

## 5. บทสรุป

### ข้อสรุป

จากการศึกษาความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างต้นไม้ที่สร้างผลแบบผลสด และสัตว์กินผลไม้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ร่วมกันในพื้นที่อาศัยของชะนีมือขาวที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2546 – มกราคม 2547 สามารถสรุปผลดังนี้

1. พรวนไม้ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สูง ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามพื้นที่ย่อยๆ และมีการกระจายของชนิดพรวนไม้ค่อนข้างสม่ำเสมอ ไม่มีพรวนไม้ชนิดใดที่สามารถครอบครองพื้นที่เป็นพรวนไม้เด่นในพื้นที่ พรวนไม้ที่มีจำนวนต้นมากที่สุดในพื้นที่คือ คอแลน (*Xerospermum intermedium*) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นในชั้น subcanopy ที่ให้ผลแบบผลสดซึ่งเป็นอาหารสำคัญของสัตว์กินผลไม้ในพื้นที่

2. ซีพลักษณ์ของต้นไม้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นฤดูกาล มีไม้ต้นที่สร้างผลแบบผลสดให้ผลสุก จำนวน 23 ชนิด โดยต้นไม้ไม่ได้ให้ผลสุกอย่างสม่ำเสมอตลอดปี ในช่วงต้นฤดูฝน (พฤษภาคม-กันยายน) เป็นช่วงที่มีผลไม้ชุกชุมมากที่สุด โดยมีผลไม้เดือนละ 5 ชนิดขึ้นไป ส่วนฤดูแล้ง (ธันวาคม-กุมภาพันธ์) เป็นช่วงที่ผลไม้ขาดแคลนโดยมีผลไม้สุกเดือนละ 1-2 ชนิดเท่านั้น โดยไม่นับรวมผลไทรซึ่งให้ผลในช่วงเวลาสั้นๆ

3. ตลอดปีมีสัตว์เข้ามากินผลไม้ร่วมกันในพื้นที่ 26 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด (ไม่รวมกระแต) นก 17 ชนิด โดยสัตว์กินผลไม้แต่ละชนิดมีลักษณะสัณฐานและพฤติกรรมการกินอาหารที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่สัตว์กินผลไม้จะกลืนเมล็ดและแพร่กระจายเมล็ดออกไป ยกเว้นกระรอกทุกชนิดและค้างจะกัดกินหรือทิ้งเมล็ดไว้ใต้โคนจึงจัดเป็นสัตว์กินผลไม้ที่ทำลายเมล็ด

4. จำนวนชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เข้ามากินผลไม้ในแต่ละเดือนไม่สอดคล้องกับจำนวนชนิดผลไม้สุก ในช่วงผลไม้สมบูรณ์พบสัตว์เข้ามากินผลไม้ไม่น้อยกว่าช่วงผลไม้ขาดแคลน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเข้ามากินผลไม้จำนวนใกล้เคียงกันทุกเดือนยกเว้นค้างเข้ามากินผลพิกุลนในช่วงอาหารขาดแคลนเท่านั้น นกเข้ามากินผลไม้ในช่วงผลไม้สมบูรณ์น้อยกว่าช่วงผลไม้ขาดแคลนซึ่งมีผลไทรสุก โดยพบว่านกกาฝาก นกกินปลี นกเขียวก้านทองใหญ่ และนกเขาเปล้าเข้ามากินผลไทรเพียงชนิดเดียวเท่านั้น

5. ในช่วงที่ผลไม้ขาดแคลน เป็นช่วงสำคัญที่สัตว์จะกินผลไม้ซ้อนทับกันมากขึ้น ทั้งนี้คาดว่าสาเหตุที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและนกนั้นคือ ในช่วงฤดูร้อนผลไม้เป็น

ปัจจัยจำกัดซึ่งจะกดดันให้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งอาศัยประจำในพื้นที่เพิ่มระดับการใช้ประโยชน์จากแหล่งอาหาร โดยมีพิกุลนกและพลับดวงเป็นผลไม้ที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญ ส่วนนกซึ่งสามารถบินเคลื่อนย้ายระหว่างแหล่งอาหารในระดับท้องถิ่นจะเคลื่อนที่ตามการสุกของต้นไม้ที่ซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญที่ทยอยให้ผลสุกตลอดปี

6. การเลือกกินอาหารของสัตว์กินผลไม้พบว่านกเลือกกินผลไม้ขนาดเล็ก นกส่วนใหญ่กินผลไม้ที่มีความกว้างไม่เกิน 11 มิลลิเมตร (ยกเว้นนกปรอด 20 มิลลิเมตร) ไม่มีเปลือกหรือเปลือกบาง และมีสีเหลือง ส้ม แดง และ ม่วงเท่านั้น และกลืนเมล็ดที่มีขนาดเล็กความกว้างไม่เกิน 1 เซนติเมตร ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสามารถกินผลไม้ได้ทุกลักษณะที่ปรากฏในพื้นที่ แต่สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมส่วนใหญ่ (ยกเว้นกระรอก) มักไม่กินผลไม้ที่มีขนาดเล็กความกว้างน้อยกว่า 1 เซนติเมตร การกลืนเมล็ดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมไม่ขึ้นกับขนาดเมล็ด แต่ขึ้นกับพฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์ชนิดนั้น โดยขณะนี้ ลิง และอูเห็นกลืนเมล็ดทุกขนาดที่กิน ส่วนค้างและกระรอกไม่กลืนเมล็ดเลย ดังนั้นจึงจัดให้นกเป็นสัตว์กินผลไม้ที่จำเพาะกับอาหาร (specialist feeders) มากกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สามารถกินผลไม้ได้ทุกลักษณะ (generalist feeders)

การศึกษาครั้งนี้พบว่าจำนวนชนิดผลไม้ที่ให้ผลไม่สม่ำเสมอตลอดปี แต่ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ว่าในฤดูกาลที่มีต้นไม้สร้างผลแบบผลสดมาก จะมีความสัมพันธ์กับชนิดและจำนวนของสัตว์กินผลไม้ที่เข้ามาในพื้นที่มากขึ้นกว่าในฤดูกาลที่มีต้นไม้ชนิดที่สร้างผลแบบผลสดน้อย ทั้งนี้เพราะสัตว์กินผลไม้ที่พบในการศึกษาครั้งนี้เป็นสัตว์ที่อาศัยประจำถิ่น และบางชนิดอาจมีการอพยพภายในพื้นที่ โดยไม่พบว่านกอพยพผ่าน (pass migration) และกินผลไม้ในพื้นที่ และการศึกษาครั้งนี้มีข้อสังเกตว่าสัตว์ใน class เดียวกันจะเลือกกินผลไม้ที่มีลักษณะสี ความหนาของเปลือก ขนาดผล และขนาดเมล็ดที่ใกล้เคียงกัน และเลือกชนิดอาหารที่ซ้อนทับกันมากกว่าสัตว์ที่อยู่ต่าง class กัน อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจน เนื่องจากข้อมูลยังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในการพิจารณาระดับการเลือกกินอาหารที่ซ้อนทับกันในระดับที่แยกย่อยมากขึ้นจะต้องพิจารณาพฤติกรรมหาอาหาร และความชุกชุมของผลไม้ร่วมด้วย

### ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสัตว์กินผลไม้และกลุ่มพืชที่สร้างผลแบบผลสดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่นี้มีความหลากหลายทางชีววิทยา (biodiversity) สูงมาก โดยเฉพาะความหลากหลายด้านความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในชุมชนสิ่งมีชีวิตเดียวกัน ซึ่งมีความซับซ้อนเกินกว่าจะ

เข้าใจได้ทั้งหมดในระยะเวลาสั้น จึงควรมีการวางแผนการศึกษาในระยะยาว โดยอาจมีการสร้างแปลงศึกษาแบบถาวร (permanent plot) เพื่อติดตามเปลี่ยนแปลงชีพลักษณะและตรวจสอบการใช้ประโยชน์ของสัตว์ ศึกษาบทบาทของแมลงต่อการแพร่กระจายเมล็ด รวมถึงใช้เทคนิคอื่นเพิ่มเติมในการติดตามตรวจสอบการตำแหน่งของเมล็ดที่แพร่กระจายโดยสัตว์ เช่น การใช้ติดวิทยุสัตว์กินผลไม้ (Westcott and Graham, 2000) หรือการทำเครื่องหมายที่ผลไม้โดยใช้ Fluorescent microspheres (Levey and Sargent, 2000) เป็นต้น รวมถึงควรศึกษาความสัมพันธ์ในรูปแบบอื่นด้วย เช่น ความสัมพันธ์ในระบบการผสมเกสร ระบบการล่าเหยื่อ และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างป่าในระยะยาว เป็นต้น เพื่อความเข้าใจชุมชนสิ่งมีชีวิตในป่าดิบชื้นมากขึ้น

2. การฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม หรือปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ภาคใต้ควรใช้พรรณไม้ท้องถิ่นโดยเฉพาะพรรณไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ในช่วงฤดูกาลที่อาหารขาดแคลน เช่น พิกุลนก (*Payena lanceolata*) และพลับดวง (*Diospyros bejaudii*) หรือพรรณไม้ที่ดึงดูดสัตว์กินผลไม้ได้หลายชนิด เช่น ลูกหว้านก (*Diospyros confertiflora*) และไทร (*Ficus spp.*) เป็นต้น เพื่อเป็นแหล่งอาหารสำหรับสัตว์ และดึงดูดสัตว์กินผลไม้ให้ช่วยนำเมล็ดมาแพร่กระจายในพื้นที่ ซึ่งจะทำให้การฟื้นตัวของป่าเป็นไปได้รวดเร็วและใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด

3. ในการศึกษาครั้งนี้พบร่องรอยการล่าสัตว์เป็นจำนวนมาก และพบว่าสัตว์กินผลไม้ น้อยกว่าในพื้นที่อื่น เช่นอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ การไม่พบร่องรอยของสัตว์กินผลไม้ขนาดใหญ่เลย ซึ่งในการจัดการพื้นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการล่า หรือการรบกวนสัตว์ป่า แม้ว่าสามารถควบคุมพื้นที่จากการบุกรุกแผ้วถางได้ หากไม่สามารถควบคุมการล่าสัตว์หรือการจับสัตว์ป่ามาเลี้ยง โดยเฉพาะสัตว์ที่มีความสำคัญในการแพร่กระจายเมล็ดที่สำคัญ เช่น ชะนีมือขาว ลิงเสน ลิงแสม อีเห็น และนกกินผลไม้ทุกชนิด โดยเฉพาะนกในกลุ่มนกโพระดก นกปรอด และนกเงือก เป็นต้น จะส่งผลให้ความสำเร็จในการงอกทดแทนประชากรเดิมที่ล้มตายของพรรณพืชบางชนิดลดลง และทำให้สภาพป่าเสื่อมโทรมลงในอนาคต

4. พื้นที่ป่าดิบชื้นเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญยิ่งของประเทศ ดังนั้นควรมีการศึกษาวิจัยมากขึ้นเพื่อให้เข้าใจมูลค่าที่แท้จริง โดยแนวทางที่ควรเร่งกระทำโดยเร็วคือ การประเมินการใช้ประโยชน์จากป่า เช่นมูลค่าจากการหาของป่า และการท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาพันธุ์พืชป่าเพื่อปลูกเป็นไม้เศรษฐกิจ เช่น เหยียง (*Parkia timoriana*) ลูกหยี (*Dialium indum*) มะไฟ (*Baccaurea ramiflora*) โก (*Dracontomelon dao*) เป็นต้น