ความหลากหลายทางพันธุกรรม และการระบุเพศในระดับโมเลกุลของนกตีนเทียนในประเทศไทย

Genetic diversity and molecular sexing of *Himantopus himantopus* in Thailand

วิภารัตน์ ศิริพงษ์[1] สุพัตรา โพธิ์เอี่ยม[1] ไกรรัตน์ เอี่ยมอำไพ[2] สมชาย นิ่มนวล[2] และดุสิต อาทิตยวาร[3]*

Wiparat Siripong[1], Supattra Poeaim[1], Krairat Eiamampai[2], Somchai Nimnuan[2] and Dusit Atittayawan[3]

[1]สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

[2]กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรุงเทพฯ 10900

[3]ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช นครสวรรค์ 60000

*Corresponding author: dienook.583cc@windowslive.com

บทคัดย่อ

นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*: Black-winged Stilt) จัดอยู่ในวงศ์นกตีนเทียน (Recurvirostridae) ในประเทศไทยมีทั้งนกประจำถิ่น และนกอพยพ นกชนิดนี้ไม่สามารถระบุเพศได้อย่างชัดเจนด้วยลักษณะภายนอก ซึ่งทั่วไปใช้สีของกระหม่อมและท้ายทอยในการระบุเพศ แต่จากการสำรวจของสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูผสมพันธุ์ของนกตีนเทียนประจำถิ่น พบว่านกส่วนให กระหม่อมและท้ายทอยสีขาว จึงสันนิษฐานว่าสีของกระหม่อมและท้ายทอยไม่สัมพันธ์กับเพศ การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุเพศนกในนกตีนเทียนด้วยเทคนิคระดับโมเลกุล รวมทั้งศึกษาควาเ หลากหลายทางพันธุกรรมของนกตีนเทียนประจำถิ่น โดยเก็บตัวอย่างในช่วงฤดูผสมพันธุ์ บริเวณ บอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 34 ตัวอย่าง (ท้ายทอยสีขาว: สีดำ จำนวน 32: 2 ตัว) และเก็บตัวอย่างเลือดปริมาตรเล็กน้อยด้วยกระดาษสกัดดีเอ็นเอสำเร็จรูป (FTA® card) เนื่องจากนกเพศเมียมีโครโมโซมเพศที่แตกต่างกัน (heterogametic sex: ZW) ในขณะที่นกเพศผู้มีโครโมโซมเพศที่เหมือนกัน (homogametic sex: ZZ) เมื่อเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR) ของยีน *chromo-helicase-DNA binding* (*CHD*) ด้วยไพรเมอร์ 2550F/2718R ศึกษาความแตกต่างของความยาวบริเวณ intron ของยีน *CHD* ระหว่างโครโมโซม Z (*CHD-Z*) กับโครโมโซม W (*CHD-W*) เมื่อตรวจสอบผลผลิตพีซีอาร์ด้วยเทคนิคอะกาโรสเจลอิเล็กโทรโฟรีซิส พบว่าเพศเมียแสดงขนาดชิ้นดีเอ็นเอ 500 (*CHD-W*) และ 600 (*CHD-Z*) คู่เบส ส่วนเพศผู้แสดงขนาดชิ้นดีเอ็นเอขนาดเดียว คือ 600 (*CHD-Z*) คู่เบส โดยมีอัตราส่วนนกเพศเมีย: เพศผู้ จำนวน 16: 18 ตัว เมื่อเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ (DNA sequencing) จากยีน *CHD-Z* จำนวน 9 ตัวอย่าง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางพันธุกรรม แนวทางในการศึกษาต่อไปคือเปรียบเทียบความหลากหลายทางพันธุกรรมกับนกตีนเทียนอพยพ รวมทั้งแนวทางในการศึกษาด้ เครื่องหมายทางโมเลกุลที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : *Himantopus himantopus*, PCR, ยีน *chromo-helicase-DNA binding* (*CHD*)