

บทที่ ๖

การจัดการถิ่นอาศัยของนก

นกไม่สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยตัวเองตามลำพัง การดำรงชีวิตของนกทุกชนิดจะมีความสัมพันธ์กันอย่างแน่นหนากับถิ่นอาศัยตามธรรมชาติ โดยที่นกจะต้องใช้ปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตจากถิ่นอาศัย ดังนั้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวนกกับถิ่นอาศัยจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการสำรวจและการติดตามศึกษา ตลอดจนสามารถประเมินลักษณะประชากรได้ถูกต้องตามสภาพถิ่นอาศัยที่นกใช้ประโยชน์จริง เพื่อจะได้นำข้อมูลไปใช้ในการจัดการและการอนุรักษ์ต่อไป

๑. บทบาททางนิเวศ

บทบาททางนิเวศ (Ecological niche) ของนกแต่ละชนิดจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับวิวัฒนาการ การปรับตัวเพื่อลดการแก่งแย่งระหว่างชนิดพันธุ์ที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และปัจจัยต่าง ๆ ที่ทับซ้อนกัน โดยความหมายของบทบาททางนิเวศของสัตว์ป่านั้น นักนิเวศวิทยาได้อธิบายถึงบทบาททางนิเวศของสัตว์โดยแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ ได้แก่ บทบาทหน้าที่ของสัตว์ป่าที่มีต่อระบบนิเวศ และ การใช้ประโยชน์จากถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าแต่ละชนิดในระบบนิเวศนั้น ๆ เช่น

นกหัวขวานสีน้ำตาลหลังทอง เป็นนกที่กินแมลงเป็นอาหารโดยจะหากินตามลำต้นและรอยแตกของเปลือกไม้ ดังนั้น นกหัวขวานจึงมีการปรับปรุงลักษณะทางกายวิภาคให้มีการจัดเรียงนิ้วเท้าแบบนิ้วคู่สลับซึ่งสามารถปีนป่ายไปตามลำต้นของต้นไม้ได้ดี มีจะงอยปากที่แข็งแรง มีลิ้นที่สามารถยื่นออกจากจะงอยปากเพื่อการจับแมลงที่หลบซ่อนอยู่ตามซอกและรอยแตกของเปลือกไม้ได้ดี เมื่อพิจารณาถึงบทบาทและหน้าที่ต่อระบบนิเวศจะเห็นได้ว่า นกหัวขวานสีน้ำตาลหลังทองจะคอยกำจัดแมลงศัตรูที่จะมาทำอันตรายต่อลำต้นของต้นไม้ เมื่อพิจารณาถึงการใช้ประโยชน์จากถิ่นอาศัย ก็จะได้เห็นว่า นกหัวขวานสีน้ำตาลหลังทองมีนิสัยกินแมลงเป็นอาหารตามลำต้นของต้นไม้ ซึ่งจะแตกต่างจากการหากินของนกชนิดอื่นที่หากินแมลงเป็นอาหารเหมือนกัน นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า นกหัวขวานแต่ละชนิดจะอาศัยและหากินอยู่ในสภาพพื้นที่ป่าที่ต่างกันอย่างชัดเจน

นกโพระดกธรรมดา เป็นนกที่กินผลไม้เป็นอาหารหลักจึงมีการปรับตัวให้มีลักษณะทางกายวิภาคที่เหมาะสมสำหรับการกินผลไม้ เช่น มีขนปกคลุมลำตัวส่วนใหญ่เป็นสีเขียวก่อนเพื่อกลมกลืนกับใบไม้เพื่อใช้ในการพรางตาศัตรู มีจะงอยปากใหญ่อวบเพื่อให้เหมาะสมสำหรับการกินผลไม้เป็นอาหารด้วยการกลืนกินผลไม้ทั้งลูก มีการจัดเรียงนิ้วเท้าเป็นแบบนิ้วคู่สลับเพื่อให้สามารถปีนป่ายไปตามกิ่งไม้และยอดไม้ได้ดี สามารถเกาะต้นไม้ในแนวดิ่งเพื่อเจาะลำต้น

ของต้นไม้เป็นโพรงรัง เมื่อพิจารณาถึงบทบาทและหน้าที่ของนกโพรงดกธรรมดา จะได้ว่า นกโพรงดกธรรมดาคือนกที่ช่วยในการกระจายเมล็ดพันธุ์พืชให้ไปเจริญงอกงามตามสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งนกสามารถที่จะกระจายเมล็ดพันธุ์พืชไปได้เป็นระยะทางไกล ๆ เมื่อพิจารณาถึงการใช้ประโยชน์จากถิ่นอาศัย จะเห็นได้ว่า นกโพรงดกธรรมดาคือนกที่กินผลไม้เป็นอาหารในสภาพถิ่นอาศัยที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างจากนกโพรงชนิดอื่น นอกจากนี้ยังเป็นนกที่ใช้ประโยชน์จากอาหารที่แตกต่างกันกับนกหัวขวานสีน้ำตาลหลังทอง

นกแต่ละชนิดจะไม่ใช้พื้นที่หรือจะไม่ใช้ปัจจัยแวดล้อมที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตทับซ้อนกันหรือเหมือนกันทั้งหมด ๑๐๐% โดยนกแต่ละชนิดจะมีวิวัฒนาการและการคัดสรรตามธรรมชาติเพื่อลดการแก่งแย่งการใช้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น นกที่กินพืชเป็นอาหาร (Herbivores) บางชนิดได้พัฒนาตัวเองเพื่อให้เป็นสัตว์ที่กินใบไม้ กินหญ้า กินผลไม้ หรือกินเมล็ดพืชเป็นอาหาร เช่น นกกระจาบ นกกระตีด เป็นนกที่กินเมล็ดธัญพืชและเมล็ดพืชเป็นอาหารจึงได้พัฒนาจะงอยปากให้มีลักษณะที่ใหญ่เป็นปากแบบกรวย คือ โคนจะงอยปากใหญ่ ปลายแหลม ขอบจะงอยปากมีความคมและเป็นรอยบากเพื่อใช้ประโยชน์ในการขบเมล็ดธัญพืชให้แตกก่อนที่จะกลืนกินเฉพาะส่วนที่เป็นเนื้อที่อยู่ภายใน ใบป่าและนกกระทา เป็นนกที่กินเมล็ดธัญพืช เมล็ดพืช ยอดอ่อนของต้นหญ้า และแมลงตัวเล็ก ๆ ที่หากินอยู่บนพื้นดินเหมือนกัน แต่เมื่อสังเกตให้ละเอียดลงไปก็จะเห็นได้ว่า ใบป่าและนกกระทาจะอาศัยและหากินอยู่ในสภาพถิ่นอาศัยที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ใบป่ามักจะอาศัยอยู่ตามป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังที่ค่อนข้างโปร่ง ส่วนนกกระทานั้นส่วนใหญ่จะพบได้ตามป่าดิบซึ่งเป็นป่าที่มีลักษณะรกทึบกว่า

ในขณะที่นกที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร (Carnivores) ก็ได้พัฒนาตัวเองขึ้นมาเพื่อให้สามารถจับสัตว์อื่นกินเป็นอาหารที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ตามขนาดของเหยื่อ วิธีการหาอาหาร และสถานที่ในการหาอาหาร นกที่ล่าสัตว์อื่นเป็นอาหารมักจะมีจะงอยปากที่มีลักษณะปลายแหลมคมและส่วนปลายจะงอยเป็นตะขอ มีนิ้วเท้าที่แข็งแรง มีเล็บที่แหลมคมเพื่อให้สามารถล่าสัตว์อื่นเป็นอาหาร เมื่อมองลึกลงไปในรายละเอียดก็จะเห็นได้ว่าเหยี่ยวแต่ละชนิดจะมีความชอบกินอาหารแตกต่างกันและมีถิ่นอาศัยที่แตกต่างกัน เช่น เหยี่ยวนกเขา เหยี่ยวเพริกวัน และเหยี่ยวคางคาว เป็นเหยี่ยวที่มีปลายปีกแหลมสามารถบินร่อนด้วยความเร็วสูงได้ดีและสามารถบินโฉบจับนกขนาดเล็กและคางคาวที่บินร่อนอยู่กลางอากาศได้ดี เหยี่ยวแดงและเหยี่ยวออสเปรมีปีกค่อนข้างใหญ่และแข็งแรงมักจะคอยบินโฉบจับปลาเป็นอาหารตามแหล่งน้ำ เหยี่ยวทุ่งมีดวงตาทั้งสองข้างอยู่ทางด้านหน้าใบหน้าและมีใบหน้าคล้ายกับนกเค้าจึงสามารถมองเห็นและรับฟังเสียงได้ดี นอกจากนี้เหยี่ยวทุ่งยังมีปีกที่สามารถบินร่อนเร็วไปตามผิวดินด้วยความเร็วต่ำเพื่อมองหาหนูและสัตว์เลื้อยคลานที่อาศัยอยู่ตามทุ่งหญ้า ทุ่งนา นกเค้าและนกที่ดื้อเป็นนกล่าเหยื่อโดยจะหากินหนูและสัตว์เลื้อยคลานแต่ละหากินในช่วงเวลา กลางคืน จึงมีจะงอยปากงุ้มเป็นตะขอ มีดวงตาทั้งสองข้างอยู่ทางด้านหน้าของใบหน้าเพื่อให้

สามารถมองเห็นเหยื่อและสามารถกระระยะทางได้ดีโดยเฉพาะในเวลากลางวันที่มีสีแสงสว่างน้อย มีหูที่สามารถรับฟังเสียงได้ดี และมีขนสีน้ำตาลมีลวดลายสีดำ เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการหากินอาหารในช่วงเวลากลางคืน

