

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เปิดไข่สายพันธุ์กาก็แคมป์เบลล์เป็นสายพันธุ์ที่มีการเลี้ยงมากที่สุดในประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งเป็นพื้นที่เลี้ยงเปิดไข่แหล่งใหญ่ของประเทศไทยตามยุทธศาสตร์ของจังหวัด สำหรับการผลิตไข่เค็มซึ่งเป็นสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของอำเภอไชยา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนั้นเป้าหมายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีมีความมุ่งหวังในการสร้างฝูงเป็ด SRU duck model ที่มีลักษณะเด่น คือ กินน้อย โตดี ไข่ดก ทนโรค ที่มีศักยภาพด้านการผลิตตรงตามความต้องการของเกษตรกร และมีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นเพื่อเป็นฝูงพันธุ์เริ่มต้นสำหรับเกษตรกรจังหวัดสุราษฎร์ธานีย่อมเป็นประโยชน์และสามารถลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มสมรรถนะการผลิตไข่เป็ดได้เป็นอย่างดี สมรรถนะด้านการผลิตของเปิดไข่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากที่สุด คือ ปริมาณของผลผลิตไข่ หากเปิดไข่ให้ผลผลิตไข่ต่ำ ย่อมมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและศักยภาพการผลิตลูกเป็ดต่ำตามไปด้วย

ลักษณะการให้ผลผลิตไข่เป็นคุณภาพเชิงปริมาณที่ถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรม และถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่ (polygenic gene) ถึงแม้ว่าลักษณะการให้ผลผลิตไข่จะถูกควบคุมด้วยยีนหลายคู่ แต่ยีนโพรแลคตินเป็นยีนที่มีข้อมูลทางด้านสรีรวิทยาซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อลักษณะการให้ผลผลิตในไก่ (Hui-Fang Li *et al.*, 2009) มีหน้าที่ในการผลิตฮอร์โมน Prolactin (PRL) ซึ่งเป็นโปรตีนฮอร์โมนที่ถูกผลิตจากต่อมใต้สมองส่วนหน้าถูกแปลรหัสจากยีน PRL มีหน้าที่ควบคุมลักษณะการให้ผลผลิตมา มีบทบาทสำคัญในการลดจำนวนของ graafian follicles ในรังไข่ ฮอร์โมน PRL จึงมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการให้ผลผลิตไข่ (Bhattacharya *et al.*, 2011) หากทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ยีน PRL มีความผันแปรนั้นก็แสดงว่าการให้ผลผลิตของสัตว์ย่อมแตกต่างกันด้วย (Kansaku *et al.*, 2008) ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับนักปรับปรุงพันธุ์ในการค้นหาารูปแบบยีน PRL ที่มีความสัมพันธ์กับการให้ปริมาณผลผลิตไข่ที่สูง ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสมรรถนะของการให้ผลผลิตจากการตรวจสอบความหลากหลายของยีน PRL และตรวจหาความสัมพันธ์ของยีน PRL กับการให้ผลผลิตไข่ (Reddy *et al.*, 2002) เพื่อใช้ในการประเมินความผันแปรของเปิดกาก็แคมป์เบลล์จากยีนดังกล่าวสำหรับการค้นหาเครื่องหมายทางพันธุกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการให้ผลผลิตไข่เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการคัดเลือกพันธุ์เปิดไข่ที่มีสมรรถนะการผลิตที่สูงและสร้างฝูง SRU duck model

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1. ตรวจสอบความหลากหลายของยีน PRL ในตัวอย่างเปิดไข่กาก็แคมป์เบลล์ที่เลี้ยงในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 1.2.2. เพื่อศึกษารูปแบบอัลลีลของยีน PRL ที่สัมพันธ์กับลักษณะการให้ผลผลิตไข่สูงในเปิดไข่กาก็แคมป์เบลล์

### 1.3 สมมติฐาน

ยีน *PRL* ในเปิดไข่กาก็แคมป์เบลล์ที่มีรูปแบบจีโนไทป์หรือรูปแบบอัลลีลต่างกันมีความสัมพันธ์กับการให้ผลผลิตไข่

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ทราบความหลากหลายของยีน *PRL* ในเปิดไข่กาก็แคมป์เบลล์
- 1.4.2 ทราบรูปแบบจีโนไทป์ของยีน *PRL* ที่สัมพันธ์กับลักษณะการให้ผลผลิตไข่ในเปิดไข่กาก็แคมป์เบลล์
- 1.4.3 นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสัตว์ที่มีคุณสมบัติเด่นตามความต้องการของตลาด