



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

### ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง)

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา และคณะ

สิงหาคม 2556

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

### ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง)

#### คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา  
รองศาสตราจารย์บัญญัติ เหล่าไพบูลย์  
รองศาสตราจารย์ ดร.เทวินทร์ วงษ์พระลับ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สจี กัณหาเรียง  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิไกร บุญคุ้ม  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญ์รัตน์ แสนไชยสุริยา  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพิน ผาสุข

#### สังกัด

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)  
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

## กิตติกรรมประกาศ

ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณตลอดระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี เพื่อพัฒนาโจทย์วิจัย พัฒนาบุคลากร และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ขอขอบคุณนักวิจัย รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ร่วมแรง ร่วมใจ พัฒนา ผลักดันจนทำให้ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ ดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

## บทสรุปผู้บริหาร

ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) เป็นโครงการที่เสนอภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้ทำไว้เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นแหล่งพัฒนาวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ครบวงจรโดยใช้ไก่พื้นเมืองเป็นต้นแบบ และสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นพัฒนาและดูแลเครือข่ายวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ให้กับประเทศ โดยศูนย์มีพันธกิจที่ต้องดำเนินการ 4 แผนงานหลัก ได้แก่ 1) การสร้างฝูงปู่ย่าพันธุ์ชั้นเลิศ (grand-parent stock) 2) การสร้างองค์ความรู้ด้านพันธุกรรมและการสร้างสายพันธุ์ใหม่ 3) สร้างการใช้ประโยชน์พันธุกรรมในภาคเอกชนและระดับท้องถิ่น 4) เป็นศูนย์กลางเครือข่ายของการวิจัยและพัฒนา ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ ซึ่งการดำเนินงานของศูนย์เครือข่ายฯ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกการ และมีผลการดำเนินงานดังนี้

1) การวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกรและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับไก่พื้นเมือง ซึ่งศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ ได้จัดตั้งโครงการสร้างฝูงไก่พื้นเมืองและพัฒนาสายพันธุ์ (Genetic line) ด้วยดัชนีการคัดเลือก โดยใช้ไก่ประดู่หางดำซึ่งเด่นในลักษณะรูปร่าง และรสชาติดี และใช้ไก่ซีซึ่งมีความเป็นไปได้ดีสูงในการนำมาใช้สร้างไก่เนื้อไทย โดยพัฒนาให้มีลักษณะ “โตดี ไข่ตก ออกกว้าง” เป็นฝูงปู่ย่าชั้นเลิศ (grand parent stock) ซึ่งผ่านการคัดเลือกมาแล้ว 5 รุ่น เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเป็นสายพ่อแม่พันธุ์ให้กับภาคเอกชนและภาคท้องถิ่น และได้ขึ้นทะเบียนพันธุ์สัตว์ตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 1040/2553 โดยมีชื่อว่า ไก่ประดู่หางดำ มข.55 และไก่ซี เคเคยู 12 ส่งผลให้เกิดเครือข่ายการใช้ประโยชน์ทั้งภาครัฐ และเอกชน เป็นการสร้างโอกาสทางเลือกให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการ ทำให้มีอาชีพที่ยั่งยืน และนำไปสู่การขับเคลื่อนและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ รวมทั้งเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

2) การสร้างฝูงสายพันธุ์พัฒนา (developing line) สายพันธุ์พัฒนาที่เน้นการให้เนื้อ และสายพันธุ์พัฒนาที่เน้นการให้ผลผลิตไข่ โดยร่วมกับบริษัท ตะนาวศรีไก่ไทย จำกัด พัฒนาฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ (Synthetic line) ช่วงรุ่นที่ 4 และ 5 การทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของลูกผสมพื้นเมืองระหว่างสายพันธุ์สังเคราะห์กับสายพันธุ์พ่อแม่และสายพันธุ์แม่ของบริษัท และการทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของกลุ่มผสมเพื่อพัฒนาเป็น Thai Broiler ในอนาคต และร่วมมือกับบริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) นำไก่ประดู่หางดำมาผลิตไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้ เพื่อตลาดระดับสูง ตลาดสุขภาพ และตลาดต่างประเทศ

3) การใช้ประโยชน์ภาคเกษตร ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ ได้สร้างเกษตรกรเครือข่ายผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองทั่วภาคอีสานด้วยการร่วมโครงการ ชุมชนนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกร การผลิตไก่พื้นเมืองในโครงการช่วยเหลือ พันธุ์ เยาวยา ผู้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์อุทกภัย ด้านพันธุคุณภาพชีวิต ภายในจังหวัดขอนแก่น และให้การสนับสนุนไก่พื้นเมืองแก่โรงเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

4) การสร้างองค์ความรู้ โดยเน้นการวิจัยเชิงลึกในลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นจุดเด่นของไก่พื้นเมือง โดยการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งด้านการคัดเลือกพันธุ์ และเทคโนโลยีชีวภาพ และสนับสนุนการผลิตบัณฑิตระดับรวม 17 คน แยกเป็นปริญญาเอก 6 คน และปริญญาโท 11 คน มีการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย และมุ่งสู่ World Class University

5) การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ เป็นศูนย์กลางเครือข่ายของการวิจัยและพัฒนา ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ โดยได้จัดฝึกอบรมนานาชาติ จำนวน 2 ครั้งเกษตรกร จำนวน 8 รุ่น ฝึกอบรมนักวิชาการ จำนวน 3 รุ่น ร่วมจัดแสดงนิทรรศการด้านเกษตร เช่น งานวันเกษตรภาคอีสาน งานวันวิทยาศาสตร์ โครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ การเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อสาธารณะ เช่น โทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ สารคดีเกษตร จดหมายข่าว และแผ่นพับวิชาการ

จากผลการดำเนินงานของศูนย์เครือข่ายฯ ดังที่กล่าวมาแล้วสามารถตอบโจทย์ ทั้งด้านผู้บริโภคร (demand side) ผู้ผลิต (supply side) และทางวิชาการ โดยจะทำให้ได้เนื้อไก่ที่มีคุณภาพ และสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาไก่พื้นเมืองของประเทศ รวมทั้งองค์ความรู้ด้านการวิจัยเชิงลึกที่สามารถเผยแพร่ให้แก่ภาคเอกชน ท้องถิ่น และเกษตรกร อีกทั้งเป็นการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเครือข่าย เพื่อที่จะผลิตผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ระดับชาติและระดับนานาชาติต่อไป ซึ่งบรรลุตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

## Research and Development Network Center for Animal Breeding (Native Chicken)

### ABSTRACT

This genetic improvement of Thai native chicken Pradu Hang Dam (PD) and Chee (CH) aimed to develop Thai native chicken evaluated by selection index emphasized on growth performance with no impact on egg production. This study used method of breeding value, estimated by Best Linear Unbiased Prediction (BLUP), as a tool for selection. The selection index composed from growth and breast width was used to select replacement male and selection index composed from growth, breast width and egg production was used to select replacement female.

Averaged growth performance for body weight age at 16 wk. in PD (G5) chickens were 1,560 gram for male and 1,410 gram for female, respectively. Compare to G1, G5 of PD chicken had increased growth performance were 6.70% for male and 19.50% for female, respectively. An averaged cumulative of egg production at 300 days of age was 41.90 eggs. Compare to G1, G5 of PD chicken had increased egg production at 300 days of age was 19.40%. Meanwhile, CH chickens had averaged (G4) body weight age at 16 wk. were 1,410 gram for male and 1,080 gram for female, respectively. Compare to G1, G4 of CH chicken had no significantly. An averaged cumulative of egg production at 300 days of age was 57.40 eggs. Compare to G1, G4 of CH chicken had increased egg production at 300 days of age was 57.70%. Moreover, a whole year averaged cumulative of egg production in PD (G5) and CH (G4) chickens were 122.50 and 163.40 eggs, respectively.

In production efficiency, averaged egg production for hatchery in PD was 3,104 eggs per year (target 2,000 – 2,500 eggs per year) with averaged 1,553 chicks born per year (target 1,500 – 1,800 chicks per year). The averaged percentage of fertile eggs (%F), percentage of hatching per fertile eggs (%HF), and percentage of hatching per total fertile eggs (%HT) chickens were 76.58%, 65.33%, and 50.03%, respectively. In CH chicken, averaged egg production for hatchery was 2,259 eggs per year (target 2,000 – 2,500 eggs per year) and averaged 1,199 chicks born per year (target 1,500 – 1,800 chicks per year). The averaged percentage of fertile eggs (%F), percentage of hatching per fertile eggs (%HF), and percentage of hatching per total fertile eggs (%HT) chickens were 76.41%, 69.47%, and 50.08%, respectively. The 2 problems in PD and CH production could be divided into 1) the problem of broken hatchery machine all the time and 2) problems of changing insemination time.

This study showed that selection on growth performance and egg production with selection index could simultaneously improve all traits. The selection response for growth trait in both PD (G5) and CH (G4) were improved when compare to G1 (33.57% and 64.71% for PD and CH, respectively). In addition, the selection response for egg production at age 300 days in PD (G5) and CH (G4) were improved when compare to G1 (36.62% and 75.66% for PD and CH, respectively).

In conclusion, the selection on Thai native chicken PD and CH using selection index in this study was able to improve growth performance with no impact on egg production.

For native chicken utilization, there is a cooperation with government sector and private by sharing the grant for testing chicken production (betagro company), testing crossbred chicken production (tanowsri company), developing of synthetic line chicken (tanowsri company), developing of original innovation community (National Science Technology and Innovation Policy Office; STI) and so on. In addition, Research and Development Network Center for Animal Breeding (NCAB) has a good relationship

with Thai native chicken farmers in order to support the occupation of community project and rescue people who face-off flooding disaster in Northeast region.

For knowledge development and graduate study, NCAB has published several articles both national and international publications composing of 12 international articles, 17 international conferences proceeding and 8 national articles, 13 conferences national proceeding. Besides, the objectives of NCAB are to educate graduates who have knowledge of those and skill in using them. Six for doctoral degree, 11 for master's degree and 12 for undergraduate students have been studying for 3 years.

In part of Research and Development Network Center and development of young researcher in animal breeding, NCAB is a center in which supports Thai native chickens for other university such as Ubon Ratchathani University, Suranaree University of Technology, Mahasarakam University, Chiang Mai University and Department of Livestock Development. The members of NCAB are mentors in Animal breeding for them. In addition, NCAB always has meeting (FAO) in the topic of conservation and utilization in native chicken; 2 times for international training, 8 times for farmer training, and 3 times for academic training. NCAB joined the exhibition several times such as at Esaan Agricultural Fair, KKU science's day, Agricultural clinic project, Native chicken festival. Also NCAB provided knowledges via exhibition, brochures, leaflets, television medias, and newspapers.

## ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (โกพื้นเมือง)

รศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา รศ.บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ รศ.ดร.เทวินทร์ วงษ์พระลับ ผศ.สจี กันหาเรียง ผศ.ดร.วุฒไกร บุญคุ้ม  
ผศ.ดร.ยุพิน เป็นสุข และ ผศ.พิญชรัตน์ แสนไชยสุริยา

### บทคัดย่อ

การปรับปรุงพันธุ์โกพื้นเมืองไทยพันธุ์ประดู่หางดำและซีครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างพันธุ์โกพื้นเมืองไทยพันธุ์ประดู่หางดำและซีที่ผ่านการประเมินและคัดเลือกพันธุ์โดยใช้ดัชนีการคัดเลือกที่พัฒนาขึ้นเพื่อเน้นการปรับปรุงพันธุ์กรรมทางด้านการเจริญเติบโตให้สูงขึ้นโดยไม่กระทบต่อการให้ไข่ การวางแผนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อเสริมสร้างให้โกพันธุ์ประดู่หางดำและซีมีศักยภาพทางพันธุ์กรรมสูงขึ้น การปรับปรุงพันธุ์ครั้งนี้ใช้การคัดเลือกจากค่าการผสมพันธุ์ (breeding value) ที่ประเมินร่วมหลายลักษณะในรูปดัชนี โดยค่าการผสมพันธุ์ดังกล่าวใช้วิธีการประเมินด้วยเทคนิค BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้ค่าการผสมพันธุ์ที่แม่นยำและให้ผลการตอบสนองการคัดเลือกที่รวดเร็ว โกที่มีค่าดัชนีการผสมพันธุ์สูงในแต่ละรุ่นจะถูกคัดเลือกไว้เพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์ โดยการคัดเลือกเพศผู้ใช้ดัชนีที่เน้นทางด้านการเจริญเติบโตและความกว้างอกเป็นหลัก ส่วนเพศเมียใช้ดัชนีที่เน้นด้านการเจริญเติบโต ความกว้างอก ร่วมกับการให้ผลผลิตไข่

**ด้านการพัฒนาสายพันธุ์โกพื้นเมืองไทย** สมรรถนะการเจริญเติบโตในโกพื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำชั่วรุ่นที่ 5 พบว่ามิน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ เฉลี่ย 1,560 กรัมในเพศผู้ และ 1,410 กรัมสำหรับเพศเมีย ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้น 6.70% และ 19.50% เมื่อเปรียบเทียบกับรุ่นที่ 1 และมีค่าเฉลี่ยจำนวนไข่สะสมเมื่ออายุครบ 300 วัน เท่ากับ 41.90 ฟอง ซึ่งเพิ่มขึ้น 19.40% เมื่อเปรียบเทียบกับรุ่นที่ 1 ในขณะที่โกพื้นเมืองพันธุ์ซีชั่วรุ่นที่ 4 มีน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ เฉลี่ย 1,410 กรัมในเพศผู้ และ 1,080 กรัมสำหรับเพศเมีย ซึ่งไม่แตกต่างกับรุ่นที่ 1 และมีค่าเฉลี่ยจำนวนไข่สะสมเมื่ออายุครบ 300 วัน เท่ากับ 57.40 ฟอง ซึ่งเพิ่มขึ้น 57.70% เมื่อเปรียบเทียบกับรุ่นที่ 1 สำหรับค่าเฉลี่ยไข่สะสม 1 ปีในโกประดู่หางดำและโกซีมีค่าเท่ากับ 122.50 และ 163.40 ฟองตามลำดับ

ประสิทธิภาพการผลิตในโกพื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำผลิตไข่เข้าฟักเฉลี่ย 3,104 ฟอง/ปี (เป้าหมาย 2,000-2,500 ฟอง/ปี) และมีลูกไก่เกิดในแต่ละปีเฉลี่ย 1,553 ตัว/ปี (เป้าหมาย 1,500-1,800 ตัว/ปี) โดยมีไขมีเชื้อ (%F) เฉลี่ย 76.58%, การฟักออกเทียบกับไขมีเชื้อ (%HF) เฉลี่ย 65.33%, และการฟักเทียบกับไข่เข้าฟักทั้งหมด (%HT) เฉลี่ย 50.03% ฟองโกพื้นเมืองพันธุ์ผลิตไข่เข้าฟักเฉลี่ย 2,259 ฟอง/ปี (เป้าหมาย 2,000-2,500 ฟอง/ปี) และมีลูกไก่เกิดในแต่ละปีเฉลี่ย 1,199 ตัว/ปี (เป้าหมาย 1,500-1,800 ตัว/ปี) โดยมีไขมีเชื้อ (%F) เฉลี่ย 76.41%, การฟักเทียบกับไขมีเชื้อ (%HF) เฉลี่ย 69.47%, และการฟักเทียบกับไข่เข้าฟักทั้งหมด (%HT) เฉลี่ย 53.08% ซึ่งปัญหาของการผลิตฟองประดู่หางดำและซีแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ปัญหาเนื่องจากเครื่องฟักไข่เสียบ่อย และ 2) ปัญหาเรื่องความคลาดเคลื่อนของเวลาในการผสมพันธุ์แม่โก

การคัดเลือกลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ในโกพื้นเมืองจากการศึกษารุ่นนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้ดัชนีการคัดเลือกหลายลักษณะร่วมกันส่งผลให้พันธุ์กรรมของทั้งสองลักษณะถูกปรับปรุงไปพร้อมกัน เมื่อพิจารณา ผลตอบสนองการคัดเลือก (selection response) ของลักษณะน้ำหนักตัวที่ 16 สัปดาห์ในโกประดู่หางดำชั่วรุ่นที่ 5 และโกซีชั่วรุ่นที่ 4 ถูกปรับปรุงขึ้นคิดเป็น 33.57% และ 64.71% ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับชั่วรุ่นที่ 1 ในขณะที่ผลตอบสนองการคัดเลือกของค่าเฉลี่ยจำนวนไข่สะสมเมื่ออายุครบ 300 วันในโกประดู่หางดำชั่วรุ่นที่ 5 และโกซีชั่วรุ่นที่ 4 ถูกปรับปรุงขึ้นคิดเป็น 36.62% และ 75.66% ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับชั่วรุ่นที่ 1

กล่าวได้ว่าการคัดเลือกโกพื้นเมืองประดู่หางดำและซีด้วยดัชนีการคัดเลือกสามารถปรับปรุงลักษณะการเจริญเติบโตและความกว้างอกได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อให้การผลิตไข่ลดลง

**ด้านการพัฒนาใช้ประโยชน์จากพันธุ์กรรม** มีความร่วมมือกับภาครัฐ/เอกชน ร่วมทุนทดสอบการผลิตโกพันธุ์แท้กับบริษัทเบทาโกร, การผลิตโกลูกผสมกับ บริษัทตะนาวศรีโกไทย จำกัด การร่วมทุนพัฒนาสายพันธุ์โกพื้นเมืองสังเคราะห์กับ บริษัทตะนาวศรีโกไทย จำกัด ต้นแบบชุมชนนวัตกรรม ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และความร่วมมือกับชุมชน เครือข่ายผู้เลี้ยงโกพื้นเมืองเพื่อการอนุรักษ์ และเป็นอาชีพชุมชนในภาคอีสาน โครงการฟื้นฟูแหล่งพันธุ์กรรมโกพื้นเมืองแก่ผู้ประกอบการในเขตภาคอีสาน ร่วมกับ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ด้านการสร้างองค์ความรู้และการผลิตบัณฑิต** การสร้างความรู้เชิงลึกและเผยแพร่งานวิจัยด้านโก่งพื้นเมืองระดับชาติ และนานาชาติ ระดับนานาชาติ: วารสาร 12 เรื่อง, ประชุมวิชาการ 17 เรื่อง ระดับชาติ: วารสาร 8 เรื่อง, ประชุมวิชาการ 13 เรื่อง ด้านการผลิตบัณฑิต บัณฑิตภายใต้ศูนย์เครือข่ายฯ ระดับ ปริญญาเอก จำนวน 6 คน, ปริญญาโท จำนวน 11 คน ระดับ ปริญญาตรี (senior project) จำนวน 12 คน

**ด้านการเป็นเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์** เป็นแหล่งสนับสนุนสายพันธุ์โก่งพื้นเมืองในการทำวิจัยให้กับ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นพี่เลี้ยงด้านการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ให้กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, กรมปศุสัตว์, ฯลฯ ประชุมแลกเปลี่ยนมุมมองการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์โก่งพื้นเมืองในเวทีนานาชาติ (FAO) จัดฝึกอบรมนานาชาติ 2 ครั้ง, อบรมเกษตรกร 8 รุ่น, อบรมนักวิชาการ 3 รุ่น และจัดนิทรรศการงานวันเกษตรภาคอีสาน, งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์, โครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่, ประชุมวิชาการมหกรรมโก่งพื้นเมือง เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการด้านการเลี้ยงและการจัดการโก่งพื้นเมืองในรูปแบบแผ่นพับ 15 เรื่อง มีการเผยแพร่ในสื่อโทรทัศน์ : รายการเพื่อนเกษตรกร (ช่อง 7), งานวิจัยสู่ชุมชน (Thai-PBS), KKU-Chanel และเผยแพร่ในสื่อสิ่งพิมพ์ : ไทยรัฐ, ไทยโพสต์, เดลินิวส์, ฯลฯ

## สารบัญ

|                                                                                    | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ▪ บทสรุปผู้บริหาร                                                                  | ก    |
| ▪ บทคัดย่อ                                                                         | ข    |
| ▪ Abstract                                                                         | ค    |
| ▪ กิตติกรรมประกาศ                                                                  | ง    |
| ▪ สารบัญ                                                                           | ฉ    |
| ▪ บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย                                        | 1    |
| ▪ บทที่ 2 ขั้นตอนกานดำเนินงาน                                                      | 3    |
| ▪ บทที่ 3 ผลการศึกษา                                                               | 5    |
| - ผลการดำเนินงานโครงการตามผลที่คาดว่าจะได้รับ                                      | 5    |
| - กิจกรรมที่ 1 ด้านการพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทย                                | 5    |
| - กิจกรรมที่ 2 การพัฒนาการใช้ประโยชน์                                              | 25   |
| - กิจกรรมที่ 3 ด้านการสร้างองค์ความรู้และการผลิตนักวิจัย                           | 27   |
| - กิจกรรมที่ 4 ด้านการเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายวิจัยและพัฒนาฯ                      | 32   |
| - ผลการดำเนินโครงการตามผลที่คาดว่าจะได้รับรวม 3 ปี (มกราคม 2553-ธันวาคม 2555)      | 36   |
| ▪ บทที่ 4 การวิเคราะห์ผล                                                           | 42   |
| ▪ บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ                                                      | 44   |
| ▪ เอกสารอ้างอิง                                                                    | 46   |
| ▪ ภาคผนวก                                                                          | 47   |
| - ภาคผนวก ก สรุปผลการดำเนินงานตามเป้าหมายตัวชี้วัด 3 ปี (มกราคม 2553-ธันวาคม 2555) | 47   |
| - ภาคผนวก ข ภาพตัวอย่างประกอบการทำงาน                                              | 48   |

## สารบัญตาราง

|                                                                                                                                                                                                                         | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ▪ ตารางที่ 1.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซี GP (ปีที่ 1-3)                                                                                                                                           | 5    |
| ▪ ตารางที่ 1.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซี GP ในแต่ละรุ่น                                                                                                                                    | 6    |
| ▪ ตารางที่ 1.3 เปรียบเทียบการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซี GP (G1-G4)                                                                                                                                             | 6    |
| ▪ ตารางที่ 2.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำ GP (ปีที่ 1-3)                                                                                                                                  | 6    |
| ▪ ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์<br>ประดู่หางดำ GP (G1-G5)                                                                                                                           | 7    |
| ▪ ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำ GP (G0-G5)                                                                                                                                    | 8    |
| ▪ ตารางที่ 3.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line)<br>ฝูงซี (ปีที่ 1-2)                                                                                                                | 17   |
| ▪ ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line)<br>ฝูงซี G2-G3                                                                                                               | 18   |
| ▪ ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบลักษณะการให้ผลผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา<br>(Developing Line) ฝูงซี (G1-G3)                                                                                                      | 18   |
| ▪ ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line)<br>ฝูงประดู่หางดำ (ปีที่ 1-2)                                                                                                       | 19   |
| ▪ ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line)<br>ฝูงประดู่หางดำ (G1-G2)                                                                                                    | 20   |
| ▪ ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบการให้ผลผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line)<br>ฝูงประดู่หางดำ (G1-G2)                                                                                                   | 20   |
| ▪ ตารางที่ 5.1 ความแปรปรวนของลักษณะปรากฏ (phenotypic variance, $V_p$ ), ความแปรปรวน<br>ทางพันธุกรรม (genetic variance) ค่าอัตราพันธุกรรม ( $h^2$ ) และความคลาดเคลื่อน<br>(SE) ของลักษณะที่คัดเลือกในไก่ประดู่หางดำและซี | 24   |

## สารบัญภาพ

|                                                                                                                                                                                                               | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ▪ ภาพที่ 2.1 กราฟการเจริญเติบโตระยะ 0 -16 สัปดาห์ (เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่) ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซีรุ่น G4                                                                                                | 12   |
| ▪ ภาพที่ 2.2 กราฟการให้ผลผลิตไข่รายเดือนของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซีรุ่น G4                                                                                                                                  | 12   |
| ▪ ภาพที่ 2.3 กราฟการเจริญเติบโตระยะ 0-16 สัปดาห์ (เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่) ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำรุ่น G5                                                                                        | 16   |
| ▪ ภาพที่ 2.4 กราฟการให้ผลผลิตไข่รายเดือนของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำรุ่น G5                                                                                                                         | 16   |
| ▪ ภาพที่ 5.1 การเปรียบเทียบน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ ความยาวรอบอก และผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วันของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซีสายปู่ย่าพันธุ์ (Grand-Parent) ในแต่ละชั่วรุ่น                           | 23   |
| ▪ ภาพที่ 5.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าการผสมพันธุ์ (breeding value) ของน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ ของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซีสายพันธุ์พัฒนา (Developing line) เน้นการเจริญเติบโตในแต่ละชั่วรุ่น  | 24   |
| ▪ ภาพที่ 5.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าการผสมพันธุ์ (breeding value) การให้ผลผลิตไข่เมื่ออายุ 300 วันของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซีสายพันธุ์พัฒนา (Developing line) เน้นการให้ผลผลิตไข่ในแต่ละชั่วรุ่น | 24   |

## บทที่ 1

### ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) เป็นโครงการที่เสนอภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยขอนแก่นกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งได้ทำไว้เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นแหล่งพัฒนาวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ครบวงจรโดยใช้ไก่พื้นเมืองเป็นต้นแบบ และสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นพัฒนาและดูแลเครือข่ายวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ให้กับประเทศ จะเป็นไปตามบันทึกข้อตกลงตามที่แนบมาพร้อมนี้ โดยศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนา มีพันธกิจที่ต้องดำเนินการ 4 แผนงานหลัก ได้แก่

1) การสร้างฝูงปู่ย่าพันธุ์ชั้นเลิศ (grand-parent Stock) เพื่อใช้ประโยชน์สายพ่อพันธุ์ โดยผลิตพ่อพันธุ์เน้นลักษณะการเจริญเติบโต และความกว้างอก โดยไม่สูญเสียลักษณะการให้ไข่ ซึ่งต่อเนื่องจากโครงการ “การพัฒนาฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์ประดู่หางดำและซีด้วยดัชนีการคัดเลือก” ได้สายพันธุ์ประดู่หางดำ และ ซี ที่มีลักษณะ โตดี-ไข่ดก-ออกกว้างให้กับภาคเอกชน

2) การสร้างองค์ความรู้ด้านพันธุกรรมและการสร้างสายพันธุ์ใหม่ โดยเน้นการวิจัยเชิงลึกในลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นจุดเด่นของไก่พื้นเมืองไทย โดยการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งด้านการคัดเลือกพันธุ์ และเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น การทำน้ำเชื้อไก่พื้นเมืองแช่แข็งเพื่อเก็บรักษาพันธุกรรม การใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอศึกษาในที่ควบคุมลักษณะสำคัญในไก่พื้นเมือง การเปรียบเทียบจีโนมในกลุ่มสัตว์ปีก ฯลฯ และสนับสนุนการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท และเอก ผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ และมุ่งสู่ World Class University โดยองค์ความรู้ที่ได้จะได้นำมาพัฒนาสายพันธุ์ (genetic lines) ที่เป็นประโยชน์ในการสร้างทางเลือกด้านพันธุกรรมให้กับผู้ใช้ประโยชน์ โดยเริ่มต้นเน้น 4 สายพันธุ์หลักซึ่งเป็นที่ต้องการมาก ได้แก่ สายพันธุ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตดี, สายพันธุ์ไข่ดก, สายพันธุ์ทนร้อน และสายพันธุ์ก้าวร้าว (สายพันธุ์ไก่ชน)

3) สร้างการใช้ประโยชน์พันธุกรรมในภาคเอกชนและระดับท้องถิ่น โดยเน้นกลุ่มที่ใช้ไก่พื้นเมืองพ่อพันธุ์เป็นสายพ่อผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์ทางการค้าในภาคเอกชน เพื่อผลิตไก่พื้นเมืองลูกผสมทางการค้า โดยมีเป้าหมายเป็นตลาดเพื่อการส่งออกทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงทดสอบโมเดลที่เหมาะสมให้แก่ผู้ผลิตระดับท้องถิ่นในการเป็นเครือข่ายส่งเสริมและเผยแพร่กระจายพันธุ์ไก่พื้นเมืองและสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกร

4) เป็นศูนย์กลางเครือข่ายของการวิจัยและพัฒนา ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการ การสร้างนักวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์รุ่นใหมให้กับประเทศ โดยประสานงานกับทุกภาคส่วน ได้แก่ นักวิชาการมหาวิทยาลัย กรมปศุสัตว์ ภาคเอกชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อกำหนดทิศทางในการวิจัย การแก้ปัญหาและการเสริมสร้างศักยภาพด้านพันธุกรรมไก่พื้นเมือง หากยุทธศาสตร์ในการผลักดันนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีความเข้มแข็ง โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลและฝูงไก่พื้นเมืองจากทางศูนย์ และเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิชาการ และการถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ภาคเอกชน เกษตรกร และประชาชนทั่วไป ในรูปแบบการ ประชุมวิชาการ การจัดเสวนา จัดทำเอกสารเผยแพร่และการเผยแพร่ความรู้ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งการสร้างระบบฐานข้อมูลไก่พื้นเมือง ฯลฯ เป็นต้น

เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์จากโครงการสร้างฝูงไก่พื้นเมือง และเพื่อให้การพัฒนาพันธุ์ไก่พื้นเมืองมีเป้าหมาย สู่การนำใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน กอปรกับความต้องการพ่อพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีพันธุกรรมดีเด่นเพื่อใช้ในการผสมพันธุ์กับฝูงแม่พันธุ์ของภาคเอกชน ไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำเป็นพันธุ์ที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในเรื่องของสีขน ลักษณะรูปร่าง รวมถึงรสชาติ ส่วนไก่พื้นเมืองพันธุ์ซีมีความเป็นไปได้สูงในการนำมาใช้สร้างไก่เนื้อไทย เนื่องจากเป็นไก่ที่มีขนสีขาวปลอด ดังนั้นการพัฒนาไก่เนื้อของไทยที่มีความโดดเด่นด้านคุณภาพเนื้อ การทนความเครียดจากความร้อน และโรคแมลงเขตร้อน ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญของไก่พื้นเมืองไทย จะช่วยให้การผลิตไก่เนื้อไทยมีศักยภาพสูงขึ้นเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างไรก็ตามไก่พื้นเมืองไทยยังมีจุดด้อยในเรื่องของการเจริญเติบโต ดังนั้นพ่อพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีพันธุกรรมการเจริญเติบโตดี และความกว้างของอกมากขึ้นจึงเป็นที่ต้องการของภาคเอกชน ด้วยเหตุนี้ทำให้ต้องมีการวางแผนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อเสริมสร้างให้ไก่พื้นเมืองมีศักยภาพทางการผลิตสูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันหลังจากมีโครงการพัฒนาฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองทำให้มีการนำไก่พื้นเมืองจากโครงการไปเลี้ยงเพื่อเป็นไก่ชนบ้าง ขุนสายบ้างอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เริ่มมีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับไก่

พื้นเมือง ตั้งแต่ผู้เลี้ยงไปจนถึงผู้จำหน่ายไก่สดในตลาดชุมชน ก่อให้เกิดอาชีพที่ยั่งยืน ซึ่งในอนาคตมีแนวโน้มที่จะขยายวงกว้างออกไปเรื่อย ๆ ดังนั้นสืบเนื่องจากโครงการพัฒนาพันธุ์ไก่พื้นเมืองประตูทางดำและซี ที่คัดเลือกเน้นลักษณะการเจริญเติบโตดี-ไข่ดก-ออกกว้าง เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเป็นสายพ่อแม่พันธุ์ให้กับผู้ผลิตไก่พื้นเมืองลูกผสมทางการค้า ไก่เนื้อไทยปัจจุบันมีฝูงพ่อแม่พันธุ์ซึ่งผ่านการคัดเลือกมาเป็นเวลา 3 รุ่น เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพันธุ์สัตว์ที่พัฒนาขึ้นอย่างกว้างขวางและมี การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ทางพันธุกรรมสัตว์อย่างต่อเนื่องยั่งยืน การจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ จะช่วยให้บรรลุถึงโมเดลต้นแบบการสร้างฝูงปู่ย่าพันธุ์ (grand-parent stock) สำหรับฝูงไก่พื้นเมือง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบการจัดการใช้ประโยชน์จากฝูงไก่พื้นเมืองชั้นเลิศ (nucleus) ที่ผ่านการคัดเลือกลงสู่ระดับผู้ผลิตทางการค้าและผู้ผลิตท้องถิ่น เพื่อขับเคลื่อนการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และสร้างโอกาสทางเลือกให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการจากไก่พื้นเมืองไทย

## บทที่ 2

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

ประกอบด้วย 4 แผนงาน ดังต่อไปนี้

#### 1. การสร้างฝูงปูย่าพันธุ์ชั้นเลิศ

ผลิตและคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ให้เป็นฝูงปูย่าพันธุ์ชั้นเลิศ (grand-parent stock) เพื่อใช้ประโยชน์สายพ่อ โดยพ่อพันธุ์เน้นลักษณะการเจริญเติบโต และความกว้างอก โดยไม่สูญเสียลักษณะการให้ไข่ โดยสืบเนื่องจากโครงการ “การพัฒนาฝูงพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์ประดู่หางดำและซีด้วยดัชนีการคัดเลือก” ได้สายพันธุ์ประดู่หางดำ และซี ที่มีลักษณะโตดี – ไข่ดก – ออกวาง

#### 2. การใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมไก่พื้นเมืองในภาคเอกชนและระดับท้องถิ่น

การใช้ประโยชน์ทั้ง 2 ฝูง ได้แก่ ฝูงไก่พันธุ์ประดู่หางดำ และฝูงไก่พันธุ์ซี จะเน้น

- 2.1 กลุ่มที่ใช้ประโยชน์จากไก่พื้นเมืองพ่อพันธุ์เป็นสายพ่อผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์การค้าในภาคเอกชน เพื่อผลิตไก่พื้นเมืองลูกผสมทางการค้า โดยมีเป้าหมายเป็นตลาดเชิงธุรกิจทั้งในประเทศและเพื่อการส่งออกต่างประเทศ
- 2.2 กลุ่มที่ใช้ประโยชน์จากไก่พื้นเมืองพ่อพันธุ์เป็นสายพ่อผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์ทางการค้าหรือแม่ไก่ไข่ หรือแม่พันธุ์จากกรมปศุสัตว์ เพื่อผลิตไก่พื้นเมืองลูกผสมทางการค้าในระดับท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมืองออกสู่ตลาดภายในประเทศ
- 2.3 การประเมินรูปแบบ (model) ที่เหมาะสม เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการเป็นเครือข่ายส่งเสริมและเผยแพร่กระจายพันธุ์ไก่พื้นเมืองและสร้างอาชีพแก่เกษตรกร การขยายการใช้ประโยชน์ผ่านทางมหาวิทยาลัย กรมปศุสัตว์ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือกลุ่มเกษตรกรก้าวหน้า โดยพัฒนาการจัดสร้างฝูงพ่อแม่พันธุ์ (parent stock) ในระดับชุมชนท้องถิ่นเพื่อทำการผลิตและขยายพันธุ์ต่อได้เอง เพื่อเป็นการสร้างอาชีพอย่างยั่งยืนต่อเนื่อง โดยใช้ประโยชน์จากต้นพันธุ์กรรมของฝูงปูย่าพันธุ์ที่ทางโครงการพัฒนาขึ้น

#### 3. การสร้างองค์ความรู้ทางด้านพันธุ์กรรมและการพัฒนาสายพันธุ์ใหม่

- 3.1 ศึกษาวิจัยองค์ความรู้ด้านการวิจัยเชิงลึกในลักษณะทางพันธุ์กรรมที่เป็นจุดเด่นของไก่พื้นเมืองไทย ได้แก่ ลักษณะคุณภาพเนื้อ, ลักษณะขนร้อน, ลักษณะขนโรดและแมลงเขตร้อน, ลักษณะพฤติกรรมก้าวร้าว, ลักษณะหากินเก่ง, ลักษณะเลี้ยงลูกเก่ง เป็นต้น โดยการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งด้านการคัดเลือกพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น การทำน้ำเชื้อไก่พื้นเมืองแช่แข็งเพื่อเก็บรักษาพันธุ์กรรม การใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอศึกษาในที่ควบคุมลักษณะสำคัญในไก่พื้นเมือง การเปรียบเทียบจีโนมในกลุ่มสัตว์ปีก ฯลฯ เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ และมุ่งสู่ World Class University ต่อไป
- 3.2 ดำเนินการสร้างสายพันธุ์ (genetic lines) ที่เป็นประโยชน์ในการสร้างทางเลือกด้านพันธุ์กรรมให้กับผู้ใช้ประโยชน์ โดยเริ่มต้นเน้น 4 สายพันธุ์หลักซึ่งเป็นที่ต้องการมาก ได้แก่ สายพันธุ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตดี, สายพันธุ์ไข่ดก, สายพันธุ์ขนร้อน และสายพันธุ์ก้าวร้าว (สายพันธุ์ไก่ชน) ซึ่งเป็นแหล่งพันธุ์กรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาไก่พื้นเมืองของประเทศไทย

#### 4. เป็นศูนย์กลางของเครือข่ายการวิจัยและพัฒนา

เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการและการสร้างนักวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์รุ่นใหม่ให้กับประเทศ โดยประสานงานกับทุกภาคส่วน ได้แก่ นักวิชาการมหาวิทยาลัย กรมปศุสัตว์ ภาคเอกชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อกำหนดทิศทางการวิจัย การแก้ปัญหาและการเสริมสร้างศักยภาพด้านพันธุกรรมไก่พื้นเมือง หากกลยุทธ์ในการผลักดันนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีความเข้มแข็ง โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลและฝูงไก่พื้นเมืองจากทางศูนย์ฯ และเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิชาการ และการถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ภาคเอกชน เกษตรกร และประชาชนทั่วไป ในรูปแบบการจัดเสวนาประชุมวิชาการ การจัดทำเอกสารเผยแพร่ การทำฐานข้อมูลด้านไก่พื้นเมือง เผยแพร่การให้ความรู้ทางเว็บไซต์ เป็นต้น จะเห็นได้ว่ากรอบงานภายใต้ความร่วมมือนี้มีความครอบคลุมทั้งในด้านการเป็นศูนย์กลางในการทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาองค์ความรู้เชิงลึกและนักวิจัยรุ่นใหม่ในฐานะมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ตอบโจทย์ด้านผู้บริโภคและผู้ผลิตโดยใช้ความรู้ทางวิชาการ การพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ ๆ เพื่อเป็นประโยชน์กับการพัฒนาไก่พื้นเมืองของประเทศต่อไปในอนาคต

### บทที่ 3 ผลการศึกษา

ผลการดำเนินงานโครงการตามผลที่คาดว่าจะได้รับรวม 3 ปี (มกราคม 2553 - ธันวาคม 2555)

#### กิจกรรมที่ 1 ด้านการพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทย

##### 1. ฝูงปู่ย่าพันธุ์ (GP) ฝูงซี

###### ประสิทธิภาพการผลิต

ในการพัฒนาพันธุ์แต่ละชั่วรุ่น ผลิตไข่ในช่วง 2,000 – 3,000 ฟอง/ปี มีเปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อที่ 76-85% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้, เปอร์เซ็นต์ฟักต่อไข่มีเชื้อในช่วง 70-78% ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งควรจะอยู่ที่ 80-85% ทั้งนี้เนื่องจากตู้ฟักที่ใช้ปัจจุบันมีประสิทธิภาพลดลง ซึ่งจะได้ทำการปรับปรุงในระยะต่อไปของโครงการ อย่างไรก็ตามการผลิตลูกไก่ยังคงเป็นไปตามแผน โดยได้ลูกไก่ซีรุ่น G5 จำนวน 1,199 ตัว (ตามแผนต้องการไม่ต่ำกว่า 900 ตัว) (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซี GP (ปีที่ 1-3)

|                  | ปีที่ 1             |       |       |       | ปีที่ 2             |       |      |       | ปีที่ 3             |       |      |       |
|------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------------------|-------|------|-------|---------------------|-------|------|-------|
|                  | (G2 ผลิตลูกรุ่น G3) |       |       |       | (G3 ผลิตลูกรุ่น G4) |       |      |       | (G4 ผลิตลูกรุ่น G5) |       |      |       |
|                  | จำนวนเฉลี่ยต่อฟอง   | SD    | %CV   |       | จำนวนเฉลี่ยต่อฟอง   | SD    | %CV  |       | จำนวนเฉลี่ยต่อฟอง   | SD    | %CV  |       |
| ไข่เข้าฟัก (ฟอง) | 2,094               | 15.17 | 1.09  | 7.16  | 3,026               | 16.81 | 1.42 | 8.47  | 2,259               | 13.75 | 0.69 | 5.05  |
| ไข่มีเชื้อ (ฟอง) | 1,799               | 13.04 | 0.65  | 4.96  | 2,541               | 14.12 | 1.25 | 8.88  | 1,726               | 10.51 | 1.18 | 11.19 |
| ลูกไก่เกิด (ตัว) | 1,278               | 9.6   | 2.31  | 24.98 | 1,983               | 11.02 | 1.22 | 11.03 | 1,199               | 7.3   | 0.59 | 8.07  |
| %ไข่มีเชื้อ      | -                   | 85.91 | 4.76  | 5.55  | -                   | 83.97 | 3.17 | 3.78  | -                   | 76.41 | 0.29 | 0.38  |
| %ฟัก/ไข่มีเชื้อ  | -                   | 71.04 | 18.21 | 25.63 | -                   | 78.04 | 2.63 | 3.38  | -                   | 69.47 | 0.32 | 0.46  |
| %ฟัก/ไข่ทั้งหมด  | -                   | 61.03 | 13.34 | 21.86 | -                   | 65.53 | 3.94 | 6.01  | -                   | 53.08 | 0.16 | 0.30  |

เปรียบเทียบปีที่ 2 กับ 3 พบว่า %ไข่มีเชื้อ, %ฟัก/ไข่มีเชื้อ และ%ฟัก/ไข่ทั้งหมด ลดลง สาเหตุเกิดจากการจัดการเนื่องจากเครื่องฟัก โดยมีความคลาดเคลื่อนใน 2 ส่วน 1) เครื่องกลับไข่อัตโนมัติ และตัวควบคุมอุณหภูมิภายในเครื่องฟักเสีย จึงต้องกลับไข่ และวัดอุณหภูมิโดยวิธีใช้คนปฏิบัติ 2) ความคลาดเคลื่อนจากการผสมเทียม พบว่าเวลาในการผสมเทียมในปีที่ 2 (ผสมเวลา 15.00 น.) และในปีที่ 3 (ผสมเวลา 14.00 น.) มีความแตกต่างกัน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิสูงส่งผลให้อัตราการผสมติดลดลง

###### การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่

การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ของฝูงปู่ย่าพันธุ์ (GP) ฝูงซี ตั้งแต่ G1-G4 พบว่าการคัดด้วยดัชนีการคัดเลือก 3 ลักษณะ (โตดี-ไข่ตก-ออกกว้าง) ส่งผลต่อการเพิ่มการเจริญเติบโตเมื่อพิจารณาจาก น้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ และความกว้างอกไม่มากนัก (ตารางที่ 1.2) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลมี variation ซึ่งพิจารณาจากค่า %CV ประกอบ นอกจากนี้หากพิจารณาในเชิงพันธุกรรมพบว่ามีการปรับปรุงพันธุ์ของไก่ในทิศทางที่ดีขึ้น โดยดูจากแนวโน้มทางพันธุกรรม (genetic trend) ดังภาพที่ 5.1 แต่ให้ผลตอบแทนด้านการให้ผลผลิตไข่สูงขึ้นค่อนข้างชัดเจน (ตารางที่ 1.3) โดยพบว่าผลการคัดเลือกทำให้จำนวนไข่เมื่ออายุ 300 วัน (ซึ่งเป็นอายุที่ใช้ในการคัดเลือกแม่พันธุ์) เพิ่มขึ้นกว่า 20 ฟอง (จาก G1 ถึง G4), และพบว่าน้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรกสูงขึ้นโดยที่มีการให้ไข่เร็วขึ้นโดยอายุการให้ไข่ลดลงจาก 211 วัน เหลือ 187 วัน, นน.ไข่ฟองแรกลดลงเล็กน้อยตามอายุการให้ไข่ที่เร็วขึ้น

การวิจัยนี้ช่วยปรับปรุงให้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ซีมีไข่สะสม 1 ปีเฉลี่ย 163.4 ฟองและมีอายุให้ไข่ฟองแรกเฉลี่ยที่ 187 วัน ในชั่วรุ่นปัจจุบัน

**ตารางที่ 1.2** เปรียบเทียบการเจริญเติบโต<sup>1/</sup> ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซี GP ในแต่ละรุ่น

| ลักษณะ                 | จำนวน |     |     |     | ค่าเฉลี่ย |       |       |       | %CV   |       |       |       |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        | G1    | G2  | G3  | G4  | G1        | G2    | G3    | G4    | G1    | G2    | G3    | G4    |
| น.น.ที่อายุ 16 สัปดาห์ |       |     |     |     |           |       |       |       |       |       |       |       |
| เพศผู้                 | 308   | 352 | 359 | 492 | 1.38      | 1.38  | 1.41  | 1.41  | 17.39 | 14.33 | 14.74 | 15.96 |
| เพศเมีย                | 349   | 404 | 382 | 423 | 1.09      | 1.06  | 1.08  | 1.08  | 18.35 | 16.3  | 13.75 | 16.29 |
| กว้างอกอายุ 16 สัปดาห์ |       |     |     |     |           |       |       |       |       |       |       |       |
| เพศผู้                 | 308   | 352 | 359 | 413 | 5.48      | 5.58  | 5.61  | 5.67  | 7.9   | 8.88  | 9.06  | 8.39  |
| เพศเมีย                | 349   | 404 | 382 | 476 | 5.29      | 5.22  | 5.41  | 5.43  | 9.71  | 10.31 | 8.61  | 10.25 |
| รอบอกอายุ 16 สัปดาห์   |       |     |     |     |           |       |       |       |       |       |       |       |
| เพศผู้                 | 308   | 352 | 359 | 415 | 22.65     | 23.75 | 23.05 | 23.64 | 8.16  | 6.70  | 7.03  | 7.40  |
| เพศเมีย                | 349   | 404 | 382 | 476 | 22.19     | 23.27 | 21.44 | 22.10 | 8.38  | 8.92  | 6.83  | 8.15  |

<sup>1/</sup> เป็นการเจริญเติบโตที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่เนื่องจากเป็นฝูงพ่อแม่พันธุ์

**ตารางที่ 1.3** เปรียบเทียบการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซี GP (G1 - G4)

| ลักษณะ                                | จำนวน |     |     |     | ค่าเฉลี่ย |       |       |       | %CV   |       |       |       |
|---------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                       | G1    | G2  | G3  | G4  | G1        | G2    | G3    | G4    | G1    | G2    | G3    | G4    |
| อายุให้ไข่ฟองแรก (วัน)                | 196   | 171 | 245 | 155 | 211       | 179   | 189   | 187   | 13.68 | 11.48 | 12.53 | 14.14 |
| น.น. ตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก (กก.)       | 196   | 171 | 245 | 155 | 1.39      | 1.43  | 1.62  | 1.76  | 11.99 | 14.16 | 12.13 | 8.26  |
| น.น.ไข่ฟองแรก (กรัม)                  | 196   | 171 | 245 | 155 | 36.99     | 33.96 | 34.19 | 32.86 | 14.83 | 15.06 | 12.59 | 13.43 |
| จำนวนไข่เมื่ออายุ 300 วัน (ฟอง)       | 196   | 171 | 245 | 155 | 36.4      | 53.1  | 53.6  | 57.4  | 43.27 | 34.95 | 42.63 | 45.90 |
| จำนวนไข่สะสม 1 ปี (ฟอง) <sup>1/</sup> | -     | -   | -   | 155 | -         | -     | -     | 163.4 | -     | -     | -     | 24.00 |

<sup>1/</sup> โครงการนี้จึงเริ่มจากการนำไก่รุ่น G3 เข้ามาเพื่อผสมสร้างลูกไก่ตั้งแต่ G4 แต่เนื่องจากมีบางส่วนที่ให้ผลผลิตไข่มาก่อนหน้าแล้วจึงไม่สามารถคำนวณไข่สะสมในรุ่น G3 ได้

## 2. ฝูงปู่ย่าพันธุ์ (GP) ฝูงประดู่หางดำ

### ประสิทธิภาพการผลิต

ในการพัฒนาพันธุ์แต่ละชั่วรุ่น ผลิตไข่ประมาณ 3,000 ฟอง/ปี มีเปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้ออยู่ในช่วง 76-84% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เดียวกับไก่พื้นเมืองพันธุ์ซี, มีเปอร์เซ็นต์ฟักต่อไข่มีเชื้อในช่วง 65-70% ซึ่งต่ำกว่าไก่พันธุ์ซีและต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งควรจะอยู่ที่ 80-85% ทั้งนี้ นอกจากประสิทธิภาพของตู้ฟักที่ลดลง และการปรับปรุงพันธุ์ที่ส่งผลการตอบสนองต่อการเจริญเติบโตอาจส่งผลกระทบต่ออายุรอดของเชื้อจากพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งจะได้ทำการปรับปรุงในระยะต่อไปของโครงการ อย่างไรก็ตาม การผลิตลูกไก่ยังคงเป็นไปตามแผน โดยได้ลูกไก่ประดู่หางดำรุ่น G5 จำนวน 1,553 ตัว (ตามแผนต้องการไม่ต่ำกว่า 900 ตัว) (ตารางที่ 2.1)

**ตารางที่ 2.1** ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำ GP (ปีที่ 1-3)

|                  | ปีที่ 1             |           |       |       | ปีที่ 2             |           |      |       | ปีที่ 3             |           |      |       |
|------------------|---------------------|-----------|-------|-------|---------------------|-----------|------|-------|---------------------|-----------|------|-------|
|                  | (G3 ผลิตลูกรุ่น G4) |           |       |       | (G4 ผลิตลูกรุ่น G5) |           |      |       | (G5 ผลิตลูกรุ่น G6) |           |      |       |
|                  | จำนวน               | เฉลี่ยต่อ | SD    | %CV   | จำนวน               | เฉลี่ยต่อ | SD   | %CV   | จำนวน               | เฉลี่ยต่อ | SD   | %CV   |
|                  | ฟอง                 |           |       |       | ฟอง                 |           |      |       | ฟอง                 |           |      |       |
| ไข่เข้าฟัก (ฟอง) | 3,260               | 12.07     | 1.86  | 15.37 | 3,324               | 18.47     | 0.99 | 5.36  | 3,104               | 17.84     | 0.79 | 4.42  |
| ไข่มีเชื้อ (ฟอง) | 2,752               | 10.19     | 2.42  | 23.75 | 2,761               | 15.34     | 1.79 | 11.68 | 2,377               | 13.66     | 2.67 | 19.51 |
| ลูกไก่เกิด (ตัว) | 1,927               | 7.14      | 1.88  | 26.29 | 1,954               | 10.86     | 1.76 | 16.18 | 1,553               | 8.93      | 0.62 | 6.99  |
| %ไข่มีเชื้อ      | -                   | 84.42     | 12.58 | 14.91 | -                   | 83.06     | 6.90 | 8.30  | -                   | 76.58     | 0.57 | 0.74  |
| %ฟัก/ไข่มีเชื้อ  | -                   | 70.02     | 11.93 | 17.04 | -                   | 70.77     | 9.50 | 13.43 | -                   | 65.33     | 0.36 | 0.55  |
| %ฟัก/ไข่ทั้งหมด  | -                   | 59.11     | 12.98 | 21.96 | -                   | 58.78     | 8.79 | 14.95 | -                   | 50.03     | 0.10 | 0.21  |

เปรียบเทียบปีที่ 2 กับ 3 พบว่า %ไข่มีเชื้อ, %ฟัก/ไข่มีเชื้อ และ%ฟัก/ไข่ทั้งหมด ลดลง สาเหตุเกิดจากการจัดการเนื่องจากเครื่องฟัก โดยมีความคลาดเคลื่อนใน 2 ส่วน 1) เครื่องกลับไข่อัตโนมัติ และตัวควบคุมอุณหภูมิภายในเครื่องฟักเสีย จึงต้องกลับไข่ และวัดอุณหภูมิโดยวิธีใช้คนปฏิบัติ 2) ความคลาดเคลื่อนจากการผสมเทียม พบว่าเวลาในการผสมเทียมในปีที่ 2 (ผสมเวลา 15.00 น.) และในปีที่ 3 (ผสมเวลา 14.00 น.) มีความแตกต่างกัน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิสูงส่งผลให้อัตราการผสมติดลดลง

#### การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่

การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ของฝูงผู้พันธุ์ (GP) ฝูงประดู่หางดำ ตั้งแต่ G1-G4 พบว่าการคัดด้วยดัชนีการคัดเลือก 3 ลักษณะ (โตดี-ไข่ดก-ออกกว้าง) ส่งผลต่อการเพิ่มการเจริญเติบโตเมื่อพิจารณาจากน้ำหนักที่อายุ 16 สัปดาห์และความกว้างอกสูงขึ้น โดยเมื่อเปรียบเทียบจากรุ่น G1 และ G4 พบว่าน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์สูงขึ้นเฉลี่ย 150 – 200 กรัมในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ และมีความกว้างอกสูงขึ้นทั้งสองเพศ พิจารณาน้ำหนักตัวที่ 16 สัปดาห์ ตั้งแต่ G1-G5 พบว่าน้ำหนักตัวใกล้เคียงกันทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลมี variation ซึ่งพิจารณาจากค่า %CV ประกอบ นอกจากนี้หากพิจารณาในเชิงพันธุกรรมพบว่าการปรับปรุงพันธุ์ของไก่ในทิศทางที่ดีขึ้น โดยดูจากแนวโน้มทางพันธุกรรม (genetic trend) ดังภาพที่ 5.1

(ตารางที่ 2.2) ผลตอบสนองด้านการให้ผลผลิตไข่สูงขึ้นด้วยเช่นกัน (ตารางที่ 2.3) โดยพบว่าจำนวนไข่เมื่ออายุ 300 วัน (ซึ่งเป็นอายุที่ใช้ในการคัดเลือกแม่พันธุ์) เพิ่มขึ้นจาก 35.1 ฟองเป็น 41.5 ฟอง (จาก G1 ถึง G4), การตอบสนองการคัดเลือกด้านน้ำหนักตัวให้ไข่ฟองแรกและน้ำหนักไข่ฟองแรกตรงกันข้ามกับฝูงไก่ซี โดยพบว่าเมื่ออายุการให้ไข่ฟองแรกสูงขึ้น (การให้ไข่ฟองแรกช้าลง) เพิ่มขึ้นจาก 202 วัน เป็น 212 วัน ส่งผลให้น้ำหนักตัวที่ให้ไข่ฟองแรกสูงขึ้นด้วย, ส่วนน้ำหนักไข่ฟองแรกไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

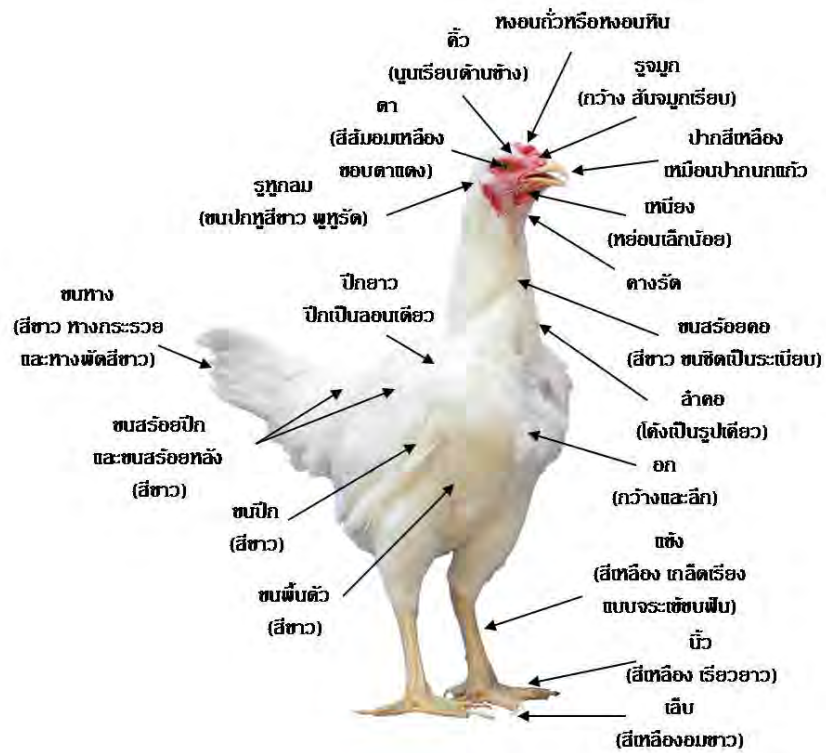
การวิจัยนี้ช่วยปรับปรุงให้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำมีไข่สะสม 1 ปี เฉลี่ย 122.5 ฟองและมีอายุให้ไข่ฟองแรกเฉลี่ย 212 วันในชั่วรุ่นปัจจุบัน

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำ GP (G1 - G5)

| ลักษณะ                         | จำนวน |     |     |     |     | ค่าเฉลี่ย |       |       |       |       | %CV   |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | G1    | G2  | G3  | G4  | G5  | G1        | G2    | G3    | G4    | G5    | G1    | G2    | G3    | G4    | G5    |
| นน.ตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ (กก.) |       |     |     |     |     |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| เพศผู้                         | 528   | 554 | 631 | 675 | 862 | 1.50      | 1.56  | 1.58  | 1.51  | 1.56  | 16.54 | 12.80 | 15.31 | 13.37 | 15.26 |
| เพศ                            | 452   | 401 | 581 | 514 | 800 | 1.18      | 1.18  | 1.24  | 1.26  | 1.41  | 15.07 | 11.46 | 14.00 | 12.14 | 13.96 |
| กว้างอก                        |       |     |     |     |     |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| เพศผู้                         | 528   | 554 | 631 | 675 | 862 | 5.35      | 5.45  | 5.55  | 5.68  | 6.01  | 11.77 | 9.43  | 9.46  | 9.20  | 9.21  |
| เพศ                            | 452   | 401 | 581 | 514 | 800 | 5.29      | 5.36  | 5.38  | 5.43  | 5.82  | 10.53 | 9.09  | 8.63  | 8.41  | 8.31  |
| รอบอก                          |       |     |     |     |     |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| เพศผู้                         | 528   | 554 | 631 | 675 | 862 | 20.46     | 22.12 | 23.29 | 23.76 | 24.48 | 8.16  | 6.60  | 6.92  | 7.63  | 7.67  |
| เพศ                            | 452   | 401 | 581 | 514 | 800 | 20.11     | 21.39 | 22.39 | 22.75 | 22.92 | 7.57  | 6.53  | 7.06  | 7.89  | 6.72  |

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประจำตัว GP (G0 – G5)

| ลักษณะ                          | จำนวน |     |     |     |     | ค่าเฉลี่ย |       |       |       |       | %CV  |      |      |      |      |
|---------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|                                 | G1    | G2  | G3  | G4  | G5  | G1        | G2    | G3    | G4    | G5    | G1   | G2   | G3   | G4   | G5   |
| อายุให้ไข่ฟองแรก (วัน)          | 187   | 150 | 163 | 123 | 144 | 203       | 203   | 210   | 219   | 212   | 14.1 | 14.3 | 16.3 | 11.2 | 9.4  |
| นน.ตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก (กก.)   | 187   | 150 | 163 | 123 | 144 | 2.16      | 2.20  | 2.23  | 2.17  | 2.20  | 12.3 | 12.3 | 13.2 | 14.8 | 10.8 |
| นน.ไข่ฟองแรก (กรัม)             | 187   | 150 | 163 | 123 | 144 | 38.1      | 37.8  | 38.6  | 38.6  | 40.1  | 16.1 | 16.6 | 18.9 | 16.0 | 11.8 |
| จำนวนไข่เมื่ออายุ 300 วัน (ฟอง) | 187   | 150 | 163 | 123 | 144 | 35.1      | 36.1  | 41.1  | 41.5  | 41.9  | 56.1 | 48.3 | 57.3 | 43.0 | 40.2 |
| จำนวนไข่สะสม 1 ปี (ฟอง)         | 112   | 124 | 105 | 133 | 144 | 101       | 114.2 | 118.9 | 121.7 | 122.5 | 37.8 | 33.3 | 26.5 | 26.3 | 25.8 |

สรุปลักษณะประจำพันธุ์ของไก่ซี (รุ่น G4)

## ลักษณะเฉพาะไก่พันธุ์ซีรุ่น G4 เพศผู้

- |                  |                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. หน้า          | มีสีแดง ผิวเรียบ ลักษณะเหมือนหน้ากาหรือนกยูง                                                        |
| 2. หงอน          | หงอนหิน                                                                                             |
| 3. ตา            | สีเหลืองอมส้ม ขอบตาแดงเป็นรูปวงรี                                                                   |
| 4. คีว           | นูนเรียบด้านข้าง                                                                                    |
| 5. ปาก           | เหมือนปากนกแก้ว สีเหลืองหรือสีข้าง สอดคล้องกับสีของแข้งและเล็บ                                      |
| 6. จมูก          | รูจมูกกว้าง สันจมูกเรียบ                                                                            |
| 7. หู            | รูหูกลม มีขนปกหูสีขาว หูหย่อนเล็กน้อย                                                               |
| 8. เหนียง        | เหนียงหย่อนเล็กน้อย                                                                                 |
| 9. คาง           | คางรัด                                                                                              |
| 10. คอ           | คอใหญ่ยาวระหง กระดูกปล้องคอชัดเจน ลำคอโค้งเป็นรูปเคียว                                              |
| 11. ขนสร้อยคอ    | สีขาว ขนชิดเป็นระเบียบ                                                                              |
| 12. ปีก          | ปีกยาว สันปีกใหญ่ ปีกเป็นลอนเดียว                                                                   |
| 13. ขนปีก        | สีขาว                                                                                               |
| 14. ขนสร้อยปีก   | สีขาว                                                                                               |
| 15. ขนสร้อยหลัง  | สีขาว                                                                                               |
| 16. ขนหาง        | สีขาว และมีกระปุกน้ำมัน 1 อัน หางพัดเรียงกันเป็นแนวจากล่างขึ้นบนตามลำดับ<br>หางกระรอกกับหางพัดสีขาว |
| 17. ขนพันท้ว     | สีขาว                                                                                               |
| 18. ผิวหนัง      | สีขาวอมเหลือง หนังหน้าอกสีแดง                                                                       |
| 19. แข้ง         | สีเหลือง แข้งกลมเรียวยาวแบบลำหอย                                                                    |
| 20. เกสัดแข้ง    | เกสัดเรียงเป็นแถวเป็นแนวยาวปิดตลอด แบบจะเข้ขบฟัน                                                    |
| 21. เตือย        | สีเหลือง เตือยแบบขนเม่นหรืองาช้าง ลักษณะแหลมคม                                                      |
| 22. นิ้ว         | สีเหลือง นิ้วเรียวยาว                                                                               |
| 23. เล็บ         | สีเหลืองอมขาว                                                                                       |
| 24. กิริยาท่าทาง | กระปึกกระเป่า ยืนอกตั้งสง่าผ่าเผย สูงโปร่ง ใหญ่ ลำตัวยาว (เป็นไก่ 2 ท่อน) หน้าอกกว้าง<br>และลึก     |

(หมายเหตุ ไก่พันธุ์ซีเพศผู้ที่นำมาบรรยาย อายุ 1 ปี น้ำหนัก 3.510 กิโลกรัม)

## ลักษณะเฉพาะไก่พันธุ์ซีรุ่น G4 เพศเมีย

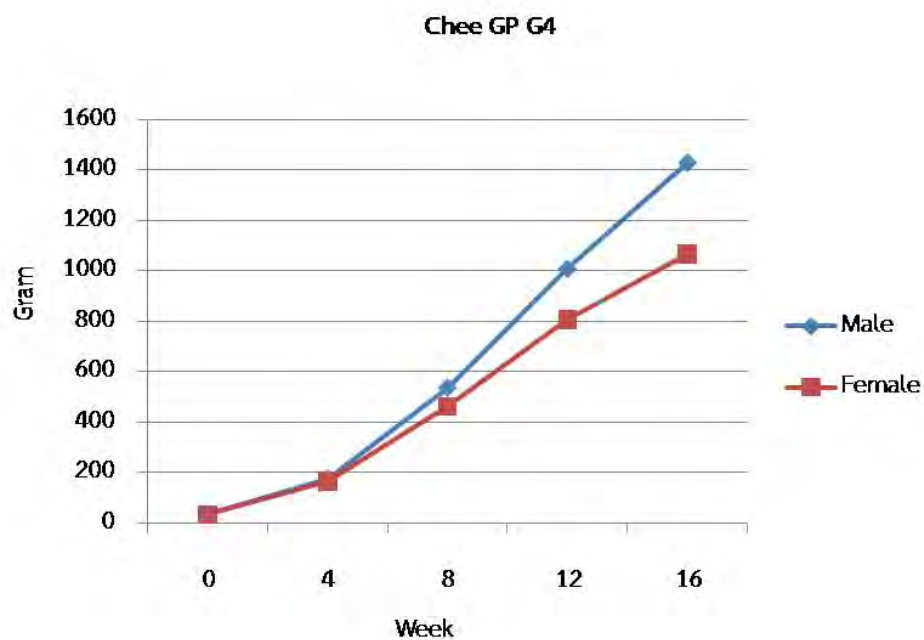
- |                  |                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. หน้า          | มีสีแดง ผิวเรียบ ลักษณะเหมือนหน้ากาหรือนกยูง                                                         |
| 2. หงอน          | หงอนถั่วหรือหงอนหิน                                                                                  |
| 3. ตา            | สีส้มอมเหลือง ขอบตาแดงเป็นรูปวงรี                                                                    |
| 4. คีว           | นูนเรียบด้านข้าง                                                                                     |
| 5. ปาก           | เหมือนปากนกแก้ว สีเหลืองหรือสีงาช้าง สอดคล้องกับสีของแข้งและเล็บ                                     |
| 6. จมูก          | รูจมูกกว้าง สันจมูกเรียบ                                                                             |
| 7. หู            | รูกลม มีขนปกหูสีขาว พูหุรัด                                                                          |
| 8. เหนียง        | เหนียงหย่อนเล็กน้อย                                                                                  |
| 9. คาง           | คางรัด                                                                                               |
| 10. คอ           | กระดูกปล้องคอชิดแน่น ลำคอโค้งเป็นรูปเคียว                                                            |
| 11. ขนสร้อยคอ    | สีขาว ขนชิดเป็นระเบียบ                                                                               |
| 12. ปีก          | ปีกยาว ปีกเป็นลอนเดียว                                                                               |
| 13. ขนปีก        | สีขาว                                                                                                |
| 14. ขนสร้อยปีก   | สีขาว                                                                                                |
| 15. ขนสร้อยหลัง  | สีขาว                                                                                                |
| 16. ขนหาง        | สีขาว และมีกระดูกนํ้ามัน 1 อัน หางพัดเรียงกันเป็นแนวจากล่างขึ้นบนตามลำดับ<br>หางกระรอกกับหางพัดสีขาว |
| 17. ขนพื้นตัว    | สีขาว                                                                                                |
| 18. ผิวหนัง      | สีขาวอมเหลือง หนังหน้าอกสีแดง                                                                        |
| 19. แข้ง         | สีเหลือง แข้งเรียวแบบลำหวาย                                                                          |
| 20. เกล็ดแข้ง    | เกล็ดเรียงเป็นแถวเป็นแนวยาวปิดตลอด แบบจระเข้ขบฟัน                                                    |
| 21. นิ้ว         | สีเหลือง นิ้วเรียวยาว                                                                                |
| 22. เล็บ         | สีเหลืองอมขาว                                                                                        |
| 23. กิริยาท่าทาง | สูง ยืนสง่า ปีกยก ออกตั้ง ลำตัวลึก หน้าอกกว้าง                                                       |

(หมายเหตุ ไก่พันธุ์ซีเพศเมียนำมาบรรยาย อายุ 24 สัปดาห์ น้ำหนัก 1.800 กิโลกรัม)

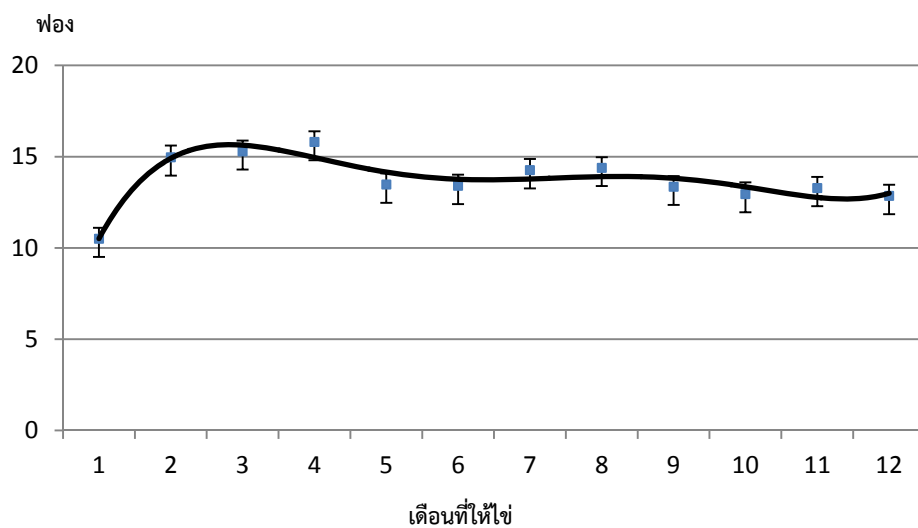
### คุณสมบัติ

เป็นไก่ที่มีขนสีขาว ปาก แข้งสีเหลือง หรือเหลืองอมขาว มีขนาดลำตัวเล็กกว่าไก่ประดู่หางดำ มข. 55 แต่เป็นที่นิยมเลี้ยงในแถบกรุงเทพฯ และปริมณฑล ข้อดี โดยเลี้ยงเป็นไก่สวยงาม รสชาติเนื้ออร่อย ซากไก่สะอาด มีหนังสีเหลือง จังหวัดที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ จังหวัดเลย โดยเลี้ยงบริโภคเป็นไก่ต้ม ไก่ตอน และไก่ย่าง และทนทานต่อโรค ข้อด้อย ไม่นิยมเลี้ยงหลังบ้าน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและชนกลุ่มน้อยในประเทศไทย มีการเจริญเติบโตช้า และเป็นโรคฝีดาษง่าย

### ลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ของไก่ซี รุ่น G4

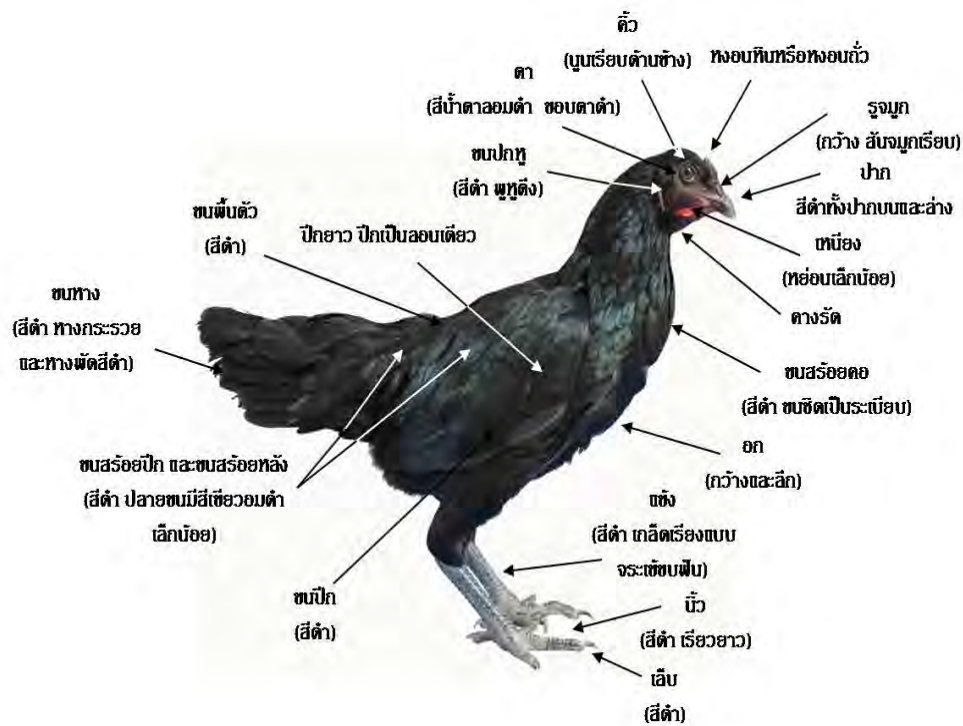
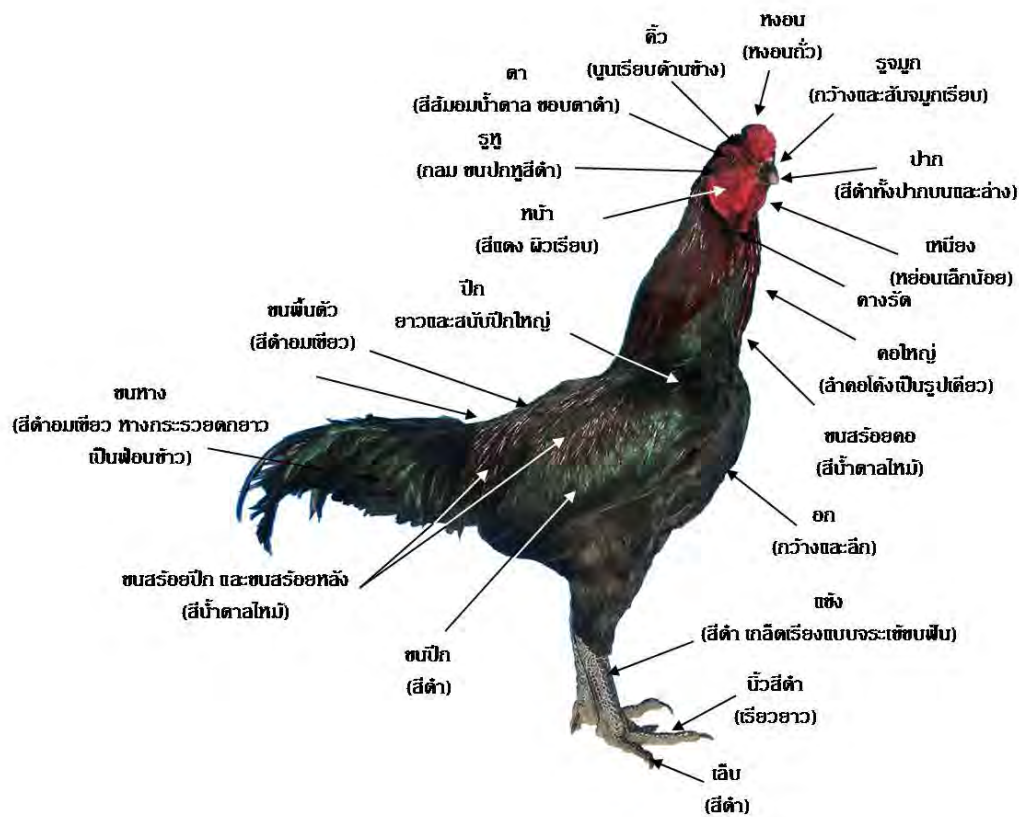


ภาพที่ 2.1 กราฟการเจริญเติบโตระยะ 0 -16 สัปดาห์ (เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่) ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซีรุ่น G4



ภาพที่ 2.2 กราฟการให้ผลผลิตไข่รายเดือนของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ซีรุ่น G4

## สรุปลักษณะประจำพันธุ์ของไก่ประดู่หางดำ (รุ่น G5)



## ลักษณะเฉพาะไก่พันธุ์ประดู่หางดำรุ่น G5 เพศผู้

1. หน้า มีสีแดง ผิวเรียบ ลักษณะเหมือนหน้ากาหรือนกยูง
2. หงอน หงอนถั่ว
3. ตา สีส้มอมน้ำตาล (สีโพรงแก) ขอบตาดำเป็นรูปวงรี
4. คีว นูนเรียบด้านข้าง
5. ปาก สีดำทั้งปากบนปากล่าง (สีดำมากกว่า 80%) ลักษณะเหมือนปากอีกา สอดคล้องกับสีของแข้ง เดือย นิ้ว และเล็บ
6. จมูก รุงมุกกว้าง สันจมูกเรียบ
7. หู รุงกลม มีขนปกหูสีดำ พู่หูอ่อนเล็กน้อย
8. เหนียง เหนียงหยาบเล็กน้อย
9. คาง คางรัด
10. คอ คอใหญ่ยาว กระดุกปล้องคอชัดเจน ลำคอโค้งเป็นรูปเคียว
11. ขนสร้อยคอ สีน้ำตาลไหม้ ขนชิดเป็นระเบียบ
12. ปีก ปีกยาว สันปีกใหญ่ ปีกเป็นลอนเดียว
13. ขนปีก สีดำ
14. ขนสร้อยปีก สีน้ำตาลไหม้
15. ขนสร้อยหลัง สีน้ำตาลไหม้
16. ขนหาง สีดำอมเขียว และมีกระปุกน้ำมัน 1 อัน หางพัดเรียงกันเป็นแนวจากล่างขึ้นบนตามลำดับ หางกระสวยดกยาวเป็นฟ่อนข้าว ก้านหางแข็ง ปลายหางชี้ตรงกระเบนหางคอดรัด ขั้วหางใหญ่และชิด
17. ขนพื้นตัว สีดำอมเขียว
18. ผิวหนัง สีขาวอมเหลือง หนังหน้าอกสีแดง
19. แข้ง สีดำ แข้งเรียวยาวแบบลำหวาย
20. เกล็ดแข้ง เกล็ดเรียงเป็นแถวเป็นแนวยาวปิดตลอด แบบจระเข้ขบฟัน
21. เดือย สีดำ เดือยแบบขนเม่นหรืองาช้าง ลักษณะแหลมคม
22. นิ้ว สีดำ นิ้วเรียวยาว
23. เล็บ สีดำ
24. กิริยาท่าทาง สูง ใหญ่ ลำตัวยาว (เป็นไก่ 2 ท่อน) หน้าอกกว้างและลึก

(หมายเหตุ ไก่ประดู่หางดำเพศผู้ที่นำมาบรรยาย อายุ 1 ปี น้ำหนัก 4.020 กิโลกรัม)

## ลักษณะเฉพาะไผ่พันธุ์ประตูทางดำรุ่น G5 เพศเมีย

1. หน้า สีแดงหรือแดงอมดำ ผิวเรียบ ลักษณะเหมือนหน้ากาหรือนกยูง
2. หงอน หงอนหินหรือหงอนถั่ว
3. ตา สีน้ำตาลอมดำ ขอบตาดำ เป็นรูปวงรี
4. คิ้ว นูนเรียบด้านข้าง
5. ปาก สีดำทั้งปากบนปากล่าง (สีดำมากกว่า 80%) ลักษณะเหมือนปากอีกา
6. จมูก รูจมูกกว้าง สันจมูกเรียบ
7. หู รูปกลม มีขนปกหูสีดำ พูหูตั้ง เรียบติดกับหน้า
8. เหนียง เหนียงหย่อนเล็กน้อย
9. คาง คางรัด
10. คอ กระดุกปล้องคอชิดแน่น ลำคอโค้งเป็นรูปเคียว
11. ขนสร้อยคอ สีดำ ปลายขนมีสีเขียวอมดำเล็กน้อย ขนชิดเป็นระเบียบ
12. ปีก ปีกยาว ปีกเป็นลอนเดียว
13. ขนปีก สีดำ
14. ขนสร้อยปีก สีดำ
15. ขนสร้อยหลัง สีดำ ปลายขนมีสีเขียวอมดำเล็กน้อย
16. ขนหาง สีดำ และมีกระปุกน้ำมัน 1 อัน หางพัดเรียงกันเป็นแนวจากล่างขึ้นบนตามลำดับ หางกระสวยกับหางพัดสีดำ
17. ขนพันท้ว สีดำ
18. ผิวหนัง สีขาวอมเหลือง หนังหน้าอกสีแดง
19. แข้ง สีดำ แข้งเรียวยาวแบบลำหวาย
20. เกล็ดแข้ง เกล็ดเรียงเป็นแถวเป็นแนวยาวปิดตลอด แบบจะเข้ขบฟัน
21. นิ้ว สีดำ นิ้วเรียวยาว
22. เล็บ สีดำ
23. กิริยาท่าทาง สูงโปร่ง ลำตัวยาว หน้าอกกว้างและลึก

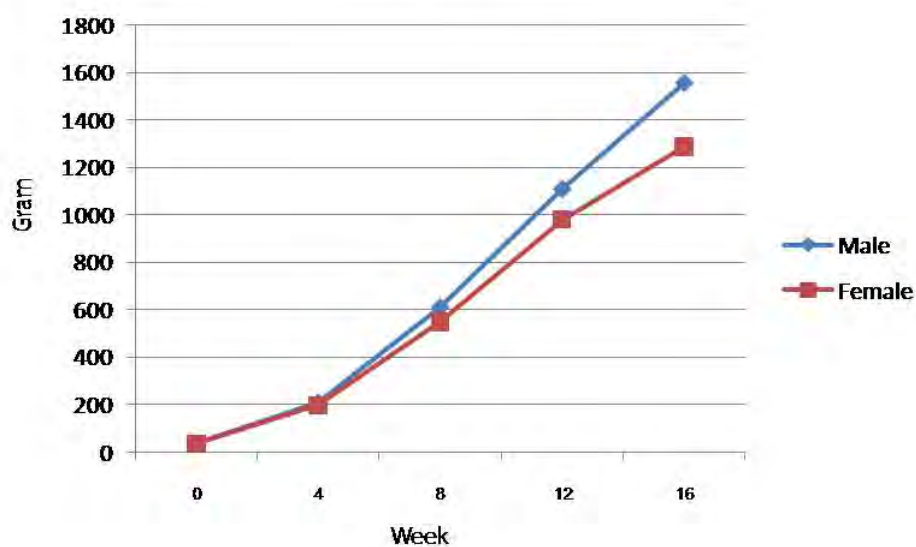
(หมายเหตุ ไผ่ประตูทางดำ มข. 55 เพศเมียนำมาบรรยาย อายุ 24 สัปดาห์ น้ำหนัก 1.900 กิโลกรัม)

### คุณสมบัติ

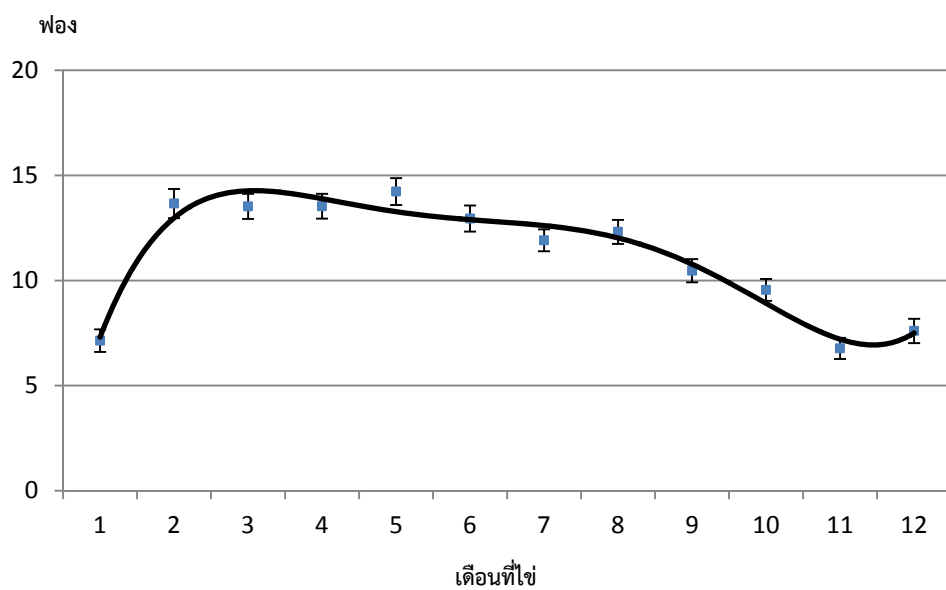
เป็นไผ่ที่มีลักษณะคล้ายไผ่พันธุ์เนื้อ มีขนพันท้วสีดำ ปากดำ และแข้งมีสีดำอัตราการเจริญเติบโตดี รสชาติเนื้ออร่อย เป็นที่นิยมของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะแข้งสีดำถือว่าเป็นไผ่พื้นเมือง เหมาะสำหรับทำแกงอ่อม ข้อดี เกษตรกรนิยมเลี้ยงไผ่ประตูทางดำ เพราะสามารถใช้ในงานพิธีต่างๆ ของชนกลุ่มน้อยในประเทศไทย มีเลือดผสมของไผ่แสมดำ ซึ่งเป็นไผ่ดำชนิดหนึ่งจากกองพลเก้าสิบสามในอดีต เหมาะสำหรับการผลิตไผ่ดำในอนาคต นิยมบริโภคสำหรับประชาชนในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้อด้อย อายุเริ่มไขฟองแรกช้า ไขได้น้อยกว่าไผ่สี ในภาคกลางและคนไทยเชื้อสายจีนไม่นิยมบริโภคไผ่ที่มีแข้งสีดำ

ลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ของไก่ประดู่หางดำ รุ่น G5

Phadu GP G5



ภาพที่ 2.3 กราฟการเจริญเติบโตระยะ 0 -16 สัปดาห์ (เลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่) ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำรุ่น G5



ภาพที่ 2.4 กราฟการให้ผลผลิตไข่รายเดือนของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำรุ่น G5

### 3. สายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ผู่ซี่

ในการพัฒนาพันธุ์ 2 ช่วงที่ผ่านมา ผลผลิตในช่วง 1,000 – 1,300 ฟอง/ปี ผลผลิตลูกไก่ในช่วง 500-700 ตัว/รุ่น เปรียบเทียบกับปีที่ 2 กับ 3 พบว่า %ไข่มีเชื้อ, %ฟัก/ไข่มีเชื้อ และ%ฟัก/ไข่ทั้งหมด ลดลง สาเหตุเกิดจากการจัดการเนื่องจากเครื่องฟัก โดยมีความคลาดเคลื่อนใน 2 ส่วน 1) เครื่องกลับไข่อัตโนมัติ และตัวควบคุมอุณหภูมิภายในเครื่องฟักเสีย จึงต้องกลับไข่ และวัดอุณหภูมิโดยวิธีใช้คนปฏิบัติ 2) ความคลาดเคลื่อนจากการผสมเทียม พบว่าเวลาในการผสมเทียมในปีที่ 2 (ผสมเวลา 15.00 น.) และในปีที่ 3 (ผสมเวลา 14.00 น.) มีความแตกต่างกัน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมแวดล้อมที่อุณหภูมิสูงส่งผลให้อัตราการผสมติดลดลง (ตารางที่ 3.1) พิจารณาจากภาพที่ 5.1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแนวโน้มทางพันธุกรรมที่เพิ่มขึ้นทั้งลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่

ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่พันธุ์ซี่สายพันธุ์พัฒนาสายเนื้อซึ่งที่คัดด้วยดัชนีการคัดเลือก 2 ลักษณะ (น้ำหนักที่ 16 สัปดาห์ร่วมกับความกว้างอก) และสายไข่ที่คัดเลือกค่าการผสมพันธุ์ลักษณะเดียวของการให้ผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน พบว่า เป็นไปตามเป้าหมาย สายพันธุ์พัฒนาสายเนื้อ เมื่ออายุ 16 สัปดาห์ มีน้ำหนักเฉลี่ยเพิ่มขึ้นโดยในรุ่น G2 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 และ 1.20 กิโลกรัม ในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์พัฒนาที่เน้นด้านไข่ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยลดลงโดยในรุ่น G2 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 1.18 และ 0.98 กิโลกรัม ในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ (ตารางที่ 3.2)

สำหรับการให้ผลผลิตไข่พบว่า สายพันธุ์พัฒนาสายไข่ มีผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วันสูงขึ้นโดยมีผลผลิตไข่เฉลี่ยในรุ่น G2 เท่ากับ 73.84 ฟอง มีอายุการให้ไข่ฟองแรกลดลงมีค่าเฉลี่ยในรุ่น G2 เท่ากับ 170 วัน ในขณะที่สายพันธุ์พัฒนาสายเนื้อ มีผลผลิตไข่เฉลี่ยในรุ่น G2 เท่ากับ 41.67 ฟอง อายุให้ไข่ฟองแรกเฉลี่ย 180 วัน (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ผู่ซี่ (ปีที่ 1-2)

| สายไข่           |                     |              |      |       |                     |              |      |       |
|------------------|---------------------|--------------|------|-------|---------------------|--------------|------|-------|
|                  | ปีที่ 1             |              |      |       | ปีที่ 2             |              |      |       |
|                  | (G1 ผลิตลูกรุ่น G2) |              |      |       | (G2 ผลิตลูกรุ่น G3) |              |      |       |
|                  | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟ่อ | SD   | %CV   | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟ่อ | SD   | %CV   |
| ไข่เข้าฟัก (ฟอง) | 1,087               | 9.14         | 0.81 | 8.86  | 1,379               | 9.85         | 5.67 | 57.55 |
| ไข่มีเชื้อ (ฟอง) | 875                 | 7.39         | 1.11 | 14.95 | 1,048               | 7.49         | 4.62 | 61.66 |
| ลูกไก่เกิด (ตัว) | 591                 | 4.97         | 1.07 | 21.74 | 718                 | 5.13         | 6.14 | 61.26 |
| %ไข่มีเชื้อ      | -                   | 80.9         | 0.39 | 0.48  | -                   | 76.00        | 0.60 | 0.78  |
| %ฟัก/ไข่มีเชื้อ  | -                   | 67.26        | 1.00 | 1.48  | -                   | 68.51        | 0.59 | 0.86  |
| %ฟัก/ไข่ทั้งหมด  | -                   | 54.41        | 0.61 | 1.12  | -                   | 52.07        | 9.78 | 18.79 |

| สายเนื้อ         |                     |              |      |       |                     |              |       |       |
|------------------|---------------------|--------------|------|-------|---------------------|--------------|-------|-------|
|                  | ปีที่ 1             |              |      |       | ปีที่ 2             |              |       |       |
|                  | (G1 ผลิตลูกรุ่น G2) |              |      |       | (G2 ผลิตลูกรุ่น G3) |              |       |       |
|                  | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟ่อ | SD   | %CV   | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟ่อ | SD    | %CV   |
| ไข่เข้าฟัก (ฟอง) | 1,100               | 9.74         | 1.58 | 16.25 | 1,060               | 7.57         | 3.95  | 52.14 |
| ไข่มีเชื้อ (ฟอง) | 996                 | 8.85         | 1.2  | 13.52 | 728                 | 5.20         | 2.92  | 56.11 |
| ลูกไก่เกิด (ตัว) | 735                 | 6.58         | 2.04 | 30.91 | 467                 | 3.34         | 2.00  | 59.85 |
| %ไข่มีเชื้อ      | -                   | 90.87        | 0.16 | 0.18  | -                   | 68.68        | 0.95  | 1.38  |
| %ฟัก/ไข่มีเชื้อ  | -                   | 74.37        | 0.99 | 1.33  | -                   | 64.15        | 0.77  | 1.19  |
| %ฟัก/ไข่ทั้งหมด  | -                   | 67.59        | 0.83 | 1.24  | -                   | 44.06        | 11.96 | 27.15 |

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฟุ้งซี G2 – G3

| ลักษณะ                               | จำนวน |     | ค่าเฉลี่ย |       | %CV   |       |
|--------------------------------------|-------|-----|-----------|-------|-------|-------|
|                                      | G2    | G3  | G2        | G3    | G2    | G3    |
| น้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ (กก.)   |       |     |           |       |       |       |
| สายไข่                               |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 205   | 268 | 1.07      | 0.98  | 13.62 | 14.59 |
| เพศผู้                               | 164   | 225 | 1.32      | 1.18  | 14.67 | 15.79 |
| สายเนื้อ                             |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 216   | 152 | 1.14      | 1.20  | 15.31 | 15.92 |
| เพศผู้                               | 214   | 171 | 1.33      | 1.43  | 14.49 | 16.26 |
| ความกว้างอกที่อายุ 16 สัปดาห์ (ซม.)  |       |     |           |       |       |       |
| สายไข่                               |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 205   | 268 | 5.10      | 4.97  | 7.33  | 8.76  |
| เพศผู้                               | 164   | 225 | 5.36      | 5.23  | 7.89  | 9.47  |
| สายเนื้อ                             |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 216   | 152 | 5.31      | 5.36  | 7.78  | 9.50  |
| เพศผู้                               | 214   | 171 | 5.58      | 5.58  | 7.66  | 9.47  |
| ความยาวรอบอกที่อายุ 16 สัปดาห์ (ซม.) |       |     |           |       |       |       |
| สายไข่                               |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 205   | 268 | 22.05     | 21.34 | 6.61  | 8.30  |
| เพศผู้                               | 164   | 225 | 23.25     | 22.34 | 7.86  | 8.11  |
| สายเนื้อ                             |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 216   | 152 | 22.39     | 22.25 | 8.48  | 7.18  |
| เพศผู้                               | 214   | 171 | 24.02     | 23.40 | 7.11  | 8.29  |

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบลักษณะการให้ผลผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฟุ้งซี (G1 – G3)

| ลักษณะ                              | จำนวน |    |    | ค่าเฉลี่ย |       |       | %CV   |       |       |
|-------------------------------------|-------|----|----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                     | G1    | G2 | G3 | G1        | G2    | G3    | G1    | G2    | G3    |
| นน.ไข่ฟองแรก (กรัม)                 |       |    |    |           |       |       |       |       |       |
| สายไข่                              | 69    | 26 | 60 | 34.76     | 31.82 | 32.41 | 10.91 | 20.15 | 9.43  |
| สายเนื้อ                            | 60    | 44 | 37 | 36.96     | 32.26 | 34.76 | 9.44  | 17.50 | 11.82 |
| นน.ตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก (กก.)       |       |    |    |           |       |       |       |       |       |
| สายไข่                              | 69    | 26 | 60 | 1.61      | 1.70  | 1.63  | 14.07 | 12.05 | 10.83 |
| สายเนื้อ                            | 60    | 44 | 37 | 1.85      | 2.00  | 1.84  | 12.98 | 12.16 | 11.59 |
| อายุให้ไข่ฟองแรก (วัน)              |       |    |    |           |       |       |       |       |       |
| สายไข่                              | 69    | 26 | 60 | 188       | 180   | 171   | 11.14 | 16.17 | 11.13 |
| สายเนื้อ                            | 60    | 44 | 37 | 211       | 194   | 180   | 14.62 | 20.56 | 11.50 |
| จำนวนไข่สะสมเมื่ออายุ 300 วัน (ฟอง) |       |    |    |           |       |       |       |       |       |
| สายไข่                              | 69    | 26 | 60 | 57.58     | 49.87 | 73.84 | 50.06 | 41.19 | 36.24 |
| สายเนื้อ                            | 60    | 44 | 37 | 32.96     | 37.76 | 41.67 | 65.27 | 57.26 | 47.32 |

เปรียบเทียบลักษณะการให้ผลผลิตไข่ G2 ไป G3 จาก 49.8 เป็น 73.8 เพิ่มขึ้นถึง 48% ทั้งนี้เนื่องจากการคัดเลือก ไก่รุ่น G1- G2 ใช้ดัชนีการคัดเลือกร่วมกับการใช้ยืน 24BP\_PRL เป็นยืนเครื่องหมายพันธุกรรม ซึ่งยืนดังกล่าวยังไม่ทราบ บทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนจึงอาจกระทบต่อลักษณะการให้ผลผลิตไข่ ดังนั้นในรุ่น G2- G3 จึงมีการปรับมาใช้การคัดเลือกโดยใช้ข้อมูล Pedigree selection และค่า EBV ประกอบ ซึ่งพบว่าอายุไขฟองแรกลดลง ทำให้มีเวลาในการไข่เพิ่มขึ้น ดังนั้นผลผลิตไข่จึงเพิ่มขึ้น

#### 4. ฝูงสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฝูงประดู่หางดำ

ในการพัฒนาพันธุ์ 2 ช่วงที่ผ่านมา ผลิตไข่ประมาณ 1,000 ฟอง/ปี ผลิตลูกไก่ในช่วง 500-700 ตัว/รุ่น (ตารางที่ 4.1) ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่พันธุ์ประดู่หางดำสายพันธุ์พัฒนาสายเนื้อซึ่งที่คัดด้วยดัชนีการคัดเลือก 2 ลักษณะ (น้ำหนักที่ 16 สัปดาห์รวมกับความกว้างอก) และสายไข่ที่คัดเลือกค่าการผสมพันธุ์ลักษณะเดียวของการให้ผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน พบว่า เป็นไปตามเป้าหมาย สายพันธุ์พัฒนาสายเนื้อ เมื่ออายุ 16 สัปดาห์ มีน้ำหนักเฉลี่ยเพิ่มขึ้น โดยในรุ่น G2 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 1.56 และ 1.28 กิโลกรัม ในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์พัฒนาที่เน้นด้านไข่ ในรุ่น G2 มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 1.41 และ 1.20 กิโลกรัม ในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

สำหรับการให้ผลผลิตไข่พบว่า สายพันธุ์พัฒนาสายไข่ มีผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วันสูงขึ้นโดยมีผลผลิตไข่เฉลี่ยในรุ่น G2 เท่ากับ 57.66 ฟอง มีอายุการให้ไข่ฟองแรกลดลงมีค่าเฉลี่ยในรุ่น G2 เท่ากับ 220 วัน ในขณะที่สายพันธุ์พัฒนาสายเนื้อ มีผลผลิตไข่เฉลี่ยในรุ่น G2 เท่ากับ 29.53 ฟอง อายุให้ไข่ฟองแรกเฉลี่ย 227 วัน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพการผลิตลูกไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฝูงประดู่หางดำ (ปีที่ 1-2)

| สายไข่           |                     |              |       |       |                     |              |      |       |
|------------------|---------------------|--------------|-------|-------|---------------------|--------------|------|-------|
|                  | ปีที่ 1             |              |       |       | ปีที่ 2             |              |      |       |
|                  | (G1 ผลิตลูกรุ่น G2) |              |       |       | (G2 ผลิตลูกรุ่น G3) |              |      |       |
|                  | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟอง | SD    | %CV   | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟอง | SD   | %CV   |
| ไข่เข้าฟัก (ฟอง) | 1,077               | 16.32        | 1.62  | 9.96  | 1,050               | 6.03         | 0.97 | 16.01 |
| ไข่มีเชื้อ (ฟอง) | 857                 | 12.98        | 1.75  | 13.47 | 756                 | 4.34         | 0.70 | 16.09 |
| ลูกไก่เกิด (ตัว) | 567                 | 8.59         | 1.84  | 21.47 | 532                 | 3.06         | 0.73 | 23.94 |
| %ไข่มีเชื้อ      | -                   | 79.57        | 8.78  | 11.04 | -                   | 72.00        | 0.49 | 0.68  |
| %ฟัก/ไข่มีเชื้อ  | -                   | 66.16        | 16.36 | 24.72 | -                   | 70.37        | 0.39 | 0.58  |
| %ฟัก/ไข่ทั้งหมด  | -                   | 52.65        | 8.79  | 16.70 | -                   | 50.67        | 0.45 | 0.89  |

| สายเนื้อ         |                     |              |       |       |                     |              |      |       |
|------------------|---------------------|--------------|-------|-------|---------------------|--------------|------|-------|
|                  | ปีที่ 1             |              |       |       | ปีที่ 2             |              |      |       |
|                  | (G1 ผลิตลูกรุ่น G2) |              |       |       | (G2 ผลิตลูกรุ่น G3) |              |      |       |
|                  | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟอง | SD    | %CV   | จำนวน               | เฉลี่ยต่อฟอง | SD   | %CV   |
| ไข่เข้าฟัก (ฟอง) | 1,070               | 14.86        | 2.42  | 16.27 | 1,030               | 5.92         | 0.94 | 15.82 |
| ไข่มีเชื้อ (ฟอง) | 969                 | 13.46        | 1.80  | 13.34 | 753                 | 4.27         | 0.92 | 21.48 |
| ลูกไก่เกิด (ตัว) | 708                 | 9.83         | 3.10  | 31.50 | 415                 | 2.37         | 0.50 | 20.28 |
| %ไข่มีเชื้อ      | -                   | 90.56        | 3.18  | 3.51  | -                   | 72.14        | 0.20 | 0.28  |
| %ฟัก/ไข่มีเชื้อ  | -                   | 73.07        | 16.51 | 22.60 | -                   | 55.85        | 0.16 | 0.29  |
| %ฟัก/ไข่ทั้งหมด  | -                   | 66.17        | 13.64 | 20.62 | -                   | 40.29        | 0.11 | 0.28  |

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฝูงประดิษฐ์ทางดำ (G1 – G2)

| ลักษณะ                               | จำนวน |     | ค่าเฉลี่ย |       | %CV   |       |
|--------------------------------------|-------|-----|-----------|-------|-------|-------|
|                                      | G1    | G2  | G1        | G2    | G1    | G2    |
| น้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ (ก.)    |       |     |           |       |       |       |
| สายไข่                               |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 180   | 173 | 1.11      | 1.20  | 15.07 | 15.91 |
| เพศผู้                               | 167   | 150 | 1.39      | 1.41  | 15.05 | 14.90 |
| สายเนื้อ                             |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 113   | 133 | 1.12      | 1.28  | 12.64 | 14.73 |
| เพศผู้                               | 138   | 130 | 1.39      | 1.56  | 14.30 | 18.36 |
| ความกว้างอกที่อายุ 16 สัปดาห์ (ซม.)  |       |     |           |       |       |       |
| สายไข่                               |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 180   | 173 | 5.43      | 5.58  | 8.12  | 9.33  |
| เพศผู้                               | 167   | 150 | 5.74      | 5.82  | 7.48  | 10.84 |
| สายเนื้อ                             |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 113   | 133 | 5.30      | 5.61  | 7.85  | 10.42 |
| เพศผู้                               | 138   | 130 | 5.57      | 5.86  | 8.18  | 11.80 |
| ความยาวรอบอกที่อายุ 16 สัปดาห์ (ซม.) |       |     |           |       |       |       |
| สายไข่                               |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 180   | 173 | 22.59     | 22.76 | 7.02  | 8.11  |
| เพศผู้                               | 167   | 150 | 23.68     | 23.77 | 6.57  | 7.44  |
| สายเนื้อ                             |       |     |           |       |       |       |
| เพศเมีย                              | 113   | 133 | 22.78     | 22.72 | 6.71  | 7.01  |
| เพศผู้                               | 138   | 130 | 23.56     | 23.77 | 6.83  | 8.67  |

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบการให้ผลผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฝูงประดิษฐ์ทางดำ (G1 – G2)

| ลักษณะ                             | จำนวน |    | ค่าเฉลี่ย |       | %CV   |       |
|------------------------------------|-------|----|-----------|-------|-------|-------|
|                                    | G1    | G2 | G1        | G2    | G1    | G2    |
| น้ำหนักไข่ฟองแรก (กรัม)            |       |    |           |       |       |       |
| สายไข่                             | 559   | 84 | 44.15     | 43.79 | 13.94 | 9.42  |
| สายเนื้อ                           | 392   | 61 | 44.60     | 43.78 | 12.79 | 6.95  |
| น้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก (กก.)  |       |    |           |       |       |       |
| สายไข่                             | 559   | 84 | 2.05      | 2.23  | 13.08 | 15.39 |
| สายเนื้อ                           | 392   | 61 | 2.14      | 2.36  | 11.79 | 12.59 |
| อายุให้ไข่ฟองแรก (วัน)             |       |    |           |       |       |       |
| สายไข่                             | 559   | 84 | 204       | 220   | 8.42  | 9.74  |
| สายเนื้อ                           | 392   | 61 | 200       | 227   | 8.01  | 9.41  |
| จำนวนไข่เมื่ออายุครบ 300 วัน (ฟอง) |       |    |           |       |       |       |
| สายไข่                             | 559   | 84 | 46.36     | 27.66 | 23.68 | 52.87 |
| สายเนื้อ                           | 392   | 61 | 40.50     | 29.53 | 44.08 | 43.74 |

เมื่อพิจารณาอายุเมื่อให้ไขฟองแรกเพิ่มมากขึ้นทั้งนี้เนื่องจากไก่ประดู่หางดำเป็นไก่พื้นเมืองพันธุ์เนื้อ (meat type) ดังนั้นอายุเมื่อให้ไขฟองแรกจึงมากกว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ไข่

## 5. ผลการตอบสนองการคัดเลือก

### น้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์

การเปรียบเทียบค่าการผสมพันธุ์ (estimated breeding value; EBV) ของลักษณะน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ ภายหลังการคัดเลือกในไก่พื้นเมืองทั้งสองพันธุ์ในแต่ละชั่วรุ่น พบว่าไก่ประดู่หางดำมีแนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์เพิ่มขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ชั่วรุ่นที่ 1-4 โดยการคัดเลือกปรับปรุงพันธุกรรมของน้ำหนักตัวสูงสุดในรุ่น G1 มา G2 และตอบสนองเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอัตราที่ช้าลงจนถึง G4 และในชั่วรุ่นที่ 5 ผลตอบสนองทางพันธุกรรมจะเพิ่มขึ้นน้อยมากซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากข้อจำกัดทางพันธุกรรมหรือ selection limit โดยเฉลี่ยน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ในชั่วรุ่นที่ 5 มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยฝูง 80 กรัมต่อตัวแสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงพันธุกรรมในด้านการเจริญเติบโตสามารถทำได้และให้ผลตอบสนองทางพันธุกรรมเป็นที่น่าพอใจ

ในขณะที่ไก่สินในชั่วรุ่นที่ 1-3 ซึ่งเลี้ยงในฝูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศกมลวิทยาเขตกาฬสินธุ์มีแนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับไก่ประดู่หางดำซึ่งสาเหตุเกิดจากความแตกต่างในด้านของระบบการเลี้ยงและสภาพพื้นที่และเกิดการระบาดของโรคนิวคาสเซิล อย่างไรก็ตามเมื่อนำไก่สินมาเลี้ยงในสภาพการจัดการของมหาวิทยาลัยขอนแก่นในชั่วรุ่นที่ 4 พบว่าผลการตอบสนองของการคัดเลือกไปในทิศทางเพิ่มขึ้น และเมื่อถึงชั่วรุ่นที่ 4 ทิศทางการตอบสนองของพันธุกรรมการเจริญเติบโตของไก่สินยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### ความยาวรอบอกที่อายุ 16 สัปดาห์

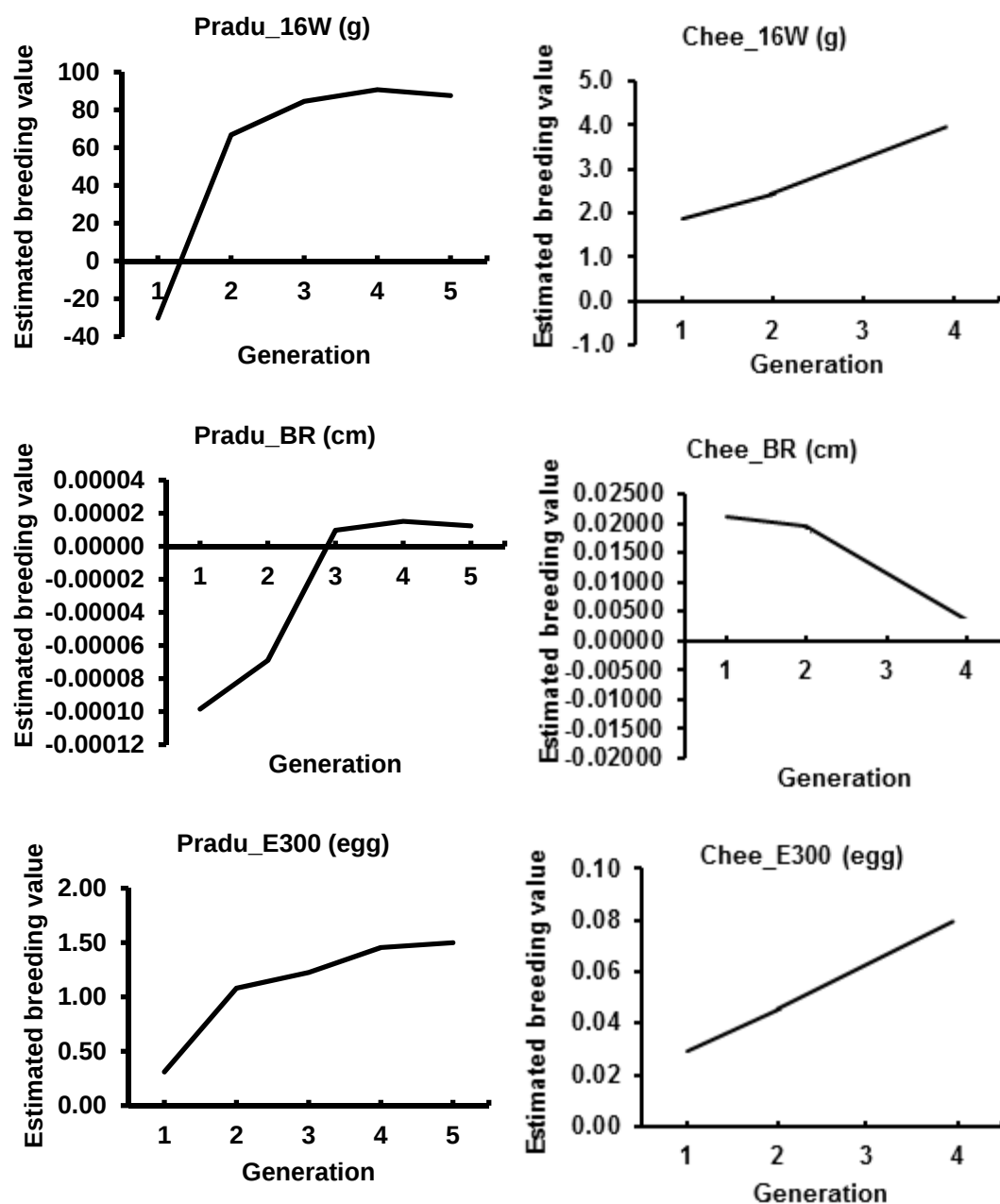
การเปรียบเทียบค่าการผสมพันธุ์ (estimated breeding value; EBV) ของลักษณะความยาวรอบอกที่อายุ 16 สัปดาห์ ภายหลังการคัดเลือกในไก่พื้นเมืองทั้งสองพันธุ์ในแต่ละชั่วรุ่น พบว่าไก่ประดู่หางดำมีแนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะดังกล่าวเพิ่มขึ้นจนกระทั่งชั่วรุ่นที่ 5 และมีทิศทางการถึง selection limit เช่นเดียวกับน้ำหนักตัวที่ 16 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามในไก่สินการตอบสนองทางพันธุกรรมของความยาวรอบอกกลับมีทิศทางการลดลง อย่างไรก็ตามน่าจะเกิดจากสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมกับลักษณะการให้ผลผลิตไข่ เนื่องจากดัชนีคัดเลือกครั้งนี้ส่งผลเพิ่มผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วันของไก่สิน

### ผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน

การเปรียบเทียบค่าการผสมพันธุ์ (estimated breeding value; EBV) ของลักษณะผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน ภายหลังการคัดเลือกในไก่พื้นเมืองทั้งสองพันธุ์ในแต่ละชั่วรุ่น พบว่าไก่ประดู่หางดำมีแนวโน้มทางพันธุกรรมของลักษณะดังกล่าวเพิ่มขึ้นจนกระทั่งชั่วรุ่นที่ 5 และมีทิศทางการถึง selection limit เช่นเดียวกับน้ำหนักตัวและความยาวรอบอกที่ 16 สัปดาห์ ในขณะที่ไก่สินทิศทางการตอบสนองทางพันธุกรรมในอัตราต่อเนื่องและสูงกว่าไก่ประดู่ จากกราฟจะเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการปรับปรุงพันธุกรรมของลักษณะการให้ผลผลิตไข่ในไก่สินให้ดีขึ้นอีกได้ในขณะที่ไก่ประดู่หางดำมีแนวโน้มจำกัด ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อ การเกิด selection limit ในงานวิจัยครั้งนี้คือไก่มีความ uniform มากขึ้นจึงส่งผลให้ค่า  $SD$  = ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อน และหลังการคัดเลือก ( $\mu_1 - \mu_0$ ) (Selection Differential) ไม่แตกต่างกันมากโดยเฉพาะเมื่อทำการคัดเลือกไก่ใน generation ที่ยาวนานมากขึ้น ดังนั้นเมื่อเชื่อมโยงกับกราฟ 5.1 จะพบว่าความแตกต่างจะลดน้อยลงจาก G4 ไปยัง G5 ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิชัย และคณะ (2550) อย่างไรก็ตามสามารถแก้ปัญหา selection limit ได้ มีสองแนวทาง 1) maintain genetic level ที่ระดับนี้ไว้ และ 2) ทำ selected line พัฒนาเป็นสาย developing line โดยแยกเป็นสายเนื้อและสายไข่ selection response ใกล้ถึง limit ซึ่งจะนำไปสู่ fixation และ genetic variance และ phenotypic variation น่าจะลดลง แต่ในรายงานครั้งนี้ไม่ลดลง ทั้งนี้เนื่องจาก genetic variation ไม่ลดลง แต่ปัจจัยที่มีผลทำให้ selection response ตอบสนองในอัตราที่ช้าลงนั้นคือค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อน และหลังการคัดเลือกซึ่งเมื่อคัดเลือกใน generation ที่สูงขึ้นค่าความต่างนี้จะ

น้อยมากจึงส่งผลให้ selection response ไม่แตกต่างกันมากใน G4 ไปยัง G5 ดังกราฟที่ 5.1 สำหรับ phenotypic variation มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้นนอกจากเป็นผลมาจากพันธุกรรมแล้วยังเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมเช่นการจัดการ อุณหภูมิ คนเลี้ยง ดังนั้นการตอบสนองในรูปกราฟของลักษณะปรากฏอาจเหมือนหรือแตกต่างไปจากกราฟพันธุกรรมได้ ดังในงานทดลองนี้ทั้ง genetic graph และ phenotypic graph เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ฝูงปู่ย่าพันธุ์

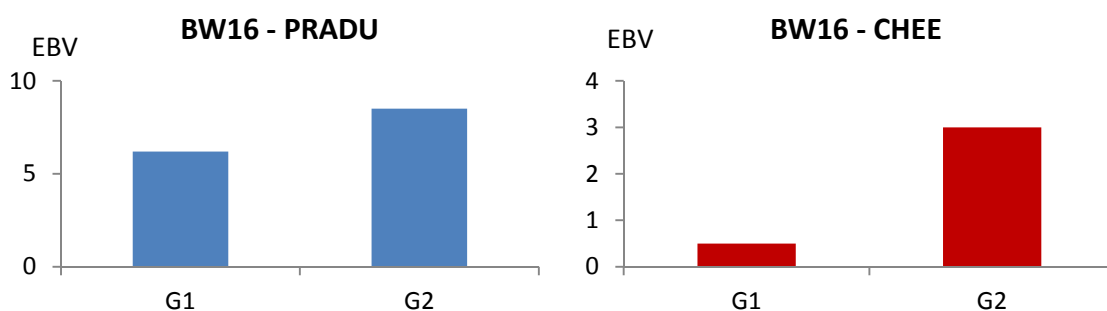


ภาพที่ 5.1 การเปรียบเทียบน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ ความยาวรอบอก และผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วันของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและชีสายปู่ย่าพันธุ์ (Grand-Parent) ในแต่ละชั่วรุ่น

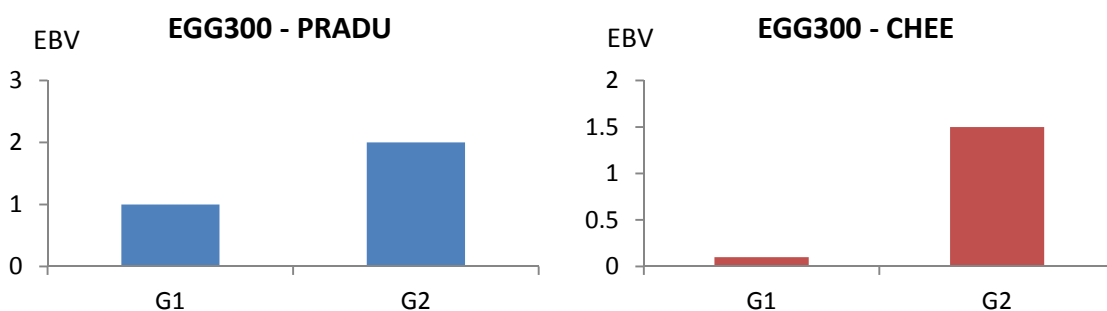
ตารางที่ 5.1 ความแปรปรวนของลักษณะปรากฏ (phenotypic variance,  $V_p$ ), ความแปรปรวนทางพันธุกรรม (genetic variance) ค่าอัตราพันธุกรรม ( $h^2$ ) และความคลาดเคลื่อน (SE) ของลักษณะที่คัดเลือกในไก่ประดู่หางดำและชี

| ลักษณะ                       | ประดู่หางดำ |       |       |              | ไก่ชี  |       |       |              |
|------------------------------|-------------|-------|-------|--------------|--------|-------|-------|--------------|
|                              | $V_p$       | $V_a$ | $h^2$ | SE ( $h^2$ ) | $V_p$  | $V_a$ | $h^2$ | SE ( $h^2$ ) |
| น้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ | 50.12       | 19.44 | 0.39  | 0.02         | 38.45  | 12.22 | 0.32  | 0.06         |
| จำนวนไขรวมที่อายุ 300 วัน    | 390.79      | 95.77 | 0.25  | 0.04         | 374.12 | 77.32 | 0.21  | 0.06         |

#### ฝูงสายพันธุ์พัฒนา (developing line)



ภาพที่ 5.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าการผสมพันธุ์ (breeding value) ของน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ ของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและชีสายพันธุ์พัฒนา (Developing line) เน้นการเจริญเติบโตในแต่ละชั่วรุ่น



ภาพที่ 5.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าการผสมพันธุ์ (breeding value) การให้ผลผลิตไข่เมื่ออายุ 300 วันของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและชีสายพันธุ์พัฒนา (Developing line) เน้นการให้ผลผลิตไข่ในแต่ละชั่วรุ่น

กิจกรรมที่ 2 พัฒนาการใช้ประโยชน์

| แนวทาง                     | Commercial Production<br>(ภาคเอกชน)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Small-holder Production<br>(เกษตรกร)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมพัฒนาสายพันธุ์เพื่อรองรับช่องทางด้านการตลาดใหม่ (บ.ตะนาวศรี)</li> <li>- การพัฒนา Thai broilers (บ.ตะนาวศรี)</li> <li>- ร่วมทดสอบสมรรถนะการผลิตไก่พันธุ์แท้ (บ.เบทาโกร)</li> <li>- ร่วมทดสอบสมรรถนะการผลิตไก่ลูกผสม (บ.ตะนาวศรี)</li> <li>- ทดสอบรูปแบบระบบการผลิตไก่บ้านไทย</li> <li>- สร้างเครือข่ายเอกชนที่ใช้ประโยชน์ด้านไก่พื้นเมือง จัดเวทีแลกเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลักดันการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพชุมชนและอาชีพทางเลือกให้เกษตรกร ผ่านกลุ่มอบต. ผู้นำชุมชน ฯลฯ</li> <li>- การสร้างต้นแบบชุมชนนวัตกรรมโดยใช้การเลี้ยงไก่พื้นเมือง (สวทน.)</li> <li>- การให้ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเลี้ยงไก่พื้นเมืองแก่เกษตรกรแบบสัญจร</li> </ul> |
| การยกระดับคุณภาพเนื้อไก่   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาคุณภาพเนื้อไก่ที่ได้มาจากไก่ลูกผสมที่มีสายเลือดพื้นเมืองระดับต่างๆ โดยเน้นด้าน ความนุ่มแน่น การเป็นอาหารสุขภาพ</li> <li>- การสร้างการรับรู้ด้านคุณภาพเนื้อไก่แก่สาธารณะ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสัมมนาชุมชนเผยแพร่ข้อมูลด้านสายพันธุ์ ให้คำปรึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพ</li> <li>- การรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารพื้นบ้านจากไก่พื้นเมือง</li> </ul>                                                                                               |
| การเพิ่มโอกาสทางการตลาด    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nitch market อาหารสุขภาพ เนื้อไก่ low cholesterol, Triglyceride chicken)</li> <li>- ตลาดไข่ไก่พื้นเมือง, ไข่ free range</li> <li>- Export to ASEAN, Japan, etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลักดันไก่พื้นเมืองเป็นยุทธศาสตร์ชุมชน จังหวัด</li> <li>- เพิ่มช่องทางตลาดท้องถิ่น</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |

### การใช้ประโยชน์ภาคเอกชน

- ร่วมลงนามความร่วมมือกับบริษัทตะนาวศรีไก่ไทยเพื่อร่วมลงทุนพัฒนาไก่สายพันธุ์สังเคราะห์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการนำไก่พื้นเมืองสายพันธุ์แท้มาพัฒนาเป็นฝูงไก่สังเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ขึ้นเพื่อรองรับภาคเอกชนในอนาคต
- ร่วมทดสอบประสิทธิภาพการผลิตของไก่บ้านลูกผสม 50% พื้นเมืองไทย รวมถึงไก่ลูกผสมในรูปแบบอื่นๆที่เกิดจากสายพันธุ์ที่พัฒนาโดยศูนย์เครือข่ายฯ และการทดสอบความเป็นไปได้ของการผลิตไก่เนื้อไทย (Thai broiler) กับบริษัทตะนาวศรี
- ได้ทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่ประดู่หางดำ GP รุ่น G5 โดยใช้อาหารไก่เนื้อของบริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ปัจจุบันบริษัทดังกล่าว กำลังประสานเพื่อร่วมมือในการใช้ประโยชน์ของไก่ประดู่หางดำเพื่อผลิตจำหน่ายในต่างประเทศ การทดสอบไก่พันธุ์แท้ที่ร่วมกับบริษัท เบทาโกร พบว่าต้นทุนการผลิตเมื่อเลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อคิดรวมต้นทุนลูกไก่เท่ากับ 64.44 บาท/กิโลกรัม (กัลยาณี, 2555)

### การใช้ประโยชน์ภาครัฐบาลและท้องถิ่น

- มีเกษตรกรและนักวิจัยหลายรายขอสนับสนุน PS ไก่พื้นเมืองเพื่อนำไปผสมพันธุ์กับ แม่พันธุ์ที่ซื้อไปก่อนหน้านี้ สำหรับไก่ซี GP4 PS ก็ได้จัดแบ่งให้ มหาวิทยาลัยมหาสารคามสำหรับไปทำพ่อพันธุ์ และได้มีเอกชนในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้มาติดต่อไก่พันธุ์ประดู่หางดำ เพื่อนำไปเป็นสายพ่อ ผสมกับไก่ของฟาร์มเอกชนเพื่อผลิตไก่ลูกผสม
- เข้าร่วมจัดงานสมัชชาชุมชนโดยมีศูนย์วิจัยธุรกิจและเศรษฐกิจอีสาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเจ้าภาพหลัก เพื่อสร้างเครือข่ายชุมชนวิทยาศาสตร์ในท้องถิ่น ศูนย์เครือข่ายฯ ได้จัดกิจกรรมภาคโปสเตอร์ จัดแสดงพ่อแม่พันธุ์ไก่ประดู่หางดำ แจกเอกสารแผ่นพับ และการเสวนาวิชาการ ซึ่งผู้เข้าชมงานได้ให้ความสนใจ และซักถามข้อมูลเกี่ยวกับไก่พันธุ์ประดู่หางดำและไก่พันธุ์ซีเป็นอย่างมาก
- ปรึกษาความร่วมมือกับ สวทน. เกี่ยวกับโครงการชุมชนนวัตกรรม ซึ่งศูนย์เครือข่ายฯ ได้เข้าร่วมโครงการกับศูนย์วิจัยธุรกิจและเศรษฐกิจอีสาน ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไก่พันธุ์ซีจำนวน 100 ตัว ซึ่งคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 2 ราย ณ บ้านหนองฮี ต.ดอนช้าง อ.เมือง จ.ขอนแก่น
- ประสานงานจัดตั้งเครือข่ายและฝึกอบรมเครือข่ายเกษตรกร กับคุณมะลิวัลย์ สมพร ในหัวข้อ "เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี" ณ ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดนครราชสีมาการอบรมในครั้งนี้ได้รับความสนใจจากเกษตรกรตัวแทนของหมู่บ้าน จำนวน 66 คน และตัวแทนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนนิคมพิทยาศึกษา จำนวน 23 คน และคณะกรรมการจัดอบรม จำนวน 13 คน รวมทั้งสิ้น 89 คน ร่วมฟังบรรยาย และฝึกปฏิบัติการให้วัคซีนต่างๆ ซึ่งคุณมะลิวัลย์ ต้องการซื้อพ่อแม่พันธุ์เพื่อนำไปขยายพันธุ์ในท้องถิ่น
- เยี่ยมชมฟาร์มเลี้ยงไก่และติดตามความก้าวหน้าของเกษตรกรเครือข่ายฯ คุณ ณัฏชนันท์ คนใจบุญ ต.บ้านม่วง อ.สังขม จ.หนองคาย นำโดย รศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา ผู้อำนวยการศูนย์เครือข่ายฯ และคณะ ซึ่งในครั้งนี้เกษตรกรได้ขยายโรงเรือน ซื้อเครื่องฟักไข่และตู้เกิด พร้อมผลิตลูกไก่เอง โดยมีไก่รุ่นทั้งหมดประมาณ 1,500 ตัว อายุต่างๆ กัน โดยให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด มีการเจริญเติบโตที่ดี ไก่มีสุขภาพดี
- 18 พฤศจิกายน 2554 รศ.บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ พร้อมด้วย เจ้าหน้าที่ของศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ เดินทางไปเยี่ยมชมฟาร์มของคุณณัฏชนันท์ คนใจบุญ เกษตรกรเครือข่าย ณ บ้านเลขที่ 51 หมู่ 1 ตำบลบ้านม่วง อำเภอสังขม จังหวัดหนองคาย พร้อมให้คำปรึกษา และแนะนำในการดำเนินงาน
- วันที่ 16 ธันวาคม 2554 ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ ให้ความอนุเคราะห์วิทยาลัและเทคโนโลยีนครพนม เป็นไก่พ่อพันธุ์ประดู่หางดำ จำนวน 4 ตัว เพื่อนำมาใช้ทดสอบการสายพันธุ์
- เจ้าหน้าที่จากสถานีโทรทัศน์ Thai PBS เข้ามาถ่ายทำสารคดี เพื่อเผยแพร่ทางช่อง Thai PBS และเผยแพร่ในช่องทางอื่นๆ ด้วย เช่น KKU CHANEL เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2554 โดยได้สัมภาษณ์ รศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา และ รศ.บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ ในหัวข้อ “เส้นทางของ วทน. และวิจัยจากมหาวิทยาลัยสู่ชุมชน” โดยการทำสารคดีนั้นถูกแบ่งเป็นตอนๆ ทั้งหมดประมาณ 52 ตอน และเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย 7 มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ

- ติดตามความก้าวหน้าโครงการชุมชนนวัตกรรม ซึ่งศูนย์เครือข่ายฯ ได้เข้าร่วมโครงการกับศูนย์วิจัยธุรกิจและเศรษฐกิจอีสาน ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไก่พันธุ์ซีจำนวน 100 ตัว ซึ่งคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 2 ราย ณ บ้านหนองฮี ต.ดอนช้าง อ.เมือง จ.ขอนแก่น ในการดำเนินงานได้ลงพื้นที่ทุกสัปดาห์ เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการดูแลลูกไก่ เช่น การเตรียมโรงเรือน การให้อาหารและน้ำ การทำวัคซีน และการถ่ายพยาธิ

### กิจกรรมที่ 3 ด้านการสร้างองค์ความรู้และการผลิตนักวิจัย

ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ทำหน้าที่สร้างองค์ความรู้ทางด้านพันธุกรรมเพื่อผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการและสามารถตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ พร้อมทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ และสร้างการรับรู้ด้านพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองของไทยและองค์ความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจที่สร้างขึ้นให้กับสาธารณะชน ทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์แบบดั้งเดิม (conventional breeding) การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่ใช้การคัดเลือกจากข้อมูลอนุพันธุศาสตร์ (molecular breeding) การจำแนกสายพันธุ์ (breeding characterization) และความหลากหลายทางพันธุกรรม (genetic diversity) การตรวจสอบสายพันธุ์ (breeding identification and traceability) การทดสอบเปรียบเทียบสายพันธุ์ (breed comparison) เป็นต้น ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยในระยะแรก 3 ปีที่ผ่านมาตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติ 12 เรื่อง, ประชุมวิชาการนานาชาติ 17 เรื่อง, วารสารระดับชาติ 8 เรื่อง, และประชุมวิชาการระดับชาติ 13 เรื่อง ดังนี้

#### 1. การผลิตผลงานเผยแพร่ทางวิชาการ

##### 1.1 ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Akaboot, P., M. Duangjinda, Y. Phasuk, C. Kaenchan and W. Chinchayanond. 2012. Genetic characterization of Red Junglefowl (*Gallus gallus*), Thai indigenous chicken (*Gallus domesticus*), and two commercial lines using selective functional genes compared to microsatellite markers. *Genetics and Molecular Research* 11:1881-1890. (IF = 1.013).
2. Dorji, N., M. Duangjinda, Y. Phasuk 2012. Genetic characterization of Bhutanese native chickens among Red Junglefowl (*Gallus gallus*), domestic Southeast Asian and commercial chicken lines (*Gallus gallus domesticus*). *Genetics and Molecular Biology* 35:603-609 (IF = 0.796)
3. Duangjinda, M., K. Choprakarn, P. Amnuaysit, S. Suwanlee 2012. Impacts of avian influenza outbreak on Indigenous chicken resources in Thailand. *World's Poultry Science Journal* 68(3): 503-512. (IF = 1.467).
4. Duangjinda, M., K. Choprakarn, P. Amnuaysit, S. Suwanlee. 2012. Impacts of avian influenza outbreak on Indigenous chicken genetic resources in Thailand. *World's Poultry Science Journal* 68:pp 503-512. (IF = 1.476)
5. Dorji N., M. Duangjinda, and Y. Phasuk 2011. Genetic characterization of Thai indigenous chickens compared with commercial lines. *Tropical Animal Health and Production* 43:779-785. (IF=0.95)
6. Thepparat. M., W. Boonkum, M. Duangjinda, S. Nakavisut, and T. Thongjumroon. 2012. Random heterosis effects on genetic parameters, estimation of birth weight, and Kleiber ratio in a population admixture of Thailand goats. *Livestock Science* 147:27-32. (IF:1.295)
7. Thepparat, T., S. Katawatin, T. Vongpralub, M. Duangjinda, S. Thammasirirak, and A. Utha 2012. Separation of bovine spermatozoa proteins using 2D-PAGE revealed the relationship between tektin-4 expression patterns and spermatozoa motility. *Theriogenology* 77: 1816-1821. (IF = 1.93)

8. Thunchira Thepparat, Suporn Katawatin, Thevin Vongpralub, Monchai Duangjinda, Sompong Thammasirirak, and Apirak Utha 2012. Markedly Different Expression in Mature Bovine Proacrosin Binding Protein (sp32). *Thai Journal of Veterinary Medicine*. 42(4): 463-469. (IF = 0.194).
9. Bouyai, D., M.Duangjinda, V.Pattarajinda, S.Katawatin, J.Sanitchon, C.Bulakul, W. Boonkum. 2012. Detection of quantitative trait loci for clinical ma Holsteins in the tropics. *Livestock Science* 150 : 22-30. (IF = 1.506)
10. Boonkum, W., I. Misztal, M. Duangjinda, V.Pattarajinda, S. Tumwasorn, and J. Sanpote. 2011. Genetic effects of heat stress on milk yield of Thai Holstein crossbreds. *Journal of Dairy Science* 94:487-492. ( IF= 2.463)
11. Boonkum, W., I. Misztal, M. Duangjinda, V.Pattarajinda, S. Tumwasorn, and S. Buaban. 2011. Short communication: Genetic effects of heat stress on days open for Thai Holstein crossbreds. *Journal of Dairy Science*. 94:1592-1596. (IF = 2.463)
12. Sakhong, D., Vongpralub, T., Katawatin, S., Sirisathien, S. 2011. Ovarian follicular patterns and hormone profile in thai native cattle (*Bos indicus*). *Thai Journal of Veterinary Medicine* 41 (4) : 439-447 (IF = 0.194)

## 1.2. ผลงานวิจัยที่นำเสนอในประชุมระดับนานาชาติ

1. Duangjinda. M., W. Boonkum, S. Kunhareang, B. Laopaiboon, N. Promwatee and S. Charoensin 2012. Detection of 24-bp Indel Chicken Prolactin and VIPR-1 Polymorphism in Synthetic Line Chicken. The 15th AAAP Animal Science Congress of the Asian-Australasian Association of Animal Production Societies. pp. 3394. 26-30 November 2012. **Thailand**
2. Duangjinda. M. 2011. The possibility of community based breeding program in Thailand. In The 3rd International Conference On Sustainable Animal Agriculture For Developing Countries (SAADEC) July 26 to July 29, 2011. At Suranaree University of Technology (SUT), **Thailand**.
3. Duangjinda, M., B. Laophaiboon, T. Vongpralub, S. Katawatin, W. Boonkum, S. Kanharaeng, P. Klomthong, and P. Ekaboot. 2010. Genetic variations of aggression in Thai indigenous chicken. P-914 in Proc. 9th World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod., Leipzig, **Germany**.
4. Duangjinda, M., B. Loapaiboon, T. Vongpralub, P. Sanchaisuriya, W. Boonkum, S. Kanhareang, N. Promwatee, and S. Tunim. 2010. Integration of conventional and molecular breeding for utilizing indigenous chicken genetic resources in Thailand. P-18(Abstr) in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
5. Puangdee. S., W. Boonkum, M. Duangjinda and S. Buaban 2012. Genetic Variation of Energy Balance Using Fat to Protein Ratio by Random Regression Model in Dairy Cows. The 15th AAAP Animal Science Congress of the Asian-Australasian Association of Animal Production Societies. pp. 287-291. 26-30 November 2012. **Thailand**.
6. Vongpralab. T. 2011. A comparison of simple vapous method and programmable freezer on motility and fertility of frozen Thai native chicken semen. In The 3rd International Conference On Sustainable Animal Agriculture For Developing Countries (SAADEC) July 26 to July 29, 2011. At Suranaree University of Technology (SUT).649-625, **Thailand**.
7. Chasombat, J. and T. Vongpralab. 2011. Superstimulation of follicular growth in Thai native heifer by single administration of FSH dissolves in Polyvinylpyrrolidone (PVP). In The 3rd International Conference on Sustainable Animal Agriculture for Developing Countries July 26 to July 29, 2011. At Suranaree University of Technology (SUT).643-648, **Thailand**.

8. Boonkum, W., I. Misztal, S. Tsuruta, M. Duangjinda, V. Pattarajinda, S. Tumwasorn, J. Sanpote, and S. Buaban. 2010. Genetics of days open under heat stress in Thai crossbred Holsteins. P-255 in Proc. 9th World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod., Leipzig, **Germany**.
9. Boonkum, W., M. Duangjinda, S. Buaban, and J. Sanpote. 2010. Model comparison for genetic component estimation of test-day milk in Thai crossbred Holsteins. P-498-501 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
10. Promwatee, N., and M. Duangjinda. 2010. Association of single nucleotide polymorphisms in GHSR, IGF-I, cGH and IGFBP2 gene with growth traits in Thai Native Chickens. P-44-47 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
11. Akaboot, P., M. Duangjinda, and Y. Phasuk. 2010. Genetic Comparison of Functional Genes in Red Jungle Fowl, Thai Native Chicken and Commercial Chicken. P-49-52 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
12. Kenchaiwong, W., and M. Duangjinda. 2010. Association of Melanocortin 4 Receptor (MC4R) Polymorphism with Body Composition and Carcass Traits of Commercial Pigs in Thailand. P-63-66 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
13. Buaphan, S., V. Pattarajinda, M. A. Froetschel, M. Duangjinda, and Y. Opatpatanakit. 2010. Effects of Varying Soluble Protein and Sugar Concentration on Ruminal Fermentation and Nutrients Digestibility in Crossbred Steers. P-365-368 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
14. Saowaphak, P., M. Duangjinda, S. Buaban, and J. Sanpote. 2010. The Appropriate Legendre Polynomial Function in Random Regression Model for Genetic Parameters Estimation of Test-Day Milk Yield of Primiparous Crossbred Holstein-Friesian Dairy Cattle in Thailand. P-506-510 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
15. Thepparat, M., S. Tumwasorn, S. Anothaisinthawee, S. Nakavisut, C. Kantanamalakul, and M. Duangjinda. 2010. Genetic Parameters for Body Weight at Birth and Weaning in a Mixed Population of Thai Native, Anglo Nubian, Saanen and Crossbred Goat. P-512-515 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
16. Thepparat, T., S. Katawatin, T. Vongpralub, M. Duangjinda, S. Thammasirak, and A. Utha. 2010. Spermatozoa Proteins Associated with Semen Quality in Brahman Bull. P-1530-1533 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.
17. Katawatin, S., N. Nasinprom, M. Duangjinda, and P. Thummabenjapone. 2010. Polymorphisms of 5' Flanking Region of Heat Shock Protein 70 Gene Associated to HSP70 Level and Rectal Temperature in Holstein Crossbred Bull. P-576-579 in Proc. The 14th AAAP Animal Science Congress., Pingtung, **Taiwan, ROC**.

### 1.3. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

1. วุฒิไกร บุญคุ้ม, มนต์ชัย ดวงจินดา, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และเทวินทร์ วงษ์พระลับ. 2555. การประเมินพันธุกรรมและกราฟพันธุกรรมของการให้ผลผลิตไข่ในไก่พื้นเมือง (ประตูทางดำ) โดยใช้โมเดลวันทดสอบรีเกรซชันสุ่ม. แก่นเกษตร 40 :69-78.
2. พรจิต สอนสีดา, ยุพิน ผาสุข, สีนชัย วิโรจน์วุฒิกุล และเทวินทร์ วงษ์พระลับ. 2554. ผลของการเก็บรักษาน้ำเชื้อในรูปแบบวุ้นที่อุณหภูมิ 5°C ต่อการเคลื่อนที่และอัตราการผสมติดของน้ำเชื้อไก่พื้นเมือง. แก่นเกษตร 39:55-62.

3. หนึ่งฤทัย พรหมวาที, มนต์ชัย ดวงจินดา, วุฒิไกร บุญคุ้ม และบัญญัติเหล่าไพบูลย์. 2554. ความสัมพันธ์ระหว่างจุดกลายพันธุ์ (SNPs) ของยีน GHRSR, IGFI, EGH, IGFBP2 ต่อลักษณะการเจริญเติบโตในไก่พื้นเมืองไทย (ซีและประดู่หางดำ). แก่นเกษตร (39):261-270.
4. กมลพรรณ เจือกวั่น, มนต์ชัย ดวงจินดา, ยุพิน ผาสุข, วิโรจน์ ภัทรจินดา, สรายุทธ วรรณสูตร และ กิตติ กุบแก้ว 2554. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของกระบือพื้นเมืองไทยด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอไมโทคอนเดรีย. Thai J. Genet. 3: 149-159.
5. ภาควิทยา เสาวภาคย์, มนต์ชัย ดวงจินดา, พงษ์ชาญ ณ ลำปาง, ภคินจ คุปพิทยานันท์ และ โชค บุลกุล. 2554. การประเมินพันธุกรรมความคงทนของการให้นมในโคนมลูกผสมโฮลส์ไตน์ฟรีเซียนที่ให้ลูกครั้งแรกโดยใช้ไมโครเดลีเกรซชันส์. แก่นเกษตร 39:63-74.
6. วุฒิไกร บุญคุ้ม. 2554. การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ไมโครเดลีเกรซชันส์ในการประเมินพันธุกรรมโคนมของประเทศไทย. แก่นเกษตร 39:181-190.
7. บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, มนต์ชัย ดวงจินดา, เทวินทร์ วงษ์พระลับ, พิษณุรัตน์ แสนไชยสุริยา, เกษม นันทชัย, และวุฒิไกร บุญคุ้ม. 2553. การทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตและความนุ่มเนื้อในไก่ลูกผสมที่ได้จากไก่พ่อพันธุ์พื้นเมืองไทยกับไก่แม่พันธุ์ทางการค้า. แก่นเกษตร. 38:373-384.
8. พรจิต สอนสีดา, ยุพิน ผาสุข, สีนชัย วิโรจน์วุฒิกุล และเทวินทร์ วงษ์พระลับ. 2554. ผลของการเก็บรักษาน้ำเชื้อในรูปแบบวุ้นที่อุณหภูมิ 5°C ต่อการเคลื่อนที่และอัตราการผสมติดของน้ำเชื้อไก่พื้นเมือง. แก่นเกษตร 39:55-62.

#### 1.4. ผลงานวิจัยที่น่าสนใจในประชุมวิชาการระดับชาติ

1. พรจิต สอนสีดา, เทวินทร์ วงษ์พระลับ, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และพิษณุรัตน์ แสนไชยสุริยา. 2555. ผลของอายุและสายพันธุ์ต่ออัตราการเคลื่อนที่, อัตราการรอดชีวิตและความสมบูรณ์พันธุ์ของน้ำเชื้อแบบแช่แข็งของพ่อพันธุ์ไก่พื้นเมือง. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2 : 334-338.
2. นริศรา สายรูป, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, วุฒิไกร บุญคุ้ม และมนต์ชัย ดวงจินดา. 2555. สมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซีที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2 : 248-252.
3. เทวินทร์ วงษ์พระลับ, พรจิต สอนสีดา และบัญญัติ เหล่าไพบูลย์. 2555. ผลของ Cysteine และ glutathione ต่อคุณภาพน้ำเชื้อแบบแช่แข็งของไก่พื้นเมืองไทย. 2555. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2:339-342.
4. สจ๊ กัณหาเรียง, มนต์ชัย ดวงจินดา, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, วุฒิไกร บุญคุ้ม และ สุกัญญา เจริญศิลป์. 2555. การตรวจหารูปแบบยีน. 24BP-PRL and VIPR-1 ที่สัมพันธ์กับลักษณะการให้ผลผลิตไข่ในไก่พื้นเมืองไทย. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2:351-356.
5. หนึ่งฤทัย พรหมวาที, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, เทวินทร์ วงษ์พระลับ, วุฒิไกร บุญคุ้ม และมนต์ชัย ดวงจินดา. 2555. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตในไก่ลูกผสมพื้นเมืองไทยสายพันธุ์สังเคราะห์. แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2:395-399.
6. วุฒิไกร บุญคุ้ม, มนต์ชัย ดวงจินดา, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และเทวินทร์ วงษ์พระลับ. 2555. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและแนวโน้มทางพันธุกรรมของสมรรถนะการเจริญเติบโตและผลผลิตไข่ในไก่พื้นเมืองไทย (ประดู่หางดำ). แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2:400-404
7. กัลยาณี ศรีนนท์, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, วุฒิไกร บุญคุ้ม และมนต์ชัย ดวงจินดา. 2555. ผลของอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทย (ประดู่หางดำ ข้าวรุ่นที่ 5). แก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 2:410-414.
8. พรจิต สอนสีดา, ยุพิน ผาสุข, สีนชัย วิโรจน์วุฒิกุล และเทวินทร์ วงษ์พระลับ. 2554. ผลของการเก็บรักษาน้ำเชื้อในรูปแบบวุ้นที่อุณหภูมิ 5°C ต่อการเคลื่อนที่และอัตราการผสมติดของน้ำเชื้อไก่พื้นเมือง. แก่นเกษตร 39:55-62.
9. ปรัชญาพร เอกบุตร และ มนต์ชัย ดวงจินดา. 2553. การจำแนกความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของ Functional Genes ในไก่ป่าสีแดง, ไก่พื้นเมืองไทย และไก่ทางการค้า. น. 5-9. ใน: ประชุมวิชาการเกษตรครั้งที่ 11 ประจำปี 2553. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
10. ศุภานนท์ ตุ่นม, มนต์ชัย ดวงจินดา และ สุภร กตเวทิน. 2553. การศึกษาความหลากหลายของยีน HSP 70 ในไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ต่างๆ. แก่นเกษตร 38 (พิเศษ):71-75.

11. ปรัชญาพร เอกบุตร, มนต์ชัย ดวงจินดา และ ยุพิน ผาสุก. 2553. ตรวจหารูปแบบและความหลากหลายของ MHC Class I ในไก่ด้วยเทคนิค แขนงเลขตร 38(พิเศษ):76-80.
12. ศรีนวล คณานิตย์, มนต์ชัย ดวงจินดา, บัญญัติ เหล่าไพบูลย์ และ ปรัชญาพร เอกบุตร “ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีน Vasoactive Intestinal Peptide Receptor-1 (VIPR-1) ในไก่ซี ไก่ประดู่และไก่เล็กฮอร์น. 2553. แขนงเลขตร 38(พิเศษ):85-89
13. Nedup Dorji, Monchai Daungjinda, and Yupin Phasuk. 2553. Genetic diversity comparison of Thai indigenous chicken with commercial lines using 20 microsatellite markers. น. 26-30. ใน: ประชุมวิชาการเกษตรครั้งที่ 11 ประจำปี 2553. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

## 2. การผลิตบัณฑิตและนักวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์

### 2.1 ปริญญาเอก

1. นางสาวหนึ่งฤทัย พรหมวาทิ 2556  
The genetic improvement of growth, carcass and meat quality of Thai synthetic chickens by marker assisted selection
2. นางสาวปรัชญาพร เอกบุตร 2555  
Genetic Comparison among Red Jungle Fowl, Thai Indigenous Chicken and Commercial Chicken by Microsatellites and Selective Functional Genes.
3. นายมงคล เทพรัตน์ 2555  
Genetic Evaluation for Milk Yield, Growth and Doe Productivity in Admixture Population of Thailand Goats.
4. นายวุฒิไกร บุญคุ้ม 2554  
Studies on Genetics of Heat Stress Effect in Thai Crossbred Holsteins

### 2.2 ปริญญาโท

1. นางสาวเกศรา อัมภารณ์  
การศึกษาความหลากหลายและเปรียบเทียบโครงสร้างทางพันธุกรรมระหว่างไก่ป่าและไก่พื้นเมืองไทยโดยใช้ไมโครแซทเทลไลต์
2. นางสาวศรีนวล คณานิตย์  
การตรวจหาเครื่องหมายดีเอ็นเอที่สัมพันธ์กับลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ในกระบือปลัก
3. Mr. Nedup Dorji  
Comparative study on genetic diversity of Bhutanese and Thai indigenous chicken by microsatellite markers.
4. นายชาญยุทธ แกมวัน  
ผลของ Follicle Stimulating Hormone (FSH), Luteinizing Hormone (LH) และ Insulin-Like Growth Factor I (IGF-I) ต่อการเจริญของตัวอ่อนนอกร่างกายของโคพื้นเมืองไทยลูกผสมบราห์มัน
5. นางสาวเกษศิรินทร์ กลิ่นวิชัย  
การปรับปรุงเทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อแบบแช่แข็งในกระบือปลัก
6. นางสาววิชุดา ยินดี  
ผลของการเสริมไขมันปลาต่อคุณภาพและความสมบูรณ์พันธุ์ของน้ำเชื้อที่เก็บรักษาแบบแช่แข็งในโคพื้นเมือง (ประดู่หางดำ)
7. นางสาวสุกัญญา เจริญศิลป์  
การตรวจหาเครื่องหมายพันธุกรรมที่สัมพันธ์กับลักษณะการให้ผลผลิตไข่ในไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์ประดู่หางดำและพันธุ์ซี

8. นางสาวศรัญญา ศิริปัญญา  
การประเมินค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะทางการสืบพันธุ์และการพัฒนาต้นกล้าการคัดเลือกด้านการให้ผลผลิตในแม่สุกรพันธุ์ลาร์จไวท์และพันธุ์แลนด์เรซ
9. นางสาวทองสา บัวสุข  
การศึกษาเครื่องหมายพันธุกรรมที่สัมพันธ์กับลักษณะการเจริญเติบโตในไก่พื้นเมืองไทยและบาร์หมัน
10. นายศุภนนท์ ตูนันม  
การศึกษาความสัมพันธ์รูปแบบจีโนไทป์ HSP70 ต่อความสามารถในการทนร้อนในไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ประดู่หางดำ

### 2.3 ปริญญานิพนธ์ (Student Project)

1. นายสมพร ชูศรีเมือง และ นายนครินทร์ วงษ์จิตตะ  
การศึกษาการเลี้ยงไก่พื้นเมืองที่ประสบความสำเร็จ ความล้มเหลว กรณีศึกษา บ้านหนองฮี ตำบลดอนช้าง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. นางสาวศรินยา ลายประจักษ์ และ นายณัฐพล จันทรา  
การศึกษาสมรรถนะการให้ไข่และการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ซีและสายพันธุ์ประดู่หางดำ
3. นางสาวพรพิมล มหาเนตร และ นางสาวปิณฑา มีรัตน์คำ  
การเปรียบเทียบลักษณะอุดมทัศน์ของไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ประดู่หางดำและสายพันธุ์ซี
4. นายอนุวัฒน์ ชื่นชม และ นายฤทธิชัย ดวงสุภา  
การศึกษาการเปรียบเทียบสมรรถนะการสืบพันธุ์ของไก่ลูกผสมพื้นเมืองไทยสายพันธุ์สังเคราะห์ (Thai synthetic chicken) 4 สายพันธุ์
5. นางสาวนัยนา จุรัมย์ และ นางสาววราภรณ์ สุภาเอื้อง  
การศึกษาการเปรียบเทียบสมรรถนะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่ในไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ประดู่หางดำและไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ซี
6. นายวิชัย บุญประเสริฐสกุล และ นางสาวอมรรัตน์ เขตสูงเนิน  
การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการเจริญเติบโตในไก่ลูกผสมพื้นเมืองไทยสายพันธุ์สังเคราะห์ (synthetic line) 4 สายพันธุ์
7. นายสรโกเศศ ณะกาแก้ว, นางสาวสุภาพร มัทธยา มาส และ นางสาวแสนน้ำผึ้ง สมท้าว  
อิทธิพลของยีน 24BP-PRL ต่อผลผลิตไข่ ในไก่พื้นเมืองพันธุ์ซีและไก่ไข่น้ำหนักเล็กฮอร์น
8. นางสาวสุภาพร ธรรมเจริญ และ นางสาวอุมาพร ดอนไม้ไทร  
การศึกษาความสัมพันธ์ของยีน IGF-I กับการเจริญเติบโตในไก่ประดู่หางดำ

### กิจกรรมที่ 4 ด้านการเป็นศูนย์กลางของเครือข่ายวิจัยและพัฒนา

ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ได้ดำเนินงานต่อเนื่องในด้านการเป็นศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาพันธุ์ฯ มีการจัดการอบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านการเลี้ยงและรวมถึงเทคนิคสมัยใหม่ในการผสมเทียมไก่พื้นเมือง เพื่อรองรับการขยายฐานการเลี้ยงและการจัดการดูแลไก่พื้นเมือง โดยกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้สนใจเลี้ยงไก่พื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น อย่างไรก็ตามศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ก็เน้นให้ความสำคัญในการกระจายพันธุ์กรรมไก่พื้นเมืองที่ดี โดยขยายเครือข่ายและเยี่ยมเกษตรกรเพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น การออกเยี่ยมฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองในจังหวัดหนองคาย

นักวิจัยศูนย์ฯ ยังดำเนินการต่อเนื่องในการเป็นศูนย์การเครือข่ายวิจัยร่วมกับหน่วยงานเอกชน ด้วยการประชุมหารือกับ บริษัท เบทาโกร ในการวางแผนวิจัยพัฒนาไก่พื้นเมืองโดยเน้นการพัฒนาพันธุ์ที่รองรับการผลิตในทางการค้าเพิ่มขึ้น

ศูนย์ฯ ยังได้ขยายโอกาสในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเลี้ยงไก่พื้นเมืองโดยเข้าร่วมประชุมร่วมกับสำนักงานสวน. ในการปรับปรุงแผนและเรียนรู้แบบการต่อยอดงานวิจัยพื้นฐานเพื่อก้าวไปสู่กระบวนการพัฒนาในรูปแบบการค้า นอกจากนี้ศูนย์วิจัยฯ ได้จัดประชุมต่อเนื่องกับเครือข่ายนักวิจัยร่วม โดยจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อสร้างใจทวิวิจัยร่วม

ศูนย์ฯ ยังให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเครือข่ายการปรับปรุงพันธุ์ในระดับนานาชาติ นักวิจัยศูนย์ฯ ได้เข้าร่วมประชุมหารือความร่วมมือด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีกโลกกับ FAO เพื่อพัฒนาและการอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์ปีกและให้ความสำคัญของพันธุกรรมสัตว์พื้นเมืองเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในการใช้พันธุกรรมเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต

### 1) การเป็นวิทยากรแลกเปลี่ยนทางวิชาการในเวทีระดับนานาชาติ

- Duangjinda, M. (Invited speaker). 2011. Family Poultry Production Development in Thailand. Invited by FAO/INFPD. Dakhar, Bangladesh.
- Duangjinda, M. (Invited speaker). 2012. The possibility of breeding Program in Developing Country. The 3<sup>rd</sup> International Conference on Sustainable Agriculture for Developing Countries, Thailand. Invited by SAARDEC.
- Duangjinda, M. (Invited speaker). 2012. Animal Genetic Resource and Conservation Strategies in Laos. Invited by ACIAR/Crawford Fund, Vientien, Lao.
- Duangjinda, M. (Invited speaker). 2012. Utilizing indigenous chicken genetic resources in Thailand. Invited by The 7<sup>th</sup> International Meeting on Cryo-phoenix Project. Invited by Cryo-phoenix Project, Japan.
- Duangjinda, M. (Invited speaker). 2010. Integration of Conventional and Molecular Breeding for Utilizing Indigenous Chicken Genetic Resources in Thailand. Invited by The 14<sup>th</sup> AAAP Animal Science, Pintung, Taiwan.

### 2) การเป็นวิทยากรในเวทีระดับชาติ

- มนต์ชัย ดวงจินดา. 2554. จีโนมสัตว์เพื่อการอนุรักษ์และการปรับปรุงพันธุ์. บรรยายประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 14, เชียงใหม่.
- มนต์ชัย ดวงจินดา และ วุฒิไกร บุญคุ้ม. 2555. การปรับปรุงพันธุ์พันธุ์สัตว์แบบมีส่วนร่วม. บรรยายพิเศษนักวิชาการบริษัทฟาร์มโชคชัย, ปากช่อง, นครราชสีมา.
- มนต์ชัย ดวงจินดา. 2554. การใช้สถิติเพื่อการทดลองทางปศุสัตว์และนวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์สัตว์. บรรยายนักวิชาการบริษัทเครือเบทาโกร, กรุงเทพฯ.
- มนต์ชัย ดวงจินดา. 2554-2556. อบรมหลักสูตรนักสัตวบาลศาสตร์ หัวข้อ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์และเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ สมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

### 3) การจัดประชุมวิชาการและเครือข่ายนักปรับปรุงพันธุ์สัตว์

- การประชุมวิชาการ เรื่อง “ไก่พื้นเมืองไทย : จากฐานพันธุกรรมสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์” วันที่ 22 มิถุนายน 2555 ณ ห้อง Phoenix 3 ศูนย์แสดงสินค้า อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี
- การประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 1 “สัตวศาสตร์เป็นหนึ่ง รวมใจมุ่งไปอาเซียน” ณ วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- การจัดประชุมเครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ครั้งที่ 2 วันที่ 23-24 กรกฎาคม 2554 ณ โรงแรมนารายณ์ รีสอร์ท โฮเทล จังหวัดขอนแก่น
- การจัดประชุมเครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2553 ณ โรงแรมราชวดี รีสอร์ท จังหวัดขอนแก่น
- วันที่ 28 กรกฎาคม 2553 ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ประชุมเสนอความก้าวหน้าโครงการ ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของศูนย์วิจัยฯ มีคณะกรรมการเข้าร่วมประชุมพิจารณาประเมินการดำเนินงานของโครงการทั้งหมด 7 ท่าน ประกอบด้วย คณบดี คณะกรรมการเข้าร่วมประชุมพิจารณาประเมินการดำเนินงานของโครงการทั้งหมด 7 ท่าน ประกอบด้วย คณบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, รศ.ดร.จันทร์จรัส เรียวเดชะ, รศ.ดร.เกรียงไกร โชปประการ, รศ.ดร.กนก ผลารักษ์, รศ.ดร.ทวีศักดิ์ ภู่อำ, รศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา และคุณสุพิชชา สถิตินาพร

#### 4) การจัดประชุมผลักดันการใช้ประโยชน์จากไก่พื้นเมือง

- การจัดประชุมความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการผลิตไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพเสริมสู่ชุมชน ณ ห้องประชุมภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- จัดประชุมหารือทิศทางการวิจัยด้านไก่พื้นเมืองในกลุ่มมหาวิทยาลัยในภาคอีสาน วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554 ณ ห้องประชุมภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ประชุมพัฒนางานวิจัยร่วมกับสายธุรกิจสัตว์ปีก บริษัท เบทาโกร โดย น.สพ. นพพร ศรีธัญญรัตน์ หรือร่วมผลักดัน โครงการทดสอบความเป็นไปได้ในการผลิตไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพเสริมสู่ชุมชน
- ประชุมกับนักวิชาการบริษัทตะนาวศรี คุณประยงค์ นาหอม, คุณนเรศ หวังสุข ในการพัฒนา Synthetic line นำพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ของบริษัทตะนาวศรีผสมพันธุ์กับพ่อแม่พันธุ์ Synthetic line วันที่ 13 กันยายน 2554
- รศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา ผู้อำนวยการศูนย์ได้รับเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมประชุมเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการเรื่อง “การผลิตไก่พื้นเมืองหรือไก่ลูกผสมพื้นเมืองเป็นอาชีพในระดับชุมชน” วันที่ 4 – 5 กันยายน 2553 ณ โรงแรมราชวดี จังหวัดขอนแก่น

#### 5) การจัดอบรมนานาชาติ

- ฝึกอบรมนักศึกษานานาชาติ ภายใต้โครงการ “Training Course of Sustainable Agriculture and Food Security” ในหัวข้อ “Animal Genetic Resource Conservation”. April 29 – June 2, 2012 Office of International Agriculture Khon Kaen University Thailand. ผู้เข้าร่วมอบรม 22 คน จาก 16 ประเทศ.

#### 6) การจัดอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 1 วันที่ 11-12 เมษายน 2553 ณ ห้องประชุม8003 อาคาร 8 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 16 คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 2 วันที่ 19-20 สิงหาคม 2553 จำนวน 42 คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 3 วันที่ 16-17 กันยายน 2553 ณ ห้องประชุม8003 อาคาร 8 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 53 คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 4 วันที่ 17-18 มีนาคม 2554 ณ หมู่บ้านเหล่าโพหนอง ตำบลบ้านหว้า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 37คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 5 วันที่ 21-22 เมษายน 2554 ณ ศูนย์เกษตรผสมผสานสีเสียว ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 46 คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 6 วันที่ 22-23 สิงหาคม 2554 ณ หมู่บ้านหัวนา ตำบลจระเข้ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 52 คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 7 วันที่ 13-14 มกราคม 2555 ณ ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 92 คน
- จัดอบรมเกษตรกร “เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” รุ่นที่ 8 วันที่ 6 มิถุนายน 2555 จำนวน 29 คน
- ฝึกอบรมเกษตรกร เรื่อง “เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมือง” วันที่ 27 สิงหาคม 2555 ณ สถานีทดลองและฝึกอบรมเกษตรกรมร้อยเอ็ด จำนวน 100 คน
- จัดฝึกอบรม เรื่อง “เทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อแบบแช่เย็น แช่แข็ง และการผสมเทียมไก่” ครั้งที่ 1 วันที่ 8-9 กรกฎาคม 2553 ณ ห้องประชุม8003 อาคาร 8 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- จัดฝึกอบรม เรื่อง “เทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อแบบแช่เย็น แช่แข็ง และการผสมเทียมไก่” ครั้งที่ 2 วันที่ 18-19 สิงหาคม 2554 ณ ห้องประชุม1 อาคาร 8 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- จัดฝึกอบรม เรื่อง “เทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อแบบแช่เย็น แช่แข็ง และการผสมเทียมไก่” ครั้งที่ 3 วันที่ 10-11 กันยายน 2555 ณ ห้องประชุม8003 อาคาร 8 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## 7) เผยแพร่ความรู้ด้านไก่พื้นเมืองนิทรรศการและสื่ออื่นๆ

- เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี.2555. เกษตรก้าวหน้า 25(1) มกราคม-เมษายน: 42-54.
- จัดนิทรรศการงานสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในปี 2553- 2555
- ร่วมจัดนิทรรศการงานวันเกษตรอีสาน ในปี 2553-2555
- จัดนิทรรศการด้านการเกษตรเพื่อส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร ภายในงานกิจกรรมแผ่นดินทอง...ของแผ่นดิน ประจำปี 2554 ครั้งที่ 2 "เชื่อมโยงสินค้าเกษตรไทย ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร"ภายใต้โครงการทำดีทุกวันจากดีแท้ ในวันที่ 2 ตุลาคม 2554 ณ บริเวณศาลเจ้าพ่อมอดินแดง มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- จัดทำแผ่นพับเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ จำนวน 15 ฉบับ
- เผยแพร่เทคโนโลยีจากงานวิจัยของศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ ทาง KKU CHANNEL ในรายการ เกษตรไทยก้าวหน้า ตอนไก่พื้นบ้าน แพร่ออกอากาศ วันเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 13 ตุลาคม 2554 เวลา 14.05 - 14.55 น.
- จัดพิมพ์จดหมายข่าว (Newsletter) ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯจำนวน 4 ฉบับ/ปี
- พัฒนา Website ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) <http://ncab.kku.ac.th>
- นำองค์ความรู้สู่ชุมชนและสังคม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. 2555.กัลปพฤกษ์ เมษายน 2555.
- งานวิจัยชุมชน “การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ครบวงจรโดยใช้ไก่พื้นเมืองเป็นต้นแบบ”.2555. สารวิจัย มข. 2(6) มิถุนายน 2555:6.
- มข.ส่งไก่พื้นเมืองช่วยเกษตรกรหลังน้ำท่วมในเวปไซต์รักบ้านเกิด <http://www.rakbankerd.com/agriculture/print.php?id=2090&s=tblanimal>
- เส้นทางของ วทน. และวิจัยจากมหาวิทยาลัยสู่ชุมชน เผยแพร่ทาง Thai PBS, KKU Chanel
- ความเป็นมาของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ พันธุ์ซี และพันธุ์สังเคราะห์ ในรายการเพื่อนเกษตรกร ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 เดือนพฤษภาคม 2555
- ไก่พื้นบ้าน ในรายการเกษตรไทยก้าวหน้า ออกอากาศทาง KKU CHANNEL วันที่ 13 ตุลาคม 2555
- มข. นำไก่พันธุ์พื้นเมือง 1,200 ตัวมอบช่วยเหลือประชาชนในเขตอำเภอหนองเรือ ในจดหมายข่าว มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันที่ 3 กรกฎาคม 2555
- มข. แจกไก่พันธุ์พื้นเมืองลักษณะดี-ไข่ดก-ออกกว้าง. ในหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 5 เมษายน 2555
- มข.ส่งไก่พื้นเมืองช่วยเกษตรกรประสบน้ำท่วม. ในหนังสือพิมพ์ข่าวสด ฉบับวันที่ 06 เมษายน พ.ศ. 2555
- พัฒนาไก่พื้นเมืองรองรับอุตสาหกรรม. ในไทยโพสต์ ปีที่ 16 ฉบับที่ 5470 หน้า 24 วันที่ 25 ตุลาคม 2554
- มข. นำไก่พันธุ์พื้นเมือง 1,200 ตัวมอบช่วยเหลือประชาชนในเขตอำเภอหนองเรือ ในเว็บไซต์ร่วมด้วยช่วยกันขอนแก่น <http://www.rd1677.com/branch.php?id=90983>
- นักวิชาการ และผู้บริหาร มข. ลงพื้นที่ห้วยชัน มอบไก่พื้นเมือง 1,000 ตัว พร้อมให้ความรู้ประชาชน.ในเว็บไซต์ร่วมด้วยช่วยกันขอนแก่น <http://www.rd1677.com/branch.php?id=90983>

**ผลการดำเนินงานโครงการตามผลที่คาดว่าจะได้รับ**  
**รวม 3 ปี (มกราคม 2553 - ธันวาคม 2555)**

| กิจกรรม<br>(ตามแผน)                              | ผลที่คาดว่าจะได้รับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กิจกรรมที่ 1<br>การพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทย | <p><b>ฝูงปู่ย่าพันธุ์ (GP) ฝูงซี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ไก่ซี G4 ที่ได้คัดเลือกลักษณะตรงตามพันธุ์ไว้ 900 ตัว เป็นเพศผู้ 450 ตัว เพศเมีย 450 ตัว</li> <li>- ได้ข้อมูลน้ำหนักแรกเกิด-16 สัปดาห์, ความกว้างอก และรอบอก</li> <li>- ได้ไก่ซี G4 เพศผู้โดยคัดตามค่า EBV น้ำหนักและความกว้างอกที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์จำนวน 45 ตัว ตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อและคัดไว้เป็นพ่อพันธุ์เพื่อผลิตไก่ซี G5 (ปีที่ 3) จำนวน 30 ตัว ส้ารอง 6 ตัว</li> <li>- ได้ไก่ซี G4 เพศเมียโดยวัดจำนวนไข่ที่ได้เมื่ออายุ 270 วัน หรือ 300 วัน และคำนวณค่า EVB น้ำหนักตัว, ความกว้างอก และจำนวนไข่จำนวน 150 ตัว เพื่อผลิตไก่ซี G5 (ปีที่ 3)</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นไปตามแผน ได้ไก่ซี GP G4 จำนวน 1,199 ตัว ได้ข้อมูลน้ำหนักแรกเกิด ถึงอายุ 16 สัปดาห์ รวมทั้งความกว้างอกและรอบอก โดยน้ำหนักที่อายุ 16 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย 1.41 กก. และ 1.08 กก. ในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ การให้ผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน มีค่าเฉลี่ย 81.5 ฟอง (16-139 ฟอง) มีการประเมินพันธุ์เพื่อคัดเลือกตามค่า EBV-index ของน.ที่อายุ 16 สัปดาห์, ความกว้างอก, และการให้ไข่ ตามวัตถุประสงค์การปรับปรุงพันธุ์ (breeding objectives)</li> </ul> |
|                                                  | <p><b>ฝูงปู่ย่าพันธุ์ (GP) ฝูงประตูทางดำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ไก่ประตูทางดำ G5 ที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์ไว้ 900 ตัว เป็นเพศผู้ 450 ตัว เพศเมีย 450 ตัว</li> <li>- ได้ข้อมูลน้ำหนักแรกเกิด - 16 สัปดาห์, ความกว้างอก และรอบอก</li> <li>- ได้ไก่ประตูทางดำ G5 เพศผู้โดยคัดตามค่า EBV น้ำหนักและความกว้างอก ที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์ จำนวน 45 ตัว เพื่อนำไปตรวจคุณภาพน้ำเชื้อและคัดไว้เป็นพ่อพันธุ์เพื่อผลิตไก่ประตูทางดำ G6 (ปีที่ 3) จำนวน 30 ตัว ส้ารอง 6 ตัว</li> <li>- ได้ไก่ประตูทางดำ G5 เพศเมียโดยวัดจำนวนไข่ที่ได้เมื่ออายุ 270 วันหรือ 300 วัน และคำนวณค่า EVB น้ำหนักตัว, ความกว้างอกและจำนวนไข่ จำนวน 150 ตัว เพื่อผลิตไก่ประตูทางดำ G6 (ปีที่ 3)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นไปตามแผน ได้ไก่ประตูทางดำ GP รุ่น G5 จำนวน 1,954 ตัว ได้ข้อมูลน้ำหนักแรกเกิดถึงอายุ 16 สัปดาห์ รวมทั้งความกว้างอกและรอบอก โดยน้ำหนักที่อายุ 16 สัปดาห์มีค่าเฉลี่ย 1.65 และ 1.41 ในเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ การให้ผลผลิตไข่จำนวนไข่เมื่ออายุ 270 วัน เฉลี่ย 25.54 ฟอง (1-48 ฟอง) คิดค่า EVB เรียบร้อย และจะเริ่มผสมพันธุ์ในวันที่ 18 ธันวาคม 2554</li> </ul>                                                                                  |
|                                                  | <p><b>ฝูงสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฝูงซี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผสมพันธุ์ไก่ซี จำนวน 6 รุ่น เพื่อผลิต Genetic line 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์พ่อแม่เน้นการเจริญเติบโตและสายพันธุ์แม่เน้นไข่ดก ได้ไก่ซีรุ่น F2 (ปีที่ 2) คาดว่าไข่ฟัก 700-1,000 ฟอง ได้ลูกไก่ประมาณ 400-500 ตัว</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นไปตามแผน การคัดเลือกฝูงไก่ซีสายพันธุ์พัฒนาเพื่อเน้นการเจริญเติบโต (สายเนื้อ) และเน้นการให้ผลผลิตไข่ (สายไข่) ผลิตไข่ประมาณ 1,000 ฟอง/ชั่วรุ่น ลูกไก่ประมาณ 500-700 ตัว/ปี ในแต่ละสายเมื่อเปรียบเทียบกับฝูง GP (โตดี-ไข่ดก-ออกกว้าง) พบว่าไก่ซีสายเนื้อมีการเจริญเติบโตดีกว่าแต่จะมี</li> </ul>                                                                                                                                               |

| กิจกรรม<br>(ตามแผน)                                                | ผลที่คาดว่าจะได้รับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>การให้ไข่ต่ำกว่า และสายไข่มีการให้ไข่ที่อายุ 300 วันสูงกว่าแต่มีการเจริญเติบโตช้ากว่าเช่นกัน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                    | <p><b>ฝูงสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ฝูงประตูทางดำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผสมพันธุ์ไก่ประตูทางดำ จำนวน 6 รุ่น เพื่อผลิต Genetic line 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์พ่อเน้นการเจริญเติบโตดีและสายพันธุ์แม่เน้นไข่ตก ได้ไก่ซีรุ่น F2 (ปีที่ 2) คาดว่าได้ไข่ฟัก 700-1,000 ฟอง ได้ลูกไก่ประมาณ 400-500 ตัว</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นไปตามการคัดเลือกฝูงไก่ประตูทางดำสายพันธุ์พัฒนาเพื่อเน้นการเจริญเติบโต (สายเนื้อ) และเน้นการให้ผลผลิตไข่ (สายไข่) ผลิตไข่ประมาณ 1,000 ฟอง/ชั่วรุ่น ลูกไก่ประมาณ 500-700 ตัว/ปี เช่นกันในแต่ละสาย เมื่อเปรียบเทียบกับฝูง GP (โตดี-ไข่ตก-อกกว้าง) พบว่าไก่ประตูทางดำสายเนื้อมีการเจริญเติบโตสูงกว่า โดยในรุ่น G2 เพศผู้มีการน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์เฉลี่ยสูงถึง 1.56 กก. (ใช้อาหารไก่ไข่) ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ซึ่งพบว่าจำนวนไข่ที่อายุ 300 วันมีค่าเฉลี่ยเพียง 23 ฟอง และสายไข่มีการให้ไข่ที่อายุ 300 วันสูงกว่าแต่มีการเจริญเติบโตช้ากว่า เช่นกัน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>กิจกรรมที่ 2</b><br/>การพัฒนาการใช้ประโยชน์จากพันธุ์กรรม</p> | <p><b>ฝูง PS เพื่อใช้ประโยชน์ ฝูงซีและประตูทางดำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ไก่พ่อพันธุ์ฝูงซีและประตูทางดำหลังจากการคัดเลือกพ่อพันธุ์เพื่อผสมพันธุ์รุ่นต่อไปแล้วสู่ภาคเอกชนและภาคท้องถิ่นเพื่อขยายผลต่อไป</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลการศึกษาด้านการทรร้อนและพฤติกรรม ถูกวิเคราะห์และนำเสนอในรูปผลงานวิชาการ ทั้งในรูปวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และผลงานวิจัยเกี่ยวกับยีนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมก้าวร้าว ซึ่งนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และตีพิมพ์ในวารสาร</li> <li>- ยีนที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตไข่และการเจริญเติบโตถูกตรวจในพ่อแม่พันธุ์ทุกรุ่นและเก็บเป็นฐานข้อมูล genotype และมีการนำมาศึกษาความสัมพันธ์ของยีนกับลักษณะที่เกี่ยวข้องทางเศรษฐกิจ ซึ่งนำเสนอในที่ประชุมวิชาการและตีพิมพ์ในวารสาร</li> <li>- การขอรับการสนับสนุนด้านสายพันธุ์: มีเกษตรกรและนักวิจัยขอสนับสนุน PS ไก่พื้นเมืองเพื่อนำไปผสมพันธุ์กับ แม่พันธุ์ที่ซื้อไปก่อนหน้านี้ สำหรับไก่ซี GP4 PS ก็ได้จัดแบ่งให้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับไปทำพ่อพันธุ์ และได้มีเอกชนในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้มาติดต่อไก่พันธุ์ประตูทางดำ เพื่อนำไปเป็นสายพ่อ ผสมกับไก่ของฟาร์มเอกชนเพื่อผลิตไก่ลูกผสม</li> </ul> |

| กิจกรรม<br>(ตามแผน) | ผลที่คาดว่าจะได้รับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลการทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตและการยอมรับการผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมืองจากบริษัทเอกชนที่เข้าร่วมทั้งหมด</li> <li>- มีการจัดประชุมกับภาคท้องถิ่นที่เข้าร่วมเพื่อพิจารณาความก้าวหน้าและความเหมาะสมของการสร้างลูกผสมไก่พื้นเมืองภายในท้องถิ่นและประชาสัมพันธ์ให้ภาคท้องถิ่นได้สนใจเข้าร่วมเครือข่ายเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 แห่ง</li> <li>- ได้รูปแบบโมเดลที่เหมาะสมสำหรับท้องถิ่นหรือบทสรุปของความเป็นไปได้และอุปสรรคของการสร้างตลาดไก่ลูกผสมพื้นเมืองในระดับท้องถิ่น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่ประดู่หางดำ GP รุ่น G5 โดยใช้อาหารไก่เนื้อของบริษัทเบทาโกร จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ปัจจุบันบริษัทดังกล่าว กำลังติดต่อเพื่อร่วมมือในการใช้ประโยชน์ของไก่ประดู่หางดำเพื่อผลิตจำหน่ายในต่างประเทศ</li> <li>- สร้างความต้องการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในระดับชุมชน โดยเข้าร่วมจัดงานสมัชชาชุมชน โดยมีศูนย์วิจัยธุรกิจและเศรษฐกิจอีสาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) เป็นเจ้าภาพหลัก เพื่อนำเสนอข้อมูลด้านสายพันธุ์ และจัดแสดงสายพันธุ์และนิทรรศการและให้ข้อมูลด้านการผลิตและความเป็นไปได้ในการผลิตไก่พื้นเมืองหรือลูกผสมพื้นเมืองเป็นอาชีพ ศูนย์เครือข่ายฯ ได้จัดกิจกรรมภาคโปสเตอร์ จัดแสดงพ่อแม่พันธุ์ไก่ประดู่หางดำ แจกเอกสารแผ่นพับ และการเสวนาวิชาการ ซึ่งผู้เข้าชมงานได้ให้ความสนใจ และซักถามข้อมูลเกี่ยวกับไก่พันธุ์ประดู่หางดำและไก่พันธุ์ซีเป็นอย่างมาก</li> <li>- ทำโครงการชุมชนนวัตกรรม ซึ่งศูนย์เครือข่ายฯ ได้เข้าร่วมโครงการกับศูนย์วิจัยธุรกิจและเศรษฐกิจอีสาน เพื่อทำโมเดลสาธิตการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพ ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไก่พันธุ์ซีจำนวน 100 ตัว โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเป็นฟาร์มสาธิตจำนวน 2 ราย ณ บ้านหนองฮี ต.ดอนช้าง อ.เมือง จ.ขอนแก่น</li> <li>- ทดสอบรูปแบบเครือข่ายการฝึกอบรมเกษตรกร ในลักษณะสัญจร กับคุณมะลิวัลย์ สมพร ในหัวข้อ "เรื่อง เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี" ณ ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดนครราชสีมาการอบรมในครั้งนี้ได้รับความสนใจจากเกษตรกรตัวแทนของหมู่บ้าน จำนวน 69 คน และตัวแทนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนนิคมพัฒนาศึกษา จำนวน 23 คน และคณะกรรมการจัดอบรม จำนวน 13 คน รวมทั้งสิ้น 105 คน ร่วมฟังบรรยาย และฝึกปฏิบัติการให้วัคซีนต่างๆ ซึ่งคุณมะลิวัลย์ ต้องการซื้อพ่อแม่พันธุ์เพื่อนำไปขยายพันธุ์ในท้องถิ่น</li> </ul> |

| กิจกรรม<br>(ตามแผน)                                                                                          | ผลที่คาดว่าจะได้รับ                                                                                                                                                                                                                                                               | ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เยี่ยมชมฟาร์มเลี้ยงไก่และติดตามความก้าวหน้าของเกษตรกรเครือข่ายฯ คุณ ณิชนันท์ คนใจบุญ ต. บ้านม่วง อ.สังขม จ.หนองคาย นำโดย รศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา ผู้อำนวยการศูนย์เครือข่ายฯ และคณะ ซึ่งในครั้งนี้นักเกษตรกรได้ขยายโรงเรือน ซื่อเครื่องฟักไข่และตู้เกิด พร้อมผลิตลูกไก่เอง โดยมีไก่รุ่นทั้งหมดประมาณ 1,500 ตัว อายุต่างๆ กัน โดยให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด มีการเจริญเติบโตที่ดี ไก่มีสุขภาพดี</li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>กิจกรรมที่ 3</b><br>การสร้างองค์ความรู้และการผลิตบัณฑิต                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 6 เรื่อง</li> <li>- นำเสนอผลงานวิจัยในประชุมระดับนานาชาติ 3 เรื่อง</li> <li>- ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติ 6 เรื่อง</li> <li>- นำเสนอผลงานวิจัยในประชุมระดับชาติ 12 เรื่อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ จำนวน 12 เรื่อง</li> <li>- นำเสนอผลงานวิจัยในประชุมระดับนานาชาติ 17 เรื่อง</li> <li>- ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติ 12 เรื่อง</li> <li>- นำเสนอผลงานวิจัยในประชุมระดับนานาชาติ 12 เรื่อง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตบัณฑิต</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตบัณฑิตภายใต้ศูนย์เครือข่ายฯ ระดับปริญญาเอก จำนวน 6 คน, ปริญญาโท จำนวน 11 คน</li> <li>- ดูแลและฝึกนักวิจัยระดับปริญญาตรี (senior project) ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา/คน จำนวน 12 คน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>กิจกรรมที่ 4</b><br>การเป็นเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Update เว็บไซต์ของศูนย์ให้มีข้อมูลที่ทันสมัย และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้</li> </ul>                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างและพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ <a href="http://ncab.kku.ac.th/">http://ncab.kku.ac.th/</a> เพื่อให้ข้อมูลเผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการและเทคโนโลยี และสื่อสารกิจกรรมการดำเนินงานของศูนย์ฯ ให้กับเครือข่าย</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมย่อย (เสวนา) เครือข่ายงานวิจัยจากสถาบันต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมกันหาโจทย์วิจัย</li> </ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมประชุมหารือโครงการวิจัย “งานวิจัยปรับปรุงพันธุ์ไก่” และร่วมหารือ “ความก้าวหน้าโครงการค้นหาเครื่องหมายยีนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ FCR และ Boar taint” กับผู้บริหารเครือข่ายโคร ณ อาคารวิทยาศาสตร์ เบทาโกร กรุงเทพฯ</li> <li>- จัดประชุมร่วม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี “เครือข่ายนักวิจัยรุ่นใหม่” ณ ห้องประชุมภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> <li>- จัดประชุม “เรื่อง ความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการผลิตไก่พื้นเมืองเป็นอาชีพเสริมสู่ชุมชน” ณ ห้องประชุมภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> </ul> |

| กิจกรรม<br>(ตามแผน)                                         | ผลที่คาดว่าจะได้รับ | ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมหารือทิศทางการวิจัยด้านการใช้ประโยชน์จากสายพันธุ์ไก่พื้นเมือง วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554 ณ ห้องประชุมภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> <li>- พัฒนางานวิจัยร่วมกับสายธุรกิจสัตว์ปีก บริษัท เบทาโกร โดย น.สพ. นพพร ศรีธัญญรัตน์ ในการพัฒนา Synthetic line นำพ่อพันธุ์เพศผู้ของบริษัท เบทาโกร มาผสมกับแม่พันธุ์ Synthetic line ของศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ และทดสอบประสิทธิภาพอาหาร</li> <li>- ประชุมร่วมกับผู้แทนบริษัทเบทาโกร หรือความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยร่วมกัน ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2554 ณ ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - จัดประชุมวิชาการประจำปีของศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ            |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดประชุม “เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์” ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2553 ณ โรงแรมราชาวดี รีสอร์ท จังหวัดขอนแก่น</li> <li>- การจัดประชุมเครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ครั้งที่ 2 วันที่ 23-24 กรกฎาคม 2554 ณ โรงแรมนารากุล รีสอร์ท โฮเต็ล จังหวัดขอนแก่น</li> <li>- ประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 6 “คาร์บอนฟุตพริ้นท์ วิถีเกษตรหรือโอกาสของปศุสัตว์ไทย” วันที่ 14-15 ตุลาคม 2553 ณ ห้องประชุม คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> <li>- ประชุมวิชาการ เรื่อง “ไก่พื้นเมืองไทย : จากฐานพันธุกรรมสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์” ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2555 ณ ห้อง Phoenix 3 ศูนย์แสดงสินค้า อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี</li> <li>- ประชุมวิชาการสัตวศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 1 “สัตวศาสตร์เป็นหนึ่ง รวมใจมุ่งไปอาเซียน” ณ วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> </ul> |
| - เกิดเครือข่ายเกษตรกรที่เข้าอบรม รุ่นที่ 12 (จำนวน 600 คน) |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรมเกษตรกร เรื่อง “เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” จำนวน 8 ครั้ง</li> <li>- จัดอบรมนักวิชาการ เรื่อง “เทคนิคการเก็บรักษาเนื้อแช่เยือก แช่แข็ง และการผสมเทียมไก่” จำนวน 3 ครั้ง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| - แผ่นพับเพื่อเผยแพร่วิชาการ จำนวน 6,600 ฉบับ               |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เผยแพร่ให้กับเกษตรกรภายใต้โครงการอุทกภัย จำนวน 1,750 ฉบับ</li> <li>- ประชุมวิชาการ จำนวน 200 ฉบับ</li> <li>- งานเกษตรอีสานประจำปี 2555 จำนวน 3,000</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| กิจกรรม<br>(ตามแผน)                                                                             | ผลที่คาดว่าจะได้รับ | ผลการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                     | ฉบับ<br>- ผู้สนใจทั่วไป จำนวน 200 ฉบับ<br>- อบรมเกษตรกร รุ่นที่ 6 จำนวน 500 ฉบับ<br>- อบรมนักวิชาการ วันที่ 18-19 สิงหาคม 2554<br>จำนวน 150 ฉบับ<br>- สัปดาห์วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2554<br>จำนวน 500 ฉบับ<br>- กิจกรรมแผ่นดินทอง...ของแผ่นดิน ประจำปี 2554 ครั้งที่ 2 "เชื่อมโยงสินค้าเกษตรไทย ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร" จำนวน 300 ฉบับ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - เผยแพร่ความรู้จากงานวิจัยของศูนย์เครือข่าย<br>วิจัยฯ ผ่านการจัดนิทรรศการงานวัน<br>วิทยาศาสตร์ |                     | - จัดงานนิทรรศการงานวันเกษตรอีสาน 2555<br>ระหว่างวันที่ 20-29 มกราคม 2555<br>- ร่วมจัดนิทรรศการในกิจกรรม วทน. กับท้องถิ่น<br>อีสาน ในหัวข้อ “ชวนพี่น้องมาสู่จัก.วิทยาศาสตร์”<br>ภายใต้โครงการสมัชชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ<br>นวัตกรรม ในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2555 ณ บ้าน<br>นิคมหนองบัว ตำบลหนองฮีตร อำเภอยางชุมน้อย<br>จังหวัดกาฬสินธุ์ และวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2555 ณ<br>บ้านหนองฮี ตำบลดอนช้าง อำเภอเมือง จังหวัด<br>ขอนแก่น<br>- จัดนิทรรศการในโครงการช่วยเหลือฟื้นฟูเยียวยา ผู้<br>ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์อุทกภัย ด้านฟื้นฟู<br>คุณภาพชีวิต จำนวน 7 ครั้ง (มีนาคม-มิถุนายน<br>2555)<br>- เผยแพร่เทคโนโลยีจากงานวิจัยของศูนย์เครือข่าย<br>วิจัยฯ ทาง KKU CHANNEL ในรายการเกษตรไทย<br>ก้าวไกล ตอนไก่พื้นบ้าน เผยแพร่ออกอากาศ วันที่<br>13 ตุลาคม 2554<br>- ประชุมเครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุง<br>พันธุ์สัตว์ ครั้งที่ 2 จำนวน 50 ฉบับ<br>- จัดนิทรรศการงานสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ<br>ประจำปี 2554<br>- จัดนิทรรศการด้านการเกษตรเพื่อส่งเสริมและ<br>ถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร ภายในงานกิจกรรม<br>แผ่นดินทอง...ของแผ่นดิน ประจำปี 2554 ครั้งที่ 2<br>"เชื่อมโยงสินค้าเกษตรไทย ด้วยเทคโนโลยีการ<br>สื่อสาร"ภายใต้โครงการทำดีทุกวันจากดีแท้ ณ วันที่<br>2 ตุลาคม 2554 ณ บริเวณศาลเจ้าพ่อมอดินแดง<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น |

## บทที่ 4

### การวิจารณ์ผล

#### การพัฒนาพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์ประดู่หางดำและซี

ฝูงปู่ย่าพันธุ์ (GP) ไก่ประดู่หางดำและซี สำหรับประสิทธิภาพการผลิต ระหว่างปีที่ 1 เปรียบเทียบกับปีที่ 2 และ 3 พบว่า %ไข่มีเชื้อ, %ฟัก/ไข่มีเชื้อและ%ฟัก/ไข่ทั้งหมดลดลง อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังเป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้ทุกประการ สำหรับสาเหตุของการที่ประสิทธิภาพการผลิตต่ำอาจเกิดจากการจัดการเครื่องฟัก โดยมีความคลาดเคลื่อนใน 2 ส่วน 1) เครื่องกลับไข่อัตโนมัติ และตัวควบคุมอุณหภูมิภายในเครื่องฟักเสีย จึงต้องกลับไข่ และวัดอุณหภูมิโดยวิธีใช้คนปฏิบัติ 2) ความคลาดเคลื่อนจากการผสมเทียม พบว่าเวลาในการผสมเทียมในปีที่ 2 (ผสมเวลา 15.00 น.) และในปีที่ 3 (ผสมเวลา 14.00 น.) มีความแตกต่างกัน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิสูงส่งผลให้อัตราการผสมติดลดลง ในขณะที่ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตไข่เปรียบเทียบกับตั้งแต่รุ่น G1-G5 ในไก่ประดู่หางดำ และรุ่น G1-G4 ในไก่ซี พบว่าพันธุกรรมของทุกลักษณะได้รับการปรับปรุงเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นโดยพิจารณาจากค่าผลตอบแทนการคัดเลือก (selection response) ซึ่งสอดคล้องกับผลของลักษณะที่ปรากฏ ดังนั้นการพัฒนาพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทยฝูง GP ด้วยดัชนีการคัดเลือก โตดี-ไข่ตก-ออกกว้าง (น้ำหนักที่อายุ 16 สัปดาห์ – ผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน – ความยาวรอบอกที่อายุ 16 สัปดาห์) ส่งผลให้พันธุกรรมทั้ง 3 ลักษณะสูงขึ้นในไก่พันธุ์ประดู่หางดำ โดยมีทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและเริ่มเข้าสู่ selection limit ในรุ่น G5 และส่งผลให้พันธุกรรม 2 ลักษณะสูงขึ้น (น้ำหนักที่อายุ 16 สัปดาห์และการให้ผลผลิตไข่ที่อายุ 300 วัน) แต่ส่งผลให้ทิศทางความยาวรอบอกของไก่ซีลดลง อย่างไรก็ตามจุดเด่นของไก่ซีที่พบคือแนวโน้มการตอบสนองทางพันธุกรรมของน้ำหนักตัวและการให้ผลผลิตไข่ยังคงมีทิศทางต่อเนื่อง โดยผลการวิจัยการพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองครั้งนี้ ได้ใช้ความรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติแสดงให้เห็นว่า “สามารถทำการปรับปรุงลักษณะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทยโดยไม่ให้กระทบต่อผลผลิตไข่ตามเป้าหมายของโครงการ”

ฝูงสายพันธุ์พัฒนา (Developing Line) ไก่ประดู่หางดำและซี ประสิทธิภาพการผลิตเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับฝูงปู่ย่าพันธุ์นั่นคือประสิทธิภาพการผลิตจะลดลงเล็กน้อยในช่วงรุ่นที่ 2 อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังเป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้ทุกประการ ในด้านการพัฒนาสายพันธุ์พบว่าสายพันธุ์พัฒนาไก่ซีแสดงถึงศักยภาพที่ดีด้านการให้ไข่ ในขณะที่สายพันธุ์พัฒนาไก่ประดู่หางดำแสดงถึงศักยภาพที่ดีด้านการเจริญเติบโต โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยค่าการผสมพันธุ์ (breeding value) ของน้ำหนักตัวที่อายุ 16 สัปดาห์ และการให้ผลผลิตไข่เมื่ออายุ 300 วัน ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้เข้าใจถึงความโดดเด่นเฉพาะตัวของไก่แต่ละพันธุ์ที่จะส่งผลให้การนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตสามารถทำได้ตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์

#### การใช้ประโยชน์จากพันธุ์กรรมไก่

หากมองในเรื่องการพัฒนาพันธุ์ต่อไปในอนาคตโดยแยกเป็นพันธุ์แท้ (รุ่นปู่ย่าพันธุ์) ทำได้โดยการรักษาฝูงไก่ประดู่หางดำและฝูงซีไว้สำหรับเป็นแหล่งต้นน้ำหรือแหล่งรวมพันธุกรรมที่ดี (โตดี-ไข่ตก-ออกกว้าง) ของประเทศไทย สำหรับต่อยอดพัฒนาในลักษณะอื่นๆที่สำคัญต่อไปในอนาคต เช่น การศึกษาด้านคุณภาพเนื้อ การศึกษาระดับคอเลสเตอรอลและกรดไขมันสำหรับไก่สายพันธุ์พัฒนาเหมาะสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออก โดยการนำไก่สายพันธุ์พัฒนามาผสมกับไก่สายพันธุ์ทางการค้า เช่น หากต้องการความโดดเด่นด้านการเจริญเติบโตที่ดีสามารถนำไก่สายพันธุ์พัฒนาประดู่หางดำมาผสมพันธุ์กับไก่เนื้อทางการค้า (broiler) หรือการต้องการความโดดเด่นด้านการให้ผลผลิตไข่สูงสามารถนำไก่สายพันธุ์พัฒนาซีมาผสมพันธุ์กับไก่ไข่ทางการค้า (layer) ซึ่งจะส่งผลให้ได้ไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่ยังคงเอกลักษณ์ของไก่พื้นเมืองไทยไว้ทั้งด้านรสชาติ และรสสัมผัสของเนื้อ แต่สามารถให้ผลผลิตใกล้เคียงกับไก่ทางการค้า ดังนั้นจึงอาจเป็นการเปิดตลาดเฉพาะให้กับผู้บริโภคที่ต้องการอาหารที่มีคุณภาพและรสสัมผัสที่ดี นอกจากนี้ด้านการใช้ประโยชน์ในภาคท้องถิ่นผลจากงานวิจัยยัง

เป็นการสร้างอาชีพ “เลี้ยงไก่” ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ มากมาย รวมทั้งยังมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาคาขาดแคลนอาหารในภาวะที่หลายพื้นที่ต้องประสบปัญหาอุทกภัยในช่วงที่ผ่านมา ในอนาคตศูนย์เครือข่ายฯ มุ่งเป้าสร้างรูปแบบของการสร้างอาชีพการเลี้ยงไก่ที่ดีและประสบผลสำเร็จต่อไป

### **การสร้างองค์ความรู้และการผลิตบัณฑิต**

การสร้างองค์ความรู้และการผลิตบัณฑิตตลอดระยะเวลาสามปีที่ผ่านมาเป็นไปตามเป้าหมายทุกประการโดยผลงานทั้งหมดได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ทั้งในวารสารระดับชาติ และระดับนานาชาติ ทั้งยังมีโอกาสได้นำเสนอในที่ประชุมทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับความสำเร็จในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพในสาขาการปรับปรุงพันธุ์ สรีรวิทยา และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลที่คาดหวังในอนาคตบัณฑิตเหล่านี้จะสามารถเป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนางานวิจัยต่างๆ ของประเทศไทยต่อไป สำหรับแนวทางการสร้างองค์ความรู้และการผลิตบัณฑิตของศูนย์เครือข่ายฯ ยังคงดำเนินต่อไปและมุ่งขยายไปยังมหาวิทยาลัยเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

### **การเป็นเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาและการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์**

การเป็นศูนย์เครือข่ายของศูนย์วิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ได้ขยายขอบเขตทั้งในเรื่องจำนวนหน่วยงาน และจำนวนคนที่เข้าร่วมเป็นเครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงชุมชนนับได้ว่าประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดีหลายหน่วยงานสามารถพัฒนาและต่อยอดได้ด้วยตนเองโดยพัฒนาเป็นเครือข่ายขนาดย่อมเช่นภายในหน่วยงาน ภายในที่ตั้งอำเภอ หรือแม้แต่ภายในจังหวัดเพื่อสร้างเครือข่ายไปยังชุมชนต่อไปซึ่งผลดังกล่าวได้สะท้อนออกมาในรูปของจำนวนนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังได้ขยายขอบเขตความรู้และความตระหนักถึงความสำคัญของไก่พื้นเมืองมากขึ้นผ่านสื่อต่างๆ เช่น การจัดประชุม การประชาสัมพันธ์ เอกสารเผยแพร่ เว็บไซต์ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นส่วนที่สำคัญต่อการพัฒนางานวิจัยด้านอื่นๆ ของประเทศและสามารถใช้เป็นแบบที่ดีในการศึกษาต่อไปในอนาคต

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) สามารถดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์ครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างสายพันธุ์ (Genetic line) ซึ่งได้พัฒนา ไก่พื้นเมืองประดู่หางดำ และซี โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ สายพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว-ไข่ดก-ออกวางที่ผ่านการคัดเลือกถึง G5 พร้อมในการประกาศหรือรับรองสายพันธุ์ และยังมีการพัฒนาสายพันธุ์ที่เน้นเป็นสายเนื้อและสายไข่ รวมถึงสายพันธุ์สังเคราะห์ 2) ด้านการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของไก่พื้นเมืองให้กับทั้งภาคเอกชนและภาคท้องถิ่น 3) ด้านการสนับสนุนการสร้างกลุ่มนักวิจัยในสาขาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในทุกระดับ ได้แก่ มหาวิทยาลัยต่างๆ กรมปศุสัตว์ เอกชน เป็นต้น และด้านการเป็นศูนย์เครือข่ายผลิตนักวิจัย เครือข่ายกลุ่มวิจัยเฉพาะทางที่ผลิตและเผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านไก่พื้นเมืองทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนวิชาการทางด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ให้กับนักวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ รวมถึงทางวิชาการไก่พื้นเมือง

โดยผลผลิตที่ออกมามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ผลงานวิจัยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มี impact factor และได้รับการยอมรับให้เข้าร่วมประชุมในเวทีระดับนานาชาติ เช่น FAO, ACIAR, SAADEC เป็นต้น ศูนย์เครือข่ายฯ ยังได้รับการยอมรับในระดับประเทศว่าเป็นศูนย์ที่เป็นที่เลี้ยงให้กับนักวิจัยและนักวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ของประเทศ ช่วยผลิตบัณฑิตในระดับ ป.โท-เอก เป็นแหล่งพันธุ์กรรมเพื่อใช้ในการพัฒนางานวิจัยและการใช้ประโยชน์ด้านไก่พื้นเมืองให้กับประเทศ นอกจากนี้ ศูนย์ยังทำหน้าที่เป็นเครือข่ายการให้บริการทางวิชาการด้านการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตไก่พื้นเมือง และการพัฒนาพันธุ์ และการตรวจสอบพันธุ์กรรม ให้กับนักวิชาการภาคเอกชน กรมปศุสัตว์ และเกษตรกร อย่างบูรณาการ

สรุปผลการดำเนินงานโครงการตามผลลัพธ์และผลกระทบ

รวม 3 ปี (มกราคม 2553 - ธันวาคม 2555)

| Activity                            | Output/Outcome                                                               | Academic impact                                                                                                      | Social/economic impact                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองไทย    | ฝูงประดู่หางดำ<br>ฝูงซี                                                      | - ต้นแบบการพัฒนาพันธุ์ด้วย selection index (โตดี-ไข่ดก-ออกกว้าง) และการใช้ marker assisted selection (MAS)           | - ทะเบียนรับรองพันธุ์สัตว์ : ไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ ประดู่หางดำ มข. 55 และไก่พื้นเมืองไทยสายพันธุ์ ซี เคเคยู 12 (ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ 1040/2553)                                    |
|                                     | ฝูง developing line<br>ประดู่หางดำและซี<br>สายเนื้อและสายไข่                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
| การพัฒนาการใช้ประโยชน์จากพันธุ์กรรม | ฝูง synthetic line                                                           | - ต้นแบบการสร้างสายพันธุ์ใหม่จากลูกผสม ที่ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางพันธุกรรมของไก่ซี                             | - การร่วมทุนทดสอบการผลิตไก่พันธุ์แท้กับ บ.เบทาโกร, การผลิตไก่ลูกผสมกับ บ.ตะนาวศรี<br>- การร่วมทุนพัฒนาสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองสังเคราะห์กับ บ.ตะนาวศรี<br>- ต้นแบบชุมชนนวัตกรรม (ร่วมกับ สวทช.) |
|                                     | ความร่วมมือกับภาครัฐ/<br>เอกชน                                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
| การสร้างองค์ความรู้และการผลิตบัณฑิต | ความร่วมมือกับชุมชน                                                          | - ระดับนานาชาติ: วารสาร 12 เรื่อง, ประชุมวิชาการ 17 เรื่อง<br>- ระดับชาติ : วารสาร 8 เรื่อง, ประชุมวิชาการ 13 เรื่อง | - เครือข่ายผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการอนุรักษ์ และเป็นอาชีพชุมชนในภาคอีสาน<br>- โครงการฟื้นฟูแหล่งพันธุกรรมไก่พื้นเมืองแก่ผู้ประกอบการในเขตภาคอีสาน (ร่วมกับ มข.)                          |
|                                     | การสร้างความรู้เชิงลึกและเผยแพร่งานวิจัยด้านไก่พื้นเมืองระดับชาติและนานาชาติ |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
|                                     | การผลิตบัณฑิต                                                                |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
|                                     |                                                                              | - บัณฑิตภายใต้ศูนย์เครือข่ายฯ ระดับ ป เอก จำนวน 6 คน, ป โท จำนวน 11 คน<br>- ระดับ ป ตรี (senior project) จำนวน 12 คน |                                                                                                                                                                                              |

| Activity                                                                                                      | Output/Outcome             | Academic impact                                                                                                                                                                                       | Social/economic impact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การเป็นเครือข่าย<br>การวิจัยและ<br>พัฒนาและการ<br>สร้างนักวิจัยรุ่น<br>ใหม่ด้านการ<br>ปรับปรุงพันธุ์<br>สัตว์ | เครือข่ายการวิจัย          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตนักวิจัยระดับบัณฑิต: ป เอก 6 คน, ป โท 11 คน</li> <li>- นักวิจัยระดับ ป ตรี (senior project) จำนวน 12 คน</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นแหล่งสนับสนุนสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองในการทำวิจัยให้กับ ม.อุบลราชธานี, ม.มหาสารคาม, ม.เชียงใหม่, ม.มหาสารคาม</li> <li>- เป็นพี่เลี้ยงด้านการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ให้กับ ม.สุรนารี, ม.อุบลราชธานี, ม.มหาสารคาม, ม.ราชภัฏสวนสุนันทา, ม.เชียงใหม่, กรมปศุสัตว์, ฯลฯ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                               | จัดประชุมและเวทีแลกเปลี่ยน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมวิชาการ “ไก่พื้นเมืองไทย : จากฐานพันธุกรรมสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์”</li> <li>- จัดประชุมเครือข่ายนักวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 2 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชุมแลกเปลี่ยนมุมมองการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ไก่พื้นเมืองในเวทียานาชาติ (FAO,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                               | ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี      |                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดฝึกอบรมนานาชาติ 2 ครั้ง, อบรมเกษตรกร 8 รุ่น, นักวิชาการ 3 รุ่น</li> <li>- จัดนิทรรศการงานวันเกษตรภาคอีสาน, งานวันวิทยาศาสตร์, โครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่, ประชุมมหกรรมไก่พื้นเมือง, ฯลฯ</li> <li>- เผยแพร่ความรู้ทางวิชาการด้านการเลี้ยงและการจัดการไก่พื้นเมืองในรูปแบบพับ 15 เรื่อง</li> <li>- สื่อสารระหว่างเครือข่ายผู้เกี่ยวข้องด้านไก่พื้นเมืองในรูปแบบจดหมายข่าว 12 ฉบับ</li> <li>- เผยแพร่วิชาการและเทคโนโลยีผ่านเว็บไซต์ของศูนย์ฯ (ncab.kku.ac.th)</li> <li>- เผยแพร่ในรูปนิตยสาร 1 เรื่อง (เกษตรก้าวหน้า 25(1):42-54.</li> <li>- เผยแพร่ในรูปสื่อโทรทัศน์ : รายการเพื่อนเกษตรกร (ช่อง 7), งานวิจัยสู่ชุมชน (Thai-PBS), Kku-Chanel, ฯลฯ</li> <li>- เผยแพร่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ : ไทยรัฐ, ไทยโพสต์, เดลินิวส์, ฯลฯ</li> </ul> |

### ปัญหา/อุปสรรค

ในปีที่ 2 ได้เกิดโรคนิวกาสเซิลระบาด จำเป็นต้องผสม GP ซี ทดแทน 4 ชุดฟัก ในปีที่ 3 อย่างไรก็ตาม การผลิตไก่แต่ละสายพันธุ์ยังคงได้ตามเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดโครงการ และวางแผนมาตรการการเข้าออกและการส่งอาหารและวัสดุทางการเกษตรเข้าสู่ฟาร์มอย่างเข้มงวดมากขึ้น

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา)

หัวหน้าโครงการวิจัย

30 สิงหาคม 2556

## เอกสารอ้างอิง

กัลยาณี ศรีนนท์, บัญญัติ เหล่าไพบุลย์, วุฒิไกร บุญคุ้ม และ มนต์ชัย ดวงจินดา 2555. ผลของอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองไทย (ประดู่หางดำ ชั่วรุ่นที่ 5). แก่นเกษตรฉบับพิเศษ. 40(2):410-414

วุฒิชัย เคนไชยวงศ์, มนต์ชัย ดวงจินดา, บัญญัติ เหล่าไพบุลย์, และเทวินทร์ วงษ์พระลับ 2550. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตในไก่พื้นเมืองไทยพันธุ์ซี. วารสารเกษตร มช 23(3): 253-261.

ภาคผนวก

สรุปผลการดำเนินงานตามเป้าหมายตัวชี้วัด รวม 3 ปี (มกราคม 2553 - ธันวาคม 2555)

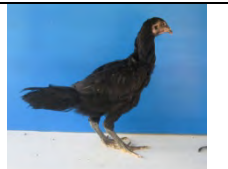
| เป้าหมาย/ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                | รวม 3 ปี    | ผล                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
| 1. ผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง/ปี                                                                                                             | 6 เรื่อง    | 12 เรื่อง                                  |
| 2. นำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง/ปี                                                                                                          | 3 เรื่อง    | 17 เรื่อง                                  |
| 3. ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารภายในประเทศ อย่างน้อย 2 เรื่อง/ปี                                                                                                                     | 6 เรื่อง    | 8 เรื่อง                                   |
| 4. นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการภายในประเทศ อย่างน้อย 4 เรื่อง/ปี                                                                                                                 | 12 เรื่อง   | 13 เรื่อง                                  |
| 5. นวัตกรรม, ทรัพย์สินทางปัญญา, สิ่งประดิษฐ์ต้นแบบ                                                                                                                                | 1 เรื่อง    | 2 เรื่อง                                   |
| 6. จัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (ปีที่ 3)                                                                                                                                        | 1 ครั้ง     | -                                          |
| 7. จัดประชุมวิชาการประจำปีของศูนย์เครือข่ายวิจัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                                                                                                             | 3 ครั้ง     | 3 ครั้ง                                    |
| 8. จัดประชุมย่อย (จัดเสวนา) เครือข่ายงานวิจัยฯ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง                                                                                                              | 6 ครั้ง     | 6 ครั้ง                                    |
| 9. การถ่ายทอดเทคโนโลยี/การให้บริการวิชาการของศูนย์<br>- จัดอบรมเกษตรกร 3 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันจำนวน 30 คน/ครั้ง<br>- จัดอบรมนักวิชาการ 1 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันจำนวน 30 คน/ครั้ง | 12 ครั้ง    | 11 ครั้ง<br>(8/ 360 คน)<br>(3 ครั้ง/65 คน) |
| 10. จัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                 | 3 ครั้ง     | 15 ครั้ง                                   |
| 11. จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่/แผนพับจำนวน 4 เรื่อง/ปี เรื่องละ 2,000 เล่ม                                                                                                             | 12 เรื่อง   | 13 เรื่อง                                  |
| 12. จัดพิมพ์จดหมายข่าว (newsletter) ศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ จำนวน 4 ฉบับ/ปี                                                                                                          | 12 ฉบับ     | 10 ฉบับ                                    |
| 13. จำนวนเงินทุนภายนอกที่ได้รับสนับสนุน                                                                                                                                           | 9 ล้านบาท   | 24 ล้านบาท                                 |
| 14. จำนวนโครงการวิจัยหรือโครงการวิจัยร่วมที่ได้รับการสนับสนุนโดยศูนย์เครือข่าย                                                                                                    | 9 โครงการ   | 12 โครงการ                                 |
| 15. จำนวนนักวิจัยรุ่นใหม่หรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ป.โทและเอก) ที่ได้รับการสนับสนุนด้านงานวิจัยผ่านศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ                                                       | 10 คน       | เอก 6, โท 11 คน                            |
| 16. สายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่พัฒนา                                                                                                                                                 | 4 สายพันธุ์ | 7 สายพันธุ์                                |
| 17. หน่วยงานภาคเอกชนที่ร่วมเครือข่ายการใช้ประโยชน์จากฝูงไก่พื้นเมือง                                                                                                              | 2 บริษัท    | 2 บริษัท<br>(เบทาโกร, ตะนาวศรี)            |
| 18. หน่วยงานภาครัฐหรือท้องถิ่นที่ร่วมเครือข่ายการใช้ประโยชน์จากฝูงไก่พื้นเมือง                                                                                                    | 2 หน่วยงาน  | 4 หน่วยงาน                                 |

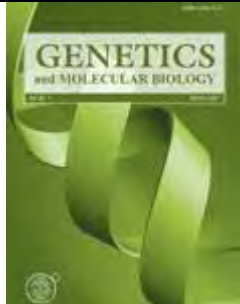
ภาคผนวก ข  
ภาพตัวอย่างประกอบการทำงาน

1. ภาพตัวอย่างพ่อแม่พันธุ์ไก่ประดู่หางดำและไก่ซี

| พ่อพันธุ์                                                                          | แม่พันธุ์                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| ค่า EBV = 6.27                                                                     | ค่า EBV = 3.61                                                                      |
|  |  |
| ค่า EBV 2.89                                                                       | ค่า EBV 3.66                                                                        |

1. ภาพตัวอย่างการเจริญเติบโต

|                              | แรกเกิด                                                                             | 4 สัปดาห์                                                                           | 8 สัปดาห์                                                                            | 12 สัปดาห์                                                                            | 16 สัปดาห์                                                                            |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ไก่ซี                        |  |  |  |  |  |
| ไก่ซีสายพันธุ์พัฒนา          |  |  |  |  |  |
| ไก่ประดู่หางดำ               |  |  |  |  |  |
| ไก่ประดู่หางดำสายพันธุ์พัฒนา |  |  |  |  |  |

| 2. กิจกรรมด้านการสร้างองค์ความรู้                                                       |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับนานาชาติ                                                       |    |    |    |
| ตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ                                                           |    |    |    |
| 3. การร่วมประชุมแลกเปลี่ยนทางวิชาการนานาชาติ                                            |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| ประชุม FAO งานวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีกโลก ที่บังคลาเทศ                |   |   |   |
| วิทยากรบรรยายพิเศษ ณ กรุงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว                     |  |  |  |
| 17-20 มกราคม 2555 เป็นวิทยากรและบรรยาย ภายในงาน Southeast Asian Poultry ณ จังหวัดภูเก็ต |  |  |  |
| 4. การเป็นวิทยากรอบรมระดับนานาชาติ                                                      |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 26 พฤษภาคม 2555 เป็นวิทยากรอบรมโปรแกรม KCF ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                     |  |  |  |

| 5. การเป็นวิทยากรระดับชาติ                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 พฤษภาคม 2555 อบรม<br>นักศึกษานานาชาติ<br>“Training Course of<br>Sustainable Agriculture<br>and Food Security”                                 |    |    |    |
| โครงการ “การศึกษายีน<br>FCR และ Boar tian”<br>อาคารเบทาโกร ทาวเวอร์                                                                              |    |    |    |
| ฝึกอบรม “เรื่อง เทคโนโลยี<br>PCR เพื่อการผลิตสัตว์”<br>จ.น่าน                                                                                    |    |    |    |
| จัดสัมมนาสาขาสัตวบาล/<br>สัตวศาสตร์ แห่งประเทศไทย<br>ครั้งที่ 3                                                                                  |   |   |   |
| เป็นวิทยากรบรรยาย เรื่อง<br>การประเมินค่า EBV และ<br>Linear type trait<br>ที่ฟาร์มโชคชัย                                                         |  |  |  |
| จัดประชุม “เครือข่าย<br>นักวิจัยรุ่นใหม่ ณ คณะ<br>เกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                                              |  |  |  |
| วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ<br>เรื่อง”เทคนิคการคัดเลือก<br>พันธุ์สุกรด้วยเครื่องหมาย<br>โมเลกุลร่วมกับการประเมิน<br>พันธุ์ด้วย BLUP”               |  |  |  |
| เป็นวิทยากรและบรรยาย<br>เรื่อง จีโนมสัตว์เพื่อการ<br>อนุรักษ์และปรับปรุงพันธุ์ ใน<br>การประชุมวิชาการพันธุ์<br>ศาสตร์ ครั้งที่ 17<br>จ.เชียงใหม่ |  |  |  |

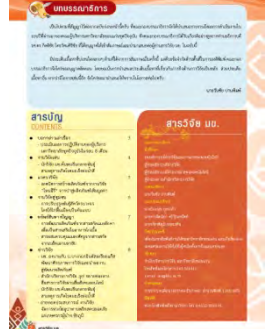
|                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 พฤษภาคม 2555 เป็น<br>วิทยาการอบรมโปรแกรม<br>KCF ณ มหาวิทยาลัย<br>เกษตรศาสตร์                                                    |    |    |    |
| <b>6. การจัดเวทีแลกเปลี่ยนทางวิชาการ</b>                                                                                           |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| จัดประชุมเครือข่ายวิจัยและ<br>พัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์<br>สัตว์ (ครั้งที่1) วันที่ 24-25<br>พฤษภาคม 2553                         |    |    |    |
| ร่วมประชุมและบรรยาย เรื่อง<br>“ความท้าทายงานวิจัยเพื่อ<br>พัฒนาภาคเกษตรไทยใน<br>อนาคต” ณ สำนักงานกองทุน<br>สนับสนุนการวิจัย (สกว.) |    |    |    |
| จัดประชุมวิชาการสัตวศาสตร์<br>ครั้งที่ 6 คณะเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                                      |   |   |   |
| เสนอความก้าวหน้าโครงการ<br>และนำผู้ทรงคุณวุฒิเยี่ยมชม<br>เกษตรกรเครือข่ายที่จังหวัด<br>ร้อยเอ็ด                                    |  |  |  |
| ประชุมหารือทิศทางงานวิจัย<br>ณ คณะเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                                                |  |  |  |
| ร่วมพิธีลงนามความร่วมมือ<br>งานวิจัยและวิชาการ ระหว่าง<br>บริษัทเบทาโกร และ<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                  |  |  |  |
| จัดประชุมเครือข่ายปรับปรุง<br>พันธุ์สัตว์ ครั้งที่ 2 ณ โรงแรม<br>นารากุล รีสอร์ท ไฮเทล<br>จ.ขอนแก่น                                |  |  |  |
| 9 มกราคม 2555 นำเสนอผล<br>การดำเนินงานศูนย์วิจัย<br>เฉพาะทาง ประจำปี 2554<br>ณ สำนักงานอธิการบดี<br>อาคารศิริคุณากร                |  |  |  |

|                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 14-16 มีนาคม 2555 จัดประชุมวิชาการสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                                     |    |    |    |
| 6 มิถุนายน 2555 ประชุมรายงานความก้าวหน้าโครงการขยายฝูง ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                       |    |    |    |
| 22 มิถุนายน 2555 ร่วมจัดประชุมมหกรรมวิชาการ สกว. ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี                                                          |    |    |    |
| <b>7. กิจกรรมต้อนรับเยี่ยมชมงานจากภาคเอกชน</b>                                                                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| ประชุมเสวนาเครือข่ายไก่พื้นเมือง วันที่ 12 มีนาคม 2553 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                       |   |   |   |
| ประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้บริหารบริษัทเบทาโกร จำกัดพร้อมเยี่ยมชมฟาร์ม วันที่ 8 พฤษภาคม 2553                          |  |  |  |
| <b>8. การจัดอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน</b>                                                                                  |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| ตรวจเยี่ยมฝูงไก่ซี ณ เรือนทดลอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์                                        |  |  |  |
| เยี่ยมชมฟาร์มเกษตรกร ตัวแทน อบต.นาฝาย อ.เมือง จ.ชัยภูมิ                                                                          |  |  |  |
| จัดอบรมเกษตรกร “เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี” ครั้งที่ 1 วันที่ 11 – 12 มีนาคม 2553 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |  |  |  |

|                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| คณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่<br>จากสำนักงานกองทุน<br>สนับสนุนการวิจัย (สกว.)<br>เยี่ยมชมฟาร์ม วันที่ 29<br>เมษายน 2553                                 |    |    |    |
| เยี่ยมชมเกษตรกร หมูบ้านป่า<br>แพน และหมู่บ้านห้วยคา<br>อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด                                                                            |    |    |    |
| จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการ<br>เลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่<br>หางดำและซี (รุ่นที่ 2)<br>ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                         |    |    |    |
| จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการ<br>เลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่<br>หางดำและซี (รุ่นที่ 3)<br>ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                         |    |    |    |
| จัดฝึกอบรม “เทคนิคการเก็บ<br>รักษาน้ำเชื้อแบบแช่เย็น, แช่<br>แข็ง และการผสมเทียมไก่”<br>รุ่นที่ 1 ณ คณะเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น             |   |   |   |
| เยี่ยมชมฟาร์มเกษตรกร และ<br>ศูนย์เรียนรู้บ้านสวนแพร<br>ฟาร์ม จ.เชียงใหม่                                                                             |  |  |  |
| จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการ<br>เลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่<br>หางดำและซี (รุ่นที่ 4)<br>ต.บ้านหว้า อ.เมือง<br>จ.ขอนแก่น                              |  |  |  |
| จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการ<br>เลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่<br>หางดำและซี (รุ่นที่ 5)<br>ต.นิคมสร้างตนเอง อ.พิมาย<br>จ.นครราชสีมา                     |  |  |  |
| จัดอบรมนักวิชาการ เรื่อง<br>“เทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อแบบ<br>แช่เย็น, แช่แข็ง และการผสมเทียม<br>ไก่” รุ่นที่ 2 คณะเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น |  |  |  |

|                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี (รุ่นที่ 6) ต.จระเข้ อ.หนองเรือ จ.ขอนแก่น                       |    |    |    |
| เยี่ยมฟาร์มเกษตรกร หมู่บ้านหนองฮี ต.ดอนช้าง อ.เมือง จ. ขอนแก่น                                                                   |    |    |    |
| เยี่ยมชมความก้าวหน้าการดำเนินงานของเกษตรกรเครือข่ายฯ อ.สังขม จ.หนองคาย                                                           |    |    |    |
| 13 มกราคม 2555 จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี (รุ่นที่ 7) ณ อ.พิมาย จ.นครราชสีมา               |    |    |    |
| 11-12 กุมภาพันธ์ 2555 กิจกรรม วทน. กับท้องถิ่นอีสาน ณ อ.ห้วยผึ้ง จ.กาฬสินธุ์ ต.ดอนช้าง อ.เมือง จ.ขอนแก่น                         |   |   |   |
| ติดตามความก้าวหน้าและสรุปผลโครงการชุมชนนวัตกรรม ณ บ้านหนองฮี ต.ดอนช้าง อ.เมือง จ.ขอนแก่น                                         |  |  |  |
| 28 กุมภาพันธ์ 2555 ออกส่งเสริมเกษตรกรเครือข่าย ณ อ.สังขม จ.หนองคาย                                                               |  |  |  |
| 6 มิถุนายน 2555 จัดฝึกอบรม “เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและซี (รุ่นที่ 8) ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |  |  |  |

|                                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| จัดอบรมนักวิชาการ เรื่อง “เทคนิคการเก็บรักษาน้ำเชื้อแบบแช่เย็น, แช่แข็ง และการผสมเทียมไก่” รุ่นที่ 3 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |    |    |    |
| <b>9. เผยแพร่ความรู้ โดยจัดนิทรรศการและสื่ออื่นๆ</b>                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| 6จัดนิทรรศการงานเกษตรภาคอีสานประจำปี 2553 – 2556 ณ อุทยานเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                            |    |    |    |
| ร่วมรับเสด็จสมเด็จพระเทพฯ ร่วมเข้าเฝ้าถวายไข่ไก่พื้นเมือง และจัดนิทรรศการ ณ สำนักงานอธิบดี อาคารสิริคุณากร                               |    |    |    |
| 25 เมษายน 2555 ช่อง 7 ถ่ายทำรายการ “ก้าวทันเกษตร” ณ ฟาร์มทดลองศูนย์เครือข่ายฯ                                                            |   |   |   |
| 9 พฤษภาคม 2555 ถ่ายทำ Presentation เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ ศูนย์ฯ และแนะนำ ม.ขอนแก่น                                                  |  |  |  |
| ประชาสัมพันธ์ข่าวงานวิจัยของศูนย์เครือข่ายวิจัยฯ (ไก่พื้นเมือง) ในข่าว กัลปพฤกษ์                                                         |  |  |  |
| 31 พฤษภาคม 2555 จัดนิทรรศการ ในการประชุมวิชาการ FAO ณ โรงแรมพูลแมน ราชอาณัติ จ.ขอนแก่น                                                   |  |  |  |

|                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ประชาสัมพันธ์ข่าวงานวิจัย<br/>ของศูนย์ฯ โดยลงข่าว สาร<br/>วิจัย มข. ปีที่ 2 ฉบับที่ 6<br/>ประจำเดือน มิถุนายน 2555</p>   |    |    |    |
| <p>6 กรกฎาคม 2555<br/>ให้ความอนุเคราะห์พ่อแม่<br/>พันธุ์ไก่ประดู่หางดำ โรงเรียน<br/>บ้านดอนอุดม อ.คอนสาร จ.<br/>ชัยภูมิ</p> |    |    |    |
| <p>28-29 กรกฎาคม 2555<br/>ร่วมจัดนิทรรศการโครงการ<br/>คลินิกเกษตรเคลื่อนที่ อ.<br/>หนองสองห้อง จ.ขอนแก่น</p>                |    |    |    |
| <p>16-18 สิงหาคม 2555 ร่วม<br/>จัดนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์<br/>ณ อุทยาน<br/>เทคโนโลยีการเกษตร</p>                            |   |   |   |
| <p>10. การช่วยเหลือสังคมด้านความมั่นคงทางอาหาร</p>                                                                          |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
| <p>โครงการช่วยเหลือ ฟื้นฟู ผู้<br/>ประสบอุทกภัย หลังน้ำลด<br/>แจกไก่พันธุ์ประดู่หางดำและ<br/>พันธุ์ซี จำนวน 8 ครั้ง</p>     |  |  |  |