขาว (ร้อยละ 8.00) สายพันธุ์ไก่เทาหางขาว (ร้อยละ 7.50) สายพันธุ์ไก่หนักแดงหางแดง (ร้อยละ 2.00) และสายพันธุ์ไก่ต่าง (ร้อยละ 0.50) ส่วนน้ำหนักเฉลี่ยของไก่พื้นเมือง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ  $2.66 \pm 0.19$  กิโลกรัมต่อตัว มีน้ำหนักสูงสุด เท่ากับ 4.20 กิโลกรัมต่อตัว และมีน้ำหนักต่ำสุด เท่ากับ 2.00 กิโลกรัมต่อตัว

3. ข้อมูลลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองไทยโดยภาพรวมสามารถจำแนกได้ดังนี้

3.1 ลักษณะหงอนพบว่าส่วนใหญ่มีหงอนหินมากที่สุด (ร้อยละ 89.86) และหงอนแก้ว (ร้อยละ 10.14)

3.2 ลักษณะตาพบว่าส่วนใหญ่มีตาสีดำมากที่สุด (ร้อยละ 67.84) รองลงมา มีตาสีขาวอมเหลือง (ร้อยละ 27.14) และสีแดง (ร้อยละ 5.02)

3.3 ลักษณะปากพบว่าส่วนใหญ่มีปากสีขาวอมเหลืองมากที่สุด (ร้อยละ 63.00) รองลงมา มีปากสีน้ำตาล (ร้อยละ 21.00) และสีดำ (ร้อยละ 16.00)

3.4 ลักษณะสร้อยคอพบว่าส่วนใหญ่มีสีประดู่มากที่สุด (ร้อยละ 57.50) รองลงมา มีสร้อยคอสีเหลืองทอง (ร้อยละ 22.50) สีเทา (ร้อยละ 8.00) สีลาย (ร้อยละ 7.00) และ สีแดง (ร้อยละ 5.00)

3.5 ลักษณะสร้อยหลังพบว่าส่วนใหญ่มีสีประดู่มากที่สุด (ร้อยละ 55.50) รองลงมา มีสร้อยหลังสีเหลืองทอง (ร้อยละ 22.50) สีเทา (ร้อยละ 8.00) สีลาย (ร้อยละ 7.00) สีแดง (ร้อยละ 5.00) และสีดำ (ร้อยละ 2.00)

3.6 ลักษณะหางกะลวยพบว่าส่วนใหญ่มีสีดำมากที่สุด (ร้อยละ 46.50) รองลงมา มีหางกะลวยสีขาว (ร้อยละ 26.50) สีประดู่ (ร้อยละ 22.00) และสีแดง (ร้อยละ 5.00)

3.7 ลักษณะหางพัด พบว่าส่วนใหญ่มีสีดำมากที่สุด (ร้อยละ 77.00) รองลงมา มีหางพัดสีเทา (ร้อยละ 8.00) สีแดง (ร้อยละ 6.50) สีลาย (ร้อยละ 5.50) สีขาว (ร้อยละ 2.00) และสีเหลืองทอง (ร้อยละ 1.00)

3.8 ลักษณะสร้อยปีกพบว่าส่วนใหญ่มีสีประดู่มากที่สุด (ร้อยละ 36.50) รองลงมา มีสร้อยปีกสีเหลืองทอง (ร้อยละ 22.00) สีดำ (ร้อยละ 21.00) สีเทา (ร้อยละ 8.00) สีลาย (ร้อยละ 7.00) สีแดง (ร้อยละ 5.00) และสีขาว (ร้อยละ 0.50)

3.9 ลักษณะปีกนอกพบว่าส่วนใหญ่มีสีดำมากที่สุด (ร้อยละ 34.50) รองลงมา มีสีเหลืองทอง (ร้อยละ 22.50) สีเขียวอมดำ (ร้อยละ 20.00) สีขาว (ร้อยละ 18.00) และสีแดง (ร้อยละ 5.00)

