

## บทที่ 5

### อภิปรายผลการศึกษา

#### 5.1 การศึกษาพฤติกรรมกวางผาในสภาพกรงเลี้ยงแบบกึ่งธรรมชาติ

พฤติกรรมคือการตอบสนองของสัตว์ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อการอยู่รอด (Immelmann, 1980) แบ่งออกเป็นสองประเภทคือ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง (egocentric behavior) เป็นพฤติกรรมที่สัตว์แสดงออกเพื่อผลประโยชน์ของการกินที่อยู่ดีของตัวเอง (นิตยา, 2528) พฤติกรรมอีกประเภทหนึ่งคือพฤติกรรมทางสังคม (social behavior) หมายถึงพฤติกรรมที่สัตว์แสดงออกเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่เข้าใจกันในกลุ่มสมาชิกสัตว์ประเภทเดียวกัน (Immelmann, 1980) เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมทำให้สังคมดำรงอยู่ได้ พฤติกรรมนี้ต้องอาศัยปฏิบัติการแสดงออกร่วมกันระหว่างสัตว์อย่างน้อยสองตัว (นิตยา, 2528 นิโก , 2526) ความเข้าใจในเรื่องพฤติกรรมเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า แต่การศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ป่าในถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์บางชนิดเป็นเรื่องที่ค่อนข้างลำบากและมีข้อจำกัด การศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ที่อยู่ในสภาพกรงเลี้ยงจะสามารถอธิบายพฤติกรรมของสัตว์ตามธรรมชาติได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นสัญชาตญาณ จะไม่มีวันเปลี่ยนแปลงแบบแผนไป ไม่ว่าจะอยู่ในธรรมชาติหรือกรงเลี้ยง หากจะมีการเปลี่ยนแปลงก็ในเรื่องของความถี่เท่านั้น (นริทธิ์และคณะ, 2540)

ถึงแม้ว่าแบบแผนของพฤติกรรมที่เป็นสัญชาตญาณจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่ไปในขณะเดียวกัน สภาพแวดล้อมในสภาพกรงเลี้ยงก็เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดความถี่พฤติกรรมที่แตกต่างไปจากธรรมชาติได้ เช่น การแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวของกวางผาในสภาพกรงเลี้ยงพบว่ามี ความรุนแรงเนื่องจากขนาดพื้นที่ที่จำกัด การหลบเลี่ยงจากการเผชิญหน้ากันเป็นไปได้น้อย จึงมักพบการชนกันจนคู่ต่อสู้บาดเจ็บถึงตาย การผสมพันธุ์ของกวางผา โดยปกติในธรรมชาตินั้น กองอนุรักษ์สัตว์ป่า (2531) รายงานว่ากวางผาจะจับคู่ผสมพันธุ์ปีละ 1 ครั้งช่วงเดือนกันยายน – เดือนธันวาคม ตั้งท้องประมาณ 6 – 8 เดือน แล้วตัวเมียจะแยกออกไปคลอดลูกและเลี้ยงลูก ฤดูผสมพันธุ์ตามธรรมชาตินั้นจะทำให้ตกลูกและหย่านมตรงกับช่วงเวลาที่พืชที่คุณค่าอาหารสูง (Vaughan, 1972) และเป็นช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมเหมาะสมที่พืชอาหารพร้อมที่จะใช้ประโยชน์ได้ (Miller, 1971) แต่สำหรับการเลี้ยงกวางผาในสภาพกรงเลี้ยงนั้นฤดูผสมพันธุ์ไม่ชัดเจนแน่นอนจากรายงานการตกลูกของกวางผาของสถานีวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าอมก๋อย พบการตกลูกได้ตลอดปี สอดคล้องกับการศึกษาการเป็นสัตว์ของกวางผาโดยนฤมล (2541) ได้วิเคราะห์ความเข้มข้นปริมาณฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนในอุจจาระของกวางผาเพศเมีย 2 ตัว ด้วยวิธี

Radioimmunoassay (RIA) พบว่ากวางผาแต่ละตัวแสดงรอบการเป็นสัดทุก 15 – 24 วัน ดังนั้นกวางผาสามารถสืบพันธุ์ได้ตลอดทั้งปี ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันระหว่างในธรรมชาติที่มีอาหารอย่างจำกัดและในกรงเลี้ยงที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์ความเครียดและการใช้พลังงานเพื่อการหาอาหารมีน้อย อีกทั้งความสมบูรณ์พันธุ์ของกวางผาเองด้วย

การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบรูปแบบหรือแบบแผนพฤติกรรมกวางผาในกรงเลี้ยงเพื่อใช้ประโยชน์ในการอธิบายพฤติกรรมที่แสดงออกของการสำรวจกวางผาในธรรมชาติ

การกินอาหารของกวางผาในกรงเลี้ยงนั้นกวางผากินอาหารสำเร็จรูปและอาหารหยาบ ได้แก่ หญ้า ใบพืชที่คนเลี้ยงนำมาให้และจากพืชที่อยู่ในกรง ระยะเวลาที่กวางผากินอาหารอยู่ในช่วงเช้าและเวลาเย็น เช่นเดียวกับในสภาพธรรมชาติ (กองอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2531) ออกหากินในเวลาเช้ามืดและตอนเย็น ช่วงที่แดดไม่ร้อนจัด แบบแผนการกินโดยเริ่มจากการดมก่อนแล้วจึงกิน Krueger *et al.* (1974) กล่าวว่า การดมกลิ่นมีความสำคัญในการเลือกอาหารรองลงมาจากการมองเห็นและการสัมผัส และการชิมรสของสัตว์มีอิทธิพลโดยตรงต่อความชอบกินของสัตว์ สำหรับการเลือกกินอาหารของสัตว์นั้น Longhurst *et al.* (1975) บันทึกไว้ว่าสัตว์จะเริ่มจากการดมกลิ่น ถ้าชอบกลิ่นก็จะชิมและเมื่อชอบสัตว์จึงกินรวมทั้งจำลักษณะและกลิ่นของพืชชนิดนั้นๆ ไว้ เช่นเดียวกับการกินอาหารของกิ้ง (กัลยา, 2525) โดยกิ้งจะใช้การดมกลิ่นของพืชไปเรื่อยๆ ถ้าชอบใจจึงกิน ถ้าไม่ชอบก็จะเปลี่ยนไปดมกลิ่นและกินพืชชนิดอื่น การกินอาหารของกวางผาจะกินเป็นชิ้นๆ ไม่ค่อยเคี้ยว อาจเนื่องมาจากปกติแล้วกวางผาเป็นสัตว์ถูกล่าจากสัตว์กินเนื้อ เช่น เสือ สิงโต จึงมีวิวัฒนาการเพื่อการอยู่รอด โดยรีบกิน และกลืน เก็บอาหารไว้ที่กระเพาะหมักก่อน เนื่องจากอาหารจำพวกพืชมีเส้นใยสูง ขาดต่อการเคี้ยวและย่อยสลาย การเก็บอาหารไว้ที่กระเพาะหมัก แล้วนำกลับขึ้นมาเคี้ยวให้ละเอียดอีกครั้งคือพฤติกรรมการเคี้ยวเอื้อง มักพบในช่วงที่กวางผาพักผ่อนในเวลากลางวัน กวางผาเป็นสัตว์ที่มีกระเพาะอาหารอยู่ 4 ส่วน คือกระเพาะหมัก (rumen) กระเพาะรังผึ้ง (reticulum) กระเพาะสามสิบกลีบ (omasum) และกระเพาะจริง (abomasum) (เมธา, 2533) ขบวนการเคี้ยวเอื้องของสัตว์เป็นขบวนการย่อยอาหารที่มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการทำงานร่วมกันของแบคทีเรียและโปรโตซัวในกระเพาะหมักทำให้เกิดขบวนการหมักเพื่อย่อย cellulose ดังนั้น กวางผาจึงสามารถกินหญ้าและพืชที่มีคุณค่าทางอาหารต่ำได้ดี ลักษณะการเคี้ยวเอื้องของกวางผาคือกวางผาจะสำรอกอาหารจากกระเพาะหมักมาเคี้ยวอีกครั้งหนึ่งโดยการบีบหดตัวของกระเพาะหมักและกระเพาะรังผึ้ง อาหารจะเคลื่อนเข้าสู่หลอดอาหารในลักษณะเป็นคลื่นเข้าสู่ปากเพื่อเคี้ยวให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง อาหารที่ผ่านการเคี้ยวอย่างละเอียดแล้วจะผ่านลงกระเพาะส่วนรังผึ้ง กระเพาะสามสิบกลีบ และกระเพาะแท้ตามลำดับ ในส่วนของกระเพาะแท่นั้นจะมีน้ำย่อยและเอนไซม์ ย่อยอาหารและดูดซึมนำโภชนะไปใช้ประโยชน์ต่อไป (บุญเสริม, 2528)

การกินน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเนื่องจากน้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญของร่างกาย และเป็นจำเป็นต่อขบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกาย การขาดน้ำในสัตว์จะทำให้ตายเร็วกว่าการขาดอาหาร ปริมาณการกินน้ำของกวางผาในกรงเลี้ยง นั้นไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น อุณหภูมิภายในและภายนอกร่างกาย เมื่ออากาศร้อนอบอ้าวกวางผาจะกินน้ำมากกว่าในช่วงที่อากาศเย็น เพื่อทดแทนการสูญเสียน้ำในรูปเหงื่อหรือการหายใจ และเป็นการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย (Vaughan, 1978)

การจับถ่ายอุจจาระของกวางผาทั้งสองเพศมีแบบแผนเหมือนกันแต่เพศเมียมักเลือกพื้นที่ในการจับถ่ายมากกว่าเพศผู้ โดยมากแล้วมักเป็นที่เดิม อาจเนื่องมาจากเพศเมียมีความตื่นตกใจและความระมัดระวังภัยมากกว่าเพศผู้ ส่วนแบบแผนการขับถ่ายปัสสาวะของกวางผาทั้งสองเพศต่างกัน เนื่องจากตำแหน่งของอวัยวะขับถ่ายปัสสาวะของเพศผู้และเพศเมียแตกต่างกัน ปัสสาวะของเพศผู้จะไหลทางด้านท้องสู่เบื้องล่าง เพศเมียจะไหลออกมาทางด้านหลังแต่ทั้งเพศผู้และเพศเมีย อาศัยไคในการขับถ่ายของเสีย ช่วงเวลาที่มีการปัสสาวะน้อยคือช่วงกลางวันเนื่องจากการสูญเสียน้ำในทางอื่นๆคือทางเหงื่อและการหายใจ

แบบแผนพฤติกรรมการเคลื่อนที่เป็นแบบแผนที่แน่นอนตายตัว (Wilson, 1980 อ้างโดย สำเร็จ, 2536) ทั้งการยืน เดิน และวิ่ง การยืนในท่าต่างๆของกวางผาจะขึ้นอยู่กับความถนัดของตัว กวางผาเอง ผนวกกับสภาพแวดล้อมที่กวางผาอยู่ เช่น โขดหิน พื้นที่ราบ หรือลาดชัน เป็นต้น กวางผามักยืนหรือนอนนิ่งๆเป็นส่วนมาก การเดินของกวางผามักใช้เพื่อการหากิน พบว่า เวลาที่ใช้ในการเดินและการกินมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน คือช่วงที่กวางผามีการเดินมาก เวลาในการกินก็มากด้วย แบบแผนการเดินของกวางผามีลักษณะคล้ายกับสัตว์สี่เท้าทั่วไป เช่น เก้งหม้อ วัว แดง โดยที่รอยเท้าหลังจะซ้อนทับกับรอยเท้าหน้าเสมอเนื่องจากเท้าหน้าสามารถเลือกก้าวเหยียบในพื้นที่ที่มันคิดว่าปลอดภัยหรือไม่มีอันตราย ส่วนเท้าหลังมองไม่เห็น ถ้าไม่ก้าวตามรอยเท้าหน้าอาจมีอันตรายได้ (สำเร็จ, 2536) ส่วนการวิ่งของกวางผามีลักษณะก้าวทะแยงเหมือนการเดิน พบการวิ่งช่วงสั้นๆบ่อยเนื่องจากกวางผาเป็นสัตว์ที่ตกใจง่าย คอยระแวดระวังภัยอยู่เสมอ จุดประสงค์ของการวิ่งมีหลายกรณีเช่น วิ่งเมื่อตกใจ วิ่งไล่ชีวิต วิ่งหนี และการวิ่งเล่นของลูกกวางผา และยังพบการกระโดดควบคู่ไปกับการวิ่งด้วย กวางผาสามารถกระโดดและปีนป่ายหน้าผาสูงชันมากๆได้ดีมาก เนื่องจากในสภาพธรรมชาติกวางผาอาศัยอยู่ในภูเขาสูงที่มีหน้าผาสูงชัน อีกทั้งยังมีกิบเท้าที่เหมาะสมกับการเกาะหน้าผาหินได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงสามารถปีนป่ายหน้าผาได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งถือว่าเป็นจุดเด่นของกวางผาที่ต่างจากสัตว์ชนิดอื่นในตระกูลเดียวกัน (กองอนุรักษ์สัตว์ป่า, 2531)

การพักผ่อนเป็นพฤติกรรมการหาที่พักพิงอย่างหนึ่งของสัตว์ (พงษ์ชาญ, 2527) กวางผาใช้เวลาหลังจากกินอาหารเพื่อยืน หรือนอนพักผ่อนร่วมไปกับการเคี้ยวเอื้อง เป็นการลดการสูญเสีย

พลังงานในช่วงที่มีการย่อยอาหาร บริเวณที่พักผ่อนมักเป็นที่ที่ปลอดภัยอยู่บนโซฟาหรือใต้ต้นไม้เนื่องจากลดอันตรายจากสัตว์ผู้ล่า

สำหรับพฤติกรรมที่ทำให้สบายตัว ได้แก่ การเลีย การเกา การกระดิกหู การสะบัดหัว การสะบัดหาง นั้น จุดประสงค์เพื่อทำความสะอาดร่างกายและขับไล่แมลงต่างๆที่บินมารบกวนหรือเกาะอยู่ตามขนและลำตัวของกวางผา ได้แก่ ยุง แมลงวัน เหลือบ ริน ไร หรือแมลงอื่นๆ นอกจากนี้การเลียเต้านมในกวางผาเพศเมียที่ท้องแก่ขึ้นก็เพื่อกระตุ้นเต้านมในการเสริมสร้างน้ำนมและลดความร้อนบริเวณเต้านมด้วย (เมธา, 2533)

พฤติกรรมทางสังคมของกวางผาได้แก่ การก้าวร้าว การยอมแพ้ การระวังภัย การเตือนภัย การเกี้ยว การผสมพันธุ์ และการเลี้ยงลูก การก้าวร้าวขึ้นเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม (พงษ์ชาญ, 2527) ความก้าวร้าวของสัตว์แต่ละชนิดจะมีแบบแผนที่แน่นอน และแตกต่างกันออกไปเป็นการสื่อสารเพื่อรักษาผลประโยชน์ของตัวเอง (นิโก, 2526) การแสดงความก้าวร้าวแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการก้าวร้าว นอกจากนั้นสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกร่างกายสัตว์ก็มีผลต่อการแสดงความก้าวร้าวด้วย (กนกกาญจน์, 2531) ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการแสดงความก้าวร้าวของกวางผาเพศผู้ในกรงเลี้ยงจากการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ฮอร์โมนเพศผู้ คือ Testosterone จะสูงในช่วงที่เพศเมียเป็นสัด (Slater, 1978) ทำให้กวางผาเพศผู้ในกรงเลี้ยงทั้งสองตัว ขวิดกัน และปัจจัยจากสภาพแวดล้อมของกรงเลี้ยงที่มีขอบเขตจำกัดเป็นเหตุให้ กวางผาตัวที่แพ้หนีไปไหนไม่ได้ จึงกระตุ้นการก้าวร้าวและขวิดกันจนบาดเจ็บ ความก้าวร้าวในเพศเมียจากการศึกษาพบในเพศเมียที่อายุน้อยที่สุด มักเป็นเรื่องของการแย่งอาหารและที่พักนอน โดยเพศผู้และตัวที่อายุน้อยกว่าจะยอมแพ้เสมอ ทั้งนี้การผลัดหนีไปของกวางผาเป็นการแสดงการยอมแพ้เพื่อลดความก้าวร้าวของฝ่ายที่แสดงความก้าวร้าวขึ้นเอง (Immelmann, 1980) จะเห็นว่าความก้าวร้าวของกวางผาขึ้นอยู่กับอายุ เพศ สิ่งแวดล้อมอื่นๆเช่น อาหาร ที่พักนอน ที่กำบัง เป็นต้น

กวางผาเป็นสัตว์ที่มีสายตาดีมาก มองไปได้ไกล สามารถใช้การได้ดีกว่าหูและจมูก (Lekagul and McNeely, 1988) มีความระแวดระวังสูง ถึงแม้คนให้อาหารในกรงเลี้ยงจะเป็นคนเดิมแต่กวางผาก็จะระวังตัวตลอดเวลาไม่เข้าใกล้ การระวังภัยของกวางผานั้น จะมองไปทางสิ่งที่ผิดปกติและหูจะไปตามทิศทางของเสียง การเคลื่อนไหวของใบหูมีประโยชน์ในการหาตำแหน่งและรับฟังเสียง การเตือนภัยโดยการกระพริบตาอาจเพื่อให้เกิดเสียงหรือรูปร่างแปลกปลอม แล้วจึงวิ่งออกไป บางครั้งสื่อสารโดยการส่งเสียงร้อง (พงษ์ชาญ, 2527) ออกมา ในธรรมชาติ พบว่ามีการส่งเสียงเตือนภัยกันเป็นทอดๆด้วย (Lekagul and McNeely, 1977)

พฤติกรรมทางเพศได้แก่การเกี้ยวและการผสมพันธุ์นั้นขึ้นอยู่กับภาวะควบคุมของฮอร์โมนเพศ (พงษ์ชาญ, 2527) ซึ่งพฤติกรรมทางเพศมีความสำคัญมาก เพราะเกี่ยวข้องกับการสืบสายพันธุ์

และการอยู่รอดของสัตว์บางชนิด ในธรรมชาติการผสมพันธุ์ของกวางผามักอยู่ในช่วงฤดูกาลที่สภาพแวดล้อมเหมาะสม ซึ่งแตกต่างจากการเลี้ยงในสภาพกรงเลี้ยงดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การตรวจสอบฮอร์โมน Progesterone จากมูลของกวางผาในห้องปฏิบัติการทำให้เราทราบวงจรการเป็นสัดของกวางผา โดยประมาณ แต่พฤติกรรมการเป็นสัดและวันตกไข่ของกวางผาเพศเมียในแต่ละตัวนั้นอาจไม่ปรากฏชัดเจนและสังเกตได้ยาก กวางผาเพศผู้จะมีประสิทธิภาพสูงกว่ามนุษย์ในการตรวจสัดกวางผาเพศเมีย โดยสังเกตจากการตกเลือดของกวางผาแม่พันธุ์ในสถานีฯ สำหรับพฤติกรรมการเลี้ยงลูกพบในกวางผาเพศเมีย (maternal behavior) เท่านั้น พฤติกรรมนี้เริ่มต้นก่อนการคลอดลูกเล็กน้อย และสิ้นสุดลงเมื่อลูกหย่านม โดยมากกวางผาตกเลือดครั้งละหนึ่งตัวในสถานที่ปลอดภัยมีที่กำบัง เมื่อคลอดลูกแม่กวางผาจะเลียตามเนื้อตัวเพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตของลูกกวางผา ในสัปดาห์แรกลูกกวางผาจะไม่ลุกไปไหน เป็นพฤติกรรมการซ่อนลูกจากสัตว์ผู้ล่า ระยะเวลาที่เจ้าหน้าที่ของสถานีฯสามารถเข้าไปชั่งน้ำหนักและวัดขนาดลำตัวของลูกกวางผาได้อย่างสะดวก แม่กวางผาจะมาให้นมลูกในที่กำบัง ลักษณะการดูดนมนี้ลูกกวางผาจะแหงนหน้าขึ้นดูดนมร่วมกับการกระดิกหาง เรียกพฤติกรรมนี้ว่า juvenile reaction เป็นพฤติกรรมที่กระตุ้นให้แม่กวางผาหลั่งฮอร์โมน oxytocin เป็นฮอร์โมนที่ใช้ในการผลิตน้ำนมของแม่กวางผา ในลูกสัตว์เคี้ยวเอื้องนั้นกระเพาะหมักยังไม่พัฒนา การดูดนมในลักษณะแหงนหน้าจะช่วยทำให้น้ำนมเคลื่อนที่ลงสู่กระเพาะแท้โดยตรง (เมธา, 2533) การหย่านมของกวางผานั้น เป็นประโยชน์โดยตรงสำหรับแม่กวางผาในการเตรียมพร้อมที่จะผสมพันธุ์ได้ใหม่อีกครั้ง แม่กวางผาจึงมีพฤติกรรมไล่ลูกกวางผาไม่ให้เข้ามาดูดนมโดยใช้หัวดันเบาๆ

## 5.2 การสำรวจถิ่นที่อยู่อาศัยของกวางผาบริเวณดอยม่อนจอง

ถิ่นอาศัย (habitat) หมายถึงพื้นที่ที่มีชีวิตอาศัยอยู่ สัตว์แต่ละชนิดในธรรมชาติต้องการสภาพพื้นที่ ลักษณะ และโครงสร้างของถิ่นอาศัยไม่เหมือนกันเพื่อการมีชีวิตรอดและการสืบพันธุ์ได้ในพื้นที่ ส่วนประกอบที่สำคัญของถิ่นอาศัยได้แก่ แหล่งน้ำ โป่ง พื้นที่ที่มีน้ำซึม ถ้า หินที่โผล่ออกมาพื้นผิวดิน รวมทั้งความหลากหลายของพืชพรรณไม้ (อลัน, 2542) สาเหตุของการเลือกพื้นที่ของดอยม่อนจองเพื่อสำรวจกวางผานั้นเนื่องจากมีรายงานบ่อยครั้งที่พบกวางผาในบริเวณดอยม่อนจองเช่นการสำรวจของชุมพล (2529) ศูนย์วิจัยป่าไม้ (2536) รัตนวัฒน์ (2540) เป็นต้น จึงสามารถคาดเดาได้ว่ากวางผาต้องการถิ่นอาศัยประเภทใด ก็ควรมุ่งไปเฉพาะพื้นที่นั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้เวลาที่ไม่มีประโยชน์ (อลัน, 2542) ข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แล้วได้แก่ลักษณะภูมิประเทศ แหล่งน้ำจากแผนที่ภูมิประเทศ ความหลากหลายของพรรณไม้และสัตว์ป่าจากศูนย์วิจัยป่าไม้ (2536) และรัตนวัฒน์ (2540) การสำรวจกวางผาบริเวณดอยม่อนจองในครั้งนี้ได้แบ่งทีมสำรวจเป็นสองทีม

ทีมละสามคน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และนายพราน อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการสำรวจได้แก่แผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 ราว 4743 IV เข็มทิศ เครื่องบันทึกพิกัดใช้เครื่อง GPS Garmin 12 ซึ่งเป็นรุ่นที่ใช้งานง่ายและใช้กันอย่างแพร่หลาย (อนรรฆ และคณะ, 2545) สมุดหรือกระดาษบันทึกข้อมูล และอาจใช้ภาพถ่ายทางอากาศด้วย (อลัน, 2542) แต่สำหรับการพื้นที่บริเวณคอยม่อนจองนั้นเป็นพื้นที่ที่ไม่กว้างภาพถ่ายทางอากาศอาจแสดงรายละเอียดไม่ได้ชัดเจนการเดินทางเป็นสิ่งที่ไม่ยากและได้ข้อมูลที่ชัดเจน สำหรับพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงมนุษย์ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้นั้นจะใช้วิธีจุดลงบนแผนที่ การศึกษานี้ได้สำรวจบริเวณลาดเขาด้านที่เป็นทุ่งหญ้าทางทิศตะวันตกของคอยม่อนจองเนื่องจากอาหารของกวางผาเป็นหญ้า พืชในระดับคลุมดินหรือพืชที่มีความสูงในระดับที่กวางผากินถึง การสำรวจการกระจายของประชากรกวางผาตามเส้นสำรวจโดยวิธี Strip census หรือ Line transect method (อลัน, 2542) นั้น พบเฉพาะร่องรอย ได้แก่กองมูล และรอยเท้า เท่านั้น แต่สามารถพบเห็นตัวและสังเกตพฤติกรรมโดยใช้วิธีดูจากกล้องส่องทางไกล พบว่ากวางผาใช้ประโยชน์ทุ่งหญ้ามามากที่สุดที่เป็นเช่นนี้เพราะ พืชอาหารส่วนใหญ่ของกวางผาเป็นพรรณไม้จำพวกหญ้า รองลงมาเป็นไม้ล้มลุกบริเวณทุ่งหญ้า ดังนั้นกวางผาจึงใช้ประโยชน์จากทุ่งหญ้าในการหากินมากที่สุด ส่วนบริเวณลานหินมีพรรณไม้ปกคลุมน้อย มีความลาดชันสูง กวางผามักใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนในช่วงกลางวันซึ่งกวางผามีความตื่นตัวและระวังภัยอยู่ตลอดเวลา ความถี่ของการระวังภัยของสัตว์ในธรรมชาติจะมีมากกว่าสัตว์ในสภาพกรงเลี้ยง เนื่องจากในสภาพกรงเลี้ยงนั้นปราศจากผู้ล่าและการรบกวนทำให้สัตว์เรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อระบบระวังภัยลดลง (นริทธิ์, 2530) ส่วนป่าไร่ของเขานั้นเรือนยอดของไม้ค่อนข้างชิดกัน ไม้พื้นล่างมีน้อย กวางผาใช้เพื่อหลบภัย หรือพักผ่อน ช่วงอากาศร้อนหรือฝนตกหนัก

