

การเปรียบเทียบสังคมระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าของป่าเบญจพรรณ
พื้นที่เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี



นายพรชัย อุทรักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-974-17-1364-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I2065229x

COMPARISON OF BIRD COMMUNITIES BETWEEN FOREST EDGE AND FOREST INTERIOR OF
MIXED DECIDUOUS FOREST, KHAO WANG KHAMEN, AMPHOE SAI-YOK,
CHANGWAT KANCHANABURI



Mr. Pornchai Uttaruk

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Zoology

Department of Biology
Faculty of Science
Chulalongkorn University
Academic Year 2002
ISBN 974-17-1364-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบสังคมระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่า ของป่า
เบญจพรรณพื้นที่เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

โดย

นายพรชัย อุทร์ักษ์

สาขาวิชา

สัตววิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ วิณา เมฆวิชัย



คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย โพธิ์พิจิตร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ)

.....
(รองศาสตราจารย์ วิณา เมฆวิชัย)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กำธร ธีรคุปต์)

.....
(ดร. ชวาล ทัพพิกรณ์)

นายพรชัย อุทรักษ์ : การเปรียบเทียบสังคมระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าของป่าเบญจ
พรรณพื้นที่เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี. (COMPARISON OF BIRD
COMMUNITIES BETWEEN FOREST EDGE AND FOREST INTERIOR OF MIXED
DECIDUOUS FOREST, KHAO WANG KHAMEN, AMPHOE SAI-YOK CHANGWAT
KANCHANABURI) อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ วิณา เมฆวิชัย, 163 หน้า.
ISBN 974-17-1364-9

การเปรียบเทียบความแตกต่างของสังคมพืช โดยพิจารณา จำนวนชนิด ความหลากหลายของ
ชนิด ความหนาแน่น ความคล้ายคลึงกัน รวมถึงความหนาแน่นของลำต้นแต่ละขนาด และการแบ่งชั้นความสูงเรือน
ยอดของไม้ต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าของป่าเบญจพรรณที่เป็นป่ารุ่น ณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัด
กาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544 โดยใช้วิธีวางแปลงสำรวจ พบว่ามีพืช
141 ชนิด พบในป่า 119 ชนิด และชายป่า 96 ชนิด ดัชนีความคล้ายคลึงกันด้านชนิดของพืชสองพื้นที่เท่ากับ 0.86
ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของไม้พุ่มและไม้ และความหนาแน่นของไม้พื้นล่างและไม้ของทั้งสองบริเวณมีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) จำนวนชนิดของไม้ต้นและไม้พื้นล่าง ความหนาแน่นของไม้ต้นและไม้พุ่ม
รวมถึงขนาดลำต้นและความสูงของไม้ต้นของทั้งสองบริเวณไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากการสำรวจสังคมก
3 เส้นทางสำรวจ เส้นทางละ 2 กิโลเมตร พบนกทั้งหมด 118 ชนิด เป็นนกที่พบในชายป่า 95 ชนิด ในป่า 97 ชนิด
จำนวนชนิดเฉลี่ยในพื้นที่ชายป่าเท่ากับ 65.00 ± 5.00 ชนิด และในป่าเท่ากับ 64.00 ± 3.22 ชนิด ค่าความหนาแน่น
เฉลี่ยในพื้นที่ชายป่า เท่ากับ 62.94 ± 2.18 ตัว/เฮกแตร์ และในป่าเท่ากับ 58.25 ± 1.38 ตัว/เฮกแตร์ ดัชนีความ
หลากหลายของชนิดนกในพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่าเท่ากับ 3.54 และ 3.45 ตามลำดับ ดัชนีความคล้ายคลึงกันของ
ชนิดนกในสองพื้นที่เท่ากับ 0.77 นอกจากนี้มีนกจำนวน 21 ชนิดและที่พบเฉพาะพื้นที่ชายป่า และ 23 ชนิดพบ
เฉพาะพื้นที่ในป่า จากการวิเคราะห์จำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกตามกลุ่มการกินอาหารและเปรียบเทียบ
ความแตกต่างในสองพื้นที่ พบว่ากลุ่มนกกินแมลงตามใบไม้มีจำนวนชนิดและความหนาแน่นมากที่สุดในทั้งสองพื้นที่
และกลุ่มนกที่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$) สำหรับพื้นที่ในป่า พบกลุ่มนกกินผลไม้บนต้น กลุ่มนกกินแมลง
ตามเปลือกไม้ และกลุ่มนกกินสัตว์และผลไม้ มีค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดมากกว่าชายป่า กลุ่มนกกินสัตว์และผลไม้มีความ
หนาแน่นมากกว่าชายป่า สำหรับพื้นที่ชายป่า พบกลุ่มนกร่อนกินแมลงระยะไกล และกลุ่มนกกินแมลงผลไม้
และเมล็ดธัญพืช มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นมากกว่าในป่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพกับ
ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด พบว่าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับกลุ่มนกกินแมลงตามพื้น แต่มี
ความสัมพันธ์เชิงลบกับกลุ่มนกกินแมลงและน้ำหวาน และกลุ่มนกกินเมล็ดพืช อุณหภูมิเฉลี่ยมีความสัมพันธ์เชิงลบ
กับกลุ่มนกกินปลาและสัตว์น้ำ แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับกลุ่มนกกินสัตว์ตามพื้น ส่วนปริมาณน้ำฝนมี
ความสัมพันธ์กับกลุ่มนกร่อนกินแมลงระยะไกล ผลการศึกษาสรุปได้ว่าความแตกต่างกันของสังคมระหว่างสอง
พื้นที่ มีผลมาจากความแตกต่างกันของโครงสร้างสังคมพืช การกระจายของแหล่งอาหาร ความผันแปรของปัจจัย
แวดล้อมตามฤดูกาล และพฤติกรรมการกินอาหารของนก

ภาควิชาชีววิทยา..... ลายมือชื่อนิสิต... *Amie Amie*
สาขาวิชา...สัตววิทยา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา... *วิณา เมฆวิชัย*
ปีการศึกษา.....2545.....

##4172575623 : MAJOR ZOOLOGY

KEY WORD: FOREST EDGE /FOREST INTERIOR / BIRD COMMUNITIES / MIXED DECIDUOUS FOREST /

PORNCHAI UTTARUK.COMPARISON OF BIRD COMMUNITIES BETWEEN FOREST
EDGE AND FOREST INTERIOR OF MIXED DECIDUOUS FOREST, KHAO WANG
KHAMEN, AMPHOE SAI-YOK, CHANGWAT KANCHANABURI. (การเปรียบเทียบสังคม
นกระหว่างพื้นที่ชายป่าและในป่าของป่าเบญจพรรณ พื้นที่เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัด
กาญจนบุรี) THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. WINA MECKVICHAI, 163 pp.

ISBN 974-17-1364-9

The comparative study on plant communities by considering on species richness, density, similarity index, density of trunk sizes and height of trees between the forest edge and the forest interior of mixed deciduous forest at Khao Wang Kha Men, Amphoe Sai-Yok, Changwat Kanchanaburi between September 2000 to August 2001 was conducted. The similarity index of the two plant communities was 0.86. Species richness of the shrub and bamboo and density of the ground cover and bamboo of two areas were significantly different. However, the significant differences in species richness of the tree and ground cover, density of the tree and shrub as well as the trunk size and the height of the tree between two areas were not found. A total of 118 bird species were found in both areas, in which 95 species were found at the forest edge while 97 species were found at the forest interior. Averages of species richness and density of birds in the forest edge were 65.00 ± 5.00 and 62.94 ± 2.18 birds/ha, respectively while those of the forest interior were 64.00 ± 3.22 and 58.25 ± 1.38 birds/ha, respectively. Diversity index of the forest edge was 3.54 and of the forest interior was 3.45. Similarity index of the bird community was 0.77 in which the foliage-gleaning insectivores were highest in density and number of species. There were 21 species found only in the edge area while other 23 species were found in the forest interior. At the interior, there were higher in species richness of the arboreal frugivore, gleaning insectivore and arboreal faunivore/ frugivore as well as the density of arboreal faunivore while there were more abundance of sallying insectivores and terrestrial insectivores at the forest edge. Positive relationships were found between relative humidity and species richness of the terrestrial insectivore/granivore/frugivore birds as well as the temperature and the species richness of terrestrial insectivores. Negative relationships were found between relative humidity and species richness of the insectivore/nectarivore and granivore. It can be concluded that differences in the bird distribution and abundance between these two areas are determined by the differences in vegetation structure, distribution of food resources, climatic factors and foraging habits of birds.

Department.....BIOLOGY.....Student's signature.. *me gmit*.....

Field of study... ZOOLOGY..... Advisor's signature..... *Wina Meckvichai*.....

Academic year...2002.....

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ต่อ รองศาสตราจารย์ วิณา เมฆวิชัย ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ แนวความคิด คำแนะนำ และสนับสนุนในด้านต่างๆ ด้วยดีมาโดยตลอดจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ได้

ขอกราบขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กำธร ธีรคุปต์ และ ดร. ชวาล ทัพพิภรณ์ ที่สละเวลาอันมีค่าในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ หัวหน้าสถานีโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่ให้ความกรุณาเอื้อเฟื้อสถานที่พักในช่วงทำการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม และเจ้าหน้าที่ในสถานีฯ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการนำทางและช่วยเหลือในงานภาคสนาม และให้ความดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนสนับสนุนบางส่วนในการทำการวิจัยครั้งนี้

และสุดท้าย ขอกราบของพระคุณอย่างยิ่ง ต่อ บิดา - มารดา ที่ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านทุนการศึกษา และให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบคุณสำหรับเพื่อนๆ และ บุคคลที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	4
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.2.1 ความหลากหลายทางชีวภาพ.....	5
2.2.2 ผลกระทบจากการเกิดหย่อมป่า.....	5
2.2.3 ผลกระทบที่เกิดจากพื้นที่ชายป่า	7
2.2.4 ถิ่นอาศัยของนกในประเทศไทย.....	9
2.2.5 ป่าเบญจพรรณ.....	12
2.2.6 การศึกษาเกี่ยวพรรณไม้ในพื้นที่เขาวังเขมร.....	16
2.2.7 การศึกษาเรื่องสังคมนก.....	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 สถานที่ศึกษาและ วิธีดำเนินการวิจัย.....	21
3.1 พื้นที่ศึกษา	21
3.1.1 สถานภาพของเขาวังเขมร	21
3.1.2 ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ	21
3.1.3 สภาพภูมิอากาศ	23
3.1.4 สภาพทางธรณีวิทยา	25
3.1.5 ลักษณะพืชพรรณ.....	25
3.2 วิธีการศึกษา.....	25
3.2.1 การศึกษาสังคมพืช.....	25
3.2.2 การศึกษาสังคมนก	27
3.2.2.1 การเปรียบเทียบโครงสร้างทางสังคมของนก.....	27
3.2.2.2 การเปรียบเทียบรูปแบบการหาอาหาร.....	28
3.2.3 การคำนวณค่าดัชนีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
3.2.3.1 ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของแซนอน-เวียเนอร์	
และค่าความสม่ำเสมอในการกระจาย	29
3.2.3.2 ดัชนีความคล้ายคลึงกัน.....	30
บทที่ 4 ผลศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
4.1 ผลการศึกษา.....	32
4.1.1 การศึกษาสังคมพืช.....	32
4.1.1.1 การวิเคราะห์ความหลากหลายของชนิดและ โครงสร้างของ	
สังคมพืช.....	32
4.1.1.2 การวิเคราะห์โครงสร้างทางกายภาพของสังคมพืช.....	37
4.1.2 การศึกษาสังคมนก	41
4.1.2.1 จำนวนชนิด และความชุกชุมของนกในพื้นที่ศึกษา	
เขาวังเขมร.....	41
4.1.2.2 การวิเคราะห์จำนวนชนิดและความหลากหลายของ	
ชนิดนก.....	47

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบทางโครงสร้างของสังคมนา ด้านชนิด.....	48
4.1.2.4 การวิเคราะห์โครงสร้างตามการจัดกลุ่มเชิงอาหาร.....	51
4.1.2.5 การเปรียบเทียบความแปรผันของจำนวนชนิดและ ความหนาแน่นของนกกลุ่มต่างๆในแต่ละเดือน.....	55
บทที่ 5 อภิปราย สรุปผลการวิจัยและ ข้อเสนอแนะ.....	69
5.1 อภิปรายผลการวิจัย.....	69
5.1.1 โครงสร้างทางสังคมของพืชในพื้นที่ชายป่าและพื้นที่ในป่า.....	69
5.1.2 การเปรียบเทียบสังคมนาในพื้นที่เขาวังเขมร.....	70
5.2 สรุปผลการวิจัย.....	78
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	80
รายการอ้างอิง.....	81
ภาคผนวก ก.....	85
ภาคผนวก ข.....	155
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	163

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนชนิดของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มล่าง และไม้ ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544	33
ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนความหนาแน่นของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มล่าง และไม้ ในพื้นที่ศึกษาป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544.....	34
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายชนิดของแซนนอน-เวียเนอร์ (Shannon-Wiener diversity index) ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายของชนิด (evenness, J) ของไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้พุ่มล่าง ของพื้นที่ป่า และพื้นที่ในป่า และค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันของโซเรนเสน (Sorensen similarity index) ในป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ทำการสำรวจ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ.2544.....	36
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นในแต่ละขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ที่ทำการสำรวจในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544.....	39
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้นในแต่ละช่วงความสูง ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ที่ทำการสำรวจในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544	40
ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความหนาแน่น และระดับความแตกต่างทางสถิติ (Mann-Whitney U-test) ของนกแต่ละชนิดที่สำรวจพบ ทั้งสองบริเวณของการสำรวจ ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัด กาญจนบุรี ในช่วงเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	42
ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบจำนวนชนิดรวม ค่าเฉลี่ยจำนวนชนิด ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของแซนนอน-เวียเนอร์ (Shannon-Wiener index, H') และดัชนีความคล้ายคลึงกันโซเรนเสน (Sorensen index, S _s) ของนกระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2543 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2544	48

ตารางที่ 4.8 แสดงรายชื่อ จำนวนตัวและเปอร์เซ็นต์ของนกในพื้นที่ชายป่าและในป่าของนก ที่ชุกชุมมาก 20 ชนิดแรก	49
ตารางที่ 4.9 จำนวนชนิดรวมของนกตามกลุ่มการกินอาหาร ของนกชายป่าและนกในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือน กันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	52
ตารางที่ 1-ก ข้อมูล จำนวนชนิด จำนวนต้น ของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และไผ่ และ จำนวนต้นในแต่ละช่วงชั้นความสูง รวมทั้งจำนวนต้นในแต่ละขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง กลางเพียงอก (DBH) ที่สำรวจพบในแต่ละแปลงของพื้นที่ชายป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2544.....	86
ตารางที่ 2-ก ข้อมูล จำนวนชนิด จำนวนต้น ของไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และไผ่ และจำนวน ต้นในแต่ละช่วงชั้นความสูงรวมทั้งจำนวนต้นในแต่ละขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียง- อก (DBH) ที่สำรวจพบในแต่ละแปลงของพื้นที่ในป่า.....	89
ตารางที่ 3-ก ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น และการคำนวณค่าความหลายหลาย ของชนิดพืชที่เป็นไม้ต้น พื้นที่ชายป่า.....	92
ตารางที่ 4-ก ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น และการคำนวณค่าความหลายหลายของ ชนิดพืชที่เป็นไม้พุ่ม พื้นที่ชายป่า	95
ตารางที่ 5-ก ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น และการคำนวณค่าความหลายหลาย ของชนิดพืชที่เป็นไม้พื้นล่าง พื้นที่ชายป่า.....	98
ตารางที่ 6-ก ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น และการคำนวณค่าความหลายหลาย ของชนิดพืชที่เป็นไม้ต้น พื้นที่ในป่า.....	101
ตารางที่ 7-ก ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น และการคำนวณค่าความหลายหลาย ของชนิดพืชที่เป็นไม้พุ่ม พื้นที่ในป่า.....	104
ตารางที่ 8-ก ชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ จำนวนต้น และการคำนวณค่าความหลายหลาย ของชนิดพืชที่เป็นไม้พื้นล่าง พื้นที่ในป่า.....	107
ตารางที่ 9-ก ชื่อไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ กลุ่มการกินอาหาร จำนวนตัว ในแต่ละเส้นทางสำรวจ จำนวนตัวรวม ของนกที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544.....	111

ตารางที่ 10-ก ชื่อไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ กลุ่มการกินอาหาร และข้อมูลนกที่สำรวจพบในแต่ละเดือน ของพื้นที่ชายป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544.....	120
ตารางที่ 11-ก ชื่อไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ กลุ่มการกินอาหาร จำนวนตัวในแต่ละเส้นทางสำรวจ จำนวนตัวรวม ของนกที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544	128
ตารางที่ 12-ก ชื่อไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ กลุ่มการกินอาหาร จำนวนตัว และการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายของชนิด และค่าดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายของชนิดนก ที่สำรวจพบในพื้นที่ชายป่า ตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544	136
ตารางที่ 13-ก ชื่อไทย(ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ กลุ่มการกินอาหาร จำนวนตัว และการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายของชนิด และค่าดัชนีความสม่ำเสมอในการกระจายของชนิดนก ที่สำรวจพบในพื้นที่ในป่า ตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544	142
ตารางที่ 14-ก เปรียบเทียบจำนวนชนิดเฉลี่ย ภายในกลุ่มการกินอาหารของนกและเปรียบเทียบระดับความแตกต่างทางสถิติด้วย Mann-Whitney U-test ระหว่างพื้นที่ชายป่า กับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544.....	149
ตารางที่ 15-ก เปรียบเทียบเฉลี่ยความหนาแน่น ภายในกลุ่มการกินอาหารของนกและเปรียบเทียบระดับความแตกต่างทางสถิติด้วย Mann-Whitney U-test ระหว่างพื้นที่ชายป่า กับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	150
ตารางที่ 16-ก ชื่อไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ กลุ่มการกินอาหาร จำนวนตัวในแต่ละเส้นทางสำรวจ จำนวนตัวรวม ของนกที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544.....	151

ตารางที่ 17-ก ชื่อไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ) ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ กลุ่มการกินอาหาร จำนวน
ตัวใน แต่ละเส้นทางสำรวจ และจำนวนตัวรวม ของนกที่สำรวจพบเฉพาะในพื้นที่ใน
ป่า ของพื้นที่ศึกษาป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทยโยค จังหวัดกาญจนบุรี
ตั้งแต่ เดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544..... 153



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่ภายหลังจากการเกิดพื้นที่ชายป่า	8
รูปที่ 3.1 แผนที่ขอบเขตของพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอไทรโยค จังหวัด กาญจนบุรี.....	22
รูปที่ 3.2 กราฟแสดงข้อมูลเฉลี่ยของปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก ตรวจวัดจากสถานี ตรวจอากาศไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2535 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2544.....	24
รูปที่ 3.3 กราฟแสดงข้อมูลเฉลี่ยของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ตรวจวัดจากสถานีตรวจ อากาศทองผาภูมิ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2535 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2544.....	24
รูปที่ 3.4 แผนที่ขอบเขตและเส้นทางสำรวจข้อมูลนกและสังคมพืช ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี.....	29
รูปที่ 4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิด ในโครงสร้างป่าที่เป็น ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้น ล่าง และ ไม้ ใบแปลงศึกษาพื้นที่ละ 30 แปลงสำรวจ ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวัง เขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนสิงหาคม 2544	33
รูปที่ 4.2 เปรียบเทียบความหนาแน่นเฉลี่ย ของโครงสร้างพืชที่เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง และ ไม้ ใบแปลงสำรวจพื้นที่ละ30 แปลง ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงเดือนกรกฎาคม- เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544	35
รูปที่ 4.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของไม้ต้น ที่เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นที่ เพียงอกขนาดต่างๆ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ในแปลงสำรวจพื้นที่ละ 30 แปลง ในป่าเบญจพรรณเขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ.2544.....	39
รูปที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ของไม้ต้นในแต่ละช่วงชั้นความสูง ระหว่าง พื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ในแปลงสำรวจพื้นที่ละ 30 แปลง ในพื้นที่ป่าเบญจ พรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่ทำการสำรวจในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2544	41

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

- รูปที่ 4.5 เปรียบเทียบจำนวนชนิดเฉลี่ยภายในกลุ่มการกินอาหารของนก ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544 53
- รูปที่ 4.6 เปรียบเทียบความหนาแน่นเฉลี่ย ของนกภายในกลุ่มการกินอาหารระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544..... 54
- รูปที่ 4.7 ปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ย จำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกกลุ่มผู้ล่า ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า ของป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544 55
- รูปที่ 4.8 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินปลาและสัตว์น้ำ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544 ... 56
- รูปที่ 4.9 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544 57
- รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินสัตว์ตามพื้นระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544 58
- รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงและผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือน

สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

	สิงหาคม 2544	59
รูปที่ 4.12	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลง ผลไม้และเมล็ดธัญพืชตามพื้นที่ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และ เปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือน กันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	60
รูปที่ 4.13	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงตาม พื้นที่ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	61
รูปที่ 4.14	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงตาม เปลือกไม้ ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	62
รูปที่ 4.15	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกโฉบแมลง ระยะใกล้ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	63
รูปที่ 4.16	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกร่อนกินแมลง ระยะไกล ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544.....	64

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.17	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินสัตว์และ ผลไม้บนต้น ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณ น้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวัง เขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือน สิงหาคม 2544	65
รูปที่ 4.18	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลง ตามใบไม้ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ในแต่ละเดือน ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึง เดือนสิงหาคม 2544	66
รูปที่ 4.19	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินแมลงและ น้ำหวาน ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือน- สิงหาคม 2544	67
รูปที่ 4.20	เปรียบเทียบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของนกภายในกลุ่มนกกินเมล็ดธัญพืช ระหว่างพื้นที่ชายป่ากับพื้นที่ในป่า และเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝน ความชื้น สัมพัทธ์ในอากาศ และอุณหภูมิเฉลี่ย ป่าเบญจพรรณ เขาวังเขมร อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนกันยายน 2543 ถึงเดือนสิงหาคม 2544	68
รูปที่ 1-ข	เหยี่ยวรุ้ง.....	156
รูปที่ 2-ข	ไก่ป่า.....	156
รูปที่ 3-ข	นกแซกเต่า.....	156
รูปที่ 4-ข	นกแซกเต่า.....	156
รูปที่ 5-ข	นกเขาใหญ่.....	156
รูปที่ 6-ข	นกบั้งรอกใหญ่.....	156
รูปที่ 7-ข	นกคัคคูลาย.....	157
รูปที่ 8-ข	นกจาบคาหัวสีส้ม.....	157

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 9-ข นกโพระดกธรรมดา.....	157
รูปที่ 10-ข นกโพระดกหน้าผากดำ.....	157
รูปที่ 11-ข นกตีทอง.....	157
รูปที่ 12-ข นกหัวขวานจิวคิ้วขาว.....	157
รูปที่ 13-ข นกหัวขวานเล็กหงอนเหลือง.....	158
รูปที่ 14-ข นกแอ่นฟ้าตะโพกเทา.....	158
รูปที่ 15-ข นกเด้าดินสวน.....	158
รูปที่ 16-ข นกปรอดเหลืองหัวจุก.....	158
รูปที่ 17-ข นกปรอดหัวสีเขม่า.....	158
รูปที่ 18-ข ปรอดคอลาย.....	158
รูปที่ 19-ข นกแซงแซวสีเทา.....	159
รูปที่ 20-ข นกแซงแซวเล็กเหลือง.....	159
รูปที่ 21-ข นกแซงแซวหงอนขน.....	159
รูปที่ 22-ข นกขมิ้นท้ายทอยดำ.....	159
รูปที่ 23-ข นกขมิ้นหัวดำใหญ่.....	159
รูปที่ 24-ข นกกาเวน.....	159
รูปที่ 25-ข นกกระจ่างไฟปากเหลือง.....	160
รูปที่ 26-ข นกกินแมลงอกเหลือง.....	160
รูปที่ 27-ข นกกระรางสร้อยคอใหญ่.....	160
รูปที่ 28-ข นกกระจิบหญ้าสีข้างแดง.....	160
รูปที่ 29-ข นกคอบทับทิม.....	160
รูปที่ 30-ข นกกางเขนดง.....	160
รูปที่ 31-ข นกกระเบื้องคอขาว.....	160
รูปที่ 32-ข นกจับแมลงสีน้ำตาล.....	160
รูปที่ 33-ข นกจับแมลงหัวเทา.....	161
รูปที่ 34-ข นกจับแมลงสีฟ้า.....	161
รูปที่ 35-ข นกจับแมลงอกส้มท้องขาว.....	161
รูปที่ 36-ข นกจับแมลงคอสีน้ำเงินเข้ม.....	161

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 37-๗ นักจับแมลงคอสีน้ำเงินเข้ม (เพศเมีย)	162
รูปที่ 38-๗ นักจับแมลงจุกดำ.....	162
รูปที่ 39-๗ นักอีเสียดสีน้ำตาล.....	162
รูปที่ 40-๗ นักปลีกล้วยเล็ก.....	162



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย