

## บทที่ 5

### บทสรุป

การศึกษาความหลากหลายของนกได้ดำเนินการในพื้นที่ป่าสองแห่งเปรียบเทียบกัน คือ พื้นที่ป่าในแปลงศึกษาที่ 1 ซึ่งเป็นตัวแทนของป่าด้านนอกที่ถูกรบกวนบริเวณขอบป่า และป่าในแปลงศึกษาที่ 2 เป็นตัวแทนของป่าด้านใน ถูกรบกวนน้อยกว่า มีโครงสร้างเป็นป่าดงดิบชื้นที่สมบูรณ์มากกว่า แม้ทั้งสองบริเวณจะเป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำสัมปทานป่าไม้มาในระยะเวลาเดียวกัน และมีการพัฒนาเกิดกระบวนการแทนที่ของสังคมสิ่งมีชีวิตในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าสังคมนกในพื้นที่ทั้งสองแห่งมีความแตกต่างกัน โดยป่าในแปลงศึกษาที่ 2 เป็นแหล่งอาศัยของนกได้ทั้งจำนวนชนิดและจำนวนตัวมากกว่า ชนิดของนกในป่าทั้งสองแห่งมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก นกที่สามารถพบได้ทั่วไปไม่จำเพาะเจาะจงต่อแหล่งที่อยู่อาศัยจะพบได้ทั้งสองบริเวณ พวกนกสวน นกทุ่ง และนกในป่าดงดิบแล้งมักพบในแปลงศึกษาที่ 1 ส่วนนกที่ไวต่อการรบกวนมักจะได้พบในแปลงศึกษาที่ 2 มากกว่า แม้ว่าสังคมพืชในแปลงศึกษาที่ 1 จะมีความหลากหลายของพรรณไม้มากกว่า แต่คาดว่าความแตกต่างในความหลากหลายของนกนั้นมิใช่สาเหตุมาจากสภาพโครงสร้างป่าที่แตกต่างกัน โดยป่าในแปลงศึกษาที่ 2 น่าจะมีความอุดมสมบูรณ์กว่า โดยมีโครงสร้างป่า และชั้นเรือนยอดที่ซับซ้อนกว่า สาเหตุอีกประการหนึ่งอาจเกิดจากลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน บริเวณแปลงศึกษาที่ 1 มีลักษณะเป็นสันเขาและไหล่เขา ตั้งอยู่บริเวณขอบป่า ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกสูง มีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติตัดผ่านในแนวสันเขา มีการบุกรุก ตัดฟันต้นไม้จากเอกชน เนื่องจากเป็นรอยต่อของป่า บริเวณไหล่เขาพื้นที่มีความลาดชันมาก และชั้นดินจะบาง พบต้นไม้ที่มีขนาดเล็กจำนวนมากและลำต้นไม้สูงมากนัก ความซับซ้อนของชั้นเรือนยอดน้อย แสดงว่าป่ากำลังอยู่ในกระบวนการแทนที่ของสังคมพืชในระยะต้นซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ช้า เนื่องจากการรบกวนพื้นที่ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีโอกาสพบทั้งพืชที่เป็นไม้เบิกนำ และ พืชที่เป็นไม้ดั้งเดิมในพื้นที่ ทำให้มีจำนวนชนิดพรรณไม้มาก ส่วนในแปลงศึกษาที่ 2 ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นหุบเขา ตั้งอยู่บริเวณป่าด้านใน ค่อนข้างห่างไกลจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก กระบวนการแทนที่ของสังคมพืชอาจจะไปในอัตราที่เร็วกว่า แม้จำนวนชนิดพรรณไม้จะมีค่าน้อยกว่าแปลงศึกษาที่ 1 ซึ่งคาดว่าป็นผลมาจากในพื้นที่มีชนิดพืชที่เป็นไม้ดั้งเดิมอยู่มาก และ บริเวณหุบเขามีการหมุนเวียนของธาตุอาหารดี ต้นไม้จึงมีขนาดใหญ่และสูง มีเรือนยอดปิดบังแสง ต้นไม้เล็กๆจึงเจริญเติบโตได้ไม่ดี และพบว่าพุ่มไม้จะแน่นทึบ ชั้นเรือนยอดจะมีความซับซ้อนมากกว่า ทำให้สามารถเป็นแหล่งที่อยู่ของนกได้มากกว่าเนื่องจากนกส่วนใหญ่จะหากินอยู่บริเวณเรือนยอดของต้นไม้ ซึ่งส่วนมากเป็นกลุ่มนกกินแมลง

จากชนิดและปริมาณของนกในกลุ่มอาหารต่างๆ พบว่า กลุ่มนกกินแมลงพบได้มากเกินครึ่งหนึ่งของชนิดนกที่พบทั้งหมดในป่าทั้งสองแบบ กลุ่มนกกินแมลงในอากาศและบนพื้นดินจะหากินในระดับความสูงที่แตกต่างจากนกกลุ่มอื่นๆ ซึ่งจะหากินที่ระดับความสูงไม่แตกต่างกันนัก การที่นกเหล่านี้อยู่รวมในแหล่งอาศัยเดียวกันได้อาจเป็นเพราะมีการปรับตัววิธีการหาอาหาร ตำแหน่งที่หาอาหาร ชนิดและปริมาณอาหาร หรือเวลาที่ออกหาอาหารที่แตกต่างกัน ตามทฤษฎี resource partitioning หรือ niche separation (Begon *et al.*, 1988) ซึ่งน่าสนใจทำการศึกษาในรายละเอียดต่อไป

ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายของนก และความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ที่ให้ผลความสัมพันธ์ในเชิงบวก แสดงว่าพื้นที่ใดที่มีความหลากหลายของชนิดพรรณไม้สูง และมีความซับซ้อนของชั้นเรือนยอดน่าจะมีความหลากหลายของนกสูงขึ้นด้วย ซึ่งต้องพิจารณาหลายปัจจัยมาประกอบกัน เนื่องจากยังแสดงผลไม่ชัดเจนในการศึกษาครั้งนี้

สังคมนกและแหล่งอาศัยมีความสัมพันธ์กันโดยมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมหลายประการมาเกี่ยวข้อง จากการที่พบความหลากหลายของนกในป่าของแปลงศึกษาที่ 2 สูงกว่าป่าของแปลงศึกษาที่ 1 ทำให้เชื่อว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีความหลากหลายของนกสูงในการศึกษาครั้งนี้ คือ โครงสร้างของป่าซึ่งสัมพันธ์กับแหล่งอาหาร และแหล่งที่อยู่อาศัย หรือแหล่งหลบภัยของนก ป่าที่มีโครงสร้างซับซ้อน มีชั้นเรือนยอดที่หลากหลาย มีชนิดพรรณไม้ที่เป็นแหล่งอาหาร แหล่งสืบพันธุ์และหลบภัย จะพบนกที่หลากหลายกว่า เพราะนกจะเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดที่มันสามารถปรับตัวในการดำรงชีวิตเพื่อการอยู่รอดและสืบพันธุ์ต่อไป นอกจากนี้ สภาพภูมิอากาศภายในป่าและการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมภายนอกก็อาจเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้พบชนิดนกที่แตกต่างกัน ชนิดนกหลายชนิดสามารถบ่งบอกคุณภาพของป่าที่สมบูรณ์ได้ ได้แก่ นกเงือกหัวหงอก นกเงือกกรามช้าง ซึ่งพบเพียงบินผ่านแปลงศึกษาที่ 1 แต่ลงเกาะหากินในแปลงศึกษาที่ 2 นกขุนแผนตะโพกแดง นกกินแมลงหัวสีคล้ำ นกกินแมลงป่าฝน และนกปลีกล้วยหูเหลืองใหญ่ ซึ่งต้องการป่าที่สมบูรณ์ และมีแนวโน้มประชากรลดลงเนื่องจากการทำลายแหล่งที่อยู่ ก็พบได้เฉพาะในแปลงศึกษาที่ 2

ในส่วนของ การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล พบว่ามีแนวโน้มที่คล้ายคลึงกันในพื้นที่ศึกษาทั้งสองบริเวณ จำนวนชนิด และจำนวนตัวในแปลงศึกษาที่ 2 มีค่าสูงในช่วงฤดูฝน มากกว่าฤดูแล้ง ส่งผลให้ค่าความหลากหลายของชนิดนกมีค่าสูงขึ้นด้วย หลังจากช่วงปลายฤดูแล้งที่ต้นไม้ออกดอกจนติดผลในช่วงปลายฤดูฝน แหล่งอาหารจะมีมากขึ้นประกอบกับเป็นช่วงที่ลูกนกฟักออกจากไข่และออกมาหาอาหารได้จึงมีโอกาสพบนกได้มากขึ้น แต่ระหว่างเปลี่ยนฤดูกาลค่าความหลากหลายจะลดต่ำลง นกที่พบทุกฤดูกาลมักเป็นนกประจำถิ่น

การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าความหลากหลายของชนิดนก และชนิดพรรณไม้ในป่าโตนาช้างมีค่าสูง และมีการปรากฏของนกที่มีความเจาะจงต่อป่าที่อุดมสมบูรณ์ และมีสถานภาพทางการอนุรักษ์ถึง 9 ชนิด บ่งบอกว่าป่าแห่งนี้ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ไม่น้อย และพบว่าโครงสร้างของป่าและสิ่งแวดล้อมบริเวณขอบป่า มีผลต่อโครงสร้างสังคมของนกที่อาศัยอยู่ภายในป่า โดยเฉพาะกลุ่มนกที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมจะปรับตัวได้ยาก เช่น กลุ่มนกเงือก นกกินแมลงบางกลุ่ม เป็นต้น เมื่อป่าถูกรบกวน นกเหล่านี้จะต้องหาแหล่งที่อยู่ใหม่ที่เหมาะสมกว่า และมีแนวโน้มจะเคลื่อนย้ายเข้าไปป่าด้านในมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการแบ่งฤดูกาลในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งในการศึกษานี้จัดแบ่งฤดูกาลอ้างอิงตามกรมอุตุนิยมวิทยาที่จัดแบ่งฤดูกาลโดยทั่วไปของพื้นที่ในภาคใต้ แต่เมื่อพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนรายคาบ 35 ปี ของพื้นที่เขาคอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา พบว่าไม่สามารถแบ่งได้อย่างชัดเจนนัก โดยช่วงเดือนพฤษภาคมมีฝนตกในปริมาณสูงกว่าเดือนมกราคม ฤดูฝนอาจจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม และฤดูแล้งเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน แต่หากจัดแบ่งฤดูกาลตามปริมาณน้ำฝนในพื้นที่เขาคอหงส์ก็มิได้ทำให้ผลการศึกษเกี่ยวกับชนิดและจำนวนนก ระหว่างฤดูกาลจากการศึกษานี้เปลี่ยนแปลงไปแต่ประการใด ในการศึกษารั้งต่อไปควรมีการวัดปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ศึกษาโดยตรงเพื่อความถูกต้องแม่นยำในการวิเคราะห์ผลการศึกษา

การที่นกมีจำนวนน้อยลงโอกาสพบเห็นก็ยากขึ้น สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการทำลายแหล่งอาศัยตามธรรมชาติ (โอบาส, 2544) และการรบกวนจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทำให้โครงสร้างป่าเปลี่ยนแปลงไป สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง เกิดการสูญเสียสมดุลของสายใยอาหาร ขาดแคลนแหล่งอาหาร แหล่งสืบพันธุ์ นอกจากนี้ การลักลอบล่าสัตว์ป่าก็ยังเกิดขึ้นบ้างเป็นครั้งคราว เช่น นกกางเขนดง (*Copsychus malabaricus*) นกเขียวก้านตองเล็ก (*Chloropsis cyanopogon*) นกเขียวก้านตองปีกสีฟ้า (*Chloropsis cochinchinensis*) นกเขียวคราม (*Irena puella*) นกพญาไฟใหญ่ (*Pericrocotus flammeus*) และปรอดคอดลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) เป็นต้น ซึ่งเป็นนกป่าที่พบได้ตลอดปี แต่ก็นิยมเลี้ยงไว้ตามบ้านในภาคใต้ พบว่ามีการลักลอบเข้าไปจับนกในพื้นที่ป่ามาเลี้ยงหรือมาขายต่อ ในปัจจุบันยังพบนกกางเขนดงในธรรมชาติอยู่บ้าง แต่ในอนาคต อาจจะได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับนกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) ที่ปัจจุบันพบเห็นได้น้อยมากในธรรมชาติของภาคใต้ เพราะถูกจับมาเลี้ยงเป็นจำนวนมาก นกหลายชนิดเคยมีรายงานการปรากฏในพื้นที่แต่ปัจจุบันไม่มีรายงานว่าพบนกกลุ่มนี้อีก เช่น ไก่ฟ้าหน้าเขียว (*Lophura ignita*) นกเงือกดำ (*Anthracoceros*)

*malayanus*) นกชนหิน (*Rhinoplax vigil*) นกโพระดกหลากสี (*Megalaima rafflesii*) นกหกใหญ่ (*Psittinnus cyanurus*) นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) และนกขี้เถ้าลายขวาง (*Coracina striata*) เป็นต้น (กรมป่าไม้, ม.ป.ป.) และมีการปรากฏของนกสวนหรือนกเมือง เช่น นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น

ปัจจุบันมีความพยายามทำการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าหายากหลายชนิด ส่วนมากเป็นการเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ไม่ใช้การเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ไม่ใช้การเลี้ยงไว้ในกรงเพื่อครอบครองแต่เป็นการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มจำนวนให้สัตว์เหล่านั้นสามารถอยู่รอดและดำรงชีวิตในป่าได้เมื่อปล่อยกลับคืนสู่ธรรมชาติ ทั้งนี้ต้องมีการจัดการพื้นที่ให้เป็นแหล่งที่อยู่ที่เหมาะสมสำหรับสัตว์ป่าแต่ละชนิด ให้ความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์และความหมายที่ถูกต้องของการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า โดยเริ่มมีการจัดการวางนโยบายระดับประเทศในการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรที่มีอยู่ และวางแผนจัดการตามแนวทางการอนุรักษ์ที่ถูกต้องเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมถึงการวางมาตรการทางกฎหมายที่รัดกุมต่อผู้ที่ลักลอบจับสัตว์ป่ามาเลี้ยง หรือจำหน่าย

ดังนั้นจากผลการศึกษาในครั้งนี้ต้องมีการจัดการที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง ทั้งการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม การจัดการกำหนดพื้นที่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (Zoning) เพื่อให้ตอบสนองต่อการจัดกิจกรรมและการใช้ประโยชน์อย่างอื่นในพื้นที่ป่าและพื้นที่รอบขอบป่า นอกเหนือจากการอนุรักษ์ และการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมสิ่งมีชีวิตในป่าน้อยที่สุด รวมทั้งดำเนินการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้และรักษาทรัพยากรทางธรรมชาติสืบไป