



ผลการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในอาหาร  
ต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมืองลูกผสม

Effects of the Use of Ground Khaohom Mae Phaya Tongdam Paddy Rice in  
Diets on Productive Performance of Native Crossbred Chickens

ถาวร ฉิมเลี้ยง\*, พรชัย เหลืองวารี

Thaworn Chimliang, Pornchai Luangvaree

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี 22000

Faculty of Agricultural Technology, Rambhai Barni Rajabhat University, Chanthaburi 22000 Thailand

\*Corresponding author E-mail: chimliang@hotmail.com

(Received: September 9 2019; Revised: March 31 2020; Accepted: April 2 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิต อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุน และผลตอบแทนของไก่พื้นเมืองลูกผสม โดยสุ่มลูกไก่พื้นเมืองลูกผสมคละเพศ อายุ 21 วัน จำนวน 240 ตัว เข้าทดลองตามแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด แบ่งลูกไก่ทดลองออกเป็น 6 กลุ่ม ตามระดับการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดในสูตรอาหาร ไก่แต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ไก่ จำนวน 10 ตัว อาหารทดลองมี 6 สูตร คือ อาหารที่ใส่ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดอยู่ในระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ไก่ทดลองทุกตัวได้รับอาหารและน้ำแบบเต็มที่ ใช้ระยะเวลาการทดลอง 16 สัปดาห์ ผลการทดลอง พบว่า ไก่พื้นเมืองลูกผสมที่ได้รับอาหารทดลองทุกสูตรมีน้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) อัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองลูกผสมตลอดการทดลอง เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ในทุกกลุ่มการทดลอง การใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในอาหารระดับที่สูงขึ้นทำให้มีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในอาหารระดับ 15 เปอร์เซ็นต์ทำให้ได้กำไรมากที่สุด ดังนั้น สามารถใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสมได้ถึง 25 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีผลกระทบต่อสมรรถนะการผลิต แต่อาจจะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น และกำไรลดลง

คำสำคัญ : ข้าวหอมแม่พญาทองดำ, ไก่พื้นเมืองลูกผสม, สมรรถนะการผลิต



### Abstract

The objectives of this study were to determine the effects of the use of ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice in diets on productive performance, survival rate, cost and profit of native crossbred chickens. Two hundred and forty 21-day-old native crossbred chickens of mixed sex were randomly allotted into a completely randomized design. All chickens were divided into 6 groups according to the level of ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice in diets. Each group consisted of 4 replications with 10-chicken per replication. There were 6 formulated diets with containing 0, 5, 10, 15, 20, and 25 percent of ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice. Feed and water were provided ad libitum. The experiment lasted for 16 weeks. The results showed that the native crossbred chickens with the use of ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice in diets groups had no significant differences ( $P>0.05$ ) in final body weight, weight gain, average daily gain, feed intake, and feed conversion ratio. The survival rate of all groups was 100 percent throughout the experimental period. The higher ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice in diets was used, the cost of production increased. However, the use of 15 percent ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice in diets gave the highest profit. Hence, it can be used 25 percent of ground Khaohom Mae Phaya Tongdam paddy rice in native crossbred chicken diet without any effects on productive performance of native crossbred chickens. But it will make the higher cost of production and the lower profit.

**Keywords :** Khaohom Mae Phaya Tongdam rice, Native crossbred chickens, Productive performance



## บทนำ

ข้าวหอมแม่พญาทองคำเป็นข้าวไร่พื้นเมืองของจันทบุรี และเป็นข้าวเจ้าสีดํา เดิมชาวบ้านเรียก “ข้าวญา” พบมีการปลูกในพื้นที่ตำบลวังแฉ่ม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี มากกว่า 40 ปีมาแล้ว เนื่องจากมีสรรพคุณทางยา สามารถใช้เป็นยาระบายได้ ให้ผลผลิต 500-700 กิโลกรัมต่อไร่ โดยชาวของ ซึ่งเป็นชนพื้นเมืองของจันทบุรี เป็นผู้ริเริ่มปลูกก่อนและเก็บรักษาพันธุ์ข้าวหอมแม่พญาทองคำไว้ จึงปลูกเรื่อยมา จนกระทั่งเมื่อปี 2551 จึงได้คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ดี แข็งแรง และขยายพื้นที่ปลูกเพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิตแล้วจำหน่ายเป็นสินค้าประจำท้องถิ่น (เฉลิมชล ช่างถม, 2557) โดยตั้งชื่อพันธุ์ว่า “ข้าวหอมแม่พญาทองคำ” กรมวิชาการเกษตร (2554) กล่าวว่า ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวพันธุ์นี้ เป็นข้าวที่มีต้นสูงประมาณ 130-150 เซนติเมตร ทรงกอตั้งตรง ลำต้นแข็งแรง ลำต้นสีม่วงอมดำ ข้อปล้องสีเขียวขอบม่วง ปล้องสีเขียวเส้นม่วง ใบสีเขียวเข้มขอบม่วง ใบธง 45 องศา ข้อต่อใบสีม่วงดำ มีขนบ้าง กาบใบสีเขียวขอบม่วง ปลายใบห้อยลง ลิ้นใบสีม่วงดำ 2 แฉก หูใบสีม่วงดำ ยอดเกสรเพศเมียสีขาว ปลายยอดดอกสีม่วง กลีบรองดอกสีเขียวขอบม่วง ปลายดอกสีม่วงเข้ม เมล็ดข้าวเปลือกสีฟางปลายเมล็ดข้าวเปลือกมีจุดสีดำ เยื่อหุ้มเมล็ดสีม่วงอมดำ ระยะเวลาพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ หางข้าวไม่มี ปลูกได้ในสภาพนาและสภาพไร่ โดยปลูกในสภาพไร่เมล็ดจะป้อม มีกลิ่นแรงและสีเข้มกว่า แต่ผลผลิตของข้าวที่ปลูกในสภาพนาจะได้ปริมาณมากกว่า ข้าวหอมแม่พญาทองคำ ยังได้รับการรับรองผลการวิเคราะห์ทดสอบคุณค่าสารอาหารจากสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่ามีความเป็นเอกลักษณ์ทั้งในรูปลักษณะของเมล็ด สีสันสวยงามแปลกตาของเปลือกหุ้มเมล็ดที่เปลี่ยนไปตามอายุ และเพียบพร้อมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการที่สูง ควรค่าแก่การอนุรักษ์เพื่อใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีมีมาตรฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้บริโภคสุขภาพ

อย่างไรก็ตามข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ข้าวเปลือก ปลายข้าว รำละเอียด สามารถนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น สุกรและสัตว์ปีกได้ โดยเฉพาะข้าวที่มีสีดํา ม่วงและแดง จะมีสารประกอบแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) อยู่สูง ซึ่งสารแอนโทไซยานินจะอยู่ในส่วนของเนื้อเยื่อหุ้มเมล็ดที่มีสีเป็นส่วนมาก นวลพรรณ นงค์เยาว์ และคณะ (2557) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของสารแอนโทไซยานินในรำข้าวสีพบว่า รำข้าวหอมนิล ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวดำสุโขทัย ข้าวหอมนิล

จักรพรรดี และข้าวหอมแม่พญาทองคำ มีสารแอนโทไซยานินทั้งหมดมีปริมาณอยู่ในช่วง 2-3.419 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง นอกจากนี้ในรำข้าวจะมีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระอื่นๆ อีก เช่น กรดฟีนอลิก มีอยู่ในรำข้าวมากกว่าข้าวกล้อง (ธรรณพ เหล่ากุลติก, 2553) และจากการศึกษาของพัชราภรณ์ สมเทศ และคณะ (2558) พบว่า สารสกัดแอนโทไซยานินจากข้าวเมล็ดสีม่วงมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคเรื้อรังลำดับจากมากไปหาน้อย คือ *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritis*, *Enterobacter aeogenes* และ *Pseudomonas aeruginosa* ปัจจุบันในการสีข้าวจะได้รำข้าวน้อย ดังนั้นทางเลือกอีกวิธีหนึ่งคือการนำข้าวเปลือกของข้าวที่มีสีดํามาบดใช้ในการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะข้าวหอมแม่พญาทองคำ นอกจากเป็นแหล่งพลังงานแล้วยังมีสารแอนโทไซยานิน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต้านเชื้อรา สารต้านเวื้อแบคทีเรีย และยังมีสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิดอยู่สูง (นวลพรรณ นงค์เยาว์ และคณะ, 2557 ; ธรรณพ เหล่ากุลติก, 2553) จึงเป็นการเพิ่มการใช้ประโยชน์ของข้าวหอมแม่พญาทองคำให้มากขึ้น เนื่องจากการปลูกข้าวพันธุ์นี้ในจังหวัดจันทบุรีจะเป็นการปลูกข้าวแบบอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรียังมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองอยู่มาก แม้ว่าไก่ชนิดนี้จะมีการเจริญเติบโตช้ากว่าไก่ลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ แต่คุณภาพของเนื้อไก่พื้นเมืองยังเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมาก และไก่พื้นเมืองสามารถทนต่อโรคและเลี้ยงง่ายอีกด้วย โดยเฉพาะไก่พื้นเมืองลูกผสมที่ได้รับความนิยมและพัฒนาเพื่อให้สามารถผลิตไก่ที่มีคุณภาพสู่ผู้บริโภคและสามารถปล่อยเลี้ยงในสภาพท้องถิ่นต่างๆ ไป เช่นเดียวกับการเลี้ยงไก่บ้าน โดยมุ่งหวังให้ไก่มีความทนทาน แข็งแรง มีขนาดตัวโต มีการเจริญเติบโตเร็ว มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดี เนื้อมีรสชาติอร่อย และมีไซตอกในระดับที่น่าพอใจ ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้นำข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำมาใช้ผสมในอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสม เพื่อเป็นการผลิตไก่เนื้อที่มีคุณภาพ โดยงดการใช้สารเคมี ให้ได้เนื้อไก่ที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค นอกจากนี้ข้าวหอมแม่พญาทองคำยังเป็นพันธุ์ข้าวที่ยังมีการใช้ประโยชน์น้อย แต่มีคุณสมบัติที่ดี จึงนำมาใช้ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสม ข้าวหอมแม่พญาทองคำยังเป็นพันธุ์ข้าวที่มีคุณค่ายิ่ง เหมาะแก่การอนุรักษ์เพื่อใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม เป็นการช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ดีขึ้นอีกด้วย



## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในอาหารต่อสมรรถนะการผลิต อัตราการเลี้ยงรอด ต้นทุน และผลตอบแทนของไก่พื้นเมืองลูกผสม

## อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

### 1. สัตว์ทดลอง

ไก่พื้นเมืองลูกผสมประดู่ทางคำละเพศของกรมปศุสัตว์ อายุ 3 สัปดาห์ จำนวน 240 ตัว

### 2. วัสดุและอุปกรณ์

- เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริงขนาด 60 กิโลกรัม และ ขนาด 15 กิโลกรัม เครื่องชั่งแบบดิจิตอล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง (Dener instrument TB-2002, USA)

- เครื่องผสมอาหาร

- เครื่องบดอาหารแบบ Hammer Mill ใช้ตะแกรง ขนาด 2 มิลลิเมตร

- ถังบรรจุอาหาร จำนวน 6 ใบ สำหรับใส่อาหารที่ใช้ ทดลอง

- หลอดไฟฟ้าสำหรับกกลูกไก่ขนาด 60 วัตต์ จำนวน 2 หลอด

- ถังน้ำ จำนวน 24 ใบ

- ถังอาหาร จำนวน 24 ใบ

- คอกขนาด 1.5 x 2 เมตร จำนวน 24 คอก

- วัตถุดิบอาหารสัตว์ ได้แก่ ข้าวเปลือกหอมแม่พญาทองคำ ข้าวโพดป่น รำละเอียด กากถั่วเหลืองสกัดน้ำมัน ปลาป่น ใบกระถินป่น น้ำมันพืช เปลือกหอยป่น ไตแคลเซียมฟอสเฟต เกลือ และแร่ธาตุวิตามินรวม

- วัสดุรองพื้นคอก (แกลบ) วัคซีนนิวคาสเซิลและ หลอดลมอักเสบ

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 แผนการทดลอง

ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design ; CRD) โดยใช้ลูกไก่พื้นเมืองลูกผสม คำละเพศอายุ 3 สัปดาห์ จำนวน 240 ตัว เพื่อเปรียบเทียบอาหาร ทดลอง 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 4 ซ้ำ แต่ละซ้ำจะใช้ลูกไก่ พื้นเมืองลูกผสม จำนวน 10 ตัว ทำการสุ่มอาหารทดลองให้แก่ไก่ แต่ละกลุ่ม เพื่อให้ไก่ทดลองได้รับอาหารทดลอง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม (Control Group) ไม่ใช้

ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบดผสมในสูตรอาหาร

กลุ่มที่ 2 ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในสูตรอาหารในระดับความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มที่ 3 ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในสูตรอาหารในระดับความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มที่ 4 ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในสูตรอาหารในระดับความเข้มข้น 15 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มที่ 5 ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในสูตรอาหารในระดับความเข้มข้น 20 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มที่ 6 ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในสูตรอาหารในระดับความเข้มข้น 25 เปอร์เซ็นต์

3.2 การเตรียมข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บด

นำข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำที่ซื้อจาก เกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี ไปบดด้วยเครื่องบด Hammer Mill ใช้ตะแกรงขนาด 2 มิลลิเมตร โดยบดให้ละเอียด จากนั้นทำการ บรรจุใส่ถุงพลาสติกพร้อมระบุวันที่ผลิต นำไปเก็บรักษาไว้จนกว่า จะนำมาใช้ผสมในอาหารให้ไก่กิน

#### 3.3 อาหารสัตว์ที่ใช้ทดลอง

ใช้สูตรอาหารที่คำนวณความต้องการอาหารของไก่ พื้นเมืองลูกผสม ตามคำแนะนำของกรมปศุสัตว์ (2551) จำนวน 2 สูตร คือ อาหารสูตรไก่พื้นเมืองลูกผสม อายุ 3-10 สัปดาห์ มีโปรตีนประมาณ 18-20% พลังงานใช้ประโยชน์ได้ 2,900-3,000 กิโลแคลอรี/กิโลกรัมและสูตรอาหารสำหรับไก่พื้นเมืองลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์ขึ้นไป มีโปรตีนประมาณ 16 % พลังงานใช้ประโยชน์ ได้ 2,900-3,000 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม (ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2)



ตารางที่ 1 แสดงส่วนประกอบสูตรอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสม (อายุ 3-10 สัปดาห์)

วัตถุดิบ (กิโลกรัม)	สูตรที่					
	1	2	3	4	5	6
ข้าวเปลือกหอมแม่พญาทองคำบด	0.00	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0
ข้าวโพดป่น	60.70	55.00	50.00	50.00	45.00	40.00
รำละเอียด	10.00	10.00	9.70	4.00	3.00	2.00
กากถั่วเหลืองสกัดน้ำมัน	18.30	18.30	18.00	19.00	19.00	19.80
ปลาป่น	6.00	6.00	6.30	6.30	6.50	6.50
ใบกระถินป่น	3.00	3.00	3.00	2.70	3.00	2.70
น้ำมันพืช	-	0.70	1.00	1.00	1.50	2.00
เปลือกหอยป่น	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ไคแคลเซียมฟอสเฟต	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
เกลือ	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
แร่ธาตุวิตามินรวม	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>โภชนะจากการคำนวณ</b>						
โปรตีน (%)	18.00	17.80	17.80	17.80	17.70	17.80
พลังงานใช้ประโยชน์ได้ (กิโลแคลอรี/กก.)	2937.70	2946.20	2933.60	2932.20	2926.50	2927.50
เยื่อใย (%)	4.50	4.75	5.07	4.91	5.18	5.39
เถ้า (%)	6.55	6.70	6.87	6.50	6.64	6.70
ไขมัน (%)	4.40	4.93	5.06	4.44	4.71	4.94
คาร์โบไฮเดรตที่ย่อยง่าย (%)	54.85	54.36	53.94	55.20	54.84	54.46
วัตถุแห้ง (%)	88.30	88.54	88.74	88.85	89.07	89.29
แคลเซียม (%)	0.95	0.95	0.98	0.98	0.99	0.99
ฟอสฟอรัส (%)	0.52	0.52	0.53	0.51	0.52	0.51
ราคา (บาท/กก)	10.30	10.84	11.34	11.89	12.44	13.01



ตารางที่ 2 แสดงส่วนประกอบสูตรอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสม (อายุ 10 สัปดาห์ขึ้นไป)

วัตถุดิบ (กิโลกรัม)	สูตรที่					
	1	2	3	4	5	6
ข้าวเปลือกหอมแม่พญาทองคำบด	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00
ข้าวโพดป่น	61.30	56.00	51.00	50.00	45.00	45.00
รำละเอียด	15.00	15.00	14.00	9.30	8.30	2.30
กากถั่วเหลืองสกัดน้ำมัน	13.60	13.60	13.60	14.30	14.60	14.90
ปลาป่น	5.00	5.00	5.30	5.30	5.50	6.00
ใบกระถินป่น	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
น้ำมันพืช	-	0.30	1.00	1.00	1.50	1.70
เปลือกหอยป่น	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
โดแคลเซียมฟอสเฟต	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
เกลือ	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
แร่ธาตุวิตามินรวม	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>โภชนะจากการคำนวณ</b>						
โปรตีน (%)	16.00	15.90	15.90	15.80	15.90	15.80
พลังงานใช้ประโยชน์ได้ (กิโลแคลอรี/กก.)	2956.80	2941.10	2956.00	2945.30	2944.30	2956.60
เยื่อใย (%)	4.72	5.04	5.25	5.21	5.44	5.26
เถ้า (%)	6.64	6.79	6.92	6.66	6.79	6.51
ไขมัน (%)	4.88	5.03	5.49	4.95	5.21	4.79
คาร์โบไฮเดรตที่ย่อยง่าย (%)	55.94	55.60	55.05	56.12	55.62	56.75
วัตถุแห้ง (%)	88.18	88.36	88.61	88.74	88.96	89.11
แคลเซียม (%)	0.89	0.89	0.91	0.91	0.92	0.97
ฟอสฟอรัส (%)	0.52	0.52	0.53	0.51	0.51	0.51
ราคา (บาท/กก)	9.76	10.22	10.83	11.34	11.91	12.55

### 3.4 วิธีการเลี้ยงไก่ทดลอง

ใช้ลูกไก่พื้นเมืองลูกผสมคะละเทศ อายุ 3 สัปดาห์ จำนวน 240 ตัว โดยใช้ลูกไก่ จำนวน 10 ตัวต่อคอก ภายในโรงเรือนเปิด และเลี้ยงไก่ด้วยอาหารทดลองตามระยะการเจริญเติบโต ใช้แกลบเป็นวัสดุรองพื้นคอกหนา 2-3 นิ้ว โดยให้น้ำสะอาดและอาหารกินอย่างเต็มที่ (*ad libitum*) ตลอดการทดลองเป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์

### 4. การเก็บข้อมูลผลการทดลอง

#### 4.1 การบันทึกข้อมูลด้านสมรรถนะการผลิต

บันทึกน้ำหนักไก่ทดลองในแต่ละเช้า โดยชั่งน้ำหนักตัวเริ่มต้น ชั่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ โดยเฉพาะน้ำหนักไก่ที่อายุ 10 สัปดาห์

และอายุ 16 สัปดาห์ บันทึกปริมาณอาหารที่กิน ปริมาณอาหารที่เหลือในแต่ละกลุ่มการทดลอง โดยบันทึกผลการทดลองแบ่งออกเป็น 2 ช่วงอายุ คือ ช่วงที่ไก่อายุ 3-10 สัปดาห์ และ ช่วงอายุ 10-16 สัปดาห์ ตามลำดับ แล้วนำข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกได้มาคำนวณหาหน้าหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเปลี่ยนอาหาร (Feed Conversion Ratio)

#### 4.2 บันทึกการตายตลอดการทดลอง

บันทึกจำนวนไก่ตายในแต่ละเช้าของการทดลองเป็นรายวัน เพื่อนำมาคำนวณหาอัตราการเลี้ยงรอดเป็นร้อยละ และบันทึกไก่ป่วยหรือมีอาการผิดปกติ



4.3 การบันทึกข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสม

บันทึกราคาค่าตัวลูกไก่พื้นเมืองลูกผสม ราคาวัตถุดิบ แต่ละชนิดที่ใช้ในสูตรอาหาร โดยต้นทุนการผลิตคำนวณจาก ค่าอาหารและต้นทุนค่าตัวลูกไก่ ส่วนผลตอบแทนจะคำนวณจากราคาไก่มีชีวิตที่ขายได้ต่อตัว

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลสมรรถภาพการผลิตและข้อมูลอัตราการ เลี้ยงรอดที่คำนวณไว้ได้เฉลี่ยเป็นช่วงอายุ (3-10, 10-16 และ 3-16 สัปดาห์) มาวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน (ANOVA) และ เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มการทดลองด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test เมื่อพบความแตกต่างกัน ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 ตามหลักของ Steel and Torrie (1980)

### ผลการวิจัย

#### 1. สมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมืองลูกผสม

ผลการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบดผสม ในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมืองลูกผสมในด้าน การเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหาร ของไก่พื้นเมืองลูกผสม ในแต่ละช่วงอายุ พบว่า น้ำหนักตัวของไก่ พื้นเมืองลูกผสมที่เริ่มทดลอง (อายุ 3 สัปดาห์) น้ำหนักตัวที่อายุ 10 สัปดาห์ น้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง (อายุ 16 สัปดาห์) น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินตลอด การทดลอง และอัตราการเปลี่ยนอาหารตลอดการทดลองไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) โดยไก่พื้นเมืองลูกผสมในแต่ละ กลุ่มมีน้ำหนักตัวเริ่มทดลองเฉลี่ยเท่ากับ 145.00, 145.00, 147.50, 147.50 และ 145.00 กรัมต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอม แม่พญาทองคำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ

25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีน้ำหนักตัวที่อายุ 10 สัปดาห์ เฉลี่ยเท่ากับ 500.00, 517.50, 512.50, 487.50, 515.00, และ 515.00 กรัมต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบดผสม ในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีน้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดการทดลองเฉลี่ยเท่ากับ 1,659.00, 1,579.78, 1,699.08, 1,807.28, 1,637.95, และ 1,556.98 กรัมต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบดผสม ในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตลอดการทดลองเฉลี่ยเท่ากับ 1,514.00, 1,434.78, 1,551.58, 1,659.78, 1,492.95, และ 1,411.98 กรัมต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำ บดผสมในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีอัตราการเจริญเติบโตตลอดการทดลองเฉลี่ยเท่ากับ 16.64, 15.77, 17.05, 18.24, 16.41, และ 15.52 กรัมต่อตัวต่อวัน ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบดผสมในสูตรอาหาร ระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 3) แต่ปริมาณอาหารที่กินในช่วงอายุ 3-10 สัปดาห์ มีความแตกต่างกัน ทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) โดยการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบด ผสมในสูตรอาหารระดับ 25 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ไก่พื้นเมืองลูกผสม กินอาหารได้น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ (3362.25 กรัมต่อตัว) ส่วนปริมาณ อาหารที่กินตลอดการทดลองเฉลี่ยเท่ากับ 6,533.50, 6,307.75, 6,543.75, 6,502.25, 6,704.50, และ 6,457.25 กรัมต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำบดผสมในสูตรอาหาร ระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีอัตรา การเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวตลอดการทดลองเท่ากับ 4.37, 4.44, 4.27, 3.92, 4.50, และ 4.57 ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอม แม่พญาทองคำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 3)



ตารางที่ 3 ผลของการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำผสมในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมืองลูกผสมด้านน้ำหนักตัวเฉลี่ย น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเจริญเติบโตในแต่ละช่วงอายุ

ลักษณะที่ศึกษา	ปริมาณข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำ (%)						P-value
	0	5	10	15	20	25	
<b>น้ำหนักตัว (กรัมต่อตัว)</b>							
เริ่มทดลอง (อายุ 3 สัปดาห์)	145.00	145.00	147.50	147.50	145.00	145.00	0.950
อายุ 10 สัปดาห์	500.00	517.50	512.50	487.50	515.00	515.00	0.743
อายุ 16 สัปดาห์	1,659.00	1,579.78	1,699.08	1,807.28	1,637.95	1,556.98	0.195
<b>น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (กรัมต่อตัว)</b>							
อายุ 3-10 สัปดาห์	355.00	372.50	365.00	340.00	370.00	370.00	0.606
อายุ 10-16 สัปดาห์	1,159.00	1,062.28	1,186.58	1,319.78	1,122.95	1,041.98	0.097
อายุ 3-16 สัปดาห์	1,514.00	1,434.78	1,551.58	1,659.78	1,492.95	1,411.98	0.202
<b>อัตราการเจริญเติบโต (กรัมต่อตัวต่อวัน)</b>							
อายุ 3-10 สัปดาห์	7.24	7.60	7.45	6.94	7.55	7.55	0.610
อายุ 10-16 สัปดาห์	27.59	25.29	28.25	31.42	26.74	24.81	0.097
อายุ 3-16 สัปดาห์	16.64	15.77	17.05	18.24	16.41	15.52	0.203
<b>ปริมาณอาหารที่กิน (กรัมต่อตัว)</b>							
อายุ 3-10 สัปดาห์	3,421.00 <sup>ab</sup>	3,495.25 <sup>a</sup>	3,518.75 <sup>a</sup>	3,519.75 <sup>a</sup>	3,479.50 <sup>a</sup>	3,362.25 <sup>b</sup>	0.048
อายุ 10-16 สัปดาห์	3,112.50	2,812.50	3,025.00	2,982.50	3,225.00	3,095.00	0.190
อายุ 3-16 สัปดาห์	6,533.50	6,307.75	6,543.75	6,502.25	6,704.50	6,457.25	0.311
<b>อัตราการเปลี่ยนอาหาร</b>							
อายุ 3-10 สัปดาห์	9.92	9.39	9.74	10.39	9.42	9.15	0.484
อายุ 10-16 สัปดาห์	2.75	2.68	2.60	2.27	2.89	2.97	0.207
อายุ 3-16 สัปดาห์	4.37	4.44	4.27	3.92	4.50	4.57	0.426
<b>อัตราการเลี้ยงรอด (%)</b>							
อายุ 3-10 สัปดาห์	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
อายุ 10-16 สัปดาห์	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-
อายุ 3-16 สัปดาห์	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	-

หมายเหตุ : <sup>a,b</sup> ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนมีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

- ไม่ได้วิเคราะห์ทางสถิติ เนื่องจากไม่มีไก่ตาย





**2. อัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองลูกผสม**

การศึกษาอัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองลูกผสมที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารพบว่า อัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองลูกผสมตลอดการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) โดยมีอัตราการเลี้ยงรอดทุกช่วงอายุตลอดการทดลอง เท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ในทุกกลุ่มการทดลอง (ตารางที่ 3) ไม่พบการตายของไก่ตลอดการทดลอง

**3. ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสม**  
การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสมที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตร

อาหาร ดังแสดงในตารางที่ 4 พบว่า การใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสมตลอดระยะเวลาในการเลี้ยง 16 สัปดาห์ มีต้นทุนการผลิต (ค่าตัวลูกไก่รวมค่าอาหาร) เท่ากับ 85.62, 86.63, 92.66, 95.67, 101.69, และ 102.58 บาทต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ มีกำไรจากการเลี้ยงไก่ เท่ากับ 41.10, 39.75, 43.27, 48.21, 29.35, และ 21.98 บาทต่อตัว ในกลุ่มที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 0, 5, 10, 15, 20, และ 25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** แสดงต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสมที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหาร (บาท/ตัว)

ลักษณะที่ศึกษา	ปริมาณข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบด (%)					
	0	5	10	15	20	25
ค่าตัวลูกไก่	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
ค่าอาหารช่วง 3-10 สัปดาห์	35.24	37.89	39.90	41.85	43.28	43.74
ค่าอาหารช่วง 10-16 สัปดาห์	30.38	28.74	32.76	33.82	38.41	38.84
รวมต้นทุนการผลิต	85.62	86.63	92.66	95.67	101.69	102.58
ราคาไก่ที่ขายได้	132.72	126.38	135.93	144.58	131.04	124.56
กำไร	47.10	39.75	43.27	48.91	29.35	21.98

หมายเหตุ : ราคาไก่มีชีวิตขายส่งกิโลกรัมละ 80 บาท

**สรุปและอภิปรายผล**

ผลการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิตไก่พื้นเมืองลูกผสมในด้านการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารของไก่พื้นเมืองลูกผสม ในแต่ละช่วงอายุ พบว่า ไก่พื้นเมืองลูกผสมมีน้ำหนักตัวสิ้นสุดการทดลอง (อายุ 16 สัปดาห์) น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารตลอดการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) อย่างไรก็ตามในการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 15 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ไก่พื้นเมืองลูกผสมมีน้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด แม้ว่าจะไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอื่นๆ ก็ตาม และเมื่อใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 25 เปอร์เซ็นต์ มีแนวโน้มทำให้ไก่พื้นเมืองลูกผสมมีน้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโตด้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการ

ใช้ข้าวเปลือกบดผสมในสูตรอาหารไก่พื้นเมืองนั้น มีข้อจำกัดในการใช้ โดยไม่ควรใช้เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร (อุทัย คันโธ, 2529 ; 2559) โดยเฉพาะข้าวเปลือกบดเมื่อแยกเอาเปลือกออกจะมีแคลสประมาณ 20-25 เปอร์เซ็นต์ มีสารซิลิกา (Silica) สูง ทำให้ย่อยยากและพลังงานใช้ประโยชน์ลดลง (ถาวร ฉิมเลี้ยง, 2537) ซึ่งส่วนที่เป็นแคลสจะมีเยื่อใยสูงถึง 40 เปอร์เซ็นต์ และสารซิลิกา 11-19 เปอร์เซ็นต์ ส่วนของเยื่อใยนี้จะมีส่วนโปรตีนอยู่สูงจะไปรบกวนการย่อยได้ของโปรตีนในอาหาร รวมทั้งรบกวนการดูดซึมแร่ธาตุด้วย ทำให้สัตว์ปีกย่อยแคลสแทบไม่ได้เลย ข้าวเปลือกบดยังมีลักษณะฟ้ามและเป็นฝุ่นมาก ทำให้สัตว์กินอาหารได้ลดลง (อุทัย คันโธ, 2559 ; สาโรช คำเจริญ และเยาวมาลย์ คำเจริญ, 2560) และอาจเป็นผลทำให้ไก่พื้นเมืองลูกผสมในช่วงอายุ 3-10 สัปดาห์ ที่ใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 25 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณอาหารที่กินได้น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ แม้ว่าข้าวหอมแม่พญาทองดำบดคุณสมบัติที่มีสารแอนโทไซยานิน สารประกอบฟีนอลิก และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพอื่นๆ ซึ่งมีคุณสมบัติต่อต้านอนุมูล



อิสระและมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคหลายชนิด (พัชราภรณ์ สมเทศ และคณะ, 2558; Chen et al., 2012) นอกจากนี้การใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ จึงมีผลต่อการใช้ประโยชน์ได้ของพลังงาน โปรตีนและการดูดซึมแร่ธาตุลดลง ทำให้น้ำหนักสิ้นสุด การทดลอง น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองลูกผสมมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามในการทดลองครั้งนี้ ไก่พื้นเมืองลูกผสมมีน้ำหนักตัว และอัตราการเจริญเติบโตใกล้เคียงกับงานวิจัยของมนต์ชัย ดวงจินดา และคณะ (2550) ที่รายงานว่ไก่ลูกผสมประดู่หางดำมีน้ำหนักตัว, อัตราการเจริญเติบโตของไก่เพศผู้และเพศเมียเท่ากับ 1,558.00 และ 1,224.00 กรัม, 18.50 และ 14.10 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ และใกล้เคียงกับการทดลองของไพโชค ปัญจะ (2543) ที่รายงานว่ไก่พื้นเมือง ไก่พื้นเมืองลูกผสมของชัยอารีย์ ไก่พื้นเมืองลูกผสมตะนาวศรี และไก่พื้นเมืองลูกผสมของกรมปศุสัตว์อายุตั้งแต่ 0-16 สัปดาห์ มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 13.43, 19.78, 19.76 และ 16.19 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ แต่ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของการทดลองครั้งนี้ ต่อกว่การทดลองของสมโภชน์ ทับเจริญ และคณะ (2549) ที่รายงานว่ไก่ลูกผสมพื้นเมือง (ไก่ตะนาวศรี) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ในช่วง 0-18 สัปดาห์ อยู่ในช่วง 3.32-3.43 และยังต่อกว่การทดลองของไพโชค ปัญจะ (2543) ที่รายงานว่ไก่พื้นเมือง ไก่พื้นเมืองลูกผสมของชัยอารีย์ ไก่พื้นเมืองลูกผสมตะนาวศรี และไก่พื้นเมืองลูกผสมของกรมปศุสัตว์อายุตั้งแต่ 0-16 สัปดาห์ มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร เท่ากับ 3.78, 2.77, 2.69 และ 3.11 ตามลำดับ และรายงานของอำนาจ เลี้ยวธราภกุล และคณะ (2542) ที่ทดลองเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมืองด้วยอาหารไก่ไข่ พบว่ ไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่อายุ 12 สัปดาห์ ไก่มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 3.02 รวมทั้งการทดลองของภูรี วีระสมิทธิ และคณะ (2554) ที่รายงานว่ไก่ลูกผสมประดู่หางดำ ไก่ลูกผสมเหลืองหางขาว ไก่ลูกผสมแดง และไก่ลูกผสมซีมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารที่ช่วงอายุ 0-12 สัปดาห์ เท่ากับ 3.15, 3.16, 3.28 และ 3.32 ตามลำดับ

ส่วนอัตราการเลี้ยงรอดของไก่พื้นเมืองลูกผสมใน ทุกช่วงอายุไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ในการทดลองนี้มีอัตราการเลี้ยงรอดในทุกช่วงอายุเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ในทุกกลุ่มการทดลอง อาจเนื่องจากไก่พื้นเมืองลูกผสมที่นำมาใช้ ในการทดลองครั้งนี้มีอายุ 21 วัน ได้คัดเลือกตัวที่มีขนาดใกล้เคียง สม่่าเสมอกัน มีความแข็งแรง และมีการจัดการด้านอาหาร การดูแล ด้านความสะอาดของคอก และการเอาใจใส่ดูแลอย่างสมม่่าเสมอ เหมือนกันทุกกลุ่มการทดลอง จึงทำให้ไก่เนื้อทุกกลุ่มมีความเป็นอยู่

สบายและไม่มีความเครียด จึงมีผลทำให้ไก่เนื้อทุกกลุ่มการทดลอง มีอัตราการเลี้ยงรอดไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับเกรียงไกร โขประการ และคณะ (2541) ที่กล่าวว่าไก่พื้นเมืองลูกผสมที่เลี้ยง ในสภาพการจัดการที่ดี คือ เลี้ยงแบบขัง ได้รับวัคซีนป้องกันโรค และพยาธิครบตามกำหนด อาหารและน้ำเพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ ทำให้สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองดีกว่า ไก่พื้นเมืองแท้ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของวรกร มีปาน และคณะ (2555) ที่ได้ศึกษาการใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสด เป็นอาหารไก่พื้นเมืองระยะเล็กไก่ไก่สามารถเจริญเติบโตได้ในระดับ ปกติ และที่สำคัญไก่ทดลองมีสุขภาพเป็นปกติและมีอัตราการเลี้ยง รอดเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีการตาย ในการทดลองครั้งนี้จึงมี อัตราการเลี้ยงรอดดีกว่าที่อำนาจ เลี้ยวธราภกุล และคณะ (2555) ที่รายงานว่อัตราการตายของไก่ประดู่หางดำพันธุ์แท้และลูกผสม ในช่วงอายุ 0-16 สัปดาห์เท่ากับ 2.00 และ 1.00 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเกณฑ์ โดยปกติทั่วไปของการเลี้ยงไก่เนื้อในช่วงอายุ 3 สัปดาห์แรกไก่จะมี อัตราการตายประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ หลังจากอายุ 3 สัปดาห์จะมี อัตราการตายประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ (Ensminger, 1992)

ในการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมใน สูตรอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสมตลอดระยะในการเลี้ยง 16 สัปดาห์ ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเมื่อใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญา ทองดำบดผสมในสูตรอาหารในปริมาณที่สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากในช่วง ที่ทำการทดลองนั้นราคาข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบด แพงกว่าข้าวโพดบดถึงสองเท่า จึงทำให้ต้นทุนการผลิตนั้นสูงตาม ส่วนด้านกำไรนั้นจะเห็นได้ว่ในการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญา ทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 15 เปอร์เซ็นต์ จะมีกำไรจาก การเลี้ยงสูงที่สุด เท่ากับ 48.91 บาทต่อตัว ทั้งนี้เนื่องจากไก่มีตัว น้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดการทดลองมากที่สุด (1,807.28 กิโลกรัมต่อ ตัว) จึงทำให้ขายได้ราคาสูงที่สุด ซึ่งไก่ขนาดนี้เป็นขนาดใหญ่เหมาะ สำหรับตลาด ในช่วงตรุษจีนที่ต้องการไก่ใหญ่เจ้าขนาดตัวใหญ่ หรือ ไก่สำหรับทำข้าวมันไก่ แต่เมื่อใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญา ทองดำบดผสมในสูตรอาหารระดับ 25 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้มีกำไร จากการเลี้ยงต่ำที่สุด ผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับรายงานของ อำนาจ เลี้ยวธราภกุล และคณะ (2555) ที่พบว่า เมื่อเลี้ยงไก่ลูกผสม ประดู่หางดำเชียงใหม่เพื่อขุนขาย ไก่ลูกผสมจะให้ผลตอบแทนสูง กว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้โดยให้กำไรสูงสุด เมื่อจำหน่ายที่อายุ 16 สัปดาห์จะให้กำไรถึงตัวละ 39.39 บาท