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของคอยม่อนจอง และพื้นที่ใกล้เคียง มีสภาพเป็นภูเขาสูงชัน ทำให้มีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม และสัตว์เลื้อยคลานไม่กี่ชนิดเท่านั้นที่สามารถเข้าพื้นที่ได้ ในขณะที่สัตว์ประเภทนกจะพบมากกว่าประเภทอื่น เจ้าหน้าที่และนายพรานผู้นำทางรายงานว่าจำนวนที่พบนั้นลดน้อยลงจากเดิมมาก เนื่องมาจากการล่าสัตว์ที่มีมากขึ้น เพื่อนำไปขาย ต่างจากเดิมที่ล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหารในครัวเรือนซึ่งมีผลกระทบมาจากภาวะเศรษฐกิจนอกจากนี้การบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรโดยเฉพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ กระหล่ำปลี มะเขือเทศ หอมหัวใหญ่เป็นต้น เหล่านี้ต้องใช้สารเคมีทั้งสิ้น ทำให้มีผลกระทบต่อสัตว์ป่าโดยตรง ตามที่ชุมพล (2524) ได้สรุปสาเหตุการคุกคามสัตว์ป่าโดยมนุษย์ไว้ 3 ประการคือ การทำลายป่าไม้ซึ่งเป็นการทำลายที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่า การนำเอาผลผลิตของสัตว์ป่าออกมาใช้ประโยชน์ ตลอดจนการใช้สารเคมีต่างๆ ในการเกษตรที่มีพิษต่อสัตว์ป่า ส่วนผลกระทบจากสัตว์ชนิดต่างๆต่อการกระจายของกวางผานั้น

อลัน (2540) กล่าวว่าสัตว์ที่อาศัยอยู่ในถิ่นเดียวกันนั้น การคัดเลือกโดยธรรมชาติ (Natural selection) ช่วยให้มีการปรับตัวมากขึ้น ทำให้สิ่งมีชีวิตหลักเลียงการแข่งขันที่จะเกิดขึ้น ดังจะเห็นได้จากการหลักเลียงการใช้พื้นที่ระหว่างเลียงผา และควางผา ในบริเวณที่ศึกษา อาจเนื่องมาจากควางผามีขนาดตัวที่เล็กกว่าเลียงผามาก ทำให้สามารถเคลื่อนที่ปีนป่ายตามโขดหินได้อย่างคล่องแคล่วกว่า จึงมักพบควางผาอยู่ในที่สูงและความลาดชันสูงกว่าเลียงผา สำหรับสัตว์จำพวกควาง เช่นควางป่า เก้ง แม้จะกินอาหารใกล้เคียงกับควางผา แต่มิได้เป็นคู่แข่งที่สำคัญต่อกันทางด้านนิเวศวิทยาเนื่องจากได้หลบหลีกกันอยู่แล้วในเรื่องของพื้นที่หากินและเวลาออกหากิน ประกอบกับประเภทของพืชอาหารที่ใช้ก็แตกต่างกัน เก้งเป็นพวกกินยอดไม้ใบไม้ (browser) (นริศ และคณะ, 2529) ควางผาเป็นพวกกินหญ้า (grazer) เช่นเดียวกับควางป่า แต่ควางป่าออกหากินกลางคืนจึงหลักเลียงเวลากับควางผา ส่วนสัตว์เลียงของเกษตรกรได้แก่วัวควายนั้น มีผลโดยตรงในการแย่งแย่งพื้นที่หากินของควางผา บริเวณทุ่งหญ้าค่อม่อนจองเนื่องจากกินอาหารชนิดเดียวกันโดยเฉพาะในฤดูแล้งหญ้าบริเวณลานหินมีน้อย ควางผาและสัตว์ชนิดอื่นจะลงกินหญ้าบริเวณทุ่งหญ้า ทำให้ควางผาและสัตว์ป่าชนิดอื่นไม่สามารถใช้พื้นที่ได้ (รัตนวัฒน์, 2540) เช่นเดียวกับผลกระทบของการบุกรุกพื้นที่ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอินเดีย จากการหากินของวัวควาย ทำให้ทุ่งหญ้าอาหารสัตว์ลดลง ส่งผลต่อสัตว์ป่าที่กินพืชเป็นอาหาร (Madhusudan, 2004) สำหรับสัตว์ผู้ล่าบริเวณค่อม่อนจองนั้นได้แก่เสือโคร่ง เสือดาว แต่โดยนิสัยของสัตว์ผู้ล่าต่างๆไปแล้ว ไม่มีการเลือกเฉพาะเจาะจงเลือกล่าสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นอาหาร แต่เป็นไปตามโอกาสและความสามารถ ส่วนใหญ่มักจะดักรอเหยื่อตามโป่ง หรือแหล่งน้ำ และไม่สามารถปีนป่ายหน้าผาสูงชันได้ จึงไม่มีผลกระทบต่อควางผา นอกจากควางผาจะลงมากินน้ำบริเวณด้านล่างของค่อม่อนจองในช่วงหน้าแล้งก็อาจจะถูกล่าได้

การสำรวจควางผาในช่วงฤดูท่องเที่ยววนั้นพบควางผาเข้ามาใช้พื้นที่บริเวณลานหินน้อยมาก เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวอยู่สม่ำเสมอและมากขึ้นทุกปี เพื่อชมธรรมชาติที่สวยงาม และต้องการเห็นควางผาที่ได้รับการบอกเล่าว่าพบได้ที่ค่อม่อนจองเท่านั้น ระยะเวลาท่องเที่ยวนี้ตรงกับช่วงผสมพันธุ์ตามธรรมชาติของควางผาทำให้ควางผาหลักเลียงจากสิ่งรบกวนและต้องคอยระวังภัยตลอดเวลา อาจเป็นสาเหตุให้พฤติกรรมทางเพศลดลงจนถึงไม่มีการจับคู่ผสมพันธุ์ก็เป็นได้

การสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่นั้นนอกจากค่อม่อนจองแล้ว ยังพบควางผาบริเวณค่อม่อนจองอยู่สม่ำเสมอ ลักษณะที่อยู่จะเป็นหน้าผาสูงชันชาวบ้านและนายพรานมักล่าควางผาเพื่อใช้เนื้อเป็นอาหารและเอียน้ำมันจากกระดูกและกะโหลกเพื่อใช้เป็นยารักษาอาการเคล็ดขัดยอกหรือสมานกระดูก แต่ปัจจุบันการล่าลดลง อาจเนื่องมาจาก ปริมาณควางผาลดลง เสี่ยงต่อการถูกจับกุมจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ความสะดวกจากการรักษาโรคภัยไข้เจ็บด้วยการแพทย์แผนปัจจุบัน การให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ป่าและสัตว์ป่า การจัดตั้งโครงการตามพระราชดำริ เช่น บ้านเล็กในป่า

ใหญ่ ทำให้ประชาชนเริ่มเห็นความสำคัญ และมีความตื่นตัวในการอนุรักษ์สัตว์ป่าโดยเฉพาะกวางผาที่เป็นสัตว์ป่าสงวน (อดิสรณ์, 2543)

### 5.3 การวิเคราะห์ถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของกวางผาด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การสำรวจและบันทึกตำแหน่งและร่องรอยของกวางผาแล้วนำมาจัดทำแผนที่ถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมบริเวณดอยม่อนจองนี้เป็นวิธีที่ไม่ยากและใช้งบประมาณน้อย แต่ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลมากเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ หากเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่เช่นพื้นที่ที่ครอบคลุมทั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอาจใช้งบประมาณและเวลามากขึ้น หรืออาจใช้วิธีการอื่นที่เหมาะสมเช่น การใช้วิทยุติดตามตัวสัตว์เพื่อให้ได้ข้อมูลของแหล่งที่อยู่อาศัย กิจกรรมต่างๆ และรูปแบบการเคลื่อนที่ ตามจริงของสัตว์ แต่เป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายสูง ต้องศึกษาวิธีใช้ให้ท้องแท้ หากทำไม่ถูกต้องแล้ววิธีนี้อาจเป็นวิธีที่คุกคามต่อสัตว์ที่ติดตามได้ เช่น วิทยุที่ติดไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมต่อขนาดตัวสัตว์สามารถเกี่ยวกับต้นไม้ในป่า รบกวนรูปแบบกิจกรรมตามปกติของสัตว์ หรือทำให้สัตว์ถูกมองเห็นได้ง่ายและตกเป็นเหยื่อได้ง่ายขึ้น (อลัน, 2540) เป็นต้น

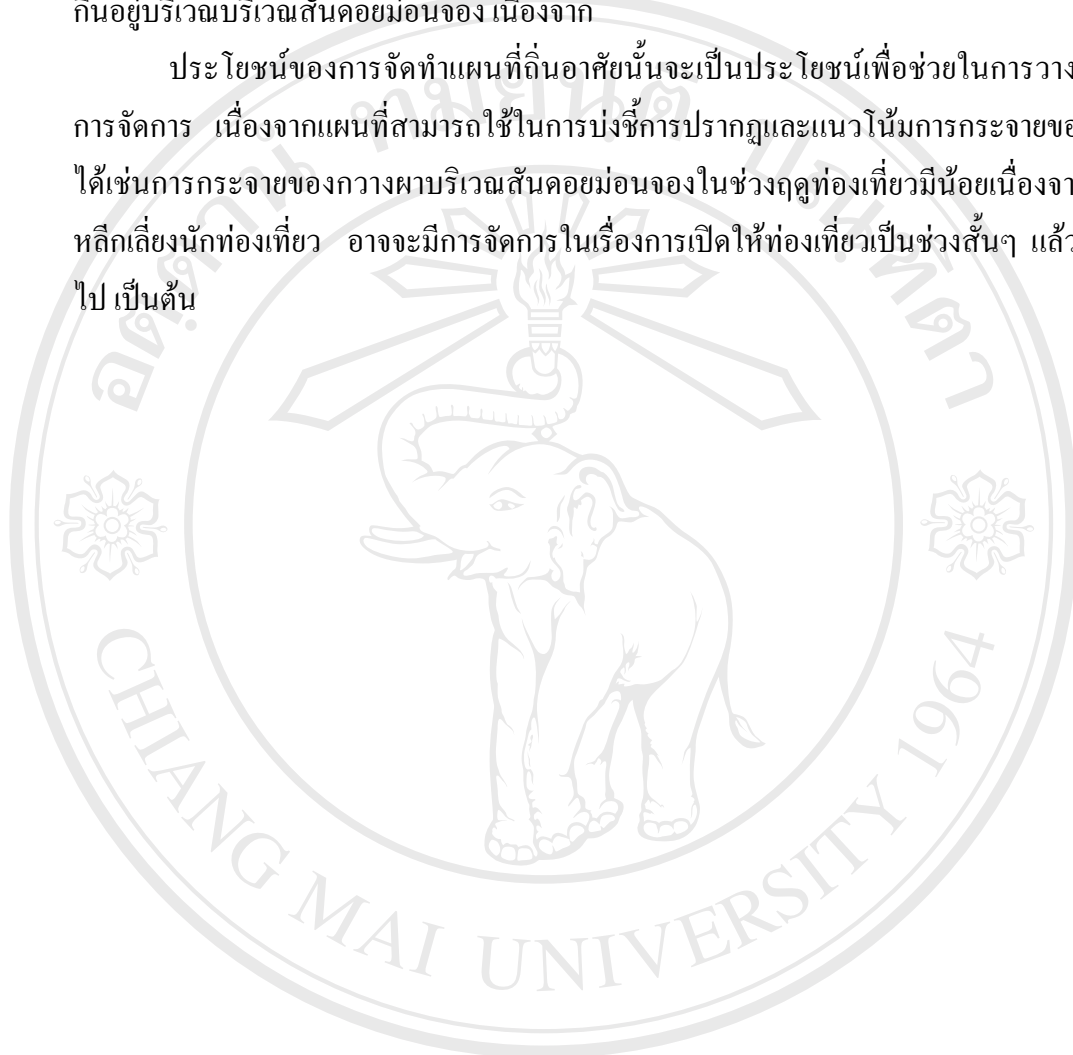
ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลือกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในพื้นที่หนึ่งๆนั้น ได้แก่ สภาพป่า และสังคมพืช แหล่งน้ำถาวร แหล่งโป่ง ความสูงจากน้ำทะเลเนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อสังคมพืช ความลาดชันของพื้นที่ที่มีผลต่อการกระจายของสัตว์ป่า พื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์ซึ่งสัตว์ปามักจะหลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว

เกณฑ์ในการพิจารณาถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของกวางผาบริเวณดอยม่อนจองคือ ปัจจัยทางนิเวศ ได้แก่ แหล่งอาหาร แหล่งน้ำ และโป่ง ปัจจัยจากกิจกรรมมนุษย์ ได้แก่ การทำเกษตรกรรม และการท่องเที่ยว ปัจจัยทางกายภาพได้แก่ ลักษณะพื้นที่ ส่วนในเรื่องของความสูง และความลาดชัน ของพื้นที่นั้นไม่นำมาพิจารณาเพราะไม่ใช่ปัจจัยจำกัดของกวางผา เนื่องจากกวางผาเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในที่ลาดชันสูง และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 1,000 เมตร ขึ้นไป (Lekagul and McNeely, 1977) การศึกษาในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้นข้อมูลจากแผนที่ต่างๆ ได้แก่ แผนที่ธรณีวิทยา แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่การใช้ที่ดิน อีกทั้งการใช้ข้อมูลจากแผนที่ภาพถ่ายระยะไกลอาจเป็นสิ่งจำเป็นในการจำแนกลักษณะภูมิประเทศ แต่สำหรับการศึกษาในพื้นที่ดอยม่อนจอง มีพื้นที่ 7.336 ตารางกิโลเมตร แผนที่ดังกล่าว ไม่สามารถจำแนกรายละเอียดของพื้นที่ดอยม่อนจองได้ชัดเจน การเดินสำรวจในพื้นที่ แล้วบันทึกพิกัด ด้วยเครื่องกำหนดตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์จากดาวเทียม (GPS receiver) จะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนกว่า

แผนที่ประยุกต์ถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมของกวางผาบนดอยม่อนจอง ได้พิจารณาตัดปัจจัยที่รบกวนจากการเกษตรกรรม เส้นทางท่องเที่ยว การใช้พื้นที่ของวัวควาย และสัตว์แก่งแย่ง

อาหารคือเสียงผา และแก้ง แผนที่ตั้งกล่าวจะเห็นว่าบริเวณสันคอยม่อนจองเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากมีปัจจัยจากการท่องเที่ยวในฤดูท่องเที่ยว แต่ในฤดูการอื่นเช่น ฤดูฝน จะพบเห็นกวางผาหากินอยู่บริเวณบริเวณสันคอยม่อนจอง เนื่องจาก

ประโยชน์ของการจัดทำแผนที่ถิ่นอาศัยนั้นจะเป็นประโยชน์เพื่อช่วยในการวางแผนและการจัดการ เนื่องจากแผนที่สามารถใช้ในการบ่งชี้การปรากฏและแนวโน้มการกระจายของกวางผาได้เช่นการกระจายของกวางผาบริเวณสันคอยม่อนจองในช่วงฤดูท่องเที่ยวมีน้อยเนื่องจากกวางผาหลีกเลี่ยงนักท่องเที่ยว อาจจะมีการจัดการในเรื่องการเปิดให้ท่องเที่ยวเป็นช่วงสั้นๆ แล้วเว้นระยะไป เป็นต้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved