

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปและอภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถรวบรวมตัวอย่างชิ้นส่วนและอวัยวะของสัตว์ที่คาดว่าจะเป็ น สัตว์ป่าจำนวนทั้งสิ้น 19 ตัวอย่าง และนำมาระบุชนิดด้วยข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ในส่วนของยีน ไซโตโครม บี โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับลำดับนิวคลีโอไทด์ของสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ใน ฐานข้อมูลพันธุกรรมสากล GenBank พบว่ามี 17 ตัวอย่าง ที่จำแนกได้ว่าเป็นสัตว์ป่า ในจำนวนนี้มี 8 ตัวอย่าง ที่สามารถระบุชนิดได้แน่ชัดจากข้อมูลทางพันธุกรรมเนื่องจากพบว่ามีความคล้ายคลึง ทางพันธุกรรมกับลำดับนิวคลีโอไทด์ในฐานข้อมูล GenBank อยู่ในช่วง 97 – 100% (ตารางที่ 4.3) ซึ่งเป็นค่าที่มีความเชื่อมั่นสูงในการนำมาใช้ระบุชนิดของสิ่งมีชีวิต (ดุจฤดี ปานพรหมมินทร์ และ ศิริภรณ์ อ่วมเจริญ, 2557; ดุจฤดี ปานพรหมมินทร์ และวิชัย จันทร์โต, 2558; Tsai et al., 2007; Dubey, Meganathan และ Haque, 2011; Jun et al., 2011) ส่วนอีก 9 ตัวอย่าง (ตัวอย่าง WL-01, WL-02, WL-03, WL-05, WL-09, WL-11, WL-15, WL-16 และ WL-18) พบว่ามีค่าความ คล้ายคลึงทางพันธุกรรม อันเป็นผลจากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์กับฐานข้อมูลพันธุกรรม สากล GenBank อยู่ในช่วง 87-96% ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างต่ำ โดยไม่สามารถระบุชนิดของสัตว์ที่แน่ชัด ได้ ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากในฐานข้อมูลพันธุกรรมสากล GenBank ยังไม่มีข้อมูลทางพันธุกรรม ของสิ่งมีชีวิตชนิดเหล่านี้บรรจุอยู่ แต่ในเบื้องต้นสามารถระบุได้ว่าตัวอย่างเหล่านี้เป็นสัตว์ในกลุ่มใด โดยตัวอย่าง WL-01 พบว่าเป็นสัตว์ที่มีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับกระจงเล็ก (*Tragulus kanchil*) ซึ่งอยู่ในวงศ์กระจง (Tragulidae) ตัวอย่าง WL-02 และ WL-11 เป็นสัตว์ที่มีความใกล้ชิดทาง พันธุกรรมกับกระรอก *Dremomys pernyi* ตัวอย่าง WL-03, WL-05, WL-09 และ WL-15 เป็นสัตว์ที่ มีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับพญากระรอกดำ (*Ratufa bicolor*) กระรอกสวน (*Callosciurus erythraeus*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) และกระรอกบินเล็กแก้มขาว ซึ่งจัดอยู่ในวงศ์ กระรอก (Sciuridae) ตัวอย่าง WL-16 เป็นสัตว์ที่มีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับลิงมะแคคหางสิงโต (*Macaca silenus*) จัดอยู่ในวงศ์ลิง (Cercotithecidae) และตัวอย่าง WL-18 เป็นสัตว์ที่มีความ ใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับอ้นกลาง (*Rhizomys pruinosus*) จัดอยู่ในวงศ์อ้น (Spalacidae)

ในงานวิจัยนี้ ไพรเมอร์ที่ใช้ในการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในส่วนของยีนไซโตโครม บี คือ ไพรเมอร์ L14724 และ H15149 ซึ่งเป็น Universal primer สำหรับเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในส่วนของ ยีนดังกล่าวในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (กฤษฎา สาครวงศ์, 2551; กณิตา อยู่ถาวร และคณะ, 2555; จิรนนท์ สัญญาลักษณ์, มาริสมา มาสุก และปรีชา นุ่มทอง, 2557; Tsai et al, 2007; Duarte,

Gonzalez และ Malbonado, 2008) จากผลการทดลองที่ได้พบว่า ตัวอย่างที่รวบรวมได้ทั้งหมด 19 ตัวอย่าง สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในส่วนของยีนไซโตโครม บี ได้ทุกตัวอย่าง ในจำนวนนี้พบว่าเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 18 ตัวอย่าง และสัตว์เลื้อยคลาน 1 ตัวอย่าง (รหัส WL-07) คือ เต่าเหลือง (*Indotestudo elongata*) ที่สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอได้ด้วยคูไพรเมอร์ L14724 และ H15149 เช่นกัน ดังที่มีรายงานในการศึกษาของจิรนนท์ สัญญาลักษณ์, มาริสมา มาสุก และปรีชา นุ่มทอง (2557) ที่สามารถใช้ไพรเมอร์คู่นี้เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในส่วนของยีนไซโตโครม บี ได้ ในตัวอย่างที่เป็น สัตว์เลื้อยคลาน คือ เต่าดำ (*Malayemys subtrijuga*)

จากการศึกษาการจำแนกชนิดของตัวอย่างชิ้นส่วนและอวัยวะที่คาดว่าจะเป็สัตว์ป่า ในพื้นที่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดระยอง โดยใช้ข้อมูลทางพันธุกรรมในครั้งนี้ ทำให้พบปัญหาการกระทำ ความผิดที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า 2 รูปแบบด้วยกัน คือ รูปแบบแรกเป็นการแอบอ้างสินค้าว่าเป็นสัตว์ ป่า ซึ่งพบ 2 ตัวอย่าง ได้แก่ ชิ้นเนื้อที่คาดว่าจะเป็หมูป่า (WL-17 และ WL-19) ซึ่งผลการตรวจสอบ ทางพันธุกรรมพบว่าตัวอย่างดังกล่าวนี้ความจริงแล้วเป็หมูป่า (*Sus scrofa domesticus*) ดังนั้น จึงเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภค โดยการแอบอ้างว่าเป็นเนื้อสัตว์ป่า เพื่อเพิ่มราคาของสินค้าให้มีมูลค่า มากกว่าปกติ ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จึงอาจนำไปใช้ประโยชน์ โดยสามารถใช้เป็นข้อมูลที่จะแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) ให้เข้ามา ดำเนินการตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความเป็ธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภค อีกรูปแบบหนึ่งที่ พบ คือ พบว่ามีการค้าสัตว์ป่าจริง เนื่องจากผลการศึกษสามารถระบุชนิดของสัตว์ป่าได้ถึง 17 ตัวอย่าง โดยเมื่อพิจารณาสถานะของสัตว์ป่าเหล่านี้ พบว่าเป็นสัตว์ป่าสงวน ซึ่งเป็นสัตว์หายาก ไก่ สุนัขพันธุ์ จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ เลียงผา (กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า, 2559) และสัตว์ป่าคุ้มครอง ซึ่งเป็นสัตว์ เพื่อการอนุรักษ์ บางชนิดไก่สุนัขพันธุ์ พบมี 8 ชนิด ได้แก่ กระเจงเล็ก พญากระรอกดำ เต่าเหลือง กวางป่า เม่นใหญ่ พังพอนเล็ก กระรอกบินเล็กแก้มขาว และอ้นกลาง (สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2559) โดยสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 นั้นมี ข้อห้ามและข้อบังคับ คือ ห้ามล่า พยายามล่า ห้ามค้า ห้ามมีไว้ในครอบครอง ห้ามนำเข้าหรือส่งออก บางชนิดตามกฎหมายอนุญาตให้ล่าหรือมีไว้ในครอบครองได้ แต่ต้องได้รับอนุญาตและมีใบอนุญาตติดตัว ตลอดเวลา ผู้ที่ฝ่าฝืนจะต้องได้รับโทษตามกฎหมาย ซึ่งมีทั้งโทษจำคุกและโทษปรับตามแต่กรณีไป (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535, 2535)

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในครั้งนี้กับการศึกษาของจิรนนท์ สัญญาลักษณ์, มาริสมา มาสุก และปรีชา นุ่มทอง (2557) ที่ได้ทำการศึกษาการจำแนกชนิดของตัวอย่างชิ้นส่วนและอวัยวะที่คาดว่าจะ เป็สัตว์ป่าในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดจันทบุรี ซึ่งมีพื้นที่ป่าติดกับพื้นที่ที่ได้ทำการศึกษา คือ พื้นที่ป่าอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดระยอง พบสัตว์ป่าที่ถูกลักลอบล่าและค้าที่เป็นชนิดเดียวกัน คือ เก้ง ธรรมดา (*Muntiacus muntjak*) ผลที่ได้ในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัด

ระยอง ยังคงมีการลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่าอยู่จริง ซึ่งทั้งผู้ล่าและผู้ค้าอาจมีความผิดตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจึงนับว่าเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและป้องกันการลักลอบล่าและค้าสัตว์ป่าในเขตพื้นที่อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียงได้เป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะ

เพื่อควมมีประสิทธิภาพในการจัดจำแนกชนิดที่เพิ่มมากขึ้น อาจเพิ่มข้อมูลทางพันธุกรรมหรือลำดับนิวคลีโอไทด์ในส่วนของยีนอื่น ๆ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี