

การตรวจเอกสาร

ข้อมูลทั่วไปของอุทยานแห่งชาติเขาหลวง

1. ที่ตั้งและตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของอุทยานแห่งชาติเขาหลวง อยู่ระหว่างเส้นรุ้ง ที่ 8 องศา 22 ลิปดา – 8 องศา 45 ลิปดาเหนือ และอยู่ระหว่างเส้นแวงที่ 99 องศา 37 ลิปดา – 99 องศา 51 ลิปดาตะวันออก ระหว่างเส้นรุ้ง ที่ 8 องศา 22 ลิปดา – 8 องศา 45 ลิปดาเหนือ และอยู่ระหว่างเส้นแวงที่ 99 องศา 37 ลิปดา – 99 องศา 51 ลิปดาตะวันออก ตั้งอยู่ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ประมาณ 570 ตารางกิโลเมตร หรือ 356,250 ไร่ (ภาพที่ 1)

อุทยานแห่งชาติเขาหลวงมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	จดป่าสงวนแห่งชาติป่ากรุงชิง และอุทยานแห่งชาติเขานัน
ทิศตะวันออก	จดอำเภอพรหมคีรี
ทิศใต้	จดอำเภอลานสกา
ทิศตะวันตก	จดอำเภอพิปูน และป่าสงวนแห่งชาติป่าปลายกระบี่ยอด ป่าเขากระทุง

2. ประวัติความเป็นมา อุทยานแห่งชาติเขาหลวง ได้จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี กำหนดให้ป่าเขาหลวงและป่าอื่นๆ ในท้องที่จังหวัดนครศรีธรรมราช รวม 14 ป่า เป็นอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้ได้ทำการสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพพื้นที่บริเวณป่าเขาหลวงจะถูกวาด ภัย ในปี พ.ศ.2505 ทำให้ไม้ขนาดใหญ่ล้มโค่นเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นป่าแห่งนี้ยังมีคุณค่าควรแก่การเก็บรักษาไว้ เพื่อประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา ค้นคว้าวิจัยและการคุ้มครองรักษาพันธุ์สัตว์ป่า นับว่าควรค่าแก่การจัดเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งต่อมาได้มีมติคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ จากการประชุมครั้งที่ 1/2517 เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2517 เห็นชอบในหลักการให้จัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ โดยได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณที่ดินป่าเขาหลวง ในท้องที่ตำบลตอนตะโก ตำบลกระทุง ตำบลพิปูน ตำบลยางค้อม อำเภอพิปูน ตำบลชะอ้าย ตำบลช้างกลาง อำเภอฉวาง ตำบลท่าจิว อำเภอเมือง ตำบลพรหมโลก ตำบลบ้านเกาะ ตำบลอินทคีรี อำเภอพรหมคีรี และตำบลเขาแก้ว ตำบลท่าดี ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 91 ตอนที่ 216 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2517 นับเป็นอุทยานแห่งชาติแห่งที่ 9 ของประเทศ

3. อุทยานแห่งชาติเขาหลวง ตั้งอยู่ในเทือกเขานครศรีธรรมราชตอนกลาง ภูมิประเทศเป็นเทือกเขาที่สลับซับซ้อนวางตัวยาวในแนวเหนือใต้ มีที่ราบตามหุบเขาเล็กน้อย โดยมียอดเขาหลวงเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในภาคใต้ของประเทศไทย โดยสูงจากระดับน้ำทะเล 1,835 เมตร จากลักษณะภูมิประเทศที่สูงสลับซับซ้อนเป็นส่วนต่อเนื่องของเทือกเขา มีสังคมพืชป่าไม้ธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าดงดิบที่

ชั้นปกคลุมอย่างหนาแน่น ทำให้เป็นแหล่งต้นน้ำของลำน้ำที่สำคัญหลายสาย อาทิเช่น แม่น้ำตาปี คลองกรุงชิง คลองเขาแก้ว คลองท่าแพ คลองระแนะ และคลองละอาย

4. ลักษณะภูมิอากาศ ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลวง อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของพื้นที่ในแต่ละช่วงปีเปลี่ยนแปลงไม่มากนักโดยอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน มีค่าเปลี่ยนแปลงจาก 25.8 องศาเซลเซียส ในเดือนพฤศจิกายน และเดือนมกราคม จนถึง 28.5 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และค่าเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 27.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 33.8 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

5. ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลวง (ภาพที่ 2) รองรับด้วยหินสามารถจัดแบ่งตามลำดับอายุ ได้ดังนี้

ลักษณะทางธรณีวิทยา อุทยานแห่งชาติเขาหลวง มีธรณีสัณฐานเป็นเทือกเขาสูง อันเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขานครศรีธรรมราชที่ทอดตัวเป็นแนวยาวจากเหนือลงใต้ขนานไปกับชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกด้านเหนือสุดของเทือกเขาก่อตัวอยู่ภายใต้ท้องน้ำบริเวณอ่าวไทย เริ่มปรากฏชัดตั้งแต่ด้านตะวันออกของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผ่านกลางจังหวัดนครศรีธรรมราชสู่จังหวัดตรัง และพัทลุงไปถึงจังหวัดสตูล และจากแผนที่ธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรธรณี มาตราส่วน 1: 250,000 สามารถ จำแนกลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลวงได้ดังนี้ คือ

-หน่วยหินกาญจนบุรี (Kanchanaburi Formation)หมู่หินตะนาวศรี (Tanaosi Group) ยุคไซลูเรียน-คาร์บอนิเฟอรัส (Silurian-Carboniferous System) เป็นยุคที่ 3-5 ของมหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic Era) อยู่ระหว่างยุคออร์โดวิเซียน (Ordovician Period) กับยุคเพอร์เมียน (Permian Period) มีช่วงอายุตั้งแต่ 435-280 ล้านปี เป็นยุคแรกเริ่มของพืชบกพืชมีเมล็ด สุน เฟิร์น สัตว์เลื้อยคลานชนิดแรก และแมลง หน่วยหินกาญจนบุรี ประกอบด้วย หินดินดาน (shale) หินทราย (sand stone) หิน ควอร์ตไซต์ (quartzite) หินโคลน (mudstone) และหินชนวน (slate) เป็นชั้นชัดเจน และมีรอยคดโค้งจำนวนมาก พบบริเวณคลองดินแดงและเขาโปร้ทางด้านตะวันตกของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ

- หมู่หินทุ่งสง (Thungsong Group) ยุคออร์โดวิเซียน เป็นยุคที่2ของมหายุคพาลีโอโซอิก อยู่ระหว่างยุคแคมเบรียน (Cambrian Period)กับยุคไซลูเรียน มีช่วงตั้งแต่ 500-437 ล้านปีมาแล้ว ยุคนั้นสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลังอยู่มาก หมู่หินทุ่งสงประกอบด้วย หินปูน(limestone) สีเทาแก่ ชั้นบางถึงหนามาก มีเนื้อดินเป็นชั้นบางๆ แทรกและหินดินดานสีน้ำตาล มีซากแบรคิโอพอด(brachiopods) พบบริเวณเขาเต็งทางด้านใต้ของอุทยานแห่งชาติในเขตอำเภอลานสกา

- หมูหินตะรุเตา (Tarutao Group) ยุคแคมเบรียน-ออร์โดวิเซียน (Cambrian Ordovician System) เป็นยุคแรกถึงยุคที่ 2 ของมหายุคพาลีโอโซอิก มีช่วงอายุตั้งแต่ 570-437 ล้านปีมาแล้ว เป็นยุคที่เริ่มพบซากสัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลัง หมูหินตะรุเตานี้ ประกอบด้วย หินทราย หินควอร์ตไซต์ หินดินดาน และหินฟิลไลต์ (phyllite) สีนํ้าตาลแกมเหลือง และสีนํ้าตาล พบอยู่บริเวณคลองกลายทางด้านเหนืออุทยานแห่งชาติ และกระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ ทางตอนใต้อุทยานแห่งชาติ

- หินอัคนี (Igneous Rocks) พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาหลวง เป็นหินชนิดนี้ ประกอบด้วยหินไบโอไทต์มัสโคไวต์แกรนิต (biotite-muscovite granite) หินแกรนิตเนื้อดอก (porphyritic granite) หินฮอร์เบลนด์แกรนิต (hornblende granite) และผนังหินเพกไทต์ (pegmatite dike)

6. ลักษณะปฐพีวิทยา อุทยานแห่งชาติเขาหลวง ส่วนใหญ่จะเป็นชุดที่ 62 ดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 % มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหินก้อนหิน หรือหินพื้นโผล่ กระจัดกระจายทั่วไป

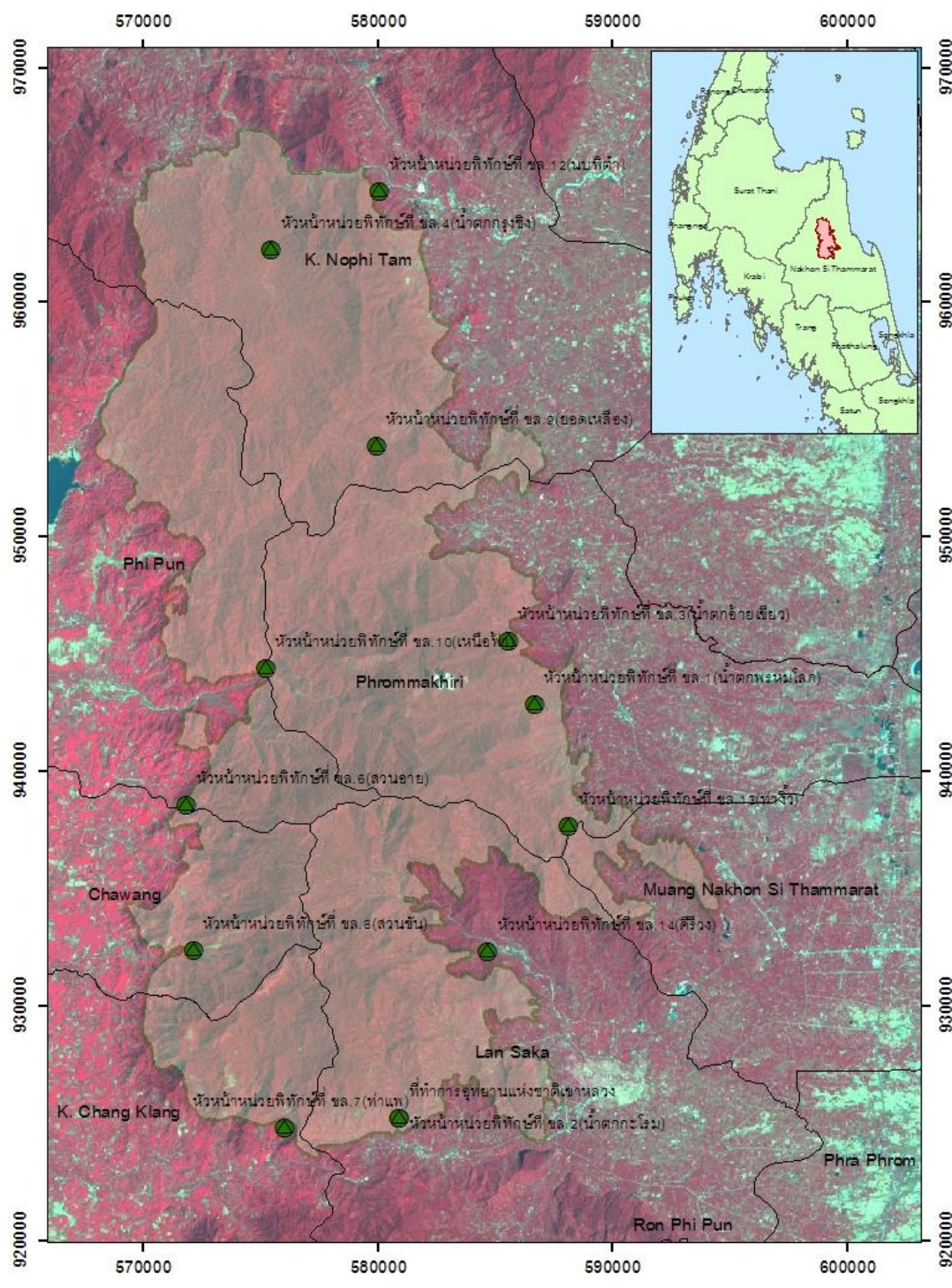
7. ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติเขาหลวง ประกอบด้วย ป่าดงดิบชื้น (Tropical Rain Forest หรือ Tropical Evergreen Forest) หรืออาจเรียกว่าป่าดงดิบ เป็นป่าไม้ที่มีใบสีเขียวตลอดปี สภาพป่ารกทึบทั้งในเรือนยอดของไม้ใหญ่ และชั้นไม้พุ่มล่าง ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอุทยานแห่งชาติทั้งหมด พันธุ์พืชซึ่งเป็นพืชประจำถิ่นที่สำคัญ และเป็นไม้ที่มีค่าที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่เป็นพืชในวงศ์ Dipterocarpaceae ได้แก่ ไม้ในตระกูลยาง (ipterocarpus spp.) ตะเคียนทอง (Hopea odorata) ไข่เขียว (Parashorea stellata) ตะเคียนทราย (Shorea gratissima) สยาขาว (S. leprosula) กระจับปี่ (S. ferinosa) กระจับปี่ขาว (Anisoptera costata) พินจำ (Vatica cinerea) นอกจากนี้ยังมีพันธุ์พืชในวงศ์อื่นๆ ได้แก่ หลุมพอ (Intsia palembanica) เอียน (Neolitsea zeylanica) เขียด (Cinnanomum iners) อบเชย (C. bejolghota) เทพธาโร (C. porrectum) จำปาป่า (Michelia champaca) ส้มโต่ (Aglaia andamanica) แดงควน (Eugenia rhomboidea) ชุมแพรง (Hertiera javanica) เสียดช่อ (H. sumatrana) สู่เหรีญ (Toona febrifuga) ยมป่า (Ailanthustriphysa) ยวน (Koompassia excelsa) ขมิ้นตอง (Horsfieldia grandis) และขุนไม้ (Podocarpus wallichianus)

สำหรับพันธุ์พืชที่หายากได้แก่ เต่าร้างยักษ์ (Caryota obtusa) รวมทั้งหวายชนิดต่างๆ ในสกุล Calamus ได้แก่ หวายหอม (Calamus javensis) หวายไม้เท้า (C. scipionum) หวายแส้ม้า (C. bousigonii) หวายกำพวน (C. longisetus) สกุล Daemonorops ได้แก่ หวายขี้ไก่ (Daemonorops

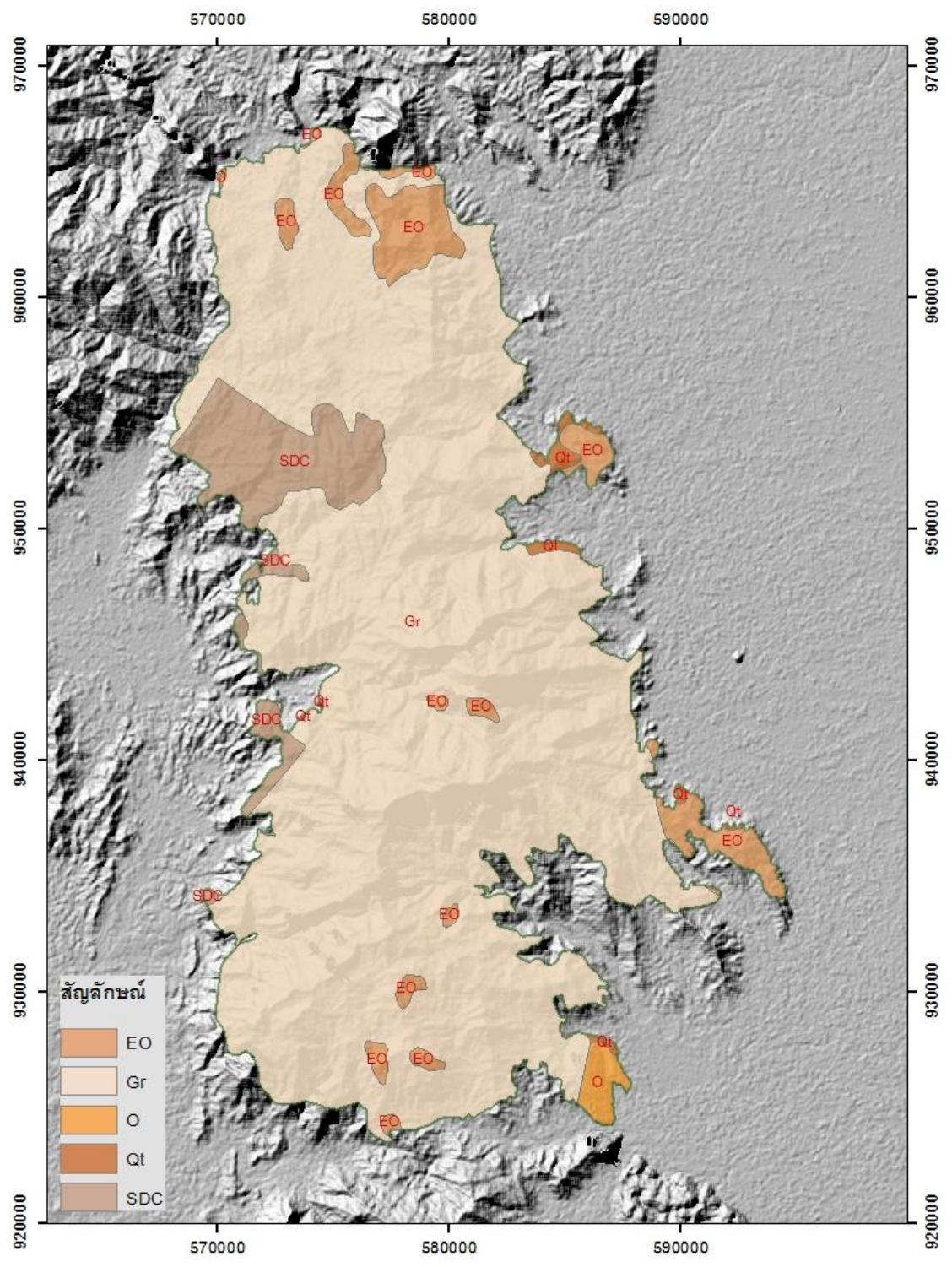
brachystachys)หวายจากจำ(D.grandis)หวายชี้เห่ (D.kunstleri)สกุล Korthalsia ได้แก่ หวายเถาใหญ่หรือหวายแดง(Korthalsia grandis) และหวายเถาหนู(K.rigda)นอกจากนี้มีไผ่สกุล Gigantochloa ได้แก่ ไผ่ผาก (Gigantochloa hasskarliana)ไผ่เกรียบ(G.apus)และสกุลSchizostachyum ได้แก่ เมียงไผ่ (Schizostachyum blumei)และไผ่โป้(S. brachycladum) เป็นต้น

ปัจจุบันเต่าร้างยักษ์ลดจำนวนลงอย่างมาก ซึ่งอาจจะสูญพันธุ์ไปในอนาคตเนื่องจากสภาพนิเวศน์เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังมีบัวแฉก(Dipteris conjugate) และบัวแฉกใบมน (Cheiropleuria bicuspis) ซึ่งเป็นเฟิร์นประจำถิ่นของอุทยานแห่งชาติเขาหลวงและพืชสำคัญที่เป็นพืชประจำถิ่นของไทย พบเฉพาะที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาหลวง คือ กุหลาบป่า (Rhododendron taiense)

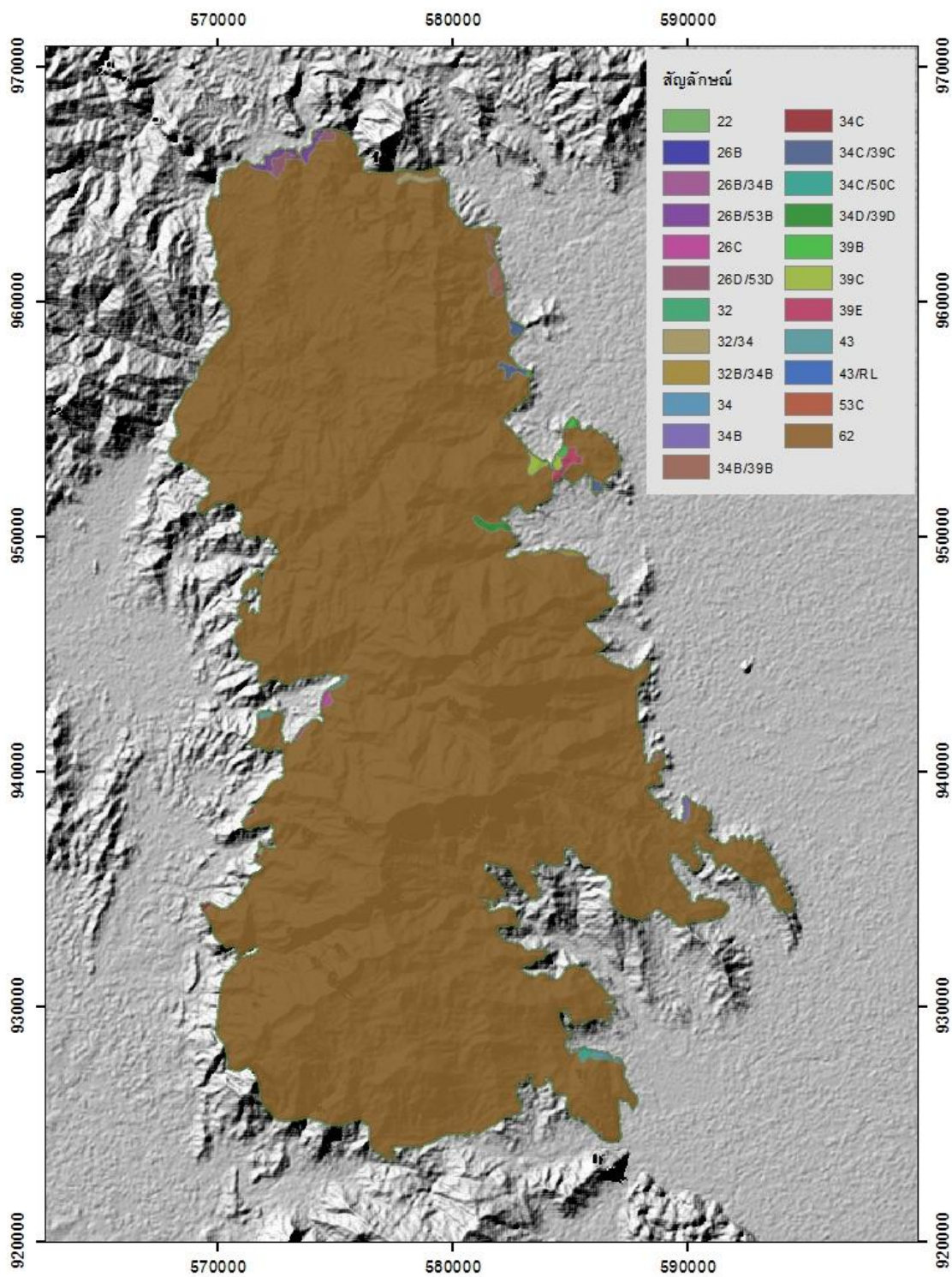
8. ทรัพยากรสัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติเขาหลวง ผลของการสำรวจชนิดและประชากรสัตว์ป่าในอุทยานแห่งชาติเขาหลวง เมื่อปี 2534 พบว่า อุทยานแห่งชาติเขาหลวงเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 327 ชนิด สัตว์ป่าที่พบเห็น เช่น สมเสร็จ เลียงผา ลิงกัง ลิงเสน ค่างดำ ค่างแว่นถิ่นใต้ ชะนี ธรรมดา เสือลายเมฆ เสือด่า เสือโคร่ง หมูป่า กิ้งก่า กวางป่า เม่นหางพวง สัตว์จำพวกนก เช่น นกอินทรีดำ ไก่ฟ้าหน้าเขียว ไก่ป่า นกเขาเปล้าธรรมดา นกหัวว่า นกเงือกหัวหงอก นกเงือกปากดำ นกกก นกชนหิน นกโพระดกหลากสี นกพญาปากกว้างทองแดง และนกกินปลี ฯลฯ นอกจากนี้ ในบริเวณเขาหลวงยังพบสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่หายากหลายชนิด เช่น งูลายสายนมลายู เต่าจ๊กกรู หลามปากเป็ด งูสามเหลี่ยมหัวหางแดง จิ้งจกนิ้วยาวกำพล ตุ๊กแกป่าโคนนิ้วติด จิ้งเหลนเรียวกุ้งได้ งูเขียวดงลาย กบเขาทองลาย กบตะนาวศรี เขียดงูศุภชัย เป็นต้น ในบริเวณแหล่งต้นน้ำลำธารของอุทยานแห่งชาติเขาหลวง จะพบสัตว์น้ำในปริมาณน้อย เนื่องจากมีกระแสน้ำไหลแรง ปริมาณสารอาหารในน้ำมีน้อย พื้นน้ำเป็นหินและทรายไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ที่พบได้แก่ ปลาพลวง ปลาแฮะ ปลาไส้ลม ปลาชิวน้ำตก ปลาอีกรอง ปลาติดหิน ปูน้ำตก เป็นต้น



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตของอุทยานแห่งชาติเขาลง



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาลง



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงลักษณะทางปฐพีวิทยาของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาลง

ความหมายของสังคมพืช

ความหมายที่นักนิเวศวิทยาป่าไม้นิยมใช้กัน คือ การอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเป็นก้อนของ พันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันระหว่างชนิดไม้เหล่านั้นกับปัจจัยแวดล้อมที่เป็นสิ่งมีชีวิต และ สิ่งไม่มีชีวิตในพื้นที่นั้นด้วย อาจรวมถึงกลุ่มพืชในจินตนาการ ซึ่งถือว่าเป็นหน่วยรวมในแนวความคิดที่จะ ก่อให้เกิดความเข้าใจได้โดยไม่ต้องเห็นภาพหรือสภาพพื้นที่จริง เช่น สังคมทุ่งหญ้า สังคมป่าดิบแล้ง สังคม ป่าเต็งรัง สังคมป่าผสมผลัดใบ เป็นต้น ส่วนกลุ่มพืชที่กำหนดเจาะจง โดยถือลักษณะโครงสร้างและมีพื้นที่ ที่แน่นอน ในทางนิเวศวิทยาป่าไม้ นิยมใช้คำว่า Association ซึ่งหมายถึง สังคมที่บอกถึงองค์ประกอบ ของชนิดไม้ในสังคมอย่างแน่นอนในระดับหนึ่ง ในแต่ละ Association ประกอบไปด้วยหมู่ไม้ (Stand) ต่าง ๆ ที่มีลักษณะเหมือน ๆ กันมาประกอบกันเข้า สามารถพบเห็นได้ในพื้นที่จริงและมีขอบเขต (ภาควิชา ชีววิทยาป่าไม้, 2552)

หลักการจำแนกสังคมพืช

1. ศึกษารูปชีวิตและรูปการเจริญเติบโตของพืชส่วนใหญ่ในสังคม (Dominant life form or growth form in community) ระบบการจำแนกรูปแบบชีวิตที่ควรใช้เป็นพื้นฐานในการสังเกต ได้แก่ ระบบของ Du Rietz ซึ่งมีการจำแนกพืชชั้นสูง จำพวกไม้ยืนต้นเนื้อแข็ง (Woody plants) ดังนี้

- 1.1 ไม้ยืนต้น (Trees) สูงเกิน 2 เมตร
 - 1.1.1 ไม้ผลัดใบ (Deciduous tree)
 - 1.1.2 ไม้สน (Pine)
 - 1.1.3 ไม้ไม่ผลัดใบ (Evergreen tree)
 - 1.1.4 หมาก (Palm)
- 1.2 ไม้พุ่ม (Shrubs) สูง 0.8 - 2 เมตร
 - 2.1.1 ไม้พุ่มผลัดใบ (Deciduous shrub)
 - 2.1.2 ไม้พุ่มไม่ผลัดใบ (Evergreen shrub)
 - 2.1.3 ไม้จำพวกสน (Coniferous shrub)
 - 2.1.4 ไม้จำพวกหมากขนาดเล็ก (small palm)
- 1.3 ไม้พุ่มเตี้ย สูงไม่เกิน 0.8 เมตร
- 1.4 ไม้เลื้อยพัน (Climbers)
- 1.5 กลิ้วยไม้ (Ephiphytes)
- 1.6 กาฝาก (parasitic plants)

2. ชนิดพันธุ์พืชในสังคม (Floristic composition) ชนิดพันธุ์พืชภายในสังคมนับว่า มีความสำคัญมากในการจำแนกสังคมพืชในชั้นรายละเอียด โดยเฉพาะพืชที่เป็นดัชนี (indicator species) ของสังคมในชั้นเรือนยอดต่าง ๆ พันธุ์ไม้ดัชนีที่สำคัญของสังคมป่าเมืองไทย เช่น ป่าดงดิบชื้น (Moist Tropical Rain Forest) ไม้ดัชนี ได้แก่ ไม้วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) และหลุมพอ (*Intsia palembanica*) เป็นต้น

3. ลักษณะโครงสร้างของสังคมพืช (Community structure) หมายถึง การกระจายด้านพื้นที่ ความหลากหลาย และความมากมายของชนิดพันธุ์ ในการพิจารณาโครงสร้างของสังคมพืชนั้น ส่วนใหญ่พิจารณา 3 ประการ คือ ความหลากหลาย และความมากมายของชนิด (Species diversity and abundance) การกระจายทางด้านตั้ง (Vertical distribution) และการกระจายด้านราบ (Horizontal distribution) จากองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้นับว่า มีความสำคัญในการจำแนกสังคมพืชในท้องที่มาก (ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้, 2552)

ความหลากหลายและความมากมาย (Species diversity and abundance)

ความหลากหลาย หมายถึง ความมากน้อยของจำนวนชนิด และจำนวนต้นในแต่ละชนิด ความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อมที่จะรองรับชนิดพืชได้มากน้อยเพียงใด และแต่ละชนิดจะสามารถกระจายได้กว้างขวางมากน้อยเพียงใด ซึ่งในป่าดงดิบ จะมีความหลากหลายมากกว่าป่าผลัดใบ (การเปรียบเทียบความหลากหลายด้วยสายตา อาจประเมินจำนวนชนิดต่อหน่วยพื้นที่)

ความมากมาย (abundance) หมายถึง การวัดจำนวนต้นที่มีแต่ละชนิดในเชิงคุณภาพ โดย ใช้การประเมินจากความบ่อยครั้งของการพบ การประเมินนิยมใช้ 5 ระดับ คือ หายาก (rare) ขึ้นห่าง ๆ (uncommon) พบปานกลาง (Frequent) พบมาก (Common) พบมาก ๆ (Very common) (ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้, 2552)

การกระจายด้านตั้ง (Vertical distribution)

เกิดจากการจัดตัวของพรรณพืชตามความเหมาะสมของปัจจัยแวดล้อม และการปรับตัว เพื่อการแก่งแย่งแสง และการสรรเลือกของธรรมชาติ ตลอดจนลักษณะทางพันธุกรรม ชั้นหลัก ๆ ของพันธุ์พืช (layer) อาจแบ่งได้ดังนี้ คือ

1. เรือนยอดชั้นบนสุด (top canopy) ในป่าชนิดต่าง ๆ จะมีความสูงต่าง ๆ กัน ซึ่งในชั้นนี้ อาจแบ่งออกเป็นชั้น emergency layer คือ ชั้นที่มีเรือนยอดโผล่พ้นเรือนยอดไม้อื่น ๆ และชั้นอยู่ห่าง ๆ กัน ชั้นเรือนยอดในป่าแต่ละชนิดจะแตกต่างกันไป เช่น ความสูงชั้นบนสุดมักเกิน 40 เมตรขึ้นไป สำหรับป่าดิบแล้งมักเกิน 35 เมตรขึ้นไป

2. เรือนยอดชั้นรอง (middle canopy) อาจแบ่งออกได้เป็นหลาย ๆ ชั้นในป่าบางชนิด เช่น เรือนยอดชั้นที่ 2 (second layer) เรือนยอดชั้นที่ 3 (third layer) เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังสามารถจำแนกชั้นเรือนยอดของไม้พื้นล่าง ออกได้เป็น ชั้นไม้พุ่ม (under story or shrub layer) ชั้นพืชล้มลุกและหญ้า (field layer or undergrowth) ชั้นผิวดิน (ground layer) และชั้นใต้ดิน (underground layer) (ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้, 2552)

การกระจายทางด้านราบ (horizontal distribution)

การกระจายทางด้านราบที่ใช้การประเมินด้วยสายตา ในสังคมพืชต่าง ๆ นั้น ส่วนใหญ่เป็นการวัดความหนาแน่นของต้นไม้ทั้งหมดในสังคมพืช โดยการประเมินความถี่ห่างของต้นไม้ในป่า จะแบ่งออกได้ตามลักษณะการจำแนกเรือนยอด ซึ่งใช้ในการจำแนกสังคมพืชด้วยสายตา ที่เรียกว่า Primary structural grouping ดังนี้ คือ

1. ป่าเรือนยอดปิด (closed vegetation) หมายถึง ป่าที่มีความถี่ของต้นไม้มาก (ถี่มาก) เรือนยอดซ้อนทับ และต่อเนื่องกันไปไม่ขาดตอน

2. ป่าเรือนยอดเปิด (open vegetation) หมายถึง ป่าที่มีช่องระหว่างต้นไม้ (ความถี่) จะต้องไม่ห่างกันเกินกว่า 2 เท่า ของความกว้างของเรือนยอดของไม้เด่นในสังคมพืช

3. ป่าเรือนยอดห่าง (sparse vegetation) หมายถึง สังคมพืชที่พันธุ์ไม้เด่นในสังคม และไม้ชั้นรองห่างกันเกินกว่า 2 เท่าของความกว้างของเรือนยอด

นอกจากนี้ ความเด่นของพันธุ์ไม้ในสังคมพืชยังเป็นสิ่งสำคัญอันหนึ่งในการจำแนกสังคมด้วยสายตา โดยใช้การประเมินจากค่าความมากมาย ความใหญ่โตของลำต้น การปกคลุมดินของเรือนยอด และการมีอิทธิพลในสังคม โดยแบ่งตามความสามารถในการแก่งแย่งแสงสว่าง ซึ่งไม้อันใดระดับจะมีความสามารถในการแก่งแย่งแสงสว่างที่แตกต่างกันไปคือ

1. ไม้เด่นนำ (dominant) เป็นไม้ในเรือนยอดชั้นสูงสุด ที่มีความสามารถในการแก่งแย่งแสงสว่างได้มากที่สุด

2. ไม้เด่นรอง (codominant) เป็นไม้ที่มีเรือนยอดรองลงมา และโดยถูกเบียดบังทางด้านข้างจากไม้เด่นนำ

3. ไม้ระดับกลาง (intermediate) เป็นไม้ที่ถูกปกคลุมด้วยเรือนยอดของไม้เด่น แต่คงทนอยู่ได้โดยสมบูรณ์ เนื่องจากถูกบดบังโดยไม้เด่น จึงทำให้ความสามารถในการแก่งแย่งแสงสว่างมีน้อย

4. ไม้ถูกบีบ (suppressed) เป็นไม้ที่ก่อตัวอยู่ในระดับต่ำกว่าไม้อื่น หรือไม้ที่กำลังจะตาย ซึ่งความสามารถในการแก่งแย่งแสงสว่างจะมีน้อยที่สุด (ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้, 2552)

การสำรวจทรัพยากรป่าไม้

สถิตย์ (2525) ได้ให้คำนิยามของการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ว่าเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับป่าไม้ เป็นต้นว่า ชนิดป่า การใช้ที่ดินป่าไม้ ส่วนประกอบของชนิดไม้ ความหนาแน่น ขนาดความโต ปริมาณไม้ชั้นรอง ปริมาณการสืบพันธุ์ ปริมาตรไม้ รวมตลอดถึงข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับลักษณะสภาพภูมิประเทศ โดยเฉพาะระดับความสูง ความลาดชัน ซึ่งอาจจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนทำไม้ ออก การสร้างทางหรือถนนป่าไม้ และวางแผนจัดการป่าไม้ในอนาคตต่อไป

การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ทั้งในอดีตและปัจจุบันมักจะเป็นการสำรวจเพื่อการคำนวณปริมาณไม้ในป่า ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพของต้นไม้และข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของที่ดินที่ต้นไม้เหล่านั้นขึ้นอยู่ พื้นที่ป่าไม้นั้นวันจะมีความสำคัญมากขึ้นในแง่ของการผลิตสินค้าและบริการที่ไม่ใช่ไม้ (non-wood products) เช่น ด้านนันทนาการ การจัดการลุ่มน้ำ สัตว์ป่า หรือการใช้ที่ดินป่าไม้เพื่อกิจกรรมการใช้ที่ดินอย่างอื่นขอบเขตของการสำรวจทรัพยากรป่าไม้จึงกว้างขวางยิ่งขึ้น

ป่าไม้มักมีพื้นที่กว้างขวางประกอบด้วยต้นไม้จำนวนมากมายไม่เป็นการสะดวกในทางปฏิบัติที่จะทำการตรวจวัดต้นไม้ในป่าทุกต้นด้วยสาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ การดำเนินการตรวจวัดต้นไม้จำเป็นต้องผูกพันอยู่กับเวลาและงบประมาณในอันที่จะได้รับข้อมูลจากป่าดั่งนั้นวิธีที่จะได้มาซึ่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การตรวจวัดจากตัวอย่างซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของการสำรวจภายในเวลาอันรวดเร็ว และเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่า ข้อได้เปรียบของการสุ่มตัวอย่างอีกประการหนึ่ง คือ การศึกษาจากตัวอย่างนั้นอาจให้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือมากกว่าการตรวจวัดไม้ทุกต้นในป่า เนื่องจากการตรวจวัดกระทำเพียงบางส่วนของป่าที่เลือกมาในรูปของหน่วยตัวอย่าง (sampling units) จึงมีข้อดี คือ การวัดทำโดยระมัดระวัง การควบคุมประสานงานทำได้อย่างมีประสิทธิภาพใช้บุคลากรจำนวนน้อยทำให้การฝึกอบรมบุคลากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลทำให้สามารถลดความผิดพลาดที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง (non - sampling error)

ประเภทของการสำรวจทรัพยากรป่าไม้

สถิตย์ (2525) ได้จัดแบ่งประเภทของการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ไว้เป็น 4 ประเภทตามความมุ่งหมายของความต้องการข้อมูลว่าต้องการในระดับใด คือ การสำรวจเบื้องต้น (reconnaissance) เป็นการสำรวจอย่างคร่าว ๆ ไม่ละเอียด โดยอาจจะใช้เครื่องบินหรือเฮลิคอปเตอร์บินสำรวจตรวจสอบสภาพ

ป่าทั่ว ๆ ซึ่งการสำรวจเบื้องต้นนี้จะใช้ในการวางแผนศึกษาวิจัยและการสำรวจอย่างละเอียดต่อไป การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ (forest inventory) หมายถึง การสำรวจทรัพยากรป่าไม้เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับชนิดป่า ชนิดพันธุ์ไม้ ปริมาณไม้ขนาดของไม้ ความหนาแน่น โครงสร้างของป่า ความสูงของต้นไม้ ปริมาตรไม้ ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพภูมิประเทศ ระดับความสูง ความลาดชัน (slope) การใช้ประโยชน์ที่ดินและข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสังคมของประชากรในท้องถิ่นซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการป่าไม้และวางแผนสร้างทางทำไม้ ออก การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ของชาติ (national forest inventory) ซึ่งเป็นการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ทั่วประเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนจัดการป่าไม้ของประเทศต่อไป และหากมีการสำรวจอย่างต่อเนื่องจะใช้ชื่อเรียกว่า การสำรวจทรัพยากรป่าไม้แบบต่อเนื่อง (continuous forest inventory) หรือที่เรียกกันในชื่อย่อว่า CFI

ชนิดของแปลงตัวอย่าง

สถิติ (2525) แบ่งชนิดของแปลงตัวอย่างเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. แปลงตัวอย่างชั่วคราว (temporary sample plot) เป็นแปลงตัวอย่างที่สร้างขึ้นในการเก็บสถิติข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ความโตของต้นไม้ นับจำนวนต้นไม้ วัดความสูง เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ แปลงตัวอย่างประเภทนี้ไม่มีการหมายแนวหรือขอบเขตของแปลงตัวอย่าง เพียงแต่กำหนดขอบเขตเพื่อเก็บข้อมูลดังกล่าวเพียงครั้งเดียวแล้วก็เลิกไป แปลงตัวอย่างประเภทนี้ส่วนใหญ่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ทุกวิธี

2. แปลงตัวอย่างถาวร (permanent sample plot) สร้างขึ้นเพื่อเก็บสถิติข้อมูลแบบต่อเนื่อง เช่น การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความเจริญเติบโตของไม้ชนิดต่าง ๆ แปลงตัวอย่างที่สร้างขึ้นจึงต้องมีขอบเขตและเนื้อที่ที่แน่นอน มีการหมายขอบเขตเด่นชัด เพื่อความสะดวกในการวัดข้อมูลในคราวต่อ ๆ ไป ซึ่งแปลงตัวอย่างถาวรดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่แล้วมีวัตถุประสงค์เพื่อการค้นคว้าศึกษาวิจัย (research sample plot) และเพื่อการจัดการ (management sample plot)

รูปร่างของแปลงตัวอย่าง

สถิติ (2525) จำแนกแปลงตัวอย่างตามลักษณะรูปร่างออกเป็น 5 ชนิด คือ

1. แปลงตัวอย่างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (rectangular sample plot) เช่น แปลงตัวอย่างเกี่ยวกับการเก็บเมล็ดพันธุ์ไม้ แปลงตัวอย่างในการศึกษาเกี่ยวกับการรวบรวมพันธุ์ไม้ เป็นต้น

2. แปลงตัวอย่างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (square sample plot) ใช้กันทั่วไปในงานศึกษาวิจัยที่มีการติดตามศึกษาระยะยาว หรือเป็นแปลงตัวอย่างแบบถาวร เช่น แปลงตัวอย่างในการศึกษาหาความเจริญเติบโต แปลงตัวอย่างศึกษาถึงการทดแทนของชนิดพันธุ์ไม้ แปลงตัวอย่างในการศึกษาถึงการตัดสางขยายระยะของสวนป่าไม้สัก เป็นต้น ส่วนขนาดของแปลงนั้นจะแตกต่างกันออกไป

3. แปลงตัวอย่างรูปวงกลม (circular sample plot) ส่วนใหญ่นำมาใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นแปลงตัวอย่างแบบชั่วคราว คือ เมื่อหมายขอบเขต เก็บข้อมูลแล้วก็ทิ้งไปไม่ติดตามเก็บข้อมูลอีกต่อไป แปลงตัวอย่างวงกลมสะดวกในการกำหนดจุดและวางขอบเขตแปลง ซึ่งเหมาะในการนำมาใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ เพราะทำได้รวดเร็วและสะดวกในการวางขอบเขต ภายหลัง กลุ่มสำรวจทรัพยากรป่าไม้ (2547) ได้นำเอาวิธีการวางแปลงตัวอย่างวงกลมมาใช้เป็นแปลงตัวอย่างถาวร โดยการหมายจุดกลางแปลงด้วยหมุดโลหะฝังดินและมีค่าพิกัดภูมิศาสตร์กำกับ วิธีการนี้ให้ผลดีเนื่องจากไม่ต้องวางหมุดหมายขอบเขตและการซ่อนหมุดช่วยลดความลำเอียงในการทำลายทรัพยากรป่าไม้ในแปลง การติดตามเก็บข้อมูลครั้งต่อ ๆ ไปเพียงแต่ใช้เครื่องมือ GPS และเครื่องตรวจจับโลหะในการค้นหาจุดกึ่งกลางแปลง

4. แปลงตัวอย่างเป็นแนว (strip sample plot) เป็นแปลงตัวอย่างที่ใช้ชั่วคราวในการสำรวจแจงนับไม้ โดยทำการวัดไม้ทุกต้นในขอบเขตที่ถึงขนาดจำกัดที่ต้องการ แปลงตัวอย่างแบบนี้ อาจจะมี ความกว้างของแนวตั้งแต่ 5 – 20 เมตร ส่วนความยาวนั้นแล้วแต่ลักษณะความยาวของพื้นที่ แต่เนื่องจากพื้นที่ของแปลงตัวอย่างแบบนี้กว้างขวางเกินไป ทำให้มีความสับสนในการนับไม้ได้ง่าย ทำให้เกิดข้อผิดพลาด ในปัจจุบันจึงไม่นิยมใช้ในการสำรวจ

5. แปลงตัวอย่างวงกลมในแนวเส้นตรง เป็นการปรับปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในป่าจากการสำรวจแบบแนว โดยประยุกต์ใช้แปลงตัวอย่างวงกลมหรือวงกลมซ้อนกันวางตามแนวเส้นตรงให้มีระยะห่างเท่ากัน ซึ่งใช้ในวิธีการแบบ line plot system

ขนาดของแปลงตัวอย่าง

สถิติ (2525) กล่าวถึงขนาดของแปลงตัวอย่างรูปร่างต่าง ๆ ที่มีการใช้งาน ดังนี้ ขนาดแปลงตัวอย่างของ Rollet ที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ขนาด 100 x100 เมตร มีเนื้อที่ 1 เฮกตาร์ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส แล้วจึงแบ่งสี่เหลี่ยมจัตุรัสออกเป็น 4 บล็อก เท่า ๆ กัน ส่วน Dawkins ได้ทดลองใช้แปลงตัวอย่างแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (rectangular sample plot) หรือ transects ซึ่งมีขนาดความกว้าง 1 chain (20 เมตร) ความยาว $\frac{1}{2}$ ถึง $\frac{3}{4}$ ไมล์ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1.6 เฮกตาร์ ถึงมากกว่า 10 เฮกตาร์ แต่แล้วเขาได้สรุปในผลงานว่าแปลงตัวอย่างขนาดเล็กที่มีขนาดความกว้าง 1 chain และยาวอีก 2 chain ซึ่งมีเนื้อที่ 0.05 เฮกตาร์ มีประสิทธิภาพดีกว่าแปลงขนาดใหญ่ ส่วนวิธีการสำรวจแบบแนว (strip) นั้น นิยม

ใช้ความกว้างตั้งแต่ 10 – 50 เมตร ส่วนความยาวแล้วแต่สภาพภูมิประเทศหรือสภาพป่า แต่เมื่อคิดเป็นเนื้อที่แล้วประมาณ 0.2 เฮกตาร์

ประเทศในยุโรปตอนเหนือ เช่น ฟินแลนด์ สวีเดน นิยมใช้แปลงตัวอย่างที่มีเนื้อที่ 0.01 – 0.03 เฮกตาร์ แต่ในช่วงระยะเวลาหลังแปลงตัวอย่างขนาด 0.1 เฮกตาร์ ได้ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ของชาติในฟินแลนด์

ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีความผันแปรจำนวนชนิดพันธุ์ไม้มากกว่าในประเทศยุโรปตอนเหนือ นิยมใช้ขนาดแปลงตัวอย่างขนาดเล็กลงไป คือ ขนาด 0.2 เอเคอร์ (ประมาณ 0.08 เฮกตาร์)

Loetsch และ Haller (1964) อ้างตาม สลิต (2525) ได้ทดลองใช้ทั้งแปลงตัวอย่างขนาดใหญ่ 0.25 – 0.30 เฮกตาร์ รูปวงกลมและขนาดเล็ก 0.01 – 0.1 เฮกตาร์ รูปวงกลมซ้อน (concentric sample plot) ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้แห่งชาติในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2499 – 2504 และในที่สุดเขาได้สรุปว่าแปลงตัวอย่างขนาดเล็กที่มีเนื้อที่ 0.01 – 0.1 เฮกตาร์ รูปวงกลมซ้อนกันมีประสิทธิภาพดีกว่าขนาดใหญ่ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในป่าเมืองไทย

พงศ์ธร บรรณโคภิชฐ์ และคณะ (2553) กล่าวว่า ปัจจุบันพื้นที่ป่าดิบชื้นในประเทศไทย กำลังถูกทำลายเป็นจำนวนมาก เพื่อนำที่ดินมาใช้ประโยชน์ในการทำสวนยางพารา สวนปาล์ม น้ำมัน สวนผลไม้เชิงเดี่ยว สวนผลไม้ผสม และสวนผสม (สวนไม้ผลหลากหลายชนิดปลูกแทรกในป่า) การตัดโค่นและเผาทำลายป่าทำให้พื้นดินเปิดโล่งกับอากาศ พลังงานจากรังสีดวงอาทิตย์จะถูกใช้ไปในการเพิ่มความร้อนให้กับผิวดิน และการเผาผลาญอากาศ เมื่ออากาศร้อนอากาศจะขยายตัว การขยายตัวของอากาศทำให้มวลของอากาศรองรับไอน้ำในปริมาณที่มากขึ้น ทำให้ฝนมีโอกาสตกน้อยลง แต่ถ้าฝนมีโอกาสตกแล้วก็จะตกลงมาเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้สามารถสังเกตได้จากการกระจุกตัวของฝนที่ตกมาในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย ก่อให้เกิดเป็นน้ำป่าไหลหลาก เกิดอุทกภัย และปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ในบริเวณที่ไม่ไกลไปจากกันมากนัก การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้โดยเฉพาะบริเวณต้นน้ำลำธาร เพื่อเปลี่ยนสภาพไปเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์รูปแบบต่าง ๆ ทั้งจากหน่วยงานของรัฐหรือประชาชน นับเป็นปัญหาเรื้อรังที่มีมานานตั้งแต่เริ่มมีนโยบายเปิดป่า ให้สัมปทานไปจนถึงปิดป่าสัมปทานแล้วก็ตาม แต่พื้นที่ป่าไม้ก็ยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อรัฐบาลมีการนำนโยบายแปลงสินทรัพย์เป็นทุนมาใช้ปฏิบัติ พื้นที่ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ก็มีแนวโน้มที่จะถูกทำลายสูงขึ้น การกระทำดังกล่าว นอกจากจะนำมาซึ่งความเสียหายต่อสมดุลธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าไม้แล้ว ผลกระทบทางอ้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงและเป็นที่กล่าวถึงอยู่เสมอ ๆ ได้แก่ การเกิดน้ำป่าไหลหลาก อุทกภัยน้ำท่วม แผ่นดินถล่ม การเสื่อมสภาพหรือขาดความอุดมสมบูรณ์ของดิน การตื่นเงินของลำธาร สภาวะแห้งแล้ง และความวิปริตของสภาพอากาศล้วนแต่สร้างความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลกระทบเป็นปัญหาเรื่องโลกร้อนในปัจจุบัน นอกจากนี้ในปัจจุบันป่าธรรมชาติได้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

อันเนื่องมาจากสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมสาเหตุทางตรงประกอบด้วย กิจกรรมของมนุษย์ที่ลุกล้ำบุกรุกพื้นที่ป่า การขยายตัวทางการเกษตร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การตัดไม้ สภาพภูมิอากาศ ไฟป่า และการรุกรานของต่างด้าว ส่วนสาเหตุทางอ้อมประกอบด้วย ความล้มเหลวของการใช้นโยบายที่ไม่เหมาะสมของรัฐบาล ความยากจนของประชากร ความซับซ้อนทางสังคม เศรษฐกิจวัฒนธรรม และการเมือง (IUCN, 2008) และการถือครองที่ดินนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความต้องการของมนุษย์ ซึ่งเปลี่ยนไปตามสภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม (Brannstrom *et al.*, 2008)

ป่าเขตร้อนทั่วโลกมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Mondal *et al.*, 2010) ซึ่งสอดคล้องกับ Wakeel *et al.* (2005) ที่ทำการศึกษาด้านการบริหารจัดการป่าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใน Himalaya ประเทศอินเดียพบว่า ระหว่างปี 1967–1977 พื้นที่ป่าเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร กิจกรรมด้านการเกษตร การตัดไม้ โดยเฉพาะการขยายตัวทางการเกษตร มีผลทำให้พื้นที่ป่าไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงเด่นชัดที่สุด

อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่คุ้มครองที่มีความสำคัญยิ่งในการรักษาสมดุลทางธรรมชาติและ การนันทนาการ รวมทั้งการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันรักษาต้นน้ำลำธาร ป้องกันการชะล้างการพังทลายของหน้าดิน เป็นแหล่งสงวนพันธุ์พืช เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พื้นที่อุทยานแห่งชาติจึงอาจทำหน้าที่รองรับการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ (สัมฤทธิ์, 2535) ในการบริหารงานอุทยานแห่งชาติ จึงจำเป็นต้องมีแผนการจัดการเพื่อใช้เป็นเครื่องมือขึ้นนำการบริหารและปฏิบัติในแต่ละด้าน เช่น การใช้ประโยชน์พื้นที่ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว การให้ความรู้ทางธรรมชาติ การศึกษาวิจัย และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติกลับสู่ความสมบูรณ์ (ช่อ และพิชา, 2532 อ้างถึงใน สำนักอุทยานแห่งชาติ, 2551)