

นิพนธ์ต้นฉบับ

สังคมของนกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มียม จังหวัดแพร่

Bird Assemblages in Mae Yom National Park, Phrae Province

อานนท์ เชื้อไพบูลย์^{1*}ประทีป ดั่งแคล¹อุทิศ ภูอินทร์¹ศุภชัย วรรณพงษ์²Arnon Cherpai boon^{1*}Prateep Duengkae¹Utis Kutintara¹Suppachai Wannapong²¹คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Faculty of Forestry, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

²อุทยานแห่งชาติแม่มียม อ.สอง จ.แพร่ 54120

Meayom Nationalpark, Song Distric, Phrae Province 54120, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: cherpai boon_66@hotmail.com

รับต้นฉบับ 3 ธันวาคม 2557

รับลงพิมพ์ 6 มกราคม 2558

ABSTRACT

The objectives of Bird Assemblages at Mae Yom National Park, Phrae Province are 1) to study diversity, abundance density, diversity index, evenness and similarity of birds at Mae Yom National Park; 2) to study the utilization of habitats by birds and tourists in Mae Yom National Park. The study was conducted between August 2013 and January 2014. Birds were surveyed by point count method.

The results showed that there were 16 orders, 53 families, 114 genera and 172 species of bird were found birds by this study, of which 134 were resident species, 33 species were winter visitors, 3 species were passage migrant and 2 species were breeding visitors. Lom Dong – Viewpoint had the most species diversity with 125 species. According to the four abundance classification levels, there were 35 very abundance species, 12 common species, 38 uncommon species and 40 rare species. The highest density was found at Pong Nam Ron Nature Trail with 53 individuals/ha. The diversity index of the non-migrating season is 2.21 whereas it is 2.33 in the migrating season. The overall year - round diversity index is 2.32. The Lom Dong – Viewpoint and the Pa Son Yak Nature Trail have a highest year - round diversity index of 2.24. The evenness of birds during the non - migrating season is 0.86. The evenness during the migrating season and the year - round are similar, with the index of 0.90. The evenness is highest at Lom Dong – Viewpoint and the Pa Son Yak Nature Trail, both having evenness of 0.87. The similarity of the birds of the whole study area between migrating and non - migrating season is 88.31%. The

seven routes cover 4 habitat types: the dry dipterocarp forest, the pine forest, the mixed deciduous forest and the dry evergreen forest. The similarity of birds between mixed - deciduous forest and dry evergreen forest is highest, with 75.91%, whereas the lowest similarity is found between mixed - deciduous forest and pine forest, 23.08%.

Keywords: Diversity, abundance, density, diversity index, Mae Yom National Park

บทคัดย่อ

การศึกษาสังคมของนกในอุทยานแห่งชาติแม่มะ จังหวัดแพร่ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุม ความหนาแน่น ความหลากหลาย ความสม่ำเสมอ ความคล้ายคลึง และสภาพพื้นที่อยู่อาศัยในรูปแบบต่างๆ ของนก โดยได้ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2557 ทำการสำรวจนกด้วยวิธี point count

ผลการศึกษาพบว่า พบนกทั้งสิ้น 16 อันดับ 53 วงศ์ 114 สกุล 172 ชนิด เป็นนกประจำถิ่น 134 ชนิด นกอพยพ 33 ชนิด นกอพยพผ่าน 3 ชนิด และนกอพยพมาทำรังวางไข่ 2 ชนิด เส้นทางสำรวจที่มีความหลากหลายชนิดของนกมากที่สุดคือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติห่มดั่ง - จุดชมวิวะทะเลหมอก สำรวจพบนก 125 ชนิด ความชุกชุมของนกแบ่งออกเป็น 4 ระดับ มีความชุกชุมมาก 35 ชนิด ความชุกชุมปานกลาง 12 ชนิด ความชุกชุมน้อย 38 ชนิด ความชุกชุมน้อยมาก 40 ชนิด ความหนาแน่นของนก มากที่สุด คือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติโป่งน้ำร้อน มีค่าเฉลี่ย 53 ตัว/เฮกเตอร์ ความหลากหลายของนกในช่วงนกอพยพมีค่าเท่ากับ 2.21 ช่วงอพยพมีค่าเท่ากับ 2.33 และรวมทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2.32 โดย เส้นทางศึกษาธรรมชาติห่มดั่ง - จุดชมวิวะทะเลหมอก และ เส้นทางศึกษาธรรมชาติจุดสกัดป่าสนยักษ์ มีค่าความหลากหลายของนกรวมทั้งปีมากที่สุดเท่ากับ 2.24 ความสม่ำเสมอของนก ในช่วงนกอพยพมีค่าเท่ากับ 0.86 ช่วงอพยพ และรวมทั้งปีมีค่าเท่ากับ 0.90 โดย เส้นทางศึกษาธรรมชาติห่มดั่ง - จุดชมวิวะทะเลหมอก และ เส้นทางศึกษาธรรมชาติจุดสกัดป่าสนยักษ์ มีค่าความสม่ำเสมอของนกรวมทั้งปีมากที่สุดเท่ากับ 0.87 สภาพพื้นที่อยู่อาศัยแบ่งได้เป็น 4 ชนิดป่า คือป่าเต็งรัง ป่าสนเขา ป่าผสมผลัดใบ และป่าดิบแล้ง ความคล้ายคลึงของนกระหว่างชนิดป่าผสมผลัดใบ และป่าดิบแล้งมีค่ามากที่สุดเท่ากับร้อยละ 75.91 และค่าความคล้ายคลึงของนกระหว่างป่าผสมผลัดใบ และป่าสนเขา มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 22.35

คำสำคัญ: ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม ความหนาแน่น ความหลากหลาย อุทยานแห่งชาติแม่มะ

คำนำ

นกในธรรมชาติสามารถปรับตัวอยู่อาศัย หากิน สืบพันธุ์ได้หลากหลายรูปแบบ และกระจายอยู่ทั่วโลก ตั้งแต่แถบขั้วโลกที่อากาศหนาวเย็น เขตอบอุ่นที่มีฤดูหนาวยาวนาน และเขตร้อนชื้นที่อุดมสมบูรณ์ แต่ก็มีผู้ล่ามากมาย ในประเทศไทยมีนกกระจายตัวอยู่ทั่วไป ปรากฏให้เราได้เห็น หลายคนมองแล้วผ่านไป หลายคน

ศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมจริงจึงในการดู เสาะแสวงหา แหล่งดูนกที่มันสวยงาม และนกหายาก ทั้งที่อยู่ใกล้หรือไกล สาย หรือลำบากก็ยังมีความต้องการไปเยือน หลายคนสนใจการดูนกแต่ยังหาข้อมูลเกี่ยวกับบางพื้นที่ได้น้อย หรือไม่เพียงพอ

แหล่งดูนกที่เป็นที่รู้จัก และได้รับความนิยมหลายแห่งเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เหมาะสม ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และมีมาตรการป้องกัน พื้นที่อย่างเข้มแข็ง เช่น อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ หลายแห่งมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เช่น ความหลากหลาย ความชุกชุม การกระจายไว้บ้างแล้ว นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาอิทธิพลของขนาดหย่อมป่าต่อ สังคมนกบริเวณโดยรอบผืนป่าไว้ (Aingorn *et al.*, 2009) ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนช่วยส่งเสริมกิจกรรมอนุรักษ์ และการอนุรักษ์นกได้เป็นอย่างดี

อุทยานแห่งชาติแม่ยม จังหวัดแพร่ ประกาศ จัดตั้งเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2529 เป็นอุทยานแห่งชาติ ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ทั้งพืช และสัตว์ มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานไปบ้างแล้ว แต่ข้อมูลยังไม่ ครบถ้วน และไม่เป็นปัจจุบัน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษา ความหลากหลายของนก ความชุกชุม ความหนาแน่น ความหลากหลาย ความสม่ำเสมอ และความคลาคลั่ง เพื่อนำมาเสนอแนวทางสำหรับทำแผนการจัดการพื้นที่ อุทยานแห่งชาติแม่ยมต่อไป

อุปกรณ์ และวิธีการ

พื้นที่ศึกษา

อุทยานแห่งชาติแม่ยมจังหวัดแพร่ มีชื่อตาม ที่มีแม่น้ำยมไหลผ่าน และลักษณะเด่นที่สวยงามของ อุทยานแห่งชาติแม่ยมแห่งนี้เกิดจากแม่น้ำยมโดยได้ มีพระราชกฤษฎีกากำหนดพื้นที่บริเวณที่ดินป่าแม่ปุง ป่าแม่เป่า และป่าแม่สองในท้องที่ตำบลเตาปูน ตำบล สะเอียบ อำเภอสอง จังหวัดแพร่ และป่าแม่ยาวฝั่งซ้าย ในท้องที่ตำบลแม่ติบ อำเภองาว จังหวัดลำปาง ให้เป็น อุทยานแห่งชาติในปี พ.ศ. 2529 เนื้อที่ประมาณ 454.75 ตารางกิโลเมตร หรือ 284, 218.75 ไร่ (Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, 2003)

การเก็บข้อมูล

1. สำรวจด้วยวิธี point count ตามวิธีสำรวจ ของ Bibby *et al.* (1993) ดังนี้

1.1 ใช้แถบผ้าหมากระยะจุดกลางแปลง

1.2 ลากเชือกเพื่อหมากระยะ 25 และ 50 เมตร

1.3 บันทึกชนิดนกที่พบ สภาพพื้นที่ ชนิดป่า สภาพที่อยู่อาศัย และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ภายใน แปลงสำรวจ 25 และ 50 เมตร ใช้เวลาในการบันทึก 10 นาที

1.4 ลากเชือกเพื่อวัดระยะทางไปยังจุด สำรวจต่อไปเป็นระยะทาง 200 เมตร

1.5 สำรวจในช่วงเช้าระหว่างเวลา 06.00 - 11.00 น. และในช่วงเวลาบ่าย 14.00 - 17.00 น. เดือนละ 2 ครั้ง สัปดาห์เว้นสัปดาห์ ทำการสำรวจ ระหว่างเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2557 เนื่องจากเป็นช่วงที่สามารถสำรวจนกนอกฤดูอพยพใน เดือนสิงหาคม และในเดือนกันยายน นกจะเริ่มอพยพ เข้ามา (Lekagul and Round, 1991) สำรวจจนถึงเดือน มกราคม ซึ่งเป็นเดือนที่นกอพยพเข้ามาหมดแล้ว และ เตรียมตัวอพยพกลับในเดือนมีนาคม (Chanittawong and Chaipukdee, 2005) ซึ่งจะสามารถเปรียบเทียบความหลากหลายของนกประจำถิ่น และนกอพยพได้อย่างชัดเจน

2. เลือกเส้นทางสำรวจจากแหล่งท่องเที่ยว ตามธรรมชาติที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว การเดินทาง เข้าถึงสะดวก ครอบคลุมทุกชนิดป่า และลักษณะที่อยู่ อาศัยของนกในอุทยานแห่งชาติแม่ยม 5 เส้นทาง คือ 1) ที่ทำการฯ - สันเขื่อน 2) ด้านตรวจป่ากาว - ที่ทำการฯ 3) หล่มดิ่ง - จุดชมวิว 4) เส้นทางศึกษาธรรมชาติผาลาด 5) เส้นทางศึกษาธรรมชาติป่าสนยักษ์ 6) เส้นทางศึกษา ธรรมชาติผาอิง 7) เส้นทางศึกษาธรรมชาติโป่งน้ำร้อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) จัดทำตารางความหลากหลายชนิดของนก (species diversity)

2) วิเคราะห์ความชุกชุม (abundance) ของ นกโดยการหาร้อยละความชุกชุม (relative abundance) และกำหนดระดับความชุกชุมออกเป็น 4 ระดับ ตาม Pettingill (1970)

$$\text{ร้อยละความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบนก} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

ร้อยละความชุกชุม 0-25 จัดเป็นนกที่มีความชุกชุม
น้อยมาก (rare)
26-50 จัดเป็นนกที่มีความชุกชุม
น้อย (uncommon)
51-75 จัดเป็นนกที่มีความชุกชุม
ปานกลาง (common)
76-100 จัดเป็นนกที่มีความชุกชุม
มาก (very common)

3) ความหนาแน่น (density) Bibby *et al.* (1993)

$$\text{ความหนาแน่นของนก} = \frac{n_1 + n_2}{\pi r^2 m} \log_e \left[\frac{n_1 + n_2}{n_2} \right]$$

4) ความหลากหลาย Shannon – Wiener

Diversity index (Shannon, 1948)

$$H' = -\sum (P_i \ln P_i)$$

5) ความสม่ำเสมอ (evenness)

$$E = \frac{H}{H_{\max}} \ln S$$

6) ความคล้ายคลึง (similarity) Sorensen index
(Southwood, 1978)

$$C_s = \frac{2W \times 100}{A + B}$$

7) จำนวนจุดสำรวจนกตามชนิดป่าที่สำรวจ

ผลและวิจารณ์

1. ความหลากหลายชนิดของนก (diversity) ที่สำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มทั้ง 7 เส้นทาง สำรวจพบนกรวมทั้งสิ้น 16 อันดับ 53 วงศ์ 114 สกุล 172 ชนิด โดยเส้นทางสำรวจที่ 3 มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ 125 ชนิด และเส้นทางสำรวจที่ 4 ความหลากหลายชนิดน้อยที่สุด คือ 88 ชนิด รายละเอียดตาม Table 1

Table 1 Number of Bird Species in Mae Yom National Park.

Line Survey	Order	Family	Genus	Species
1. Mae Yom Headquate-Dam Crest	10	39	72	107
2. Pak Ngao-Mae Yom Headquate	12	40	71	107
3. Lom Dong-View Point	14	43	85	125
4. PhaladNature Trail	11	34	59	88
5. Pa Son Yak Nature Trail	11	39	78	116
6. Pha Ing Nature Trail	12	38	69	98
7. Pong Nam Ron Nature Trail	13	41	83	118
Total	16	53	114	172

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปกโดย Kunsorn (2005) ด้วยวิธีสำรวจตามเส้นทางพบนก 177 ชนิด 40 วงศ์ ใกล้เคียงกับผลการสำรวจนกในอุทยานแห่งชาติแม่มทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกัน มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกัน ทำให้การสำรวจนกมีความหลากหลายชนิดใกล้เคียงกัน

2. ข้อมูลความชุกชุมของนก (abundance) ที่สำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มทั้ง 7 เส้นทางสำรวจ พบว่าเส้นทางสำรวจที่ 3 มีค่าความชุกชุมมากที่สุด คือ 35 ชนิด และเส้นทางสำรวจที่ 1 มีค่าความชุกชุมมาก น้อยที่สุด คือ 22 ชนิด รายละเอียดตาม Table 2

Table 2 Abundance of Bird Species in Mae Yom National Park.

Line Survey	Abundance (species)				
	Rare	Uncommon	Common	Very common	All
1. Mae Yom Headquate - Dam Crest	28	26	31	22	107
2. Pak Ngao - Mae Yom Headquate	33	28	20	26	107
3. Lom Dong - View Point	40	38	12	35	125
4. PhaladNature Trail	34	19	8	24	85
5. Pa Son Yak Nature Trail	33	12	44	27	116
6. Pha Ing Nature Trail	11	26	38	23	98
7. Pong Nam Ron Nature Trail	21	34	33	30	118

Mongkontum and Thiumwong (2008) ได้ศึกษาความชุกชุมของนกบริเวณพื้นที่เขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิด้วยวิธี point count พบนกที่มีความชุกชุมสูงมาก 31 ชนิด ชุกชุมมาก 36 ชนิด ชุกชุมปานกลาง 36 ชนิด และชุกชุมค่อนข้างน้อย 46 ชนิด บอกได้ว่าอุทยานแห่งชาติแม่มะมีโอกาสพบนกได้มากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากอุทยานแห่งชาติแม่มะมีการป้องกันพื้นที่เข้มนวด และมีการควบคุมการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่มากกว่าจึงมี

โอกาสพบนกมากกว่าพื้นที่ที่มีพื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัยของมนุษย์ และพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกัน

3. ข้อมูลความหนาแน่นของนก (density) ที่สำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มะทั้ง 7 เส้นทางสำรวจ พบว่าเส้นทางสำรวจที่ 7 มีค่ามากที่สุด คือ 52.78 ตัว/เฮกเตอร์ และเส้นทางสำรวจที่ 6 มีค่าน้อยที่สุด คือ 13.72 ตัว/เฮกเตอร์ เพราะเส้นทางที่ 7 มีแหล่งเกาะนอน รายละเอียดตาม Table 3

Table 3 Density of Bird Species in Mae Yom National Park.

Line Survey	Density (individuals/hectare)		
	Restsident	Migrant	All
1. Mae Yom Headquate - Dam Crest	40.42	44.95	41.99
2. Pak Ngao - Mae Yom Headquate	26.14	37.29	33.56
3. Lom Dong - View Point	35.80	38.32	37.47
4. PhaladNature Trail	15.00	16.92	16.28
5. Pa Son Yak Nature Trail	24.34	25.30	24.34
6. Pha Ing Nature Trail	12.70	14.24	13.72
7. Pong Nam Ron Nature Trail	48.49	54.93	52.78
Total	33.21	38.00	36.37

จากการศึกษาความหนาแน่นของนกโดย Utarak (2002) ในพื้นที่เขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีวางแปลงสำรวจ 2 เส้นทางสำรวจ พบความหนาแน่นเฉลี่ยในพื้นที่ชายป่า 62.94 ± 2.18 ตัว/เฮกเตอร์ และในป่า

เทำกับ 58.25 ± 1.38 ตัว/เฮกเตอร์ มีความหนาแน่นของนกมากกว่าเส้นทางที่มีค่าความหนาแน่นรวมทั้งปีมากที่สุด คือเส้นทางสำรวจที่ 7 มีค่าความหนาแน่นรวมทั้งปี 52.78 ตัว/เฮกเตอร์ ทั้งนี้เนื่องจากประชากรนก

ในอุทยานแห่งชาติแม่มเยมน้อยกว่า หรืออาจเพราะการกระจายตัวของประชากรนกกระจายมากกว่าเนื่องจากมีพื้นที่ขนาดใหญ่กว่าหรืออาจเพราะพื้นที่สำรวจปิดทึบมากจึงทำให้สำรวจพบนกจำนวนน้อยจนทำให้ค่าความ

หนาแน่นของนกต่ำกว่าพื้นที่วังเขาเขียว

4. ดัชนีความหลากหลาย (diversity index) ของนกที่สำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มเยมทั้ง 7 เส้นทางสำรวจ รายละเอียดตาม Table 4

Table 4 Diversity Index of Bird in Mae Yom Nation Park.

Line Survey	Species Diversity		
	Resident	Migrant	All
1. Mae Yom Headquater - Dam Crest	1.99	2.15	2.14
2. Pak Ngao - Mae Yom Headquater	2.08	2.18	2.18
3. Lom Dong - View Point	2.12	2.26	2.24
4. PhaladNature Trail	1.95	2.14	2.12
5. Pa Son Yak Nature Trail	2.15	2.24	2.24
6. Pha Ing Nature Trail	2.07	2.18	2.19
7. Pong Nam Ron Nature Trail	2.09	2.33	2.17
All Line Survey	2.21	2.33	2.32

เมื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของนกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก โดย Kunsorn (2005) พบว่ามีค่าความหลากหลายของนกโดยรวมเท่ากับ 4.75 กับการศึกษาความหลากหลายของนกในอุทยานแห่งชาติแม่มเยมครั้งนี้โดยรวมมีค่าเท่ากับ 2.32 มีค่าน้อยกว่ามาก อาจเนื่องจากพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปกมีความอุดมสมบูรณ์กว่าและการวางเส้นทางสำรวจไล่ตามระดับน้ำทะเลปานกลางทำให้มี

โอกาสพบนกได้หลากหลายกว่าการวางเส้นทางสำรวจตามแหล่งท่องเที่ยวที่ทำการสำรวจในอุทยานแห่งชาติแม่มเยมครั้งนี้

5. ความสม่ำเสมอ (evenness) ของนกที่สำรวจพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มเยมทั้ง 7 เส้นทางสำรวจ โดยเส้นทางที่ 3 และ 5 มีค่ามากที่สุดเท่ากัน รายละเอียดตาม Table 5

Table 5 Evenness of Bird in Mae Yom Nation Park.

Line Survey	Evenness		
	Resident	Migrant	All
1. Mae Yom Headquater - Dam Crest	0.77	0.83	0.83
2. Pak Ngao - Mae Yom Headquater	0.81	0.85	0.85
3. Lom Dong - View Point	0.82	0.88	0.87
4. PhaladNature Trail	0.76	0.83	0.82
5. Pa Son Yak Nature Trail	0.84	0.87	0.87
6. Pha Ing Nature Trail	0.81	0.85	0.85
7. Pong Nam Ron Nature Trail	0.81	0.85	0.84
All Line Survey	0.86	0.90	0.90

Meesena *et al.* (2011) ศึกษาความสม่ำเสมอของนก บนพื้นที่คอยแม่สลอง ด้วยวิธี point count 3 เส้นทางแบ่งตามสภาพพื้นที่ มีค่าความสม่ำเสมอในเส้นทางสำรวจที่ 1 ป่าปฐมภูมิ เท่ากับ 0.89 เส้นทางที่ 2 ป่าทุติยภูมิ 2 เท่ากับ 0.91 และเส้นทางที่ 3 พื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าเท่ากับ 0.87 เปรียบเทียบกับอุทยานแห่งชาติแม่มียมในแต่ละเส้นทางสำรวจ พบว่าเส้นทางสำรวจที่ 1 และ 2 มีค่าสูงกว่าในทุกเส้นทางสำรวจ แต่เส้นทางที่ 3 ซึ่งมีค่าน้อยที่สุดมีค่าความสม่ำเสมอของนกเท่ากับเส้นทางสำรวจที่มีค่ามากที่สุด คือ 0.87 เนื่องจากเส้นทางสำรวจ

พบในอุทยานแห่งชาติแม่มียมผ่านที่เกาะนอนของนก บางแห่งผ่านเฉพาะพื้นที่หากินจำนวนตัวของนกแต่ละชนิดที่สำรวจพบจึงแตกต่างกันมาก ค่าความสม่ำเสมอจึงน้อยกว่าพื้นที่คอยแม่สลองที่เส้นทางสำรวจผ่านเฉพาะพื้นที่หากินของนก จำนวนตัวของนกแต่ละชนิดที่สำรวจพบจึงแตกต่างกันไม่มาก ค่าความสม่ำเสมอจึงมากกว่า

6. ความคล้ายคลึงของนกกระจ่างฤดูในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่มียม ทั้ง 7 เส้นทางสำรวจ รายละเอียดตาม Table 6

Table 6 Similarity of Bird in Mae Yom Nation Park.

Forest Type	Similarity (Percent)		
	Mixed Deciduous	Pine	Dry Evergreen
Dry Dipterocarp	47.34	23.08	41.42
Mixed Deciduous		22.35	75.91
Pine			28.37

จากการศึกษาความคล้ายคลึงของนก บนพื้นที่คอยแม่สลอง จังหวัดเชียงราย โดย Meesena *et al.* (2011) กำหนด 3 เส้นทางสำรวจตามสภาพพื้นที่ ด้วยวิธี point count ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2554 พบว่ามีค่าร้อยละความคล้ายคลึงระหว่างเส้นทางสำรวจที่ 1 ป่าปฐมภูมิต่ำกว่าเส้นทางสำรวจที่ 2 ป่าทุติยภูมิ เท่ากับ 70.09 เส้นทางสำรวจที่ 1 ป่าปฐมภูมิต่ำกว่าเส้นทางสำรวจที่ 3 พื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าเท่ากับ 63.32 และเส้นทางสำรวจที่ 2 ป่าทุติยภูมิต่ำกว่าเส้นทางสำรวจที่ 3 พื้นที่ที่ไม่ใช่ป่า เท่ากับ 61.19 เปรียบเทียบกับค่าร้อยละความคล้ายคลึงของนกในอุทยานแห่งชาติแม่มียม มีค่ามากกว่าความคล้ายคลึงของนกระหว่างป่าเต็งรังกับป่าผสมผลัดใบ ป่าเต็งรังกับป่าสน ป่าเต็งรังกับป่าดิบแล้ง ป่าผสมผลัดใบกับป่าสน และป่าดิบแล้งกับป่าสน เนื่องจากสภาพพื้นที่แหล่งอาหาร แหล่งสร้างรังวางไข่ ความรกริบของป่าในอุทยานแห่งชาติแม่มียมแตกต่างกันมากกว่าเส้นทางสำรวจทั้ง 3 เส้นทางของนกบนพื้นที่คอยแม่สลอง แต่ค่าความคล้ายคลึงระหว่างป่าผสมผลัดใบ กับป่าดิบแล้ง มีค่า

มากกว่าเนื่องจากสภาพพื้นที่ แหล่งอาหาร แหล่งสร้างรังวางไข่ ความรกริบของป่ามีความใกล้เคียงกันมากกว่าเส้นทางนกบนคอยแม่สลอง

7. สภาพพื้นที่อยู่อาศัยและกิจกรรมการใช้ประโยชน์

7.1 เส้นทางศึกษาธรรมชาติ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติแม่มียม - สันเขื่อนแก่งเสือเต้น พบนกหากินใกล้แหล่งน้ำ เช่น นกยางกรอกพันธุ์ขาว (*Ardeola speciosa*) และนกกระเด็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) เป็นต้น นกที่หากินชายทุ่ง เช่น นกเค้าดินสวน (*Anthus hodgsoni*) และนกกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) เป็นต้น นกที่หากินตามป่าโปร่งทั่วไป เช่น นกขุนแผน (*Urocissa erythrorhyncha*) และนกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นต้น กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่มีการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ เข้าค่ายพักแรม ล่องแก่ง และประกอบกิจกรรมนันทนาการ มีร้านอาหาร และเครื่องดื่มไว้บริการบริเวณร้านค้าสวัสดิการ

7.2 เส้นทางศึกษาธรรมชาติหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่มย.7 (ปางกาว) - ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ

แม่มมีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับจุดที่ 1 เนื่องจากอยู่ใกล้กัน และเลาะเลียบไปตามลำน้ำยม เช่นเดียวกัน นกใช้ประโยชน์พื้นที่ในการหากิน เช่น นกกระรางหัวหงอก (*Garrulax leucolophus*) และไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีนกทำรัง วางไข่ เช่น นกจับแมลง จุกดำ (*Hypothymis azurea*) และนกแฉ่วแฉั่วธรรมดา (*Pitta moluccensis*) เป็นต้น กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ มีการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ และล่องแก่ง มีร้านอาหาร และเครื่องดื่มไว้บริการบริเวณร้านค้าสวัสดิการ

7.3 เส้นทางศึกษาธรรมชาติหล่มดั่ง – จุดชมวิวะทะเลหมอก พบว่า นกใช้พื้นที่ในการหากิน เช่น นกขมิ้นหัวดำใหญ่ (*Oriolus xanthornus*) และ นกไต่ไม้ หน้าผากดำมะหยี่ (*Sitta frontalis*) เป็นต้น ใช้พื้นที่ทำรัง วางไข่ เช่น นกขุนทอง (*Gracula religiosa*) และนกขุนแผนอกสีส้ม (*Harpactes oreskios*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบนกยูง (*Pavo muticus*) เกาะนอน เป็นประจำ ห่างจากจุดสำรวจประมาณ 1 กิโลเมตร กิจกรรมการใช้ประโยชน์ มีการเดินศึกษาธรรมชาติ พักแรม ชมวิวะทะเลหมอก

7.4 เส้นทางศึกษาธรรมชาติหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ มข.5 (ผาลาด) พบว่า นกใช้พื้นที่ในการหากินเป็นหลัก เช่น นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) และเหยี่ยวกิ่งก่าสีดำ (*Aviceda leucophotes*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบนกยูง (*Pavo muticus*) เกาะนอน เป็นประจำ บริเวณใกล้จุดสำรวจ กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ มีการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ มีราษฎรลักลอบเข้ามาเก็บหาของป่าบ่อยครั้ง

7.5 เส้นทางศึกษาธรรมชาติจุดสกัดป่าสนยักษ์ พบว่า นกใช้พื้นที่ในการหากิน เช่น นกเงือกช้าง (*Coracina polioptera*) และนกปลีกกล้วย (*Arachnothera magna*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบนกยูงสร้างรัง วางไข่เป็นประจำ บริเวณลำห้วยห่างจากจุดสำรวจประมาณ 1 กิโลเมตร กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ มีการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ เข้าค่ายพักแรม

7.6 เส้นทางศึกษาธรรมชาติหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ มข.2 (ผาอิง) พบว่า นกใช้พื้นที่ในการ

หากิน เช่น นกกระเต็นหัวดำ (*Halcyon pileata*) และนกกระจับธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) เป็นต้น และใช้เป็นที่เกาะนอน คือ นกยางกรอกพันธุ์ขาว (*Ardeola speciosa*) และนกแขวก (*Nycticorax nycticorax*) เป็นต้น กิจกรรมในพื้นที่ มีการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ เข้าค่ายพักแรม มีราษฎรเข้ามาลักลอบหาปลา กุ้งแม่น้ำ และเก็บหาของป่า เนื่องจากอยู่ใกล้กับชุมชน และเป็นทางผ่านของหมู่บ้านชาวเขาเผ่าอาข่าซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ

7.7 เส้นทางศึกษาธรรมชาติโป่งน้ำร้อน พบว่า นกใช้พื้นที่ในการหากินหลากหลายรูปแบบทั้งกินโป่ง เช่น นกมูม (*Ducula badia*) และนกหกเล็กปากแดง (*Loriculus vernalis*) เป็นต้น นกที่หากินทั่วไป เช่น นกปรอดดำ (*Hypsipetes leucocephalus stresemanni*) และนกไฟ (*Erythrura prasina*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบ นกที่ใช้พื้นที่ในการเกาะนอน คือ นกแก้วโม่ง (*Psittacula eupatria*) ประมาณ 200 ตัว ห่างจากจุดสำรวจ ประมาณ 1 กิโลเมตร กิจกรรมในพื้นที่ มีการเดินป่าศึกษาธรรมชาติ มีการลักลอบปล่อยปลูสัตว์เข้ามาเป็นประจำและมีการเข้าใกล้แหล่งโป่งมากเกินไป ทั้งการลัดรต จอดรถ และการเดินเข้าไปเหยียบย่ำพื้นที่

8. ชนิดป่าที่สำรวจนกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ม

8.1 จากการสำรวจนกทั้ง 137 จุดสำรวจ พบว่าจุดสำรวจกระจายอยู่ตามชนิดป่า 4 ชนิด ดังนี้

8.1.1 จุดสำรวจที่อยู่ในป่าเต็งรังมี 41 จุด คิดเป็นร้อยละ 29.93 ของจุดสำรวจทั้งหมด

8.1.2 จุดสำรวจที่อยู่ในป่าสนเขามิ 14 จุด คิดเป็นร้อยละ 10.22 ของจุดสำรวจทั้งหมด

8.1.3 จุดสำรวจที่อยู่ในป่าผสมผลัดใบ มี 55 จุด คิดเป็นร้อยละ 40.15 ของจุดสำรวจทั้งหมด

8.1.4 จุดสำรวจที่อยู่ในป่าดิบแล้งมี 21 จุด คิดเป็นร้อยละ 19.71 ของจุดสำรวจทั้งหมด

8.2 นำมาวิเคราะห์ความคล้ายคลึง พบว่าสามารถแบ่งนกออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

8.2.1 นกที่สำรวจพบในป่าผลัดใบ และป่าดิบแล้งมีความคล้ายคลึงกันมาก โดยพบนกที่พบเฉพาะในป่าผสมผลัดใบ ไม่พบในป่าดิบแล้ง 50 ชนิด

เช่น นกกะเต็นลาย (*Lacedo pulchella*) นกกะเต็นหัวดำ (*Halcyon pileata*) และนกขมิ้นน้อยปีกสีเรียบ (*Aegithina lafresnayei*) เป็นต้น และนกที่พบเฉพาะป่าดิบแล้ง ไม่พบในป่าผสมผลัดใบ 15 ชนิด เช่น นกกระรอกดำ (*Dryonastes chinensis*) นกจับแมลงสีฟ้า (*Eumyias thalassinus*) และนกเงือกหางสีน้ำตาล (*Tephrodornis virgatus*)

8.2.2 นกที่สำรวจพบในป่าเต็งรังและป่าสนเขาสามารถแยกออกเป็น 2 กลุ่มย่อยคือ

ที่พบในป่าเต็งรัง และนกที่พบในป่าสนเขาที่ความคล้ายคลึงร้อยละ 55 โดยมีนกที่พบเฉพาะป่าเต็งรัง 41 ชนิด เช่น นกหกลีกล้วยแดง (*Loriculus vernalis*) นกกะลิง (*Psittacula finschii*) และนกแก้วมอ (*Psittacula eupatria*) เป็นต้น และนกที่พบเฉพาะป่าสนเขา 15 ชนิด เช่น นกกระจุยภูเขา (*Phyllergates cuculatus*) นกเงือก (*Coracina polioptera*) และนกภูหงอนทองขาว (*Erpornis zantholeuca*) เป็นต้น ดังแสดงใน Figure 1

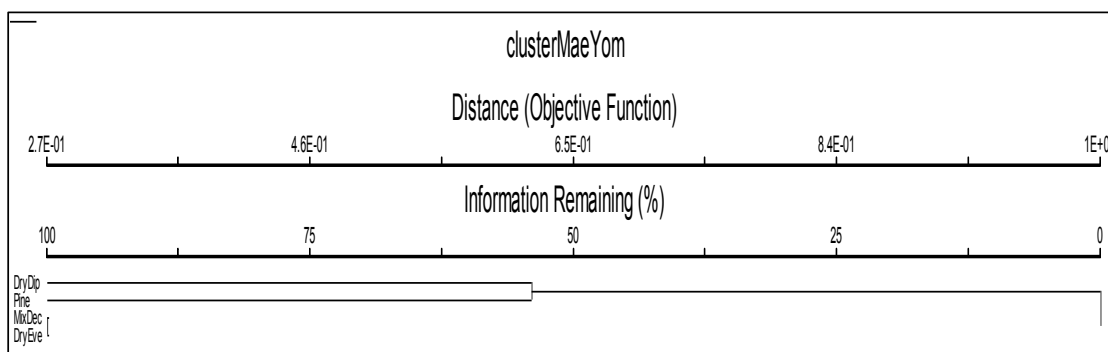


Figure 1 Similarity of Bird in Mae Yom Nation Park between Type of Forest.

สรุป

1. ความหลากหลายของนกในอุทยานแห่งชาติแม่ขม พบนกทั้งหมด 16 อันดับ 53 วงศ์ 114 สกุล 172 ชนิด โดย เส้นทางสำรวจที่ 3 พบมากที่สุดคือ 14 อันดับ 43 วงศ์ 85 สกุล 125 ชนิด

2. ความชุกชุมของนกในอุทยานแห่งชาติแม่ขม จำแนกเป็น 4 ระดับ โดยเส้นทางสำรวจที่ 3 เส้นทางศึกษาธรรมชาติห่มดั่ง - จุดชมวิวทะเลหมอก พบว่าเป็นนกที่มีความชุกชุมมากที่สุด 35 ชนิด นกที่มีความชุกชุมปานกลาง 12 ชนิด นกที่มีความชุกชุมน้อย 38 ชนิด และนกที่มีความชุกชุมน้อยมาก 40 ชนิด

3. ความหนาแน่นของนกในอุทยานแห่งชาติแม่ขม พบว่ามีความหนาแน่นของนกจาก 7 เส้นทางสำรวจ 36.37 ตัว/เฮกเตอร์ โดยนกนอกฤดูอพยพมีความหนาแน่น 33.21 ตัว/เฮกเตอร์ และในฤดูอพยพมีความหนาแน่นของนก 38 ตัว/เฮกเตอร์

4. ความหลากหลายของนกในบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่ขม มีค่า 2.32 นกนอกฤดูอพยพมีค่าความหลากหลาย 2.21 นกในฤดูอพยพมีค่าความหลากหลาย 2.33

5. ความสม่ำเสมอของนกในอุทยานแห่งชาติแม่ขมตลอดปีมีค่า เท่ากับ 0.90

6. จุดสำรวจกระจายอยู่ตามชนิดป่า 4 ชนิด คือ ป่าเต็งรัง คิดเป็นร้อยละ 29.93 ป่าสนเขาคิดเป็นร้อยละ 10.22 ป่าผสมผลัดใบคิดเป็นร้อยละ 40.15 และป่าดิบแล้งคิดเป็นร้อยละ 19.71

REFERENCES

- Bibby, C., N. Burgess and D. Hill. 1993. **Bird Census Techniques**. Academic Press Limited, London.
- Chaiyes, A., P. Duengkae, A. Wongwai and D. Pratumthong. 2009. Influence of Patch

- Size on Bird Assemblages Around the Western Forest Complex of Thailand. **Thai J. For.** 28 (2): 1-12.
- Chanittawong, W. and M. Chaipukdee. 2005. Migratory Birds in Thailand, P. 206-235. *in Research and Progress Research Annual Report 2005*. Wildlife Research Division Wildlife Conservation Office Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok. (in Thai)
- Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. 2003. **Statistics Data of National Park**. Bangkok. (in Thai)
- Kunsorn, A. 2005. **Bird Diversity in Doi Pa Hom Pok Area Fang District Chiang Mai Province**. M.S. Thesis, Chiang Mai University. (in Thai)
- Lekagul, B. and P. D. Round. 1991. **A guide to the bird of Thailand**. SahaKarnBhaet Co., Ltd., Bangkok. (in Thai)
- Meesena, J., N. Seetasuwan and S. Elliott. 2011. **Birds diversity of Doi Mae Salong Area Chiang Rai Province**. Faculty of Science Chiang Mai University, Chiang Mai. (in Thai)
- Mongkontum, V. and S. Thiumwong. 2008. **Study Biological Diversity and Relationship with Habitat of Birds in Plant Genetic Conservation Project Under The Royal initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Khon Kaen University Chulabhorn Dam Area Chaiyaphum Province**. National Research Council of Thailand, Bangkok. (in Thai)
- Pettingill, O.S. 1970. **A Laboratory and Field Manual of Ornithology**. Burgess Publishing Company, Minnelota.
- Shannon, C.E. 1948. A mathematical theory of communication. **Bell System Technical Journal**. American Telephone and Telegraph Company, New York.
- Southwood, R. 1978. **Ecological methods**. Chapman and Hall, London.
- Utarak, P. 2002. **Comparison Bird Assemblages between Forest Edge and Mixed Deciduous Forest in Khao Wang Kamain Area Sai Yok District Kanchanaburi Province**. M.S. Thesis, Chulalongkorn University. (in Thai)
-