สรุป สามารถใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบด ผสมในอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสมได้ถึง 25 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีผล กระทบต่อสมรรถนะการผลิต แต่การใช้มากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์จะ ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น และกำไรลดลง



### ข้อเสนอแนะ

การใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำผสมในสูตรอาหารในระดับมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงได้กำไรน้อยลง ในขณะที่ทดลองนี้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำมีราคาค่อนข้างแพง แต่การสีข้าวมีผลพลอยได้คือ รำ ซึ่งนอกจากราคาจะไม่แพงมาก ในรำข้าวหอมแม่พญาทองคำจะมีสารแอนโทไซยานิน สารประกอบฟีนอลิก และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพอื่นๆ ซึ่งมีคุณสมบัติต่อต้านอนุมูลอิสระและมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค จึงน่าจะใช้ในการศึกษาคุณภาพของเนื้อไก่พื้นเมืองลูกผสม เพื่อผลิตเนื้อไก่คุณภาพดีให้กับผู้บริโภคต่อไป และในการทดลองครั้งนี้ราคาข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำจะแพงกว่าข้าวโหดบดถึงสองเท่า ถ้าใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองคำสำหรับผลิตอาหารไก่พื้นเมืองลูกผสมหรือไก่เนื้อควรจะดูราคาข้าวเปลือกที่ต่ำกว่านี้ก็จะเหมาะสมกว่า

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

### เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. (2551). แนวทางลดต้นทุนค่าอาหารสุกรและสัตว์ปีกสำหรับเกษตรกร. กรุงเทพฯ: กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมวิชาการเกษตร. (2554). ข้าวหอมแม่พญาทองคำ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : [http://www.doa.go.th/pvp/images/stories/indexpp2518/AnnoDOA\\_nameplant/t387.pdf](http://www.doa.go.th/pvp/images/stories/indexpp2518/AnnoDOA_nameplant/t387.pdf). 10 มีนาคม 2560.
- เกรียงไกร โชประการ, กิตติ วงศ์พิเชษฐ, วัชรพงษ์ วัฒนกุล, และ วรพงษ์ สุริยจันทร์ทอง. (2541). รายงานฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนาการผลิตไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมพื้นเมือง. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- เฉลิมชล ช่างถม. (2557). ข้าวหอมแม่พญาทองคำ ข้าวโบราณของชาวจันทบุรี. *อุข้าว* 3 (27): 28-31.
- ถาวร ฉิมเลี้ยง. (2537). โภชนศาสตร์สัตว์. จันทบุรี: ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรและอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี.

ธรรมพ เหล่ากุลติก. (2553). องค์ประกอบของสารต้านอนุมูลอิสระ กิจกรรมของสารต้านอนุมูลอิสระ และเสถียรภาพระหว่างการเก็บรักษาของรำจากข้าวสี และการประยุกต์ใช้รำจากข้าวสีในขนมปัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ คุษภักดิ์บัณฑิต (วท.ด.) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวลพรรณ นงค์เยาว์, นันทน์ภัส แก้วประดับ, พรรณี รัตนชัยสิทธิ์ และ จิรศักดิ์ คงเกียรติจิตร. (2557). การวิเคราะห์องค์ประกอบแอนโทไซยานินในรำข้าวสี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม* (ฉบับพิเศษ): 649-660.

พัชราภรณ์ สมเทศ, สุขุมวัฒน์ พิระพันธ์, คมสัน อำนวยสิทธิ์ และ พรรณระพี อำนวยสิทธิ์. (2558). การยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคของมนุษย์ด้วยสารสกัดจากข้าวเมล็ดสีม่วง. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53: สาขาพืช, สาขาสัตว์, สาขาสัตวแพทยศาสตร์, สาขาประมง, สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 574-581.

ไพโชค ปัญจะ. (2543). การศึกษาการเจริญเติบโตและคุณภาพซากของไก่พื้นเมืองและไก่พื้นเมืองลูกผสม. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 8 (1): 39-43.

ภูรี วีระสมิทธิ, อำนวย เลี้ยวธารากุล และศิริพันธ์ โมราถบ. (2554). สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมพื้นเมืองประดู่หางดำเหลืองหางขาวแดง และซี. *วารสารวิชาการออนไลน์สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์*: 144-152.

มนต์ชัย ดวงจินดา, บัญญัติ เหล่าไฟบูลย์, เทวินทร์ วงษ์พระลับ, พิชญ์รัตน์ แสนไชยสุริยา, และเกษม นันทชัย. (2550). รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่องการทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตและความนุ่มเนื้อในไก่ลูกผสมที่ได้จากพ่อพันธุ์พื้นเมืองไทยกับแม่พันธุ์ทางการค้า. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วรกร มีปาน, ศิริลักษณ์ วงศ์พิเชษฐ และมณฑิชา พุดชาคำ. (2555). การใช้ข้าวเปลือกร่วมกับหนอนแมลงวันสดเป็นอาหารไก่พื้นเมืองช่วงอายุ 1-6 สัปดาห์. ใน รายงานการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 316-317.



- สาโรช คำเจริญ และเยาวมาลย์ คำเจริญ. (2560). อาหารและการให้อาหารสัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2). พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- อุทัย คັນโธ. (2529). อาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก. ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2. นครปฐม: ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน.
- อุทัย คັນโธ. (2559). อาหารสุกรและสัตว์ปีกเชิงประยุกต์. ฉะเชิงเทรา: ยู เค ที พับลิชชิ่ง.
- อำนวย เลี้ยวธารากุล, อรอนงค์ พิมพ์คำไหล และศิริพันธ์ โมราถบ. (2542). ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสำหรับการเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรดไอแลนด์เรดด้วยอาหารและระยะเวลาในการเลี้ยงต่างกัน. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 37 สาขาสัตว สาขาสัตวแพทยศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 249-257.
- อำนวย เลี้ยวธารากุล, ดรุณี ณ รังษี และชาติรี ประทุม. (2555). ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไทยประดู่หางดำ เชียงใหม่พันธุ์แท้และลูกผสม. วารสารแก่นเกษตร 40 (ฉบับพิเศษ 2): 215-418.
- Chen, X.Q., Nagao, N., Itani, T. and Irifune, K. (2012). Anti-oxidative analysis, and identification and quantification of anthocyanin pigments in different coloured rice. Food Chemistry 135 (4): 2783-2788.
- Ensminger, M.E. (1992). Poultry Science. 3<sup>rd</sup> ed. Illinois: Interstate Publishers, Inc. Danville.
- Steel, R.G.D. and Torrie, J.H. (1980). Principles and Procedures of Statistics (A Biometric Approach). 2<sup>nd</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill.



# วารสารวิจัยรำไพพรรณี

Rajabhat Rambhai Barni Research Journal

ISSN 1906-327X , ISSN 2697-4371 (Online) ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2563

คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยกยอนติในภาคตะวันออกของไทย <b>อนุรักษ์ เรืองรอบ</b>	5
การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก <b>ศันยพันธ์ สมบูรณ์รัตนโชค, วิสันต์ ลมไธสง</b>	12
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดสะเต็มศึกษา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 <b>ศานิตา ต่ายเมือง, ปริญา ทองสอน, เขษร ศิริสวัสดิ์</b>	23
การกระทำโดยงัดเงิน : ศึกษาเฉพาะขอบเขตการกำหนดความรับผิดชอบจากการกระทำครั้งก่อนๆ ของตน <b>ชัยวัฒน์ อนุกุลวุฒิพงศ์</b>	34
ระบบมีลมพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก <b>ศรายุทธ์ จิตรพัฒนากุล, กฤษณะ จันทสิทธิ์, อธิวัฒน์ ชื่นอัคตงคต</b>	43
การบังคับใช้ประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: ปลาร้า: ศึกษากรณีผู้ผลิตและผู้จำหน่ายรายย่อยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ <b>ปองปรีดา ทองมาดี, สายสิริ ศิริวิริยะกุล, ฉัตรชัย ทศสอาด, ศรีประไพ ม่วงพุ่ม</b>	55
การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา <b>สังกัต์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน</b> <b>ปิยภัทร ทองพรม, ภาวดี อนันต์นารี, สถาพร พงษ์วุฒิกุล</b>	65
การพัฒนาตัวบ่งชี้องค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน <b>สุริศา ริมศิริ, ธร สุนทรายุทธ, พงศ์เทพ จิระโร</b>	77
การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะครูประถมศึกษา ในภาคตะวันออก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน <b>ศุคนธา ชินศิริ</b>	91
การปฏิบัติตนด้านคุณธรรมจริยธรรมตามแนวทางพระพุทธศาสนาของเยาวชนในภาคตะวันออก <b>บุญรอด บุญเกิด, พัทธรินทร์ ฐิจิรานุกูล</b>	102
ชนิดและการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลขนาดใหญ่ บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี <b>ฑูตภาดา คุณสุข, ประสาน แสงไพบุลย์, อธิพงษ์ พิทักษ์ผล, จันทนิภา มณีมา, ทินิจ มิตรเชิด</b>	113
ปัญหาทางกฎหมายในการกำหนดความรับผิดชอบทางอาญาของผู้เผยแพร่ภาพอนาจารส่วนตัวของผู้อื่นโดยปราศจากความยินยอม <b>ณัฐพันธ์ เบญจพันธ์</b>	125
การสังเคราะห์งานวิจัยด้านธรรมภาคตะวันออกของประเทศไทยด้านแนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพลเมือง ในการอนุรักษ์และพัฒนา ระหว่างปี 2549 - 2558 <b>มนตรี วิวัฒน์สุข, ปัทวี สัตยวงค์ทิพย์, เทพพร มิ่งธานี, ธนิต ไตอดิเทพย์</b>	135
การรับรู้โอกาสเกิดภาวะวิกฤติ ระดับการทำลายและกลยุทธ์การสื่อสารในภาวะวิกฤติของบริษัทไทย <b>สุชาดา พงศ์กิตติวิบูลย์</b>	147
ความคิดเห็นของราษฎรต่อการลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี <b>วิภาวี วรรณสถิต, รองลาภ สุขมาสรวง, พสุธา สุนทรห้าว</b>	160
การให้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบเน้นงานปฏิบัติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านของนักศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ <b>เกศินี กุลพุกเกษิ</b>	170
การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและความสามารถในการตีความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธี MIA และการจัดการเรียนรู้โดยวิธี CIRG <b>พัชรี ขวนฤทัย, ปวีริศา จรดล, วิวัฒน์ เพชรศรี</b>	181
ผลการใช้ข้าวเปลือกข้าวหอมแม่พญาทองดำบดผสมในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตของไก่พื้นเมืองลูกผสม <b>ถาวร อิมเลี้ยง, พรชัย เหลืองวาริ</b>	192
บุคลิกภาพ 5 มิติ และการจัดการความขัดแย้งของนักศึกษา : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา <b>จตุพร อุประเสริฐสุข</b>	204
การพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด. สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 <b>จรรยาณี โพธิ์อ่อง, สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร, ขวณพ เี้ยวสานุรักษ์</b>	212

## รายละเอียดของวารสาร

ชื่อวารสาร : วารสารวิจัยรำไพพรรณี

Journal Name : Rajabhat Rambhai Barni Research Journal

ชื่อบรรณาธิการ : รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกลี

ชื่อย่อของวารสาร :

Abbreviation Name: RRBR

ISSN : 1906-327X

E-ISSN :

ที่อยู่สำหรับการติดต่อ : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 ม. 5  
ถ.รักศักดิ์มงคล ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

เจ้าของ : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี /  
Research and Development Institute, Rambhai Barni  
Rajabhat University

จำนวนฉบับต่อปี : 3

Email : research\_rbru2010@hotmail.com

Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/RRBR>

TCI กลุ่มที่ : 2

สาขาหลักของวารสาร : Social Sciences

สาขาย่อยของวารสาร : Business, Management and Accounting / Decision  
Sciences / Social Sciences

หมายเหตุ :

### ข้อมูล Citation และ Publication ของวารสาร

ข้อมูลของวารสาร	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Citation	2	5	4	5	3	7	16	4	1	0
Publication	38	46	39	44	60	55	60	40	0	0
Citation / Publication	0.05	0.11	0.1	0.11	0.05	0.13	0.27	0.1	0	0

### กลุ่มของวารสารในฐานข้อมูล TCI

