

### บทคัดย่อ

เป้าหมายของศูนย์วิจัยและพัฒนาไก่เนื้อโคราช คือ การพัฒนาเทคโนโลยีทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไก่โคราช การดำเนินงานของศูนย์ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ 6 ข้อ คือ 1) เพื่อพัฒนาสายพันธุ์ อาหาร และการจัดการ เพื่อให้เนื้อไก่เป็นเนื้อเพื่อสุขภาพ และเป็นที่ยอมรับของตลาด 2) เพื่อพัฒนาเครื่องมือช่วยในการจัดการฟาร์ม 3) เพื่อสร้างตัวแบบทางธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อโคราชและไก่พ่อแม่พันธุ์ 4) เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ผลิตได้ในรูปแบบของบทความทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับชาติ และระดับนานาชาติ 5) เพื่อทำหน้าที่รับปัญหาจากเกษตรกรและผู้ประกอบการ 6) เพื่อสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่

ผลผลิตจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ประกอบด้วยพันธุ์ไก่ มทส.ที่ให้ผลผลิตไข่เฉลี่ย 225 ฟอง/ปี อัตราการผสมติด 85 – 90% อัตราการฟักออก 90% ต้นทุนการผลิตลูกไก่โคราชที่อายุ 1 วัน ตัวละ 10.77 บาท พ่อพันธุ์ไก่เหลืองโคราช ผลผลิตไข่เฉลี่ย 123 ฟอง/ปี อัตราการผสมติด 79 – 90% อัตราการฟักออก 90% และไก่โคราชที่มีต้นทุนการผลิต 65 บาท/กิโลกรัม ได้แนวทางในการพัฒนาพันธุ์กรรมด้านประสิทธิภาพการใช้ อาหารโดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อ ได้อาหารและวิธีการให้อาหารไก่ที่เพิ่มกรดไขมัน n-3 PUFA ในเนื้อไก่และทำให้เป็นเนื้อไก่ omega 3 ตามมาตรฐานของยุโรป นอกจากนี้ยังพบว่าการเลี้ยงในระบบอินทรีย์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อไก่ได้ โดยในเนื้อไก่มีการสะสมของไขมันต่ำ มีปริมาณคอเลสเตอรอลในเนื้อสูง และมีรสชาติของเนื้อที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับไก่ที่เลี้ยงในระบบปกติ ในด้านคุณภาพเนื้อพบว่า ไก่โคราชมีความโดดเด่นในด้านเนื้อสัมผัส มีโปรตีนที่มีความแข็งแรงและทนต่อความร้อนได้ดี คงสามารถในการอุ้มน้ำได้ดีกว่าไก่เนื้อทั่วไป มีไขมัน และ Purine ที่ต่ำกว่าไก่เนื้อทางการค้าในขณะที่มีปริมาณคอเลสเตอรอลที่สูงกว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์พบว่าเนื่องจากโครงการกล้ามเนื้อ และคุณสมบัติของโปรตีนที่มีความคงทนเมื่อถูกความร้อนของไก่ จึงเหมาะที่จะนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรจุใน retort pouch ผลผลิตจากวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 สามารถพัฒนา Mobile application เพื่อการจัดการฟาร์มผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ได้อุปกรณ์และเทคนิคการลดการใช้พลังงานของเตาแก๊สอนุบาลลูกไก่ อุปกรณ์สำหรับชั่งน้ำหนักไก่แบบอัตโนมัติ ผลผลิตจากวัตถุประสงค์ ข้อที่ 3 ได้แนวทางในการสร้างตัวแบบทางธุรกิจเพื่อสร้างตัวแบบทางธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการเลี้ยงไก่เนื้อโคราช และไก่พ่อแม่พันธุ์ได้ ผลผลิตจากวัตถุประสงค์ ข้อที่ 4 ได้ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติจำนวน 9 เรื่อง จัดอบรมจำนวน 2 ครั้ง จัดประชุมวิชาการนานาชาติ 2 ครั้ง จัดประชุมวิชาการระดับชาติ 1 ครั้ง ผลผลิตจากวัตถุประสงค์ ข้อที่ 5 มี website, facebook เพื่อให้เกษตรกรและผู้ประกอบการ สื่อสารกับนักวิจัย ผลผลิตจากวัตถุประสงค์ ข้อที่ 6 สามารถสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ โดยการผลิตนักศึกษาปริญญาเอกจำนวน 11 คน นักศึกษาปริญญาโทจำนวน 15 คน

ผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการประกอบด้วย เกษตรกรมากกว่า 400 รายที่ได้ใช้ไก่โคราชเป็นอาชีพ สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในระยะเวลา 7 ปีเป็นเงินประมาณ 150 ล้านบาท สร้างรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยประมาณ 36.54 ล้านบาท ทำให้ มหาวิทยาลัยสามารถใช้ในการเรียนการสอน และวิจัยได้ให้กับ นศ. ปริญญาตรี โท เอก นอกจากนี้ ยังเกิดความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและ บริษัทเบทาโกร เกษตรและอุตสาหกรรมจำกัดเพื่อยกระดับความสามารถของเกษตรกรในการผลิตไก่โคราชในระบบอาหารปลอดภัย และยกระดับตลาดไก่โคราช ด้วยการขับเคลื่อนในรูปแบบ Social Enterprise เกิดศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางเรื่องเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาธุรกิจไก่โคราช และมีความร่วมมือและเครือข่ายทางวิชาการในระดับนานาชาติ

**คำสำคัญ** เกษตรกร, ไก่เนื้อโคราช, ไก่พื้นเมือง, ระบบการเลี้ยง, เนื้อเพื่อสุขภาพ, อาชีพ

## Abstract

The goal of Research and Development Center of Korat meat Chicken was development all aspects of technology related with Korat chicken production. The operation of the center consisted of 6 objectives; 1) to develop chicken lines, feed, and management for improve the koreat chicken meat become to be the healthy meat and will be accepted by meat markets. 2) to develop devices to aid in farm management. 3) to create business model for entrepreneurs in both of Korat chicken and parent stocks production. 4) To disseminate new knowledge by publication in both of national and international publication. 5) To receive and cope problems from farmers and entrepreneurs. 6) to create new generation of researchers

The outputs from the 1<sup>st</sup> objective were SUT breed that can produce average egg production 225 eggs/year, fertility rate, hatchability rate were 85 – 90%, and 90%, respectively, cost of 1 day old chick was 10.77 baht/chick, Leung Korat strain with average of egg production 123 eggs/year, fertility rate, hatchability rate were 79 – 90%, and 90%, respectively, and cost of Korat chicken at the market weight was 65 baht/kg, the suitable approach to improve the genetic involved with feed efficiency and no negative impact on meat quality was generated, feed, and feeding to improve korat chicken meat become to be Omega 3 meat follow the European standard were also gained. Moreover, we also found that organic raising system can be used to add the value of chicken meat product, the meat was low content of fat, high collagen, and superior flavor when compare with meat from conventional raising system. In order of meat quality, we found that korat chicken meat is outstanding in term of texture, protein in meat can stand for high temperature, high water holding capacity when compare with commercial broiler, Korat chicken meat also has low content of fat, purine, and high collagen. In term of meat processing, with the strong of protein structure, and fiber muscle, Korat chicken meat is suitable to be processed for retort pouch. The output from the 2<sup>nd</sup> objective, we can produce mobile application to aid in farm management via internet system, new device and technique to save energy in chick incubation, and automatic chicken weighting were created. The outputs of the 3<sup>rd</sup> objective were business model for entrepreneurs in both of Korat chicken and parent stocks production were created. The 4<sup>th</sup> objective, 9 international publications, 2 trainings, 2 international conferences, and 1 national conference were the outputs. Website, facebook were created for the 5<sup>th</sup> objective, and 11 Ph. D students, and 15 master degree students were produced from the project under the 6<sup>th</sup> objective.

The outcomes from the project composes with more than 400 farmers can access to the chickens and use them for their occupation, and they can generate their income more than 150 million baht within 7 years. Moreover, the chicken become to be a new product of SUT

farm and can generate new income around 36.74 million baht, with this income it is not only enough to earn themselves but they also have ability to support research in the level of undergraduate, and graduate students. Moreover, the collaboration between university and Betagro company was established and aim to improve ability of farmers to produce Korat chicken under the standard of food safety, and penetrate the product to high end market under the approach of “social enterprise”. The project transforms to be the center of excellence on technology and innovation for Korat chicken business development. Finally, international collaboration was generated during project was done.

**Keywords:** farmer, healthy meat, Korat chicken, occupation, raising system