

รายงานการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ  
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง  
จังหวัดสงขลา



สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๖  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช  
พ.ศ. ๒๕๕๗

## คำนำ

ทรัพยากรป่าอนุรักษ์ของประเทศไทยจัดว่ามีความหลากหลายทางชีวภาพสูงทั้งด้านพืช สัตว์รวมถึงเห็ดราต่างๆ แต่ในปัจจุบันฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์หลาย แห่ง ยังขาดอยู่อีกมาก กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จึงได้จัดทำโครงการสำรวจความ หลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ขึ้นโดยให้หน่วยงานที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ออกสำรวจใน พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบ ซึ่งสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 ได้ดำเนินการสำรวจความหลากหลายใน พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554-2557 เพื่อสำรวจและศึกษาความ หลากหลายของระดับถิ่นที่อยู่อาศัย ระบบนิเวศ โครงสร้าง องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ในแต่ละสังคม เพื่อนำมาจัดทำบัญชีรายชื่อพรรณพืช แมลง และเห็ดรา และรวบรวมข้อมูลพันธุ์พืชที่เป็นพืชประจำ ถิ่น พืชเฉพาะถิ่น พืชหายาก พืชที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ในปัจจุบันยังเป็นผืนป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความ หลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต ตั้งแต่แบคทีเรีย เห็ดรา แมลง พืชพรรณ สัตว์ป่า อยู่ร่วมกันเป็น สังคมได้อย่างกลมกลืน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องทำการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลาย ทางชีวภาพไว้ เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลาย ทางชีวภาพ รวมถึงนำไปพัฒนาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้ยั่งยืนสืบไป

การศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ คือ การศึกษาการมีความผิดแผกแตกต่าง ระหว่างสิ่งมีชีวิตจากทุกแหล่ง สามารถจำแนกได้ 3 ระดับ คือ ระดับพันธุกรรม ระดับชนิดพันธุ์ และ ระดับนิเวศ โดยการศึกษาโครงการความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความหลากหลายในระดับชนิดพันธุ์ ได้แก่ ความหลากหลายของพืช แมลง และเห็ดรา ซึ่งการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในโครงการนี้จะกำหนดพื้นที่สำรวจ การ กำหนดแปลงตัวอย่างพืชพรรณเพื่อใช้เป็นตัวแทนสำหรับการสำรวจและศึกษาความหลากหลายทาง ชีวภาพ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง การคัดเลือกแปลงตัวอย่างดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลัก วิชาการ และเป็นตัวแทนที่ดีของพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้ผลการศึกษามีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

รายงานฉบับนี้ เป็นผลการดำเนินงานโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง จังหวัดสงขลา ประจำปีงบประมาณ 2557 หวังว่าจะเป็นประโยชน์ ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นข้อมูลในการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาคผนวก	ฉ
บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ดำเนินการ	1
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	6
บทที่ 3 อุปกรณ์ และวิธีการสำรวจ	10
บทที่ 4 ผลการสำรวจ	25
ความหลากหลายของพรรณไม้	25
ความหลากหลายของแมลง	40
ความหลากหลายของเห็ด	71
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการสำรวจ	79
บทที่ 6 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	81
กิตติกรรมประกาศ	82
เอกสารอ้างอิง	83
คณะผู้ดำเนินการ	87
ภาคผนวก	88

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนที่ตั้งพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	5
2 แผนที่ตั้งแสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้างในปีงบประมาณ 2557	10
3 แผนที่ตั้งแสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้างในปีงบประมาณ 2554, 2555, 2556 และ 2557	11
4 ภาพแสดงการวางแผนแปลงตัวอย่างสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้	15
5 แผนที่ตั้งแสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของแมลง ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง ในปีงบประมาณ 2557	16
6 ภาพแสดงการวางแผนแปลงตัวอย่างสำรวจความหลากหลายชนิดของผีเสื้อ	18
7 แผนที่ตั้งแสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของเห็ด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้างในปีงบประมาณ 2557	22
8 ภาพแสดงการวางแผนแปลงตัวอย่างสำรวจความหลากหลายชนิดของเห็ด	24
9 การวิเคราะห์ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของไม้ต้น (tree) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง ป่าดิบชื้น โดยใช้โปรแกรม SPECDIV.EXE	26
10 ภาพ Profile Diagram แสดงโครงสร้างของป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	39
11 ผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบจำแนกตามวงศ์	40
12 ผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบจำแนกตามรายแปลง	42
13 ผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบจำแนกตามฤดูกาล	42
14 แสดงแผนผัง Venn diagram เปรียบเทียบข้อมูลของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจ	43

พบในฤดูร้อนและฤดูฝนในสังคมป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 15 | ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ ( $J'$ ) ของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อนและฤดูฝน   | 53 |
| 16 | ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ ( $J'$ ) ของผีเสื้อกลางวันที่พบจำแนกตามรายแปลง  | 54 |
| 17 | ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ Shannon - Wiener index ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness ( $J'$ ) ของเห็ดที่พบในแต่ละแปลงสำรวจในป่าดิบชื้นบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้างทั้ง 4 แปลง | 71 |

### สารบัญภาพ

ภาพชุดที่	หน้า
1 ตัวอย่างพรรณไม้ที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง	27
2 ตัวอย่างผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง	44
3 ตัวอย่างผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง	56
4 ตัวอย่างดั่งที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง	67
5 ตัวอย่างเห็ดที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง	72

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	29
2 ผีเสื้อกลางวันจำแนกตามรายแปลงและฤดูกาลที่สำรวจพบ	41
3 บัญชีรายชื่อผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	46
4 บัญชีรายชื่อผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	58
5 บัญชีรายชื่อด้วงที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	68
6 บัญชีรายชื่อเห็ดที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง	73

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวกที่	หน้า
1 ค่าความสำคัญ (IV) ของไม้ต้น (tree) พื้นที่ศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง	89
2 ค่าความสำคัญ (IV) ของไม้หนุ่ม (Sapling) พื้นที่ศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง	98

## บทที่ 1

### ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ดำเนินการ

#### เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาซ้าง

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาซ้างเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ ด้านพรรณพืช แมลงและเห็ดรา รวมทั้งสัตว์ป่านานาชนิด

#### ประวัติความเป็นมา

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาซ้าง เดิมเคยเป็นพื้นที่ที่ถูกปิดกั้นเนื่องจากการผันผวนทางการเมืองทำให้เกิดการต่อสู้ระหว่างลัทธิขึ้นมาจนทำให้ไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่ได้เป็นเวลานาน จนกระทั่งปี พ.ศ. 2519 กรมป่าไม้โดยกองอนุรักษ์สัตว์ป่าได้จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาสำรวจ ซึ่งผลการสำรวจพิจารณาแล้วเห็นว่าป่าโตงาซ้างเป็นป่าผืนใหญ่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่านานาชนิด อีกทั้งยังเป็นป่าต้นน้ำลำธารหลายสายที่หล่อเลี้ยงพื้นที่ราบลุ่มทะเลสาบสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นเพื่อควบคุมดูแลรักษาธรรมชาติด้านสัตว์ป่า ป่าไม้ แหล่งน้ำ แหล่งอาหาร ตลอดจนสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันมีความสำคัญของสัตว์ป่า กรมป่าไม้โดยกองอนุรักษ์สัตว์ป่า ได้มีการประกาศจัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกา โดยกำหนดบริเวณที่ดินป่าโตงาซ้าง ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ ตำบลฉลุง ตำบลทุ่งตำเสา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาและ ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาซ้าง ณ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2521 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 95 ตอนที่ 71 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2521 และต่อมาในปี พ.ศ. 2529 ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้เพิกถอนพื้นที่บางส่วนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาซ้างในท้องที่ตำบลเขาพระให้กับองค์การโทรศัพท์ เพื่อก่อสร้างระบบโทรศัพท์ทางไกล เนื้อที่ 28.62 ไร่ เหลือพื้นที่เขตฯ ประมาณ 113,721.38 ไร่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 103 ตอนที่ 235 ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2529

#### ที่ตั้ง

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงาซ้าง ตั้งอยู่บริเวณภาคใต้ของประเทศไทยในเขตจังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล ในท้องที่ตำบลทุ่งเสา ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ ตำบลท่าชะมวง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้ง ที่ 15 องศา 33 ลิปดา ถึง 16 องศา 23 ลิปดาเหนือและเส้นแวงที่ 98 องศา 33 ลิปดาถึง 99 องศา 07 ลิปดาตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ ทิศเหนือ จดอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ทิศใต้ จดอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ทิศตะวันออก จดอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล และอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ทิศตะวันตก จดอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

#### ลักษณะภูมิประเทศ



เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง มีสภาพลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นเทือกเขาที่สลับซับซ้อนของเทือกเขาบรรทัด มียอดเขาที่สูงที่สุด 932 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีบางส่วนรอบนอกทางทิศตะวันออก มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชัน จากลักษณะภูมิประเทศประกอบกับสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ปกคลุมพื้นที่ ทำให้พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้างเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญหลายสายไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา ได้แก่ คลองโตนาซาข้าง คลองโตนปลิว คลองลำแสง คลองบริพัตร คลองคุดสน คลองตำ จากลักษณะพื้นที่สลับซับซ้อนลดหลั่นของพื้นที่ ทำให้เกิดสภาพน้ำตกที่สวยงามและเป็นที่ยู๊จักโดยทั่วไป ได้แก่ น้ำตกโตนาซาข้าง น้ำตกโตนปลิว น้ำตกบริพัตร น้ำตกคลองลำแสง และน้ำตกพาหนัน

### สภาพภูมิอากาศ

พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้างตั้งอยู่บนคาบสมุทรมุข โดยชายฝั่งทะเลทางด้านอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีสภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนมีสภาพพืชพรรณปกคลุม ส่วนมากเป็นป่าดงดิบสมบูรณ์ พื้นที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมที่พัดผ่านเด่นชัด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดพาเอาความชื้นมาจากทะเลชายฝั่งอันดามันทำให้มีฝนตกชุกและอากาศชุ่มชื้น และยังได้รับผลกระทบจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดเอาความหนาวเย็นและไอน้ำจากอ่าวไทยมาสู่พื้นที่ ทำให้มีฤดูกาลของพื้นที่ที่ชัดเจน 2 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูฝนซึ่งอยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม โดยเฉพาะเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมจะเป็นช่วงที่มีฝนตกชุกที่สุด และฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ค่าอุณหภูมิของพื้นที่โดยรวมแต่ละเดือนของรอบปีมีค่าค่อนข้างสูง โดยในช่วงฤดูร้อนอากาศจะแห้งและร้อนอบอ้าว ค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดกว่าในฤดูหนาว และสูงชันเรื่อยๆ เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยในเดือนตุลาคม และค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนกุมภาพันธ์

### ทรัพยากรทางชีวภาพโดยทั่วไป

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง ปกคลุมด้วยป่าดิบชื้น ซึ่งสามารถกำหนดลักษณะของป่าตามความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเลปานกลางได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

ก. ป่าดิบชื้นในพื้นที่ต่ำ หมายถึง ป่าที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ราบและอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณไม่เกิน 300 เมตร พืชพรรณไม้หลากหลายชนิดขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น มีเรือนยอดของไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ที่ขึ้นลดหลั่นกันเป็น 3 ระดับชั้น ไม้ยืนต้นที่มีเรือนยอดสูงที่สุดเป็นลำดับที่ 1 เป็นสังคมของไม้ยางในที่ราบต่ำ มีความสูงจากเรือนยอดมากกว่า 30 เมตร ขึ้นไป เช่น กระบาก ปิก ไข่เขียว ตะเคียนทอง ยางวาด ยางยุง พะยอม สยา มะคะ และเรียง ไม้ยืนต้นที่มีความสูงของระดับเรือนยอดรองลงมา คือ ความสูงระหว่าง 15-30 เมตร เช่น เอ๊ะ มะหาดรุม ขนุนปาน ทุ้งฟ้า พันต้นหรือทะเลไต้ มะม่วง นากบุด สะท้อน ขนาก ยู จวง เลือดควาย ตูมพระ ข้าวเฒ่าเหล็ก โก สุเหเรียน กากะเซ ยางแรดหรือขี้หนอนควาย ส้านใหญ่ ส้านประ หลากชะโอนเขา และก้อชนิดต่างๆ เช่น ก่อรุก และก้อข้าว เป็นต้น ไม้ยืนต้นชั้นรองลงมาเป็นลำดับที่ 3 มีเรือนยอดสูง

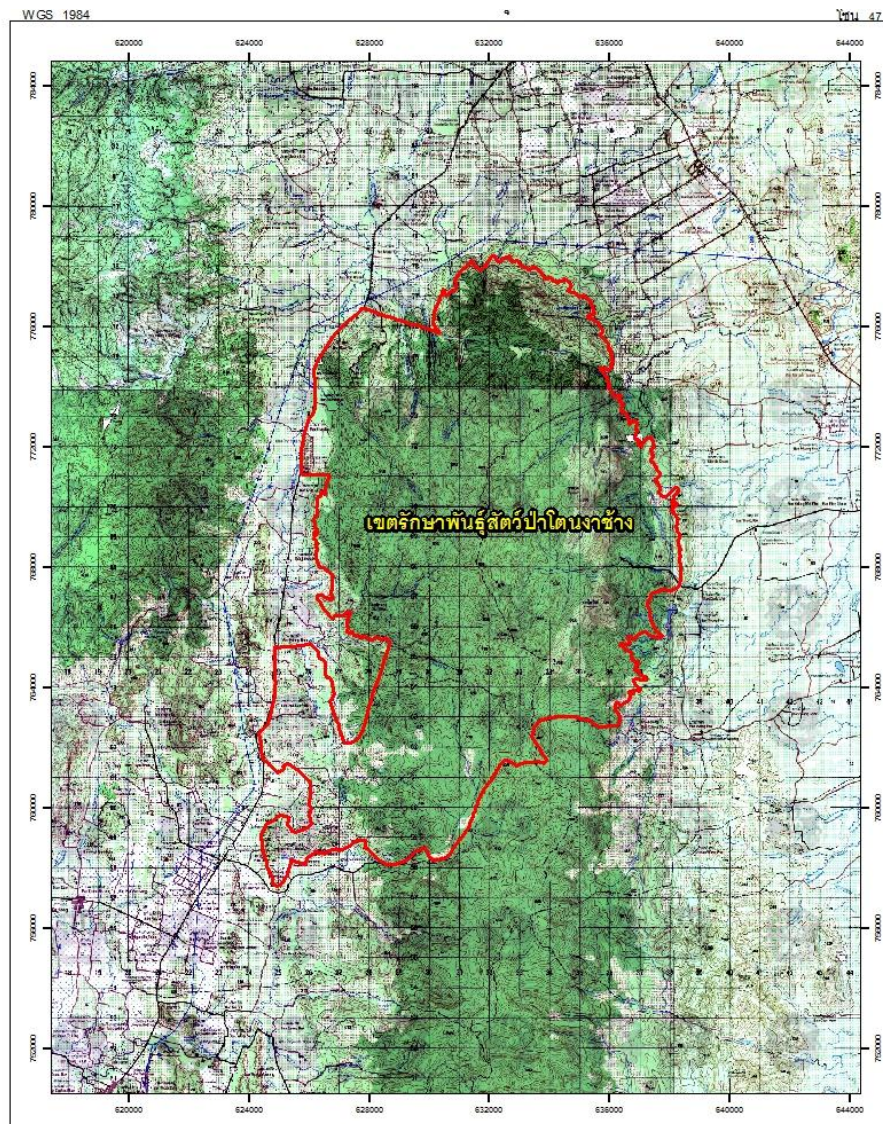
ตั้งแต่ 5 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร เช่น วา ไข่ม้วน ยอป่า เนียง แต้้ว สมุยหอม ตะแบก มะไฟกา ชุมแสง ชมพู่ น้ำ ข่อย หนาม เขียด พลับพลา และพืชในวงศ์ปาล์ม เช่น เต่าร้าง หมากงาช้าง หมากพน และหมากเขียว เป็นต้น ไม้เถาเลื้อยที่สำคัญ คือ หวายชนิดต่างๆ เช่น หวายเล็ก หวายพน ขนหนอน หวายแดง และหยาขี้เหล็ก เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีไม้เถาอีกหลายชนิดเช่น เมื่อยหรือมะม่วง เตยย่าน ชงโคย่าน และคุย ชนิดต่างๆ พืชชั้นล่างนอกจากลูกไม้ต่างๆแล้ว ประกอบไปด้วยพรรณไม้พุ่ม และพืชล้มลุกหลายชนิด เช่น กะตังใบ พลองชนิดต่างๆ นกนอนและเข็มป่า พืชในวงศ์ขิงข่า เช่น ปุดขันธ์หรือปุดใหญ่ พวกกระชายป่าต่างๆ พวกเปราะชนิดต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพืชในวงศ์บอน และเฟิร์นชนิดต่างๆ เช่น ว่านกีบแรด และเฟิร์นแฉง หรือพ่อค้าตีเมีย ชนิดต่างๆ

ข. ป่าดิบชื้นเชิงเขา ป่าดิบชื้นเชิงเขาที่พบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง เป็นป่าที่ขึ้นอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางมากกว่า 300 เมตร ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 700 เมตร มีลักษณะโครงสร้างของป่าคล้ายป่าดิบชื้นที่เกิดในพื้นที่ต่ำ แต่มักจะมีชนิดพรรณพืชแตกต่างกันออกไป และจำนวนชนิดของพรรณไม้ที่น้อยกว่าด้วย ไม้ยืนต้นที่มีความสูงของเรือนยอดเกินกว่า 30 เมตร ขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นไม้ในวงศ์ยาง ฉะนั้นป่าชนิดนี้จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นยางเชิงเขา พรรณไม้สำคัญ คือ ยางปายหรือยางขน และยางเสี้ยน ไม้ยืนต้นที่ขึ้นของเรือนยอดตรงลงมา มีเรือนยอดสูงตั้งแต่ 15 เมตร ถึง 30 เมตร เช่น พญาไม้ ขุนไม้ ก่อบ้าน ก่อเล็ก สังกะสีดาด หลาวชะโอนเขา อ้ายบัว นากบุด และสักเขา เป็นต้น ไม้ยืนต้นที่มีเรือนยอดชั้นรองลงมาเป็นอันดับที่สาม มีเรือนยอดที่สูงตั้งแต่ 5 เมตร แต่ไม่เกิน 15 เมตร ไม้ในสกุลพลอง เหมือดหว่า ชมพูป่า และมะพลับ หรือคำดง เป็นต้น ไม้เถาเลื้อย เช่น มะม่วง หวายปู่เจ้า หวายขี้ไก่ หวายขี้ผึ้ง หวายขี้เสี้ยน และหยาแซมม่า เป็นต้น ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ส่วนใหญ่เป็นพืชในสกุลพลอง พืชในวงศ์อังกาบ พืชในวงศ์บอน และพืชพวกเฟิร์น หลายชนิดรวมทั้ง มะหาดคำหรือเฟิร์นต้น

ค. ป่าดิบเขา ป่าดิบเขาที่พบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง เป็นป่าที่อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 750 เมตรขึ้นไปมีเมฆหมอกครึ้ม อากาศชื้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดชนิดพรรณพืชที่ขึ้นจากป่าดิบชื้นทั้งสองชนิด ไม้ยืนต้นที่มีความสูงของเรือนยอดค่อนข้างสม่ำเสมอ คือ สูงตั้งแต่ 8-15 เมตร ลำต้นมีพืชพวกมอสและเฟิร์นเกาะอาศัยอยู่มาก ไม้ยืนต้นที่สำคัญ เช่น เหมือด ดิง เอียน ไม้สกุลเขียด อบเชย กายาน ก่อเขาและก่อใบเอียด เป็นต้น ไม้พุ่มเป็นพืชในสกุล ตาเบ็ดตาไก่ เนียมอัน เคลง และพืชในสกุลมะระเขา ไม้เถาเลื้อยในระดับนี้มีน้อย ชนิดที่สำคัญ คือ หวายปู่เจ้าและหยาแซมม่า

ส่วนในด้านสัตว์ป่าจัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญควบคู่กับทรัพยากรป่าไม้ มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับสภาพพรรณพืชในแต่ละบริเวณ ดังนั้นความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของประชากรสัตว์ป่าจะขึ้นอยู่กับแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ และที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพของสัตว์ป่าชนิดนั้น การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำแผนแม่บทฯ ได้ทำการสำรวจสัตว์ป่า ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์จำพวกนก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน การสำรวจใช้วิธีการสำรวจโดยตรงโดยใช้วิธีที่แตกต่างกัน

ออกไปในแต่ละกลุ่มของสัตว์ป่า และการสำรวจโดยอ้อม โดยการสอบถามจากบุคคลที่อยู่ในบริเวณที่ดำเนินการสำรวจพบ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม มี 85 ชนิด จาก 27 วงศ์ 10 อันดับ วงศ์ที่มีมากที่สุด ได้แก่ วงศ์กระรอกมีจำนวน 15 ชนิด รองลงมา ได้แก่ วงศ์ชะมด วงศ์ค้างคาวกินผลไม้ มีจำนวน 9 และ 8 ชนิด ตามลำดับ ค้างคาวมี 5 วงศ์ 18 ชนิด ในบรรดาค้างคาวกินผลไม้ประกอบไปด้วยค้างคาวขอบหูขาว 3 ชนิด ค้างคาวขอบหูดำมี 1 ชนิด ค้างคาวหน้ายาว 1 ชนิด ค้างคาวเล็บกุด 1 ชนิด กระรอก 4 ชนิด กระรอกหางม้า 3 ชนิด พญากระรอกบิน 2 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมขนาดใหญ่ที่ได้ถูกประกาศไว้ในบัญชีสัตว์สงวน ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 จำนวนสองชนิด ได้แก่ สมเสร็จ และเลี้ยงผา นอกจากนี้สัตว์ที่เป็นสัตว์ป่าสงวนแล้วยังมีสัตว์ป่าชนิดที่หายากอีกหลายชนิด อาทิ เช่น ช้างป่า เสือโคร่ง เสือลายเมฆ ลิงกัง สัตว์ป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์จำนวน 13 ชนิด เช่น ชะนีมือขาว กระรอกหางม้าใหญ่ ชะมดแปลงลายแถบ อีเห็นลายพาด เสือลายเมฆ เป็นต้น สัตว์จำพวกนก ที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตองงาช้างมีจำนวน 209 ชนิด ใน 42 วงศ์ ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่พบเห็นจากการสำรวจโดยตรงในจำนวนนี้นกในวงศ์นกปรอด วงศ์นกกระजิบและวงศ์นกกินปลี นกโพระดกพบจำนวน 8 ชนิด ส่วนวงศ์ที่พบจำนวน 7 ชนิด มี 2 วงศ์ ได้แก่ วงศ์นกนางแอ่นน้อย และวงศ์นกนางแอ่น วงศ์ที่พบจำนวน 6 ชนิด มี 4 วงศ์ ได้แก่ วงศ์นกเหยี่ยว วงศ์นกกระเต็น วงศ์นกเงือก และวงศ์นกกาฝาก วงศ์ที่พบนก 5 ชนิด มีจำนวน 3 วงศ์ ได้แก่ วงศ์นกแอ่น วงศ์นกขมิ้นน้อย และวงศ์นกแซงแซว วงศ์ที่พบนก 3 ชนิด มี 8 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ไก่ป่า วงศ์นกเขา วงศ์นกหก วงศ์นกขุนแผน วงศ์นกแสก วงศ์นกจาบค้ำ วงศ์นกกา วงศ์นกกะตืด วงศ์ที่พบนก 2 ชนิด มี 7 วงศ์ ได้แก่ วงศ์นกแต้วแล้ว วงศ์นกแอ่นฟ้า วงศ์นกเด้าลม วงศ์นกอีเสือ วงศ์นกขมิ้น วงศ์นกขุนทองและวงศ์นกนางแอ่น ส่วนวงศ์ที่พบนก 1 ชนิด มี 9 วงศ์ ได้แก่ วงศ์นกยาง วงศ์เหยี่ยวปีกแหลม วงศ์นกคุ้ม วงศ์นกปากกบ วงศ์นกตะขาบ วงศ์นกเขียวคราม วงศ์นกตีด วงศ์นกไต่ไม้ และวงศ์นกแว่นตาขาว ในจำนวนที่สำรวจพบมีสภาพที่ใกล้จะสูญพันธุ์อยู่ 4 ชนิด ได้แก่ ไก่ฟ้าหน้าเขียว นกเงือกหัวหงอก นกเงือกดำ และนกชนหิน สัตว์เลื้อยคลาน มี 43 ชนิด ใน 10 วงศ์ กลุ่มตุ๊กแก กิ้งก่า และจิ้งเหลน มีจำนวน 4 วงศ์ 20 ชนิด กลุ่มเต่าและตะพาบมีจำนวน 3 วงศ์ 8 ชนิด ส่วนกลุ่มงูต่างๆ มีจำนวน 4 วงศ์ 15 ชนิด กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีจำนวน 18 ชนิด ใน 5 วงศ์ วงศ์ที่พบจำนวนชนิดที่มากที่สุดคือ วงศ์กบต่างๆ ซึ่งพบ 7 ชนิด โดยส่วนใหญ่ อยู่ในสกุล Rana จำนวน 6 ชนิด วงศ์ที่มีรองลงมาคือ วงศ์อึ่งต่างๆ มีจำนวน 6 ชนิด วงศ์ที่มีรองลงไป ได้แก่ วงศ์คางคก 3 ชนิด วงศ์อึ่งกราย และวงศ์ปาดโลกเก่า อย่างละ 1 ชนิด



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

ป่าดิบชื้นหรือป่าฝน (tropical rainforest) เป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของโลก (Park, 1992) เป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity) ได้แก่ ความหลากหลายของพันธุกรรม (genetic diversity) ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (species diversity) และความหลากหลายของแหล่งที่อยู่หรือระบบนิเวศ (habitats or ecological diversity) (Reaka-Kudla *et al*, 1997) คุณสมบัติดังกล่าวมีส่วนทำให้เกิดสมดุลขึ้นภายในป่าดิบชื้นที่เอื้ออำนวยปัจจัยสี่แก่มนุษย์ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และแหล่งที่อยู่อาศัย จึงเป็นที่ยอมรับกันว่าความหลากหลายทางชีวภาพในป่าดิบชื้นมีความสำคัญ (Begon *et al*, 1996)

ในบรรดาพันธุ์สัตว์ แมลงเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี ทำให้ประสบความสำเร็จในการแพร่กระจายอยู่ในทุกแหล่งที่อยู่ต่างๆ ทั่วโลก บทบาททั่วไปของแมลงที่มนุษย์รู้จักมีมากมาย เช่น ช่วยผสมเกสรในกลุ่มของผึ้ง ผีเสื้อ เป็นต้น เมื่อพิจารณาโครงสร้างของป่าดิบชื้นพบว่า แมลงสามารถแพร่กระจายตามแนวระดับได้ในสองแนวคือ การกระจายในแนวราบ (horizontal distribution) และการกระจายในแนวตั้ง (vertical distribution) ตั้งแต่เรือนยอดถึงบริเวณพื้นดิน (Sutton and Hudson, 1980) แมลงจึงเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความสำคัญในระบบนิเวศของป่าดิบชื้น

เห็ดจัดเป็นสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในอาณาจักรรา (Kingdom of Fungi) เนื่องจากไม่มีคลอโรฟิลล์ และไม่สามารถสังเคราะห์อาหารได้ด้วยตนเอง ไม่มีระบบเส้นประสาทหรือประสาทสัมผัส ไม่มีอวัยวะสำหรับการเคลื่อนไหวโดยเฉพาะ จึงทำให้แตกต่างจากสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรพืชและสัตว์ แต่เห็ดนั้นมีการพัฒนาจนกระทั่งสร้างโครงสร้างขนาดใหญ่ หรือที่เรียกว่า ดอกเห็ด (fruiting body) ที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า สัมผัส และจับต้องได้ ดอกเห็ดมีรูปร่าง สี และลักษณะแตกต่างกันมากมายหลายแบบ เมื่อดูวิธีการเกิดของเซลล์สืบพันธุ์แบบมีเพศของเห็ดพบว่าเห็ดจัดอยู่ในไฟลัม (Phylum) ของรา 2 ไฟลัม คือ Phylum Ascomycota และ Basidiomycota (อนงค์ และคณะ, 2551)

หัตยา (2543) ได้รายงานไว้ในเรื่อง การเปรียบเทียบโครงสร้างสังคมพืช ระหว่างป่าที่ไม่ถูกบุกรุกและป่าที่ถูกบุกรุกในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง และป่าสงวนใกล้เคียง โดยในแต่ละบริเวณได้วางแปลงตัวอย่างขนาด 10×10 เมตร จำนวน 45 แปลง โดยเก็บข้อมูลชนิด จำนวน ขนาดความสูงของต้นพืชที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นตั้งแต่ 4 เซนติเมตรขึ้นไป ที่ระดับความสูง 1.3 เมตร (DBH ≥ 4 cm.) และลูกไม้ที่มี

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นน้อยกว่า 4 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 1.3 เมตร ขึ้นไป (DBH < 4 cm.) ในการศึกษาพบว่า ในป่าที่ไม่ถูกบุกรุกในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง มีพืชวงศ์เด่น คือ พืชในวงศ์ ANNONACEAE, VIOLACEAE, STERCULIACEAE, EUPHORBIACEAE, และ MELIACEAE สำหรับป่าที่ถูกบุกรุก พบพืชวงศ์เด่น คือ EUPHORBIACEAE, MORACEAE, ANNONACEAE, MELIACEAE, และ EBENACEAE ตามลำดับ สำหรับป่าสงวนที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง พบพืชวงศ์เด่น คือ EUPHORBIACEAE, EBENACEAE, RUBIACEAE, ANNONACEAE และ DIPTEROCARPACEAE ตามลำดับ (พิจารณาจากค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา)

ประกาศ (2541) ได้ตรวจสอบชนิดพรรณไม้ 1,458 ตัวอย่าง พบว่ามีพรรณไม้ทั้งสิ้น 308 ชนิด 144 สกุล 47 วงศ์ ในจำนวนวงศ์ไม้ทั้งหมด มีวงศ์ที่เด่น คือ วงศ์ไม้สลัดได (Euphorbiaceae) วงศ์ไม้กระดังงา (Annonaceae) วงศ์ไม้มยาง (Dipterocarpaceae) วงศ์ไม้อบเชย (Lauraceae) วงศ์ไม้เลื้อย (Meliaceae) และวงศ์ไม้มะเกลือ (Ebenaceae) และเมื่อพิจารณา พรรณไม้ในป่าโตงนาซ่าง เปรียบเทียบกับป่าดิบชื้นอื่นๆ ที่มีการศึกษาในประเทศไทย จะพบว่า ป่าโตงนาซ่างมีลักษณะผสมระหว่างป่าดิบชื้น และ ป่าดิบแล้ง (Semi or Dry Evergreen Forest) โดยเฉพาะบริเวณสันเขาแคบๆ ที่มีการระบายน้ำดี มีโครงสร้างสังคมพืชคล้ายป่าดิบแล้งมากกว่าบริเวณอื่นๆ

จรัล (2539) ได้รายงานถึงความหลากหลายทางชีวภาพของพืชวงศ์กระดังงา (Family Annonaceae) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง โดยการออกสำรวจเก็บรวบรวมตัวอย่างพืชวงศ์กระดังงา ตามถิ่นที่อยู่อาศัย ที่มีความแตกต่างกัน ศึกษาถึงลักษณะทางสัณฐานวิทยา ลักษณะทางนิเวศวิทยา และตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชแต่ละชนิด และสามารถรวบรวมพืชวงศ์กระดังงา ได้ถึง 15 สกุล 24 ชนิด ได้จัดทำรูปวิธาน จำแนกสกุลและชนิดของพืชวงศ์กระดังงา พร้อมเขียนคำบรรยายลักษณะของพืชแต่ละชนิด บันทึกข้อมูลทางนิเวศวิทยา ชื่อพื้นเมือง การกระจายพันธุ์ ฤดูกาลออกดอก และข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าของพืชวงศ์กระดังงา พร้อมทั้งถ่ายภาพและวาดภาพลายเส้นแสดงลักษณะของพืชวงศ์กระดังงา

พวงเพ็ญ และคณะ (2542) ได้ศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาซ่าง ภาคใต้ของประเทศไทย พบพืชที่มีระบบท่อลำเลียงทั้งสิ้น 905 ชนิด ใน 444 สกุล และ 129 วงศ์ สามารถตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 833 ชนิด โดยมีพืชที่พบครั้งแรกในประเทศไทย 1 ชนิด คือ *Pachylamax praecalva* Dandy และยังพบพืชที่หายากอีกหลายชนิด และในแปลงศึกษาถาวรพบพืชที่มีขนาดเส้นรอบวงระดับอกตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป มีความหนาแน่น 2,129 ต้นต่อเฮกตาร์ ต้นไม้มีการกระจายตามช่วงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นแบบ L-shape สังคมพืชในบริเวณที่ศึกษาสามารถแบ่งได้ 7 แบบ คือ 1.สังคมพืชในลาดเขาระดับต่ำและหุบเขา 2.สังคมพืชบริเวณสันเขาระดับต่ำ 3.สังคมพืชบริเวณลาดเขาระดับสูง 4.สังคมพืชสันเขาระดับสูง 5.สังคมพืชบริเวณยอดเขา 6.สังคมพืชบนลานหิน 7.สังคมพืช

ตามแนวลำห้วย และได้ตรวจนับจำนวนโครโมโซมของพืชจำนวน 20 ชนิดใน 10 สกุล 3 วงศ์ พบว่ามี 4 ชนิดเป็นข้อมูลใหม่ และ 3 ชนิดมีโครโมโซมแตกต่างจากที่เคยศึกษามาก่อน

นพวรรณ และคณะ (2552) ได้รายงานไว้ในเรื่องความหลากหลายและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง พบว่า มีพืชสมุนไพรจำนวน 263 ชนิด 210 สกุล 87 วงศ์ วงศ์ที่พบมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ วงศ์ EUPHORBIACEAE จำนวน 25 ชนิด วงศ์ ANNONACEAE 13 ชนิด และ วงศ์ LEGUMINOSAE 13 ชนิด และวงศ์ RUBIACEAE 12 ชนิด

นิรัตน์ และคณะ (2551) ได้ทำการศึกษาในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง ในท้องที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า มีพันธุ์พืชที่จำแนกได้รวม 54 วงศ์ 181 สกุล 339 ชนิด โดยเป็นพันธุ์พืชที่ถูกจัดให้มีสถานภาพต่างๆ รวมจำนวน 21 วงศ์ 38 สกุล 63 ชนิด มีสถานภาพตาม IUCN Red List of Threatened Species จำนวน 12 วงศ์ 21 สกุล 36 ชนิด มีสถานภาพตาม Thailand Red Data : Plants (Santisuk T., Chayamarit K., Pooma R. and Suddee S. 2006) จำนวน 8 วงศ์ 12 สกุล 14 ชนิด มีสถานภาพตาม A Preliminary Checklist of Threatened Plants in Thailand (Pooma, 2005) จำนวน 8 วงศ์ 17 สกุล 28 ชนิด เป็นพืชหายาก ตามพืชถิ่นเดียว และพืชหายากของประเทศไทย (ธวัชชัย, 2543; 2547) จำนวน 12 วงศ์ 14 สกุล 14 ชนิด มีพันธุ์พืชที่เป็นพืชถิ่นเดียว จำนวน 3 วงศ์ 3 สกุล 4 ชนิด และเป็นชนิดที่มีจำนวนน้อยและหายากในพื้นที่นี้ มีจำนวน 25 วงศ์ 41 สกุล 55 ชนิด

ณัฐนาฏ (2549) ศึกษาเรื่อง ความชุกชุมตามฤดูกาล และชนิดของด้วงบนเรือนยอดไม้บริเวณป่าดิบชื้นระดับต่ำ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง จังหวัดสงขลา โดยใช้วิธีการฉีดพ่นกลุ่มหมอกควันของสารประเภทไพรีทอยด์ ไปยังเรือนยอดของต้นไม้ในพื้นที่ศึกษาที่แตกต่างกัน 2 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่ป่าที่ถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ และบริเวณพื้นที่ป่าธรรมชาติดั้งเดิม พบด้วงรวมทั้งสิ้น 485 ชนิด ใน 82 วงศ์ย่อย จาก 42 วงศ์ เมื่อเปรียบเทียบจำนวนตัวที่พบจากทั้งสองบริเวณ พบด้วง 5 วงศ์ ที่มีจำนวนตัวมากที่สุด ได้แก่ วงศ์ Anthicidae Curculionidae Chrysomelidae Elateridae และ Staphylinidae เมื่อทดสอบผลของพื้นที่ศึกษา และฤดูกาลต่อจำนวนตัวแยกในแต่ละวงศ์ของด้วงบนเรือนยอดไม้ พบว่า พื้นที่ศึกษามีผลต่อจำนวนตัวของด้วงวงศ์ Attelabidae Chrysomelidae Elateridae Melyridae Scarabaeidae Tenebrionidae และ Zopheridae ในขณะที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างฤดูกาลกับพื้นที่ศึกษามีผลต่อจำนวนตัวของด้วงวงศ์ Attelabidae และสำหรับผลของปัจจัยทางกายภาพ กับจำนวนตัวด้วงบนเรือนยอดไม้ในแต่ละวงศ์ พบว่า ปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนตัวของด้วงวงศ์ Attelabidae ส่วนอุณหภูมิมีความสัมพันธ์ทางลบกับด้วงวงศ์ Buprestidae และ Cerambycidae ในขณะที่ความชื้นสัมพัทธ์มีความสัมพันธ์ทางลบกับด้วงวงศ์ Hydrophilidae และเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ด้วงบนเรือน



ยอดไม้ (Shanon - Weiner Index) และค่าดัชนีความสม่ำเสมอของการแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ด้วงบนเรือนยอดไม้ ระหว่างพื้นที่ป่าที่ถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ และพื้นที่ป่าธรรมชาติดั้งเดิม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

มณฑล (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อหนอนคืบบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ่าง จังหวัดสงขลา จากการเก็บตัวอย่างผีเสื้อหนอนคืบทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน ในพื้นที่ถาวรขนาด 100×100 เมตร ระหว่างเดือนมีนาคม 2540 จนถึงเดือนมีนาคม 2542 สุ่มตัวอย่างจากแปลงย่อยขนาด 10×10 เมตร ติดตั้งกับดักแสงไฟที่พัฒนาขึ้นมาโดยการสุ่มครึ่งละ 2 แปลงย่อย เก็บตัวอย่างทุกๆ 2 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 18.00 – 24.00 น. ติดต่อกัน 3 คืน โดยจำแนกเป็นผีเสื้อหนอนคืบทั้งหมด 866 ตัว จัดกลุ่มและจำแนกชนิดได้ 5 วงศ์ย่อย 14 เผ่า 65 สกุล 123 ชนิด พบผีเสื้อในวงศ์ย่อย Ennominae (10 เผ่า 39 สกุล 79 ชนิด) Geometrinae (2 เผ่า 20 สกุล 34 ชนิด) Desmobastrinae (2 เผ่า 4 สกุล 8 ชนิด) Sterrhinae (1 ชนิด) และLarentiinae (1 ชนิด) จำนวนชนิดของผีเสื้อหนอนคืบแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน ช่วงเวลาที่พบได้มากที่สุดคือ เวลา 18.00 – 20.00 น. พบ 77 ชนิด ผีเสื้อหนอนคืบที่พบในฤดูฝนมีจำนวนชนิดและจำนวนตัวมากกว่าในฤดูแล้ง การคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดผีเสื้อหนอนคืบโดยใช้สูตรของ Shanon-Weiner Index พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดในฤดูฝน ( $H=3.747$ ) มีความแตกต่างทางสถิติกับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดในฤดูแล้ง ( $H = 3.454$ ) ( $p < 0.01$ )

สิงโต (2545) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายของชนิดและความชุกชุมของด้วงมูลสัตว์ (Coleoptera : Scarabaeidae) ระหว่างป่าที่สมบูรณ์และป่าที่ถูกรบกวน บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซ่าง จังหวัดสงขลา ผลการศึกษาค้นพบว่าด้วงมูลสัตว์ทั้งหมด 20 ชนิด ใน 7 สกุล 5 เผ่าพันธุ์ และ 2 วงศ์ย่อย และมีด้วงมูลสัตว์ 6 ชนิดที่พบในป่าสมบูรณ์เท่านั้น ได้แก่ *Microcopris reflexus*, *Oniticellus tessellates*, *Onthophagus pilularis*, *O. ventralis*, *O. sp. 2*, *O. sp. 3* และ *O. sp. 4* ด้วงมูลสัตว์ในสกุล *Onthophagus* มีความหลากหลายของชนิดมากที่สุด ผลการศึกษาความชุกชุมพบว่า ความชุกชุมของด้วงมูลสัตว์เกือบทุกชนิดไม่มีความแตกต่างกันระหว่างป่าทั้งสอง ยกเว้น *Onthophagus sp. 2* มีความชุกชุมในป่าสมบูรณ์มากกว่าป่าที่ถูกรบกวนอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับการเปลี่ยนแปลงของด้วงมูลสัตว์ตามฤดูกาลและชนิดป่า พบว่า ชนิดของด้วงมูลสัตว์ได้รับอิทธิพลจากป่าที่มีความแตกต่างกัน ในทางตรงกันข้ามพบว่า จำนวนตัวของด้วงมูลสัตว์ได้รับอิทธิพลจากฤดูกาลที่แตกต่าง การศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามระยะทางของด้วงมูลสัตว์พบว่า ชนิดของด้วงมูลสัตว์มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่ป่าสมบูรณ์ และด้วงมูลสัตว์ที่มี Functional group แบบ Roller พบในฤดูร้อนมากกว่าฤดูฝน แต่ด้วงมูลสัตว์ที่มี Functional group แบบ Tunneller พบใน

ฤดูฝนมากกว่าฤดูร้อน ส่วนด้วงมูลสัตว์ในสกุล *Onthophagus* สามารถพบได้ทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน ไม่แตกต่างกัน

## บทที่ 3

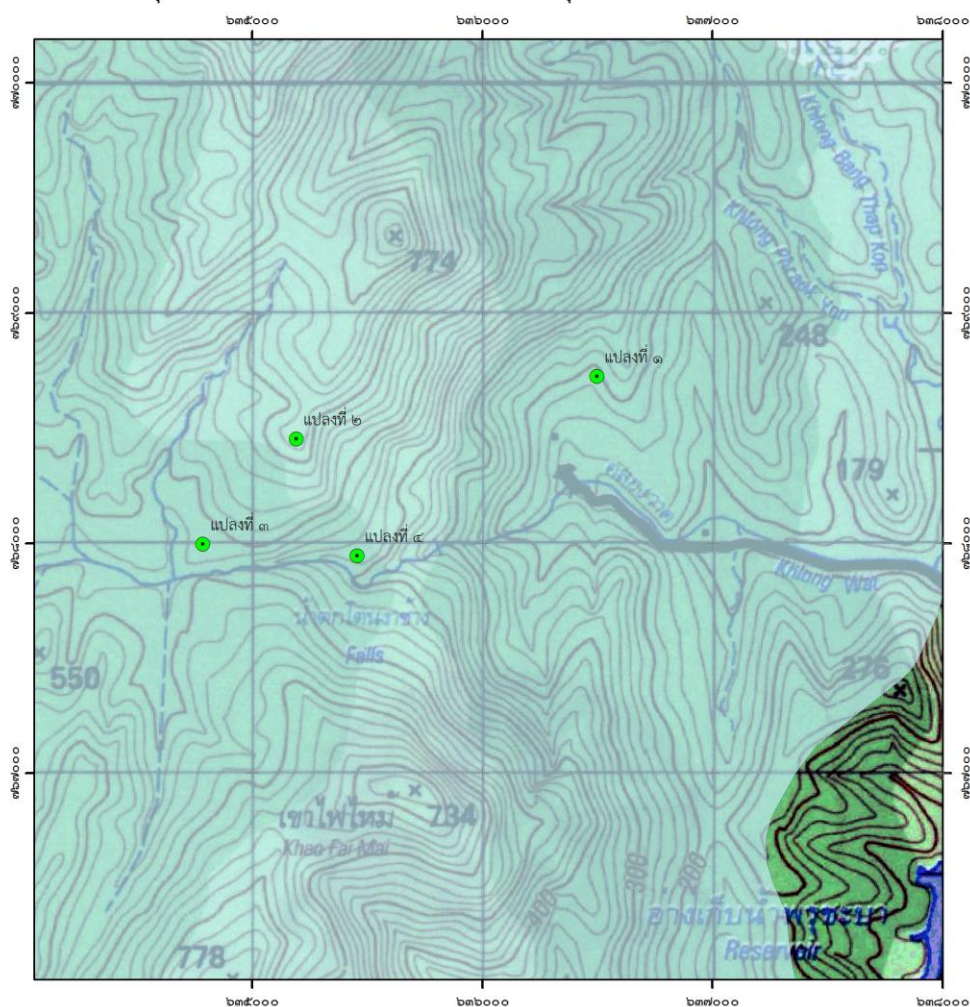
### อุปกรณ์และวิธีการสำรวจ

#### 3.1 วิธีการสำรวจด้านพืช

##### 1. แปลงสำรวจ

แปลงสำรวจพรรณไม้ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไผ่ตงนาช้าง

แผนที่แสดงจุดสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไผ่ตงนาช้าง ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗



ค่าพิกัดแปลงตัวอย่าง

E 636501 N 768725

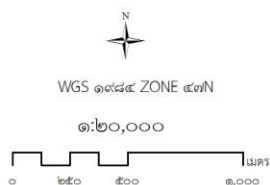
E 635193 N 768453

E 634788 N 767996

E 635459 N 767944

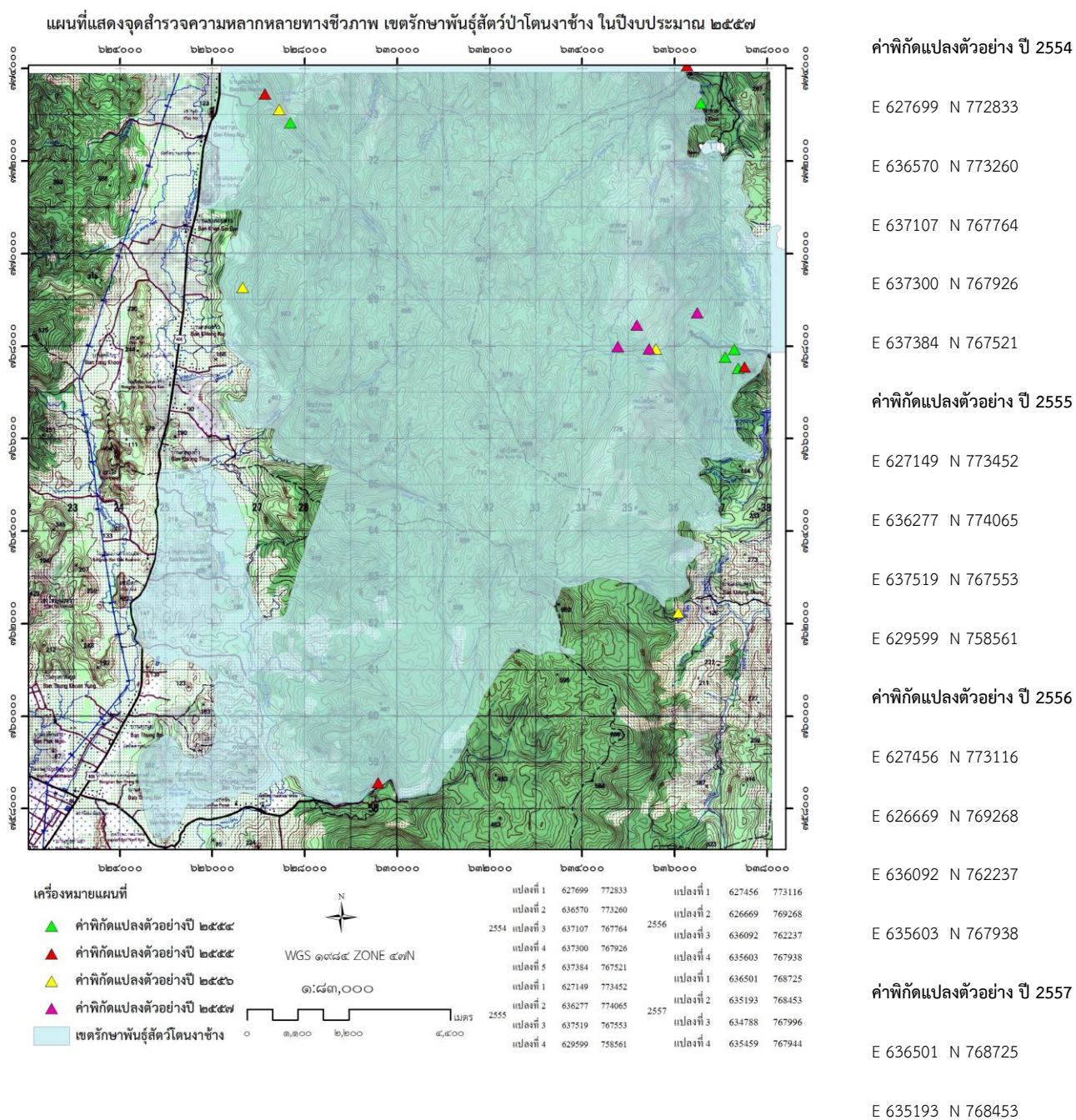
เครื่องหมายแผนที่

- ค่าพิกัดแปลงตัวอย่าง (พืช)
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไผ่ตงนาช้าง



แปลงที่ 1	636501	768725
แปลงที่ 2	635193	768453
แปลงที่ 3	634788	767996
แปลงที่ 4	635459	767944

ภาพที่ 2 แผนที่แสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง  
ในปีงบประมาณ 2557



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาเงาข้าง  
ในปีงบประมาณ 2554, 2555, 2556 และ 2557

## 2. การวางแผนตัวอย่าง

### อุปกรณ์และวิธีการ

#### อุปกรณ์การสำรวจความหลากหลายของพรรณพืช

1. อุปกรณ์การวางแผนตัวอย่างศึกษาสังคมพืช
  - 1.1 เข็มทิศ
  - 1.2 เทปวัดระยะ
  - 1.3 ท่อพีวีซี
  - 1.4 เชือกไนลอน (ผูกด้วยเชือกฟางหมายระยะสีต่างกัน 2 สีที่ระยะ 10 เมตรและ 5 เมตร ความยาวของเชือก 50 เมตร 3 เส้น ความยาว 20 เมตร 6 เส้น)
2. อุปกรณ์เก็บข้อมูลพรรณไม้
  - 2.1 แผ่นอลูมิเนียมติดป้ายต้นไม้ (Tag)
  - 2.2 ค้อน ตะปู
  - 2.3 แบบบันทึกข้อมูล
  - 2.4 ดินสอและปากกา
  - 2.5 เทปวัดตัว
  - 2.6 อุปกรณ์จัดเก็บตัวอย่างพรรณไม้
  - 2.7 กล้องถ่ายรูป
  - 2.8 กล้องส่องทางไกล (สำหรับส่องดูพรรณไม้ที่มีขนาดสูง)
3. อุปกรณ์เก็บข้อมูลปัจจัยแวดล้อม

### 3.1 เครื่องมือหาค่าพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)

## 4. อุปกรณ์อื่น

### 4.1 คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล

### 4.2 อุปกรณ์สำนักงานและเครื่องเขียน

## วิธีการศึกษา

การศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซ่าง ดำเนินการศึกษาในระดับชนิดพันธุ์ของพรรณไม้ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเป็นเวลา 1 ปี (ตุลาคม 2556 – กันยายน 2557) โดยมีวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

1.1 เลือกพื้นที่ศึกษาที่จะใช้ในการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ ให้กระจายครอบคลุมพื้นที่ ที่มีการปรากฏของสังคมพืชในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซ่าง

1.2 ออกสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้

1.3 วางแปลงสำรวจขนาด 20x50 เมตรจำนวน 4 แปลงในพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซ่าง ซึ่งในแต่ละแปลงแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด 10x10 เมตรจำนวน 10 แปลง ปักหมุดท่อพีวีซีตรงกลางแปลง และปักหมุดท่อพีวีซีอีก 4 หมุดบริเวณเส้นขอบแปลงของแปลงตัวอย่างทั้ง 4 มุม

1.4 เก็บข้อมูลของไม้ต้นในแปลงตัวอย่างที่มีเส้นรอบวงที่ระดับความสูง 1.3 เมตรตั้งแต่ 15 เซนติเมตร ขึ้นไป วัดความโต ความสูงและจำแนกชนิด

### ข้อสังเกต

- ป่าล้มที่มีขนาดเส้นรอบวงที่ระดับความสูง 1.3 เมตรตั้งแต่ 15 เซนติเมตร ขึ้นไป วัดความโต ความสูง และจำแนกชนิด สำหรับไม้ วัดความโตเฉลี่ย นับจำนวนลำ และจำแนกชนิด โดยจะถูกันับในแปลงขนาด 10x10 เมตร

- ในขนาดดังกล่าวไม่ต้องวัดไม้เลื้อย

- ต้นไม้ที่มีหลายนางจะต้องติดเบอร์แยกทุกนาง พร้อมวัดความโต และความสูงทุกนาง

- หากจุดที่วัดความโตเป็นแผล ปุ่มปม ให้เลื่อนไปวัดจุดเหนือขึ้นไป 10-20 เซนติเมตร

- การติดเบอร์ให้ติดในทิศทางเดียวกัน และเรียงในแต่ละแปลงใหญ่

1.5 วางแปลงย่อยขนาด 5x5 เมตรในมุมของแปลงด้านใดด้านหนึ่งของแปลงย่อย 10x10 เมตร ทั้ง 10 แปลงย่อย อย่างเป็นระบบโดยเก็บข้อมูลไม้หนุ่มที่มีเส้นรอบวงน้อยกว่า 15 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 1.30 เมตรขึ้นไปจำแนกชนิดและนับจำนวนแต่ละชนิด

1.6 คำนวณค่าเอกสารอ้างอิง เพื่อตรวจสอบรายชื่อพรรณไม้ที่มีการสำรวจพบ

1.7 สรุปข้อมูลการสำรวจในหัวข้อดังนี้ คือ ชื่อพื้นเมือง ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ วิสัย สถานภาพ ประเภทป่า ความสูงจากระดับน้ำทะเล พิกัด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดความสูง

1.8 รวบรวมภาพตัวอย่างพรรณไม้ พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าโตนาซาง

**วิเคราะห์ค่าความสำคัญ โดยใช้สูตรดังนี้**

ความหนาแน่น (density, D)

$$DA = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของชนิด A ที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง}}{\text{หน่วยพื้นที่ทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่สำรวจ}}$$

ความเด่น (dominance, Do)

$$DoA = \frac{\text{จำนวน พ.ท. หน้าตัดของไม้ชนิด A ที่ปรากฏในแปลง}}{\text{หน่วยพื้นที่ทั้งหมดของแปลงตัวอย่างที่สำรวจ}}$$

ความถี่ (frequency, F)

$$FA = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างของไม้ชนิด A}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจ}} \times 100$$

ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative density, RD)

$$RDA = \frac{\text{ความหนาแน่นของไม้ชนิด A}}{\text{ความหนาแน่นของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

ค่าความถี่สัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative frequency, RF)

$$RFA = \frac{\text{ความถี่ของไม้ชนิด A}}{\text{ความถี่ของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

$$RFA =$$

ค่าความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ (Relative dominance, RDo)

$$RDoA = \frac{\text{ความถี่ของไม้ชนิด A}}{\text{ความถี่ของไม้ทุกชนิดในสังคม}} \times 100$$

สูตรการหาค่าความสำคัญของชนิดไม้ (IV)

$$IVA = RDA + RFA + RDoA$$

สูตรการหาค่าความสำคัญ (IV) ของไม้หนุ่ม (Sapling)

$$IV = RD + RF$$

คำนวณหาค่าความคล้ายคลึงกันของ Sorensen (Indices of similarity or Community coefficients)

$$ISs = \frac{2W}{(A+B)} \times 100$$

โดยให้  
 A เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ หรือค่าวัดทั้งหมดในสังคม A  
 B เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ หรือค่าวัดทั้งหมดในสังคม B  
 W เป็นค่าปรากฏร่วมกันทั้งในสังคม A และสังคม B

### 1.9 คำนวณค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์

หาค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของพืชพันธุ์ Shannon – Wiener Diversity

Index:  $H'$

$$H' = - \sum_{i=1}^s (P_i) (\ln P_i)$$

เมื่อ  $H$  = ดัชนีความหลากหลาย



$$S = \text{จำนวนชนิด}$$

$$P_i = \text{จำนวนชนิดใดชนิดหนึ่ง/จำนวนทั้งหมด หรือ } n_i/N \text{ (เมื่อ } i = 1,2,3,\dots,s)$$

คำนวณหาค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness จากสูตร

$$J' = \frac{H'}{\ln S}$$

$$\text{เมื่อ } J' = \text{ค่าความสม่ำเสมอ}$$

$$H' = \text{Shannon - Wiener Index}$$

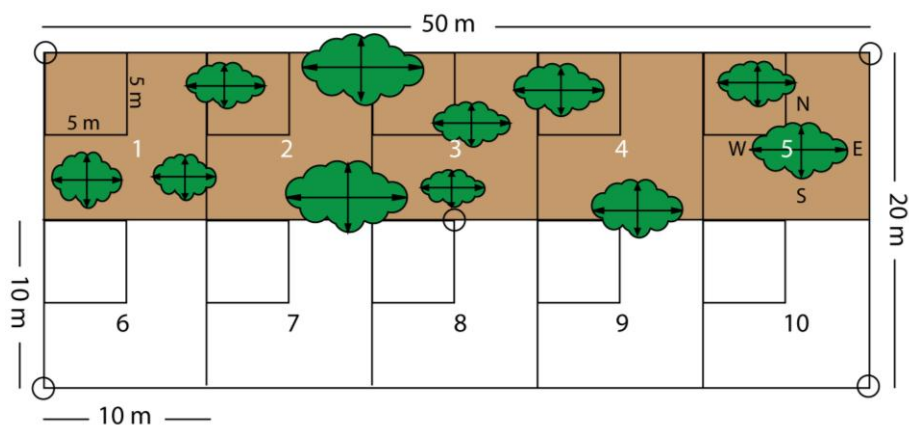
$$S = \text{จำนวนชนิดพันธุ์ทั้งหมด}$$

1.10 การจัดทำ profile ของแปลงให้เลือกทำจากแปลงใดแปลงหนึ่งจาก 4 แปลง โดยใช้ขนาด 10x50 เมตร จำนวน 1 แปลง

1.11 จัดทำบัญชีรายชื่อพรรณพืชทั้งหมดที่สำรวจพบลงในตารางข้อมูล

## 2. การวางแปลงตัวอย่าง

### ลักษณะการวางแปลงตัวอย่าง



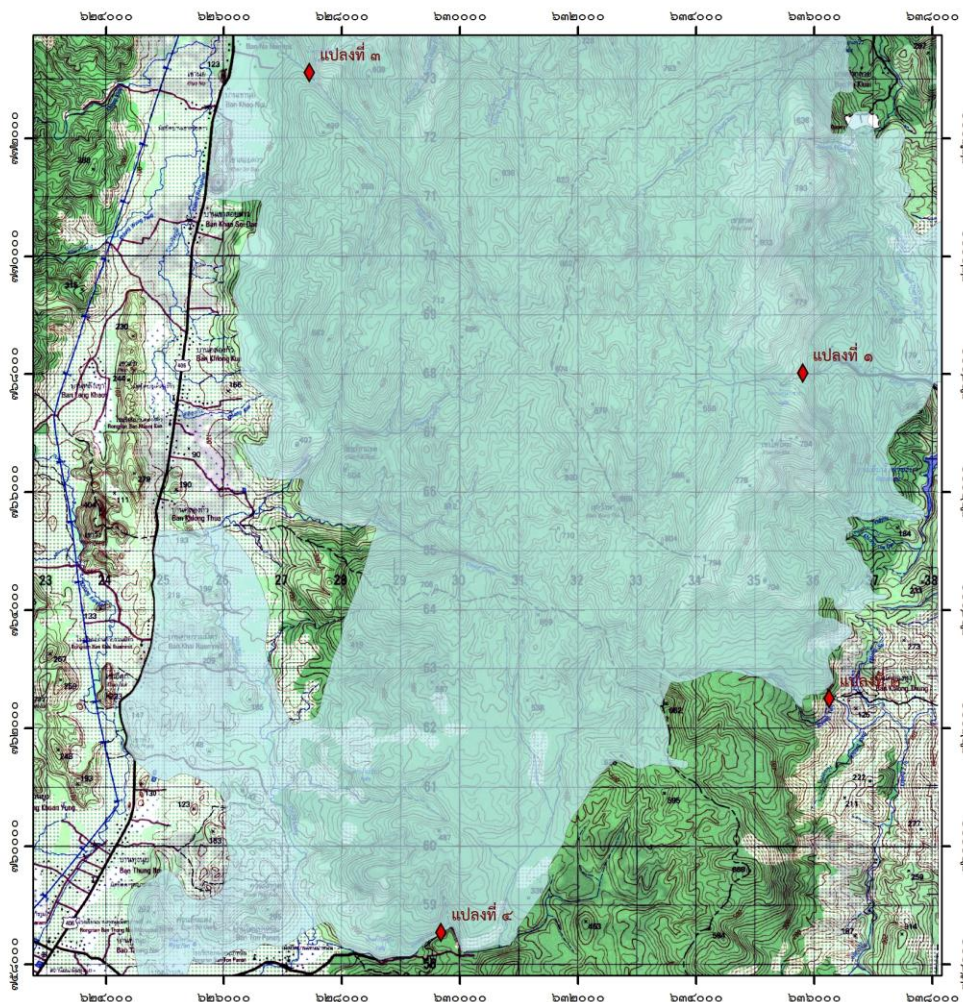
ภาพที่ 4 ภาพแสดงการวางแปลงตัวอย่างสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้

## 3.2 วิธีการสำรวจด้านแมลง

1.แปลงสำรวจ

แปลงสำรวจแมลงในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงช้าง

แผนที่แสดงจุดสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงช้าง ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗



ค่าพิกัดแปลงตัวอย่าง

E 635815 N 768018

E 636268 N 762498

E 627456 N 773116

E 629686 N 758542

เครื่องหมายแผนที่

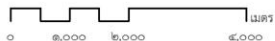
◆ ค่าพิกัดแปลงตัวอย่าง (แมลง)

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงช้าง



WGS ๑๙๘๔ ZONE ๔๘N

๑:๑๘,๐๐๐



แปลงที่ 1 635815 768018

แปลงที่ 2 636268 762498

แปลงที่ 3 627456 773116

แปลงที่ 4 629686 758542

ภาพที่ 5 แผนที่แสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของแมลง ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

## โตนงาช้าง ในปีงบประมาณ 2557

### อุปกรณ์และวิธีการ

#### อุปกรณ์

1. สวิงจับแมลง
2. ซองสามเหลี่ยม
3. ดินสอ ปากกา
4. แบบบันทึกข้อมูล
5. กล้องถ่ายรูป
6. เข็มหมุดและเข็มปักแมลงเบอร์ ๓
7. กระดาษทาบผีเสื้อตอนเช็ด
8. รางโฟมเช็ดแมลง
9. หลอดไฟแบล็คไลท์
10. ผ้าขาวบาง (เป็นฉากให้แมลงเกาะ)
11. ผ้าขาวบาง (สำหรับรองแมลงที่ร่วงลงมา)
12. ที่อบแมลง

#### วิธีการศึกษา

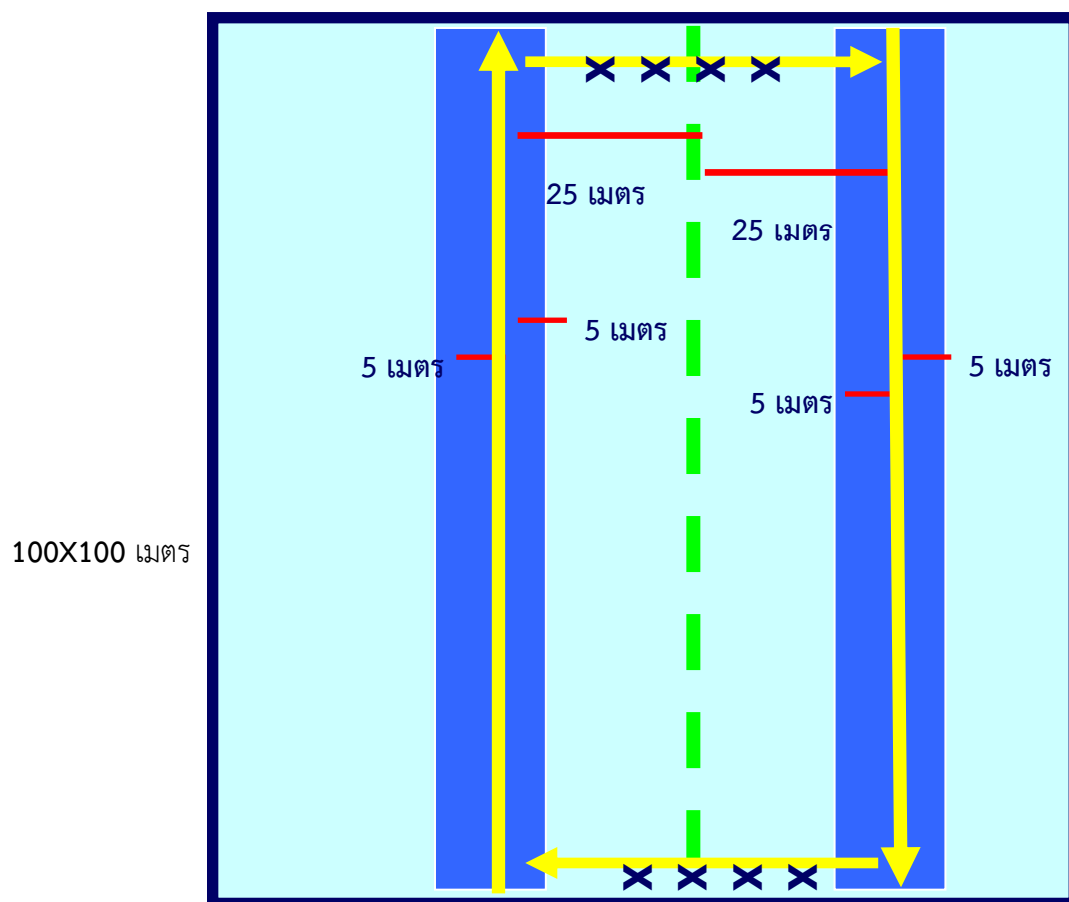
การศึกษาความหลากหลายของแมลงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง มีระยะเวลาดำเนินการเป็นเวลา 1 ปี (ตุลาคม 2556 - กันยายน 2557) เนื่องจากแมลงมีความหลากหลายมากกว่าสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ ทั้งด้านรูปร่าง สี สัน และถิ่นที่อยู่ บางกลุ่มมีการหากินในเวลากลางวัน บางกลุ่มหากินในเวลากลางคืน ดังนั้น วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างจึงมีความแตกต่างกัน การสำรวจความหลากหลายของแมลงครั้งนี้ มุ่งเน้นถึงความสำคัญของผีเสื้อกลางวัน ดั๋งและผีเสื้อกลางคืน โดยมีวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

##### 1.1 วิธีการเก็บข้อมูลผีเสื้อกลางวัน

ผีเสื้อกลางวันเป็นแมลงที่มีผู้ให้ความสนใจจากกลุ่มหนึ่ง พบเห็นได้ง่าย มีสีสวยงาม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มาก โดยมีวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

1. คัดเลือกพื้นที่ป่าเพื่อวางแปลงเก็บข้อมูล จำนวน 4 แปลง วางแปลง 100x100 เมตร โดยในแต่ละแปลงให้เป็นตัวแทนของพื้นที่ป่าชนิดนั้น ๆ

2. ในแต่ละแปลงกำหนดเส้น Baseline ยาว 100 เมตร ให้อยู่บริเวณกึ่งกลางของแปลง วางเส้นทางเก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางวัน ยาวเส้นละ 100 เมตร จำนวน 2 เส้น ห่างจาก Baseline ด้านละ 25 เมตร



ภาพที่ 6 ภาพแสดงการวางแปลงตัวอย่างสำรวจความหลากหลายชนิดของผีเสื้อ



เส้นทางสำหรับเดินเก็บฝึเสื่อ

XXXXXX

ไม่ต้องเก็บฝึเสื่อบริเวณหัวแปลงและท้ายแปลง

3. กำหนดให้แต่ละพื้นที่ใช้ผู้สำรวจ 2 คน ใช้สวิง 2 อัน และกล่องใส่ของเก็บฝึเสื่อ 1 กล่อง
4. เมื่อวางแปลงเสร็จแล้วให้บันทึกพิกัดจากเครื่อง GPS โดยเลือกจับพิกัดเพียงจุดเดียว โดยใช้พิกัดของจุดกึ่งกลางแปลง พร้อมบันทึกข้อมูลความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
5. เก็บฝึเสื่อกลางวัน 2 ช่วงเวลา คือ
  - ภาคเช้า สำรวจเวลา 10.00–12.00 น. (สำรวจแบบต่อเนื่องไม่หยุดพัก)
  - ภาคบ่าย สำรวจเวลา 13.00–15.00 น. (สำรวจแบบต่อเนื่องไม่หยุดพัก)
6. ให้ผู้สำรวจเดินช้า ๆ ในเส้นทาง 100 เมตร วนอยู่ในสองเส้นทางสำรวจ สังเกตฝึเสื่อที่บินผ่าน มาในรัศมีด้านละ 5 เมตร ของเส้นทาง เมื่อพบฝึเสื่อกลางวันบินให้ใช้สวิงโฉบและนำฝึเสื่อออกจากสวิง บินบริเวณนอกให้ฝึเสื่อสลบ นำฝึเสื่อที่ได้เก็บในช่องฝึเสื่อเขียนรายละเอียด เช่น สถานที่ ช่วงเวลาเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ชนิดป่า เมื่อระบุนรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ให้เก็บฝึเสื่อใส่กล่อง เตรียมพร้อม สำหรับการจำแนกตัวอย่างต่อไป การศึกษาครั้งนี้จะเก็บฝึเสื่อกลางวันทุกตัวที่บินเข้ามาในรัศมี แม้ว่า จะมั่นใจว่าเป็นชนิดเดียวกัน เพราะจำนวนของฝึเสื่อแต่ละชนิดจะถูกนำมาคำนวณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ
7. ทำการสำรวจ 4 แปลง สำรวจ 2 ฤดูกาล คือ ในฤดูร้อนและฤดูฝน โดยแปลงสำรวจทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน กำหนดให้เป็นแปลงเดียวกัน หลีกเลี่ยงวันที่ฝนตก เพราะฝึเสื่อจะไม่บินออกหาอาหาร
8. ไม่ควรเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ในแปลงสำรวจ เช่น การถางเพื่อทำแนวสำรวจเพราะ อาจส่งผลต่อการออกหากินของฝึเสื่อ
9. เมื่อสำรวจเสร็จในแต่ละวันให้นำรายละเอียดทั้งจำนวนและชนิดพันธุ์ฝึเสื่อกลางวันไปกรอกข้อมูลลงตาราง
10. ฝึเสื่อที่ต้องการเก็บตัวอย่าง จะมีการจัดรูปร่างฝึเสื่อให้ได้รูปร่างสวยงามโดยใช้เข็มปักแมลงขนาดเบอร์ 3 ปักให้ทะลุลำตัวและให้เหลือส่วนหัวของเข็มยาวประมาณ 1 เซนติเมตร หลังจากนั้นปักแมลงลงไปบนไม้สำหรับเซ็ทแมลง กางปีกและให้ขอบล่างของปีกคู่หน้าตั้งฉากกับลำตัว และขอบบนของปีกคู่หลังอยู่ใต้ขอบล่างของปีกคู่หน้าโดยใช้กระดาษตรึงปีกตรึงเอาไว้ แล้วนำฝึเสื่อที่มีการจัดรูปร่างเสร็จแล้วเข้าตู้อบ

11. สรุปข้อมูลการสำรวจ ในหัวข้อสำคัญดังนี้ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ อันดับ และชนิดป่าที่พบ

12. รวบรวมภาพตัวอย่างผีเสื้อที่ได้จากการสำรวจ พร้อมทั้งจัดทำบัญชีรายชื่อความหลากหลายของผีเสื้อที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง

## 1.2 วิธีการเก็บตัวอย่างด้วงและผีเสื้อกลางคืน จากกักตักแสงไฟ

1. คัดเลือกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลด้วงและผีเสื้อกลางคืนจำนวน 4 จุด ให้อยู่ในบริเวณเดียวกันหรือใกล้เคียงกับพื้นที่ที่เก็บตัวอย่างผีเสื้อกลางคืน

2. ชั่งฉลากผ้าสีขาวยาวขนาด 2x2 เมตร ชั่งให้ตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอนแล้วแต่วัตถุประสงค์และสภาพของพื้นที่

3. นำหลอดไฟแขวนบนฉลากผ้า ซึ่งหลอดไฟที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะเป็นหลอด แอลซีแอลขนาด 40 วัตต์

4. เปิดไฟตั้งแต่เวลา 19.00 น. เป็นต้นไป แต่เวลาที่เก็บตัวอย่างจะสำรวจทุกๆ 15 นาที จะเริ่มสำรวจตั้งแต่เวลา 19.15 - 21.00 น. และเก็บข้อมูลอีก 1 ครั้งในเวลา 06.00 น.

5. บันทึกภาพผีเสื้อกลางคืนและด้วงขนาดใหญ่ที่เกาะบนจอผ้า และบริเวณใกล้เคียง เช่น พื้นดิน เสา และต้นไม้ ด้วยกล้องดิจิทัล และพร้อมใส่รหัสภาพ โดยบันทึกเฉพาะผีเสื้อกลางคืนที่มีขนาดมากกว่า 4 เซนติเมตร และด้วงที่มีขนาดความยาวมากกว่า 3 เซนติเมตร รวมทั้งบันทึกข้อมูลแมลงและภาพทั้งหมดลงในตาราง

6. การบันทึกภาพให้บันทึกจากมุมด้านบน และมุมด้านข้าง ในกรณีที่มีผีเสื้อหุบปีกมองเห็นไม่ชัดเจน

7. ทำการสำรวจ 4 แปลง 2 ฤดูกาล คือ ในฤดูร้อนและฤดูฝน โดยแปลงสำรวจทั้งในฤดูร้อนและฤดูฝน กำหนดให้เป็นแปลงเดียวกัน หลีกเลี้ยงวันที่ฝนตก เพราะผีเสื้อจะไม่บินออกหาอาหาร ควรมีการทดสอบการบันทึกภาพผีเสื้อกลางคืนและด้วง ในเวลากลางคืน ให้มีความคมชัดและถูกต้อง

8. สรุปข้อมูลการสำรวจ ในหัวข้อสำคัญดังนี้ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ อันดับ และชนิดป่าที่พบ

9. รวบรวมภาพตัวอย่างด้วงและผีเสื้อกลางคืนที่ได้จากการสำรวจ พร้อมทั้งจัดทำบัญชีรายชื่อความหลากหลายของด้วงและผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง

### 1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.3.1 หาค่าความหลากหลายของพืชพันธุ์ (Shannon – Wiener Diversity Index: H ) ทั้ง 4 แปลงตัวอย่างที่สำรวจพบในฤดูร้อน ฤดูฝน และรวมทั้งหมด

$$H' = - \sum_{i=1}^S (P_i \ln P_i)$$

เมื่อ  $H'$  = ดัชนีความหลากหลาย

$S$  = จำนวนชนิด

$P_i$  = จำนวนผีเสื้อชนิดใดชนิดหนึ่ง/จำนวนผีเสื้อทั้งหมด ( $n_i/N$ )

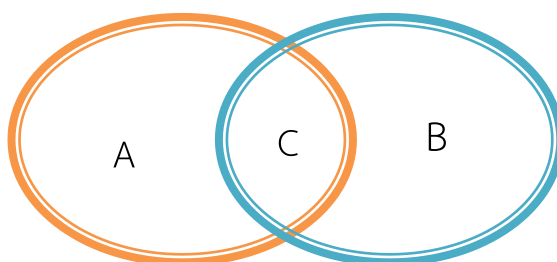
หาค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness (J )

$$J' = \frac{H'}{\ln S}$$

$H$  = Shannon - Wiener' Index

$S$  = จำนวนชนิด

1.3.2 ทำแผนผัง Venn diagram เปรียบเทียบข้อมูลของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อน และฤดูฝน



A = เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูฝนเท่านั้น

B = เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อนเท่านั้น

C = เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในทั้งสองฤดู

### 1.3.3 คำนวณหาค่าความคล้ายคลึงกันของ Sorensen (Indices of similarity or Community coefficients)

$$ISs = \frac{2W}{(A+B)} \times 100$$

โดยให้  
 A เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ หรือค่าวัดทั้งหมดในสังคม A  
 B เป็นจำนวนชนิดพันธุ์ หรือค่าวัดทั้งหมดในสังคม B  
 W เป็นค่าปรากฏร่วมกันทั้งในสังคม A และสังคม B

1.3.4 จัดทำบัญชีรายชื่อแมลงที่สำรวจพบทั้งหมด โดยแยกเป็นบัญชีรายชื่อ ผีเสื้อกลางคืน ผีเสื้อกลางคืน และด้วง

## 3.3 วิธีการสำรวจด้านเห็ด

### 1. แปลงสำรวจ

แปลงสำรวจเห็ดในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง



ค่าพิกัดแปลงตัวอย่าง

E 636501 N 768725

E 635193 N 768453

E 634788 N 767996



ภาพที่ 7 แผนที่แสดงแปลงสำรวจความหลากหลายของเห็ด เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง  
ในปีงบประมาณ 2557

อุปกรณ์และวิธีการสำรวจ

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์สำหรับใส่เห็ดที่มีโครงสร้างโปร่งและแข็ง เช่น ตะกร้า
2. กระจาดสำหรับห่อตัวอย่างเห็ด เช่น กระจาดไซ หรือกระจาดหนังสือพิมพ์
3. มีดและพลั่วสนาม
4. แว่นขยาย หรือ hand lens
5. เครื่องมือบันทึกภาพ เช่น กล้องถ่ายรูป พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ
6. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล ได้แก่ ดินสอ ปากกา สมุด และไม้บรรทัด
7. เครื่องมือระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS)

### วิธีการสำรวจ

1. วางแปลงสำรวจขนาด 20 x 50 เมตร (แปลงเดียวกันกับแปลงสำรวจพืช) ทั้งหมด 4 แปลง โดยครอบคลุมพื้นที่ป่าดิบชื้น บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง
2. สำรวจเห็ดที่พบในแปลง โดยเดินสำรวจทั่วทั้งแปลง
3. นับจำนวนดอกเห็ดที่พบทั้งหมด
4. ทำการบันทึกภาพ บันทึกสิ่งที่ดอกเห็ดขึ้นอยู่พร้อมรายละเอียดต่างๆ โดยรอบดอกเห็ด และทำการเก็บตัวอย่างเห็ดเพื่อนำมาทำการจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน
5. การจำแนกชนิดเห็ดราตามหลักอนุกรมวิธาน นำตัวอย่างเห็ดรามาทำการตรวจพิสูจน์ลักษณะอย่างหยาบ (Macro-identification) หรือลักษณะทางสัณฐานวิทยา เช่น ขนาด สี พิมพ์สปอร์ กลิ่น รสชาติ การเป็นเงา การมียางไหล ลักษณะหมวกเห็ด ครีบ รูท่อน ก้านดอก ห่วงหรือวงแหวน ปลอกก้านดอก สิ่งประดับดอกเห็ด เป็นต้น เพื่อตรวจสอบหาชนิด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ค่าความหลากหลายทางชีวภาพ (Shannon–Wiener Diversity Index :  $H'$ ) ของเห็ดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง จากสูตร

$$H' = - \sum_{i=1}^s (P_i)(\ln P_i)$$

โดย  $H'$  = ค่าดัชนีความหลากหลาย

$P_i$  = สัดส่วนระหว่างจำนวนชนิด  $i$  ต่อจำนวนชนิดทั้งหมด

$S$  = จำนวนชนิดทั้งหมด

ค่าดัชนีความหลากหลายของเห็ดของ Shannon จะใช้  $\log$  ฐาน  $e$

และหาค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness ( $J'$ )

$$J' = \frac{H'}{\ln S}$$

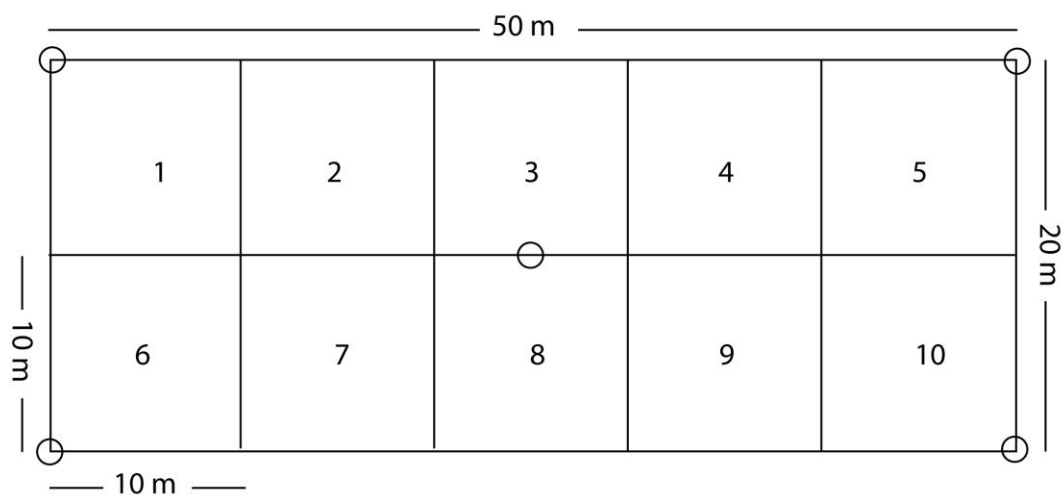
โดย  $H'$  = Shannon - Wiener index

$S$  = จำนวนชนิดทั้งหมด

### การวางแผนแปลงตัวอย่าง

ใช้แปลงสำรวจเดียวกับแปลงสำรวจพรรณไม้ คือมีขนาด (20 × 50 ตารางเมตร)

### ลักษณะการวางแผนแปลงตัวอย่าง



ภาพที่ 8 ภาพแสดงการวางแผนแปลงตัวอย่างสำรวจความหลากหลายชนิดของเห็ด

## บทที่ 4

### ผลการสำรวจ

#### 4.1 ผลการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้

จากการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ป่าดิบชื้น ในพื้นที่รวม 0.4 เฮกแตร์ พบว่ามีความหลากหลายของพรรณพืชทั้งหมด 173 ชนิด เป็นชนิดที่มีความโตขนาดเส้นรอบวงตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 129 ชนิด (รวมกับที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้ 8 ชนิด) ใน 90 สกุล 41 วงศ์ มีจำนวนต้นไม้ทั้งหมด 558 ต้น หรือความหนาแน่นเฉลี่ย 5,580 ต้น/เฮกแตร์ มีพื้นที่หน้าตัดเฉลี่ย 194.49 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์

ในระดับวงศ์ พรรณไม้ในวงศ์ EBENACEAE มีจำนวนต้นมากที่สุด (52 ต้น) รองลงมาคือวงศ์ GUTTIFERAE และ MYRTACEAE (44 ต้น) วงศ์ DIPTEROCARPACEAE (43 ต้น) ตามลำดับ พรรณไม้ในวงศ์ DIPTEROCARPACEAE มีความเด่นสูงที่สุด (49.64 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์) รองลงมาคือวงศ์ MYRTACEAE (26.81 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์) และวงศ์ DATISCEAE (16.49 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์) ตามลำดับ พรรณไม้ในวงศ์ EUPHORBIACEAE มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ 8 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ ANACARDIACEAE และ DIPTEROCARPACEAE จำนวน 7 ชนิด วงศ์ ANNONACEAE EBENACEAE GUTTIFERAE MORACEAE และ MYRTACEAE จำนวน 6 ชนิด ตามลำดับ

ในระดับชนิด ต้นยางปาย (*Dipterocarpus costatus*) มีค่าความสำคัญ (IV) สูงที่สุดคือ 22.05 รองลงมาคือแดงเขา (*Syzygium attenuatum*) 16.16 เม่าเหล็ก (*Diospyros toposia*) 11.61 สมพง (*Tetrameles nudiflora*) 10.10 และม่วงลาย (*Garcinia rostrata*) 9.97 ตามลำดับ ชนิดที่มีค่าความหนาแน่นสูงที่สุดคือ เม่าเหล็ก (*Diospyros toposia*) 340 ต้น/เฮกแตร์ รองลงมาคือ ม่วงลาย (*Garcinia rostrata*) 270 ต้น/เฮกแตร์ และขนุนนก (*Palaquium obovatum*) 180 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ ชนิดที่มีค่าความเด่นสูงที่สุดคือ ยางปาย (*Dipterocarpus costatus*) 32.76 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์ รองลงมาคือแดงเขา (*Syzygium attenuatum*) 21.66 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์ และสมพง (*Tetrameles nudiflora*) 16.49 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์ ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 1)

ในไม้หนุ่ม ชนิดที่มีค่าความสำคัญสูงที่สุดคือ พลับเขา (*Diospyros undulata*) 12.89 รองลงมาคือ สลัด (*Mallotus peltatus*) 7.25 และม่วงลาย (*Garcinia rostrata*) 6.64 ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 2)

ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ (Index of species diversity) ในแปลงตัวอย่างขนาด 20x50 ม. ทั้ง 4 แปลง โดยวิธี Shannon-Wiener index (H') มีค่าเท่ากับ 6.313 และค่าความสม่ำเสมอ (Shannon Evenness) มีค่าเท่ากับ 0.900



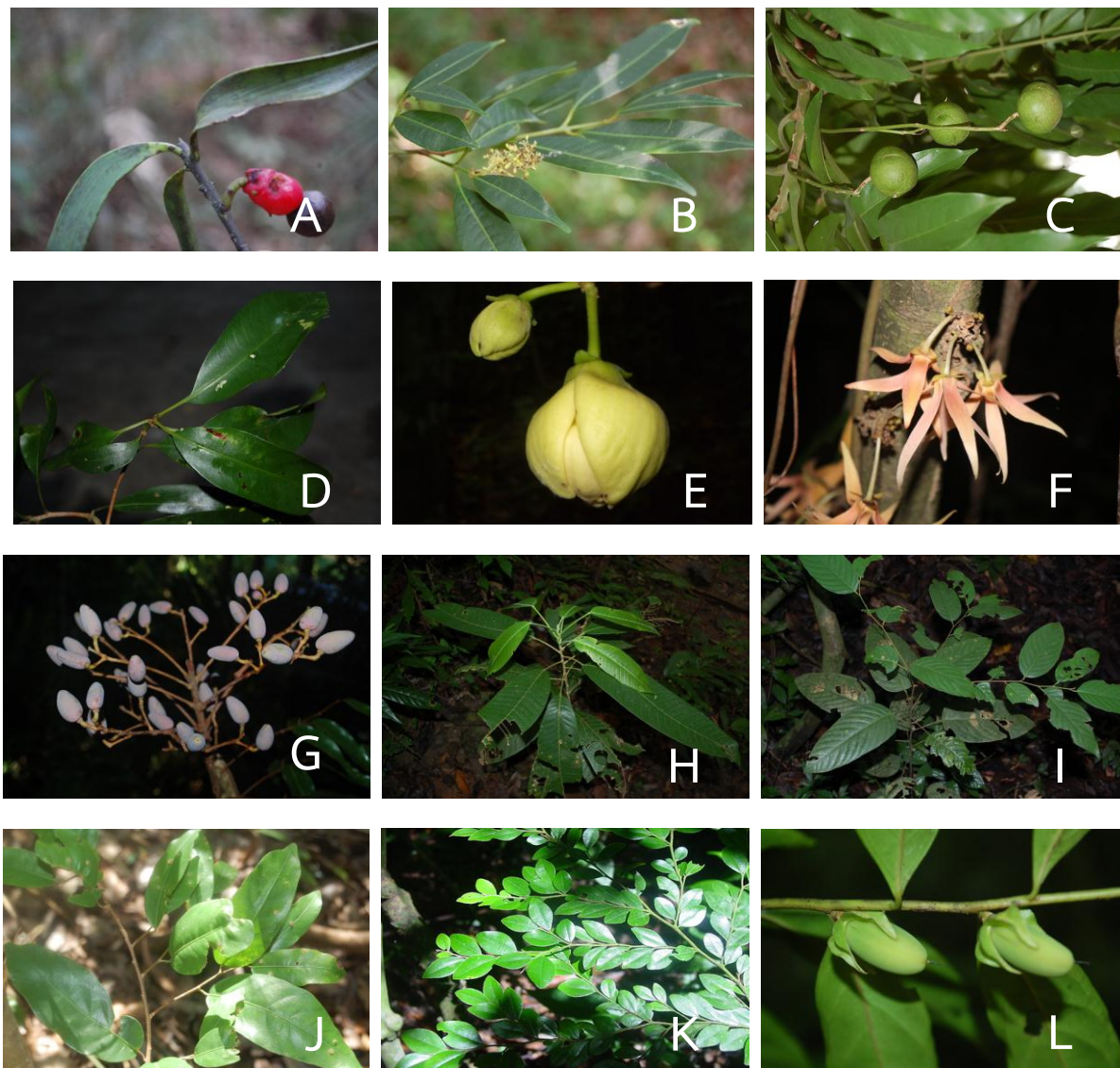
จากผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยใช้โปรแกรม SPECDIV.EXE จำนวนชนิดที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง คือ 129 ชนิด จากจำนวนต้นไม้ทั้งหมดที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง 558 ต้น มีค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของพืชพันธุ์ (index of species diversity) ตามวิธีการของ Shannon Wiener function โดยใช้ log ฐาน 2 มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 6.313 ค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness มีค่าเท่ากับ 0.900 (ภาพที่ 9)

```

Number of Species: 129
Number of Individuals: 558
SUMMARY OF SPECIES DIVERSITY INDICES
Margalef Diversity: 20.239
Menhinick Diversity: 5.461
Simpson Dominance for random sample: 0.017
Simpson Diversity for random sample: 0.983
Inverse of Simpson Diversity for random sample: 60.234
Simpson Dominance for non-random sample: 0.018
Simpson Diversity for non-random sample: 0.982
Inverse of Simpson Dominance for non-random sample: 54.453
Hill's effective # of spp.: 129 (N0) 79.515 (N1) 60.234 (N2)
Shannon Diversity: 1.900 (base 10) 4.376 (base e) 6.313 (base 2)
Brillouin Diversity: 1.758 (base 10) 4.047 (base e) 5.839 (base 2)
Evenness Max. Diversity
Simpson Diversity: 0.989 0.994
Inverse Simpson Dominance: 0.360 167.490
Shannon Diversity: 0.900 4.860 (base e)
Brillouin Diversity: 1.053 3.842 (base e)
Sheldon Evenness: 0.616 (base e)
Heip Evenness: 0.613 (base e)
==>> Hit ENTER to continue

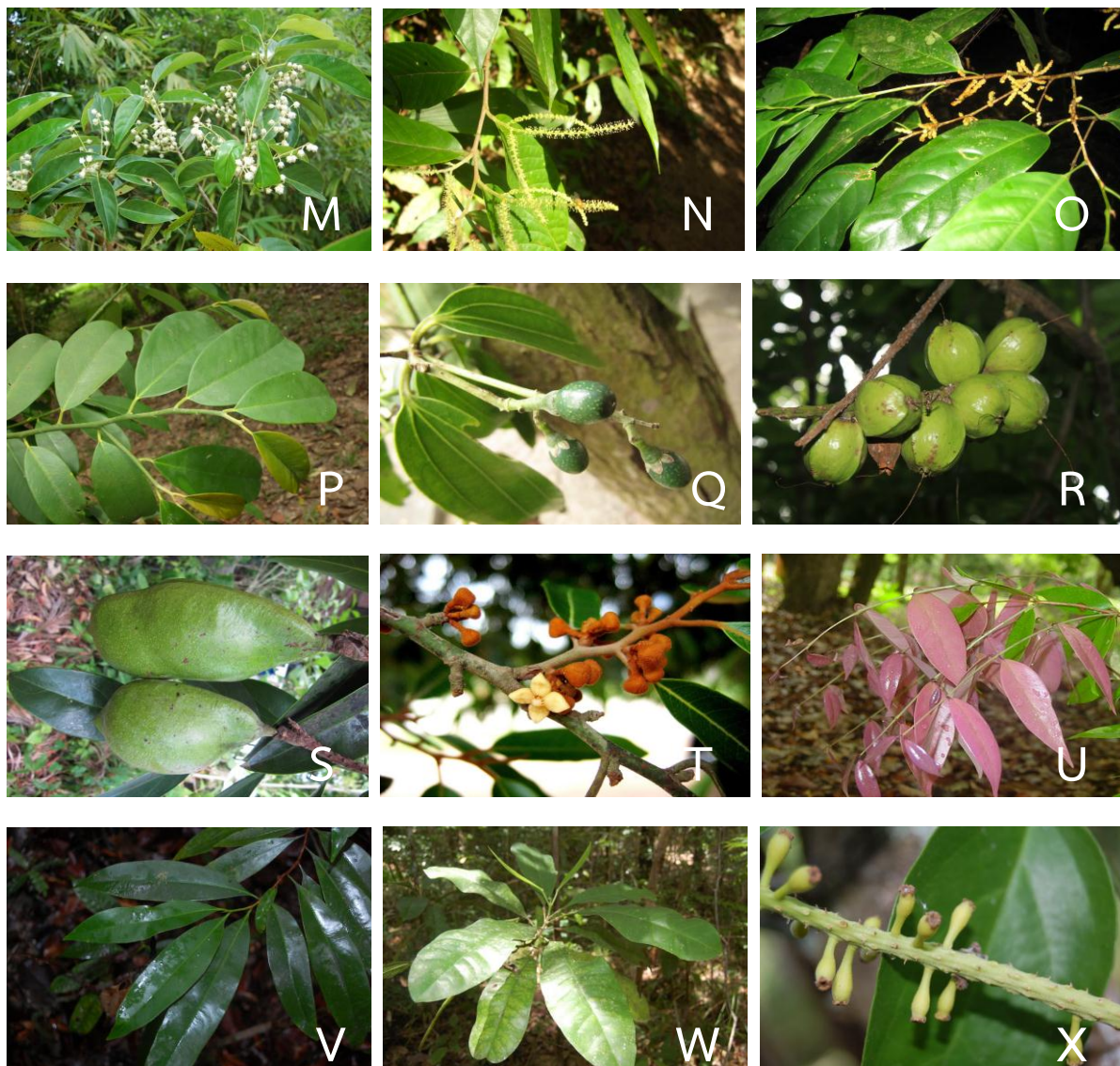
```

ภาพที่ 9 การวิเคราะห์ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของไม้ต้น (tree) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง ป่าดิบชื้น โดยใช้โปรแกรม SPECDIV.EXE



ภาพชุดที่ 1 ตัวอย่างพรรณไม้ที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง

พืชเมล็ดเปลือย วงศ์ **PODOCARPACEAE** A. ขุนไม้ *Nageia wallichiana* ; พืชใบเลี้ยงคู่  
 วงศ์ **ANACARDIACEAE** (B-D) B. มะปริง *Bouea oppositifolia* ; C. พระเจ้าห้าพระองค์  
*Dracontomelon dao* ; D. รัก *Gluta elegans* ; วงศ์ **ANNONACEAE** (E-F) E. หน้าหนา  
*Encisanthum membranifolium* ; F. จำปาหอม *Polyalthia cauliflora* ; วงศ์  
**BURSERACEAE** G. กอกเขา *Dacryodes rostrata* ; วงศ์ **DIPTEROCARPACEAE** (H-J) H.  
 กระบาก *Anisoptera costata* ; I. ไช้เขียว *Parashorea stellata* ; J. พันจำ *Vatica odorata* ;  
 วงศ์ **EBENACEAE** (K-L) K. สั่งทำ *Diospyros buxifolia* ; L. ลักเคยลักเกลือ *Diospyros  
 sumatrana*



ภาพชุดที่ 1 (ต่อ)

วงศ์ ELAEOCARPACEAE M. ตี่งู *Elaeocarpus petiolatus* ; วงศ์ EUPHORBIACEAE (N-O) N. มะเฒ่าขน *Antidesma montanum*; O. กระตูดค่าง *Aporosa aurea* วงศ์ ICACINACEAE P. อ้ายป่าว *Stemonurus malaccensis* ; วงศ์ LAURACEAE Q. อบเชย *Cinnamomum bejolghota* ; วงศ์ LECYTHIDACEAE R. จิกนม *Barringtonia macrostachya* วงศ์ LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE S. แซะ *Callerya atropurpurea* วงศ์ MYRISTICACEAE T. เลือดแรด *Knema globularia* ; วงศ์ MYRTACEAE U. เสม็ดแดง *Syzygium gratum* ; วงศ์ OCHNACEAE V. แดงเลือดนก *Brackenridgea palustris* ; วงศ์



RUTACEAE W. กะอวม *Acronychia pedunculata* ; วงศ์ SANTALACEAE X. มะไฟแรด  
*Scleropyrum wallichianum*

ตารางที่ 1 บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
1	ร่อนไม้	เต่าหลังลาย	<i>Pseuderanthemum graciliflorum</i> (Nees) Ridl.	ACANTHACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
2	ฝาละมี	ฝาละมี	<i>Alangium kurzii</i> Craib	ALANGIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
3	ปริง	มะปริง	<i>Bouea oppositifolia</i> (Roxb.) Meisn.	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
4	โก	พระเจ้าห้าพระองค์	<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
5	รักเขา	รักเขา	<i>Gluta elegans</i> (Wall.) Hook.f.	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
6	มะมุด	มะมุด	<i>Mangifera foetida</i> Lour.	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
7	ม่วงคั่น	มะม่วงคั่น	<i>M. quadrifida</i> Jack	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
8	ชันรู่จี	ชันรู่จี	<i>Parishia insignis</i> Hook. f.	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
9	รักป่า	รักป่า	<i>Semecarpus curtisii</i> King	ANACARDIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
10	หนังหนา	หนังหนา	<i>Enicosanthum membranifolium</i> J. Sinclair	ANNONACEAE	ST	Rare, Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
11	ชิงดอกเดียว	ราชครูดำ	<i>Goniothalamus macrophyllus</i> (Blume) Hook.f. & Thomson	ANNONACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
12	หัวเต่า	หัวเต่า	<i>Mezzettia parviflora</i> Becc.	ANNONACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
13	กล้วยค่าง	กล้วยค่าง	<i>Orophea enterocarpa</i> Maingay ex Hook.f. & Thomson	ANNONACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
14	หลังโกง	หลังโกง	<i>Polyalthia bullata</i> King	ANNONACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
15	จำปา	จำปาขอม	<i>Polyalthia cauliflora</i> Hook. f. & Thomson	ANNONACEAE	ST	Rare, Threatened Plants	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
16	กระดังงาป่า	กระดังงาป่า	<i>Polyalthia lateriflora</i> (Blume) King	ANNONACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
17	จำเภา	จำเภา	<i>Stelechocarpus cauliflorus</i> (Scheff.) R.E.Fr.	ANNONACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
18	น้องขาว	น้องขาว	<i>Alstonia rostrata</i> C.E.C.Fisch	APOCYNACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
19	คันทามเสื่อ	คันทามเสื่อ	<i>Schefflera heterophylla</i> (Wall.ex G.Don) Harms	ARALIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
20	ต้างหลวง	ต้างหลวง	<i>Trevesia palmata</i> (Roxb. ex Lindl.) Vis.	ARALIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
21	แลนบาน	แลนบาน	<i>Canarium denticulatum</i> Blume	BURSERACEAE	T	Rare, Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
22	คานาเลียม	คานาเลียม	<i>Canarium</i> sp.	BURSERACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
23	ชันรูกี	กอกเขา	<i>Dacryodes rostrata</i> (Blume) H.J.Lam	BURSERACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
24	หุยาน	หุยาน	<i>Bhesa indica</i> (Bedd.) Ding Hou	CELASTRACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
25	กระดุกไก่	กระดุกไก่	<i>Euonymus javanicus</i> Blume	CELASTRACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
26	สมพง	สมพง	<i>Tetrameles nudiflora</i> R.Br.	DATISCAEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
27	กระบาก	กระบาก	<i>Anisoptera costata</i> Korth.	DIPTEROCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
28	ยางปาย	ยางปาย	<i>Dipterocarpus costatus</i> C.F.Gaertn.	DIPTEROCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
29	ยางเสียน	ยางเสียน	<i>D. gracilis</i> Blume	DIPTEROCARPACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
30	ไข่เขียว	ไข่เขียว	<i>Parashorea stellata</i> Kurz	DIPTEROCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
31	เคียน	เคียนทราย	<i>Shorea gratissima</i> (Wall. ex kurz) Dyer	DIPTEROCARPACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
32	เคียนสามพอน	ตะเคียนสามพอน	<i>Shorea laevis</i> Ridl.	DIPTEROCARPACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
33	สักเขา	พินจำ	<i>Vatica odorata</i> (Griff.) Symington	DIPTEROCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
34	พลัดเล้งดา	พลัดเล้งดา	<i>Diospyros andamanica</i> (Kurz) Bakh var. <i>neurobilis</i> Bakh	FRNACFAE	T	Rare,	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
34	มะพลับ	มะพลับ	<i>Diospyros undulata</i> (Raf.) Bakh. var. <i>dequandrii</i> Bakh.	EBENACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
35	มะพลับไชนก	มะพลับไชนก	<i>D. apiculata</i> Hiern	EBENACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
36	สั่งทำ	สั่งทำ	<i>D. buxifolia</i> (Blume) Hiern	EBENACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
37	ลูกห้วนก	ลูกห้วนก	<i>D. confertiflora</i> (Hiern) Bakh.	EBENACEAE	T	Rare, Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
38	เนียน	เนียน	<i>D. diepenhorstii</i> Miq.	EBENACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
39	มะพลับ	มะพลับ	<i>D. malabarica</i> (Desr.) Kostel.	EBENACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
40	ลักเคยลักเกลือ	ลักเคยลักเกลือ	<i>D. sumatrana</i> Miq.	EBENACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
41	เม่าเหล็ก	เม่าเหล็ก	<i>D. toposia</i> Buch.- Ham.	EBENACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
42	พลับเขา	พลับเขา	<i>D. undulata</i> Wall.ex G.Don var. <i>undulata</i>	EBENACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
43	ไหม้	คำตะโก	<i>D. wallichii</i> King & Gamble	EBENACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
44	กาลน	กาลน	<i>Elaeocarpus floribundus</i> Blume	ELAEOCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
45	มันหมู	ดิงู	<i>E. petiolatus</i> (Jack) Wall. ex Kurz	ELAEOCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
46	สะท่อนรอก	สะท่อนรอก	<i>E. robustus</i> Roxb.	ELAEOCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
47	มะมุ่น	มะมุ่น	<i>E. stipularis</i> Blume	ELAEOCARPACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
48	เม่าโปโล	มะเม่าชน	<i>Antidesma montanum</i> Blume	EUPHORBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
49	มะเม่าควาย	มะเม่าควาย	<i>A. velutinosum</i> Blume	EUPHORBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
50	กระตูกค่าง	กระตูกค่าง	<i>Aporosa aurea</i> Hook.f.	EUPHORBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
51	ตะขบนก	ตะขบนก	<i>A. penangensis</i> (Ridl.) Airy Shaw	EUPHORBIACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
52	ระไม	มะไฟฝรั่ง	<i>Baccaurea motleyana</i> (Mull.Arg.) Mull.Arg.	EUPHORBIACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
53	ชี้หนอน	สำเภา	<i>Chaetocarpus castanocarpus</i> (Roxb.) Thwaites	EUPHORBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
54	ลิ้นควาย	ลิ้นควาย	<i>Galearia fulva</i> (Tul.) Miq.	EUPHORBIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
55	มอกมัน	มอกมัน	<i>Glochidion superbum</i> Baill.	EUPHORBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
56	สลัด	สลัด	<i>Mallotus peltatus</i> Mull.Arg.	EUPHORBIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
57	มะกายคัต	มะกายคัต	<i>M. philippensis</i> Mull. Arg.	EUPHORBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
58	ข้าसान	ข้าसान	<i>Paracroton pendulus</i> (Hassk.) Miq.	EUPHORBIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
59	ยายจูงหลาน	ยายจูงหลาน	<i>Phyllanthus oxyphyllus</i> Miq.	EUPHORBIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
60	เปล้าเถื่อน	เปล้าเถื่อน	<i>Ptychopyxis javanica</i> (J.J.Sm.) Croizat	EUPHORBIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
61	เปล้าเหลือง	ข้าวเย็นปักขี้ไต้	<i>Trigonostemon aurantiacus</i> (Kurz ex Teijsm. & Binn.) Boerl.	EUPHORBIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
62	ก่อหมู	ก่อหมู	<i>Castanopsis javanica</i> (Blume) A.DC.	FAGACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
63	ก่อบ้าน	ก่อบ้าน	<i>C. wallichii</i> King ex Hook.f.	FAGACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
64	ก่อหลับเต้าปูน	ก่อหลับเต้าปูน	<i>Lithocarpus sundaicus</i> (Blume) Rehder	FAGACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
65	ก่อลิโท	ก่อลิโท	<i>L. sp.</i>	FAGACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
66	ก่อหมวก	ก่อหมวก	<i>Quercus oidocarpa</i> DC.	FAGACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
67	ดั่งข้าว	อ้ายเบา	<i>Ryparosa javanica</i> (Blume) Kurz ex Koord. & Valetton	FLACOURTIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
68	ดั่งหน	ดั่งหน	<i>Calophyllum symingtonianum</i> M.R. Hend. & Wyatt-Sm.	GUTTIFERAE	T	-	ป่าดิบชื้น
69	ชะมวงป่า	ชะมวงป่า	<i>Garcinia bancana</i> (Miq.) Miq.	GUTTIFERAE	T	-	ป่าดิบชื้น
70	มะพุด	มะพุด	<i>G. dulcis</i> (Roxb.) Kurz	GUTTIFERAE	T	-	ป่าดิบชื้น
71	ชะมวงเล็ก	ชะมวงเล็ก	<i>G. parvifolia</i> (Miq.) Miq.	GUTTIFERAE	T	-	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
72	ม่วงลาย	ม่วงลาย	<i>G. rostrata</i> (Hassk.) Miq.	GUTTIFERAE	T	-	ป่าดิบชื้น
73	นากบุด	นากบุด	<i>Mesua nervosa</i> Planch. & Triana	GUTTIFERAE	T	-	ป่าดิบชื้น
74	มันหมู	มันหมู	<i>Platea latifolia</i> Blume	ICACINACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
75	อ้ายบัว	อ้ายบัว	<i>Stemonurus malaccensis</i> (Mast.) Sleumer	ICACINACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
76	เปียด	เปียด	<i>Premna pyramidata</i> Wall.ex Schaur	LABIATAE	T	-	ป่าดิบชื้น
77	กาลา	กาลา	<i>Teijsmanniodendron coriaceum</i> (C.B.Clake) Kosterm.	LABIATAE	T	-	ป่าดิบชื้น
78	ร่มเช้า	ร่มเช้า	<i>Actinodaphne angustifolia</i> (Blume) Nees	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
79	จันทน์แดง	จันทน์แดง	<i>Beilschmiedia assamica</i> Meisn.	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
80	อบเชย	อบเชย	<i>Cinnamomum bejolghota</i> (Buch.-Ham.) Sweet	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
81	แหลข้อ	แหลข้อ	<i>Dehaasia kurzii</i> King ex Hook.f.	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
82	หมอรั้ด	หมอรั้ด	<i>Litsea lancifolia</i> (Roxb.ex wall.) Hook. f.	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
83	พินปลา	พินปลา	<i>L. umbellata</i> (Lour.) Merr.	LAURACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
84	ทั้งใบข้อ	ทั้งใบข้อ	<i>L. sp.</i>	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
85	สะทีบ	สะทีบ	<i>Phoebe paniculata</i> (Nees) Nees	LAURACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
86	จิกเขา	จิกนม	<i>Barringtonia macrostachya</i> Kurz	LECYTHIDACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
87	เขื่อง	กะตังใบ	<i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.	LEEACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
88	หลาวค่าง	หลาวค่าง	<i>Crudia lanceolata</i> Ridl.	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
89	มังคาก	มังคาก	<i>Cynometra malaccensis</i> Meeuwen	LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
90	มะขามแป	มะขามแป	<i>Archidendron clypearia</i> (Jack) I.C.Nielsen	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	T	-	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
91	เหริยง	เหริยง	<i>Parkia timoriana</i> Merr.	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
92	แฉะ	แฉะ	<i>Callerya atropurpurea</i> (Wall.) A.M.Schot	LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
93	มณฑา	มณฑา	<i>Magnolia liliifera</i> (L.) Baill.	MAGNOLIACEAE	S/T	Endermic Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
94	พลองอินทร์	พลองอินทร์	<i>Dissochaeta divaricata</i> (Willd.) G.Don	MELASTOMATACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
95	พลองซี้ควาย	พลองซี้ควาย	<i>Memecylon caeruleum</i> Jack	MELASTOMATACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
96	พลองเหมือด	พลองเหมือด	<i>M. edule</i> Roxb.	MELASTOMATACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
97	พลองแก้มอัน	พลองแก้มอัน	<i>M. lilacinum</i> Zoll. & Moritzi	MELASTOMATACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
98	พลองกินลูก	พลองกินลูก	<i>M. ovatum</i> Sm.	MELASTOMATACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
99	สังเคียดกล้อง	สังเคียดกล้อง	<i>Aglaia argentea</i> Blume	MELIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
100	กระดุกเขียด	กระดุกเขียด	<i>A. elaeagnoidea</i> (A.Juss) Benth.	MELIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
101	ประยงค์ป่า	ประยงค์ป่า	<i>A. odoratissima</i> Blume	MELIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
102	สังเคียด	จันทร์ชะมด	<i>A. silverstris</i> (M.Roem.) Merr.	MELIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
103	สังเคียดลึงสาด	สังเคียดลึงสาด	<i>A. tomentosa</i> Teijsm. & Binn.	MELIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
104	สังเคียด	สังเคียด	<i>Chisocheton patens</i> Blume	MELIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
105	กัตลัน	แก้วลาว	<i>Walsura pinnata</i> Hassk.	MELIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
106	ขนุนปาน	ขนุนปาน	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume subsp. <i>asperulus</i> Jarrett	MORACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
107	มะเดื่ออุทุมพร	มะเดื่ออุทุมพร	<i>Ficus racemosa</i> L.	MORACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
108	เดื่อพะาะ	เดื่อพะาะ	<i>F. schwarzii</i> Koord.	MORACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
109	เตี๊อปล้องหิน	เตี๊อปล้องหิน	<i>F. semicordata</i> Buch.-Ham. ex Sm.	MORACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
110	ผูก	ผูก	<i>F. variegata</i> Blume	MORACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
111	มะเดื่อทอง	มะเดื่อทอง	<i>F. vasculosa</i> Wall. ex Miq.	MORACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
112	ไทรพัน	ไทรพัน	<i>F. sp.</i>	MORACEAE	EST	-	ป่าดิบชื้น
113	ขี้แรด	ข่อยหนาม	<i>Streblus ilicifolius</i> (Vidal) Corner	MORACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
114	เลือด	ขี้มื่น	<i>Horsfieldia tomentosa</i> (Hook.f. & Thomson) Warb.	MYRISTICACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
115	เลือดควาย	เลือดควาย	<i>Knema furfuracea</i> (Hook.f. & Thomson) Warb.	MYRISTICACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
116	เลือดแรด	เลือดแรด	<i>K. globularia</i> (Lam.) Warb.	MYRISTICACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
117	หันช้าง	หันช้าง	<i>K. laurina</i> (Blume) Warb.	MYRISTICACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
118	ราม	มะจ้ำก้อง	<i>Ardisia colorata</i> Roxb.	MYRSINACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
119	รามใหญ่	รามใหญ่	<i>A. elliptica</i> Thunb.	MYRSINACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
120	รามป่า	รามป่า	<i>A. sp.</i>	MYRSINACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
121	รามยูนนาน	รามยูนนาน	<i>Rapanea yunnanensis</i> Mez	MYRSINACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
122	แดงเขา	แดงเขา	<i>Syzygium attenuatum</i> (Miq.) Merr. & L.M.Perry	MYRTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
123	หว้าหิน	หว้าหิน	<i>S. claviflorum</i> (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan	MYRTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
124	เสม็ดแดง	เสม็ดขุน	<i>S. gratum</i> (Wight) S.N. Mitra	MYRTACEAE	ST/T	-	ป่าดิบชื้น
125	ฝาด	ขवाद	<i>S. lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry	MYRTACEAE	ST/T	-	ป่าดิบชื้น
126	สมัก	สมัก	<i>S. polyanthum</i> (Wight) Walp.	MYRTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
127	ชมพู่น้ำ	ชมพู่น้ำ	<i>S. siamense</i> (Craib) Chantar. & J.Parn.	MYRTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
128	แดงเลือดนก	แดงเลือดนก	<i>Brackenridgea palustris</i> Bartell.	OCHNACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
129	ข้างน้ำว	ข้างน้ำว	<i>Gomphia serrata</i> (Gaertn.) Kanis	OCHNACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
130	ลาน	ลาน	<i>Corypha lecomtei</i> Becc.	PALMAE	P	-	ป่าดิบชื้น
131	เตยหนู	เตยหนู	<i>Pandanus humilis</i> Lour.	PANDANACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
132	พญาไม้	ขุนไม้	<i>Nageia wallichiana</i> (C. Presl) Kuntze	PODOCARPACEAE	T	Rare	ป่าดิบชื้น
133	พญาไม้	พญาไม้	<i>Podocarpus nerijifolius</i> D. Don	PODOCARPACEAE	T	Rare	ป่าดิบชื้น
134	กำลังเสือโคร่ง	กำลังเสือโคร่ง	<i>Ziziphus attopoensis</i> Pierre	RHAMNACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
135	คอแห้ง	เฉียงพร้านางแอ	<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	RHIZOPHORACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
136	ตะแกรงน้ำ	ตะแกรงน้ำ	<i>Eriobotrya bengalensis</i> (Roxb.) Hook. f.	ROSACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
137	นูดตัน	นูดตัน	<i>Prunus grisea</i> (C.Muell.) Kalkman	ROSACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
138	ไอดี	ไอดี	<i>Aidia wallichiana</i> Tirveng	RUBIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
139	รักนา	รักนา	<i>Gardenia carinata</i> Wall.	RUBIACEAE	T	Threatened Plants	ป่าดิบชื้น
140	ตาถิบขึ้นก	ตาถิบขึ้นก	<i>Ixora brunonis</i> Wall.ex G.Don	RUBIACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
141	เข็มทอง	เข็มทอง	<i>I. javanica</i> (Blume) DC.	RUBIACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
142	ทุ่มหมู	ทุ่มหมู	<i>Neonauclea pallida</i> (Reinw. ex Havil.) Bakh.f. subsp. <i>malaccensis</i> (Gand.) Ridsdale	RUBIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
143	เข็มเกลี้ยง	เข็มเกลี้ยง	<i>Pavetta graciliflora</i> Wall.ex Ridl.	RUBIACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
144	แกงเลียงใหญ่	แกงเลียงใหญ่	<i>Psydrax dicocca</i> Gaertn. var. <i>dicocca</i>	RUBIACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
145	พุดป่า	พุดป่า	<i>Rothmannia schoemanii</i> (Teijsm. & Binn.) Tirveng.	RUBIACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น

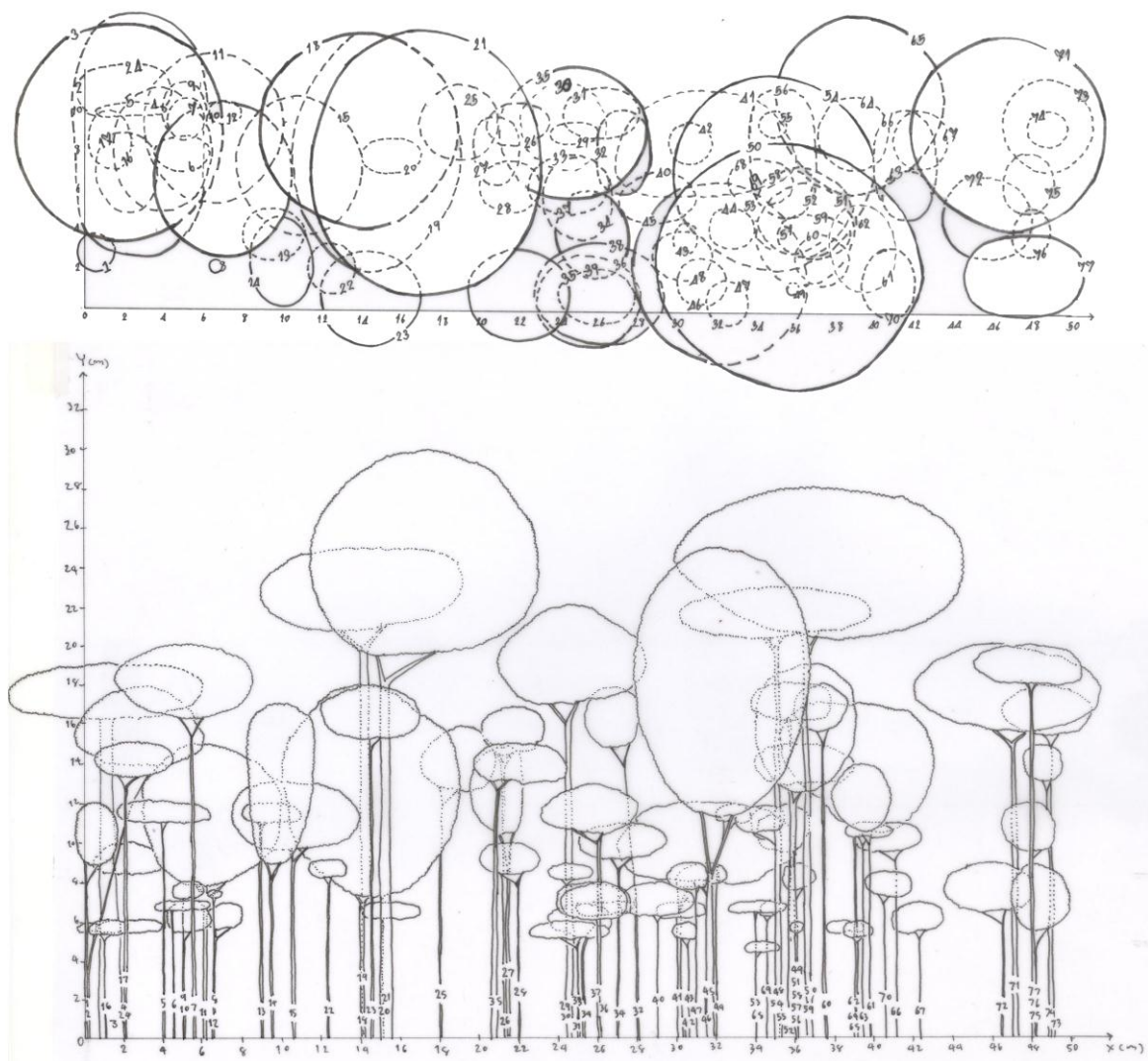
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
146	ไฟสามกอง	กะอวม	<i>Acronychia pedunculata</i> (L.) Miq.	RUTACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
147	เขยตาย	เขยตาย	<i>Glycosmis pentaphylla</i> (Retz.) DC.	RUTACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
148	มะไฟแรด	มะไฟแรด	<i>Scleropyrum wallichianum</i> (Wight & Arn.) Arn.	SANTALACEAE	T	Rare	ป่าดิบชื้น
149	คอแลน	คอแลน	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	SAPINDACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
150	แตงน้ำ	แตงน้ำ	<i>Pometia pinnata</i> J.R. & G.Forst.	SAPINDACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
151	คอแลนเขา	คอแลนเขา	<i>Xerospermum noronhianum</i> (Blume) Blume	SAPINDACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
152	จิกนม	จิกนม	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	SAPOTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
153	ขนุนนก	ขนุนนก	<i>P. obovatum</i> (Griff.) Engl.	SAPOTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
154	พิกุลป่า	พิกุลป่า	<i>Payena acuminata</i> (Blume) Pierre	SAPOTACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
155	พิกุลเถื่อน	พิกุลเถื่อน	<i>P. lucida</i> (G.Don) DC.	SAPOTACEAE	ST	-	ป่าดิบชื้น
156	ปลาไหลเผือก	ปลาไหลเผือก	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	SIMAROUBACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
157	ชุมแพรก	ชุมแพรก	<i>Heritiera javanica</i> (Blume) Kosterm.	STERCULIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
158	ปลายสาน	ปลายสาน	<i>Eurya acuminata</i> DC.var. <i>acuminata</i>	THEACEAE	S/ST	-	ป่าดิบชื้น
159	พลาส้ม	พลาส้ม	<i>Microcos laurifolia</i> (Hook.ex Mast.) Burret	TILIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
160	ทองสุก	ทองสุก	<i>Pentace floribunda</i> King	TILIACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
161	ขี้หนอนควาย	ขี้หนอนควาย	<i>Gironniera nervosa</i> Planch.	ULMACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
162	หนอนขี้ควาย	หนอนขี้ควาย	<i>G. subaequalis</i> Planch.	ULMACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
163	หางรอก	หางรอก	<i>Rinorea cf. javanica</i> (Blume) Kuntze.	VIOLACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น
164	เตี้ยชะครู	เตี้ยชะครู	<i>R. horneri</i> (Korth.) Kuntze.	VIOLACEAE	S	-	ป่าดิบชื้น

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่ (no.)	ชื่อพื้นเมือง (ตามภูมิภาค)	ชื่อสามัญ (ภาษากลาง)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name)	วงศ์ (Family)	วิสัย (habit)	สถานภาพ (status)	ประเภทป่า (forest type)
165	ชุมแสง	ชุมแสง	<i>Xanthophyllum</i> sp.	XANTHOPHYLLACEAE	T	-	ป่าดิบชื้น
166	unk1	unk1	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
167	unk2	unk2	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
168	unk3	unk3	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
169	unk4	unk4	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
170	unk5	unk5	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
171	unk6	unk6	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
172	unk7	unk7	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น
173	unk8	unk8	-	-	T	-	ป่าดิบชื้น

- หมายเหตุ 1. ตารางบัญชีข้อมูลสำรวจพรรณไม้ให้แยกพรรณไม้ในแปลงสำรวจและนอกแปลงสำรวจเป็นคนละบัญชี
2. ชื่อพื้นเมืองเรียกตามท้องที่ที่สำรวจ
  3. ชื่อสามัญที่เรียกโดยทั่วไป จากหนังสือพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ (ตัวหนา)
  4. วิสัย ใช้การแบ่งตามหนังสือพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์
  5. สถานภาพ ให้ใช้ข้อมูลจากหนังสือ (1) พืชหายากของประเทศไทย สำนักงานหอพรรณไม้ (2) Threatened Plants in Thailand สำนักงานหอพรรณไม้ (3) Thailand Red Data:Plants สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)



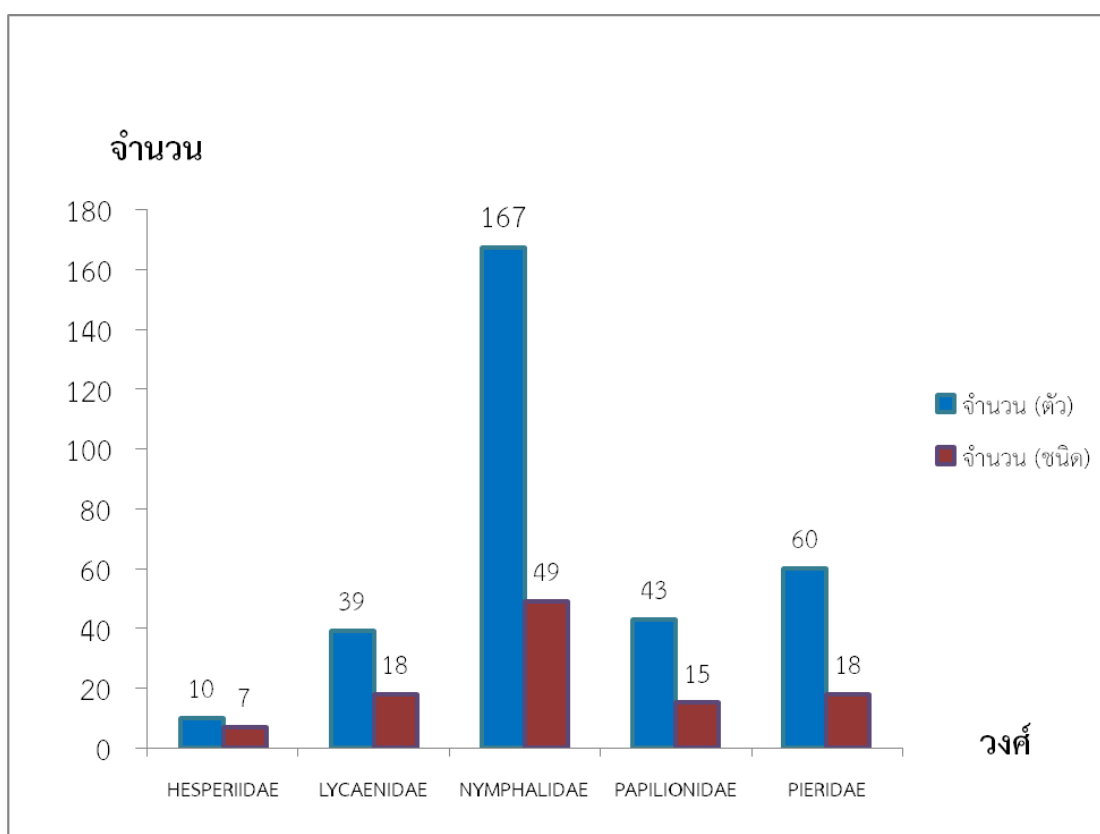
ภาพที่ 10 ภาพ Profile Diagram แสดงโครงสร้างของป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาช้าง

- |                  |               |               |               |                |                |
|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 1.เหียงพรัานางแอ | 15.เม่าเหล็ก  | 29.ไซเซียว    | 43.พญาไม้     | 57.ซีหนอนควาย  | 71.มะมุ่น      |
| 2.พิกุลป่า       | 16.เม่าเหล็ก  | 30.ขนุนนก     | 44.แดงเขา     | 58.ชันรู่จี    | 72.เปล้าเถื่อน |
| 3.ยางปาย         | 17.ซีหนอนควาย | 31.ขवाद       | 45.กระบาก     | 59.มะมุด       | 73.อ้ายบ่าว    |
| 4.มอกมัน         | 18.พิกุลป่า   | 32.ทังใบช่อ   | 46.พิกุลป่า   | 60.มะมุด       | 74.เสม็ดแดง    |
| 5.เม่าเหล็ก      | 19.กะอวม      | 33.กาลน       | 47.ซีหนอนควาย | 61.เสม็ดแดง    | 75.เปล้าเถื่อน |
| 6.ชุมแสง         | 20.ขवाद       | 34.สังเคียด   | 48.เม่าเหล็ก  | 62.อ้ายบ่าว    | 76.ม่วงลาย     |
| 7.ขนุนนก         | 21.ยางปาย     | 35.ยางปาย     | 49.หนอนซีควาย | 63.ช้างน้าว    | 77.พื้นปลา     |
| 8.เม่าเหล็ก      | 22.เม่าเหล็ก  | 36.ขนุนนก     | 50.กระบาก     | 64.นุดตัน      |                |
| 9.เม่าเหล็ก      | 23.แดงเลือดนก | 37.กาลน       | 51.มะมุด      | 65.พลองอินทร์  |                |
| 10.ขนุนนก        | 24.เม่าเหล็ก  | 38.พลองอินทร์ | 52.สะท้อนรอก  | 66.ชันรู่จี    |                |
| 11.ช้างน้าว      | 25.เม่าเหล็ก  | 39.เม่าเหล็ก  | 53.ชันรู่จี   | 67.เปล้าเถื่อน |                |
| 12.เสม็ดแดง      | 26.ช้างน้าว   | 40.เม่าเหล็ก  | 54.ขุนไม้     | 68.ช้างน้าว    |                |
| 13.แดงเขา        | 27.เหียง      | 41.ชงเม่งไ้   | 55.กระดกไ้    | 69.เปล้าเถื่อน |                |

## 4.2 ผลการสำรวจความหลากหลายของแมลง

### 1. การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลางวันในป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง

การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลางวันในป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง จำนวน 4 แปลง ทำการสำรวจในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ผลการสำรวจครั้งนี้ พบผีเสื้อกลางวันทั้งหมด 319 ตัว 107 ชนิด 5 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ผีเสื้อบินเร็ว (Hesperiidae) 10 ตัว 7 ชนิด วงศ์ผีเสื้อน้ำเงิน (Lycaenidae) 39 ตัว 18 ชนิด วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู (Nymphalidae) 167 ตัว 49 ชนิด วงศ์ผีเสื้อหางติ่ง (Papilionidae) 43 ตัว 15 ชนิด วงศ์ผีเสื้อขาวเหลือง (Pieridae) 60 ตัว 18 ชนิด (ภาพที่ 11) ผีเสื้อกลางวันที่พบมากที่สุด ได้แก่ ผีเสื้อดงปีกใส (*Melanocyma faunula faunula*) 31 ตัว รองลงมาคือ ผีเสื้อหางติ่งนางละเวง (*Papilio (Menelaides) memnon agenor*) 19 ตัว และผีเสื้อณรงูเขา (*Eurema simulatrix sarinoides*) 10 ตัว



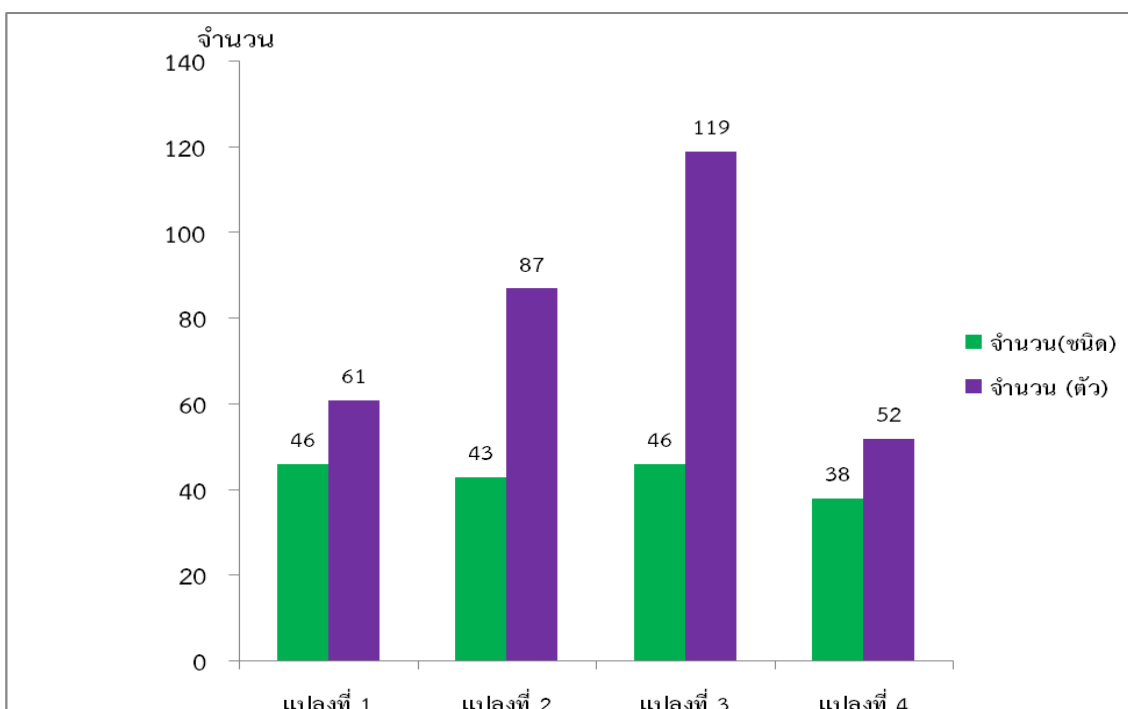
ภาพที่ 11 ผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบจำแนกตามวงศ์

จากผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบทั้งหมด 319 ตัว 107 ชนิด เมื่อจำแนกเป็นรายแปลงทั้ง 2 ฤดูกาลที่สำรวจ พบว่า แปลงที่สำรวจพบผีเสื้อกลางวันมากที่สุด ได้แก่แปลงที่ 3 ที่สำรวจในฤดูฝน สำรวจพบผีเสื้อกลางวันจำนวน 68 ตัว รองลงมาคือ แปลงที่ 3 ที่สำรวจในฤดูร้อน สำรวจพบผีเสื้อกลางวันจำนวน 51 ตัว ส่วนแปลงที่สำรวจพบน้อยที่สุด คือ แปลงที่ 1 ที่สำรวจในฤดูร้อน สำรวจพบผีเสื้อกลางวันจำนวน 19 ตัว แปลงที่สำรวจพบชนิดผีเสื้อกลางวันมากที่สุด ได้แก่แปลงที่ 3 ที่สำรวจในฤดูร้อนสำรวจพบผีเสื้อกลางวันจำนวน 40 ชนิด รองลงมาคือ แปลงที่ 2 ที่สำรวจในฤดูร้อน สำรวจพบผีเสื้อกลางวันจำนวน 33 ชนิด ส่วนแปลงที่สำรวจพบน้อยที่สุดคือ แปลงที่ 1 และ 2 ที่สำรวจในฤดูร้อนและฤดูฝน ตามลำดับ สำรวจพบผีเสื้อกลางวันจำนวน 16 ชนิดเท่ากัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผีเสื้อกลางวันจำแนกตามรายแปลงและฤดูกาลที่สำรวจพบ

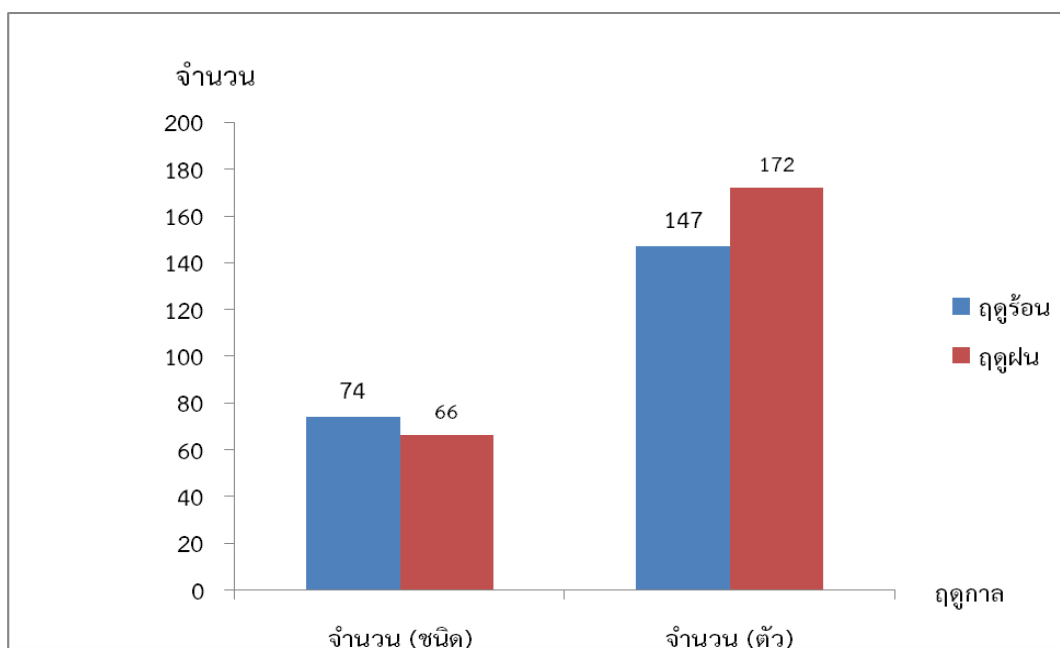
แปลงที่	ฤดูร้อน		ฤดูฝน		รวม	
	จำนวน (ชนิด)	จำนวน (ตัว)	จำนวน (ชนิด)	จำนวน (ตัว)	จำนวน (ชนิด)	จำนวน (ตัว)
1	16	19	30	42	46	61
2	33	50	16	37	43	87
3	40	51	21	68	46	119
4	20	27	23	25	38	52
รวม	74	147	66	172	107	319

การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลางวันเปรียบเทียบในแต่ละแปลงสำรวจ พบชนิดของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในแต่ละแปลงเป็นดังนี้ แปลงที่ 1 จำนวน 46 ชนิด 61 ตัว แปลงที่ 2 จำนวน 43 ชนิด 87 ตัว แปลงที่ 3 จำนวน 46 ชนิด 119 ตัว แปลงที่ 4 จำนวน 38 ชนิด 52 ตัว (ภาพที่ 12)



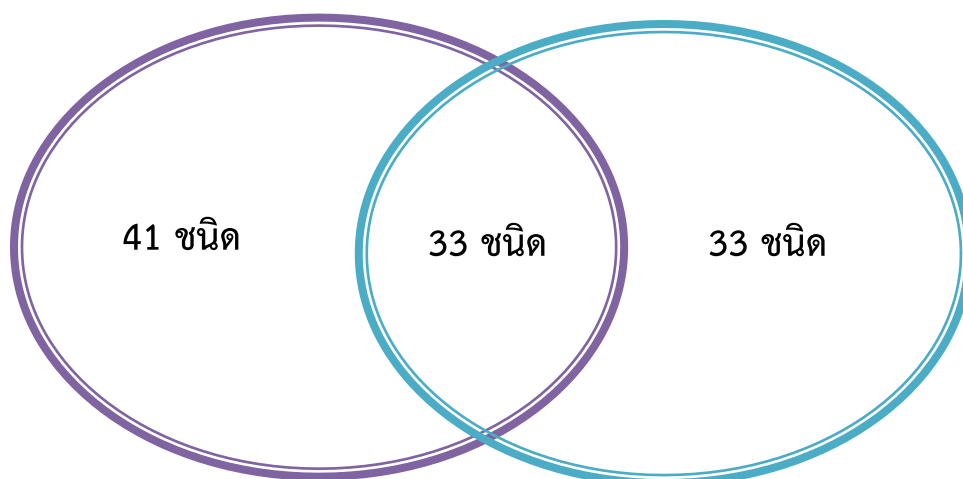
ภาพที่ 12 ฝั่เสื่อกลางวันที่สำรวจพบจำแนกตามรายแปลง

จำนวนชนิดและจำนวนตัวของฝั่เสื่อกลางวันใน 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน ผลการสำรวจฝั่เสื่อกลางวันในฤดูร้อน พบฝั่เสื่อกลางวันจำนวน 74 ชนิด 147 ตัว และในฤดูฝนพบฝั่เสื่อกลางวันจำนวน 66 ชนิด 172 ตัว (ภาพที่ 13 )



**ภาพที่ 13** ฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบจำแนกตามฤดูกาล

เปรียบเทียบข้อมูลฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อน และฤดูฝน โดยใช้แผนภาพ Venn diagram จากชนิดของฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อน 74 ชนิด และในฤดูฝน 66 ชนิด พบว่ามีชนิดของฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบทั้ง 2 ฤดูกาล จำนวน 33 ชนิด พบเฉพาะในฤดูร้อน 41 ชนิด และพบเฉพาะในฤดูฝน 33 ชนิด (ตั้งภาพที่ 14 ) และคำนวณหาค่าความคล้ายคลึงกัน โดยวิธีของ Sorensen (Indices of similarity or Community coefficients) ของทั้ง 2 ฤดูกาล เท่ากับ 47.14%

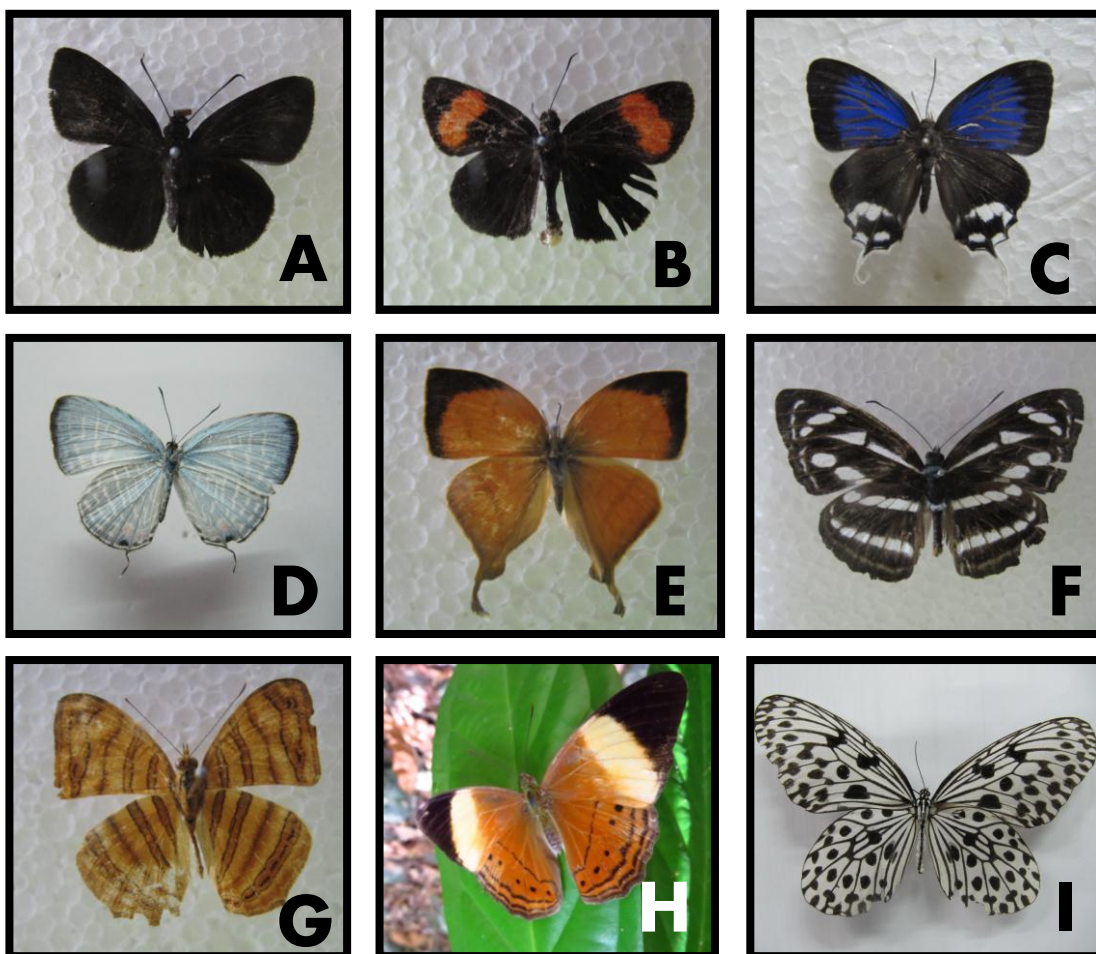


**ภาพที่ 14** แสดงแผนผัง Venn diagram เปรียบเทียบข้อมูลของฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อน และฤดูฝนในสังคมป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

เมื่อนำฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบ มาจำแนกตาม วงศ์ สกุล และชนิด มาจัดทำบัญชีรายชื่อฝีเสื้อกลางวันที่ป่าดิบชื้น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง จำแนกตามฤดูกาลที่สำรวจ พบว่าจากฝีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบเฉพาะในฤดูร้อนเพียงฤดูเดียว ชนิดที่พบมากที่สุด ได้แก่ ฝีเสื้อหนอนใบกุ่มเนโร (*Appias nero figulina* (Butler)) ฝีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่ (*Hebomoia glaucippe aturia* Frustorfer) และ ฝีเสื้อหนอนใบก้อ sp.1 (*Arhopala* sp.1) พบจำนวนเท่ากันคือ 5 ตัว ส่วนที่สำรวจ

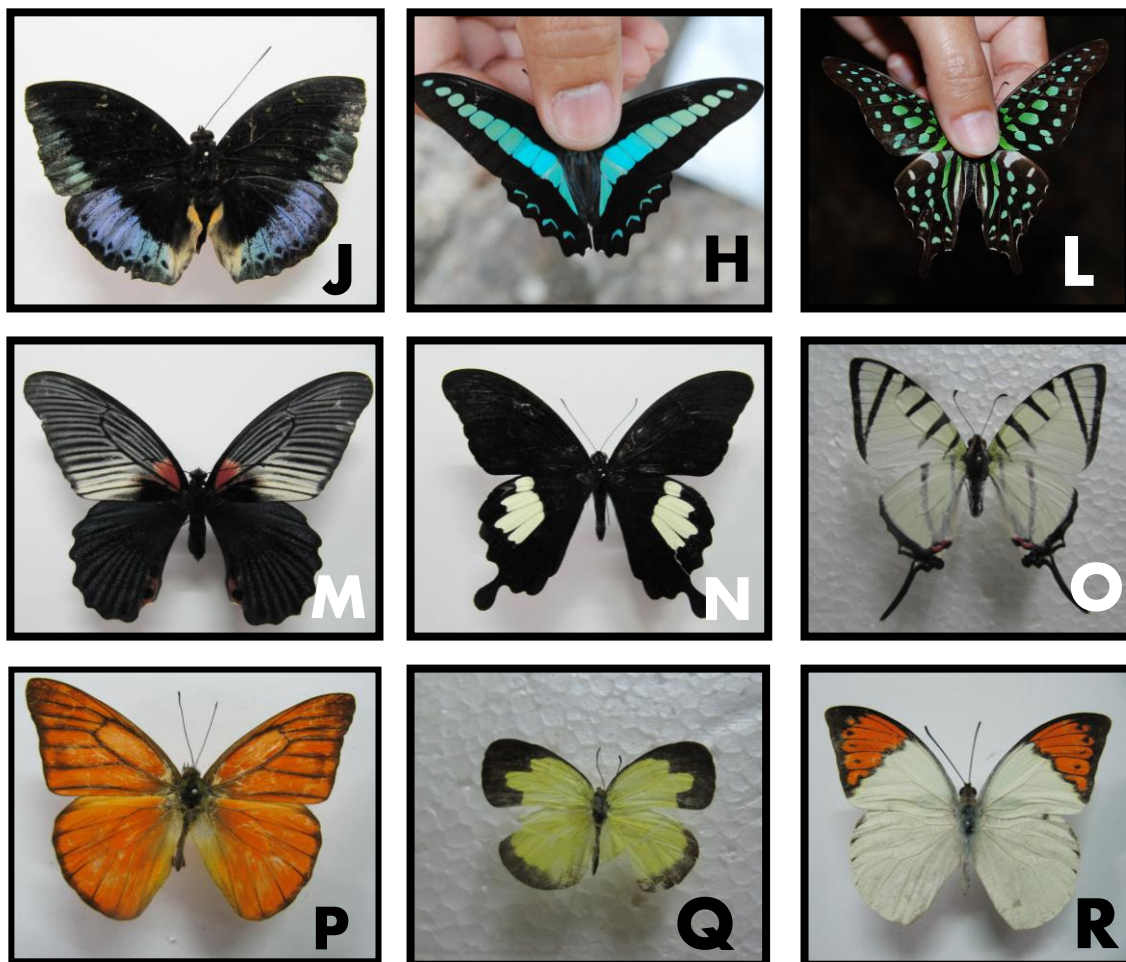


พบเฉพาะในฤดูฝนเพียงฤดูเดียว ชนิดที่พบมากที่สุด ได้แก่ ผีเสื้อลายเสือเหลือง พบจำนวน 7 ตัว  
(*Parantica aspasia aspasia*) (Fabricius) รองลงมา ผีเสื้อป่าขีดเรียว (*Faunis gracilis* (Butler))  
พบ 5 ตัว (ตารางที่ 3)



ภาพชุดที่ 2 ตัวอย่างผีเสื้อกลางวันที่สำคัญพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาซัง

วงศ์ *Hesperiidae* (A-B) A. นิลกายสีตาล *Ancistroides nigrita* ; B. ผีเสื้อคาคัดแสดแถบกว้างยาว *Koruthailos sindu sindu* ; วงศ์ *Lycaenidae* (C-E) C. ผีเสื้อหนอนกลอยสีฟ้า *Drina maneia* ; D. ผีเสื้อฟ้าวารสีต่างฤดู *Jamides celeno aelianus* ; E. ผีเสื้อแสดหางยาว *Loxura atymnus atymnus* ; วงศ์ *Nymphalidae* (F-I) F. ผีเสื้อจำจูดขีด *Athyma kanwaa* ; G. ผีเสื้อแผ่นที่แดงลายหยัก *Chersonesia rahria rahria* ; H. ผีเสื้อสีอิฐแถบเหลือง *Cirrochroa orissa orissa* ; I. ผีเสื้อร้อนลมมลายู *Idea hypermnestra linteata*



ภาพชุดที่ 2 (ต่อ)

วงศ์ Nymphalidae (J-K) J. ผีเสื้ออำซตุคปลายหนวดดำ *Lexias dirtea merguia* ; วงศ์ Papilionidae (K-R) K. ผีเสื้อสะพายฟ้า *Graphium sarpedon sarpedon* ; L. ผีเสื้อหนอนจำปี ธรรมดา *Graphium agamemnon sgamemnon* ; M. ผีเสื้อหางติ่งนางระเวง *Papilio memnon agenor* ; N. ผีเสื้อหางติ่งชะอ้อน *Papilio nephelus annulus* ; O. ผีเสื้อหางดาบใหญ่ *Pathysa antiphates itamputi* ; วงศ์ Pieridae (P-R) P. ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเนโร *Appias nero figulina* ; Q. ผีเสื้อแฉกรแอนเดอร์สัน *Eurema andersoni andersoni* ; R. ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่ *Hebomoia glaucippe aturia*

ตารางที่ 3 บัญชีรายชื่อผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
1	Hesperiidae 1	-	Hesperiidae	-	1
2	Hesperiidae 2	-	Hesperiidae	-	1
3	ผีเสื้อนิลกายสีตาล	<i>Ancistroides nigrita</i>	Hesperiidae	4	-
4	ผีเสื้อคาคัดแสดแถบกว้างยาว	<i>Koruthaialos sindu sindu</i>	Hesperiidae	1	-
5	ผีเสื้อนิลวรรณปีกแถบยาว	<i>Notocrypta curvifascia corinda</i>	Hesperiidae	-	1
6	ผีเสื้อนิลวรรณธรรมดา	<i>N. paralyos varians</i>	Hesperiidae	1	-
7	ผีเสื้อจุดเหลี่ยม sp.	<i>Thoressa sp.1</i>	Hesperiidae	-	1
8	ผีเสื้อกระด่าธรรมดา	<i>Allotinus horsfieldi nessus</i>	Lycaenidae	-	1
9	ผีเสื้อกระด่าปากซีใต้	<i>A. sarastes</i>	Lycaenidae	1	-
10	ผีเสื้อฟ้าไม้ก่องกระชวย	<i>Arhopala democritus lycaenaria</i> (C. & R. Felder)	Lycaenidae	-	2
11	ผีเสื้อฟ้าไม้ก่อมดเลี้ยง	<i>A. pseudocentaurus nakula</i> (C.& R. Felder)	Lycaenidae	-	2
12	ผีเสื้อฟ้าไม้ก่อง	<i>A. sp. 1</i>	Lycaenidae	-	5
13	ผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา	<i>Castalius rosimon rosimon</i>	Lycaenidae	1	-
14	ผีเสื้อหนอนพุทราแถบฟ้า	<i>Discolamp ethion thalimar</i> Fruhstorfer	Lycaenidae	1	-
15	ผีเสื้อหนอนกลอยสีฟ้า	<i>Drina maneia</i>	Lycaenidae	1	-

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
16	ผีเสื้อแต้มแสดธรรมดา	<i>Drupadia ravindra boisduvalii</i> Moore	Lycaenidae	2	1
17	ผีเสื้อฟ้าวาวอับดุล	<i>Jamides Abdul Abdul</i> (Distant)	Lycaenidae	-	1
18	ผีเสื้อฟ้าวาวสีต่างฤดู	<i>J. celeno aelianus</i> (Fabricius)	Lycaenidae	5	3
19	ผีเสื้อฟ้าวาวสีต่างฤดู	<i>J. celeno celeno</i> (Cramer)	Lycaenidae	-	1
20	ผีเสื้อฟ้าวาว	<i>J. sp. 1</i>	Lycaenidae	1	-
21	ผีเสื้อฟ้าวาว sp.	<i>J. sp.2</i>	Lycaenidae	-	1
22	ผีเสื้อแสดหางยาว	<i>Loxura atymnus atymnus</i>	Lycaenidae	1	-
23	ผีเสื้อชาดจุดขาวมลายู	<i>Paralaxita damajanti damajanti</i>	Lycaenidae	1	-
24	ผีเสื้อชาดจุดขาวธรรมดา	<i>P. telesia lyclene</i> (de Niceville)	Lycaenidae	5	2
25	ผีเสื้อดำจุดขอบ	<i>Pithecops corvus correctus</i>	Lycaenidae	1	-
26	ผีเสื้อจำจุดขีด	<i>Athyma (Tatisia) kanwa</i>	Nymphalidae	1	-
27	ผีเสื้อมาคีใหญ่	<i>Bassarona dunya dunya</i> (Doubleday)	Nymphalidae	5	2
28	ผีเสื้อกะทกรกธรรมดา	<i>Cethosia cyane euanthes</i> Fruhstorfer	Nymphalidae	-	1
29	ผีเสื้อแผนกที่แดงลายหยัก	<i>Chersonesia rahria rahria</i>	Nymphalidae	2	-
30	ผีเสื้อแผนกที่แดงธรรมดา	<i>C. risa risa</i> (Doubleday)	Nymphalidae	2	2
31	ผีเสื้อสีอิฐแถบเหลือง	<i>Cirrochroa orissa orissa</i>	Nymphalidae	-	3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
32	ผีเสื้อสีอิฐเล็ก	<i>C. surya siamensis</i> Fruhstorfer	Nymphalidae	-	1
33	ผีเสื้อสีอิฐธรรมดา	<i>C. tyche rotundata</i> Butler	Nymphalidae	-	1
34	ผีเสื้อตาแมวแถบตรง(ตาแมวมลายู)	<i>Coelites epiminthia epiminthia</i> Westwood	Nymphalidae	1	-
35	ผีเสื้อลายขี้เมียง	<i>Cupha erymanthis erymanthis</i> (Drury)	Nymphalidae	2	2
36	ผีเสื้อไพลยธรรมดา	<i>Discophora sondaicazal</i> Westwood	Nymphalidae	-	1
37	ผีเสื้อจรกาเมียลาย	<i>Euploea mulciber mulciber</i>	Nymphalidae	1	2
38	ผีเสื้อจรกาดำขาว	<i>E. radamanthus radamanthus</i>	Nymphalidae	1	-
39	ผีเสื้อจรกาแคะ	<i>E. tulliolus ledereri</i>	Nymphalidae	2	-
40	ผีเสื้อป่าสีตาลไหม้	<i>Faunis canens arcesilas</i> Stichel	Nymphalidae	-	1
41	ผีเสื้อป่าขีดเรียว	<i>F. gracilis</i> (Butler)	Nymphalidae	5	-
42	ผีเสื้อปีกไข่ใหญ่	<i>Hypolimnas bolina jacintha</i> (Drury)	Nymphalidae	3	4
43	ผีเสื้อร้อนลมมลายู	<i>Idea hypermnestra linteata</i> (Butler)	Nymphalidae	1	1
44	ผีเสื้อร้อนลมสีขี้เถ้า	<i>I. stollis logani</i> (Moore)	Nymphalidae	1	-
45	ผีเสื้อลายเสือฟ้าสีคล้ำ	<i>Ideopsis (Radena) vulgaris contigua</i> Talbot	Nymphalidae	-	1
46	ผีเสื้อแพนชิมยูรา	<i>Junonia almana javana</i>	Nymphalidae	1	-
47	ผีเสื้อแพนซีเทา	<i>J. atlites atlites</i> (Linnaeus)	Nymphalidae	1	1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
48	ผีเสื้อแพนซีตาลไหม้	<i>J. iphita hersfieldi</i> Moore	Nymphalidae	2	3
49	ผีเสื้อสะพายขาวปีกโค้ง	<i>Lebadea martha malayana</i> Fruhstorfer	Nymphalidae	5	2
50	ผีเสื้ออ้าชดุดปลายหนวดดำ	<i>Lexias dirtea merguia</i> (Tytler)	Nymphalidae	5	4
51	ผีเสื้ออ้าชดุดธรรมดา	<i>L. pardalis dirleana</i> (Corbet)	Nymphalidae	1	2
52	ผีเสื้อสายัณห์สีตาลธรรมดา	<i>Melanitis leda leda</i> (Linnaeus)	Nymphalidae	-	1
53	ผีเสื้อดงปีกใส	<i>Melanocyma faunala faunula</i> (Westwood)	Nymphalidae	28	3
54	ผีเสื้อตาลพุ่มน้อย	<i>Mycalesis janardana sagittigera</i>	Nymphalidae	1	-
55	ผีเสื้อตาลพุ่มธรรมดา	<i>M. perseus cepheus</i>	Nymphalidae	1	-
56	ผีเสื้อตาลพุ่มธรรมดา	<i>M. perseus tabitha</i>	Nymphalidae	2	-
57	ผีเสื้อแถบข้างขาวมลายู	<i>Neorina lowii neophyta</i> (Fruhstorfer)	Nymphalidae	1	2
58	ผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	<i>Neptis hylas kamarupa</i> Moore	Nymphalidae	-	1
59	ผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	<i>N. hylas papaja</i> Moore	Nymphalidae	-	1
60	ผีเสื้อกะลาสีพม่า	<i>N. leucoporoscesina</i>	Nymphalidae	1	-
61	ผีเสื้อกะลาสีสีมัจจุตเหลิยม	<i>N. omeroda omeroda</i>	Nymphalidae	-	1
62	ผีเสื้อลายเสือเหลือง	<i>Parantica aspasia aspasia</i> (Fabricius)	Nymphalidae	7	-
63	ผีเสื้อวงแหวนมลายู	<i>Ragadia makuta siponta</i> Fruhstorfer	Nymphalidae	7	1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
64	ผีเสื้อเคาท์มลายู	<i>Tanaecia (Cynitia) godartii asoka</i> (C. & R. Felder)	Nymphalidae	-	2
65	ผีเสื้อบารอนฮอสฟิลด์	<i>T. (Cynitia) iapis puseda</i> (Moore)	Nymphalidae	4	4
66	ผีเสื้อไวท์เคาท์ขอบฟ้า	<i>T. julii bougainvillei</i> (Corbet)	Nymphalidae	-	1
67	ผีเสื้อไวส์เคาท์มลายู	<i>T. pelea pelea</i> (Fabricius)	Nymphalidae	1	1
68	ผีเสื้ออะซีเรียนเล็ก	<i>Terinos terpander robertsia</i> Butler	Nymphalidae	1	5
69	ผีเสื้อดาราไพโรสึคล้ำ	<i>Thaumantis klugius lucipor</i> Westwood	Nymphalidae	1	1
70	ผีเสื้อเจ้าป่าปีกฟู	<i>Thauria aliris pseudaliris</i> Butler	Nymphalidae	-	1
71	ผีเสื้อตาลแถบเหลือง	<i>Xanthotaenia busiris busiris</i> Westwood	Nymphalidae	1	3
72	ผีเสื้อสีตาลจุดตาห้าธรรมดา	<i>Ypthima baldus</i>	Nymphalidae	1	-
73	ผีเสื้อสีตาลจุดตาห้ามาเลย์	<i>Y. nebulosa</i> Aoki & Uemura	Nymphalidae	2	3
74	ผีเสื้อพระเสาร์ใหญ่	<i>Zeuxidia aurelius aurelius</i>	Nymphalidae	-	1
75	ผีเสื้อหนอนจำปีธรรมดา	<i>Graphium agamemnon agamemnon</i> (Linnaeus)	Papilionidae	-	2
76	ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแยก	<i>G. doson axion</i>	Papilionidae	1	
77	ผีเสื้อหนอนจำปีจุดแยก	<i>G. doson evemonides</i>	Papilionidae	-	1
78	ผีเสื้อสะพายฟ้า	<i>G. sarpedon sarpedon</i> (Linnaeus)	Papilionidae	-	3
79	ผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู	<i>Pachliopta aristolochiae goniopeltis</i> (Rothschild)	Papilionidae	1	1



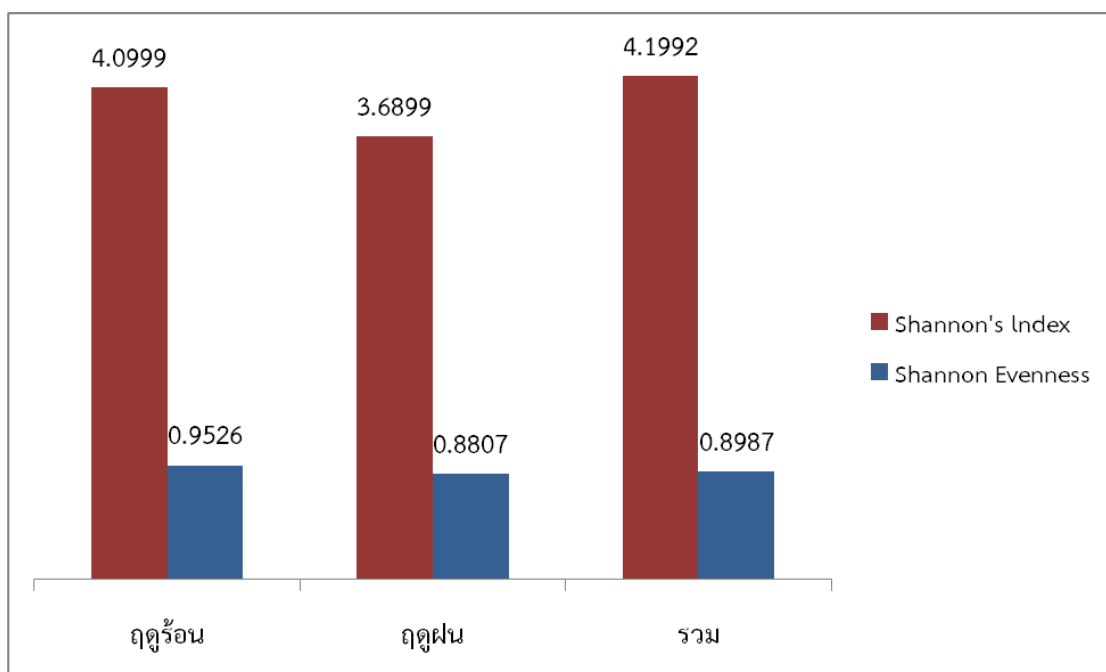
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
80	ผีเสื้อหางติ่งนางระเวง	<i>Papilio memnon agenor</i> Linnaeus	Papilionidae	12	7
81	ผีเสื้อหางติ่งสะพายเขียว	<i>P. (Achillides) palinurus palinurus</i> Fabricius	Papilionidae	-	1
82	ผีเสื้อหางติ่งชะอ้อน	<i>P. (Menelaides) nephelus annulus</i> Pendlebury	Papilionidae	3	1
83	ผีเสื้อหางติ่งธรรมดา	<i>P. polytes romulus</i>	Papilionidae	2	-
84	ผีเสื้อม้าลายมลายู	<i>Paranticopsis delessertii delessertii</i> (Guerin-Meneville)	Papilionidae	1	-
85	ผีเสื้อม้าลายธรรมดา	<i>P. macareus perakensis</i> (Fruhstorfer)	Papilionidae	-	1
86	ผีเสื้อม้าลายเซลล์ทีบ	<i>P. ramaceus pendleburyi</i> (Corbet)	Papilionidae	-	1
87	ผีเสื้อหางดาบภูเขา	<i>Pathysa agetes iponus</i>	Papilionidae	1	-
88	ผีเสื้อหางดาบใหญ่	<i>P. antiphates itamputi</i>	Papilionidae	-	3
89	ผีเสื้อหางดาบใหญ่	<i>P. antiphates pompilius</i> (Fabricius)	Papilionidae	-	1
90	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเนโร	<i>Appias nero galba</i> (Wallace)	Pieridae	-	3
91	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มธรรมดา	<i>A. albina albina</i> (Boisduval)	Pieridae	-	2
92	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเนโร	<i>A. nero figulina</i> (Butler)	Pieridae	-	5
93	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มเส้นดำ	<i>A. olferna olferna</i>	Pieridae	2	-
94	ผีเสื้อหนอนคูนธรรมดา	<i>Catopsilia pomona pomona</i>	Pieridae	1	-
95	ผีเสื้อเหลืองสยามธรรมดา	<i>Cepora indith malaya</i> (Fruhstorfer)	Pieridae	-	1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

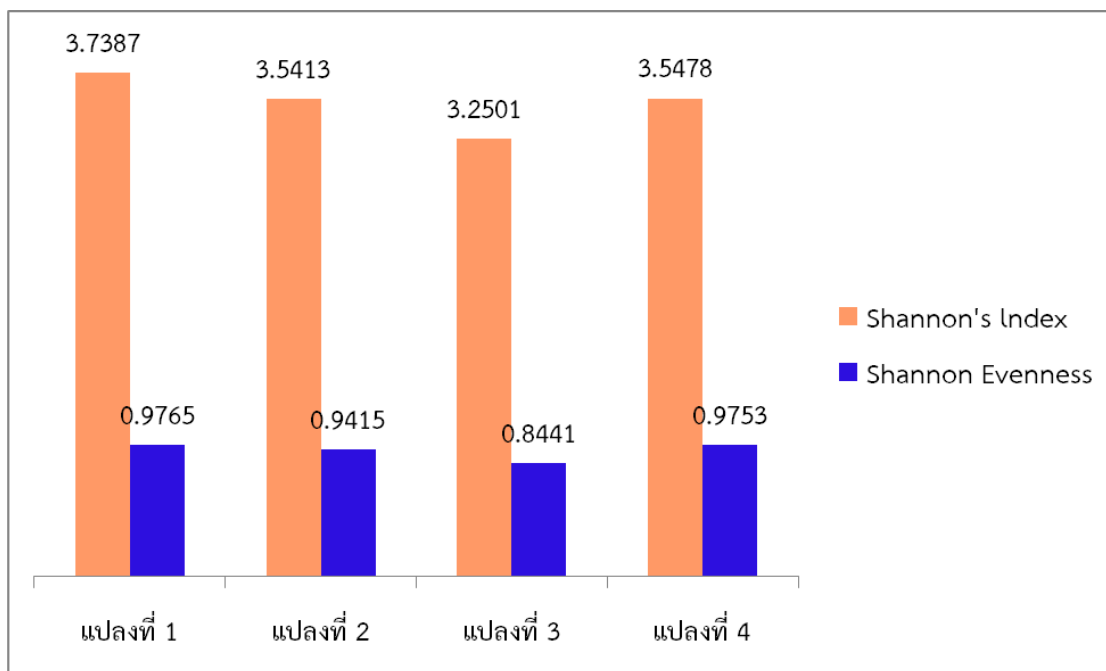
ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
96	ผีเสื้อแอมแอนเดอร์สัน	<i>Eurema andersoni andersoni</i>	Pieridae	2	-
97	ผีเสื้อแอมสามจุด	<i>E. blanda blanda</i> (Shirozu&Yata)	Pieridae	2	1
98	ผีเสื้อแอมธรรมดา	<i>E. hecabe hecabe</i> (Moore)	Pieridae	2	3
99	ผีเสื้อแอมสารี	<i>E. sari sodalis</i> (Moore)	Pieridae	2	1
100	ผีเสื้อแอมรุเขา	<i>E. simulatrix sarinoides</i> ( Fruhstorfer )	Pieridae	5	5
101	ผีเสื้อแอมรุเขา	<i>E. simulatrix tecmessa</i> (de Niceville)	Pieridae	1	2
102	ผีเสื้อแอมรอยดไม้	<i>Gandaca harina distanti</i> Fruhstorfer	Pieridae	-	1
103	ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่	<i>Hebomoia glaucippe aturia</i> Frustorfer	Pieridae	-	5
104	ผีเสื้อขาวแคะ	<i>Leptosia nina malayana</i> (Fruhstorfer)	Pieridae	4	5
105	ผีเสื้อฟ้าเมียเลียนธรรมดา	<i>Pareronia anais anais</i>	Pieridae	2	1
106	ผีเสื้อฟ้าเมียเลียนมลายู	<i>P. valeria lutescens</i>	Pieridae	1	-
107	ผีเสื้อหนอนใบกุ่มมลายู	<i>Saletara panda distanti</i> (Butler)	Pieridae	-	1
รวม				172	147

เมื่อนำจำนวนตัวและจำนวนชนิดของผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบมาคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ตามสูตรของ Shannon - Wiener Index ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอตามสูตรของ Shannon Evenness ( $J'$ ) ในฤดูร้อนรวมทั้ง 4 แปลง มีค่าเท่ากับ 4.0999 และ 0.9526 ตามลำดับ ในฤดูฝน มีค่าเท่ากับ 3.6899 และ 0.8807 ตามลำดับ และเมื่อรวมทั้งสองฤดู มีค่าเท่ากับ 4.1992 และ 0.8987 ตามลำดับ (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ ( $J'$ ) ของผีเสื้อกลางวัน ที่สำรวจพบในฤดูร้อนและฤดูฝน

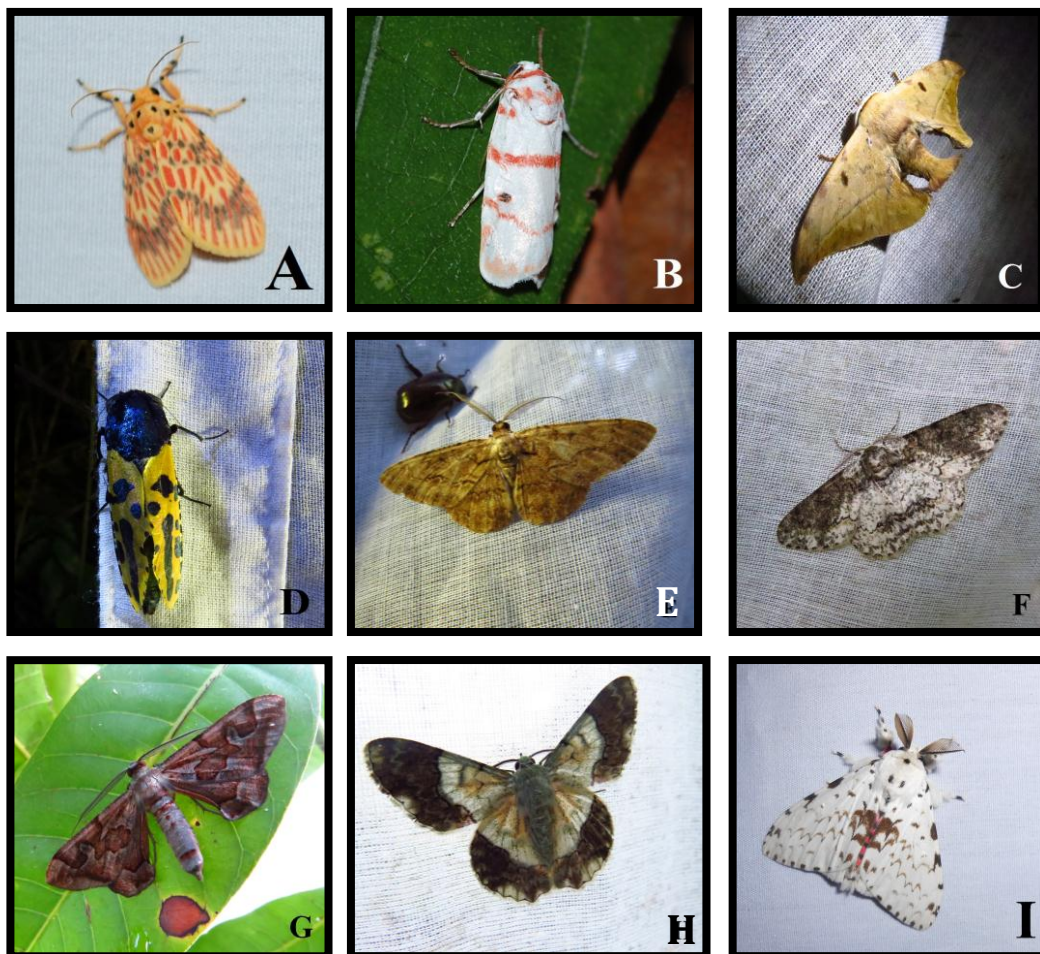
ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ ( $J'$ ) จำแนกตามรายแปลง พบว่า แปลงที่ 1 เท่ากับ 3.7387 และ 0.9765 ตามลำดับ แปลงที่ 2 เท่ากับ 3.5413 และ 0.9415 ตามลำดับ แปลงที่ 3 เท่ากับ 3.2501 และ 0.8441 ตามลำดับ แปลงที่ 4 เท่ากับ 3.5478 และ 0.9753 ตามลำดับ (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ ( $J'$ ) ของผีเสื้อกลางวัน  
ที่พบจำแนกตามรายแปลง

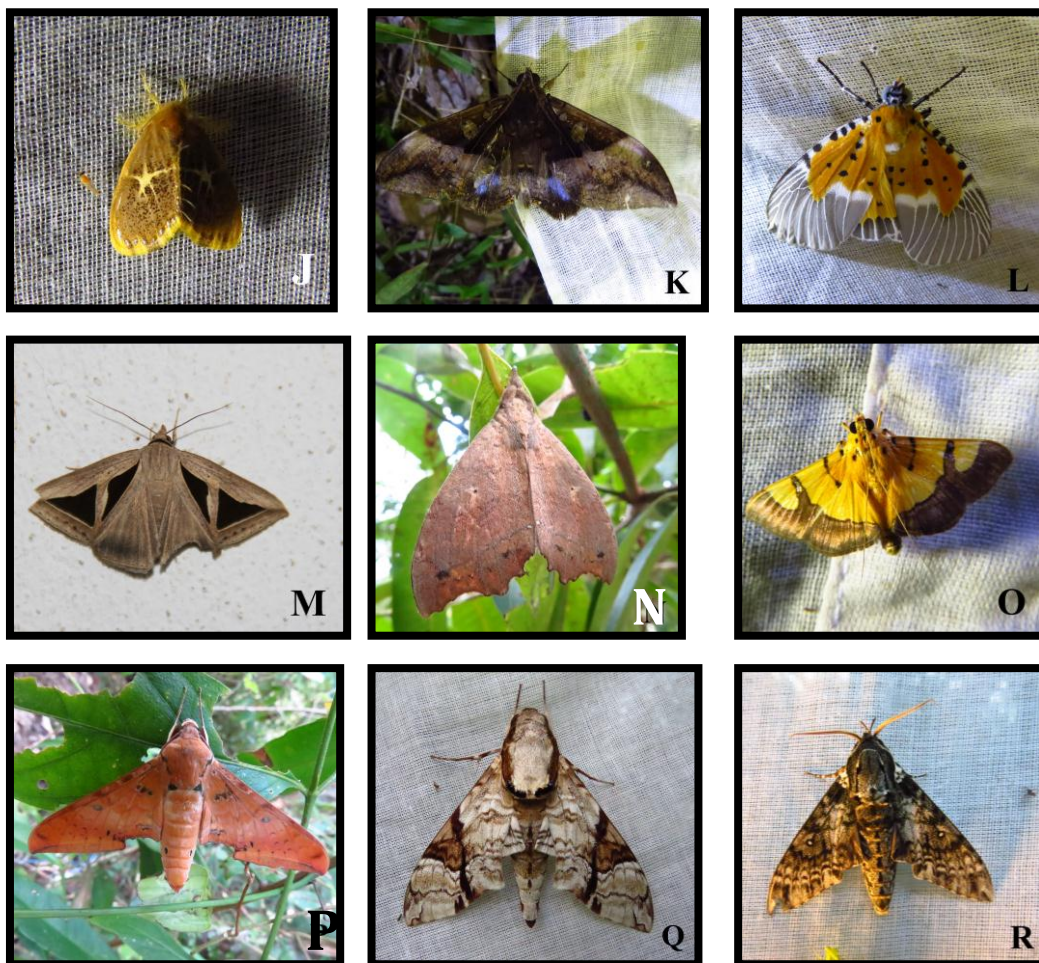
## 2. การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืนในสังคมป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง

การศึกษาความหลากหลายของผีเสื้อกลางคืนในป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง จำนวน 4 แปลง ทำการสำรวจในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ผลการสำรวจครั้งนี้ พบผีเสื้อกลางคืนทั้งหมด 201 ตัว 121 ชนิด 13 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ผีเสื้อลายเสือ (Arctiidae) 21 ตัว 10 ชนิด วงศ์ผีเสื้อ (Bombycidae) 4 ตัว 3 ชนิด วงศ์ผีเสื้อ (Cossidae) 1 ตัว 1 ชนิด วงศ์ผีเสื้อ (Crambidae) 34 ตัว 1 ชนิด วงศ์ผีเสื้อ (Drepanidae) 1 ตัว 1 ชนิด วงศ์ผีเสื้อหนอนคืบ (Geometridae) 71 ตัว 51 ชนิด วงศ์ผีเสื้อหางเหลือ (Lymantriidae) 20 ตัว 11 ชนิด วงศ์ผีเสื้อหนอนกระทู้ (Noctuidae) 29 ตัว 24 ชนิด วงศ์ผีเสื้อหนอนมั่งกร (Notodontidae) 5 ตัว 4 ชนิด วงศ์ผีเสื้อหนอนกอ (Pyralidae) 4 ตัว 4 ชนิด วงศ์ผีเสื้อเหยี่ยว (Sphingidae) 9 ตัว 9 ชนิด วงศ์ผีเสื้อ (Uraniidae) 1 ตัว 1 ชนิด วงศ์ผีเสื้อ (Zygaenidae) 1 ตัว 1 ชนิด ผีเสื้อกลางคืนที่พบมากที่สุด ได้แก่ มอทริ้วหนอนจิว (*Eristena* sp.1) พบจำนวน 34 ตัว



ภาพชุดที่ 3 ตัวอย่างผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

วงศ์ Arctiidae (A-B) A. มอหลายสีเหลืองแดงอิฐ *Barsine orientalis* ; B. มอซีแต่ม-  
จุดเดียว *Cyana peromata* ; วงศ์ Bombycidae (C) C. *Mustilia hepatica* ; วงศ์ Cossidae  
(D) D. มอเจาะไม้ส้มเล็ก *Xyleutes mineus* ; วงศ์ Geometridae (E-H) E. *Boarmia costaria* ;  
F. ผีเสื้อหนอนคืบเปลือกไม้ลายคลื่น *Cleora determinata* ; G. มอหนอน-คืบลายเมฆ  
*Hypochrosis binexata* ; H. ผีเสื้อปีกกาเสาเส้นโค้ง *Pingasa ruginaria* ; วงศ์ Lymantriidae (I)  
I. มอหลายแมนขาวท้องชมพู *Lymantria* sp.1



ภาพชุดที่ 3 (ต่อ)

วงศ์ Lymantriidae (J) J. Lymantriidae 1 ; วงศ์ Noctuidae (K-M) K. มอทนอนน-  
 กระทุ้ฟ้าขาว *Ischyja inferna* ; L. มอทลายเสื่อแถบใหญ่ *Peridrome subfascia* ; M. มอทลาย-  
 เหลี่ยมผ้าเล็ก *Trigonodes hyppasia* ; วงศ์ Notodontidae (N) N. มอทโล่จุดตาดำ  
*Gangarides vardena* ; วงศ์ Pyralidae (O) O. Pyralidae 1 ; วงศ์ Sphingidae (P-R) P. มอท-  
 เขี้ยวหน้าตาลนายมัวร์ *Ambulyx moorei* ; Q. มอทเขี้ยวลายพราง *Megacorma obliqua* ;  
 R. มอทเขี้ยว Sphingidae 1

ตารางที่ 4 บัญชีรายชื่อผีเสื้อกลางคืนที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
1	ผีเสื้อหญ้า	<i>Anata</i> sp. 1	Arctiidae	1	-
2	-	<i>Asura</i> sp.1	Arctiidae	1	-
3	มอทลายเสื้อเหลืองแดงอิฐ	<i>Barsine orientalis</i>	Arctiidae	2	-
4	-	<i>B.</i> sp.1	Arctiidae	-	1
5	ผีเสื้อมอทลายเสื้อครีมท้องเหลือง	<i>Cretonotos transiens</i>	Arctiidae	4	6
6	มอทซีแต่มจุดเดียว	<i>Cyana perornate</i>	Arctiidae	-	1
7	Arctiidae 1	-	Arctiidae	1	-
8	Arctiidae 2	-	Arctiidae	1	-
9	Arctiidae 3	-	Arctiidae	1	-
10	Arctiidae 4	-	Arctiidae	1	1
11	-	<i>Mustilia hepatica</i>	Bombycidae	-	1
12	Bombycidae 1	-	Bombycidae	-	1
13	Bombycidae 2	-	Bombycidae	-	2
14	มอทเจาะไม้ส้มเล็ก	<i>Xyleutes mineus</i>	Cossidae	-	1
15	มอทริ้วหนอนจิ๋ว	<i>Eristena</i> sp.1	Crambidae	-	34



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
16	-	<i>Canucha specularis</i>	Drepanidae	-	1
17	มอทเปลือกไม้แต้มจุด	<i>Biston inouei</i>	Geometridae	2	4
18	ผีเสื้อหนอนคืบ	<i>Boarmia costaria</i>	Geometridae	-	1
19	ผีเสื้อหนอนคืบ	<i>B. subdetractaria</i>	Geometridae	-	1
20	ผีเสื้อหนอนคืบ	<i>B. uoptilaria</i>	Geometridae	-	1
21	ผีเสื้อหนอนคืบเปลือกไม้ลายคลื่น	<i>Cleora determinata</i>	Geometridae	-	2
22	มอทเปลือกไม้ลายเลื่อน	<i>C. pupillata</i>	Geometridae	-	1
23	ผีเสื้อหนอนคืบ	<i>C. tenebrata</i>	Geometridae	-	1
24	มอทเปลือกไม้	<i>C. sp.1</i>	Geometridae	-	1
25	มอทเปลือกไม้	<i>C. sp.2</i>	Geometridae	-	1
26	มอทเปลือกไม้	<i>C. sp.3</i>	Geometridae	-	1
27	ผีเสื้อหนอนคืบ	<i>Eumelea sp. 1</i>	Geometridae	-	1
28	มอทหนอนคืบลายเมฆ	<i>Hypochrosis binexata</i>	Geometridae	-	1
29	-	<i>Krananda sp.</i>	Geometridae	-	1
30	มอทราบปีกแหลม	<i>Micronia aculeata</i>	Geometridae	2	-
31	-	<i>Omiza sp. 1</i>	Geometridae	-	2

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
32	มอทหนอนคืบเขียวลำไย	<i>Pelagodes falsaria</i>	Geometridae	2	2
33	มอทปิงกาสา	<i>Pingasa chlora</i>	Geometridae	-	1
34	ผีเสื้อปิงกาสาเส้นโค้ง	<i>P. ruginaria</i>	Geometridae	-	1
35	มอทแต่มีสีมาเลย์	<i>Plutodes malaysiana</i>	Geometridae	-	1
36	มอทหนอนคืบขาวจุดตาใหญ่	<i>Problepsis crassinotata</i>	Geometridae	1	-
37	ผีเสื้อหนอนคืบ	<i>Zamarada denticulata</i>	Geometridae	1	1
38	Geometridae 1	-	Geometridae	1	-
39	Geometridae 2	-	Geometridae	1	-
40	Geometridae 3	-	Geometridae	1	-
41	Geometridae 4	-	Geometridae	-	1
42	Geometridae 5	-	Geometridae	-	2
43	Geometridae 6	-	Geometridae	-	2
44	Geometridae 7	-	Geometridae	-	2
45	Geometridae 8	-	Geometridae	-	1
46	Geometridae 9	-	Geometridae	-	2
47	Geometridae10	-	Geometridae	-	4

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
48	Geometridae 11	-	Geometridae	-	1
49	Geometridae 12	-	Geometridae	-	1
50	Geometridae 13	-	Geometridae	-	1
51	Geometridae 14	-	Geometridae	-	1
52	Geometridae 15	-	Geometridae	-	1
53	Geometridae 16	-	Geometridae	-	1
54	Geometridae 17	-	Geometridae	-	1
55	Geometridae 18	-	Geometridae	-	1
56	Geometridae 19	-	Geometridae	-	2
57	Geometridae 20	-	Geometridae	-	1
58	Geometridae 21	-	Geometridae	-	1
59	Geometridae 22	-	Geometridae	-	1
60	Geometridae 23	-	Geometridae	-	1
61	Geometridae 24	-	Geometridae	-	1
62	Geometridae 25	-	Geometridae	-	1
63	Geometridae 26	-	Geometridae	-	1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
64	Geometridae 27	-	Geometridae	-	1
65	Geometridae 28	-	Geometridae	-	1
66	Geometridae 29	-	Geometridae	-	1
67	Geometridae 30	-	Geometridae	-	1
68	-	<i>Calliteara cerigoides</i>	Lymantriidae	1	-
69	มอทลายแมนขาวท้องชมพู	<i>Lymantria</i> sp.1	Lymantriidae	1	2
70	มอทลายแมนขาวท้องชมพู	<i>L.</i> sp.2	Lymantriidae	-	1
71	Lymantriidae 1	-	Lymantriidae	1	-
72	Lymantriidae 2	-	Lymantriidae	-	1
73	Lymantriidae 3	-	Lymantriidae	-	1
74	Lymantriidae 4	-	Lymantriidae	-	4
75	Lymantriidae 5	-	Lymantriidae	-	2
76	Lymantriidae 6	-	Lymantriidae	-	2
77	Lymantriidae 7	-	Lymantriidae	-	3
78	Lymantriidae 8	-	Lymantriidae	-	1
79	มอทเปลือกไม้ปีกยาว	<i>Anisoneura aluco</i>	Noctuidae	-	1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
80	ผีเสื้อมะเดื่อจุดขาว	<i>Asota caricae</i>	Noctuidae	-	1
81	-	<i>Claterna cydonia</i> (Cramer)	Noctuidae	-	1
82	มอทปีกมมจุดตาใส	<i>Episparis exprimens</i>	Noctuidae	1	-
83	-	<i>Goniophila excavata</i> (Swinhoe)	Noctuidae	-	1
84	มอทหนอหระตู้ฟ้าวาว	<i>Ischyja inferna</i>	Noctuidae	-	1
85	ผีเสื้อลายเสือไร่แถบ	<i>Neochera inops</i>	Noctuidae	-	1
86	มอทลายเสือแถบใหญ่	<i>Peridrome subfascia</i>	Noctuidae	-	2
87	-	<i>Tamba cosmoloma</i> Prout	Noctuidae	-	1
88	มอทสร้อยอินทนิททองส้ม	<i>Tinolius eburneigutta</i>	Noctuidae	1	-
89	มอทลายเหลี่ยมผ่าเล็ก	<i>Trigonodes hyppasia</i>	Noctuidae	1	-
90	Noctuidae 1	-	Noctuidae	1	-
91	noctuidae 2	-	Noctuidae	1	-
92	Noctuidae 3	-	Noctuidae	1	-
93	Noctuidae 4	-	Noctuidae	-	3
94	Noctuidae 5	-	Noctuidae	-	2
95	Noctuidae 6	-	Noctuidae	-	1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
96	Noctuidae 7	-	Noctuidae	-	1
97	Noctuidae 8	-	Noctuidae	-	1
98	Noctuidae 9	-	Noctuidae	-	2
99	Noctuidae 10	-	Noctuidae	-	1
100	Noctuidae 11	-	Noctuidae	-	1
101	Noctuidae 12	-	Noctuidae	-	1
102	Noctuidae 13	-	Noctuidae	-	1
103	มอทไล่จุดดำดำ	<i>Gangarides vardena</i>	Notodontidae	-	2
104	มอทไล่จุดดำดำ	<i>G. sp.1</i>	Notodontidae	-	1
105	Notodontidae 1	-	Notodontidae	1	-
106	Notodontidae 2	-	Notodontidae	-	1
107	Pyralidae 1	-	Pyralidae	1	-
108	Pyralidae 2	-	Pyralidae	-	1
109	Pyralidae 3	-	Pyralidae	-	1
110	Pyralidae 4	-	Pyralidae	-	1
111	มอทเหยี่ยวงุ่น	<i>Acosmeryx shervillii</i>	Sphingidae	-	1

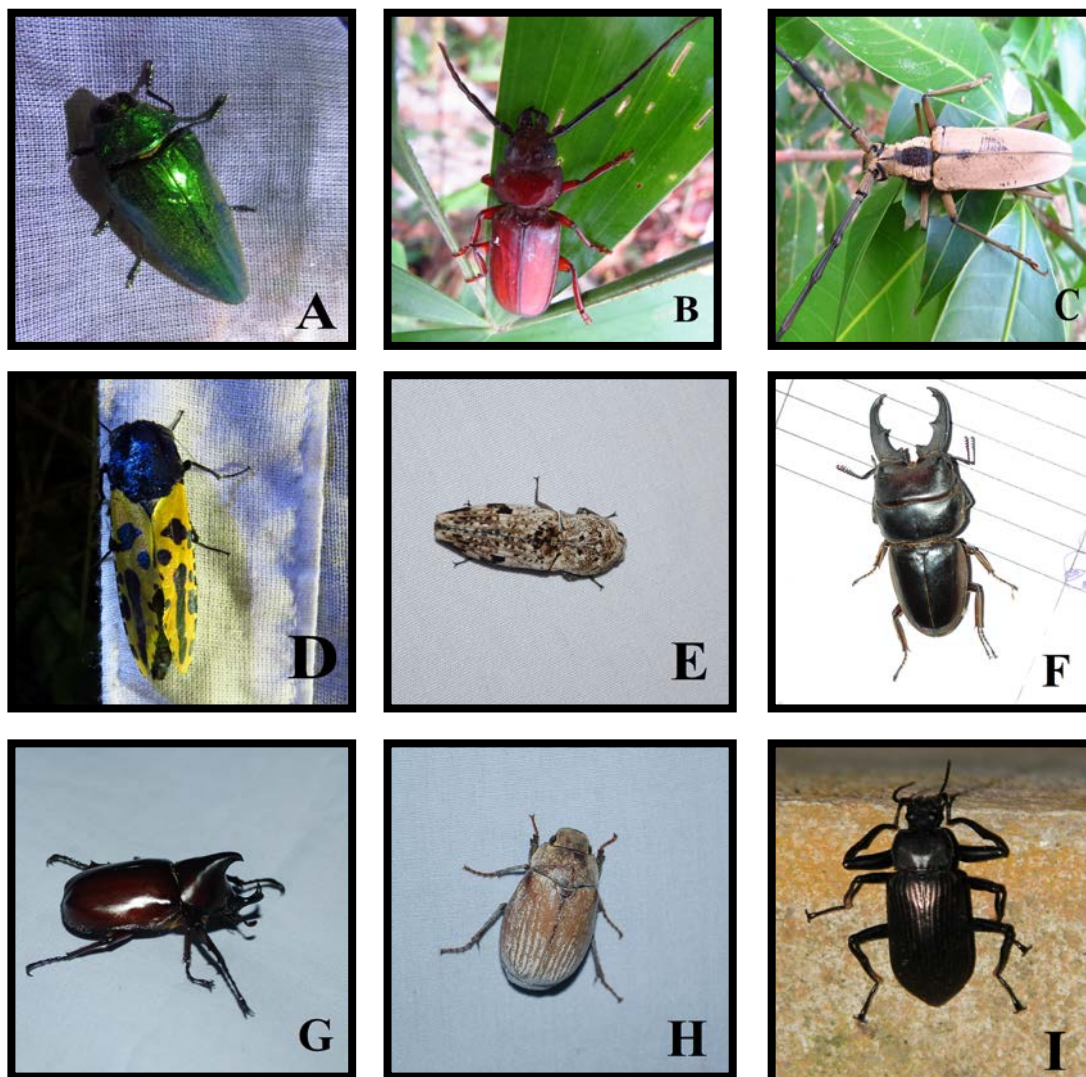
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
112	มอทเหยี่ยวน้ำตาลนายมัวร์	<i>Ambulyx moorei</i>	Sphingidae	-	1
113	มอทเหยี่ยวเหลือง	A. sp.1	Sphingidae	-	1
114	มอทเหยี่ยวจุดตา	<i>Daphnusa ocellaris</i>	Sphingidae	1	-
115	มอทเหยี่ยวกระจุกขนใหญ่	<i>Macroglossum sylvia</i>	Sphingidae	-	1
116	มอทเหยี่ยวลายพราง	<i>Megacorma obliqua</i>	Sphingidae	-	1
117	มอทเหยี่ยวบอนปีกหลังดำ	<i>Theretra</i> sp.1	Sphingidae	-	1
118	Sphingidae 1	-	Sphingidae	-	1
119	Sphingidae 2	-	Sphingidae	-	1
120	Uraniidae 1	-	Uraniidae	1	-
121	Zygaenidae 1	-	Zygaenidae	1	-
รวม				37	164

### 3. การศึกษาความหลากหลายของด้วงในสังคมป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

การศึกษาความหลากหลายของด้วงในป่าดิบชื้นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง จำนวน 4 แปลง ทำการสำรวจในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน ผลการสำรวจครั้งนี้ พบด้วงทั้งหมด 61 ตัว 19 ชนิด 7 วงศ์ ประกอบด้วย วงศ์ (Buprestidae) พบจำนวน 1 ตัว 1 ชนิด วงศ์ (Cerambycidae) พบจำนวน 4 ตัว 4 ชนิด วงศ์ (Cossidae) พบจำนวน 1 ตัว 1 ชนิด วงศ์ (Elateridae) พบจำนวน 3 ตัว 3 ชนิด วงศ์ (Lucanidae) พบจำนวน 1 ตัว 1 ชนิด วงศ์ (Scarabaeidae) พบจำนวน 50 ตัว 8 ชนิด วงศ์ (Tenebrionidae) พบจำนวน 1 ตัว 1 ชนิด ด้วงที่พบมากที่สุด ได้แก่ Scarabaeidae 1 พบจำนวน 25 ตัว (ตารางที่ 5)





ภาพชุดที่ 4 ตัวอย่างด้วงที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาง

วงศ์ Buprestidae (A) A. แมลงทับแถบทอง *Chrysochroa vittata* ; วงศ์ Cerambycidae (B-C) B. ด้วงหนวดยาวหลังแบนแผ่น *Eurypoda botesi* ; C. ด้วงหนวดยาวสาม-ขีดดำ *Massicus trilineatus* วงศ์ Cossidae (D) D. มอทเจาะไม้ส้มเล็ก *Xyleutes mineus* ; วงศ์ Elateridae (E) E. ด้วงดีด *Paracalais berus* ; วงศ์ Lucanidae (F) F. ด้วงคีม *Prosopocoilus* sp. ; วงศ์ Scarabaeidae (G-H) G. กวางขน *Xylotrupes gideon* ; H. แมลงนูนหลวง *Lepidiota stigma* ; วงศ์ Tenebrionidae (I) I. ด้วง *Promethis* sp.1

ตารางที่ 5 บัญชีรายชื่อด้วงที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
1	แมลงทับแถบทอง	<i>Chrysochroa vittata</i> Fabricius	Buprestidae	1	-
2	ด้วงหนวดยาวหลังแบนแผ่น	<i>Eurypoda botesi</i> Gahan, 1894	Cerambycidae	-	1
3	ด้วงประดับม่วง	<i>Glenea elegans</i>	Cerambycidae	-	1
4	ด้วงหนวดยาวสามขีดดำ	<i>Massicus trilineatus</i> (Pic, 1933)	Cerambycidae	-	1
5	Cerambycidae 1		Cerambycidae	-	1
6	มอทเจาะไม้ส้มเล็ก	<i>Xyleutes mineus</i>	Cossidae	-	1
7	ด้วงคืด	<i>Paracalais berus</i>	Elateridae	-	1
8	Elateridae 1		Elateridae	-	1
9	Elateridae 2		Elateridae	1	-
10	ด้วงคีม	<i>Prosopocoilus</i> sp.	Lucanidae	1	-
11	แมลงนูนเขี้ยวธรรมดา	<i>Anomala grandis</i> (Hope,1840)	Scarabaeidae	1	2
12	แมลงนูนหลวง	<i>Lepidiota stigma</i>	Scarabaeidae	-	17
13	กว้างชน	<i>Xylotrupes gideon</i> (Linnaeus, 1767)	Scarabaeidae	-	1
14	Scarabaeidae 1		Scarabaeidae	-	25
15	Scarabaeidae 2		Scarabaeidae	-	1
16	Scarabaeidae 3		Scarabaeidae	-	1

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ (ไทย)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	วงศ์ (Family)	จำนวน(ตัว)	
				ฤดูฝน	ฤดูร้อน
17	Scarabaeidae 4		Scarabaeidae	1	-
18	Scarabaeidae 5		Scarabaeidae	1	-
19		<i>Promethis</i> sp.1	Tenebrionidae	1	-
รวมทั้งหมด				7	54

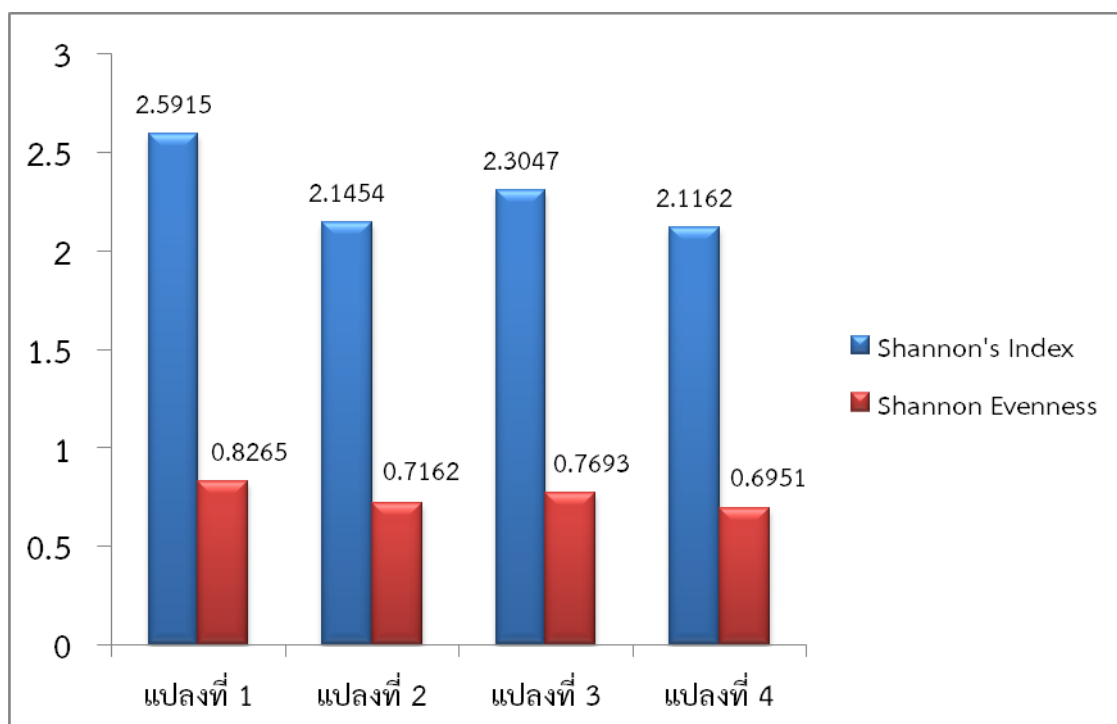
## สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจผีเสื้อกลางวันที่พบในพื้นที่ป่าดิบชื้นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง ทำการเปรียบเทียบกัน 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน นั้น ค่าความหลากหลายของชนิดผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบในฤดูร้อนมีค่ามากกว่าในฤดูฝน การสำรวจผีเสื้อกลางวันที่พบในพื้นที่ป่าดิบชื้นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง พบผีเสื้อกลางวันทั้งหมด 319 ตัว 107 ชนิด 5 วงศ์ วงศ์ที่พบจำนวนชนิดผีเสื้อกลางวันมากที่สุด คือ วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู (Nymphalidae) 49 ชนิด วงศ์ที่พบจำนวนชนิดผีเสื้อกลางวันน้อยที่สุด คือ วงศ์ผีเสื้อบินเร็ว (Hesperiidae) 7 ชนิด ผีเสื้อกลางวันที่พบมากที่สุด ได้แก่ ผีเสื้อดงปีกใส (*Melanocyma faunula faunula*) 31 ตัว ความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางวันพบในฤดูร้อน 74 ชนิด มากกว่าในฤดูฝนที่พบ 66 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดพันธุ์ในพื้นที่เท่ากับ 4.1992 ในฤดูฝนและฤดูร้อนเท่ากับ 3.6899 และ 4.0999 ตามลำดับ ค่าความสม่ำเสมอรวมของพื้นที่เท่ากับ 0.8987 ในฤดูฝนและฤดูร้อนเท่ากับ 0.8807 และ 0.9526 ตามลำดับ และค่าดัชนีความคล้ายคลึงกันของผีเสื้อกลางวันในฤดูร้อนและฤดูฝน เท่ากับ 47.14 เปอร์เซ็นต์ ค่าดัชนีความหลากหลายของผีเสื้อกลางวันในแปลงที่ 1 มีค่ามากที่สุด คือ 3.7387 และแปลงที่ 3 มีค่าน้อยที่สุด คือ 3.2501 ค่าความสม่ำเสมอของแปลงที่ 1 มีค่ามากที่สุด คือ 0.9765 และแปลงที่ 3 มีค่าความสม่ำเสมอที่สุด คือ 0.8441 ส่วนการใช้กับดักแสงไฟ พบผีเสื้อกลางคืนทั้งหมด 201 ตัว 121 ชนิด 13 วงศ์ และพบด้วงทั้งหมด 61 ตัว 20 ชนิด 7 วงศ์

### 4.3 ผลการสำรวจความหลากหลายของเห็ด

จากการสำรวจความหลากหลายของชนิดเห็ดบริเวณป่าดิบชื้น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง พบเห็ดจำนวนรวมทั้งหมด 79 ชนิด สามารถจำแนกได้จำนวน 70 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ใน 23 สกุล 15 วงศ์ ในจำนวนนี้สามารถจำแนกได้ถึงระดับชนิด (species) 6 ชนิด จำแนกได้ถึงแค่ระดับสกุล (Genus) 45 ชนิด และจำแนกได้ถึงแค่ระดับวงศ์ (Family) 19 ชนิด ส่วนเห็ดอีก 9 ชนิดไม่สามารถจำแนกได้ โดยพบเห็ดในวงศ์ Marasmiaceae และ วงศ์ Polyporaceae มากที่สุดตามลำดับ บัญชีรายชื่อเห็ดที่พบในป่าดิบชื้น บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง (ดังตารางที่ 6)

จากการนำจำนวนเห็ดที่พบมาคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยวิธี Shannon - Wiener index ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness ( $J'$ ) มีค่าเท่ากับ 3.5250 และ 0.8067 ตามลำดับ และเมื่อคิดในแต่ละแปลงศึกษา ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ ( $J'$ ) จำแนกตามรายแปลง พบว่า แปลงที่ 1 เท่ากับ 2.5915 และ 0.8265 ตามลำดับ แปลงที่ 2 เท่ากับ 2.1454 และ 0.7162 ตามลำดับ แปลงที่ 3 เท่ากับ 2.3047 และ 0.7693 ตามลำดับ แปลงที่ 4 เท่ากับ 2.1162 และ 0.6951 ตามลำดับ (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 17 ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ Shannon - Wiener index ( $H'$ ) และค่าความสม่ำเสมอ Shannon Evenness ( $J'$ ) ของเห็ดที่พบในแต่ละแปลงสำรวจในป่าดิบชื้นบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้างทั้ง 4 แปลง



ภาพชุดที่ 5 ตัวอย่างเห็ดที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาโตนาช้าง

วงศ์ *Auriculariaceae* (A) *A. Auricularia* sp. ; วงศ์ *Marasmiaceae* (B) *B. Marasmius* sp.13 ; วงศ์ *Coprinaceae* (C) *C. Coprinus* sp. ; วงศ์ *Polyporaceae* (D-E) D. *Lentinus* sp.1 ; E. เห็ดกรวยทองตากู *Microporus xanthopus* ; วงศ์ *Sarcoscyphaceae* (F-G) F. เห็ดถั่วฝัก *Phillipsia domingensis* ; G. *Sarcoscypha* sp. ; วงศ์ *Tricholomataceae* (H) H. *Xeromphalina* sp. ; วงศ์ *Xylariaceae* (I) I. *Xylaria* sp.





ตารางที่ 6 บัญชีรายชื่อเห็ดที่สำรวจพบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาเงาข้าง

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	อันดับ	วัสดุอาศัย/ พืชอาศัย	ชนิดป่าที่ พบ	จำนวนดอก
1	-	<i>Agaricus</i> sp.	Agaricaceae	Agaricales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	9
2	Agaricaceae 1	-	Agaricaceae	Agaricales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	1
3	Agaricaceae 2	-	Agaricaceae	Agaricales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	1
4	-	<i>Corpinus</i> sp.	Coprinaceae	Agaricales	บนขอนไม้/กิ่งไม้	ป่าดิบชื้น	16
5	-	<i>Psathyrella</i> sp.1	Coprinaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้	ป่าดิบชื้น	1
6	-	<i>P.</i> sp.2	Coprinaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้	ป่าดิบชื้น	60
7	-	<i>Entoloma</i> sp.	Entolomataceae	Agaricales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	1
8	-	<i>Marasmiellus</i> sp.	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้	ป่าดิบชื้น	2
9	เห็ดม่วงมณี	<i>Marasmius pulcherripe</i> Peck	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้	ป่าดิบชื้น	2
10	-	<i>M.</i> sp.1	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	4
11	-	<i>M.</i> sp.2	Marasmiaceae	Agaricales	บนซากใบไม้	ป่าดิบชื้น	1
12	-	<i>M.</i> sp.3	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้	ป่าดิบชื้น	1
13	-	<i>M.</i> sp.4	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	1
14	-	<i>M.</i> sp.5	Marasmiaceae	Agaricales	บนขอนไม้	ป่าดิบชื้น	2

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	อันดับ	วัสดุอาศัย/ พืชอาศัย	ชนิดป่าที่ พบ	จำนวนดอก
15	-	<i>M. sp.6</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	4
16	-	<i>M. sp.7</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
17	-	<i>M. sp.8</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
18	-	<i>M. sp.9</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	17
19	-	<i>M. sp.10</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	37
20	-	<i>M. sp.11</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	3
21	-	<i>M. sp.12</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	12
22	-	<i>M. sp.13</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	3
23	-	<i>M. sp.14</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	2
24	-	<i>M. sp.15</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	3
25	-	<i>M. sp.16</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	8
26	-	<i>M. sp.17</i>	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	30
27	Marasmiaceae 1	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	1
28	Marasmiaceae 2	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง	ป่าดิบชื้น	4
29	Marasmiaceae 3	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	อันดับ	วัสดุอาศัย/ พืชอาศัย	ชนิดป่าที่ พบ	จำนวนดอก
30	Marasmiaceae 4	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
31	Marasmiaceae 5	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	57
32	Marasmiaceae 6	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	1
33	Marasmiaceae 7	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	100
34	Marasmiaceae 8	-	Marasmiaceae	Agaricales	บนใบไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
35	Pleurotaceae	-	Pleurotaceae	Agaricales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	5
36	-	<i>Deflexula</i> sp.	Pterulaceae	Agaricales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	7
37	-	<i>Pterula</i> sp.1	Pterulaceae	Agaricales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	6
38	-	<i>P.</i> sp.2	Pterulaceae	Agaricales	บนใบไม้แห้ง/แผ่นไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	15
39	-	<i>Xeromphalina</i> sp.	Tricholomataceae	Agaricales	บนขอนไม้ผุ/แผ่นไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
40	Tricholomataceae	-	Tricholomataceae	Agaricales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	80
41	-	<i>Auricularia</i> sp.	Auriculariaceae	Auriculariales	บนตอไม้ที่ตายแล้ว	ป่าดิบชื้น	1
42	เห็ดถั่ว	<i>Phillipsia domingensis</i>	Sarcoscyphaceae	Pezizales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
43	-	<i>Sarcoscypha</i> sp.	Sarcoscyphaceae	Pezizales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	5
44	เห็ดปากหมู	<i>Galiella rufo</i> (Schweinitz) Nannfeldt & Korf	Sarcosomataceae	Pezizales	บนขอนไม้ผุ/ตอไม้	ป่าดิบชื้น	2

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	อันดับ	วัสดุอาศัย/ พืชอาศัย	ชนิดป่าที่ พบ	จำนวนดอก
45	-	<i>Amauroderma</i> sp.1	Ganodermataceae	Polyporales	บนขอนไม้	ป่าดิบชื้น	1
46	-	<i>A.</i> sp.2	Ganodermataceae	Polyporales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	3
47	-	<i>A.</i> sp.3	Ganodermataceae	Polyporales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	3
48	เห็ดจวกุ้ง	<i>A.</i> sp.4	Ganodermataceae	Polyporales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	1
49	-	<i>Ganoderma</i> sp.	Ganodermataceae	Polyporales	บนโคนต้นไม้	ป่าดิบชื้น	1
50	-	<i>Stereopsis</i> sp.	Podoscyphaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	28
51	-	<i>Earliella scabrosa</i> (Pers.) Gilb. & Ryvarden	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	10
52	-	<i>Lentinus</i> sp.1	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	1
53	-	<i>L.</i> sp.2	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	6
54	เห็ดกรวยทองตากู	<i>Microporus xanthopus</i> (Fr.) Ktz.	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	11
55	-	<i>M.</i> sp.1	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	3
56	-	<i>M.</i> sp.2	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	1
57	-	<i>Polyporus</i> sp.1	Polyporaceae	Polyporales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	4
58	-	<i>P.</i> sp.2	Polyporaceae	Polyporales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	1
59	-	<i>P.</i> sp.3	Polyporaceae	Polyporales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	อันดับ	วัสดุอาศัย/ พืชอาศัย	ชนิดป่าที่ พบ	จำนวนดอก
60	Polyporaceae 1	-	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	34
61	Polyporaceae 2	-	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	5
62	Polyporaceae 3	-	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	1
63	Polyporaceae 4	-	Polyporaceae	Polyporales	บนใบไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	2
64	Polyporaceae 5	-	Polyporaceae	Polyporales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	10
65	Polyporaceae 5	-	Polyporaceae	Polyporales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	4
66	Polyporaceae 6	-	Polyporaceae	Polyporales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	28
67	-	<i>Russula</i> sp.	Russulaceae	Russulales	บนพื้นดิน	ป่าดิบชื้น	3
68	เห็ดทางโค้งวงปลอม	<i>Stereum ostrea</i> (Blume ex Nees) Fr.	Stereaceae	Russulales	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	5
69	-	<i>S.</i> sp.	Stereaceae	Russulales	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	12
70	-	<i>Xylaria</i> sp.	Xylariaceae	Xylariales	เปลือกของผลแห้ง	ป่าดิบชื้น	9
71	Unknown 1	-	-	-	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	6
72	Unknown 2	-	-	-	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	9
73	Unknown 3	-	-	-	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	4
74	Unknown 4	-	-	-	บนเปลือกของเมล็ดไม้	ป่าดิบชื้น	13

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์	อันดับ	วัสดุอาศัย/ พืชอาศัย	ชนิดป่าที่ พบ	จำนวนดอก
75	Unknown 5	-	-	-	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	8
76	Unknown 6	-	-	-	บนกิ่งไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	7
77	Unknown 7	-	-	-	บนกิ่งไม้ผุ/ขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	21
78	Unknown 8	-	-	-	บนลำต้นของต้นไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่	ป่าดิบชื้น	4
79	Unknown 9	-	-	-	บนขอนไม้ผุ	ป่าดิบชื้น	5

คำอธิบาย : 1. ประเภทป่า ตามการจัดจำแนกตามหนังสือป่าของประเทศไทย (รัชชชัย สันติสุข, 2550)

2. การเรียงลำดับเรียงตามชื่ออันดับและวงศ์เป็นหลัก (A-Z)

## บทที่ 5

### สรุปและวิจารณ์ผลการสำรวจ

#### ความหลากหลายของพรรณไม้

จากการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ป่าดิบชื้น ในพื้นที่รวม 0.4 เฮกแตร์ พบว่ามีความหลากหลายของพรรณพืชทั้งหมด 173 ชนิด เป็นชนิดที่มีความโตขนาดเส้นรอบวงตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 129 ชนิด ใน 90 สกุล 41 วงศ์ มีจำนวนต้นไม้ทั้งหมด 558 ต้น มีพื้นที่หน้าตัดเฉลี่ย 194.49 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์

พรรณไม้ในวงศ์ EBENACEAE มีจำนวนต้นมากที่สุด (52 ต้น) โดยมีต้นมะเกลือ และพลับเขา เป็นชนิดที่พบได้มากในพื้นที่ รองลงมาคือวงศ์ GUTTIFERAE และ MYRTACEAE (44 ต้น) โดยมีต้นม่วงลาย เสม็ดแดง และแดงเขา เป็นชนิดที่พบได้มากในพื้นที่ วงศ์ DIPTEROCARPACEAE (43 ต้น) โดยมีต้นยางปาย และสักเขา เป็นชนิดที่พบได้มากในพื้นที่ ซึ่งทั้งหมดสามารถกระจายพันธุ์ได้ดีตามธรรมชาติ พรรณไม้ในวงศ์ DIPTEROCARPACEAE มีความเด่นสูงที่สุด (49.64 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์) โดยมีต้นยางปายเป็นไม้เด่นในเรือนยอดชั้นบน รองลงมาคือวงศ์ MYRTACEAE (26.81 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์) มีต้นแดงเขาเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ และวงศ์ DATISCEAE (16.49 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์) มีต้นสมพงขนาดใหญ่ เพียงชนิดเดียว พรรณไม้ในวงศ์ EUPHORBIACEAE มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ 8 ชนิด รองลงมาคือวงศ์ ANACARDIACEAE และ DIPTEROCARPACEAE จำนวน 7 ชนิด วงศ์ ANNONACEAE EBENACEAE GUTTIFERAE MORACEAE และ MYRTACEAE จำนวน 6 ชนิด ตามลำดับ

ชนิดที่มีค่าความสำคัญ (I) สูงที่สุดคือ ยางปาย (*Dipterocarpus costatus*) 22.05 เพราะเป็นต้นขนาดใหญ่ และมีการกระจายพันธุ์ได้มาก รองลงมาคือ แดงเขา (*Syzygium attenuatum*) 16.16 มะเกลือ (*Diospyros toposia*) 11.61 สมพง (*Tetrameles nudiflora*) 10.10 และม่วงลาย (*Garcinia rostrata*) 9.97 ตามลำดับ ชนิดที่มีค่าความหนาแน่นสูงที่สุดคือ มะเกลือ (*Diospyros toposia*) 340 ต้น/เฮกแตร์ รองลงมาคือ ม่วงลาย (*Garcinia rostrata*) 270 ต้น/เฮกแตร์ และขนุนนก (*Palaquium obovatum*) 180 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ ชนิดที่มีค่าความเด่นสูงที่สุดคือ ยางปาย (*Dipterocarpus costatus*) 32.76 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์ รองลงมาคือ แดงเขา (*Syzygium attenuatum*) 21.66 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์ และสมพง (*Tetrameles nudiflora*) 16.49 ม.<sup>2</sup>/เฮกแตร์ ตามลำดับ

ในไม้หนุ่ม ชนิดที่มีค่าความสำคัญสูงสุดคือ พลับเขา (*Diospyros undulata*) 12.89 รองลงมาคือ สลัด (*Mallotus peltatus*) 7.25 และม่วงลาย (*Garcinia rostrata*) 6.64 ตามลำดับ ซึ่งต่อไปจะเป็นการทดแทนตามธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง และจะเป็นสังคมของไม้ยืนต้นในภายภาคหน้าต่อไป

ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ (Index of species diversity) ในแปลงตัวอย่างขนาด 20x50 ม. ทั้ง 4 แปลง โดยวิธี Shannon-Wiener index ( $H'$ ) มีค่าเท่ากับ 6.313 และค่าความสม่ำเสมอ (Shannon Evenness) มีค่าเท่ากับ 0.900 ซึ่งได้ค่าตรงกันกับการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPECIMV.EXE แสดงให้เห็นว่าในแปลงตัวอย่างมีจำนวนชนิดมากและมีความสม่ำเสมอของจำนวนต้นมาก ทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายค่อนข้างสูง

#### ความหลากหลายของแมลง

จากผลการสำรวจผีเสื้อกลางวันในพื้นที่ป่าดิบชื้นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง พบผีเสื้อกลางวัน ทั้งหมด 319 ตัว 107 ชนิด 5 วงศ์ วงศ์ที่พบจำนวนชนิดผีเสื้อกลางวันมากที่สุด คือ วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู (Nymphalidae) 49 ชนิด วงศ์ที่พบจำนวนชนิดผีเสื้อกลางวันน้อยที่สุด คือ วงศ์ผีเสื้อบินเร็ว (Hesperiidae) 7 ชนิด ผีเสื้อกลางวันที่พบมากที่สุด ได้แก่ ผีเสื้อดงปีกใส (*Melanocyma faunula faunula*) ความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางวันพบในฤดูร้อน 74 ชนิด มากกว่าในฤดูฝนที่พบ 66 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายรวมของพื้นที่เท่ากับ 4.1992 ในฤดูฝนและฤดูร้อนเท่ากับ 3.6899 และ 4.0999 ตามลำดับ ส่วนการใช้กับดักแสงไฟ พบผีเสื้อกลางคืนทั้งหมด 201 ตัว 121 ชนิด 13 วงศ์ และพบด้วงทั้งหมด 61 ตัว 20 ชนิด 7 วงศ์

#### ความหลากหลายของเห็ด

จากการสำรวจความหลากหลายของชนิดเห็ดบริเวณป่าดิบชื้น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาซาข้าง พบเห็ดจำนวนรวมทั้งสิ้น 79 ชนิด สามารถจำแนกได้จำนวน 70 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ใน 23 สกุล 15 วงศ์ ในจำนวนนี้สามารถจำแนกได้ถึงระดับชนิด (species) 6 ชนิด จำแนกได้ถึงแค่ระดับสกุล (Genus) 45 ชนิด และจำแนกได้ถึงแค่ระดับวงศ์ (Family) 19 ชนิด ส่วนเห็ดอีก 9 ชนิดไม่สามารถจำแนกได้ โดยพบเห็ดในวงศ์ Marasmiaceae และ วงศ์ Polyporaceae มากที่สุดตามลำดับ มีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 3.5250 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ เท่ากับ 0.8067



## บทที่ 6

### ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

#### ปัญหาและอุปสรรค

1. งบประมาณน้อยเกินไป
2. มีฝนตกหนักทำให้ไม่สามารถออกสำรวจข้อมูลได้
3. การศึกษาด้านเห็ดต้องอาศัยทักษะความชำนาญเฉพาะด้าน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสำรวจด้าน

เห็ดจำแนกชนิดเห็ดได้ยาก

4. ผู้รู้ด้านพรรณไม้มีน้อย ทำให้การปฏิบัติงานด้านการสำรวจพรรณไม้ล่าช้า

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมกับการดำเนินโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด ซึ่งจะทำงานบรรลุตามเป้าหมาย
2. ควรที่จะมีช่องทางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และสร้างเครือข่ายด้านพฤกษศาสตร์ป่าไม้ให้แก่คณะสำรวจ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุผล และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

คณะทำงานโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าต้นงาช้าง ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าต้นงาช้างที่อำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่และที่พัก ตลอดระยะเวลาในการออกปฏิบัติงานโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพ และขอขอบคุณ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสมาชิก Facebook กลุ่ม Protected Area Biodiversity ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ของชนิดพันธุ์พืช แมลง และเห็ดรา ซึ่งคณะทำงานไม่สามารถตรวจสอบได้ จนทำให้งานโครงการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพนั้นสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะทำงานโครงการสำรวจฯ

## เอกสารอ้างอิง

- กิตติมา ต้วงแค วินันท์ดา หิมะมาน จันจิรา อายะวงศ์ และกฤษณา พงษ์พาณิชย์. 2552. **เห็ดและราจากป่าดอยเชียงดาว.** งานจุลชีววิทยาป่าไม้ กลุ่มงานกีฏวิทยาและจุลชีววิทยาป่าไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- เกรียงไกร สุวรรณภักดี. 2555. **photographic guide to Moths in Thailand.** ม.ป.ท., สมุทรปราการ.
- โกวิทย์ หวังทวีทรัพย์ และคณะ. 2548. **ผีเสื้อกลางวันในป่าฮาลา-บาลา.** โรงพิมพ์มิตรภาพ, ปัตตานี.
- โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (งานป่าไม้). 2534. **พรรณไม้ป่าพรุ จังหวัดนราธิวาส.** ส. สมบูรณ์การพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- จรัล สิริตวงศ์. 2539. “ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชวงศ์กระดังงา (Family Annonaceae)” **ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง จังหวัดสงขลา.** ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2539. **เห็ดกินได้และเห็ดมีพิษในประเทศไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.** ราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพฯ.
- ไซมอน การ์ดเนอร์ พินดา สิทธิสุนทร และวิไลวรรณ อนุสารสุนทร. 2549. **คู่มือศึกษาพรรณไม้ยืนต้น ในป่าภาคเหนือประเทศไทย.** โครงการจัดพิมพ์คปไฟ, กรุงเทพฯ.
- ณัฐนาถ ณ วงศ์. 2549. **ความชุกชุมตามฤดูกาล และชนิดของด้วงบนเรือนยอดไม้บริเวณป่าดิบชื้นระดับต่ำ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาข้าง จังหวัดสงขลา.** ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เต็ม สมิตินันท์. 2544. **ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย.** บริษัท ประชาชน จำกัด, กรุงเทพฯ.
- นิรัตน์ จินตนา ชัยณรงค์ วิทยาวงศรุจิ วรรณรัตน์ แจ่มจำรูญ วัชรินทร์ นวลแก้ว และนพวรรณ เสวตานนท์. 2551. **สถานภาพและการกระจายของชนิดพันธุ์พืชเฉพาะถิ่นหายากหรือใกล้สูญพันธุ์บริเวณพื้นที่ทะเลสาบสงขลา จังหวัดพัทลุงและสงขลา, น. 71-75** **ใน การประเมินโครงการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้และสัตว์ป่าแบบบูรณาการ**

เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ระยะที่ 1 (2547-2550).

กรุงเทพฯ

นิวัฒน์ เสนาะเมือง. 2553. **เห็ดป่าเมืองไทย : ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์**. ยูนิเวอร์แซล

กราฟฟิค แอนด์ เทรตติ้ง, กรุงเทพฯ.

นพวรรณ เสวตานนท์, บรรดาศักดิ์ ป๋องศรี, จาริยา มุทฺสิทธิ, วัชระ สาลี และจุฑารัตน์ งามทอง.

2552. **ความหลากหลายและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในพื้นที่  
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไผ่โตงช้าง**. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 กรมอุทยานแห่งชาติ  
สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.

ประกาศ สว่างโชติ. 2541. **ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชในป่าดิบชื้นเขตร้อนระดับต่ำบริเวณเขตรักษา  
พันธุ์สัตว์ป่าไผ่โตงช้าง**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต., มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปรมาศ รักขวงค์. 2544. **เห็ดและราในประเทศไทย**. ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีวิศวกรรม  
แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

พวงเพ็ญ ศิริลักษณ์ และคณะ. 2542. **ความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์  
ป่าไผ่โตงช้าง ภาคใต้ของประเทศไทย**. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 กรมอุทยานแห่งชาติ  
สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.

พิสุทธิ เอกอำนาจ. 2549. **ผีเสื้อในประเทศไทย**. อัมรินทร์พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_. 2551. **แมลงปีกแข็งในประเทศไทย**. อัมรินทร์พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.

มณฑล ตันตสุทธิกุล. 2544. **ความหลากหลายทางชีวภาพของผีเสื้อทอนคิบ บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า  
ไผ่โตงช้าง**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2550. **เห็ดในประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ทีฟิล์ม จำกัด, กรุงเทพฯ.

ราชันย์ ภูมา. 2551. **พืชหายากของประเทศไทย**. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่า  
ไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.

วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์. 2552. **วิธีการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลง**. สำนักวิจัย  
การอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.

สิงโต บุญโรจน์พงศ์. 2545. **การศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายของชนิดและความชุกชุม**

- ของด้วงมูลสัตว์ (Coleoptera : Scarabaeidae) ระหว่างป่าที่สมบูรณ์และป่าที่ถูก  
รบกวน บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซ่าง จังหวัดสงขลา. ปรินญาวิทยาศาสตร์  
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุรัชย์ ชลดำรงกุล. 2553. **บันทึกผีเสื้อ**. สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยาน  
แห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช. 2554. **คู่มือการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้**.  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2554. **คู่มือการสำรวจความหลากหลายของแมลง**. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และ  
พันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2554, **คู่มือการสำรวจความหลากหลายของเห็ด**. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และ  
พันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- หัตยา มีเมือง. 2543. **การเปรียบเทียบโครงสร้างสังคมพืชระหว่างป่าที่ไม่ถูกบุกรุกกับป่าที่ถูกบุกรุก**  
**รุก บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาซ่าง และป่าสงวนใกล้เคียง**. ปรินญาวิทยา  
ศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อนงค์ จันทรศรีกุล. 2539. **เห็ดเมืองไทย**. โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_, พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์, อุทัยวรรณ แสงวงนิช, Morinaga T., Nishizawa Y. และ  
Murakami Y. 2551. **ความหลากหลายของเห็ดและราขนาดใหญ่ในประเทศไทย**.  
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อรุณ สีนบ่ารุง. 2552. **โครงสร้างและองค์ประกอบพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขา  
บรรทัด จังหวัดตรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2547. **ไม้ป่ายืนต้นของไทย 1**. โรงพิมพ์ เอช เอ็น กรุ๊ป จำกัด, กรุงเทพฯ.
- Begon, M., J. L. Harper and C. R. Townsend. 1996. **Ecology: Individuals, Populations  
and Communities**. 3rd ed. Blackwell Science, Oxford, UK.
- Chandrasrikul, A., P. Suwanarit, U. sangwanit, S. Lumyong, A. Payapanon, N.

- Sanoamuang, C. Pukahuta, V. Petcharat, U. sardsud, K. Duengkae, U. klinhom, S. Thongkantha and s. Thongklam. 2011. **Checklist of Mushrooms (Basidiomycetes) in Thailand**. First published. Scan-Media Corporation Ltd., Thailand.
- Dokmai C., C. Hutacharem and N. Tubtim. 2007. **Checklists of Insects and Mites in Thailand**. Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation Ministry of Natural Resources and Environment, Bangkok, Thailand.
- Park, C. C. 1992. **Tropical Rainforests**. Routledge, New York , US.
- Pooma R., S. Suddee, V. Chamchumroon, N. Koonkhunthod, K. Phattarahirankanok, S. Sirimongkol, M. Poopath. n.d. **A Preliminary Check-list of Threatened Plants in Thailand**. The Agricultural Cooperate Federation of Thailand Ltd, Bangkok.
- Reaka-Kudla M.L., D. E. Wilson and E. O. Wilson. **Biodiversity II**. Joseph Henry Press, Washington, DC, US.
- Santisuk, T., K. Chayamarit, R. Pooma, and S. Suddee. 2006. **THAILAND RED DATA : PLANTS**. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), Bangkok, Thailand.
- Sutton, S.L., and P.J. Hudson. 1980. The vertical distribution of small flying insects in the lowland rain forest of Zaire. **Zoological journal of the Linnean Society**. 68:111-23

## คณะผู้ดำเนินการศึกษา

### ที่ปรึกษา

นายสุพจน์ เปริตพริ้ง	ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6
นายณรงค์ มหรรณพ	ผู้อำนวยการสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช
นายวิชัย อ่อนน้อม	ผู้อำนวยการส่วนความหลากหลายทางชีวภาพ
นายสมชัย แสงแก้ว	หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาช้าง

### คณะผู้ดำเนินการศึกษา

(ตามคำสั่งสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 ที่ 876/2556 ลงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2556)

นางนพวรรณ เสวตานนท์	นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ	หัวหน้าคณะทำงาน
นายปรีชา มณีรักษ์	นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ	คณะทำงาน
นางสาวเกสรี รักชุมคง	นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ	คณะทำงาน
นางสาวจินตนา สุดคิด	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ	คณะทำงาน
นายวัชร สาลี	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ	คณะทำงาน
นายปรัชญ์ คงทอง	นักวิชาการป่าไม้	คณะทำงาน
นางสาวทิพวรรณ แก้วขุนทอง	นักวิชาการป่าไม้	คณะทำงาน
นายธนิต เพ็ชรสัจจะ	พนักงานทั่วไป	คณะทำงาน

---

กลุ่มงานวิชาการ

สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ค่าความสำคัญ (IV) ของไม้ต้น (tree) พื้นที่ศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงาช้าง

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
ยางปาย	14	12	3.2759	22.40	140.00	120.00	32.76	2.51	2.70	16.84	22.05
แดงเขา	13	12	2.1660	20.80	130.00	120.00	21.66	2.33	2.70	11.14	16.16
เม่าเหล็ก	34	17	0.3298	54.40	340.00	170.00	3.30	6.09	3.82	1.70	11.61
สมพง	4	4	1.6492	6.40	40.00	40.00	16.49	0.72	0.90	8.48	10.10
ม่วงลาย	27	18	0.2105	43.20	270.00	180.00	2.11	4.84	4.04	1.08	9.97
ขนุนนก	18	10	0.4848	28.80	180.00	100.00	4.85	3.23	2.25	2.49	7.97
มะมุ่น	14	12	0.5061	22.40	140.00	120.00	5.06	2.51	2.70	2.60	7.81
พิกุลป่า	10	10	0.5804	16.00	100.00	100.00	5.80	1.79	2.25	2.98	7.02
ชี้หนอนควาย	13	9	0.4074	20.80	130.00	90.00	4.07	2.33	2.02	2.09	6.45
สักเขา	12	10	0.3609	19.20	120.00	100.00	3.61	2.15	2.25	1.86	6.25
พลองอินทร์	10	9	0.3878	16.00	100.00	90.00	3.88	1.79	2.02	1.99	5.81
พลับเขา	13	12	0.1481	20.80	130.00	120.00	1.48	2.33	2.70	0.76	5.79
ปลาไหลเผือก	14	10	0.0572	22.40	140.00	100.00	0.57	2.51	2.25	0.29	5.05
กระบาก	7	4	0.5345	11.20	70.00	40.00	5.35	1.25	0.90	2.75	4.90

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
พระเจ้าห้าพระองค์	4	4	0.6171	6.40	40.00	40.00	6.17	0.72	0.90	3.17	4.79
แดงน้ำ	5	3	0.6041	8.00	50.00	30.00	6.04	0.90	0.67	3.11	4.68
หว่าหิน	8	8	0.2780	12.80	80.00	80.00	2.78	1.43	1.80	1.43	4.66
เสม็ดแดง	13	8	0.1015	20.80	130.00	80.00	1.01	2.33	1.80	0.52	4.65
กาลา	10	8	0.1677	16.00	100.00	80.00	1.68	1.79	1.80	0.86	4.45
ยางเสียน	2	2	0.6754	3.20	20.00	20.00	6.75	0.36	0.45	3.47	4.28
ทั้งใบช่อ	10	8	0.1128	16.00	100.00	80.00	1.13	1.79	1.80	0.58	4.17
ขุนไม้	7	6	0.2606	11.20	70.00	60.00	2.61	1.25	1.35	1.34	3.94
ชันรู่จี	9	7	0.1001	14.40	90.00	70.00	1.00	1.61	1.57	0.51	3.70
หางรอก	11	6	0.0739	17.60	110.00	60.00	0.74	1.97	1.35	0.38	3.70
สลัด	11	7	0.0300	17.60	110.00	70.00	0.30	1.97	1.57	0.15	3.70
ช่างนาว	8	8	0.0901	12.80	80.00	80.00	0.90	1.43	1.80	0.46	3.69
แหลช่อ	8	8	0.0878	12.80	80.00	80.00	0.88	1.43	1.80	0.45	3.68
เปล้าเถื่อน	12	5	0.0501	19.20	120.00	50.00	0.50	2.15	1.12	0.26	3.53
จิกนม	1	1	0.5799	1.60	10.00	10.00	5.80	0.18	0.22	2.98	3.39
ก่อหมู	8	5	0.1061	12.80	80.00	50.00	1.06	1.43	1.12	0.55	3.10

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
กระดุกไก่อ	7	7	0.0429	11.20	70.00	70.00	0.43	1.25	1.57	0.22	3.05
มณฑา	8	6	0.0496	12.80	80.00	60.00	0.50	1.43	1.35	0.26	3.04
ตั้งหน	7	6	0.0754	11.20	70.00	60.00	0.75	1.25	1.35	0.39	2.99
จำปาขอม	8	5	0.0547	12.80	80.00	50.00	0.55	1.43	1.12	0.28	2.84
กระดังงาป่า	5	5	0.1435	8.00	50.00	50.00	1.44	0.90	1.12	0.74	2.76
ชะมวงป่า	4	4	0.2160	6.40	40.00	40.00	2.16	0.72	0.90	1.11	2.73
สังเคียด	5	5	0.1346	8.00	50.00	50.00	1.35	0.90	1.12	0.69	2.71
รักเขา	6	4	0.1334	9.60	60.00	40.00	1.33	1.08	0.90	0.69	2.66
พินปลา	6	5	0.0668	9.60	60.00	50.00	0.67	1.08	1.12	0.34	2.54
ผูก	5	3	0.1563	8.00	50.00	30.00	1.56	0.90	0.67	0.80	2.37
ตะขบนก	3	3	0.2220	4.80	30.00	30.00	2.22	0.54	0.67	1.14	2.35
อ้ายบัว	5	5	0.0424	8.00	50.00	50.00	0.42	0.90	1.12	0.22	2.24
แดงเลือดนก	5	4	0.0840	8.00	50.00	40.00	0.84	0.90	0.90	0.43	2.23
หัวเต่า	4	4	0.1125	6.40	40.00	40.00	1.12	0.72	0.90	0.58	2.19
แซะ	1	1	0.3214	1.60	10.00	10.00	3.21	0.18	0.22	1.65	2.06
กะอวม	3	3	0.1609	4.80	30.00	30.00	1.61	0.54	0.67	0.83	2.04

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
ทองสุก	6	3	0.0531	9.60	60.00	30.00	0.53	1.08	0.67	0.27	2.02
จำเภา	5	4	0.0273	8.00	50.00	40.00	0.27	0.90	0.90	0.14	1.94
ชมพูน้ำ	4	4	0.0534	6.40	40.00	40.00	0.53	0.72	0.90	0.27	1.89
กระตูดค้าง	4	4	0.0322	6.40	40.00	40.00	0.32	0.72	0.90	0.17	1.78
รามยูนนาน	4	3	0.0677	6.40	40.00	30.00	0.68	0.72	0.67	0.35	1.74
พญาไม้	3	3	0.0828	4.80	30.00	30.00	0.83	0.54	0.67	0.43	1.64
นากบุด	3	3	0.0816	4.80	30.00	30.00	0.82	0.54	0.67	0.42	1.63
สมัก	3	3	0.0714	4.80	30.00	30.00	0.71	0.54	0.67	0.37	1.58
มะม่วงคั้น	3	2	0.0901	4.80	30.00	20.00	0.90	0.54	0.45	0.46	1.45
ตะเคียนสามพอน	3	2	0.0745	4.80	30.00	20.00	0.74	0.54	0.45	0.38	1.37
ไข่เขียว	3	3	0.0261	4.80	30.00	30.00	0.26	0.54	0.67	0.13	1.35
แลนบาน	2	2	0.1035	3.20	20.00	20.00	1.04	0.36	0.45	0.53	1.34
มะเดื่อทอง	3	3	0.0114	4.80	30.00	30.00	0.11	0.54	0.67	0.06	1.27
ขवाद	3	3	0.0104	4.80	30.00	30.00	0.10	0.54	0.67	0.05	1.27
มะมุด	3	2	0.0523	4.80	30.00	20.00	0.52	0.54	0.45	0.27	1.26
หุยาน	2	2	0.0820	3.20	20.00	20.00	0.82	0.36	0.45	0.42	1.23

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
เนียน	2	2	0.0762	3.20	20.00	20.00	0.76	0.36	0.45	0.39	1.20
พลองกินลูก	3	2	0.0373	4.80	30.00	20.00	0.37	0.54	0.45	0.19	1.18
มะพูด	2	2	0.0578	3.20	20.00	20.00	0.58	0.36	0.45	0.30	1.11
มะไฟแรด	2	2	0.0550	3.20	20.00	20.00	0.55	0.36	0.45	0.28	1.09
ชุมแสง	3	2	0.0098	4.80	30.00	20.00	0.10	0.54	0.45	0.05	1.04
คานาเลี่ยม	1	1	0.1155	1.60	10.00	10.00	1.16	0.18	0.22	0.59	1.00
unk8	1	1	0.1145	1.60	10.00	10.00	1.15	0.18	0.22	0.59	0.99
สะท้อนรอก	2	2	0.0341	3.20	20.00	20.00	0.34	0.36	0.45	0.18	0.98
ขี้มัน	2	2	0.0307	3.20	20.00	20.00	0.31	0.36	0.45	0.16	0.97
ข้าสาน	2	2	0.0274	3.20	20.00	20.00	0.27	0.36	0.45	0.14	0.95
เตี้ยชะครุ	2	2	0.0269	3.20	20.00	20.00	0.27	0.36	0.45	0.14	0.95
unk7	1	1	0.1052	1.60	10.00	10.00	1.05	0.18	0.22	0.54	0.94
รามใหญ่	2	2	0.0215	3.20	20.00	20.00	0.22	0.36	0.45	0.11	0.92
unk2	1	1	0.0963	1.60	10.00	10.00	0.96	0.18	0.22	0.49	0.90
เคียนทราย	2	2	0.0169	3.20	20.00	20.00	0.17	0.36	0.45	0.09	0.89
นูดตัน	2	2	0.0146	3.20	20.00	20.00	0.15	0.36	0.45	0.08	0.88

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
กอกเขา	2	2	0.0123	3.20	20.00	20.00	0.12	0.36	0.45	0.06	0.87
สังเคียดลั้งสาด	2	2	0.0121	3.20	20.00	20.00	0.12	0.36	0.45	0.06	0.87
มอกมัน	2	2	0.0110	3.20	20.00	20.00	0.11	0.36	0.45	0.06	0.86
จิกเขา	2	2	0.0093	3.20	20.00	20.00	0.09	0.36	0.45	0.05	0.86
คอแลนเขา	2	2	0.0091	3.20	20.00	20.00	0.09	0.36	0.45	0.05	0.85
กล้วยค่าง	2	2	0.0074	3.20	20.00	20.00	0.07	0.36	0.45	0.04	0.85
ดิ่ง	2	2	0.0046	3.20	20.00	20.00	0.05	0.36	0.45	0.02	0.83
ก้อลิโท	2	1	0.0432	3.20	20.00	10.00	0.43	0.36	0.22	0.22	0.81
ลาน	1	1	0.0780	1.60	10.00	10.00	0.78	0.18	0.22	0.40	0.80
ไอดีย	2	1	0.0130	3.20	20.00	10.00	0.13	0.36	0.22	0.07	0.65
กาลน	2	1	0.0082	3.20	20.00	10.00	0.08	0.36	0.22	0.04	0.63
สังเคียดกล้อง	2	1	0.0066	3.20	20.00	10.00	0.07	0.36	0.22	0.03	0.62
unk4	1	1	0.0412	1.60	10.00	10.00	0.41	0.18	0.22	0.21	0.62
มะเดื่ออุทุมพร	1	1	0.0401	1.60	10.00	10.00	0.40	0.18	0.22	0.21	0.61
มะปริง	1	1	0.0326	1.60	10.00	10.00	0.33	0.18	0.22	0.17	0.57
กำลังเสือโคร่ง	1	1	0.0306	1.60	10.00	10.00	0.31	0.18	0.22	0.16	0.56

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
ก้อบ้าน	1	1	0.0268	1.60	10.00	10.00	0.27	0.18	0.22	0.14	0.54
เตื่อพะาะ	1	1	0.0217	1.60	10.00	10.00	0.22	0.18	0.22	0.11	0.52
ก้อหลับเต้าปูน	1	1	0.0191	1.60	10.00	10.00	0.19	0.18	0.22	0.10	0.50
ช้อยหนาม	1	1	0.0191	1.60	10.00	10.00	0.19	0.18	0.22	0.10	0.50
รักนา	1	1	0.0176	1.60	10.00	10.00	0.18	0.18	0.22	0.09	0.49
รักป่า	1	1	0.0147	1.60	10.00	10.00	0.15	0.18	0.22	0.08	0.48
unk5	1	1	0.0134	1.60	10.00	10.00	0.13	0.18	0.22	0.07	0.47
unk6	1	1	0.0130	1.60	10.00	10.00	0.13	0.18	0.22	0.07	0.47
unk1	1	1	0.0127	1.60	10.00	10.00	0.13	0.18	0.22	0.07	0.47
เฉียงพรั๋นางแอ	1	1	0.0127	1.60	10.00	10.00	0.13	0.18	0.22	0.07	0.47
หล่าวค่าง	1	1	0.0097	1.60	10.00	10.00	0.10	0.18	0.22	0.05	0.45
หมอรัต	1	1	0.0089	1.60	10.00	10.00	0.09	0.18	0.22	0.05	0.45
หนังหนา	1	1	0.0084	1.60	10.00	10.00	0.08	0.18	0.22	0.04	0.45
unk3	1	1	0.0079	1.60	10.00	10.00	0.08	0.18	0.22	0.04	0.44
ลึ้นควาย	1	1	0.0074	1.60	10.00	10.00	0.07	0.18	0.22	0.04	0.44
คอแลน	1	1	0.0051	1.60	10.00	10.00	0.05	0.18	0.22	0.03	0.43



ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
เปี้ยด	1	1	0.0050	1.60	10.00	10.00	0.05	0.18	0.22	0.03	0.43
unk1	1	1	0.0044	1.60	10.00	10.00	0.04	0.18	0.22	0.02	0.43
แก้วลาว	1	1	0.0044	1.60	10.00	10.00	0.04	0.18	0.22	0.02	0.43
เลื้อดแรด	1	1	0.0044	1.60	10.00	10.00	0.04	0.18	0.22	0.02	0.43
ลักเคยลักเกลือ	1	1	0.0042	1.60	10.00	10.00	0.04	0.18	0.22	0.02	0.43
มะเมาะขน	1	1	0.0035	1.60	10.00	10.00	0.04	0.18	0.22	0.02	0.42
อบเซย	1	1	0.0033	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.02	0.42
แกงเลี้ยงใหญ่	1	1	0.0032	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.02	0.42
มะพลับไชนก	1	1	0.0032	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.02	0.42
สั่งทำ	1	1	0.0030	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.02	0.42
กระดุกเขียด	1	1	0.0029	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.01	0.42
ฝาละมี	1	1	0.0029	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.01	0.42
พลองแก้มอัน	1	1	0.0029	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.01	0.42
พลองเหมือด	1	1	0.0029	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.01	0.42
หนอนชี้ควาย	1	1	0.0029	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.01	0.42
ชะมวงเล็ก	1	1	0.0027	1.60	10.00	10.00	0.03	0.18	0.22	0.01	0.42

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	sum Ba (m <sup>2</sup> )	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	Dominance (m <sup>2</sup> /ha)	RD (%)	RF (%)	RBa (%)	IV
ดั่งข้าว	1	1	0.0024	1.60	10.00	10.00	0.02	0.18	0.22	0.01	0.42
พิกุลเถื่อน	1	1	0.0024	1.60	10.00	10.00	0.02	0.18	0.22	0.01	0.42
ไทรพัน	1	1	0.0013	1.60	10.00	10.00	0.01	0.18	0.22	0.01	0.41
<b>รวม</b>	<b>558</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>892.80</b>	<b>5580.00</b>	<b>-</b>	<b>194.49</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>300.00</b>

ตารางผนวกที่ 2 ค่าความสำคัญ (IV) ของไม้หนุม (Sapling) พื้นที่ศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
พลับเขา	34	24	54.40	340.00	60.00	6.71	6.19	12.89
สลัด	25	9	40.00	250.00	22.50	4.93	2.32	7.25
ม่วงลาย	18	12	28.80	180.00	30.00	3.55	3.09	6.64
ก่อหมู	15	13	24.00	150.00	32.50	2.96	3.35	6.31
ยายจุงหลาน	16	11	25.60	160.00	27.50	3.16	2.84	5.99
สั่งทำ	16	11	25.60	160.00	27.50	3.16	2.84	5.99
เม่าเหล็ก	18	9	28.80	180.00	22.50	3.55	2.32	5.87
ทิ้งใบช่อ	14	12	22.40	140.00	30.00	2.76	3.09	5.85
พินปลา	16	10	25.60	160.00	25.00	3.16	2.58	5.73
เข็มทอง	12	9	19.20	120.00	22.50	2.37	2.32	4.69
ขนุนนก	13	8	20.80	130.00	20.00	2.56	2.06	4.63
มะพลับไชนก	11	8	17.60	110.00	20.00	2.17	2.06	4.23
ปลาไหลเผือก	10	8	16.00	100.00	20.00	1.97	2.06	4.03
มะมุ่น	10	7	16.00	100.00	17.50	1.97	1.80	3.78

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
หัวเต่า	9	7	14.40	90.00	17.50	1.78	1.80	3.58
แดงเลือดนก	9	6	14.40	90.00	15.00	1.78	1.55	3.32
มณฑา	7	7	11.20	70.00	17.50	1.38	1.80	3.18
ตั้งหน	9	5	14.40	90.00	12.50	1.78	1.29	3.06
จิกเขา	10	4	16.00	100.00	10.00	1.97	1.03	3.00
เลือดแรด	7	6	11.20	70.00	15.00	1.38	1.55	2.93
กาลา	8	5	12.80	80.00	12.50	1.58	1.29	2.87
ชั้นรูจี	6	6	9.60	60.00	15.00	1.18	1.55	2.73
พิกุลป่า	6	6	9.60	60.00	15.00	1.18	1.55	2.73
แลนบาน	6	6	9.60	60.00	15.00	1.18	1.55	2.73
อ้ายบัว	6	6	9.60	60.00	15.00	1.18	1.55	2.73
เปล้าเถื่อน	7	5	11.20	70.00	12.50	1.38	1.29	2.67
มันหมู	6	5	9.60	60.00	12.50	1.18	1.29	2.47
หว่าหิน	6	5	9.60	60.00	12.50	1.18	1.29	2.47
ชี้หนอนควาย	5	5	8.00	50.00	12.50	0.99	1.29	2.27
นากบุด	5	5	8.00	50.00	12.50	0.99	1.29	2.27

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
ลิ้นควาย	5	5	8.00	50.00	12.50	0.99	1.29	2.27
จำเงาะ	5	4	8.00	50.00	10.00	0.99	1.03	2.02
แดงเขา	5	4	8.00	50.00	10.00	0.99	1.03	2.02
น้องขาว	5	4	8.00	50.00	10.00	0.99	1.03	2.02
ช้างน้ำ	4	4	6.40	40.00	10.00	0.79	1.03	1.82
ชิงดอกเดี่ยว	4	4	6.40	40.00	10.00	0.79	1.03	1.82
ปลายसान	4	4	6.40	40.00	10.00	0.79	1.03	1.82
แหล่ช่อ	4	4	6.40	40.00	10.00	0.79	1.03	1.82
ข้าวเย็นปักซี่ใต้	6	2	9.60	60.00	5.00	1.18	0.52	1.70
หางรอก	5	2	8.00	50.00	5.00	0.99	0.52	1.50
แกงเลียงใหญ่	3	3	4.80	30.00	7.50	0.59	0.77	1.36
ขุนไม้	3	3	4.80	30.00	7.50	0.59	0.77	1.36
ชุมแสง	3	3	4.80	30.00	7.50	0.59	0.77	1.36
ทองสุก	3	3	4.80	30.00	7.50	0.59	0.77	1.36
รามป่า	3	3	4.80	30.00	7.50	0.59	0.77	1.36
กอกเขา	3	2	4.80	30.00	5.00	0.59	0.52	1.11

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
พลับอันดา	3	2	4.80	30.00	5.00	0.59	0.52	1.11
สังเคียดดั่งสาต	3	2	4.80	30.00	5.00	0.59	0.52	1.11
กระตูกไก่อ	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
กล้วยค่าง	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ก้อหลับเต่าปูน	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
กะอวม	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ขี้มัน	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
เข็มเกลี้ยง	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
คอแลน	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
จันทน์แดง	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ชะมวงเล็ก	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ชุมแพรก	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ทุ้มหมู	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
พลองแก้มอัน	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
พลองเหมือด	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
มะจำก้าง	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
มะพลับ	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
มะเฒ่าควาย	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
มังคาก	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
รามยูนนาน	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
สักเขา	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
สังเคียดกล้อง	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ไอดีย	2	2	3.20	20.00	5.00	0.39	0.52	0.91
ก้อลิโท	2	1	3.20	20.00	2.50	0.39	0.26	0.65
ขวาด	2	1	3.20	20.00	2.50	0.39	0.26	0.65
จำปาหอม	2	1	3.20	20.00	2.50	0.39	0.26	0.65
เดื่อปล้องหิน	2	1	3.20	20.00	2.50	0.39	0.26	0.65
เตยหนู	2	1	3.20	20.00	2.50	0.39	0.26	0.65
พลองขี้ควาย	2	1	3.20	20.00	2.50	0.39	0.26	0.65
ก้อหมวก	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
กะตังใบ	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
กาลน	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
ขนุนปาน	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
เขยตาย	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ไข่เขียว	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
คันทามเสื่อ	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
เคียนทราย	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
จันทร์ชَمَّد	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ชมพู่น้ำ	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ช้ำसान	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
คำตะโก	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
คิงู	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ตะแกรน้ำ	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ตะเคียนสามพอน	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ต่างหลวง	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ตาสีบขี้นก	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ประยงค์ป่า	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
พระเจ้าห้าพระองค์	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45



ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
พลองอินทร์	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
พลาส้ม	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
พิกุลเถื่อน	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
พุดป่า	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
มะกายคัต	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
มะขามแป	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
มะพูด	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ยางปาย	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ร่มเช้า	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ร่องไม้	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ระไม	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
รามใหญ่	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ลักเคยลักเกลือ	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
ลูกห้วนก	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
เลือดควาย	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
สะทีบ	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

Thai Name	no.tree (tree)	no. plot (plot)	density (tree/Rai)	density (tree/ha)	frequency (%)	RD (%)	RF (%)	IV
สังเคียด	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
สำเภา	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
เสม็ดแดง	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
หลังโกง	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
หันช้าง	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
เหียง	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
อบเชย	1	1	1.60	10.00	2.50	0.20	0.26	0.45
<b>รวม</b>	<b>507</b>	<b>-</b>	<b>811.20</b>	<b>5070.00</b>	<b>-</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>200.00</b>