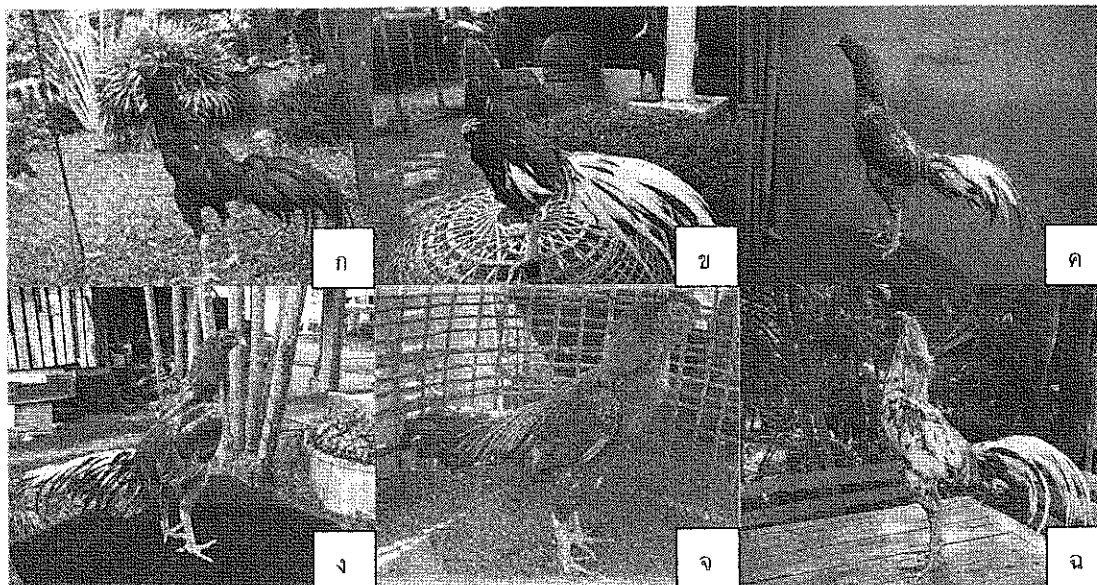
3.10 ลักษณะแข้งพบว่าส่วนใหญ่มีสีดำมากที่สุด (ร้อยละ 55.50) รองลงมา มีแข้งสีขาวอมเหลือง (ร้อยละ 44.00) และสีขาว (ร้อยละ 0.50)

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตามสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองแต่ละชนิดได้แก่ สายพันธุ์ไก่ประดู่หางดำ สายพันธุ์ไก่เหลืองหางขาว สายพันธุ์ไก่ลายหางขาว สายพันธุ์ไก่เทาหางขาว สายพันธุ์ไก่นกแดงหางแดง และสายพันธุ์ไก่ต่าง (ภาพที่ 1) ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะต่างๆ ได้ดังตารางที่ 1

#### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาที่พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองในพื้นที่ดังกล่าวมีอายุเฉลี่ยอยู่ในวัยกลางคน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และใช้แรงงานภายในครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พนม (2544) และวิภาดา (2552) โดยสาเหตุที่เพศชายมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเพศชายมีความสนใจหรือชอบไก่พื้นเมืองมากกว่าเพศหญิง และมีอายุอยู่ในช่วงวัยกลางคน ซึ่งถึงเป็นวัยผู้ใหญ่ที่เคยทำงานและมีประสบการณ์การทำงานค่อนข้างสูง (สุชนและคณะ, 2547; วัชรพงศ์, 2553) นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนสมาชิกภายในฟาร์มเป็นแรงงานภายในครอบครัวทั้งหมด เนื่องจากการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเลี้ยงได้ง่าย และส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กภายในครัวเรือนจึงใช้แรงงานคนในครอบครัวเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายแต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากเกษตรกร

ไม่มีเวลาและคิดว่าการจดบันทึกเป็นเรื่องยุ่งยากจึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจดบันทึกพันธุ์ประวัติ



ภาพที่ 1 ลักษณะภายนอกของสายพันธุ์ไก่ชนิดต่างๆ  
 ก ไก่พันธุ์ประดู่หางดำ ข ไก่พันธุ์เหลืองหางขาว ค ไก่พันธุ์ลายหางขาว  
 ง ไก่พันธุ์เทาหางขาว จ ไก่พันธุ์นกแดงหางแดง ฉ ไก่พันธุ์ต่าง

สำหรับสายพันธุ์ของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงภายในฟาร์มของเกษตรกร พบว่ามีการเลี้ยงไก่สายพันธุ์ประดู่หางดำมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ สายพันธุ์ไก่เหลืองหางขาว ไก่ลายหางขาว ไก่เทาหางขาว ไก่ขนแดงหางแดง และไก่ต่าง ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของพรรณระพี และคณะ (2543ก; 2543ข) การที่เกษตรกรเลี้ยงไก่สายพันธุ์ประดู่มากกว่าไก่พันธุ์เหลือง อาจเนื่องมาจากไก่พันธุ์ประดู่เป็นที่นิยมของเกษตรกรหรือนักเล่นไก่ชน และสามารถฝึกสอนเป็นไก่ชนได้ดีเท่ากับไก่พันธุ์เหลือง และไก่พันธุ์เหลืองหางขาวมีราคาค่อนข้างแพงจึงได้รับความนิยมน้อยกว่า

ตารางที่ 1 สายพันธุ์ไก่ต่างๆ ที่จำแนกตามลักษณะปรากฏ

ลักษณะ (ร้อยละ)	สายพันธุ์ไก่					
	ประดู่หางดำ	เหลืองหางขาว	ลายหางขาว	เทาหางขาว	นกแดงหางแดง	ต่าง
1. หงอน	หงอนหิน (91.00)	หงอนหิน (90.00)	หงอนหิน (87.00)	หงอนหิน (87.00)	หงอนหิน (87.00)	หงอนหิน (100.00)
2. ตา	สีดำ (91.00)	สีขาวอมเหลือง (56.00)	สีขาวอมเหลือง (93.00)	สีขาวอมเหลือง (93.00)	สีขาวอมเหลือง (93.00)	สีดำ (100.00)
3. ปาก	สีดำ (75.00)	สีขาวอมเหลือง (98.00)	สีขาวอมเหลือง (100.00)	สีขาวอมเหลือง (100.00)	สีขาวอมเหลือง (100.00)	สีดำ (100.00)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะ (ร้อยละ)	สายพันธุ์ไก่					
	ประดู่หางดำ	เหลืองหางขาว	ลายหางขาว	เทาหางขาว	นกแดงหางแดง	ต่าง
4. สร้อยคอ	สีประดู่ (91.00)	สีเหลืองทอง (98.00)	สีเทา (91.33)	สีเทา (93.33)	สีเทา (93.33)	สีประดู่ (100.00)
5. สร้อยหลัง	สีประดู่ (91.00)	สีเหลืองทอง (96.00)	สีแดง (75.00)	สีเทา (93.00)	สีแดง (75.00)	สีประดู่ (100.00)
6. หางกะลวย	สีดำ (82.00)	สีขาว (87.50)	สีขาว (93.33)	สีขาว (93.33)	สีขาว (93.33)	สีดำ (100.00)
7. หางพัด	สีดำ (92.00)	สีดำ (93.75)	สีเทา (87.00)	สีเทา (87.00)	สีเทา (87.00)	สีดำ (100.00)
8. สร้อยปีก	สีดำ (79.00)	สีเหลืองทอง (90.00)	สีเทา (93.00)	สีเทา (93.00)	สีเทา (93.00)	สีดำ (100.00)
9. ปีกนอก	สีดำ (93.00)	สีเหลืองทอง (93.75)	สีขาว (80.00)	สีขาว (80.00)	สีขาว (80.00)	สีดำ (100.00)
10. แข้ง	สีดำ (94.00)	สีขาวอมเหลือง (13.00)	สีขาวอมเหลือง (15.00)	สีขาวอมเหลือง (15.00)	สีขาวอมแดง (15.00)	สีดำ (100.00)

จากตารางที่ 1 พบว่าไก่ทุกสายพันธุ์ที่สำรวจมีลักษณะเป็นหงอนหินสอดคล้องกับการศึกษาของ พรรณระพี และคณะ (2543) พบลักษณะของหงอนไก่พื้นเมืองเป็นหงอนหิน (ร้อยละ 29.63) มากกว่าหงอนชนิดอื่นๆ และได้กล่าวว่า ความหลากหลายของลักษณะหงอนในไก่พันธุ์พื้นบ้านเพศผู้ที่เรียกตามความนิยมของท้องถิ่น ซึ่งได้จากการสำรวจพบ 11 ชนิด คือ หงอนหิน หงอนอุ หงอนจักร หรือแจ้ หงอนวงเดือน หงอนเบ้ หงอนนกตะกรุม หงอนดอกหงอนไก่ หงอนดอกชบาหงอนบายศรี หงอนตุ้ม และหงอนถั่ว นอกจากนี้อภิชัย (2541) ได้จัดให้หงอนหินและหงอนอุเป็นหงอนชนิดเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ชาติ (2541) รายงานว่าหงอนไก่ชนแท้ๆ มี 2 ชนิด คือ หงอนจักรหรือหงอนแจ้ และหงอนหิน หรือหงอนกุหลาบ นอกจากนี้ยังมีหงอนรูปแบบต่างๆ ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ขึ้นมาใหม่ของไก่ชนในภายหลัง คือ หงอนแจ้ 3 จัก มีเหนียง หงอนแจ้ 5 จัก มีเหนียง หงอนแจ้ไม่มีเหนียง หงอนแจ้หลายจัก หงอนแจ้ล้ม หงอนหน้าตัวเมีย หงอนหินขนาดงาม หงอนมงกุฎ หงอนซีโบ หงอนดอกหงอนไก่ หงอนปิ่น หงอนพับ หงอนหัวจุก หงอนเปีย หงอนบายศรี และหงอนเงือก ซึ่งสอดคล้องกับ วิเชียร (2542) กล่าวว่า ไก่ชนทั่วไป มีหงอน 2 แบบ คือ หงอนจักรหรือหงอนแจ้ ซึ่งพบตั้งแต่ 3 จัก ถึง 15 จัก และหงอนหินหรือหงอนตุ้ม มีตั้งแต่ขนาดเล็กเป็นตุ้มเล็กๆ จนถึงขนาดใหญ่ เรียกว่าดอกหงอนไก่มีรูปร่างต่างกันหลายสิบชนิด และเมื่อพิจารณาลักษณะต่างๆ ได้แก่ ตา ปาก สร้อยคอ สร้อยหลัง หางกะลวย หางพัด สร้อยปีก ปีกนอก และแข้ง พบว่ามีความหลากหลายของลักษณะดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของ พรรณระพี และคณะ (2543ก, 2543ข, 2543ค, 2543ง, 2543จ), อำนวย และคณะ (2550) ที่พบความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่แต่ละสายพันธุ์ แต่อย่างไรก็ตามลักษณะเด่นของแต่ละสายพันธุ์ยังคงมีคุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์ของไก่พื้นเมืองชนิดนั้นๆ เช่น 1) ไก่ประดู่หางดำ มีลักษณะปาก ทั้งปากบนและล่าง สีดำ หรือน้ำตาลเข้ม บางตัวปลายปากอาจมีสีขาว เรียกว่า ปากคาบแก้ว ตามีสีไพล (น้ำตาลอ่อนหรือเหลืองแก่) สีดำ แดง หรือตาลาย แข้งมีสีดำ สีไพล หรือลายตามสายพันธุ์ สร้อยคอ สร้อยปีก และสร้อยหลัง สีประดู่ ปีกและหางมีสีดำตลอด 2) ไก่เหลืองหางขาว มีลักษณะปาก ทั้งปากบน และล่างสีขาวอมเหลือง หรือขาวซีด สร้อยคอ สร้อยหลัง สร้อยปีก มีสีเหลืองทองรับกัน หรือ



ใกล้เคียงกัน ปีกส่วนในสีดำ ส่วนนอกสีขาวย ปีกในมีแซมขาว หางพัดสีดำ หางกะลวยคู่กลาง (หางเอก) สีขาวปลอด รอบนัยน์ตา หน้าแข้งและท้องแข้งสีขาวอมเหลือง 3) ไก่ลายหางขาว มีปาก แข็ง เดือย และเล็บสีขาวอมเหลือง ตาสีขาวอมเหลือง ขนสร้อยทุกส่วนมีสีลาย หางพัด และหางกะลวยสีขาวปลอด ปีกในสีลาย ส่วนปีกนอกสีลายขาว 4) ไก่เทาหางขาว มีปาก แข็ง เดือย และเล็บสีขาวอมเหลือง สร้อยคอ สร้อยหลัง และสร้อยปีก สีเทา ปีกในสีเทา ปีกนอกสีขาวย หางพัดสีเทา และหางกะลวยสีขาวย 5) ไก่ขนแดงหางแดง มีต้นกำเนิดมาจากไก่พันธุ์แดงหางดำ มีปาก แข็ง เดือย และเล็บสีขาวอมเหลืองอมแดงรับกัน ตาสีแดง สร้อยคอ สร้อยหลัง และสร้อยปีกมีสีแดงสด ปีกมีสีแดง หางพัดและหางกะลวยสีแดง 6) ไก่ดำ มีสีขนสร้อยคอ ขนรองหลัง และขนปีกมีสีขาวสลับดำ แข็งพบทั้งสีขาว สีดำ สีขาว เหลือง สีขาว และสีเหลือง (พรรณระพี และคณะ, 2543จ; คณะทำงานฝ่ายจัดประชุมวิชาการและจัดเวทีเสวนาเกษตรกร, 2556)

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง นิยมเอาไก่พม่าและเวียดนามมาผสมกับไก่พื้นเมืองไทยเพื่อประโยชน์ในการชนทำให้สายพันธุ์หรือพันธุ์ของไก่พื้นเมืองไทยค่อยๆหายไปและประกอบกับเกิดจากผลของการเน้นสายพันธุ์ไก่ เพื่อการค้าที่เน้นสายพันธุ์ที่ตีเด่นเพียงไม่กี่สายพันธุ์ ทำให้ความหลากหลายทางพันธุกรรมลดลง ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการอยู่รอดและความสมบูรณ์ในการสืบพันธุ์อีกด้วย เพราะผลกระทบที่เกิดจากการผสมเลือดชิด (Inbreeding depression) ด้วยเหตุผลของการคัดเลือกพันธุ์ไก่ให้ได้สายพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมาแทนที่พันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิม ซึ่งค่อยๆ ถูกกลืนและทอดทิ้งจนกระทั่งสูญหายไป ทำให้สายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีองค์ประกอบพันธุกรรมเป็นเอกลักษณ์ของตัวเองในท้องถิ่นนั้นต้องสูญหายไป (พนม, 2544) ยิ่งสายพันธุ์มีน้อยย่อมทำให้เกิดความไม่มั่นคง และมีความเสี่ยงสูง

จะเห็นได้ว่าการอนุรักษ์และการพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมือง เป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วนและต้องช่วยกันหลายฝ่าย เนื่องจากไก่พื้นเมืองไทยของเรามีลักษณะที่โดดเด่นชัดเจนในหลายๆ ด้าน เป็นสัตว์ที่มีความสำคัญสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทย เป็นแบบอย่างที่ดีในการอนุรักษ์มรดกไทย สามารถพัฒนาให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจและนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อให้มีความมั่นคงและความยั่งยืนดังนั้นควรมีการร่วมมือกันทั้งหน่วยงานของรัฐบาล และเอกชน เพื่อการอนุรักษ์และคงไว้ของไก่พื้นเมืองไทยในอนาคตต่อไปอย่างยั่งยืน

### สรุปผลการวิจัย

ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองในพื้นที่อำเภอวังทอง บางกระทู้ม พรหมพิราม และเมืองพิษณุโลก พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ  $49.72 \pm 9.33$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และสำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีการใช้แรงงานภายในครัวเรือน และไม่มีการจดบันทึกพันธุ์ประวัติ แต่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองมาแล้ว ซึ่งเป็นการเลี้ยงเพื่อการกีฬาและการค้าสำหรับสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่เกษตรกรมีการเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ สายพันธุ์ไก่ประตูหางดำ รองลงมา ได้แก่ ไก่เหลืองหางขาว ไก่ลายหางขาว ไก่เทาหางขาว ไก่ขนแดงหางแดง และไก่ดำ ตามลำดับในส่วนของการสำรวจของลักษณะภายนอกของไก่แต่ละสายพันธุ์ พบว่าส่วนใหญ่มีลักษณะหงอนหิน ตาสีดำ ปากสีขาวอมเหลือง สร้อยคอและสร้อยหลังมีสีประตู หางกะลวยและหางพัดมีสีดำ สร้อยปีกมีสีประตู ปีกนอกและแข้งมีสีดำ เมื่อพิจารณาเป็นรายสายพันธุ์ พบว่าลักษณะภายนอกมีความ

หลากหลายไปตามอุดมทัศน์ที่เป็นเอกลักษณ์ของโกพื้นเมืองในแต่ละสายพันธุ์ยกเว้นลักษณะหงอนที่พบเพียง 1 ชนิด คือ หงอนหิน

การวิจัยครั้งนี้บอกเป็นนัยว่า สายพันธุ์โกพื้นเมืองในปัจจุบันมีความหลากหลายของสายพันธุ์อื่นปนอยู่ ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เลี้ยงโกพื้นเมืองนำโกพม่าและเวียดนามผสมกับโกพื้นเมืองไทยเพื่อประโยชน์ในการชนทำให้สายพันธุ์โกพื้นเมืองไทยค่อยๆหายไปยิ่งสายพันธุ์มีน้อยย่อมทำให้เกิดความไม่มั่นคง และมีความเสี่ยงสูง จะเห็นได้ว่าการอนุรักษ์และการพัฒนาสายพันธุ์โกพื้นเมืองเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วน และต้องช่วยกันหลายฝ่าย เนื่องจากโกพื้นเมืองไทยของเรามีลักษณะที่โดดเด่นชัดเจนในหลายๆด้าน เป็นสัตว์ที่มีความสำคัญสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทย เป็นแบบอย่างที่ดีในการอนุรักษ์มรดกไทยสามารถพัฒนาให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจและนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อให้มีความมั่นคงและความยั่งยืนดังนั้นควรมีการคัดเลือก อนุรักษ์ และพัฒนาพันธุ์โกพื้นเมืองไทย เพื่อที่จะสามารถพัฒนาสู่ระดับนานาชาติ และรองรับ AEC ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

#### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงโกพื้นเมืองทุกท่านที่มีส่วนร่วมในข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

#### เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. (2556). ข้อมูลจำนวนเกษตรกรและปศุสัตว์ในประเทศไทย ประจำปี 2555. กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์.
- คณะทำงานฝ่ายจัดประชุมวิชาการและจัดเวทีเสวนาเกษตรกร. (2556). เอกสารประกอบการจัดเวทีเสวนาเกษตรกร เรื่อง ไร่ เก่ง ไร่ ไร่ เพิ่มมูลค่าให้โกพื้นเมืองได้จริงหรือ? มหกรรมโกพื้นเมืองแห่งชาติ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2556. วันที่ 1-3 มีนาคม 2556 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- ชาติ ไชยณรงค์. (2541). โกชน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ฐานเกษตรกรรม. หน้า 102
- นิสิต ตั้งตระการพงษ์. (2555). ไร่โกชน. นิตยสารเขียนไร่ฉบับพิเศษ. สิงหาคม-กันยายน. 14 (11) หน้า 2-3
- พนม มีศิริพันธุ์. (2544). ศักยภาพของเกษตรกรในการผลิตโกพื้นเมืองในจังหวัดอุดรดิตถ์. วิทยาศาสตร์มหานิติ (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรณระพี อำนวยสิทธิ์ คมสัน อำนวยสิทธิ์ และสนธิ ท้วมสกุล. (2543ก). ความหลากหลายของโกพื้นบ้านเพศผู้ เขตอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 1) พันธุ์ของโกพื้นบ้านเพศผู้. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 38: สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์. 1-4 กุมภาพันธ์ 2543. หน้า 282-291.
- พรณระพี อำนวยสิทธิ์ คมสัน อำนวยสิทธิ์ สนธิ ท้วมสกุล และบุญธรรม โพธิ์อ่อง. (2543ข). ความหลากหลายของพันธุ์โกพื้นบ้านเพศผู้ เขตอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 2) กลุ่มพันธุ์เหลือง. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 38: สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์. 1-4 กุมภาพันธ์ 2543. หน้า 292-300.
- พรณระพี อำนวยสิทธิ์ คมสัน อำนวยสิทธิ์ สนธิ ท้วมสกุล และบุญธรรม โพธิ์อ่อง. (2543ค). ความหลากหลายของพันธุ์โกพื้นบ้านเพศผู้ เขตอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 3) กลุ่มพันธุ์ประตู. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 38: สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์. 1-4 กุมภาพันธ์ 2543. หน้า 301-309.

- พรรณระพี อำนวยสิทธิ์ คมสัน อำนวยสิทธิ์ สนิท ท้วมสกุล และวิรัช ทองยิ้ม. (2543ง). ความหลากหลายของพันธุ์ไก่พื้นบ้านเพศผู้ เขตอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 4) ไก่ซี ไก่สีสา ไก่ดอกหมาก ไก่ผสมดำ และไก่กลุ่มพันธุ์เขียว.การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 38: สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์. 1-4 กุมภาพันธ์ 2543. หน้า 310-319.
- พรรณระพี อำนวยสิทธิ์ คมสัน อำนวยสิทธิ์ สนิท ท้วมสกุล และวิรัช ทองยิ้ม. (2543จ). ความหลากหลายของพันธุ์ไก่พื้นบ้านเพศผู้ เขตอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 5) กลุ่มพันธุ์เทา กลุ่มพันธุ์แดง และกลุ่มพันธุ์ต่าง.การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 38: สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์. 1-4 กุมภาพันธ์ 2543. หน้า 320-329.
- วัชรพงศ์ เดชะดา. (2553). ประสิทธิภาพการผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมืองในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิเชียร สันตศิริ. (2542). การเลี้ยงไก่ชน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เพื่อนเกษตร. หน้า 200.
- วิทย์พงษ์ เปี้ยวงศ์ ปุณเรศวร์ รัตน์ประดิษฐ์ และสัญชัย จตุรสิทธิ์. (2553). ความแปรผันทางพันธุกรรมของยีนMC5Rต่ออัตราการเจริญเติบโตในไก่พื้นเมือง (ประดู่หางดำ). วารสารเกษตร, 26 (2), 163-172.
- วิภาดา รวีพัฒนากุล. (2552). ธุรกิจการเลี้ยงไก่ชนตำบลบ้านห่ม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. รายงานการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจการเกษตรบัณฑิตวิทยาลัย. จังหวัดขอนแก่น
- ศุภานนท์ ตู้นิมมนต์ชัย ดวงจินดา และสุภร กตเวทิน. (2553). การศึกษาความหลากหลายของยีน HSP70 ในไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ต่างๆ. เกษตร, 38 (ฉบับพิเศษ), 71-75.
- สำนักงานปศุสัตว์อำเภอเมืองพิษณุโลก. (2556). รายงานไก่ เป็ด แยกตามจำนวนที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกร (รายงานระดับจังหวัด 4/5) พ.ศ. 2556 จังหวัดพิษณุโลก. กรมปศุสัตว์.
- สุชน ตั้งทวีวัฒน์ บุญล้อม ชิวะอิสระกุล กัญญา ปัญญาชาติรักษ์ สิริณ ชะเอมเทศ สมควร ปัญญาวิฑูร์ ผ่านฟ้า ณ เชียงใหม่ แสงธิดา แสงดาวเรือง และเบญจวรรณ ศิริศรีสวัสดิ์. (2547). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไก่พื้นเมือง: ระบบการผลิตในเชิงการค้า. ชุดโครงการ: การพัฒนาไก่พื้นเมือง. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
- หนึ่งฤทัย พรหมวาทีมนชัย ดวงจินดาอุทัยกร บุญคุ้ม และบัญญัติ เหล่าไฟบุลย์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างจุดกลายพันธุ์ (SNPs) ของยีน GHSR, IGF1, cGH and IGFBP2 ต่อลักษณะการเจริญเติบโตในไก่พื้นเมืองไทย (ซีและประดู่หางดำ). เกษตร, 39, 261-270.
- อภิชัย รัตนวราหะ. (2541). ศาสตร์และศิลป์การเลี้ยงไก่ชน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มติชน.
- อำนวยการ เลี้ยวธารากุล อรอนงค์ พิมพ์คำไหล และอุดมศรี อินทรโชติ. (2550). ความหลากหลายของลักษณะภายนอกของไก่พื้นเมืองไทยประดู่หางดำ. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45: สาขาสัตวและสัตวแพทยศาสตร์. 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2550. หน้า 291-298.
- Duangjinda M., K. Choprakarn, S. Suwanlee, P. Amnueysit & O. Thieme. (2012). Impact of the avian influenza outbreak on indigenous chicken genetic resources in Thailand. *World's Poultry Science*, 68, 503-512.