

## บทคัดย่อ

- ชื่อโครงการวิจัย:** การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการเจริญเติบโตและลักษณะซากของ  
ไก่คออ่อนพัทลุงกับไก่พื้นเมือง  
A Comparative Study on Growth Performance and Carcass Characteristic  
of Naked-Neck and Thai Indigenous Chickens
- ชื่อผู้วิจัย:** นายสุชาติ สุขสฤติย์ หัวหน้าโครงการ  
คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง  
074-693996 e-mail : putang3009@hotmail.com
- นายไชยวรรณ วัฒนจันทร์ ผู้ร่วมวิจัย  
คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา  
074-212843 e-mail : chai\_tum@yahoo.com
- อัครรัตน์ สุวรรณภักดี ผู้ร่วมวิจัย  
คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง  
074-693996 e-mail : -
- มนตรี มงคล ผู้ร่วมวิจัย  
คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง  
074-693996 e-mail : -

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2544 จำนวนเงิน 70,000 บาท  
ระยะเวลาทำการวิจัย 2 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2546

---

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการเติบโตและลักษณะซากของ  
ไก่คออ่อนพัทลุงกับไก่พื้นเมือง โดยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อย่อย ได้แก่ (1) การศึกษาสภาพการ  
เลี้ยงไก่คออ่อนของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง (2) การศึกษาสมรรถภาพการเติบโตของไก่คออ่อนใน  
รูปแบบการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อยโดยเปรียบเทียบกับไก่พื้นเมือง (3) การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะ  
ของซากไก่คออ่อนพัทลุงกับไก่พื้นเมืองทั่วไป และ (4) การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีในกล้ามเนื้อและ  
หนังของไก่คออ่อนเปรียบเทียบกับไก่พื้นเมืองและไก่กระทาง

ผลการศึกษาสภาพการเลี้ยงไก่คออ่อนของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุงโดยวิธีสัมภาษณ์เกษตรกร-  
ผู้เลี้ยงไก่คออ่อนจำนวน 23 ราย พบว่าเกษตรกรทั้งหมดเลี้ยงไก่คออ่อนเป็นอาชีพเสริมร่วมกับการ

ประกอบอื่น ลักษณะการเลี้ยงไก่คอกล่อนมี 2 ลักษณะ คือ เลี้ยงไก่คอกล่อนโดยไม่สร้างโรงเรือนร้อยละ 21.7 และสร้างโรงเรือนร้อยละ 78.3 ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.6) นิยมปล่อยให้ไก่หากินธรรมชาติ สำหรับการจัดการด้านอาหารพบว่าเกษตรกรร้อยละ 34.8 ปล่อยให้ไก่หากินเองตามธรรมชาติ โดยไม่เสริมอาหาร ขณะที่เกษตรกรอีกร้อยละ 60.9 ปล่อยให้ไก่หากินเองตามธรรมชาติและเสริมด้วยอาหารสำเร็จรูป และอีกร้อยละ 4.3 เลี้ยงแบบขังคอกและจัดหาวัตถุดิบมาผสมอาหารให้ไก่กินเอง ในเรื่องปัญหาด้านสุขภาพของไก่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 78.3 มีปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงไก่ ในขณะที่เกษตรกรอีกร้อยละ 21.7 ให้ความเห็นว่าไม่มีปัญหา ในด้านการป้องกันโรคระบาด พบว่ามีเกษตรกรเพียงร้อยละ 56.5 ทำวัคซีน ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 43.5) ไม่ได้ทำวัคซีน ปัญหาสำคัญของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่คอกล่อนในจังหวัดพัทลุง ได้แก่ ขาดการส่งเสริมด้านการเลี้ยงจากหน่วยงานของรัฐบาล มีปัญหาเกี่ยวกับการปรับปรุงสายพันธุ์เพื่อหลีกเลี่ยงการผสมแบบเลือดชิด และมีปัญหาภัยเรื้อรังน้ำท่วมทำให้ไก่ตายเป็นจำนวนมาก ในช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม

สำหรับผลการศึกษาศมรรถภาพการเติบโตของไก่คอกล่อนที่เลี้ยงในสภาพพื้นบ้านซึ่งไม่มีการทำวัคซีน โดยนำไก่คอกล่อนพัทลุง อายุประมาณ 2 สัปดาห์ ระยะเวลา 40 ตัว โดยแบ่งไก่ออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 ตัว แบ่งการเลี้ยงดูไก่ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 มีโรงเรือนให้ไก่พัก โดยปล่อยให้ไก่หากินอาหารตามธรรมชาติในช่วงเวลาเช้า-บ่าย และเสริมด้วยอาหารสำเร็จรูปในช่วงเวลาเย็นหลังจากไก่กลับเข้าสู่โรงเรือน และรูปแบบที่ 2 เป็นการเลี้ยงไก่ในโรงเรือนตลอดเวลา ให้อาหารไก่ไ้ระยะที่ 2 เป็นอาหารหลัก เสริมด้วยข้าวเปลือก หรือหยวกกล้วยสับอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือให้ทั้งอย่างร่วมกัน พบว่าไก่คอกล่อนที่เลี้ยงในรูปแบบที่ 1 มีการเพิ่มน้ำหนักตัวต่ำกว่า ( $P < 0.05$ ) และมีเปอร์เซ็นต์การเลี้ยงรอดต่ำกว่ากลุ่มที่เลี้ยงในรูปแบบที่ 2 (ร้อยละ 55 และ 75 ตามลำดับ) นอกจากนี้ไก่คอกล่อนที่เลี้ยงในรูปแบบที่ 1 ยังมีน้ำหนักซาก ปริมาณชิ้นส่วนอก และโครงร่างเมื่อคิดเป็นร้อยละต่ำกว่าต่ำกว่าไก่คอกล่อนที่เลี้ยงในรูปแบบที่ 2 ( $P < 0.05$ ) เกษตรกรที่เลี้ยงไ้รูปแบบที่ 1 ไม่ได้รับผลกำไรจากการเลี้ยง ขณะที่เกษตรกรที่เลี้ยงในรูปแบบที่ 2 ได้รับผลตอบแทน เท่ากับ 7.19 บาท/ตัว

สำหรับสมรรถภาพการเติบโตของไก่คอกล่อนและไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบพื้นบ้าน พบว่าไก่ทั้งสองสายพันธุ์มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 ถึง สัปดาห์ที่ 26 ไม่แตกต่าง ( $P > 0.05$ ) โดยไก่คอกล่อนมีการเพิ่มน้ำหนักตัวที่อายุ 2 8 10 12 14 16 18 24 และ 26 สัปดาห์ เท่ากับ 81.20 249.87 387.50 600.40 738.25 818.56 1,081.50 1,717.00 และ 1,818.18 กรัม ตามลำดับ ส่วนไก่พื้นเมืองมีการเพิ่มน้ำหนักตัวในช่วงอายุเดียวกันเท่ากับ 96.10 260.80 419.87 587.26 800.70 970.23 1,276.41 1,765.88 และ 1,870.00 กรัม ตามลำดับ โดยไก่คอกล่อนมีเปอร์เซ็นต์การเลี้ยงรอดต่ำกว่าไก่พื้นเมือง (ร้อยละ 55 และ 85 ตามลำดับ) เมื่อศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงไก่ทั้งสองสายพันธุ์โดยไม่คิดต้นทุนค่าโรงเรือน ค่าอุปกรณ์ ค่าเสื่อม และค่าเสียเวลา พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองได้รับผลตอบแทนในการเลี้ยงไก่สูงกว่าเกษตรกรที่เลี้ยงไก่คอกล่อนถึง 9.79 บาท/ตัว

สำหรับการศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของกล้ามเนื้ออกส่วน *Pectoralis major* กล้ามเนื้อสะโพก และหนัง ของไก่คออ่อน ไก่พื้นเมือง และไก่กระทงเทศเมีย พบว่ากล้ามเนื้อ *Pectoralis major* ของไก่คออ่อนและไก่พื้นเมืองมีปริมาณความชื้น (ร้อยละ 72.24 และ 72.76) โปรตีน (ร้อยละ 24.38 และ 23.81) เถ้า (ร้อยละ 1.28 และ 1.26) และคอลลาเจนที่ละลายได้เมื่อคิดเป็นร้อยละของคอลลาเจนทั้งหมด (19.27 และ 17.77) ไม่แตกต่างกัน ( $P>0.05$ ) ขณะที่ไก่กระทงมีปริมาณความชื้น (ร้อยละ 77.06) และคอลลาเจนที่ละลายได้เมื่อคิดเป็นร้อยละของคอลลาเจนทั้งหมด (ร้อยละ 33.13) สูงกว่าไก่ทั้งสองพันธุ์แรก แต่มีปริมาณโปรตีน (ร้อยละ 21.30) และเถ้า (1.03) ต่ำกว่าที่ตรวจพบในไก่คออ่อนและไก่พื้นเมือง ( $P<0.05$ ) ในส่วนกล้ามเนื้อสะโพก พบว่าไก่คออ่อน ไก่พื้นเมือง และไก่กระทงมีปริมาณความชื้น (ร้อยละ 76.36 76.04 และ 77.11) และเถ้า ash (ร้อยละ 0.97 0.99 และ 0.99) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่ากล้ามเนื้อส่วนนี้ไก่คออ่อน ไก่พื้นเมืองมีปริมาณโปรตีน (ร้อยละ 20.96 และ 20.50) และคอลลาเจนทั้งหมด (13.58 และ 11.63 มก./เนื้อ 100 กรัม) สูงกว่ากล้ามเนื้อสะโพกของไก่กระทง (ร้อยละ 18.64 และ 6.38 มก./เนื้อ 100 กรัม) ( $P<0.01$ ) กล้ามเนื้อสะโพกยังของไก่คออ่อนและไก่พื้นเมืองยังมีปริมาณคอเลสเทอรอล (37.54 และ 43.65 มก./เนื้อ 100 กรัม) และคอลลาเจนที่ละลายได้เมื่อคิดเป็นร้อยละของคอลลาเจนทั้งหมด (ร้อยละ 23.70 และ 25.46) ไม่แตกต่างกัน แต่ต่ำกว่าที่ตรวจพบในไก่กระทง (56.14 มก./เนื้อ 100 กรัม และ ร้อยละ 40.60 ของคอลลาเจนทั้งหมด ตามลำดับ) ( $P<0.05$ ) ขณะที่กล้ามเนื้อสะโพกของไก่คออ่อนมีปริมาณไขมันต่ำสุด (ร้อยละ 3.81) รองลงมา คือ ไก่พื้นเมือง (ร้อยละ 4.26) และไก่กระทงมีปริมาณไขมันสูงสุด (ร้อยละ 4.81) ( $P<0.05$ ) เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบทางเคมีของหนัง พบว่าไก่คออ่อนมีปริมาณความชื้น และคอลลาเจนทั้งหมดมากที่สุด (ร้อยละ 68.33 และ 101.77 มก./เนื้อ 100 กรัม) รองลงมา คือ ไก่พื้นเมือง (ร้อยละ 56.59 และ 86.31 มก./เนื้อ 100 กรัม) และไก่กระทง (ร้อยละ 53.43 และ 39.00 มก./เนื้อ 100 กรัม) ( $P<0.05$ ) ขณะที่หนังของ ไก่คออ่อนและไก่พื้นเมืองมีปริมาณโปรตีน (ร้อยละ 13.82 และ 13.23) ไม่แตกต่างกัน ( $P>0.05$ ) แต่สูงกว่าไก่กระทง (ร้อยละ 10.52) ( $P<0.05$ ) ขณะที่ไก่คออ่อนมีปริมาณไขมันต่ำที่สุด (ร้อยละ 11.02) รองลงมา คือ ไก่พื้นเมือง (ร้อยละ 30.53) และไก่กระทง (ร้อยละ 48.30) ตามลำดับ ( $P<0.05$ ) โดยไก่ทั้งสามพันธุ์มีปริมาณคอเลสเทอรอลในส่วนหนังไม่แตกต่างกัน (78.31 72.98 และ 78.16 มก./หนัง 100 กรัม ตามลำดับ) ( $P>0.05$ ) ทั้งนี้หนังของไก่คออ่อนมีปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้ ไม่แตกต่างกับไก่พื้นเมือง (ร้อยละ 35.97 และ 41.93) แต่สูงกว่าไก่กระทง (ร้อยละ 47.23 ของปริมาณคอลลาเจนทั้งหมด) ( $P<0.05$ ) โดยไก่พื้นเมืองมีปริมาณคอลลาเจนที่ละลายได้เมื่อคิดเป็นร้อยละของคอลลาเจนทั้งหมดไม่แตกต่างกับไก่กระทง

คำสำคัญ: สภาพการเลี้ยง, สมรรถภาพการเติบโต, ลักษณะซาก, ไก่คออ่อน, ไก่พื้นเมือง

To understand the growth performance and carcass characteristics of Naked-Neck and Thai Indigenous chickens reared in Phthalung province, this study was divided into four objectives: (1) to examine the raising conditions of Naked-Neck chickens in Phthalung province; (2) to examine the growth performance and carcass characteristics of Naked-Neck reared under village production systems; (3) to compare the growth performance and carcass characteristics of Naked-Neck chicken with Thai Indigenous chicken; and (4) to compare the chemical composition of muscle and skin of the Naked-Neck chicken with Thai Indigenous and broiler chickens.

For the first objective, twenty-three Naked-Neck chicken farms in Phthalung province were selected from the Phthalung provincial Livestock Office database and the farm owners interviewed and asked to fill in a questionnaire. It was found that the farmers reared Naked-Neck chickens as a supplementary livelihood in addition to carrying out other activities. The Naked Neck chickens were raised by 2 different methods: 21.7% were raised without shelter while 78.3% had shelters. 95.6% of the farmers reared the chicken under scavenging conditions. In terms of feeding systems, 34% of the farms allowed the fowls to scavenge for natural food around the homestead with no concentrate supplementation whereas 60.9% of the farms provided supplementation. 4.3% of the farms kept the birds in a shelter and fed them with supplements. 78.3% of the farmers did not report any health problems while 21.7% of them reported some health-related problems. The study found that 56.5% of the farms vaccinated the chicken while 43.5% did not. Some problems related to the Naked Neck chicken reported by the farmers were a lack of government support, inbreeding and natural disasters, such as floods, which resulted in a large number of deaths during November to December.

For the second objective, forty Naked-Neck chickens with mixed sex at the age of 2 weeks old were used as sample subjects. Two rearing conditions were used. In Type I, the chickens were allowed to scavenge on natural food around the homestead during the day and supplemented with concentrated feeds in the evening when they came back to roost and sheltered at night. In Type II, the chickens were kept in chicken coop and provided with concentrated feeds as the main diet with other supplementations such as rice bran or chopped herbaceous of banana stem. It was found that Naked-Neck chickens reared under Type I conditions had significantly lower live weight change than those reared under Type II conditions ( $P < 0.05$ ). Also, Type I chickens

showed a higher mortality rate than Type II (55 and 75%). Type I chickens had a significantly lower percentage of carcass than Type II (78.8 and 81.3%), and the Type I chickens also had lower breast and skeletal frame percentage than Type II ( $P < 0.05$ ). At the end of the study, farmers who raised chickens under Type I conditions did not gain any profit, while farmers who raised using Type II conditions gained 7.19 Baht/chicken.

For the comparative study of growth performance and carcass characteristic of the Naked-Neck and Indigenous chickens, it was found that both breeds had similar live weight change during 2 to 26 weeks period. The average live weights the Naked-Neck chickens at the age of 2, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 24 and 26 weeks were 81.20, 249.87, 387.50, 600.40, 738.25, 818.56, 1,081.50, 1,717.00 and 1,818.18 grams, respectively, while of the Indigenous chickens were 96.10, 260.80, 419.87, 587.26, 800.70, 970.23, 1,276.41, 1,765.88 and 1,870.00 grams, respectively. The study found that the Naked-Neck chickens had higher mortality rate than those of the Indigenous chickens (55 and 85%). At the end of the study, it was found that raising Indigenous chickens had 9.79 baht/chicken more profitable than raising the Naked-Neck chickens.

From the last objective which aim to gain basic information of the female Naked-Neck, Indigenous and broiler chicken outer breast (*Pectoralis major*) and thigh muscles and skin chemical composition: the outer breast muscle of Naked-Neck and Indigenous chickens had similar in moisture (72.24 and 72.76%), protein (24.38 and 23.81%), ash (1.28 and 1.26%) and soluble collagen contents (19.27 and 17.77% of total collage) ( $P > 0.05$ ) but had lower than those of broiler (77.06%; 33.13% of total collage) ( $P < 0.05$ ) and higher in protein and ash contents than those of the broiler. (21.30 and 1.03) ( $P < 0.05$ ). For thigh muscle, all breeds had similar content of moisture (76.36, 76.04 and 77.11%) and ash (0.97, 0.99 and 0.99%) ( $P > 0.05$ ). Both Naked-Neck and Indigenous chickens had higher protein (20.96 and 20.50%) and total collagen contents (13.58 and 11.63 mg/100 grams) than those of the broiler (18.64% and 6.38 mg/100 grams) ( $P < 0.01$ ). The Naked-Neck and Indigenous chickens had similar cholesterol (37.54 and 43.65 mg/100 grams) and soluble collagen contents (23.70 and 25.46% of total collagen) but had lower than the broiler chickens (56.14% and 40.60% of total collagen) ( $P < 0.05$ ). The Naked-Neck chickens had the lowest fat content (3.81%) followed by the Indigenous chickens (% 4.26) while the broiler showed the highest (4.81%) ( $P < 0.05$ ). For chemical composition of skin, the Naked-

Neck chicken had the highest moisture and total collagen contents (68.33% and 101.77 mg/ 100 grams) followed by the Indigenous (56.59% and 86.31 mg/100 grams) and broiler chickens (53.43% and 39.00 mg/100 grams) ( $P < 0.05$ ). The Naked-Neck chickens had the lowest fat content (11.02%) followed by the Indigenous (30.53%) and broiler chickens (48.30%) ( $P < 0.05$ ). All chicken breeds had similar cholesterol content (78.31 72.98 and 78.16 mg/ 100 grams ( $P > 0.05$ )). The Naked-Neck chickens had similar soluble collagen content to the Indigenous chickens (35.97 and 41.93% of total collagen) but higher than those of the broiler (47.23 % of total collagen) ( $P < 0.05$ ). However, the Indigenous chickens had similar soluble collagen to the broiler ( $P > 0.05$ ).

**Key words:** Raising status, growth performance, carcass characteristics,  
Naked-Neck chicken, Thai Indigenous chicken