นกไต่ไม้ นกหัวขวาน และนกจับแมลง เป็นนกที่กินแมลงเป็นอาหารหลัก แต่นกแต่ละชนิดจะมีอุปนิสัยในการหากินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ นกไต่ไม้จะหาแมลงกินเป็นอาหารที่หลบซ่อนอยู่ตามลำต้นไม้ และกิ่งไม้ นกหัวขวานจะหากินแมลงเป็นอาหารที่หลบซ่อนอยู่ตามลำต้นและเปลือกไม้เป็นอาหารเหมือนกับนกไต่ไม้แต่จะไม่ค่อยหากินตามกิ่งไม้ ส่วนนกจับแมลงนั้นสามารถแบ่งนิสัยการหากินออกได้เป็นนกที่หากินแมลงตามเรือนยอดไม้ เช่น นกจับแมลงจุกดำ นกจับแมลงหัวเทา บางชนิดจะคอยหากินแมลงตามพุ่มไม้ในระดับต่ำลงมา เช่น นกจับแมลงอกส้มท้องขาว นกบางชนิดสามารถกินได้ทั้งผลไม้และแมลงเป็นอาหาร เช่น นกปรอด นกเดินดง จึงมีจะงอยปากยาวแหลม และมักจะมีอุปนิสัยหากินร่วมกันเป็นฝูง นกกินปลีและนกปลีกล้วยมีจะงอยปากยาวเรียวยาวแหลม มีลิ้นที่สามารถห่อเป็นหลอดและยื่นออกจากจะงอยปากเพื่อดูดกินน้ำหวานจากดอกไม้ได้ แต่เราจะพบนกกินปลีและนกปลีกล้วยแต่ละชนิดหากินอยู่ในถิ่นอาศัยที่แตกต่างกันออกไป

นกแอ่นฟ้าหงอน นกแอ่นตาล และนกนางแอ่นบ้าน มีปีกยาวปลายเรียวยาวแหลมสามารถบินร่อนกลางอากาศได้ดี มีจะงอยปากที่สามารถอ้ากว้างสุดได้มาก จะหากินแมลงโดยการบินโฉบจับแมลงกลางอากาศในช่วงเวลากลางวันในสภาพถิ่นอาศัยที่แตกต่างกัน

นกที่มีอุปนิสัยในการหาอาหารและมีความต้องการทางระบบนิเวศที่เหมือนกันแต่อาศัยอยู่ในสภาพภูมิประเทศและมีถิ่นอาศัยที่แตกต่างกันเราจะเรียกว่า **Niche counterpart** เช่น นกไต่ไม้หน้าผากกำมะหยี่ จะหากินแมลงเป็นอาหารโดยการหากินตามลำต้นของต้นไม้ในป่าผลัดใบและป่าเบญจพรรณในพื้นที่ราบจนถึงที่ระดับความสูง ๑,๘๐๐ เมตร ในขณะที่นกไต่ไม้โคนหางสีน้ำตาลจะหากินแมลงตามลำต้นของต้นไม้ในป่าดิบเขา และป่าสน ที่ระดับความสูง ๑,๓๐๐-๒,๑๐๐ เมตร จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่านกทั้ง ๒ ชนิดนี้มีความต้องการทางระบบนิเวศของอาหารที่คล้ายคลึงกัน แต่จะอาศัยอยู่ในสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกัน หรืออาศัยอยู่ในสังคมพืชที่แตกต่างกัน

ในบางกรณีอาจจะเกิดการขาดแคลนปัจจัยที่จำเป็นจากสิ่งแวดล้อม เช่น กรณีเกิดความแห้งแล้งจนทำให้ต้นไม้ที่เป็นอาหารของนกต้องตายไป หรือมีแมลงที่เป็นอาหารของนกลดน้อยลง ก็อาจจะทำให้นกต่างชนิดหรือต่างกลุ่มประชากรกันที่มีการใช้ปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตเหมือนกัน เช่น อาหาร สถานที่สร้างรัง หรือวัสดุทำรัง มีการแย่งแย่งการใช้ทรัพยากรนี้เกิดขึ้น ถ้าเกิดขึ้นในนกชนิดเดียวกันจะเรียกว่า **Intraspecific competition** แต่ถ้าเกิดขึ้นระหว่างนกต่างชนิดกันหรือนกที่ความต้องการทางระบบนิเวศที่ทับซ้อนกัน (Niche overlap) จะเรียกว่า การแย่งแย่งทรัพยากรระหว่างชนิด (Interspecific competition) การแย่งแย่ง

ทรัพยากรทั้ง ๒ ลักษณะนี้จะไม่เกิดขึ้นเลยถ้าหากในพื้นที่นั้นมีทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของนกอย่างเพียงพอ

ผลจากการคัดสรรโดยธรรมชาติ จะไม่ก่อให้เกิดการแก่งแย่งทรัพยากรระหว่างชนิดของนกที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน เราเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า การแบ่งปันทรัพยากรในถิ่นอาศัย (Ecological separation) สำหรับนกที่มีวิวัฒนาการมาร่วมกันจะไม่เกิดการแก่งแย่งทรัพยากรซึ่งกันและกัน โดยจะมีความชอบในอาหารที่แตกต่างกัน หรือ ในกรณีที่นกชนิดนั้นเลือกกินอาหารที่เหมือนกันก็จะอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมหรืออาศัยอยู่ในถิ่นอาศัยที่แตกต่างกันดังได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น

การแก่งแย่งทรัพยากรในถิ่นอาศัยของนกชนิดเดียวกันหรือนกที่ใช้ทรัพยากรที่เหมือนกันจะทำให้นกหันไปใช้ทรัพยากรอื่นที่ใกล้เคียงกันทดแทนทรัพยากรที่ขาดแคลน เรียกว่า “Niche expansion” การแก่งแย่งทรัพยากรในถิ่นอาศัยจะเกิดขึ้นในกรณีที่ประชากรของในพื้นที่นั้นเพิ่มมากขึ้นจนทำให้ทรัพยากรที่เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (Basic need) เช่น อาหาร สถานที่สร้างรัง และวัสดุทำรัง ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในสถานการณ์เช่นนี้จะกระตุ้นให้นกหันไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ตนเองไม่ชอบเพื่อลดการแก่งแย่ง ดังนั้น เมื่อมีจำนวนนกเพิ่มมากขึ้นในถิ่นอาศัยแห่งใดแห่งหนึ่งก็จะก่อให้เกิดความต้องการระบบนิเวศที่ทับซ้อนกันระหว่างชนิดพันธุ์และจะเกิดการแก่งแย่งทรัพยากรในนกต่างชนิดกันเกิดขึ้นได้

ผลจากการเลือกใช้ทรัพยากรและมีถิ่นอาศัยที่ไม่ทับซ้อนกันนี้เองจึงทำให้นกแต่ละชนิดมีบทบาทและหน้าที่แตกต่างกันตามสภาพพื้นที่และเวลาในการหากินหรือการเข้าใช้ประโยชน์จากพื้นที่ เช่น เมื่อมองระบบนิเวศของนกในป่าเบญจพรรณจะเห็นว่าไก่ป่าเดินคุ้ยเขี่ยพื้นดินเพื่อหาอาหารจำพวกแมลง สัตว์ขนาดเล็ก ยอดหญ้าและเมล็ดพืชที่ตกหล่นอยู่ตามพื้นดินโดยใช้เท้าคุ้ยเขี่ย บางครั้งก็มีนกกระยางหัวหงอกและนกกระยางสร้อยคอเล็กที่มักจะหากินอยู่ตามพุ่มไม้กระโดดลงมาหากินตามพื้นดินด้วยแต่จะใช้วิธีหากินที่แตกต่างกันไปคือ มักจะใช้จงอยปากพลิกใบไม้แห้งขึ้นมาเพื่อหาหนอนและแมลงที่หลบซ่อนอยู่ใต้ใบไม้นั้น สูงขึ้นมาจากพื้นดินในระดับพุ่มไม้และกิ่งไม้ระดับต่ำก็จะเป็นที่หากินของนกจับแมลงออกสีน้ำตาลแดงและนกระวังไพรปากเหลืองที่คอยจับแมลงที่เกาะอยู่ตามกิ่งไม้และใบไม้ ในระดับกลางของต้นไม้เรามักจะพบคลื่นนก (Bird wave) ซึ่งเป็นพฤติกรรมของนกที่กินแมลงเป็นอาหารหลายชนิดมารวมฝูงกันแล้วบินหากินไปด้วยกันในป่า โดยที่นกแต่ละชนิดจะมีวิธีการหากินและมีพื้นที่หากินที่แตกต่างกัน เช่น นกเขี้ยวก้านตองหน้าผากสีทองจะหากินน้ำหวานจากดอกไม้และแมลงที่เกาะอยู่ใกล้กับดอกไม้และบริเวณยอดไม้ นกพญาไฟใหญ่จะหากินแมลงที่เกาะอยู่ตามกิ่งไม้และใบไม้ในบริเวณเรือนยอดของต้นไม้ นกหัวขวานต่างแคะและนกไต่ไม้หน้าผากกำมะหยี่จะคอยหากินแมลงที่อาศัยและหลบซ่อนอยู่ตามรอยแตกของเปลือกไม้ตามลำต้นและกิ่งไม้ นกเปล้าธรรมดาและนกโพระดกคอสีฟ้าจะหากินผลไม้ที่อยู่ตามเรือนยอดของต้นไม้ เหนือเรือนยอดไม้ สูงขึ้นไป

กลางอากาศก็จะพบนกแอ่นฟ้าหงอนและนกแอ่นตาลบินร่อนคอยโฉบจับแมลงที่บินอยู่กลางอากาศ

แม้กระทั่งระบบนิเวศของนกน้ำและนกชายเลนที่หากินอยู่ตามบริเวณดินโคลนที่มีน้ำท่วมขังหรือบริเวณหาดเลนก็มักจะมีนกชายเลนหลายชนิดเดินทางมาหากินร่วมกันเป็นฝูงใหญ่ ๆ โดยนกแต่ละชนิดจะมีวิธีการหากินและความสามารถในการหากินได้ดีในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น นกหัวโตเล็กขาเหลือง และนกสตี้นท์อกเทา เป็นนกที่มีขนาดเล็กและมีจะงอยปากสั้นจะเดินจิกหาอาหารจำพวกแมลงตัวเล็ก ๆ และสัตว์เลื้อยคลานหน้าดินขนาดเล็กอยู่ตามบริเวณดินโคลนที่มีน้ำตื้น นกอีก้อยใหญ่ซึ่งมีจะงอยปากยาวโค้งสามารถเดินทางกินในบริเวณดินโคลนที่มีน้ำลึกกว่าและสามารถจิกกินอาหารที่อยู่ในดินโคลนได้ลึกกว่าด้วย ถัดลงไปใต้น้ำลึกก็จะมีนกยางโทนน้อยและนกยางเปียซึ่งเป็นนกน้ำขนาดใหญ่ มีจะงอยปากยาว คอยาว และขายาวสามารถเดินลุยน้ำลึกได้ก็จะเดินลุยน้ำเพื่อคอยจับปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่อยู่ในแหล่งน้ำที่ลึกกว่ากินเป็นอาหาร กลางน้ำลึกก็จะมีฝูงเป็ดชนิดต่าง ๆ ว่ายน้ำหากิน แม้กระทั่งในบรดาเปิดด้วยตนเองก็ยังมิมีนิสัยในการหากินอาหารที่แตกต่างกันอีกด้วย กล่าวคือ เป็ดบางชนิดจะหากินอยู่บนผิวน้ำในขณะที่เป็ดอีกกลุ่มหนึ่งจะใช้วิธีดำน้ำหากิน

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่า การที่นกแต่ละชนิดมีบทบาททางนิเวศที่แตกต่างกันนั้นถือเป็นการจัดสรรการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและนกบางชนิดยังทำหน้าที่เกื้อกูลซึ่งกันและกันในระบบนิเวศ พืชจะได้รับประโยชน์จากนกโดยนกจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูที่มากกัดกินลำต้นและใบ นกจะช่วยผสมเกสรและช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์พืชไปยังสถานที่ต่าง ๆ ส่วนนกจะได้รับประโยชน์จากพืชในการใช้เป็นอาหาร แหล่งหาอาหาร แหล่งหลบภัย และใช้เป็นสถานที่สร้างรัง ซึ่งจะทำให้เป็นระบบนิเวศที่มีทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคซึ่งเป็นระบบนิเวศที่เกื้อกูลกันอย่างยั่งยืน

๒. การเลือกถิ่นอาศัยและความทนทานทางระบบนิเวศ

ถิ่นอาศัยเป็นที่ซึ่งนกใช้ประโยชน์ในการแสดงออกทางพฤติกรรมและทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ ซึ่งอาจเป็นป่าไม้ พุ่มหญ้า ทะเลทราย แหล่งน้ำ หน้าผาหิน พื้นที่โล่งพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งชุมชน หรือแม้กระทั่งบริเวณบ้านเรือนมนุษย์ ถิ่นอาศัยจึงเป็นแหล่งรองรับการอยู่อาศัย การหากิน หรือการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และให้ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของนกและสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ที่นกต้องการ

การจำแนกประเภทถิ่นอาศัย (Habitat type) ของนกนั้น ในขั้นแรกจะกระทำได้โดยการพิจารณาจากสังคมพืช หรือระบบนิเวศจากระดับใหญ่และสภาพภูมิประเทศ โดยจะพิจารณาจากระดับความสูง สภาพพื้นที่ การปรากฏของกลุ่มพืช และการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นป่าประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าพรุ พุ่มหญ้า ป่าชายหาด และป่าโกงกาง เป็นต้น การพิจารณาในขั้นที่ละเอียดลงไปต่อจากการ

จำแนกประเภทถิ่นอาศัยถึงแม้ว่าในพื้นที่ถิ่นอาศัยประเภทเดียวกัน เช่น ภายในป่าเต็งรัง เราก็จะพบนกหลายชนิดอาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน แต่นกแต่ละชนิดจะมีบทบาทในทางนิเวศและมีถิ่นอาศัยเฉพาะตัวที่ต่างกัน เรียกว่า **ถิ่นอาศัยเฉพาะตัว (Niches)** เช่น นกบางชนิดอาศัยและหากินอยู่เฉพาะบนเรือนยอดไม้ นกบางชนิดจะหากินอยู่บนต้นไม้และบนพื้นดิน และนกบางชนิดจะอาศัยและหากินอยู่เฉพาะบนพื้นดินเท่านั้น รวมถึงการเลือกใช้อาหาร เช่น นกที่กินเมล็ดพืช กินเมล็ดธัญพืช กินแมลง กินสัตว์ขนาดเล็ก หรือ กินยอดอ่อนของต้นไม้และต้นหญ้าเป็นอาหาร ช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างกัน เช่น นกที่หากินในช่วงเวลากลางวัน หรือนกที่หากินในช่วงเวลากลางคืน

การเลือกใช้ถิ่นอาศัยของนกแต่ละชนิดเป็นผลสืบเนื่องมาจากวิวัฒนาการและการคัดสรรตามธรรมชาติที่เกิดมาควบคู่กันระหว่างนกกับถิ่นอาศัยเพื่อความอยู่รอดของเผ่าพันธุ์ ดังนั้น นกจึงจำเป็นต้องปรับตัวทั้งด้านกายวิภาค สรีระ และพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในถิ่นอาศัยในทุก ๆ ด้าน การเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพแวดล้อมในถิ่นอาศัยจะมีผลกระทบต่อความอยู่รอดของนกแต่ละชนิดแตกต่างกัน เราเรียกว่า **ความทนทานทางระบบนิเวศ (Ecological tolerance)** นกแต่ละชนิดจะมีความทนทานทางระบบนิเวศที่แตกต่างกัน นกที่มีช่วงความทนทานทางระบบนิเวศมากกว่าจะสามารถเลือกใช้อาหารและถิ่นอาศัยได้หลากหลายรูปแบบ เราเรียกลักษณะการใช้ถิ่นอาศัยของนกแบบนี้ว่า **การใช้ถิ่นอาศัยแบบทั่วไป (Generalization)** นกที่ใช้ถิ่นอาศัยแบบทั่วไปจะเป็นนกที่มีขอบเขตการแพร่กระจายพันธุ์กว้างขวาง สามารถพบได้ในถิ่นอาศัยหลากหลายรูปแบบ เช่น นกปรอดเหลืองหัวจุก นกตีทอง นกโพระดกธรรมดา นกกระรางหัวหงอก ไก่ป่า นกเขาใหญ่ นกเอี้ยงสาริกา และนกกระจอกบ้าน ซึ่งสามารถพบได้ทั่วทุกภาคของประเทศ แต่มีนกบางชนิดที่ปรับปรุงตัวเองขึ้นมาเพื่อให้เหมาะสมกับการหาอาหารและการเลือกใช้ถิ่นอาศัยที่มีความจำเพาะเจาะจงมาก เราเรียกว่า **การใช้ถิ่นอาศัยแบบพิเศษเฉพาะตัว (Specialization)** นกในกลุ่มนี้จะมีความทนทานทางระบบนิเวศน้อยมากและจะไม่สามารถปรับตัวเองให้อาศัยและใช้ประโยชน์จากปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางนิเวศอื่น ๆ ได้เลย ช่วงความทนทานทางระบบนิเวศนี้จะสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เช่น สังคมพืช อุณหภูมิ ความชื้น ความสูง และสภาพแวดล้อม ดังนั้น เราจึงสามารถพบนกกลุ่มนี้กระจายตัวอยู่เฉพาะตามเขตภูมิอากาศ อุณหภูมิ ความชื้น ความแห้งแล้ง นกบางชนิดมีการเลือกใช้ถิ่นอาศัยที่จำเพาะเจาะจงมากโดยจะอาศัยอยู่ได้เฉพาะบริเวณที่มีอุณหภูมิในช่วงที่มีความผันแปรในช่วงแคบ ๆ หรือบางชนิดมีการกระจายพันธุ์เฉพาะในพื้นที่สูงหรือพื้นที่ต่ำเท่านั้น เช่น

นกกินปลีหางยาวเขียว เป็นนกที่พบเฉพาะในป่าดิบเขา (Hill evergreen forest) ที่ระดับความสูง ๑,๕๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นไป จึงทำให้นกชนิดนี้กระจายพันธุ์อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่บนยอดเขาสูงในประเทศไทยเพียง ๓ แห่งเท่านั้น คือ บนยอดดอยอินทนนท์

จังหวัดเชียงใหม่ ยอดดอยโมโกจู จังหวัดกำแพงเพชร และยอดเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นกแก้วแล้วท่องดำเป็นนกที่อาศัยอยู่เฉพาะในป่าดิบระดับต่ำ (Lowland evergreen forest) โดยจะพบที่ระดับความสูงไม่เกิน ๑๕๐ เมตรจากระดับน้ำทะเล จึงเป็นนกที่พบได้เฉพาะทางภาคใต้เท่านั้น แต่ป่าดิบระดับต่ำถูกตัดฟันอย่างมากและสภาพป่าเช่นนี้มีเหลืออยู่น้อยมาก ทำให้ปัจจุบันพบนกแก้วแล้วท่องดำอาศัยอยู่เฉพาะที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ-บางคราม จังหวัดกระบี่ที่เดียว

นกกระเรียนเป็นนกน้ำที่มีขนาดลำตัวใหญ่ จะอวบปากยาว คอยาว ขาวยาว อาศัยอยู่ในบริเวณทุ่งหญ้าที่ชื้นแฉะ ทุ่งนา และหนองบึงที่อยู่ใกล้ป่า มีนิสัยจับคู่อยู่ด้วยกันตลอดชีวิต เมื่อคู่ของมันถูกยิงตายนกตัวที่เหลือก็จะไม่ยอมบินหนีไปไหนจนถูกยิงตายตามไปด้วย การล่าเพื่อเป็นอาหารและการล่าเพื่อเป็นสัตว์เลี้ยง รวมทั้งการทำลายแหล่งหากินของนกเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้นกชนิดนี้สูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติของประเทศไทยแล้ว

นกเงือกหลายชนิดมีชีววิทยาการสืบพันธุ์ที่มีลักษณะจำเพาะ กล่าวคือ เมื่อมีการจับคู่ผสมพันธุ์แล้วนกตัวเมียจะเข้าไปอยู่ในโพรงไม้ธรรมชาติเพื่อใช้เป็นรังวางไข่และเลี้ยงดูลูก ส่วนนกตัวผู้จะทำหน้าที่หาอาหารมาให้ทั้งนกตัวเมียที่อยู่ในรังและลูกนก เนื่องจากจะอวบปากของนกเงือกไม่แข็งแรงพอที่จะเจาะโพรงรังเองได้ ดังนั้น มันจึงต้องใช้โพรงไม้ที่เกิดขึ้นจากสัตว์ชนิดอื่น หรือโพรงไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่เนื่องจากต้นไม้ใหญ่ถูกตัดโค่นเพื่อนำไปทำเป็นไม้แปรรูป และการแผ้วถางป่าเพื่อเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำการเกษตร จึงทำให้นกเงือกหลายชนิดต้องตกอยู่ในสถานะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ และมีกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะในป่าดิบที่มีต้นไม้ใหญ่ในบางพื้นที่เท่านั้น อันเนื่องมาจากการขาดแคลนถิ่นอาศัยและขาดแคลนสถานที่สร้างรัง

อีแร้งเป็นสัตว์ที่กินเฉพาะซากสัตว์ที่ตายแล้วเท่านั้นเป็นอาหาร จึงถือว่าเป็นสัตว์กินเนื้อชั้นสูงสุดของห่วงโซ่อาหาร อีแร้งที่เป็นนกประจำถิ่นในประเทศไทยมีอยู่ ๓ ชนิด คือ อีแร้งเทาหลังขาว อีแร้งสีน้ำตาล และพญาแร้ง ประชากรของอีแร้งเหล่านี้เคยเป็นนกที่พบได้บ่อยมากในอดีต เมื่อมีสัตว์ตายก็มักจะเอาไปทิ้งในป่าโดยไม่มีการเผาหรือฝังกลบจึงกลายเป็นอาหารของอีแร้งเหล่านี้ ปัจจุบันระบบสาธารณสุขมีการพัฒนา มีการกำจัดซากสัตว์ที่ตายไม่ทิ้งไว้เกลื่อนกลาดเหมือนในอดีตเพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อจึงทำให้อีแร้งไม่มีอาหารกินจึงเป็นเหตุให้ประชากรของอีแร้งเหล่านี้ลดจำนวนลงอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับความเชื่อของมนุษย์ในบางพื้นที่ เมื่อพบเห็นอีแร้งก็จะหมายถึงว่าตนเองจะพบกับความเดือดร้อน จะมีการตายเกิดขึ้นในบริเวณนั้น หรือจะเกิดหายนะขึ้นกับตนเอง ดังนั้น เมื่อพบเห็นอีแร้งก็มักจะมีการฆ่าให้ตายเสีย เนื่องจากอีแร้งเป็นนกขนาดใหญ่จึงเป็นเป้าเล็งปืนได้ง่าย นอกจากนี้การเริ่มต้นบินของอีแร้งนั้น

ทำได้ยาก เมื่อตกใจหรือมีเรื่องจวนตัวก็มักจะออกวิ่งไปเป็นระยะทางหนึ่งก่อนแล้วจึงบิน ดังนั้นจึงสามารถไล่ต้อนและทบตีให้ตายได้โดยง่าย

๓. พื้นที่อาศัย

นกทุกตัวจะต้องมีพื้นที่อาศัย (Home range) เพื่อการดำรงชีวิต การหากิน และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนความต้องการพื้นฐานของตนเอง ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด ขนาดพื้นที่อาศัยของนกแต่ละชนิดจะแตกต่างกันออกไป นกที่มีขนาดใหญ่จะใช้พื้นที่อาศัยกว้างขวางกว่านกที่มีขนาดกลางและขนาดเล็ก หรือแม้กระทั่งในนกชนิดเดียวกันก็มีขนาดพื้นที่อาศัยไม่เท่ากันซึ่งจะขึ้นอยู่กับเพศ อายุ สภาพพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการพิจารณาเลือกขนาดพื้นที่อาศัยของนกประกอบด้วย

๓.๑ ขนาดของนกแต่ละชนิดและการเคลื่อนที่ นกที่บินได้ดีจะมีพื้นที่อาศัยกว้างขวางกว่านกที่บินได้ไม่ดีและนกที่หากินตามพื้นดิน นอกจากนี้ นกที่มีลำตัวขนาดใหญ่กว่าจะมีพื้นที่อาศัยกว้างขวางกว่านกที่มีขนาดเล็ก ทั้งนี้เนื่องจากนกที่มีขนาดใหญ่จะมีความต้องการอาหารมากกว่านั่นเอง

๓.๒ คุณภาพและการใช้ประโยชน์ได้จากทรัพยากร เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของต้นไม้ที่เป็นแหล่งหลบภัย แหล่งหาอาหาร และแหล่งที่ใช้เป็นที่สร้างรัง ถ้าในพื้นที่นั้น ๆ มีความอุดมสมบูรณ์สูง นกสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านั้นได้โดยไม่มีการแก่งแย่งกันก็จะทำให้ขนาดพื้นที่อาศัยของนกแต่ละตัวเล็กลง

๓.๓ ความถาวรและไม่ถาวรของทรัพยากรในถิ่นอาศัยบางประเภท เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง จะมีความอุดมสมบูรณ์ของป่ามากในช่วงฤดูฝนและความอุดมสมบูรณ์ของป่าจะลดลงในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ในสภาพถิ่นอาศัยเช่นนี้ จำนวนและชนิดนกที่อาศัยอยู่จะผันแปรไปตามฤดูกาลซึ่งจะแตกต่างจากป่าดิบที่มีความอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี

๓.๔ พฤติกรรมที่สัมพันธ์กับอาณาเขตป้องกันและความหนาแน่นของประชากร นกที่มีนิสัยป้องกันอาณาเขต ก็จะกันพื้นที่อาศัยส่วนหนึ่งไว้เป็นอาณาเขตป้องกันไม่ให้นกตัวอื่นเข้ามาใช้ประโยชน์ โดยจะพบว่า นกที่มีนิสัยเป็นนกล่าเหยื่อและนกที่กินแมลงเป็นอาหารหลักมักจะเป็นนกที่มีนิสัยป้องกันอาณาเขตเพื่อหากิน ในขณะที่นกที่มีนิสัยกินผลไม้เป็นอาหารหลักมักจะเป็นนกที่ชอบหากินร่วมกันเป็นฝูง

๔. อาณาเขตป้องกัน

ในบริเวณพื้นที่อาศัยนั้น นกจะสงวนพื้นที่บางส่วนเอาไว้ไม่ให้นกตัวอื่นเข้ามาใช้ประโยชน์ เรียกว่า อาณาเขตป้องกัน (Territory) อาณาเขตป้องกันมีทั้งที่เป็นอาณาเขต

เฉพาะตัว (Individual territory) และอาณาเขตป้องกันเฉพาะกลุ่ม (Group boundaries)

พฤติกรรมการป้องกันอาณาเขตเป็นพฤติกรรมทางสังคมที่พัฒนามาจากพฤติกรรมสัญชาตญาณ ในนกชนิดต่าง ๆ จะแสดงอาการก้าวร้าว (Act of aggressive) และใช้เสียงร้องในการประกาศอาณาเขต เช่น ไก่ป่า นกยูง และนกนางแอ่นบ้าน การขู่ ขับไล่หรือต่อสู้เป็นกระบวนการที่ใช้ในการป้องกันอาณาเขตในขั้นสุดท้ายเมื่อมีผู้บุกรุก

นกต่างชนิดกันจะใช้ประโยชน์จากอาณาเขตป้องกันที่นกกำหนดขึ้นแตกต่างกัน อาณาเขตป้องกันที่นกสร้างขึ้นสามารถจำแนกตามหน้าที่ของอาณาเขตป้องกันได้ดังนี้

๔.๑ อาณาเขตป้องกันเพื่อการผสมพันธุ์ การทำรัง และการหาอาหาร (Mating, nesting and feeding territory) เป็นรูปแบบของอาณาเขตป้องกันที่พบมากที่สุด นกหลายชนิดจะกำหนดอาณาเขตป้องกันรูปแบบนี้ขึ้น เช่น นกหัวขวาน นกเดินดง นกอีเสือ เมื่ออาณาเขตถูกกำหนดขึ้น การเกี่ยวพาราสี การจับคู่ผสมพันธุ์ และสถานที่ทำรังก็จะอยู่ในอาณาเขตนี้ เมื่อลูกนกฟักออกจากไข่ อาหารสำหรับเลี้ยงลูกนกก็จะหาได้จากภายในพื้นที่นี้เช่นกัน

๔.๒ อาณาเขตป้องกันเพื่อการผสมพันธุ์ และการทำรัง (Mating and nesting territory) อาณาเขตป้องกันรูปแบบนี้นกจะใช้สำหรับเป็นสถานที่เพื่อการจับคู่ผสมพันธุ์และใช้เป็นสถานที่ทำรัง แต่อาหารที่ใช้เลี้ยงลูกนกจะได้จากพื้นที่อื่น นกชนิดที่กำหนดอาณาเขตป้องกันประเภทนี้ เช่น นกเป็ดผี หงส์ เหยี่ยวบางชนิด และนกจาบปีกอ่อนหลายชนิด

๔.๓ อาณาเขตป้องกันเพื่อการผสมพันธุ์ (Mating territory) เป็นอาณาเขตป้องกันที่ใช้เป็นที่สำหรับการเกี่ยวพาราสี และการจับคู่ผสมพันธุ์ของเพศผู้หลายชนิด เช่น นกยูง นกแวน และนกหว่า นกแห่งสวรรค์ (Birds of Paradise) นกชู้ไม้ (Bower-birds) โดยนกเพศผู้จะเป็นผู้กำหนดสถานที่เฉพาะตัวขึ้นมาเรียกว่า เลค (Lek) ภายในสถานที่นี้นกเพศผู้จะใช้สำหรับเป็นที่แสดงพฤติกรรมเพื่ออวดและดึงดูดใจนกเพศเมีย เช่น ส่งเสียงร้อง เต้นรำ หรือแสดงอาการก้าวร้าวต่าง ๆ นกเพศผู้ตัวใดสามารถกำหนดพื้นที่ได้กว้างกว่าและแสดงพฤติกรรมการเกี่ยวพาราสีได้ถูกใจนกเพศเมียมากกว่าก็จะมีโอกาสผสมพันธุ์กับนกเพศเมียได้หลายครั้งและหลายตัว หลังจากผสมพันธุ์เสร็จแล้วนกเพศเมียก็จะแยกตัวออกไปทำรังในพื้นที่อื่นและจะทำการฟักไข่ตามลำพังเพียงตัวเดียวโดยที่นกเพศผู้ไม่ได้ช่วยเหลือเลย

๔.๔ อาณาเขตป้องกันเพื่อการทำรัง (Nesting territory) เป็นรูปแบบที่พบกับนกชนิดที่ทำการป้องกันอาณาเขตเฉพาะพื้นที่บริเวณรอบ ๆ รังเท่านั้น ซึ่งจะเป็นกลุ่มของนกชนิดที่มีนิสัยทำรังร่วมกันเป็นฝูงใหญ่ เช่น นกกาน้ำเล็ก นกยางเปีย และนกแขวก นอกจากนั้นก็ยังพบกับนกบางชนิดที่ทำรังตามลำพัง เช่น นกเขาบางชนิด เหยี่ยวบางชนิดและนกแอ่นบางชนิด สำหรับนกที่ทำรังร่วมกันเป็นฝูงใหญ่นี้ ขอบเขตของอาณาเขตป้องกันจะเป็นเพียงพื้นที่รอบรังที่นกตัวนั้นยืนหรือนั่งอยู่ในรังแล้วสามารถที่จะใช้จะงอยปากจิกไปได้รอบ ๆ เท่านั้น และนกจะป้องกันรังของตนเองอย่างแข็งขัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า วัสดุที่นกใช้ทำรังมีจำกัด ไม่เพียงพอกับ

ความต้องการของนกทำให้นกตัวที่ไม่สามารถหาวัสดุได้จากธรรมชาติจึงต้องขโมยวัสดุจากรังของนกตัวอื่น

๔.๕ อาณาเขตป้องกันเพื่อเป็นที่หาอาหาร (Feeding territory) มีนกเพียงบางชนิดเท่านั้นที่มีอาณาเขตป้องกันสำหรับเป็นสถานที่หาอาหารกินแยกต่างหากจากอาณาเขตป้องกันเพื่อใช้เป็นสถานที่ทำรัง ความสำคัญของอาหารนั้นจะมีมากน้อยเพียงใดจะสังเกตได้จากขนาดของอาณาเขตป้องกัน ซึ่งขนาดของอาณาเขตป้องกันจะแตกต่างกันขึ้นกับปริมาณของอาหารที่มีอยู่ เช่น นกกระสาบวอล หรือนกยางโทนน้อยจะขับไล่กตัวอื่นที่เข้ามาใหม่ให้ออกไปจากพื้นที่ซึ่งตัวเองหากินอยู่ถ้าอาหารในพื้นที่นั้นมีปริมาณน้อย แต่จะไม่ขับไล่ถ้าอาหารในพื้นที่นั้นยังมีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์

๔.๖ อาณาเขตป้องกันเพื่อเป็นที่เกาะหลบนอน (Roosting territory) เป็นอาณาเขตป้องกันประเภทที่มีความสำคัญต่อตัวนกน้อยที่สุด และมีการศึกษากันน้อยที่สุด นกเอี้ยงสาริกาเป็นนกที่ชอบหลบนอนร่วมกันเป็นฝูง และนกแต่ละตัวจะเกาะที่แห่งเดิมทุกคืนซึ่งนกจะทำการป้องกันไว้จากนกตัวอื่น ด้วยเหตุนี้ นกเอี้ยงสาริกาจึงมักจะส่งเสียงทะเลาะกันทุกคืน เนื่องจากการแย่งชิงที่เกาะเพื่อหลบนอน บางครั้งอาจกินเวลา ๑-๒ ชั่วโมงหลังจากดวงอาทิตย์ลับของฟ้าไปแล้วเหตุการณ์จึงสงบลงได้

ขนาดพื้นที่อาณาเขตป้องกันในนกแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันไป ตั้งแต่บริเวณรอบรังหรือตำแหน่งที่นอน ลาน หรือพื้นที่ขนาดเล็กในการเกี่ยวพาราสิ จนถึงอาณาบริเวณที่มีขนาดกว้างใหญ่ ดังนั้น จำนวนตัว ระยะห่าง และตำแหน่งการพบนกในพื้นที่ธรรมชาติที่เป็นถิ่นอาศัยของนกจึงเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอาณาเขตด้วยเช่นกัน

๕. ความสามารถของพื้นที่ในการรองรับจำนวนประชากร

ความสามารถของพื้นที่ในการรองรับจำนวนประชากรนก (Carrying capacity) เราสามารถพิจารณาได้จากสมรรถนะในการรองรับประชากรของนกแต่ละชนิดได้สูงสุดในพื้นที่ในช่วงเวลาหนึ่ง เช่น จำนวนอาหาร ที่หลบภัย ปริมาณน้ำและสิ่งจำเป็นพิเศษอื่น ๆ มีพอเพียงต่อสัตว์ชนิดต่าง ๆ จำนวนมากน้อยเพียงใด รองรับได้ในระยะเวลายาวนานเท่าใดที่สามารถใช้ประโยชน์ได้โดยพื้นที่ไม่ทรุดโทรมและเสื่อมเสียหมดสภาพ

ความสามารถของพื้นที่แต่ละแห่งในการรองรับจำนวนประชากรนกจะมีความแตกต่างระหว่างฤดูกาล ในกรณีของประเทศไทยช่วงฤดูฝนพื้นที่ป่าแต่ละแห่งที่เป็นถิ่นอาศัยของนกจะมีความอุดมสมบูรณ์ของพืชที่เป็นอาหารมาก สภาพพื้นที่จึงมีความสามารถในการรองรับจำนวนประชากรของนกและสัตว์ชนิดต่าง ๆ ได้มาก ในขณะที่ช่วงฤดูร้อน ต้นไม้ไม่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ ซึ่งมีสภาพที่แห้งแล้งต้นไม้จะมีการผลัดใบเพื่อลดการคายน้ำ ต้นหญ้าที่ขึ้นปกคลุมพื้นดินก็จะเหี่ยวแห้ง และบางครั้งก็อาจจะเกิดไฟป่าขึ้นได้

นอกจากนี้ แหล่งหลบภัยของนกก็มีน้อย พื้นที่ในสภาพดังกล่าวจึงมีความสามารถในการรองรับจำนวนประชากรได้ต่ำ ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการรองรับจำนวนประชากรนกควรจะทำในช่วงหน้าร้อนซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จะทำให้เราสามารถมองเห็นการทำงานของปัจจัยจำกัดต่าง ๆ ที่จำกัดแต่เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของนก เช่น อาหาร น้ำ และพื้นที่หลบภัยที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่นั้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

๖. ประเภทของถิ่นอาศัยของนกในประเทศไทย

นกส่วนใหญ่หรือมากกว่า ๗๐% ของนกทั้งหมดจะเป็นนกที่อาศัยและหากินอยู่บนผืนแผ่นดิน แหล่งอาศัยและหากินส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับต้นไม้และป่าไม้ ซึ่งป่าไม้ที่นกใช้เป็นแหล่งอาศัยนั้นแบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ป่าผลัดใบ (Deciduous forest) คือ ต้นไม้ส่วนใหญ่ในป่าจะผลัดใบพร้อมกันในช่วงฤดูแล้งเพื่อลดการคายน้ำ ได้แก่ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ส่วนป่าอีกกลุ่มหนึ่งคือ ป่าไม่ผลัดใบ หรือป่าดิบ (Evergreen forest) ต้นไม้ในป่าประเภทนี้จะมีใบเขียวชอุ่มตลอดปีเนื่องจากต้นไม้แต่ละต้นจะผลัดใบไม่พร้อมกัน ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าชายเลน และป่าพรุ บางพื้นที่อาจพบป่าประเภทใดประเภทหนึ่งเป็นผืนใหญ่เพียงผืนเดียว แต่บางพื้นที่อาจมีป่าหลายประเภทขึ้นปะปนกันอยู่ในพื้นที่เดียวกัน นอกจากนี้นกจะใช้ป่าไม้เป็นถิ่นอาศัยแล้ว ถิ่นอาศัยของนกยังพบทั้ง หนองบึง พุ่มหญ้า หาดเลน หรือแม้กระทั่งตามแหล่งชุมชนและในเมืองอีกด้วย เราสามารถแบ่งถิ่นอาศัยของนกตามความแตกต่างของสภาพธรรมชาติได้ดังนี้

๖.๑ ป่าดิบ (Evergreen forest) ป่าดิบเป็นป่าที่มีความชุ่มชื้นและมีความอุดมสมบูรณ์มาก พบได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ ป่าดิบชื้นเขตร้อน (Tropical rain forest) เป็นป่าที่พบในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตรต่อปีขึ้นไปจึงพบเฉพาะในภาคใต้และภาคตะวันออกในจังหวัดจันทบุรีและตราด ป่าดิบแล้ง (Dry evergreen forest) พบทั่วไปทางภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ป่าดิบมีความหลากหลายของพรรณพืชสูงมากจึงทำให้ในป่าดิบมีความหลากหลายของชนิดนกมากกว่าป่าประเภทอื่น โดยมีนกเงือกเปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของป่าดิบ นอกจากนี้ยังมีพวกนกปรอด นกขุนแผน นกจับแมลง นกแก้วแล้ว นกกินแมลง และนกพญาปากกว้างเป็นนกเด่น

๖.๒ ป่าดิบเขา (Hill evergreen forest) ป่าดิบเขาเป็นป่าที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร จึงพบได้เฉพาะทางภาคเหนือและทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งเขาหลวงในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช ป่าประเภทนี้มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่น้อยกว่าป่าดิบในระดับต่ำลงมา เป็นป่าที่มีอากาศหนาวเย็นและมีความชุ่มชื้นตลอดปีตามลำต้นของต้นไม้ใหญ่มักจะมีต้นมอสและเฟิร์นเกาะอยู่ ไม้เด่นในป่าประเภทนี้ได้แก่ ซาเมียง

ก่อน มณฑาป่า พันธุ์ และทะเล นกเด่นในป่าประเภทนี้ ได้แก่ นกคิเวหางสีตาล นกกระรางหัวแดง นกปรอดหัวตาขาว นกกินปลีหางยาวคอสีฟ้า และนกกินปลีหางยาวเขียว

๖.๓ ป่าสนเขา (Pine forest) ป่าสนเขาพบในพื้นที่ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักพบขึ้นแทรกอยู่ตามป่าดิบเขา ส่วนระดับต่ำลงมามากจะขึ้นปะปนอยู่กับป่าเต็งรัง พรรณไม้เด่นในป่าสนเขาได้แก่ สนสามใบและสนสองใบ ป่าสนเขามีความหลากหลายของพรรณไม้ไม่มากนักจึงพบนกอาศัยอยู่น้อย โดยมีนกไต่ไม้ยักษ์ นกไต่ไม้โคนหางสีน้ำตาล นกตีโตใหญ่ นกปีกลายสก๊อต รวมทั้งนกหัวขวานหลายชนิดเป็นนกเด่น

๖.๔ ป่าเต็งรัง (Dipterocarp forest) ป่าเต็งรังเป็นป่าที่ขึ้นอยู่ในบริเวณที่พื้นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินชั้นล่างมักจะเป็นหินหรือดินลูกรัง ส่วนใหญ่มักพบตามที่ราบหรือเชิงเขา มีลักษณะเป็นป่าโปร่ง ในช่วงฤดูร้อนต้นไม้จะมีการผลัดใบพร้อมกัน บนพื้นดินมักจะมีต้นหญ้าขึ้นปกคลุม พรรณไม้เด่นในป่าเต็งรัง เช่น เต็ง รัง รักใหญ่ กระโดน และसान ป่าเต็งรังเป็นป่าที่มีลักษณะโปร่งและมีความหลากหลายของพรรณไม้ไม่สูง จึงพบนกอาศัยอยู่น้อยกว่าป่าประเภทอื่น นกที่เป็นนกเด่นในป่าเต็งรัง เช่น นกหัวขวาน นกปีกลายสก๊อต นกแซงแซว นกขุนแผน นกกระจับหญ้า นกกระตีด นกกระทาทู่งและไก่ป่าเป็นนกเด่น

๖.๕ ป่าเบญจพรรณ (Mixed deciduous forest) ป่าเบญจพรรณเป็นป่าที่มีความสำคัญต่อนกและสัตว์ป่ามาก เนื่องจากเป็นป่าผลัดใบที่มีความหลากหลายของพรรณพืชมาก พรรณไม้เด่นในป่าประเภทนี้ ได้แก่ สัก ประดู่ มะค่าโมง ตะแบก และทองกวาว นกเด่นในป่าประเภทนี้ ได้แก่ ไก่ฟ้า ไก่ป่า นกหัวขวาน นกโพระดก และนกเขียวก้านทอง

๖.๖ ป่าละเมาะ สวนผลไม้และสวนสาธารณะ (Scrub, orchard and park) พื้นที่ตามชานเมืองและตามชนบทที่มีต้นไม้ปกคลุมซึ่งอาจจะเป็นป่าพื้นสภาพ ป่าละเมาะ หรือสวนผลไม้ที่มีการปลูกต้นไม้ขึ้นมาใหม่ ถึงแม้ว่าบริเวณนี้จะไม่มีความสมบูรณ์และพรรณไม้ไม่หลากหลายเหมือนป่าธรรมชาติ แต่ก็เป็นที่อาศัยอย่างดีของนกหลายชนิด แม้กระทั่งสวนสาธารณะในเมืองก็ยังมีนกหลายชนิดใช้เป็นที่พักิน สร้างรัง และวางไข่ เช่น นกตีทอง นกสีชมพูสวน นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขมา นกปรอดหัวโขนและนกเอี้ยงสาริกา นกเหล่านี้สามารถปรับตัวเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่เหล่านี้ได้

๖.๗ พื้นที่เปิดโล่ง ทุ่งหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม (Open country and agricultural field) พื้นที่เกษตรกรรมที่ปลูกข้าว พืชไร่ ไร่ข้าวโพด ไร่มันสำปะหลัง หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ก็ยังมีนกหลายชนิดสามารถปรับตัวเข้ามาอาศัยอยู่ได้ เช่น นกคุ่มอกลาย นกเต่าดินทุ่ง นกจาบผ่นปีกแดง นกจาบคาเล็ก รวมทั้งนกกระจับหญ้าหลายชนิด ในขณะที่นกนางแอ่นบ้าน นกแอ่นพงหรือแม้กระทั่งพวกเหยี่ยวทุ่งหลายชนิดจะบินร่อนอยู่บนท้องฟ้าเพื่อคอยหาอาหารในบริเวณนี้เช่นกัน

๖.๘ แหล่งน้ำจืด (Freshwater wetland) ตามบริเวณหนองน้ำ บึง ทะเลสาบ และพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งอาศัยและหากินของนกน้ำหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณน้ำตื้นจะมีความหลากหลายของชนิดพืชน้ำมากกว่าในบริเวณที่มีน้ำลึก จึงเป็นทั้งแหล่งหาอาหารและแหล่งหลบภัยของนกน้ำหลายชนิด เช่น นกอัญชัน นกกวัก และนกยางชนิดต่าง ๆ นกเหล่านี้ปรับตัวให้สามารถหากินตามแหล่งน้ำได้โดยมีเส้นขนที่สามารถกั้นน้ำได้ดีกว่าชนิดอื่น มีคอและจะงอยปากยาวเพื่อให้สามารถจิกจับอาหารในน้ำได้ดี มีขาและนิ้วเท้ายาวเพื่อให้สามารถเดินบนพืชน้ำและเดินลุยน้ำได้ดี ส่วนพวกเป็ดที่หากินตามแหล่งน้ำลึกก็มีการปรับตัวให้มีขาสั้นและนิ้วเท้ามีพังผืดเชื่อมระหว่างนิ้วเพื่อให้สามารถว่ายน้ำได้ดี

๖.๙ ชุมชนเมือง (Urban and town) มีนกหลายชนิดที่สามารถปรับตัวให้สามารถดำรงชีวิตและหากินในสภาพแวดล้อมและแหล่งหากินที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญของบ้านเมืองและการพัฒนาของมนุษย์จนสามารถแพร่กระจายพันธุ์ออกไปได้กว้างขวางมากขึ้น เช่น นกพิราบ นกกระจอกบ้าน และนกเอี้ยงสาริกา

๗. การประเมินสภาพปัญหาที่กระทบต่อนกและถิ่นอาศัย

ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อนกในพื้นที่ธรรมชาติอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์และการพัฒนาในรูปแบบโครงการต่าง ๆ ในพื้นที่ เช่น การสร้างเขื่อน การสร้างอ่างเก็บน้ำ การสร้างถนน การแนวสายไฟฟ้า การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม และการตั้งชุมชน ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมเหล่านี้เราสามารถศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นให้เบาบางลงและช่วยเป็นข้อมูลในการอนุรักษ์ทั้งนกและถิ่นอาศัยของนกได้ด้วย การศึกษาประกอบด้วย

๗.๑ ปัจจัยคุกคาม (Cause of threat) จะต้องศึกษาว่าในพื้นที่นั้นมีกิจกรรมใดบ้างที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและการอยู่รอดของนก เช่น การลักลอบล่านกทั้งเพื่อนำมาเป็นอาหารและเป็นสัตว์เลี้ยง การเปลี่ยนแปลงสภาพถิ่นอาศัยตามธรรมชาติของนกชนิดต่าง ๆ ไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรืออ่างเก็บน้ำ การใช้และครอบครองแหล่งน้ำ ประเภทและปริมาณการใช้สารเคมีได้แก่ การใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง ไฟป่าจากการเตรียมพื้นที่เพื่อการเกษตรและการหาของป่า การเลี้ยงปศุสัตว์และกิจกรรมท่องเที่ยวโดยรวมข้อมูลของกิจกรรมและผลกระทบที่สามารถประเมินได้

๗.๒ ลักษณะกิจกรรมของมนุษย์ในพื้นที่ (Human activity) จะต้องศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนหมู่บ้าน จำนวนประชากร อาชีพ ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐาน สภาพการศึกษาของชุมชน การรับข่าวสารจากภายนอก สุขอนามัยของประชากรในพื้นที่ โรคที่พบบ่อย ปัญหายาเสพติด ลักษณะการดำรงชีพ ลักษณะและรูปแบบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การนำไม้มาใช้ประโยชน์ การใช้ไม้ฟืนของแต่ละครัวเรือน การล่าสัตว์ป่า การเก็บหาของป่า การใช้

พื้นที่ในการทำการเกษตร การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง จำนวนสัตว์ที่เลี้ยง การระบาดของโรคสัตว์เลี้ยง รายได้ของครัวเรือน การติดต่อค้าขายกับสังคมภายนอกของชุมชนที่อยู่ใกล้ป่า ใกล้หรืออยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติจะต้องศึกษาและพิจารณาอย่างละเอียดในด้านผลกระทบ

การเปรียบเทียบจำนวนชนิดและจำนวนประชากรของนกที่พบในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์และพื้นที่ป่า สามารถใช้วิธีแนวเส้นตรง (Line transect) โดยเริ่มต้นจากหมู่บ้านไปยังบริเวณป่าในรัศมี ๕๐๐ เมตร หรือ ๑-๕ กิโลเมตร หรือในกรณีที่มีเวลาน้อยให้ใช้การสังเกตบนเส้นทางที่ห่างจากหมู่บ้านทุก ๆ ๕๐๐ เมตรเป็นระยะประมาณ ๕ กิโลเมตร เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงชนิดและการกระจายของนก การปรากฏของนกหลายชนิดจะสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เช่น นกเอี้ยง สาริกา นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกกางเขนบ้าน และนกเขาใหญ่

บางครั้งพื้นที่ที่ปกคลุมด้วยป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์ก็มิได้หมายความว่าจะมีนกอาศัยอยู่ ชุกชุมทั้งชนิดและจำนวนโดยเฉพาะนกที่มีขนาดใหญ่ ถ้าหากมีการคุกคามจากการล่าค่อนข้างสูงมากจะไม่มีนกที่มีขนาดใหญ่หลงเหลืออยู่ หรือถ้ามีอยู่ก็จะมีอยู่น้อยมาก ฉะนั้นผลการศึกษาทางวิชาการอย่างตรงไปตรงมาไม่บิดเบือนจะให้คำตอบเหล่านี้และสามารถใช้เป็นข้อมูลในการจัดการต่อไปได้

๗.๓ พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของนกกับสภาพถิ่นอาศัย ถิ่นอาศัยในที่นี้ ได้แก่ สังคมพืชตามธรรมชาติและสังคมพืชในขั้นการทดแทน จะต้องศึกษาและพิจารณาว่าชนิดนกที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่นั้นมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ถิ่นอาศัยในรูปแบบใดบ้าง รวมทั้งการพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพถิ่นอาศัยจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การเปิดพื้นที่ป่า การสร้างอ่างเก็บน้ำ การตัดเส้นทางขนาดใหญ่ผ่านป่า หรือการขยายพื้นที่เกษตรกรรม การปรับตัวและโอกาสการอยู่รอดของนกที่สัมพันธ์กับสภาพถิ่นอาศัยสามารถจำแนกออกได้เป็น ๓ ประเภท คือ

๗.๓.๑ นกที่อาศัยอยู่ในสภาพธรรมชาติดั้งเดิม (Climax species หรือ wilderness) การเปลี่ยนแปลงสภาพถิ่นอาศัยใด ๆ ก็ตาม เช่น การทำลายป่าเป็นบริเวณกว้าง การเปลี่ยนแปลงหรือการสูญเสียลักษณะป่าแบบใดแบบหนึ่ง การรบกวนอันเนื่องมาจากกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของมนุษย์ย่อมจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและความอยู่รอดของนกกลุ่มนี้ตามธรรมชาติ เช่น นกเงือก นกแว่น นกหัวว่า นกยูง ไก่ฟ้าหางลายขวาง ไก่ฟ้าหน้าเขียว และนกแต้วแล้วท้องดำ

๗.๓.๒ นกที่สามารถปรับตัวได้ในพื้นที่ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Mid successional species) สภาพพื้นที่ธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างเพียงเล็กน้อยจะ

เกิดผลดีต่อดังนก จะเป็นการเพิ่มแหล่งอาหาร เช่น นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกกระจาบบรรณดา นกกระต๊อ นกเขาใหญ่ และนกเขาไฟ

๗.๓.๓ นกที่อาศัยในพื้นที่ธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงมาก (Low successional species) นกเหล่านี้สามารถปรับตัวได้ดีถึงแม้ว่าถิ่นอาศัยจะมีการเปลี่ยนแปลงไปมากก็ตาม และเป็นนกที่มีศักยภาพในการขยายพันธุ์สูง ทนทานต่อการถูกคุกคามจากกิจกรรมของมนุษย์ ทนทานต่อการล่า จึงเป็นนกที่พบได้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์และจะมีการแพร่กระจายพันธุ์ไปตามการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เช่น นกกระจอกบ้าน นกกระจอกใหญ่ นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน นกนางแอ่นบ้าน เป็นต้น

๘. การจัดการถิ่นอาศัย

การจัดการถิ่นอาศัยเป็นการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมของถิ่นอาศัยให้มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของนกที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เหล่านั้น การจัดการถิ่นอาศัยจะประกอบด้วย การดำเนินการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๘.๑ การปรับปรุงถิ่นอาศัย การปรับปรุงถิ่นอาศัยและสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม และมีปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ (Basic needs) ของนกแต่ละชนิดนั้นจะเป็นการเพิ่มปัจจัย และขีดความสามารถในการรองรับประชากรของนกในพื้นที่นั้นให้มากขึ้น ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับความสามารถของพื้นที่ในการรองรับจำนวนประชากรนกและความเข้าใจถึงความต้องการทางนิเวศของนกแต่ละชนิดจำเป็นอย่างมากต่อการจัดการถิ่นอาศัยของนกในธรรมชาติ

การเพิ่มปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของนกจะมีผลต่อการเพิ่มจำนวนประชากรของนกในพื้นที่ ในทำนองเดียวกันการควบคุมการเพิ่มขึ้นของประชากรนกที่เราไม่พึงประสงค์ให้เพิ่มจำนวนขึ้น สามารถกระทำได้โดยการลดปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของนกและสัตว์เหล่านั้นลง การลดลงของแหล่งอาหารและที่หลบภัยเพื่อตัดความสมบูรณ์ในการดำรงชีพและการขยายพันธุ์ของนกและสัตว์ที่เราไม่ต้องการ เช่น นกที่เป็นพาหะนำโรค นกที่ก่อให้เกิดความรำคาญ นกที่ทำลายพืชผลการเกษตรและปศุสัตว์ เป็นต้น

๘.๒ การพัฒนาถิ่นอาศัยและการทดแทนทางนิเวศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพถิ่นอาศัยตามธรรมชาติและสภาพการทดแทน (Succession) ของสังคมพืชเป็นไปในแนวทางใดแนวทางหนึ่ง เช่น การคงสภาพเดิม การทดแทนไปข้างหน้า และการทดแทนแบบย้อนกลับ จะมีผลต่อการคงอยู่ การหายไป และการเพิ่มขึ้นมาของชนิดนกที่สัมพันธ์กับสภาพความเหมาะสมของพื้นที่อาศัยและสังคมพืชคลุมดินในพื้นที่อาศัย

แนวทางที่สำคัญในการควบคุมและการจัดการถิ่นอาศัยของนกได้แก่

๘.๒.๑ การทดแทนของสังคมไปข้างหน้า (Advancing succession) การปลูกพืชเสริมในบริเวณที่โล่ง การป้องกันการใช้ประโยชน์ของสัตว์เลี้ยงและการป้องกันไฟป่า

เพื่อให้สังคมพืชพัฒนาไปข้างหน้าเพื่อเพิ่มความรกริบ เช่น ในกรณีที่ต้องการฟื้นฟูสภาพถิ่นอาศัยในบริเวณที่มีทุ่งหญ้ามากเกินความจำเป็นให้กลับเป็นดงไม้พุ่มและเป็นป่าในที่สุดก็จะดำเนินการปลูกต้นไม้เสริมเข้าไป

การปลูกพืชเสริมในพื้นที่ การป้องกันการเกิดไฟป่าในบริเวณทุ่งหญ้าและสังคมพืชในป่าชั้นใน การทดแทนของสังคมพืชจะช่วยเสริมให้สังคมพืชพัฒนาไปข้างหน้า จากทุ่งหญ้าจะค่อย ๆ กลายเป็นป่าละเมาะ ป่าเบญจพรรณ แล้วก็กลายเป็นป่าดิบในที่สุด สังคมพืชและสัตว์ในป่าดิบเขาเป็นสังคมป่าที่เปราะบางมาก และจะถูกทำลายได้ง่ายจากไฟป่าและการตัดไม้มากกว่าสังคมป่าประเภทอื่น

๘.๒.๒ การทดแทนของสังคมแบบย้อนกลับ (Setting back succession) ในธรรมชาติมีกลไกที่จะช่วยให้เกิดการทดแทนแบบย้อนกลับเกิดขึ้นตลอดเวลา เช่น การเกิดไฟป่า น้ำท่วม แผ่นดินไหลเลื่อน การโค่นล้มของไม้ขนาดใหญ่ในป่าจนทำให้เกิดเป็นพื้นที่โล่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้ต้นไม้ขนาดเล็กและต้นไม้ชนิดอื่นเจริญขึ้นมาทดแทนได้ นอกจากนี้แล้วจำนวนนกบางชนิด ระยะเวลาและความยาวนานในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ธรรมชาติของนก จะทำให้ปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ เช่น อาหาร และที่หลบภัยลดจำนวนลง มีการแก่งแย่งกันใช้ทรัพยากร เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ถิ่นอาศัย

ระบบนิเวศของสังคมพืชที่ต้องพึ่งพาไฟ (Fire prone ecosystem) จะคงสภาพอยู่ได้ จำเป็นจะต้องมีไฟเกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ เช่น สังคมป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าทุ่ง กรณีที่ขาดไฟป่า จะทำให้สังคมพืชเหล่านั้นมีการพัฒนาต่อไปข้างหน้าเป็นสังคมพืชในรูปแบบอื่น พืชพรรณในสังคมพืชที่ต้องพึ่งพาไฟดังกล่าวนี้มีสภาพที่พัฒนาตัวเองให้ทนทานความแห้งแล้งและไฟได้เป็นอย่างดี เช่น มีการผลัดใบทิ้งในช่วงฤดูแล้ง มีเปลือกหนาและทนไฟได้ดี เมล็ดมีเปลือกหนาและแข็งห่อหุ้ม การควบคุมป่าประเภทนี้ให้คงอยู่ไม่เปลี่ยนแปลงไปเป็นป่าดิบอาจจำเป็นต้องใช้วิธีการตัดฟัน การถางเปิดพื้นที่ และการใช้ไฟเผาในรูปแบบที่ควบคุม

๘.๒.๓ การทดแทนของสังคมแบบแทนที่เป็วงจรรอบ (Cyclic replacement succession) สังคมพืชริมน้ำ พื้นที่ริมห้วย ที่ราบริมน้ำอ่างเก็บน้ำ หรือสังคมพืชในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำขึ้นน้ำลง เช่น การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของน้ำในลำห้วยและอ่างเก็บน้ำเป็นสังคมพืชในชั้นการทดแทนขนาดเล็กที่ก่อตัวขึ้นอย่างช้า ๆ และจะถูกทำลายด้วยกระแสน้ำท่วมหลาก และก่อตัวขึ้นอีกครั้งเมื่อระดับน้ำลดลง การเปลี่ยนแปลงจะเป็นแบบกลับไปกลับมาอยู่ตลอดเวลา

นริศ (๒๕๔๖) อธิบายตัวอย่างในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จะมีการไหลบ่าของน้ำในลำห้วยขาแข้ง กระแสน้ำในลำห้วยจะเปิดพื้นที่สองฟากฝั่งของลำห้วยให้เป็นที่โล่งกว้าง การตกตะกอนทับถมของดิน ก้อนหิน กรวดทราย การทดแทนของสังคมพืชริมน้ำ เช่น ไคร้ น้ำ เล้า กุ่มน้ำ และมะเดื่อ เป็นไปอย่างช้า ๆ ทำให้ลำห้วยมีสภาพที่แคบและตื้น จนถึงเหตุการณ์ที่จะต้องถูกทำลายซ้ำมีการเปิดพื้นที่ลำห้วยให้โล่งจากการไหลบ่าของน้ำ เหตุการณ์

ดังกล่าวจะเกิดขึ้นกลับไปกลับมาอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาของสังคมพืชมีน้ำในชั้นการทดแทน
ชั้นต่าง ๆ ทั้งในลำห้วยและริมลำห้วยก่อให้เกิดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการหากินของสัตว์ป่าในช่วง
ฤดูแล้ง

๘.๓ การจัดการเพิ่มแนวขอบเชื่อมต่อระหว่างถิ่นอาศัยที่มีลักษณะต่างกัน พื้นที่
บริเวณรอยเชื่อมต่อระหว่างสังคมพืชหรือระหว่างถิ่นอาศัยที่มีลักษณะแตกต่างกันหรือบริเวณ
Transition zone หรือ Ecotone เช่น บริเวณรอยต่อระหว่างทุ่งหญ้ากับป่าประเภทต่าง ๆ
บริเวณรอยเชื่อมต่อระหว่างป่าผลัดใบกับป่าดิบ และบริเวณหนองน้ำใหญ่เชื่อมต่อกับพื้นที่ป่า
จะมีนกและสัตว์ป่าชนิดต่าง ๆ อาศัยและหากินอยู่ชุกชุม เนื่องจากมีความหลากหลายของชนิด
อาหารมากกว่า ปรากฏการณ์ที่มีนกหลายชนิดมาหากินอยู่ในบริเวณนี้เราเรียกว่า อิทธิพลของ
แนวเชื่อมต่อระหว่างถิ่นอาศัย (Edge effect) ดังนั้น การพิจารณาปรับปรุงพื้นที่อาศัยและพื้นที่
หาอาหารสำหรับนกจะต้องพิจารณาว่าจะทำอย่างไรเราจึงจะสามารถจัดการให้มีแนวเชื่อมต่อ
ระหว่างสังคมป่ามีจำนวนมากขึ้นได้ในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มความชุกชุมของชนิด
และจำนวนของนกบางชนิด พื้นที่ที่มีความหลากหลายของสภาพถิ่นอาศัยหลายประเภท
(Heterogenous habitat type) อยู่ในพื้นที่เดียวกันย่อมจะดีกว่าถิ่นอาศัยที่มีขนาดใหญ่และมี
ลักษณะถิ่นอาศัยของนกเป็นรูปแบบเดียว (Homogenous habitat type) กันทั้งหมด ในกรณี
ของการรองรับความหลากหลายของชนิดพันธุ์นก ยกเว้นในกรณีที่เกี่ยวข้องกับถิ่นอาศัยดั้งเดิม
ที่เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่เนื้อเดียวรูปแบบเดียว เช่น กรณีของพื้นที่ป่าดิบชื้นบางแห่งในพื้นที่ของ
ภาคใต้ที่มีความสำคัญต่อนกและสัตว์ป่าที่อาศัยเรือนยอดไม้และนกป่าดั้งเดิมในพื้นที่ป่าเขตร้อน

๘.๔ การปรับปรุงแถบเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่แยกออกจากกัน การตั้งถิ่นฐาน
บ้านเรือนและชุมชนของมนุษย์ การเปิดพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตร แนวถนน แนวสาย
ไฟฟ้าแรงสูง ก่อให้เกิดปัญหาการแบ่งแยกพื้นที่ป่าผืนใหญ่ที่เป็นถิ่นอาศัยของนกและสัตว์ป่า
ออกเป็นส่วน ๆ (Forest habitat fragmentation) ที่กระจายออกจากกันดังสภาพที่เราเห็นอยู่ใน
ปัจจุบัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อนก โดยเฉพาะนกกลุ่มที่มีประชากรขนาดเล็กที่เหลือน้อยเพียงไม่กี่
ตัวในพื้นที่ที่ง่ายต่อการถูกล่าและถูกทำลายให้หมดไปด้วยสาเหตุต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีโอกาส
เกิดการผสมเลือดชิดซึ่งจะทำให้เกิดความอ่อนแอในสายเลือดขึ้นจนอาจจะเป็นเหตุให้นกชนิด
นั้นสูญพันธุ์ไปในที่สุด

๘.๕ การจัดการพื้นที่ของรัฐและพื้นที่เอกชน การจัดการพื้นที่ของรัฐและเอกชนให้
เป็นประโยชน์ต่อนกและสัตว์ป่า พื้นที่ของรัฐหลายแห่ง เช่น ในบริเวณสถานศึกษา
มหาวิทยาลัย โรงเรียน สวนสาธารณะ อ่างเก็บน้ำที่มีพื้นที่บางส่วนมีลักษณะเป็นสวน หรือมี
ต้นไม้ขึ้นหนาแน่นสามารถใช้เป็นแหล่งพักพิงและรองรับการอยู่อาศัย เป็นแหล่งหากิน เป็น
แหล่งหลบซ่อนตัว หรือใช้เป็นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ได้ ถ้าหากเราสามารถควบคุมการล่าได้

โดยปกติพื้นที่ในบริเวณวัดและศาสนสถานของศาสนาต่าง ๆ จะถูกกำหนดให้เป็นเขต
อภัยทาน คนทั่วไปจะไม่ล่าสัตว์หรือทำอันตรายแก่สัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณวัดและศาสนสถาน
นอกจากนี้ พื้นที่กิจกรรมชาติในชุมชน ป่าชุมชน โป่งชุมชน และพื้นที่ว่างเปล่าตามหัวไร่ปลาย
นาซึ่งเป็นแหล่งปลูกไม้ไว้ใช้สอยก็สามารถใช้เป็นแหล่งพักพิงแก่นกได้