

บทที่ 4

ผลศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการศึกษา

4.1.1. การวิเคราะห์ความหลากหลายของชนิดและโครงสร้างของสังคมพืช

ในการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความหลากหลายทางชีวภาพและจำนวนชนิดของพรรณไม้และนกในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้วิธีการวางแปลงขนาด 20 X 20 ตารางเมตร ในการศึกษาไม้ต้น ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงออก ประมาณ 1.3 เมตรจากโคนต้นมากกว่า 4.5 เซนติเมตร (DBH > 4.5 ซม) และไม้ และใช้แปลงขนาด 10 x 10 ตารางเมตร ภายในแปลงขนาด 20 x 20 ตารางเมตร ในการศึกษาพืชกลุ่มไม้พุ่มที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงออกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตรและมีความสูงมากกว่า 1 เมตรขึ้นไป (DBH < 4.5 ซม) กับไม้พื้นล่างที่มีความสูงต่ำกว่า 1 เมตร ทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่ชายป่าและพื้นที่ในป่า พื้นที่ละ 30 แปลงสำรวจ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2544 เพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างทางสังคมของพืชที่เป็นถิ่นอาศัยของนก

จากการสำรวจพบจำนวนชนิดของไม้ต้น ไม้พุ่มและไม้พื้นล่างในพื้นที่ชายป่า 78, 69 และ 68 ชนิด ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ในป่า พบพรรณไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่าง จำนวน 74, 74 และ 82 ชนิด ตามลำดับ และเมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบจำนวนชนิดโดยเฉลี่ยของพรรณไม้ที่พบในแต่ละแปลงระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า พบว่า พื้นที่ชายป่ามีจำนวนชนิดของพรรณไม้ที่เป็นไม้ต้น เท่ากับ 11.17 ± 0.88 ชนิด/แปลง จำนวนชนิดของไม้ต้นของพื้นที่ในป่า ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.50 ± 1.0 ชนิด/แปลง ซึ่งค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของทั้งสองบริเวณไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -1.749$ $p = 0.086$)

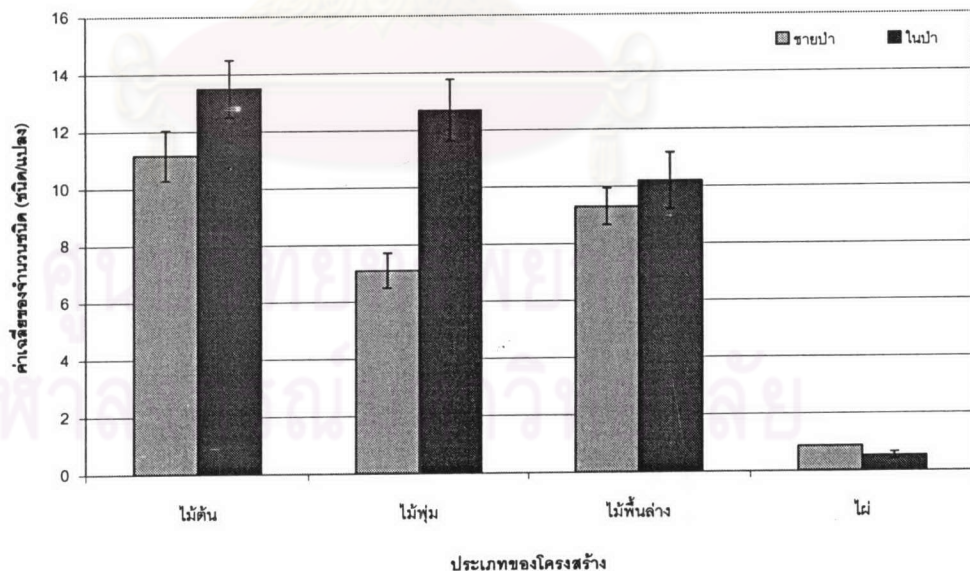
สำหรับจำนวนชนิดของไม้พุ่ม ในพื้นที่ชายป่าและพื้นที่ในป่ามีค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิด เท่ากับ 12.70 ± 1.08 ชนิด/แปลง และ 7.10 ± 0.61 ชนิด/ แปลง ตามลำดับ ซึ่งพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -4.521$, $p = 0.000$)

ไม้พื้นล่างพื้นที่ชายป่ามีค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดเท่ากับ 9.30 ± 0.65 ชนิด/แปลง และที่พื้นที่ในป่ามีค่าเฉลี่ยของชนิดเท่ากับ 10.20 ± 0.99 ชนิด/แปลง พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -0.76$, $p = 0.448$)

จำนวนชนิดของไม้ มีค่าเฉลี่ยในพื้นที่ชายป่าเท่ากับ 0.87 ± 0.01 ชนิด/แปลง ในขณะที่บริเวณพื้นที่ในป่ามีค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดไม้เท่ากับ 0.53 ± 0.12 ชนิด/แปลง เมื่อทดสอบระดับของความแตกต่างแล้วพบว่าพื้นที่ชายป่ามีจำนวนชนิดไม้เฉลี่ยต่อแปลงมากกว่าพื้นที่ชายป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = 2.149$, $p = 0.004$) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และไม้ แสดงในรูปที่ 4.1 (ตาราง 4.1)

ตาราง 4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และไม้ ในพื้นที่ศึกษาป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544

กลุ่มพรรณไม้	ชายป่า ($\bar{x} \pm SE$)	ในป่า ($\bar{x} \pm SE$)	ค่า P
ไม้ต้น	11.17 ± 0.88	13.50 ± 1.00	0.086
ไม้พุ่ม	7.10 ± 0.61	12.70 ± 1.07	0.000*
ไม้พื้นล่าง	9.30 ± 0.65	10.20 ± 0.98	0.448
ไม้	0.53 ± 0.12	0.87 ± 0.09	0.036*



รูปที่ 4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิด ในโครงสร้างป่าที่เป็น ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และ ไม้ ในแปลงศึกษาพื้นที่ละ 30 แปลงสำรวจ ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนสิงหาคม 2544

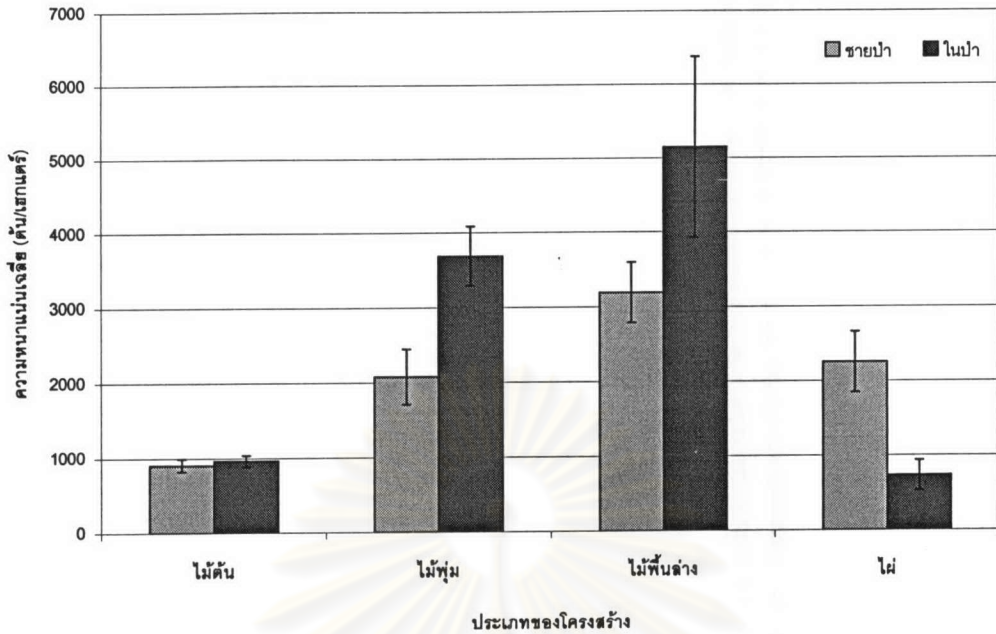
เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นเฉลี่ยของพรรณไม้ชนิดต่าง ๆ โดยคิดเป็นจำนวน ต้น/เฮกเตอร์ พบว่าไม้ต้น และไม้พุ่ม ในป่ามีค่าเท่ากับ 964.17 ± 73.77 และ $5,150.00 \pm 1,229.82$ ตามลำดับ พื้นที่ชายป่ามีค่าเท่ากับ 905.83 ± 84.97 และ $3,193.33 \pm 401.80$ ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -0.518$, $p = 0.606$ และ $t_{0.05,58} = -1.512$, $p = 0.139$ ตามลำดับ)

ความหนาแน่นเฉลี่ยของไม้พุ่มในพื้นที่ในป่าซึ่งมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 3686.67 ± 400.60 ต้น/เฮกเตอร์ ความหนาแน่นเฉลี่ยของไม้พุ่มในพื้นที่ชายป่าซึ่งเท่ากับ $2,080.00 \pm 369.14$ ต้น/เฮกเตอร์ ซึ่งมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.5,58} = -0.518$, $p = 0.005$) นอกจากนี้ยังพบว่าความหนาแน่นของไม้ในพื้นที่ชายป่าซึ่งเท่ากับ $2,255.00 \pm 405.68$ ต้น /เฮกเตอร์ สูงกว่าพื้นที่ความหนาแน่นเฉลี่ยของไม้ในพื้นที่ในป่าซึ่งเท่ากับ 733.33 ± 202.80 ต้น/เฮกเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.5,58} = 3.355$, $p = 0.001$) ด้วย การเปรียบเทียบความแตกต่างของความหนาแน่นเฉลี่ยของไม้ทั้งสี่กลุ่มดังแสดงในรูปที่ 4.2 (ตาราง 4.2)

ตาราง 4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนความหนาแน่นของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่ม และไม้ ในพื้นที่ศึกษาป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544

กลุ่มพรรณไม้	ชายป่า ($\bar{x} \pm SE$)	ในป่า ($\bar{x} \pm SE$)	ค่า P
ไม้ต้น	$9.5.83 \pm 84.97$	964.17 ± 73.77	0.606
ไม้พุ่ม	2080.00 ± 369.14	3686.67 ± 400.59	0.005*
ไม้พุ่ม	3193.33 ± 401.80	5150.00 ± 1229.82	0.136
ไม้	2255.00 ± 405.67	733.33 ± 202.80	0.001*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.2 เปรียบเทียบความหนาแน่นเฉลี่ย ของโครงสร้างพืชที่เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และ ไม้
 ในแปลงสำรวจพื้นที่ละ 30 แปลง ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค
 จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม- เดือนสิงหาคม พ.ศ.2544

จากการคำนวณและวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายของแซนนอน-เวียเนอร์ (Shannon-Wiener index, H') พบว่าพื้นที่ชายป่าและในป่ามีค่าความหลากหลายของชนิดของทั้ง ไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่าง เท่ากับ 3.71, 3.60, 3.73, 3.59 และ 3.39, 3.30 ดัชนีความสม่ำเสมอ ในการกระจายของชนิด (evenness, J) ของไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่าง ของพื้นที่ชายป่าเท่ากับ 0.85, 0.88, 0.80 พื้นที่ในป่าเท่ากับ 0.84, 0.83, 0.75 และเมื่อนำข้อมูลชนิดทั้งไม้ต้น ไม้พุ่ม และ ไม้พื้นล่าง ของพื้นที่ชายป่า และพื้นที่ในป่ามาคำนวณหาค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันของโซเรนเสน (Sorensen's similarity index) พบว่า พื้นที่ชายป่า กับพื้นที่ในป่ามีความคล้ายคลึงกันของ สัตว์ผสมเกสรเท่ากับ 0.859 (85.9 %) ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายชนิดของแซนนอน-เวียเนอร์ (Shannon–Wiener diversity index) ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายของชนิด (evenness ,J) ของไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้พุ่มล่าง ของพื้นที่ชายป่า และพื้นที่ในป่า และค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันของโซเรนเสน (Sorensen similarity index) ในป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไพรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ทำการสำรวจ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ.2544

ปัจจัยศึกษา	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า
ดัชนีความหลากหลายชนิดของแซนนอน-เวียเนอร์ (Shannon–Wiener diversity index)		
ไม้ต้น	3.714	3.602
ไม้พุ่ม	3.733	3.585
ไม้พุ่มล่าง	3.386	3.297
ดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายของชนิด (evenness ,J)		
ไม้ต้น	0.853	0.837
ไม้พุ่ม	0.879	0.833
ไม้พุ่มล่าง	0.803	0.749
ดัชนีความคล้ายคลึงกันของโซเรนเสน (similarity index)	0.859	

จากค่าสัดส่วนของพรรณไม้แต่ละชนิดต่อจำนวนต้นที่สำรวจพบทั้งหมด ในแปลงศึกษา เมื่อนำข้อมูลมาจัดลำดับตามสัดส่วนของจำนวนต้นที่สำรวจพบจากชนิดที่มีค่ามากที่สุดและรองลงมาดังนี้ ในพื้นที่ชายป่า กลุ่มไม้ต้น ได้แก่ กระพี้จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex Kurz) แคทราย (*Stereusspermum colais* (Buch-Han. ex Dillwyn) Mabb.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispinda* L.F.) โมกมัน (*Wrightia arborea* (Dennst.) Mabb.) และแดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib ex Hutch.) Nielsen) (ภาคผนวก ตารางที่ 3-ก) กลุ่มไม้พุ่ม ได้แก่ กระพี้จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex Kurz) คางแดง (*Albazia chinensis*(Osborne) Merr.) ข้าวเม่าเหล็ก (*Antidesma velutinsum* Blume) สาบเสือ (*Anisopapus indica* (L.) Kuntze) และ สะแกเถา (*Combretum deciduum* Collet & Hesi.) (ภาคผนวก ตารางที่ 4-ก)กลุ่มไม้พุ่มล่าง ได้แก่ กระทือ (*Zingiber zerumbet* (L.) Sm.) ส้มเลี้ยวดอกขาว (*Bauhinia saccocalyx*

Pierre.) กระพี้จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex Kurz) แคทราย (*Stereusspermum colais* (Buch-Han. ex Dillwyn) Mabb.) และข้าวเม่าไขปลา (*Antidesma ghaesembilla* Gaerth) (ภาคผนวก ตารางที่ 5-ก)

ส่วนพรรณไม้ที่พบมากในพื้นที่โนป่า ชนิดของพรรณไม้ที่พบมากที่สุด 5 ชนิด ในพื้นที่โนป่า ในกลุ่มไม้ต้น ได้แก่ แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib ex Hutch.) Nielsen) ขานาง (*Homolium tomentosum* (Vent.) Benth.) ไม้ลาย (*Gewia erocarpa* Juss.) กระพี้จั่น (*Dalbergia cana* Graham ex Kurz) และ สีพินคณฑา (*Harrsionia perforate* (Blanco) Merr.) (ภาคผนวก ตารางที่ 6-ก) กลุ่มไม้พุ่มที่พบมากได้แก่ พะยุง (*Dalbergia cochinchinensi* Pierre.) ส้มเสี้ยวดอกขาว (*Bauhinia saccocalyx* Pierre.) เปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb.) แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *kerrii* (Craib ex Hutch.) Nielsen) และแคทราย (*Stereusspermum colais* (Buch-Han. ex Dillwyn) Mabb.) (ภาคผนวก ตารางที่ 7-ก) กลุ่มไม้พื้นล่าง ได้แก่ เพ็ก (*Vietnamosasa pusilla* (Chevalier & Acamus) Nguyen) เปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb.) พะยุง (*Dalbergia cochinchinensi* Pierre.) นมควาย (*Uvaria rufa* Bl.) และ กระพี้เขาควาย (*Dalbergia cultrate* Graham ex Benth) (ภาคผนวก ตารางที่ 8-ก)

4.1.2.1 การวิเคราะห์โครงสร้างทางกายภาพของสังคัมพิช

4.1.1.1.1 การเปรียบเทียบโครงสร้างในแนวราบ

จากข้อมูลขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นในพื้นที่ศึกษา ชาววัง เขมร อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี สามารถจำแนกพรรณไม้ตามขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก(ประมาณ 1.3 เมตรจากโคนต้น) เพื่อทำการเปรียบเทียบความหนาแน่นที่ปรากฏในพื้นที่ชายป่าและพื้นที่โนป่า ด้วย t-test พบว่าสามารถจำแนกต้นไม้เป็น 6 ขนาด ได้แก่

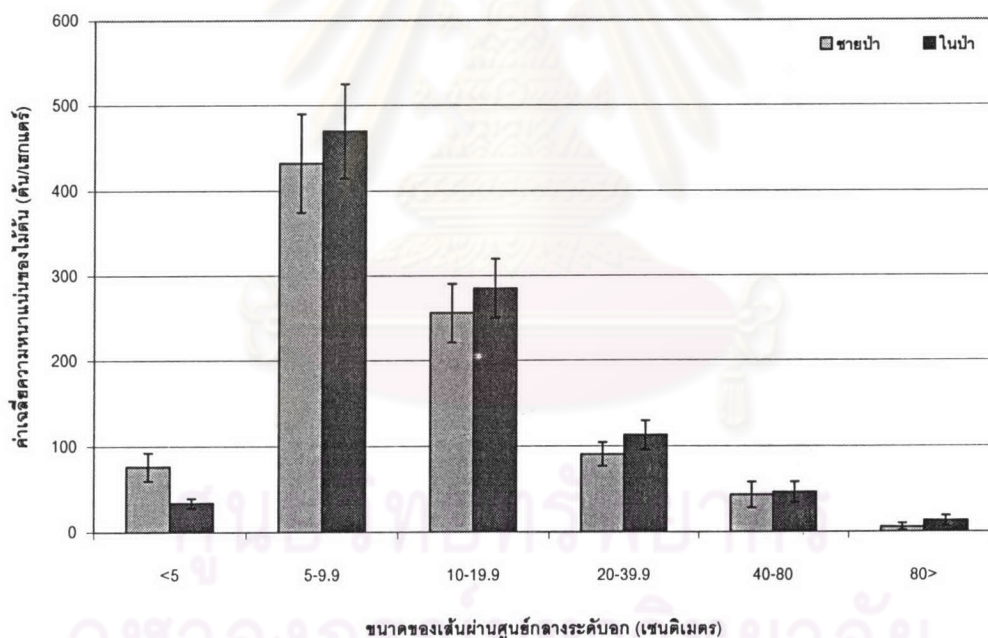
- 1) ไม้ต้นที่มีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกน้อยกว่า 5.0 เซนติเมตร
- 2) ไม้ต้นที่มีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 5.0 -9.9 เซนติเมตร
- 3) ไม้ต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 10.0 -19.9 เซนติเมตร
- 4) ไม้ต้นที่มีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 20.0-39.9 เซนติเมตร
- 5) ไม้ต้นที่มีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 40.0-80.0 เซนติเมตร
- 6) ไม้ต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกมากกว่า 80.0 เซนติเมตร

จากการจำแนกความหนาแน่นของพรรณไม้ตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกเพื่อเปรียบเทียบระหว่างชายป่าและในป่าพบว่าไม้ต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกน้อยกว่า 5.0 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = 2.462$, $p = 0.000$) ระหว่างชายป่า โดยค่าเฉลี่ยความหนาแน่นที่ปรากฏในพื้นที่ชายป่า (76.67 ± 16.35 ต้น/เฮกแตร์) มากกว่าพื้นที่ในป่า (34.17 ± 5.56 ต้น/เฮกแตร์) ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 5.0 - 9.9 เซนติเมตรมากที่สุด (432.50 ± 57.77 และ 470.00 ± 55.30 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ) รองลงมาคือ ไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 10.0 - 19.9 เซนติเมตร (255.83 ± 34.57 และ 285.00 ± 34.96 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบระดับความแตกต่างทางสถิติแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -0.469$, $p = 0.641$) ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 20.0 - 39.9 เซนติเมตร (90.83 ± 13.90 และ 113.33 ± 16.90 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบระดับความแตกต่างทางสถิติแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -1.102$, $p = 0.308$) ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกระหว่าง 40.0 - 80 เซนติเมตร (43.33 ± 40.10 และ 46.67 ± 12.03 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบระดับความแตกต่างทางสถิติแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -0.173$, $p = 0.863$) ไม้ต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเพียงอกมากกว่า 80.0 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นน้อยที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นต่ำมาก โดยเฉพาะพื้นที่ชายป่าซึ่งมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 5.83 ± 4.10 ต้น/เฮกแตร์ แต่ในพื้นที่ในป่าเท่ากับ 13.33 ± 5.84 ต้น/เฮกแตร์ แต่ยังไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{0.05,58} = -1.051$, $p = 0.297$) ดังแสดงในรูปที่ 4.3 (ตารางที่ 4.4)

ศูนย์ถ่ายทอดพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นในแต่ละขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ที่ทำการสำรวจในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544

ช่วงชั้นความสูง (เมตร)	ชายป่า	ในป่า	ค่า P
น้อยกว่า 5.0	76.67 ± 16.34	34.17 ± 5.56	0.298
5.0-9.9	432.50 ± 57.76	470.00 ± 55.30	0.863
10.0-19.9	255.83 ± 34.56	285.00 ± 34.96	0.308
20.0-39.9	90.83 ± 13.90	113.33 ± 16.89	0.555
40.0-80.0	43.33 ± 15.06	46.67 ± 12.03	0.641
มากกว่า 80.0	5.83 ± 4.09	13.33 ± 5.84	0.017



รูปที่ 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นที่เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นที่ระดับอก ขนาดต่าง ๆ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ในแปลงสำรวจพื้นที่ละ 30 แปลง ในป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ.2544

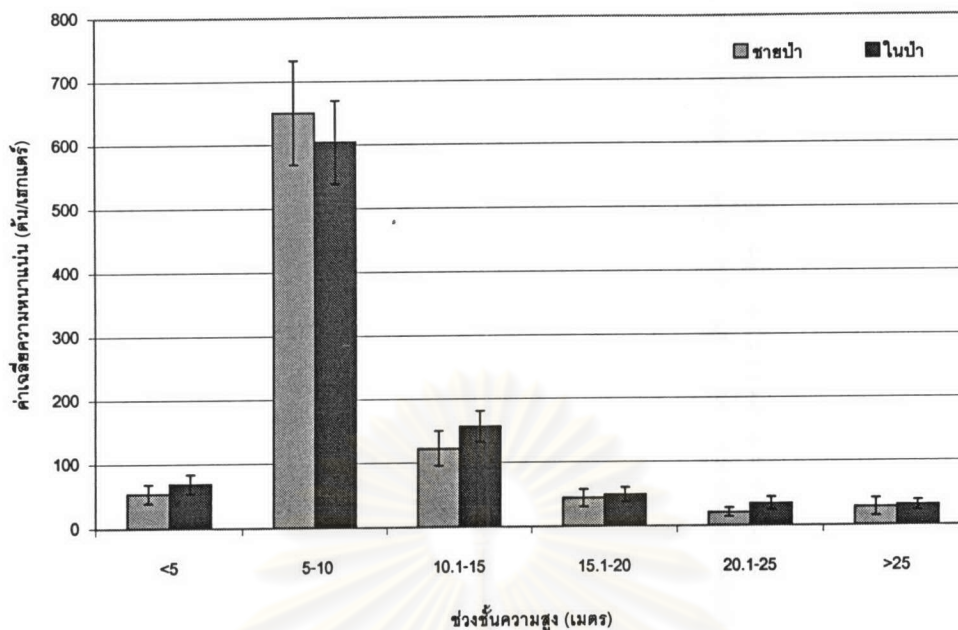
4.1.1.2.2 การจัดชั้นโครงสร้างในแนวตั้ง

การศึกษาชั้นเรือนยอดของโครงสร้างป่าเบญจพรรณในพื้นที่เขาวังเขมร ซึ่งพิจารณาที่ข้อมูลความสูงของไม้ต้น และทำการแยกชั้นความสูงห่างกันชั้นละ 5.0 เมตร จากผล การจัดเรียงข้อมูลตามลำดับความสูงของไม้ต้นและนำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของต้นไม้ในแต่ละช่วงชั้นความสูง ในพื้นที่ชายป่าและพื้นที่ในป่าปรากฏผลดังรูปที่ 4.4 ผลการศึกษาพบว่าทั้งพื้นที่ชายป่าและพื้นที่ในป่ามีการแบ่งระดับของเรือนยอดได้เป็น 4 ชั้นอย่างชัดเจนจากน้อยไปมากตามลำดับดังนี้ สูงน้อยกว่า 5.0 เมตร สูง 5.0 –10.0 เมตร สูง 10.1–15.0 เมตร และ สูง 15.1–25.0 เมตร ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นเรียงตามช่วงชั้นความสูง จากช่วงชั้นที่น้อยกว่า 5.0 เมตร 5.0-10.0 เมตร 10.1 - 15.0 เมตร 15.1-20.0 เมตร 20.1-25.0 เมตร และ ชั้นความสูง มากกว่า 25 เมตร ในพื้นที่ในป่าเท่ากับ 69.17 ± 14.76 , 156.67 ± 27.36 , 49.17 ± 10.89 , 34.17 ± 9.92 และ 31.67 ± 7.58 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และพื้นที่ชายป่าที่มีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 54.17 ± 14.34 , 122.50 ± 24.56 , 44.17 ± 13.38 , 20.83 ± 6.79 และ 28.33 ± 13.91 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นเฉลี่ยในแต่ละช่วงความสูง ระหว่างชายป่าและในป่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($t_{0.05,58} = -0.729$, $p = 0.469$, $t_{0.05,58} = -0.930$, $p = 0.356$, $t_{0.05,58} = -0.290$, $p = 0.773$, $t_{0.05,58} = -1.109$, $p = 0.272$, และ $t_{0.05,58} = -0.210$, $p = 0.834$ ตามลำดับ) ตาราง 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นในแต่ละช่วงความสูง ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ที่ทำการสำรวจในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544

ช่วงชั้นความสูง (เมตร)	ชายป่า	ในป่า	ค่า P
น้อยกว่า 5.0	54.12 ± 14.34	69.17 ± 14.76	0.469
5.0-10.0	650.83 ± 82.19	604.17 ± 65.71	0.659
10.1-15.0	122.50 ± 24.55	156.67 ± 27.36	0.356
15.1-20.0	44.17 ± 13.38	49.17 ± 10.89	0.773
20.1-25.0	20.83 ± 6.79	34.17 ± 9.92	0.273
มากกว่า 25.0	28.33 ± 13.91	31.17 ± 7.57	0.834



รูปที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ของไม้ต้นในแต่ละช่วงชั้นความสูง ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ในแปลงสำรวจพื้นที่ละ 30 แปลงในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่ทำการสำรวจในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2544

4.1.2 การศึกษาสังคมนก

4.1.2.1 จำนวนชนิด และความชุกชุมของนกในพื้นที่ศึกษาเขาวังเขมร

ผลจากการศึกษาจำนวนชนิด พบนกทั้งหมด 118 ชนิด 4,363 ตัว โดยเป็นนกที่สำรวจพบในพื้นที่ชายป่า 95 ชนิด 2,266 ตัว และนกที่สำรวจพบในเส้นทางสำรวจพื้นที่ในป่า 97 ชนิด 2,097 ตัว

จากข้อมูลชนิดและความชุกชุมของนกที่สำรวจพบทั้งหมด 118 ชนิด นำมาเปรียบเทียบความชุกชุมจากความหนาแน่นเฉลี่ย และทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติในแต่ละชนิด ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า โดยสถิติ Mann-Whitney U-test พบว่า ชนิดที่มีความหนาแน่นเฉลี่ยในพื้นที่ชายมากกว่าในพื้นที่ในป่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะชายป่ามีความหนาแน่นมากกว่าจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis* (รูปที่ 5-ข); 1.31 ± 0.77 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกแอ่นฟ้าตะโพกเทา (*Hemiprocne longipennis*; 1.64 ± 0.36 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกนางแอ่นตะโพกแดง (*Hirundo daurica*; 3.50 ± 1.78 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกกาแวน (*Crypsirina temia* (รูป

ที่ 24-ข); 0.58 ± 0.13 กับ 0.11 ± 0.03 , $p = 0.05$) นกกินแมลงอกเหลือง (*Macronous gularis*; $10.28 \pm 7.28 \pm 0.23$, $p = 0.05$) นกกินแมลงกระหม่อมแดง (*Timalia pileata*; 0.78 ± 0.41 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกกระจิบหญ้าสีข้างแดง (*Prinia rufescens*; 2.11 ± 0.78 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกจับแมลงคอแดง (*Ficedula parva*; 0.25 ± 0.05 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus* (รูปที่ 39-ข); 0.53 ± 0.28 กับ 0.03 ± 0.03 , $p = 0.043$) และนกกะดิดีชีหมี (*Lonchura punctulata*; 2.61 ± 0.85 กับ 0.19 ± 0.19 , $p = 0.046$) และนกที่มีความหนาแน่นเฉลี่ยในพื้นที่ในป่ามากกว่าพื้นที่ชายป่า จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ นกแขกเต้า (*Psittacula alexandri*; 0.31 ± 0.14 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.034$) นกขุนแผนอกสีส้ม (*Harpactes oreskios*; 0.25 ± 0.08 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.034$) นกกระรางหัวขวาน (*Upupa epops*; 0.25 ± 0.08 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.034$) นกกก (*Buceros bicornis*; 0.50 ± 0.14 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) นกหัวขวานเล็กหงอนเหลือง (*Picus chlorolophus* (รูปที่ 13-); 0.33 ± 0.25 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.034$) นกแซงแซวหงอนขน (*Dicrurus hottentottus*; 1.78 ± 0.41 กับ 0.50 ± 0.22 , $p = 0.050$) นกแซงแซวหางป่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*; $2.08 \pm 0.08 \pm 0.05$, $p = 0.050$) นกไต่ไม้หน้าผากกำมะหยี่ (*Sitta frontalis*; 0.17 ± 0.08 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.034$) นกกระรางหัวหงอก (*Garrulax leucolophus*; 4.47 ± 1.11 กับ 0.39 ± 0.39 , $p = 0.046$) และนกจับแมลงอกส้มท้องขาว (*Cyornis tickelliae*; 0.44 ± 0.24 กับ 0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$) สำหรับนกชนิดอื่น ๆ ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความหนาแน่น และระดับความแตกต่างทางสถิติ (Mann-Whitney U-test) ของนกแต่ละชนิดที่สำรวจพบ ทั้งสองบริเวณของการสำรวจ ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัด กาญจนบุรี ในช่วงเวลา 12 เดือน ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

ชื่อวิทยาศาสตร์ของนก	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัว / เฮกแตร์)		p
	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า	
<i>Ardeola bacchus</i>	0.03 ± 0.03	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Egretta garzetta</i>	0.28 ± 0.28	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Accipiter badius</i>	0.03 ± 0.03	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Accipiter virgatus</i>	0.03 ± 0.03	0.03 ± 0.03	1.000
<i>Spilornis cheela</i>	0.17 ± 0.09	0.03 ± 0.03	0.099

* แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์ของนก	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัว / เฮกเตอร์)		p
	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า	
<i>Aviceda leuphotes</i>	0.00 ± 0.00	0.03 ± 0.03	0.317
<i>Spizaetus nipalensis</i>	0.06 ± 0.03	0.03 ± 0.03	0.456
<i>Lophura leucomelana</i>	0.00 ± 0.00	0.11 ± 0.06	0.114
<i>Gallus gallus</i>	1.22 ± 0.44	0.50 ± 0.32	0.275
<i>Turnix tanki</i>	0.06 ± 0.03	0.06 ± 0.06	0.814
<i>Chalcophaps indica</i>	0.06 ± 0.03	0.11 ± 0.11	0.814
<i>Treron curvirostra</i>	0.00 ± 0.00	1.61 ± 1.37	0.121
<i>Streptopelia chinensis</i>	1.31 ± 0.77	0.00 ± 0.00	0.037 *
<i>Psittacula alexandri</i>	0.00 ± 0.00	0.31 ± 0.14	0.034 *
<i>Loriculus vernalis</i>	0.17 ± 0.05	0.22 ± 0.07	0.500
<i>Cacomantis sonneratii</i>	0.03 ± 0.03	0.03 ± 0.03	1.000
<i>Eudynamis scolopacea</i>	0.00 ± 0.00	0.03 ± 0.03	0.317
<i>Phaenicopheus tristis</i>	0.28 ± 0.07	0.31 ± 0.16	0.658
<i>Centropus sinensis</i>	0.22 ± 0.06	0.11 ± 0.07	0.487
<i>Centropus bengalensis</i>	0.11 ± 0.06	0.00 ± 0.00	0.114
<i>Glaucidium cuculoides</i>	0.00 ± 0.00	0.03 ± 0.03	0.317
<i>Harpactes oreskios</i>	0.00 ± 0.00	0.25 ± 0.08	0.034 *
<i>Merops leschenaultia</i>	0.31 ± 0.17	0.00 ± 0.00	0.121
<i>Nyctorinis athertoni</i>	0.03 ± 0.03	0.03 ± 0.03	1.000
<i>Coracias benghalensis</i>	0.03 ± 0.03	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Upupa epops</i>	0.00 ± 0.00	0.25 ± 0.08	0.034 *
<i>Buceros bicornis</i>	0.00 ± 0.00	0.50 ± 0.14	0.037 *
<i>Megalaima $\bar{\bar{}}$ ineata</i>	0.75 ± 0.35	1.08 ± 0.38	0.275
<i>Megalaima australis</i>	0.03 ± 0.03	0.17 ± 0.13	0.346
<i>Megalaima haemacephala</i>	0.22 ± 0.18	0.06 ± 0.03	0.637
<i>Sasia ochracea</i>	0.11 ± 0.07	0.06 ± 0.06	0.487
<i>Chrysocolaptes lucidus</i>	0.08 ± 0.05	0.06 ± 0.06	0.637
<i>Gecinulus viridis</i>	0.00 ± 0.00	0.06 ± 0.06	0.317

* แตกต่างกันอย่างสถิติ

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์ของนก	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัว / เฮกแตร์)		p
	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า	
<i>Celeus brachyurus</i>	0.00 ± 0.00	0.06 ± 0.06	0.317
<i>Picus flavinucha</i>	0.06 ± 0.06	0.11 ± 0.06	0.456
<i>Picus chlorolophus</i>	0.00 ± 0.00	0.33 ± 0.25	0.034 *
<i>Picoides canicapillus</i>	0.03 ± 0.03	0.11 ± 0.03	0.099
<i>Hemicircus canente</i>	0.14 ± 0.14	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Pitta moluccensis</i>	0.11 ± 0.06	0.08 ± 0.05	0.637
<i>Pitta cyanea</i>	0.00 ± 0.00	0.06 ± 0.06	0.317
<i>Apus affinis</i>	0.56 ± 0.56	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Hirundapus giganteus</i>	0.17 ± 0.17	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Hemiprocne longipennis</i>	1.64 ± 0.36	0.00 ± 0.00	0.037 *
<i>Hirundo daurica</i>	3.50 ± 1.78	0.00 ± 0.00	0.037 *
<i>Delichon dasypus</i>	1.86 ± 1.29	0.00 ± 0.00	0.121
<i>Anthus hodgsoni</i>	0.31 ± 0.31	0.03 ± 0.03	0.796
<i>Motacilla cinerea</i>	0.11 ± 0.11	0.03 ± 0.03	0.796
<i>Dendronanthus indicus</i>	0.03 ± 0.03	0.08 ± 0.08	0.796
<i>Tephrodomis virgatus</i>	0.03 ± 0.03	0.06 ± 0.06	0.796
<i>Coracina macei</i>	0.00 ± 0.00	0.08 ± 0.05	0.121
<i>Hemipus picatus</i>	0.11 ± 0.06	0.08 ± 0.05	0.637
<i>Coracina polioptera</i>	0.00 ± 0.00	0.06 ± 0.06	0.317
<i>Pericrocotus flammeus</i>	0.25 ± 0.17	0.03 ± 0.03	0.246
<i>Pericrocotus roseus</i>	0.00 ± 0.00	0.22 ± 0.22	0.317
<i>Aegithina lafresnayei</i>	0.03 ± 0.03	0.06 ± 0.03	0.456
<i>Aegithina tiphia</i>	0.58 ± 0.17	0.28 ± 0.056	0.105
<i>Chloropsis aurifrons</i>	0.28 ± 0.16	0.04 ± 0.06	0.507
<i>Chloropsis cochinchinensis</i>	0.03 ± 0.03	0.06 ± 0.06	0.796
<i>Pycnonotus melanicterus</i>	5.72 ± 1.36	6.25 ± 1.36	0.827
<i>Pycnonotus aurigaster</i>	0.86 ± 0.43	0.22 ± 0.22	0.246
<i>Pycnonotus finlaysoni</i>	0.69 ± 0.29	1.19 ± 0.48	0.376
<i>Pycnonotus atriceps</i>	0.08 ± 0.05	0.19 ± 0.12	0.500
<i>Pycnonotus blanfordi</i>	0.25 ± 0.21	0.00 ± 0.00	0.121

* แตกต่างกันอย่างสถิติ

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์ของนก	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัว / เฮกแตร์)		p
	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า	
<i>Dicrurus macrocercus</i>	0.08± 0.08	0.06± 0.03	0.814
<i>Dicrurus leucophaeus</i>	0.75± 0.17	0.44± 0.19	0.275
<i>Dicrurus hottentottus</i>	0.50± 0.22	1.78± 0.41	0.050 *
<i>Dicrurus aeneus</i>	3.50± 0.88	3.58± 0.87	1.000
<i>Dicrurus paradiseus</i>	0.08± 0.05	2.08± 0.87	0.050 *
<i>Oriolus xanthornus</i>	0.86± 0.17	0.94± 0.10	0.827
<i>Oriolus chinensis</i>	0.36± 0.32	0.44± 0.11	0.507
<i>Irena puella</i>	0.03± 0.03	0.14± 0.14	0.796
<i>Cissa chinensis</i>	0.00 ±0.00	0.17± 0.17	0.317
<i>Crypsirina temia</i>	0.58± 0.13	0.11±0.03	0.046 *
<i>Melanochlora sultanea</i>	0.03± 0.03	0.06± 0.06	0.796
<i>Sitta frontalis</i>	0.00 ±0.00	0.17± 0.08	0.034 *
<i>Pellorneum ruficeps</i>	0.67±0.25	0.75± 0.05	0.507
<i>Pomatorhinus schisticeps</i>	0.47± 0.24	0.36± 0.06	0.817
<i>Macronous gularis</i>	10.28± 0.93	7.28 ± 0.23	0.050 *
<i>Timalia pileata</i>	0.78± 0.41	0.00 ±0.00	0.037 *
<i>Garrulax leucolophus</i>	0.39± 0.39	4.47± 1.11	0.046
<i>Garrulax pectoralis</i>	0.69± 0.69	5.12 ± 3.16	0.121
<i>Gampsorhynchus rufulus</i>	0.00 ±0.00	0.94 ± 0.53	0.121
<i>Abroscopus superciliaris</i>	2.44± 1.30	2.56± 0.63	0.827
<i>Phylloscopus tenellipes</i>	0.19± 0.16	0.08± 0.00	1.000
<i>Phylloscopus inornatus</i>	0.17± 0.08	0.31± 0.17	0.653
<i>Phylloscopus borealis</i>	0.08± 0.08	0.14± 0.10	0.487
<i>Acrocephalus aedon</i>	0.17±0.08	0.03± 0.03	0.239
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	0.08±0.08	0.11± 0.11	0.796
<i>Prinia hodgsonii</i>	0.08± 0.08	0.00 ±0.00	0.317
<i>Prinia rufescens</i>	2.11± 0.78	0.00 ±0.00	0.037 *
<i>Orthotomus sutorius</i>	1.33± 0.49	0.58± 0.75	0.827
<i>Orthotomus atrogularis</i>	0.67±0.29	0.86± 0.39	0.827
<i>Luscinia calliope</i>	0.06± 0.06	0.00 ±0.00	0.317

* แตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์ของนก	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัว / เฮกแตร์)		p
	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า	
<i>Copsychus malabaricus</i>	1.75 ± 0.54	1.64 ± 0.39	1.000
<i>Saxicola torquata</i>	0.03 ± 0.03	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Monticola gularis</i>	0.00 ± 0.00	0.06 ± 0.03	0.114
<i>Muscicapa dauurica</i>	0.06 ± 0.03	0.28 ± 0.03	0.456
<i>Ficedula parva</i>	0.25 ± 0.05	0.00 ± 0.00	0.037 *
<i>Culicicapa ceylonensis</i>	0.92 ± 0.49	0.33 ± 0.00	0.487
<i>Ficedula hodgsonii</i>	0.00 ± 0.00	0.14 ± 0.10	0.121
<i>Cyornis rubeculoides</i>	0.08 ± 0.00	0.06 ± 0.06	0.480
<i>Cyornis banyumas</i>	0.14 ± 0.03	0.22 ± 0.07	0.369
<i>Cyornis tickelliae</i>	0.00 ± 0.00	0.44 ± 0.24	0.037 *
<i>Eumyias thalassina</i>	0.03 ± 0.03	0.11 ± 0.06	0.239
<i>Hypothymis azurea</i>	2.00 ± 0.70	2.56 ± 0.16	0.513
<i>Terpsiphone paradisi</i>	0.03 ± 0.03	0.08 ± 0.05	0.346
<i>Gracula religiosa</i>	0.00 ± 0.00	0.14 ± 0.14	0.317
<i>Lanius cristatus</i>	0.53 ± 0.28	0.03 ± 0.03	0.043 *
<i>Anthreptes singalensis</i>	0.06 ± 0.06	0.17 ± 0.10	0.346
<i>Anthreptes malacensis</i>	0.06 ± 0.03	0.03 ± 0.03	0.456
<i>Nectarinia jugularis</i>	0.22 ± 0.10	0.50 ± 0.25	0.268
<i>Aethopyga siparaja</i>	0.17 ± 0.10	0.22 ± 0.12	0.658
<i>Arachnothera longirostra</i>	1.58 ± 0.82	0.17 ± 0.10	0.127
<i>Arachnothera magna</i>	0.19 ± 0.16	0.03 ± 0.03	0.346
<i>Dicaeum cruentatum</i>	0.17 ± 0.10	0.11 ± 0.07	0.568
<i>Ploceus philippinus</i>	0.06 ± 0.06	0.00 ± 0.00	0.317
<i>Lonchura striata</i>	1.58 ± 0.90	0.31 ± 0.31	0.121
<i>Lonchura punctulata</i>	2.61 ± 0.85	0.19 ± 0.19	0.046 *

* แตกต่างกันทางสถิติ

4.1.2.2 การวิเคราะห์จำนวนชนิดและความหลากหลายของชนิดนก

ผลจากการสำรวจข้อมูลประชากรนกจำนวน 12 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2544 โดยนำข้อมูลชนิดและจำนวนของนกที่พบทั้งหมดตลอดระยะเวลาการศึกษามาคำนวณแยกตามชนิดของถิ่นอาศัยเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านความหลากหลายของชนิดตามวิธีของแชนนอน-เวียเนอร์ (Shannon-Wiener Index, H') และค่าความสม่ำเสมอในการกระจายของชนิด (evenness, J) พบว่าจำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ไผ่ป่า (97 ชนิด) มีมากกว่าบริเวณพื้นที่ชายป่า (95 ชนิด) สำหรับดัชนีความหลากหลายของชนิด ในพื้นที่ชายป่า มีค่าเท่ากับ $H' = 3.54$ บริเวณพื้นที่ไผ่ป่า มีค่าเท่ากับ $H' = 3.45$

ในการทดสอบระดับความแตกต่างกันทางสถิติของจำนวนชนิดและความชุกชุมของนกโดยใช้ความหนาแน่นของนก (ตัว/เฮกแตร์) ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ไผ่ป่า ด้วยสถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ (Nonparametric statistics, Mann-Whitney U-test) พบว่าจำนวนชนิดเฉลี่ยของนกในพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 65.00 ± 5.00 ชนิด พื้นที่ไผ่ป่า เท่ากับ 64.000 ± 3.22 ชนิด แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.825$)

สำหรับความหนาแน่นเฉลี่ยของนกในสองบริเวณ พบว่าความหนาแน่นของนกในพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 62.94 ± 2.18 ตัว/เฮกแตร์ พื้นที่ไผ่ป่า เท่ากับ 58.25 ± 1.38 ตัว/เฮกแตร์ แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.127$)

และจากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดรวมในแต่ละถิ่นอาศัยด้วย Chi-square (χ^2) พบว่าจำนวนชนิดรวมทั้งพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ไผ่ป่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ชายป่า 95 ชนิด และไผ่ป่า 97 ชนิด $\chi^2 = 0.02$, $df = 1$, $p=0.885$) ดังตารางที่ 4.7

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบจำนวนชนิดรวม ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของแซนนอน-เวียร์เนอร์ (Shannon-Wiener index, H') และดัชนีความคล้ายคลึงกันโซเรนเสน (Sorensen index, S_s) ของนกระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2543 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2544

ปัจจัยเปรียบเทียบ	พื้นที่ชายป่า	พื้นที่ในป่า	p
จำนวนชนิดรวม	95	97	0.885*
ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด (ชนิด)	65.00 ± 5.00	64.00 ± 3.22	0.825**
ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น (ตัว/เฮกแตร์)	62.94 ± 2.18	58.25 ± 1.38	0.127**
ดัชนีความหลากหลายชนิดแซนนอน-เวียร์เนอร์ (H')	3.54	3.45	-
ดัชนีความคล้ายคลึงกันโซเรนเสน (S_s)	0.77		-

หมายเหตุ * ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วย ด้วย Chi-square และ ** ทดสอบด้วย Mann-Whitney U-test

4.1.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบทางโครงสร้างของสังคมนกด้านชนิด

ผลการศึกษพบจำนวนตัวมากที่สุดหรือนกที่เป็นชนิดเด่น (dominance species) โดยจัดลำดับตามจำนวนที่พบเห็นโดยจากมากที่สุด 20 อันดับแรก มีความชุกชุมในแต่ละบริเวณ ดังนี้ (แสดงในตารางที่ 4.8) นกกินแมลงอกเหลือง (*Macronous ptilosus*) (รูปที่ 26-ข) มีความชุกชุมสูงสุด ทั้งพื้นที่ชายป่าและพื้นที่ในป่า จากการสำรวจพบว่า นกชนิดนี้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชายป่ามากกว่าในป่า นกที่มีความชุกชุมมากรองลงมาคือนกปรอดเหลืองหัวจุก (*Pycnonotus melanicterus*) (รูปที่ 16-ข) ซึ่งพบเห็นมากทั้งสองบริเวณ แต่พบเห็นในพื้นที่ในป่ามากกว่าพื้นที่ชายป่า

สำหรับนกชนิดอื่น ๆ เมื่อจัดลำดับความชุกชุมตามจำนวนตัวที่พบเห็น โดยจัดลำดับ 20 ชนิดที่ชุกชุมมากของทั้งสองบริเวณ พบว่าทั้ง 20 ชนิดของทั้งสองบริเวณเป็นนกประจำถิ่น บางชนิดจะพบเห็นโดยทั่วไปทั้งสองบริเวณ ได้แก่ นกแซงแซวเล็กเหลือง (*Dicrurus aeneus*) (รูปที่ 20-ข) นกกระจ้อยคอกขาว (*Abroscopus superciliaris*) นกจับแมลงจุกดำ (*Hypothymis azurea*) (รูปที่ 38-ข) นกกางเขนดง (*Copsychus malabaricus*) (รูปที่ 30-ข) และ นกกระจับธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) (รูปที่ 22-ข) นกขมิ้นหัวดำใหญ่ (*Oriolus xanthornus*) (รูปที่ 23-ข) นกกระรางสร้อยคอใหญ่ (*Garrulax pectoralis*) (รูปที่ 27-ข) นกกระรางหัวหงอก (*Garrulax leucolophus*) นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) นก

แขวงแขวงอนชน (*Dicrurus hottentottus*) (รูปที่ 21-ข) นกปรอดคอคล้าย (*Pycnonotus finlaysoni*) (รูปที่ 18-ข) นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima lineata*) (รูปที่ 9-ข) นกตีดสุลต่าน (*Pellorneum ruficeps*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutoriu*) ไก่ป่า (*Gallus gallus*) (รูปที่ 2-ข) และ นกจับแมลงหัวเทา (*Culicicapa ceylonensis*) (รูปที่ 33-ข)

อย่างไรก็ดี พบว่า นกบางชนิดพบหากินและใช้ประโยชน์เฉพาะบางพื้นที่เท่านั้นเช่น พบเฉพาะพื้นที่ชายป่าเท่านั้นได้แก่ นกนางแอ่นตะโพกแดง (*Hirundo daurica*) นกกระตีดขี่หมู (*Lonchura punctulata*) นกกระจิบหญ้าสีข้างแดง (*Prinia rufescens*) (รูปที่ 28-ข) นกแอ่นมาตินพันธุ์เอเชียใต้ (*Delichon dasypus*) นกแอ่นฟ้าตะโพกเทา (*Hemiprocne longipennis*) (รูปที่ 14-ข) นกกระตีดตะโพกขาว (*Lonchura striata*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) และ นกกินแมลงกระหม่อมแดง (*Timalia pileata*) นกบางชนิดพบชุกชุมในพื้นที่ในป่าเท่านั้น ได้แก่ นกเขาเปล้าธรรมดา (*Treron curvirostra*) นกเสื้อแมลงหัวขาว (*Gampsorhynchus rufulus*) และนกกก (*Buceros bicornis*)

ตารางที่ 4.8 แสดงรายชื่อ จำนวนตัวและเปอร์เซ็นต์ของนกในพื้นที่ชายป่าและในป่าของนกที่ชุกชุมมาก 20 ชนิดแรก

พื้นที่ชายป่า			พื้นที่ในป่า		
ชนิดที่ และชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวนตัวที่พบ	%ที่ปรากฏ	ชนิดที่ และชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวนตัวที่พบ	%ที่ปรากฏ
1. <i>Macronous gularis</i>	370	16.33	1. <i>Macronous gularis</i>	262	12.49
2. <i>Pycnonotus melanicterus</i>	206	9.09	2. <i>Pycnonotus melanicterus</i>	225	10.73
3. <i>Dicrurus aeneus</i>	126	5.56	3. <i>Garrulax pectoralis</i>	185	8.82
4. <i>Hirundo daurica</i>	126	5.56	4. <i>Garrulax leucolophus</i>	161	7.68
5. <i>Lonchura punctulata</i>	94	4.15	5. <i>Dicrurus aeneus</i>	129	6.15
6. <i>Abroscopus superciliaris</i>	88	3.88	6. <i>Abroscopus superciliaris</i>	92	4.39
7. <i>Hypothymis azurea</i>	72	3.18	7. <i>Hypothymis azurea</i>	92	4.39
8. <i>Prinia rufescens</i>	76	3.35	8. <i>Dicrurus paradiseus</i>	75	3.58
9. <i>Delichon dasypus</i>	67	2.96	9. <i>Dicrurus hottentottus</i>	64	3.05
10. <i>Copsychus malabaricus</i>	63	2.78	10. <i>Copsychus malabaricus</i>	59	2.81
11. <i>Hemiprocne longipennis</i>	59	2.60	11. <i>Treron curvirostra</i>	58	2.77
12. <i>Arachnothera longirostra</i>	57	2.52	12. <i>Orthotomus sutorius</i>	57	2.72
13. <i>Lonchura striata</i>	57	2.52	13. <i>Pycnonotus finlaysoni</i>	43	2.05
15. <i>Streptopelia chinensis</i>	47	2.07	14. <i>Megalaima lineata</i>	39	1.86

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

พื้นที่ชายป่า			พื้นที่ในป่า		
ชนิดที่ และชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวนตัวที่พบ	%ที่ปรากฏ	ชนิดที่ และชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวนตัวที่พบ	%ที่ปรากฏ
16.. <i>Gallus gallus</i>	44	1.94	15. <i>Oriolus xanthornus</i>	34	1.62
19. <i>Oriolus xanthornus</i>	31	1.37	16. <i>Gampsorhynchus rufulus</i>	34	1.62
17. <i>Culicicapa ceylonensis</i>	33	1.46	17. <i>Orthotomus atrogularis</i>	31	1.48
18. <i>Pycnonotus aurigaster</i>	31	1.37	18. <i>Pellorneum ruficeps</i>	27	1.29
14. <i>Orthotomus sutorius</i>	48	2.12	19. <i>Gallus gallus</i>	18	0.86
20. <i>Timalia pileata</i>	28	1.24	20. <i>Buceros bicornis</i>	18	0.86

จากนกทั้งหมด 118 ชนิดที่สำรวจพบตลอดระยะเวลาการศึกษา เมื่อแยกเป็นกลุ่มตามพื้นที่ที่พบได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่พบเฉพาะในพื้นที่ชายป่า ซึ่งพบ 21 ชนิด นกในกลุ่มนี้ได้แก่นกยางกรอกพันธุจีน (*Ardeola bacchus*) นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*) เหยี่ยวนกเขาชิศรา (*Accipiter badius*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) (รูปที่ 5-ข) นกกะปูดเล็ก (*Centropus bengalensis*) นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaultia*) (รูปที่ 8-ข) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกหัวขวานลายจุดรูปหัวใจ (*Hemicircus conente*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว (*Hirundapus giganteus*) นกแอ่นฟ้าตะโพกเทา (*Hemiprocne longipenis*) นกแอ่นตะโพกแดง (*Hirundo daurica*) นกแอ่นมาตินเอเชียใต้ (*Delichon dasypus*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกกินแมลงกระหม่อมแดง (*Timalia pileata*) นกกระจิบหญ้าออกเทา (*Prinia hodgsonii*) นกกระจิบหญ้าสีข้างแดง (*Prinia rufescens*) นกคอทับทิม (*Luscinia calliope*) (รูปที่ 29-ข) นกยอดหญ้าหัวดำ (*Saxicola torquata*) นกจับแมลงคอแดง (*Ficedula hodgsonii*) นกกระจาบรรรมดา (*Ploceus philipinus*) ดังตาราง 18-ก (ภาคผนวก ก) กลุ่มที่พบเฉพาะในพื้นที่ในป่า พบ 23 ชนิด เหยี่ยวกิ่งดำ (*Aviceda leuphotes*) ไก่ฟ้าหลังเทา (*Lophura leucomelana*) นกเขาเปล้าธรรมดา (*Treron curvirostra*) นกแขกเต้า (*Psittacula alexandri*) (รูปที่ 3-ข, รูปที่ 4-ข) นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) นกเค้าโมง (*Glaucidium cuculoides*) นกขุนแผนนอกสีส้ม (*Harpactes oreskios*) นกกระรางหัวขวาน (*Upupa epops*) นกกก (*Buceros bicornis*) นกหัวขวานป่าไผ่ (*Gecinulus viridis*) นกหัวขวานสีตาล (*Celeus brachyurus*) นกหัวขวานเล็กหงอนเหลือง (*Picus chlorolophus*) นกแต้วแล้วสีน้ำเงิน (*Pitta cyanea*) นกขี้เถ้าใหญ่ (*Coracina macei*) นกเจี๊ยะบั้งกลาง (*Coracina polioptera*) นกพญาไฟสีกุหลาบ (*Pericrocotus roseus*) นกสาริกาเขียว (*Cissa chinensis*) นกไต่ไม้หน้าผากกำมะหยี่ (*Sitta frontalis*) นกเสือแมลงหัวขาว (*Gampsorhynchus rufulus*)

นกกระเบื้องคอขาว (*Monticola gularis*) (รูปที่ 31-ข) นกจับแมลงหลังสีเทา (*Ficedula hodgsonii*) นกจับแมลงสีฟ้าท้องขาว (*Cyornis tickelliae*) (รูปที่ 35-ข) นกขุนทอง (*Gracula religiosa*) ดังข้อมูลแสดงในตาราง 19-ก (ภาคผนวก ก) และกลุ่มที่สามคือกลุ่มที่พบทั้งสองพื้นที่ พบ 74 ชนิด เช่น นกกินแมลงอกเหลือง (*Macronous gularis*) นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Pycnonotus melanicterus*) นกแซงแซวเล็กเหลือง (*Dicrurus aeneus*)

4.1.2.4 การวิเคราะห์โครงสร้างตามการจัดกลุ่มเชิงอาหาร

จากการการจัดกลุ่มนกตามการกินอาหาร 14 กลุ่มดังที่กล่าวในบทที่ 3 เพื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านจำนวนชนิด และความหนาแน่น ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่า ได้ผลดังตาราง

เมื่อนำข้อมูลจำนวนชนิด และความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มเดียวกัน จากการสำรวจ เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ทำการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ (Mann-Whitney U-test) ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า

ผลจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดและเปรียบเทียบระดับความแตกต่างทางสถิติ พบ กลุ่มนกที่มีจำนวนชนิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นจำนวน 4 กลุ่ม ดังนี้คือ

1. กลุ่มนกกินผลไม้บนต้น มีจำนวนชนิดเฉลี่ยพื้นที่ในป่า (3.33 ± 0.33 ชนิด) มากกว่าพื้นที่ชายป่า (1.67 ± 0.33 ชนิด, $p = 0.043$)
2. กลุ่มนกกินแมลงตามเปลือกไม้ มีจำนวนชนิดเฉลี่ยพื้นที่ในป่า (5.00 ± 5.77 ชนิด) มากกว่าพื้นที่ชายป่า (2.33 ± 0.33 ชนิด, $p = 0.046$)
3. กลุ่มนกที่กินผลไม้และสัตว์ มีจำนวนชนิดเฉลี่ยภายในพื้นที่ในป่า (1.00 ± 0.00 ชนิด) มากกว่าพื้นที่ชายป่า (0.00 ± 0.00 ชนิด, $p = 0.025$)
4. กลุ่มนกที่ร่อนกินแมลงระยะไกล มีจำนวนชนิดเฉลี่ยในพื้นที่ชายป่า (3.33 ± 0.88) มากกว่าพื้นที่ในป่า (0.00 ± 0.00 , $p = 0.037$)

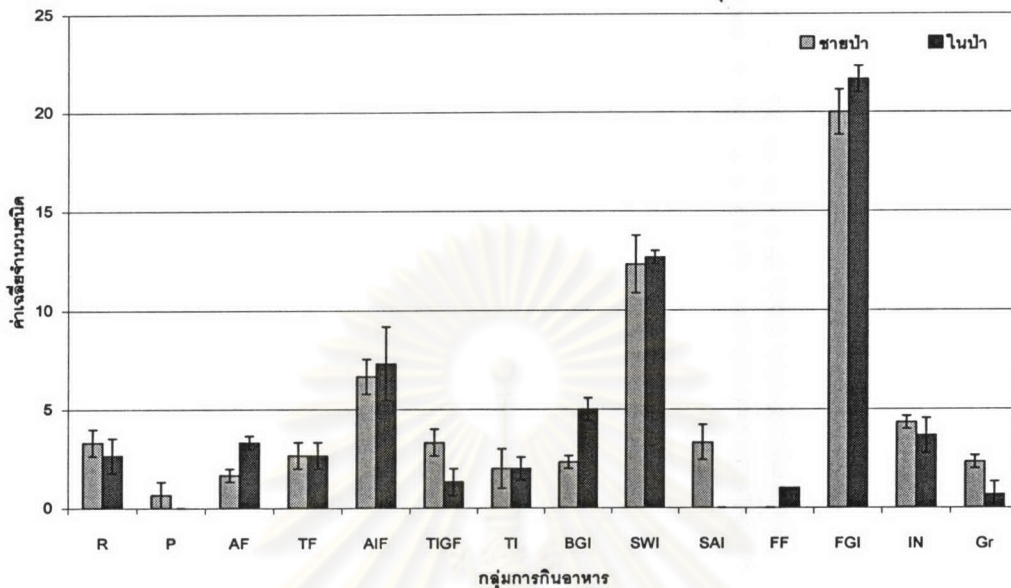
ตารางที่ 4.9 จำนวนชนิดรวมของนกตามกลุ่มการกินอาหาร ของนกชายป่าและนกในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

ชนิดของนกแบ่งตามชนิดของอาหารที่กิน	จำนวนชนิด			
	พื้นที่ชายป่า		พื้นที่ในป่า	
	จำนวนชนิด	%	จำนวนชนิด	%
กลุ่มนกล่า (R)	5	5.26	6	6.19
กลุ่มนกกินปลาและสัตว์น้ำ (P)	2	2.11	0	0.00
กลุ่มนกกินผลไม้บนต้น (AF)	2	2.11	4	4.12
กลุ่มนกกินสัตว์ตามพื้น (TF)	4	4.21	4	4.12
กลุ่มนกกินแมลงและผลไม้บนต้น (AIF)	10	10.53	12	12.37
กลุ่มนกกินแมลง เมล็ดธัญพืช และผลไม้ตามพื้น ((TIGF)	4	4.21	4	4.12
กลุ่มนกกินแมลงตามพื้น (TI)	4	4.21	4	4.12
กลุ่มนกกินแมลงตามเปลือกไม้ (BGI)	5	5.26	8	8.25
กลุ่มนกโฉบกินแมลงระยะไกล (Sal)	18	18.95	18	18.56
กลุ่มนกโฉบกินแมลงระยะใกล้ (Swl)	4	4.21	0	0.00
กลุ่มนกกินผลไม้และสัตว์ป่า (FF)	0	0.00	1	1.03
กลุ่มนกกินแมลงตามใบไม้ (FGI)	28	29.47	28	28.87
กลุ่มนกกินแมลงและน้ำหวาน (IN)	6	6.32	6	6.19
กลุ่มนกกินเมล็ดธัญพืช (Gr)	3	3.16	2	2.06
รวม	95	100	97	100

หมายเหตุ R = Raptor, P = Picivore, AF = arboreal frugivore, TF = terrestrial frugivore, AIF = arboreal insectivore/frugivore, TIF = terrestrial insectivore granivore/frugivore TI = terrestrial insectivore, FGI= foliage-gleaning insectivore, BGI= bark-gleaning insectivore, Sal = salling insectivore, Swl = sweeping insectivore, FF = frugivore/fuainvovore, IN= insectivore/nectarivore Gr=Granivore

ส่วนกลุ่มที่มีจำนวนชนิดภายในกลุ่มมากที่สุดคือ กลุ่มนกกินแมลงตามใบไม้ ซึ่งพบว่ามีค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดในพื้นที่ในป่า เท่ากับ 21.67 ± 0.67 และพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 20.00 ± 1.15 ชนิด ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.268$) กลุ่มที่มีจำนวนชนิดรองลงมาคือ กลุ่มนกที่โฉบกินแมลงระยะใกล้ ซึ่งมีจำนวนชนิดเฉลี่ยในป่า เท่ากับ 12.67 ± 0.33 ชนิด และ

พื้นที่ชายป่า เท่ากับ 12.33 ± 1.45 ชนิด ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.653$)
 ดังแสดงใน รูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 เปรียบเทียบจำนวนชนิดเฉลี่ย ภายในกลุ่มการกินอาหารของนก ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นและทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติพบว่า กลุ่มที่มีความหนาแน่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีอยู่ 3 กลุ่ม คือ

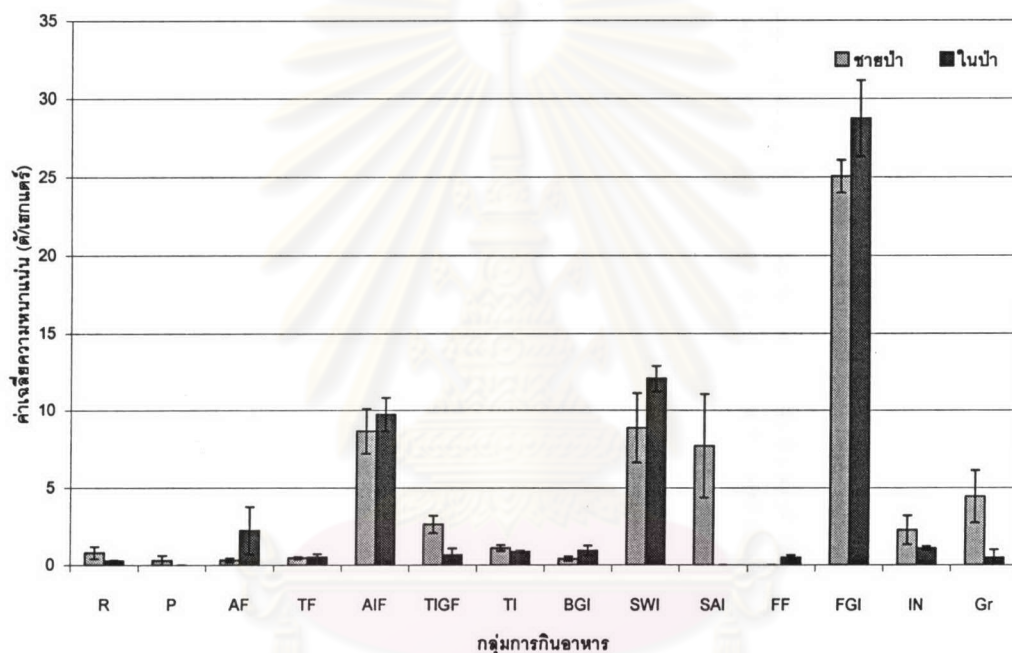
1. กลุ่มนกกินผลไม้และสัตว์ป่า ซึ่งพบเฉพาะในป่าและมีความหนาแน่นเฉลี่ย (0.50 ± 0.14 ตัว/เฮกแตร์) แตกต่างกับพื้นที่ชายป่า (0.00 ± 0.00 ตัว/เฮกแตร์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.037$)

2. กลุ่มนกร่อนกินแมลงระยะไกล พบเฉพาะบริเวณชายป่า มีค่าเฉลี่ย (7.72 ± 3.36 ตัว/เฮกแตร์) แตกต่างกับในป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.037$)

3. กลุ่มนกกินแมลง ผลไม้ และเมล็ดธัญพืชตามพื้น มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 2.64 ± 0.56 ตัว/เฮกแตร์ และพื้นที่ในป่า เท่ากับ 0.67 ± 0.41 ตัว/เฮกแตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.050$)

เมื่อพิจารณาด้านความหนาแน่นของประชากร พบว่านกในกลุ่มที่กินแมลงตามใบไม้จะเป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด และมีความหนาแน่นเฉลี่ย

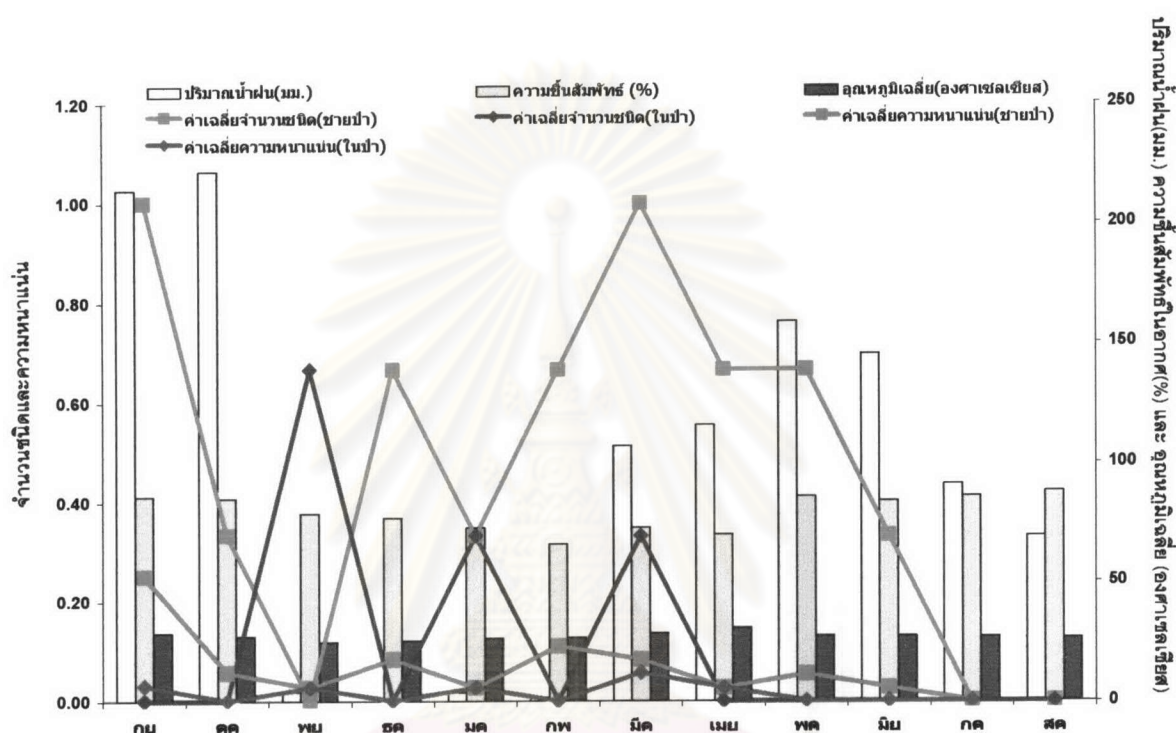
ในพื้นที่ในป่า เท่ากับ 28.75 ± 2.42 ตัว/เฮกแตร์ และพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 25.06 ± 1.33 ตัว/เฮกแตร์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.275$) กลุ่มที่มีความหนาแน่นของประชากรภายในกลุ่มรองลงมา คือ กลุ่มนกโอบกินแมลงระยะใกล้ มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นประชากรพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 12.08 ± 0.82 และพื้นที่ในป่า เท่ากับ 8.89 ± 2.25 และกลุ่มนกกินแมลงและผลไม้บนต้น ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของประชากรใกล้เคียงกัน โดยค่าเฉลี่ยความหนาแน่นประชากรพื้นที่ในป่า มีค่าเท่ากับ 9.75 ± 1.09 ตัว/เฮกแตร์ และชายป่า มีค่าเท่ากับ 8.67 ± 1.45 ตัว/เฮกแตร์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.275$ และ $p = 0.658$ ตามลำดับ) ดังแสดงใน รูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 เปรียบเทียบความหนาแน่นเฉลี่ยของนกภายในกลุ่มการกินอาหารระหว่างพื้นที่ชายป่า กับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

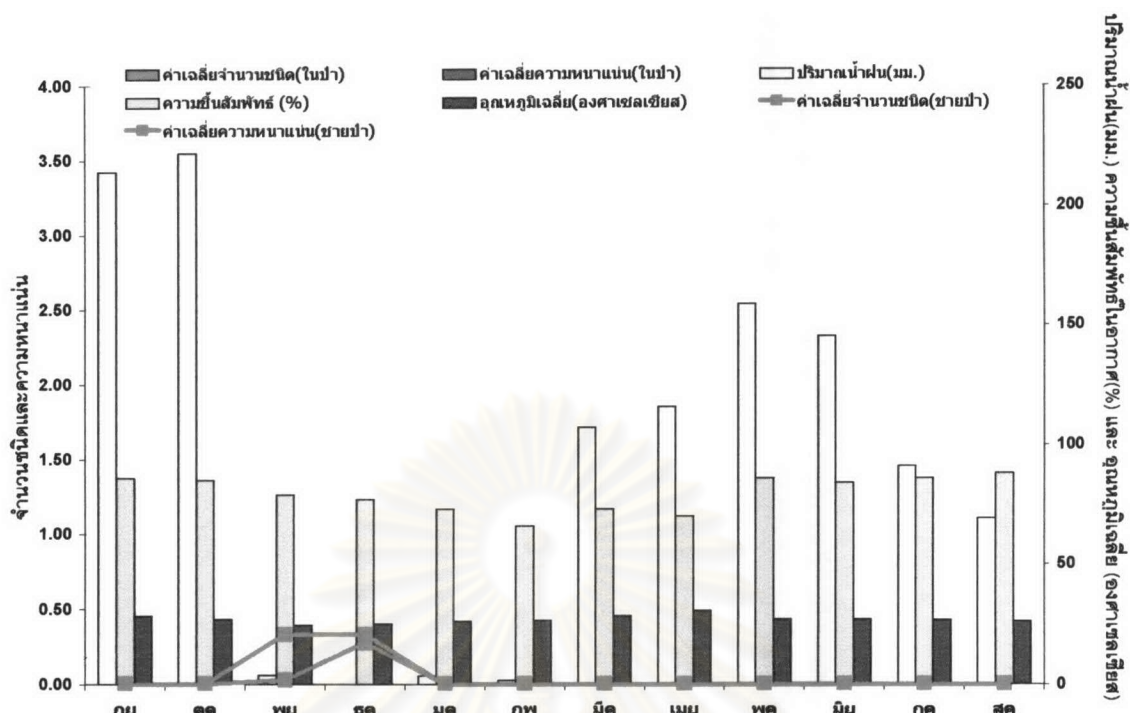
4.1.2.5 การเปรียบเทียบความแปรผันของจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกกลุ่มต่าง ๆ ในแต่ละเดือน

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิด และความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มในแต่ละเดือนและทดสอบความสัมพันธ์กับข้อมูลปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ยในแต่ละเดือนได้ผลดังนี้



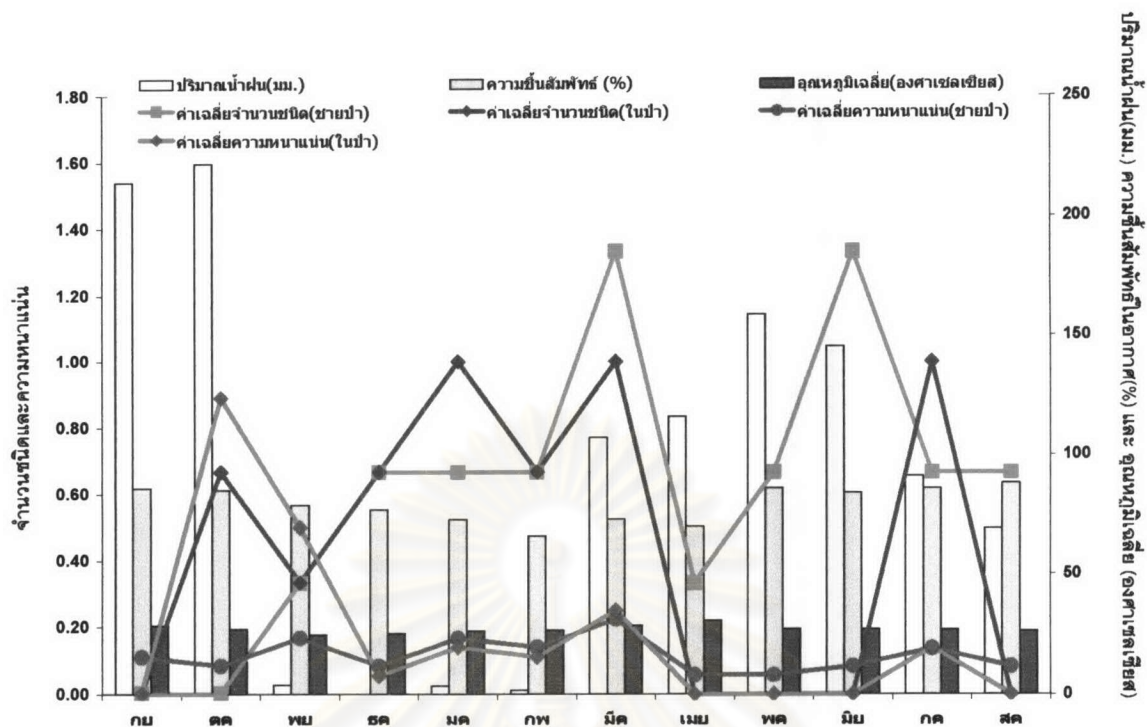
รูปที่ 4.7 ปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ย จำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกกลุ่มผู้ล่า ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ของป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกผู้ล่าระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าทั้งจำนวนชนิดและความหนาแน่น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่นำมาทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน



รูปที่ 4.8 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินปลาและสัตว์น้ำระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

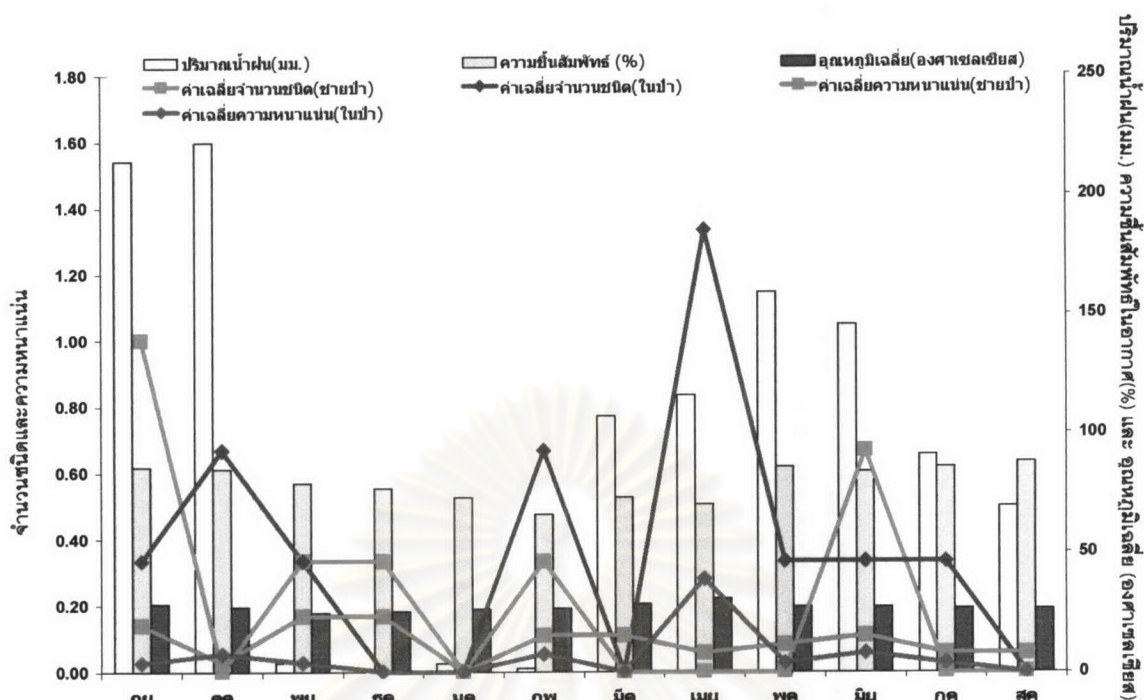
จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินปลาและสัตว์น้ำระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าทั้งจำนวนชนิดและความหนาแน่น ไม่มีความแตกต่างกัน และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของกลุ่มนกกินปลาและสัตว์น้ำของพื้นที่ชายมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ ($r = -0.607, p = 0.036$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน



รูปที่ 4.9 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัด กาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

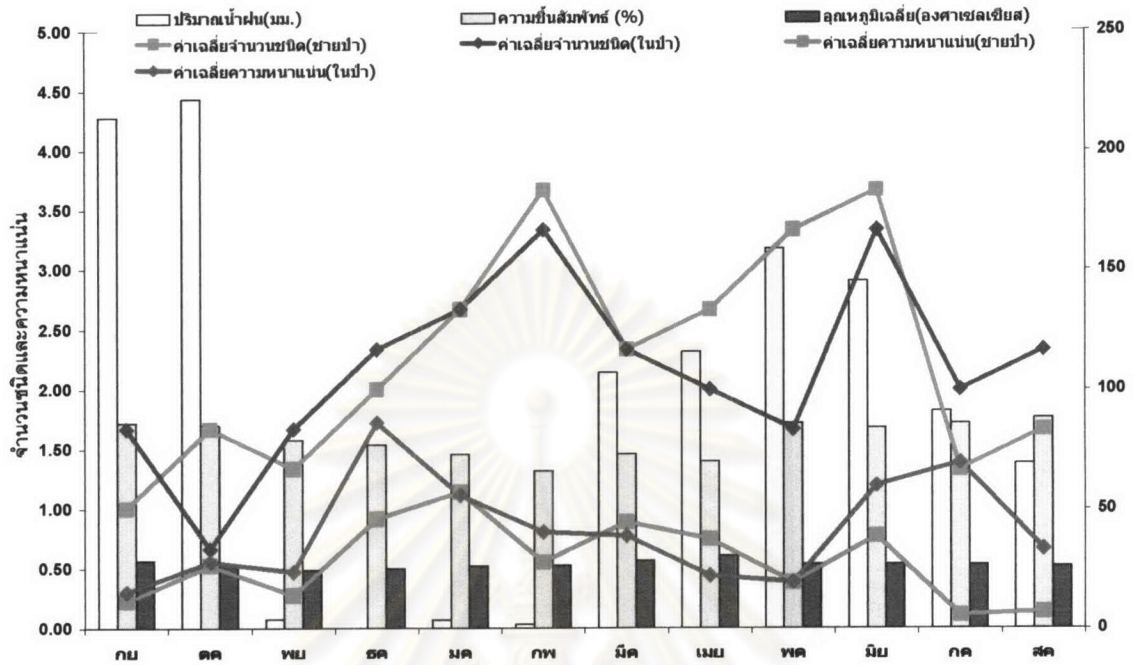
จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าทั้งจำนวนชนิดและความหนาแน่น ไม่มีความแตกต่างกัน และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับ ปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่ทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินสัตว์ตามพื้นระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

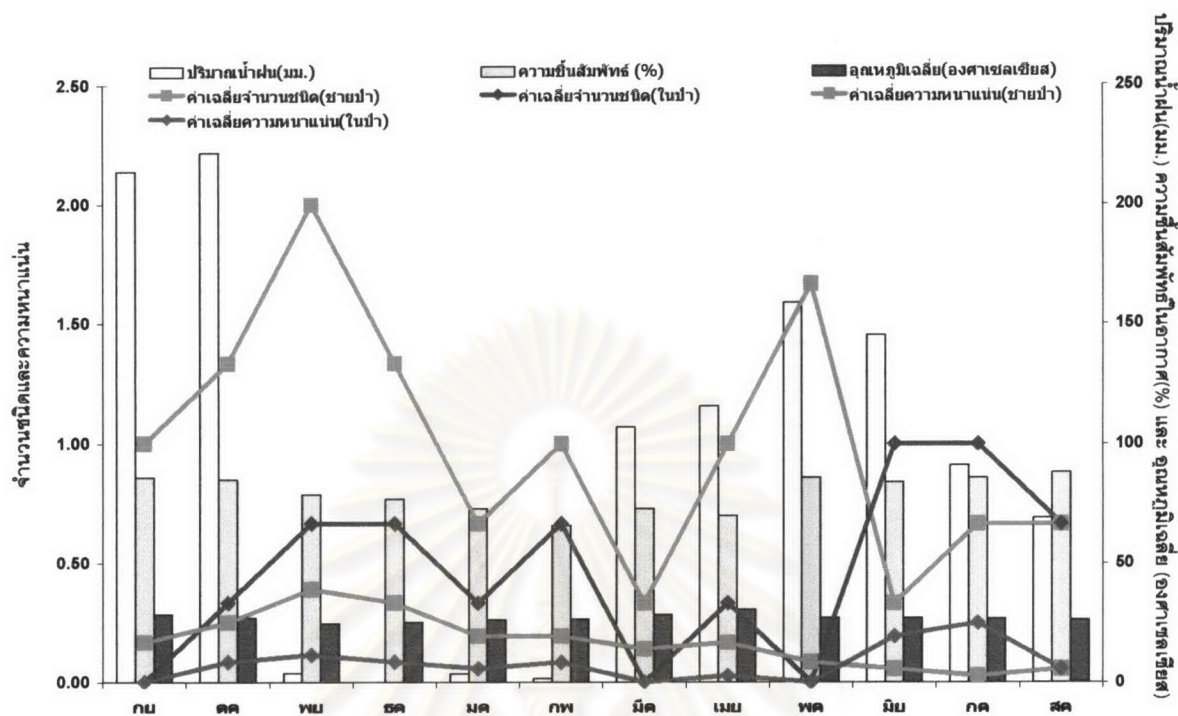
จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินสัตว์ตามพื้น ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่า ในเดือนเมษายน จำนวนชนิดของนกกินสัตว์ตามพื้นในป่าและชายป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.034$) โดยค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในป่ามากกว่าชายป่า แต่ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นไม่ต่างกัน ส่วนในเดือนอื่น ๆ ทั้งค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกกลุ่มนี้ ไม่มีความแตกต่างกัน และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของนกในป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอุณหภูมิเฉลี่ย ($r = 0.623$, $p = 0.031$) และค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอุณหภูมิเฉลี่ย ($r = 0.734$, $p = 0.007$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน



ปริมาณน้ำฝน(มม.) ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ(%) และ อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)

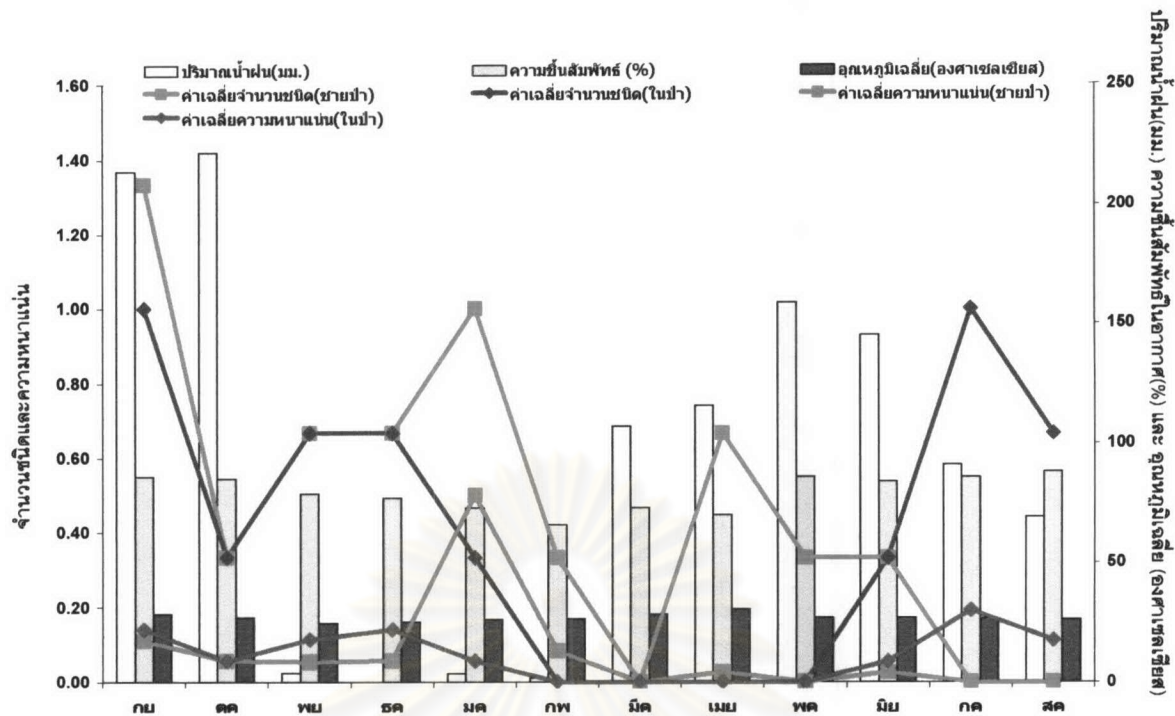
รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงและผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินแมลง และผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่า ในเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน ความหนาแน่นของกลุ่มนกกลุ่มในพื้นที่ในป่าและชายป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.50$ และ $p = 0.46$ ตามลำดับ) โดยค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในพื้นที่ในป่ามากกว่าชายป่า แต่ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในสองเดือนดังกล่าวไม่แตกต่างกัน ส่วนจำนวนชนิดและความหนาแน่นในเดือนอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของกลุ่มนกกินแมลง และผลไม้บนต้นมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับค่าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ($r = -0.628, p = 0.029$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน



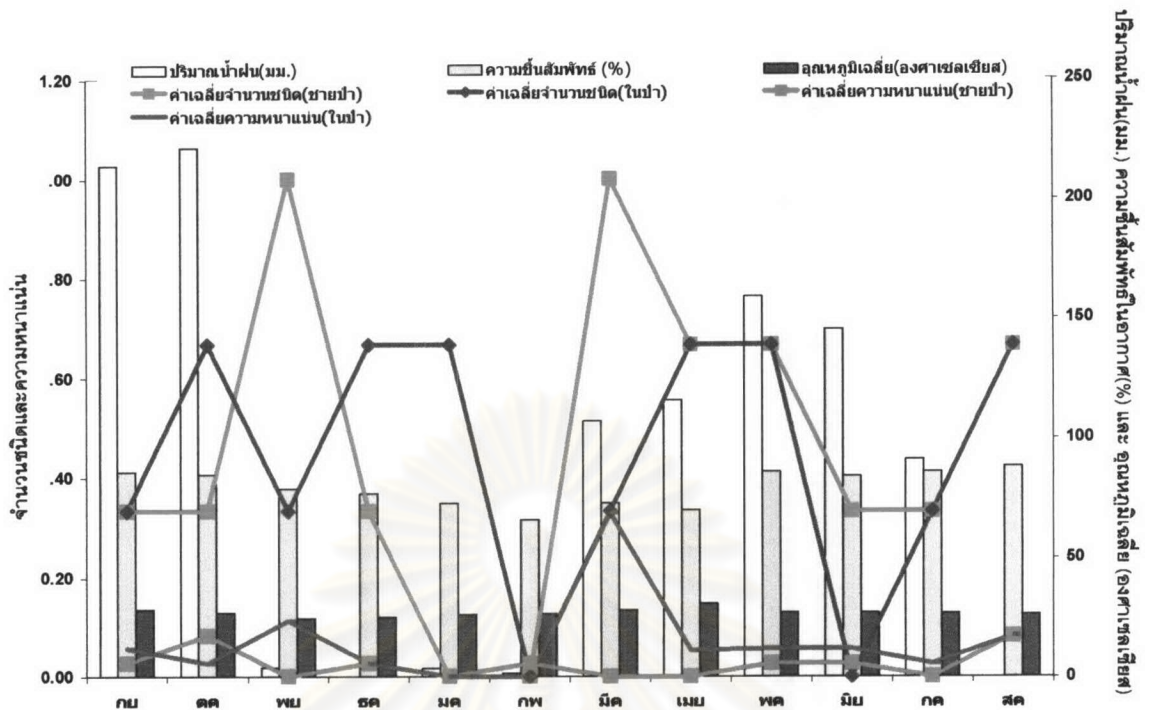
รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลง ผลไม้และเมล็ดธัญพืชตามพื้นที่ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอยะโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินแมลง ผลไม้และเมล็ดธัญพืชตามพื้นที่ ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่า จากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ในเดือนกันยายน และเดือนพฤศจิกายน ของพื้นที่ชายป่าและในป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.025$ และ $p = 0.034$) โดยที่ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของนกในป่ามากกว่าชายป่า แต่ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของทั้งสองเดือนดังกล่าวไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่นำมาทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน



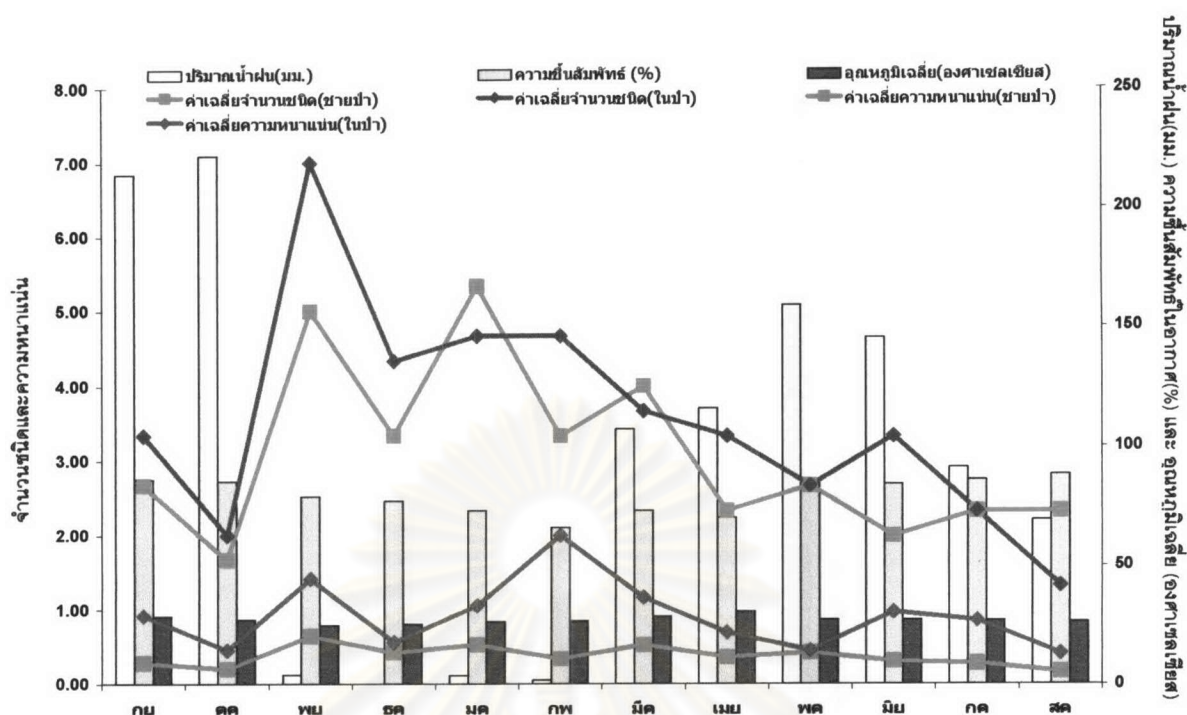
รูปที่ 4.13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงตามพื้นที่ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินแมลงตามพื้นที่ ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่า ในเดือนกรกฎาคม ทั้งค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกกลุ่มนี้ในพื้นที่ในป่ามากกว่าชายป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.025$ และ $p = 0.037$) ส่วนค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของกลุ่มนกกินแมลงตามพื้นที่ในป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ($r = 0.585, p = 0.046$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน



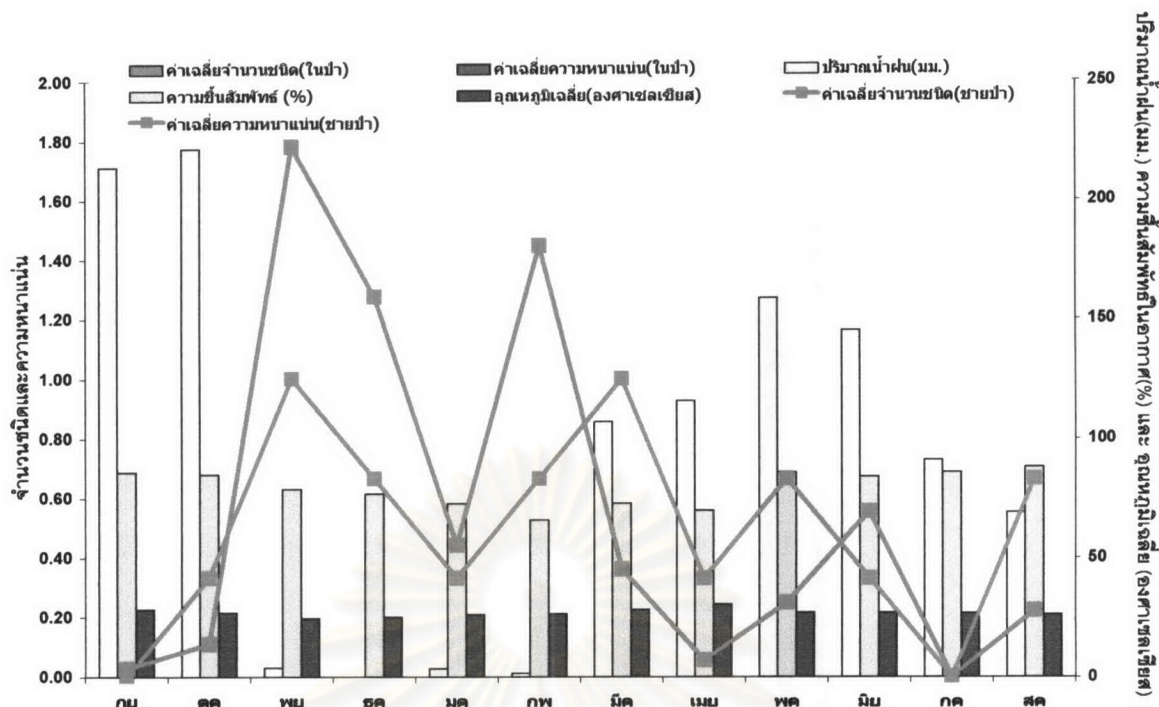
รูปที่ 4.14 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงตามเปลือกไม้ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินแมลงตามเปลือกไม้ ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในแต่ละเดือนไม่มีความแตกต่างกัน มีเพียงค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนมีนาคมในบริเวณพื้นที่ชายป่ามากกว่าในป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.034$) ส่วนค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่ทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน



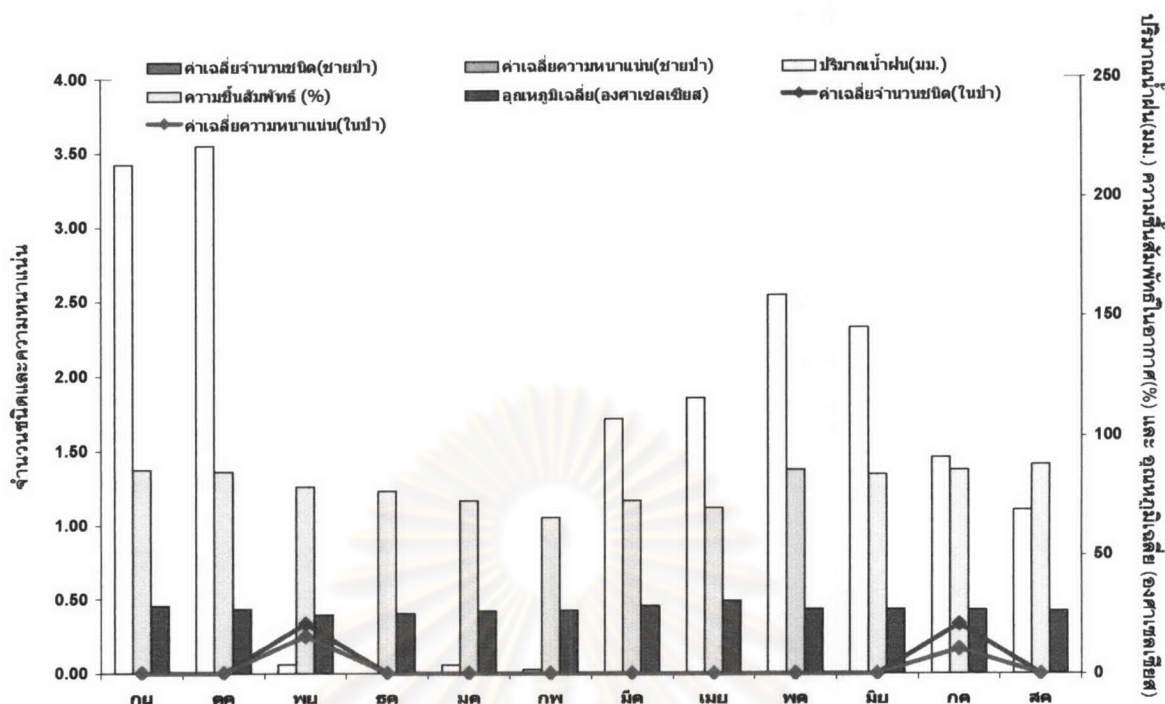
รูปที่ 4.15 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกโฉบแมลงระยะไค้ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกโฉบแมลงระยะไค้ ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในแต่ละเดือนไม่แตกต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคมของพื้นที่ในป่าและชายป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.050$ และ $p = 0.046$ ตามลำดับ) โดยค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในป่ามากกว่าชายป่า ส่วนค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน และ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดทั้งพื้นที่ชายป่าและในป่ามีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนในเชิงลบ ($r = -0.691$, $p = 0.013$ และ $r = -0.617$, $p = 0.033$ ตามลำดับ) และค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในพื้นที่ในป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ($r = -0.638$, $p = 0.025$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน



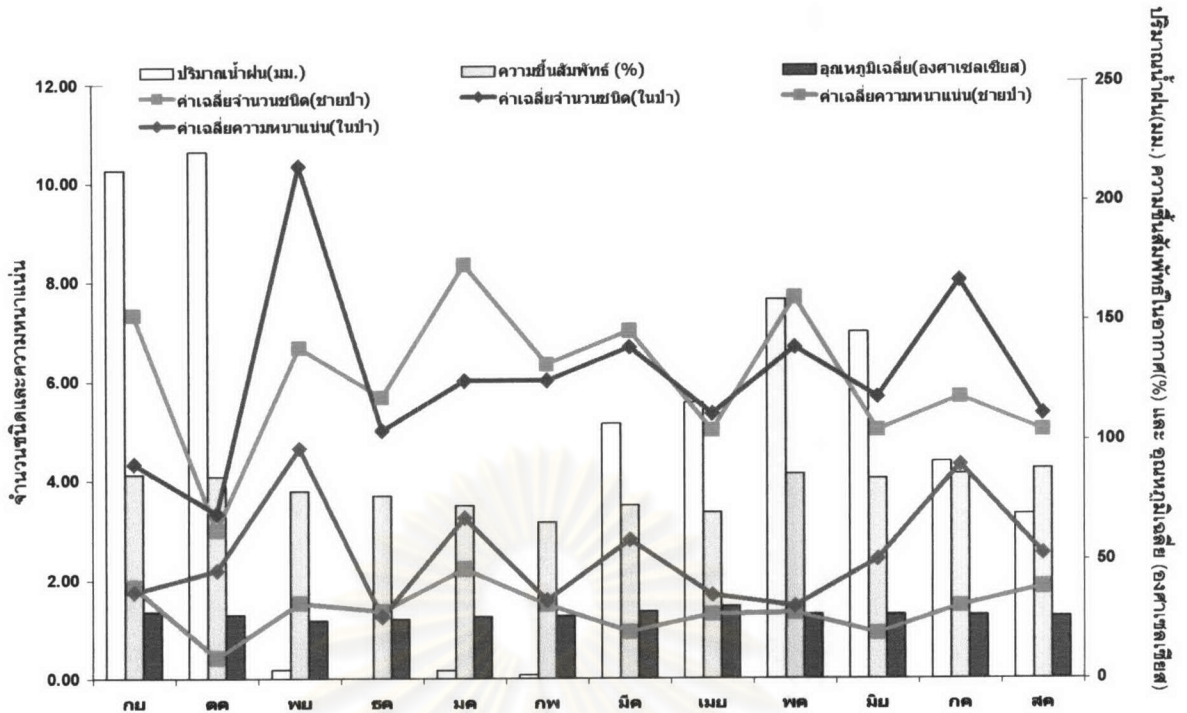
รูปที่ 4.16 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกร่อนกินแมลง ระยะไกล ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกร่อนกินแมลง ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของนกกลุ่มนี้ในเดือนพฤศจิกายน และเดือนมีนาคม ของพื้นที่ชายและในป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.025$ และ $p = 0.025$ ตามลำดับ) โดยค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดชายป่ามากกว่าในป่า แต่ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในเดือนอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ส่วนค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในแต่ละเดือน ไม่มีความแตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นบริเวณชายป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเฉลี่ย ($r = -0.721, p = 0.008$ และ $r = -0.649, p = 0.023$ ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่ทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน



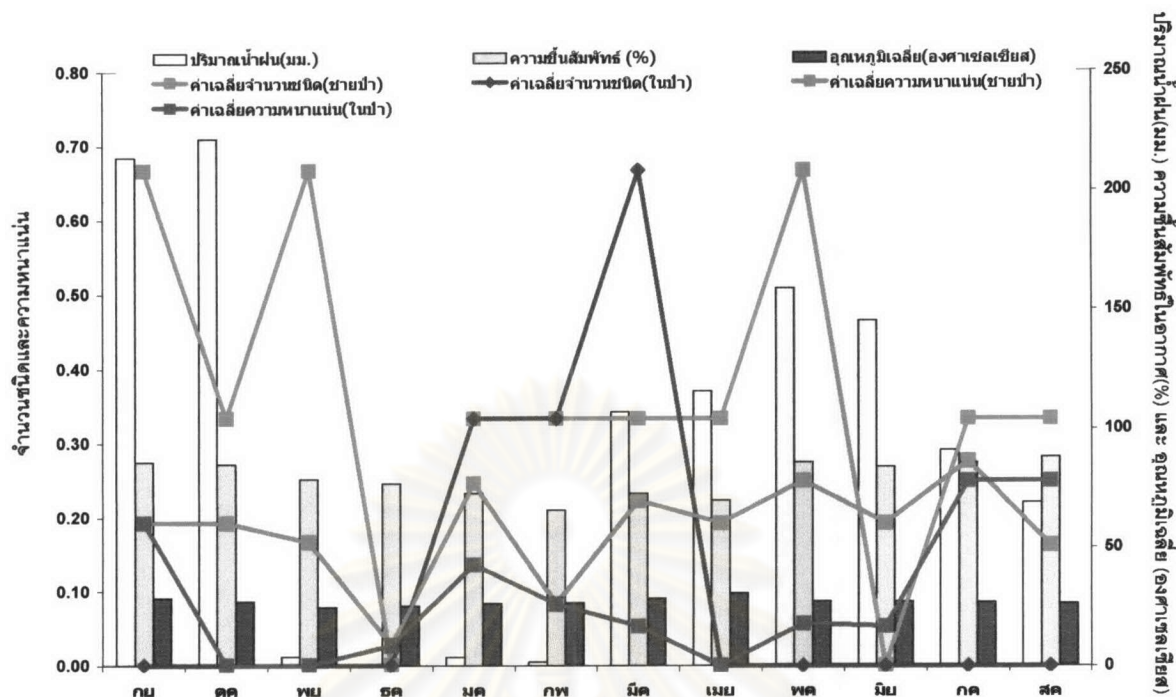
รูปที่ 4.17 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินสัตว์และผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินสัตว์และผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่า ในแต่ละเดือนพบว่า ทั้งค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในแต่ละเดือนไม่มีความแตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ไม่สามารถทดสอบความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในบริเวณชายป่ากับปัจจัยอื่น ๆ ได้ อย่างไรก็ตามปัจจัยอื่น ๆ ที่ทดสอบได้ไม่มีความสัมพันธ์กัน



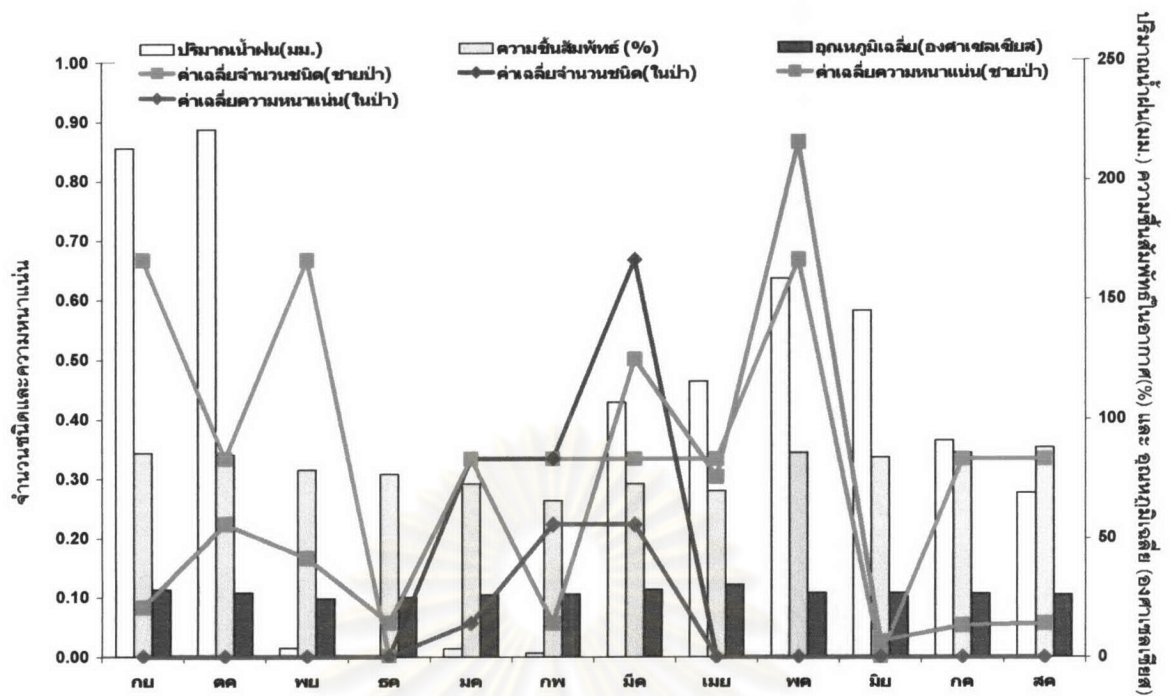
รูปที่ 4.18 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงตามใบไม้ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ในแต่ละเดือน ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินแมลงตามใบไม้ ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในเดือนพฤศจิกายนของพื้นที่ในป่าและชายป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.043$) โดยค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในป่ามากกว่าชายป่า แต่ในเดือนอื่น ๆ ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดไม่มีความแตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนตุลาคมของพื้นที่ในป่ามากกว่าชายป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.043$) แต่ในเดือนอื่น ๆ ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นไม่แตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่ทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน



รูปที่ 4.19 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงและน้ำหวาน ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินแมลงและน้ำหวาน ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดในเดือนเมษายนและเดือนสิงหาคมของพื้นที่ชายป่าและในป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.034$ และ $p = 0.025$ ตามลำดับ) โดยค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของนกในป่ามากกว่าชายป่า แต่ในเดือนอื่น ๆ ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดไม่มีความแตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในเดือนตุลาคม และเดือนเมษายนของพื้นที่ชายป่ามากกว่าในป่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.034$ และ $p = 0.034$) แต่ในเดือนอื่น ๆ ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นไม่แตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของนกกลุ่มนี้ในพื้นที่ในป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ($r = -0.608$, $p = 0.036$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่ทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กัน



รูปที่ 4.20 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินเมล็ดธัญพืช ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่โนป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัด กาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544

จากการทดสอบระดับความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของนกในกลุ่มนกกินเมล็ดธัญพืช ระหว่างพื้นที่ชายป่าและโนป่าจากข้อมูลในแต่ละเดือนพบว่า ทั้งค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในแต่ละเดือนไม่มีความแตกต่างกัน และจากการทดสอบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น กับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศและอุณหภูมิเฉลี่ย ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในพื้นที่โนป่ามีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ($r = -0.608$, $p = 0.036$ และ $r = -0.680$, $p = 0.015$ ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน