

แบบการเสนอผลงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นายอรุณ สีนบัวรุ่ง

ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน ทำหน้าที่หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาอนุรักษ์และพัฒนานวัตกรรมอุทยานแห่งชาติ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปฏิบัติงานและกำกับติดตามการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์ ฯ ในการเก็บข้อมูลความเพิ่มพูนรายปีของต้นไม้ในแปลงตัวอย่างถาวร จำนวน ๑๒ แปลง จัดทำแปลงตัวอย่างชั่วคราวเพื่อศึกษาลักษณะสังคมพืชป่าดิบเขาและสังคมพืชป่าดิบเขาหินปูนในภาคใต้ จัดส่งสรุปข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรป่าไม้ แก่อุทยานแห่งชาติ ที่ประสานมาเพื่อนำข้อมูลไปประกอบในเล่มรายงานแผนการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ สํารวจเก็บตัวอย่างกล้วยไม้ป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ภาคใต้ นำารักษาคัดเลือกเก็บส่วนสืบพันธุ์ส่งห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สํารวจให้ความอนุเคราะห์ในการจำแนกพรรณไม้ และจัดทำป้าย QR code แก่หน่วยงานราชการและสถานศึกษาที่ประสานมา ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมายในวาระต่างๆ

ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง ..นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมการปฏิบัติงานที่มีขอบเขตเนื้อหาของงานหลากหลาย โดยต้องใช้ความรู้ ความสามารถ วุฒิภาวะ ประสิทธิภาพและความชำนาญงานสูงมากในงานที่ปฏิบัติ และมีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมาก ตลอดจนกำกับและตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง โครงสร้างและองค์ประกอบพันธุ์ไม้ป่าดิบชื้นที่เกาะตะรุเตา อุทยานแห่งชาติตะรุเตา จ.สตูล

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ กุมภาพันธ์ - เมษายน ๒๕๖๖

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๑. ความรู้ทางด้านนิเวศวิทยาป่าไม้

๓.๒. ความรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์ป่าไม้และอนุกรมวิธานพืช

๓.๓. ความรู้ด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

๓.๔. ความรู้ทางด้านธรณีวิทยา

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ตั้งอยู่ในจังหวัดสตูล ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๑๗ เป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ ๘ ของประเทศไทย ครอบคลุมเนื้อที่เกาะน้อยใหญ่จำนวน ๕๑ เกาะ รวมทั้งพื้นที่บนเกาะและทะเล ประมาณ ๙๓๑,๒๕๐ ไร่ หรือ ๑,๔๙๐ ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะตะรุเตา เกาะอาดัง เกาะราวี และเกาะอื่นๆ ในท้องที่ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล เป็นอุทยานแห่งชาติที่อยู่ในทะเลอันดามัน บริเวณช่องแคบมะละกา มหาสมุทรอินเดีย ด้านใต้ของเขตอุทยานฯ

ห่างจากชายแดนไทย-มาเลเซีย ๔.๘ กิโลเมตร เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ธรรมชาติสร้างสรรค์ให้มีความงดงาม ทั้งบน
เกาะ และในน้ำ มีป่าที่อุดมสมบูรณ์เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่านานาชนิด นอกจากนี้อุทยานแห่งชาติตะรุเตา
เป็นพื้นที่ประวัติศาสตร์สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย ช่วง ปี ๒๔๘๑-๒๔๙๑ กรมราชทัณฑ์ได้เลือกเกาะ
ตะรุเตาได้เป็นทัณฑสถานของนักโทษการเมือง และเป็นนิคมฝึกอาชีพของนักโทษเด็ดขาดและนักโทษผู้มี
สันดานเป็นผู้ร้าย

อุทยานแห่งชาติตะรุเตาได้รับการประกาศจากประเทศสมาชิกอาเซียนให้เป็น ASEAN Heritage
Parks หรือ อุทยานมรดกแห่งอาเซียน เมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๒๗ ในฐานะพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญ
สูงที่เป็นตัวแทนระบบนิเวศของภูมิภาค โดยประกอบด้วย ๕ ระบบนิเวศหลัก ได้แก่ สังคมป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง
สังคมพืชบนเขาหินปูน ป่าชายหาด และป่าชายเลน จัดว่ามีความหลากหลายของระบบนิเวศธรรมชาติสูง
เป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งศึกษาวิจัย และแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญ

การดำเนินการ เริ่มจากการเลือกพื้นที่ศึกษาโดยพิจารณาคัดเลือกหมู่ไม้ (stands) เพื่อวางแผน
ตัวอย่าง ควรเป็นหมู่ไม้ที่มีความเป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneity) หรือเป็นชนิดป่าเดียวกันให้มากที่สุดทั้งพื้นที่
และควรคัดเลือกหมู่ไม้ที่มีสภาพสมบูรณ์ อุดมสมบูรณ์จากมนุษย์น้อยที่สุด และมีความสม่ำเสมอในแง่ของ
องค์ประกอบชนิดพันธุ์และปัจจัยแวดล้อมเพื่อเป็นตัวแทนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งการศึกษครั้งนี้ได้ทำการวางแผน
ตัวอย่างถาวรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด ๑๐๐ x ๑๐๐ ตารางเมตร (ม.^๒) (๑ เฮกตาร์ ๖.๒๕ ไร่) จำนวน
๑ แปลง โดยกำหนดจุดศูนย์กลางแปลงไว้คร่าวๆ ในแผนที่ เพื่อไปหาจุดศูนย์กลางแปลงในภูมิประเทศจริง จาก
จุดกึ่งกลางของแปลงตัวอย่าง ใช้เข็มทิศเล็งแนวไปทางทิศเหนือ ได้ ตะวันออก และตะวันตก โดยในแต่ละด้าน
ใช้เทปวัดระยะในแนวราบออกไปด้านละ ๕๐ เมตร ซึ่งจะได้แปลงตัวอย่างขนาด ๑๐๐ x ๑๐๐ ตารางเมตร
(ม.^๒) โดยภายในแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด ๑๐ ม. x ๑๐ ม. จำนวน ๑๐๐ แปลง ซึ่งจะทำให้การกำหนดรหัส
แปลงย่อยเพื่อความสะดวกในการติดตามข้อมูล โดยในแต่ละแปลงย่อยจะทำการฝังหมุดที่มุมแปลงและบันทึก
พิกัดภูมิศาสตร์ในระบบ UTM รวมทั้งค่าความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) เพื่อใช้ในการสร้างแผ่น
ภาพเส้นชั้นระดับความสูง (contour line) แสดงลักษณะภูมิประเทศของแปลงตัวอย่างถาวร แปลงตัวอย่าง
ขนาด ๑๐ x ๑๐ เมตร จะถูกใช้รวบรวมข้อมูลชนิดไม้ใหญ่ (tree) ทุกต้นที่ปรากฏในแปลง ที่มีค่าความโตหรือ
เส้นรอบวงที่ระดับ ๑.๓๐ เมตร ตั้งแต่ ๑๓.๕ เซนติเมตร ขึ้นไปและจะทำการติดแท็กดอกเบอร์ทุกต้น โดย
รายละเอียดข้อมูลไม้ใหญ่ที่จะบันทึกประกอบด้วย เลขที่แปลง เบอร์ ชนิดพันธุ์ เส้นรอบวง ความสูงถึงแรก
ความสูงทั้งหมด ความกว้างเรือนยอด และตำแหน่งที่ดินไม้ขึ้นอยู่ในแปลงย่อย

การวิเคราะห์สังคมพืชจากข้อมูลที่ได้จากแปลงตัวอย่าง ประกอบด้วยการบรรยายลักษณะสังคม
ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่

ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data)

๑. บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์ (species list) โดยทำการจำแนกชนิดพันธุ์ไม้ ที่ปรากฏในแปลง
ตัวอย่าง ระบุ ชื่อไทย (common name) ชื่อพฤกษศาสตร์ (botanical name) ชื่อวงศ์ (family) วิสัย (habit)
และสถานภาพด้านการอนุรักษ์ ตามเกณฑ์ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและ
ทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature ; IUCN)

๒. ความหนาแน่น (density) คือ จำนวนของพันธุ์พืชชนิดใดชนิดหนึ่ง ต่อหน่วยเนื้อที่ มี
หน่วยเป็นต้นต่อตารางเมตร ใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่น (D)} = \frac{\text{จำนวนต้นของชนิดพันธุ์นั้นในแปลงตัวอย่าง}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่าง}}$$

๓. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density) คือ เป็นค่าเปรียบเทียบทางด้านความหนาแน่นของพันธุ์พืชชนิดใดชนิดหนึ่งในสังคมพืช กับความหนาแน่นทั้งหมดของพันธุ์พืชในสังคมพืชนั้น นิยมวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD)} = \frac{\text{ความหนาแน่นของชนิดพันธุ์นั้น} \times 100}{\text{ความหนาแน่นของไม้ทุกชนิด}}$$

๔. ความถี่ (frequency) คือ ค่าความบ่อยครั้งของชนิดพรรณพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง นิยมวัดค่าเป็นร้อยละ ค่าความถี่เป็นการบอกถึงการกระจายของชนิดพันธุ์พืชในสังคมพืชนั้น มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความถี่ (F)} = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่ชนิดพันธุ์นั้นปรากฏอยู่} \times 100}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่ทำการสำรวจ}}$$

๕. ความถี่ของสัมพัทธ์ (relative frequency) เป็นค่าเปรียบเทียบทางด้านความถี่ของพันธุ์พืชชนิดใดชนิดหนึ่งในสังคมพืช กับความถี่ทั้งหมดของพันธุ์พืชทั้งหมดในสังคมพืชนั้น นิยมวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ (RF)} = \frac{\text{ความถี่ของชนิดพันธุ์นั้น} \times 100}{\text{ผลรวมความถี่ของไม้ทุกชนิด}}$$

๖ ความเด่น (dominance) คือ การประเมินถึงความสามารถและมีอิทธิพลของพันธุ์ไม้ที่มีความเหนือกว่ากันหรือด้อยกว่ากันและการแสดงออกในบางด้านของชนิดไม้นั้น ๆ อาจบอกได้หลายรูปแบบ ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้บอกค่าความเด่นของไม้ใหญ่ เป็นพื้นที่หน้าตัด (basal area) โดยความเด่นของชนิดพันธุ์ไม้ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความเด่น (Do)} = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดของชนิดพันธุ์ไม้}}{\text{พื้นที่แปลงตัวอย่าง}}$$

๗) ความเด่นสัมพัทธ์ (relative dominance) เป็นค่าเปรียบเทียบทางด้านความเด่นของพันธุ์พืชชนิดใดชนิดหนึ่งในสังคมพืช กับความเด่นทั้งหมดของพันธุ์พืชทั้งหมดในสังคมพืชนั้น นิยมวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ (RDo)} = \frac{\text{ความเด่นของชนิดพันธุ์นั้น} \times 100}{\text{ผลรวมความเด่นของไม้ทุกชนิด}}$$

๘) ดัชนีความสำคัญทางนิเวศ (Importance Value Index) เป็นค่าที่รวมความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ และความเด่นสัมพัทธ์ในไม้ใหญ่เข้าด้วยกัน มีค่าตั้งแต่ ๐ ถึง ๓๐๐ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลต่าง ๆ ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดในพื้นที่ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ดัชนีความสำคัญ (IVI)} = \text{RD} + \text{RF} + \text{RDo}$$

โดยดัชนีความสำคัญของไม้หนุมและกล้าไม้จะใช้ค่าคำนวณเพียงสองค่าคือความหนาแน่นสัมพัทธ์ และความถี่สัมพัทธ์

๙) **ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity)** การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพสามารถทำได้โดยใช้ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ

Shannon-Wiener's Index of diversity (H')

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

เมื่อ P_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นของชนิดนั้นๆ ต่อจำนวนต้นของทุกชนิดรวมกัน

๑๐) **ดัชนีความสม่ำเสมอ (evenness indices)** คือ ความมากมาย (abundance) ของจำนวนต้นในแต่ละชนิด ที่จะบ่งบอกถึงความสม่ำเสมอของแต่ละชนิดว่ามีการกระจายเข้าครอบครองพื้นที่ได้เท่าเทียมกันหรือไม่ ซึ่งคำนวณได้ตามวิธีของ Pielou (๑๙๗๕; J') มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$E = \frac{H'}{\ln(S)}$$

เมื่อ H' = ดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Weiner

S = จำนวนชนิดทั้งหมด

๑๑) **มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Above Ground Biomass ; AGB)** โดยใช้สมการแอลโลเมตรี จากผลการศึกษาของ ของ Ogawa et al. (๑๙๖๕) ดังสมการ

$$AGB = WS + WB + WL$$

$$\text{Stem (WS)} = 0.03496(D^H)^{0.9326}$$

$$\text{Branch (WB)} = 0.006003(D^H)^{1.0270}$$

$$\text{Leaf (WL)} = ((28.0/WS + WB) + 0.025)^{-0.1}$$

เมื่อ H = ความสูงของต้นไม้ (เมตร)

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น (ซ.ม.) ที่ความสูง ๑.๓๐ เมตร

๑๒) **การคำนวณหาปริมาณคาร์บอนที่เก็บกัก**

นำข้อมูลปริมาณมวลชีวภาพที่ได้มาคำนวณหาปริมาณคาร์บอนที่เก็บกัก โดยน้ำหนักคาร์บอนในมวลชีวภาพมีค่าเป็นร้อยละ ๔๗ ของน้ำหนักแห้ง (คูณด้วย Conversion factor ซึ่งมีค่า ๐.๔๗) (IPCC, ๒๐๐๖) ซึ่งมีหน่วยเป็นกิโลกรัมคาร์บอนหรือ ต้นคาร์บอน/เฮกแตร์ หรือ ต้นคาร์บอน/ไร่

๑๓) **การคำนวณหาปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์**

นำค่าปริมาณคาร์บอนที่เก็บกักมาคำนวณหาปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรืออาจเรียกว่าเป็นการหาค่าคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (Carbon dioxide equivalent, CO₂e) ซึ่งมีหน่วยเป็นตัน (ton) โดยใช้สูตร

$$CO_2e = C / ((44/12) / 1000)$$

โดยที่	CO ₂ e	=	คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
	C	=	ปริมาณคาร์บอนที่เก็บกักในต้นไม้
	๔๔	=	น้ำหนักโมเลกุลของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
	๑๒	=	คือน้ำหนักโมเลกุลของธาตุคาร์บอน ๑ อะตอม
	๑๐๐๐	=	ตัวเลขที่ใช้เทียบกลับไปกลับมาระหว่างกิโลกรัมและตัน

ข้อมูลในเชิงคุณภาพ (qualitative data) ได้แก่ การบรรยายสภาพโดยรวมของโครงสร้างสังคมพืชในเชิงพรรณนาจากลักษณะการปรากฏอยู่ในแปลงตัวอย่าง

1) การกระจายทางด้านตั้ง (horizontal distribution) คือ ลักษณะการแบ่งชั้นเรือนยอดของสังคม ซึ่งเกิดขึ้นจากความต้องการปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน และการปรับตัวเพื่อแก่งแย่งแสงสว่าง

2) การกระจายทางด้านราบ (vertical distribution) คือ ลักษณะความถี่ห่างของต้นไม้หรือความหนาแน่น โดยผลการศึกษาจะนำเสนอในรูป ตาราง ค่าดัชนี แผนภาพ และคำบรรยาย

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

เชิงปริมาณ

๑. มีฐานข้อมูลโครงสร้างและองค์ประกอบพันธุ์ไม้ของอุทยานแห่งชาติ
๒. มีข้อมูลปริมาณคาร์บอนสะสมในพื้นที่ป่าของอุทยานแห่งชาติ
๓. มีแปลงตัวอย่างถาวรสังคมพืชป่าดิบชื้นไว้ติดตามและต่อยอดในอนาคต

เชิงคุณภาพ

๑. เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติมีความรู้ด้านชนิดพรรณไม้ในพื้นที่
๒. นำข้อมูลมาปรับปรุงแผนการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๑. สำนักอุทยานแห่งชาติ มีฐานข้อมูลทรัพยากรป่าดิบชื้นจากแปลงตัวอย่างถาวรในพื้นที่เกาะภูเก็ตที่สามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติเพิ่มเติมได้
๒. สามารถติดตามพลวัตในแปลงตัวอย่างถาวร เพื่อติดตามต่อยอด ข้อมูลทางนิเวศวิทยาต่างๆ เช่น ความเพิ่มพูนของปริมาณมวลชีวภาพ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอน รายปี หรือ ราย ๕ ปี เป็นต้น
๓. เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาตินำองค์ความรู้ไปต่อยอดกิจกรรมนันทนาการ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ปลุกฝังจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่
๔. นักวิจัยอื่นๆ สามารถเข้ามาต่อยอดงานวิจัยด้านอื่นๆ

๗. ความยั่งยืนและข้อขัดข้องในการดำเนินการ

เนื่องจากเรือนยอดป่าดิบชื้นที่สมบูรณ์มีความหนาแน่น รวมทั้งมีปัจจัยเรื่องความลาดชันของพื้นที่ทำให้การเก็บข้อมูลความสูงของต้นไม้ขนาดใหญ่ในแปลงตัวอย่างกระทำได้ยาก ยังมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงอยู่พอสมควร ในอนาคตต้องมีการพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือวัดความสูงต้นไม้ให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ไม่มีสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลอยู่บนเกาะ การปฏิบัติงานต้องมีความระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยจากสัตว์เลื้อยคลานและแมลงบางชนิดที่มีพิษร้ายแรง อาจได้รับอันตรายถึงชีวิตได้

๙. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาดังนี้เป็นเพียงการดำเนินการในส่วนของป่าดิบชื้นสมบูรณ์เท่านั้น เนื่องจากเกาะภูเก็ตเป็นเกาะขนาดใหญ่ ยังมีสังคมพืชประเภทอื่นๆ ได้แก่ ป่าดิบแล้งเขาหินปูน ป่าชายหาด ป่าดิบชื้นรุ่มสอง ป่าชายเลน ป่าพรุน้ำจืด ที่สามารถเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตเพื่อที่จะทำให้การวิเคราะห์สังคมพืช การเก็บกักคาร์บอน มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น อันนำไปสู่การวางแผนใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ไม่มี

๑๑. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

ผู้เสนอผลงานเป็นผู้ดำเนินการวางแผน สํารวจ รวบรวม จำแนกพันธุ์ไม้เบื้องต้นหรือส่งผู้เชี่ยวชาญช่วย
จำแนก และจัด ทำรูปเล่มเองทั้งหมด เป็นสัดส่วน ๑๐๐ %

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ผู้ขอประเมิน

(.....นายอรุณ สีนํารุง.....)

วันที่ ๑๕ / มกราคม / ๒๕๖๗

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)
(.....นายคมกริช เศรษฐบุบผา.....)

(ตำแหน่ง)
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่ง)
*หัวหน้าผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรอุทยานแห่งชาติ

วันที่ ๑๕ / มกราคม / ๒๕๖๗

(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(ลงชื่อ)
(.....นายชัยวัฒน์ ลิ้มลิขิตอักษร.....)

(ตำแหน่ง)
ผู้อำนวยการสำนักอุทยานแห่งชาติ

(ตำแหน่ง)
วันที่ ๑๖ / มกราคม / ๒๕๖๗

(ผู้อำนวยการกอง/สำนัก ขึ้นไป)

หมายเหตุ : ๑. คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป
อีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้
๒. การเสนอผลงานให้มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕ หน้ากระดาษ A๔

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

๑. เรื่อง การพัฒนาองค์ความรู้ รวมทั้งเทคนิคภาคสนามของเจ้าหน้าที่ป่าไม้ในการสำรวจและเก็บข้อมูลความ
หลากหลายทางชีวภาพป่าไม้

๒. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันงานด้านวิจัยหรืองานวิชาการด้านการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพป่าไม้ งานนิเวศวิทยาป่าไม้ การจำแนกชนิด พืช สัตว์ แมลง เห็ดรา นั้นบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ในกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีความสนใจให้ความสำคัญกับงานด้านนี้ค่อนข้างน้อย เพราะงานวิชาการมักจะต้องทำงานยากลำบาก บุกป่าฝ่าดง ใช้เวลาเก็บข้อมูลยาวนาน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่ยังขาดแคลนบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านอนุกรมวิธาน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้เชี่ยวชาญมักจะปฏิบัติราชการในส่วนกลาง โดยเฉพาะบุคลากรในสังกัดสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช ซึ่งบุคลากรเหล่านี้ก็มีงานที่ปฏิบัติประจำอยู่มากมาย ที่ผ่านมาซึ่งเป็นปีที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าแต่ละสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ มีงานวิชาการด้านการศึกษาวิจัยลงมาที่กลุ่มงานวิชาการของแต่ละสำนัก เช่น งานสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ โครงการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ โดยในส่วนของศูนย์วิจัยและพัฒนาอนุรักษ์อุทยานแห่งชาติ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ก็มีภารกิจในการติดตามชีพลักษณะของพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างถาวรซึ่งตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหลายแห่งทางภาคใต้ งานวางแผนสำรวจเพื่อจัดทำฐานข้อมูลสังคมป่าดิบเขาและป่าเขาหินปูนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางภาคใต้ งานสำรวจความหลากหลายและเก็บตัวอย่างชนิดพันธุ์กล้วยไม้พื้นถิ่นได้ เพื่อสร้างแปลงรวบรวมพันธุ์กรรมกล้วยไม้ งานพัฒนาระบบฐานข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ในภาคใต้ ในเว็บไซต์ <http://www.npic-surat.com> ประกอบกับในปัจจุบันพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในแต่ละแห่งได้มีการปฏิบัติงานลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart Patrol) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานก็ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะพบเจอ ใบ ดอก ผลของพรรณไม้นานาชนิด เห็ดรา รอยเท้าสัตว์มูลสัตว์ป่า กล้วยไม้ต่างๆ เท่าที่ทราบมาว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน smart patrol มีองค์ความรู้ในด้านวิชาการดังที่กล่าวมาแล้วไม่มากนัก โดยมีการสอบถามข้อมูลที่ได้จากกรลงพื้นที่เข้ามาเป็นระยะๆ ในช่องทาง Line application และ Messengers ส่วนตัวสำหรับผู้คนที่สนิมสนมหรือรู้จักกัน ส่วนผู้ที่ไม่ได้รู้จักกันโดยตรงก็ย่อมต้องไปทวงแหล่งข้อมูลอื่นๆ ซึ่งในการถามมาจะเป็นการส่งภาพถ่ายที่ชัดบ้าง ไม่ชัดบ้าง บางครั้งจะสามารถจำแนกได้ หรือจำแนกได้ยากเพราะภาพถ่ายเหล่านั้นไม่สื่อถึงจุดสำคัญที่จะใช้จำแนกชนิดได้ เนื่องจากยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อนำไปต่อยอดองค์ความรู้ แม้กระทั่งการปฏิบัติงานตามมาตรา ๖๕ แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ ในการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประเภทและชนิดของทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติที่มีมาก่อนพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ ใช้บังคับให้แล้วเสร็จภายในสองร้อยยี่สิบวัน เพื่อให้ประชาชนสามารถเก็บหาหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถเกิดใหม่ทดแทนได้ตามฤดูกาล ทั้งนี้ ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติ สัตว์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ เพื่อแก้ไขปัญหาดารงชีพตามวิถีชุมชนดั้งเดิมที่อยู่โดยรอบบริเวณอุทยานแห่งชาติ ก็ยังมีปัญหาในขั้นตอนการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์/ชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกส่งจากผู้เชี่ยวชาญจากสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และกอง

คุ้มครองสัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา ในการตรวจสอบประเภท ชนิดของทรัพยากร ได้แก่ พืช สัตว์ เห็ด สมุนไพร และแมลง ที่สามารถเก็บหาได้ หรือสงวนและหวงห้ามมิให้มีการเก็บหา จากเหตุผล เช่น การตรวจหา ชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช จำเป็นต้องมีรูปภาพหรือพรรณไม้แห้งของพืชชนิดนั้น ๆ เพื่อใช้ในการระบุชื่อ วิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องและชัดเจน การระบุชนิดของแมลงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ จำเป็นต้องใช้ตัวอย่างจริง หรือน้อยที่สุดควรมีรูปภาพของแมลงชนิดนั้น ๆ ประกอบการพิจารณาด้วย เนื่องจากแมลงมีชื่อเรียกท้องถิ่นได้ หลากหลาย ซึ่งเมื่อจำแนกผิดอาจเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน การระบุชนิดของเห็ดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ จำเป็นต้องใช้ตัวอย่างเห็ดจริง หรือน้อยที่สุดควรมีรูปภาพของเห็ดชนิดนั้น ๆ ประกอบการพิจารณาด้วย เนื่องจากเห็ดบางชนิดจำแนกด้วยตาเปล่าได้ยากและมีชื่อเรียกท้องถิ่นได้หลากหลาย ซึ่งเมื่อจำแนกผิดอาจเกิด ความเข้าใจคลาดเคลื่อน รวมถึงเห็ดหลายชนิดมีพิษร้ายแรง เป็นต้น

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ที่กล่าวมาในทุกๆงานทำให้เกิดแนวความคิดขึ้นมาว่า ถ้าได้มีการชักชวนทำ ความเข้าใจและฝึกฝนให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาคสนามได้มีความรู้ความเข้าใจในการเก็บข้อมูลทรัพยากร ชีวภาพ น่าจะทำให้สามารถตรวจสอบชนิดของพืช สัตว์ แมลง และ เห็ดรา ได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยควรจะ เสนอแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้ง องค์ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในด้านต่าง ๆ อันได้แก่ พฤกษศาสตร์ป่าไม้ การจัดการสัตว์ป่า กีฏวิทยาป่าไม้ และ นิเวศวิทยาป่าไม้ เทคนิคในการเก็บรวบรวม ข้อมูลในภาคสนาม เพื่อที่จะส่งต่อข้อมูลที่ยังไม่สามารถจำแนกได้ในภาคสนามไปยังผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ช่วย ตรวจสอบ

การจะได้มาซึ่งข้อมูลทางวิชาการที่มีคุณภาพเหล่านี้ควรจะต้องมีการเปิดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานวิชาการในภาคสนามโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในภาคสนามที่แท้จริง ถ้าเป็นไปได้ควรให้วิทยากรเหล่านี้ได้เดินถ่ายทอดประสบการณ์ในพื้นที่ป่านุรักษ์ด้วย เพราะการเรียนรู้จากประสบ การณ์ตรงเป็นสิ่งที่เรียนรู้และจดจำได้ง่าย และควรคัดสรรตัวบุคลากรและเจ้าหน้าที่ผู้สนใจงานหรือมีใจรักในงาน ด้านวิชาการอย่างแท้จริง โดยเฉพาะความซื่อสัตย์ในการสำรวจหรือเก็บข้อมูลก็จะมีผลดีมากขึ้น เมื่อได้ข้อมูลดิบ ของทรัพยากรชีวภาพ ที่มีการจัดเก็บในภาคสนามอย่างมีแนวทางและแบบแผนที่ถูกต้อง ก็สามารถนำมาตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ สิ่งพิมพ์ หรือฐานข้อมูลออนไลน์แหล่งอื่นๆที่เชื่อถือได้และปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ และทำการสังเคราะห์ข้อมูล การจัดระบบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ จัดทำเป็นองค์ความรู้ด้านทรัพยากร ชีวภาพในพื้นที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์นั้น หรือเป็นการบูรณาการข้อมูลวิชาการร่วมกันระหว่างกลุ่มงานวิชาการ จากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ในพื้นที่กับศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมอุทยานแห่งชาติที่ตั้งอยู่บริเวณท้องที่นั้นๆ และรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้องเผยแพร่ข้อมูลทางสื่อออนไลน์ ให้กับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ใน ลำดับต่อไป

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาคสนามได้มีความรู้ความเข้าใจและพัฒนาเทคนิคในการเก็บ ข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ และรู้สึกภาคภูมิใจในองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่และนำไปต่อยอดในงานอื่นๆได้

๒. เพื่อพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ป่าไม้เพื่อใช้ในการให้คำแนะนำนักท่องเที่ยวในการท่องเที่ยวเชิง อนุรักษ์ที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพป่าไม้

๓. การสำรวจทรัพยากรที่กว้างขวางทำให้พบเจอทรัพยากรชีวภาพชนิดใหม่ๆ ได้มากขึ้นช่วยส่งเสริม และต่อยอดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

๔. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลออนไลน์ของทรัพยากรชีวภาพของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ ต่อไปในอนาคต

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. เจ้าหน้าที่ผู้ลงปฏิบัติงานภาคสนามในการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart Patrol) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ งานสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ รวมทั้งโครงการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ สามารถจัดเก็บข้อมูลภาคสนามได้อย่างถูกต้องและมีแบบแผน

๒. เจ้าหน้าที่ผู้ลงปฏิบัติงานภาคสนามในการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart Patrol) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ งานสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ รวมทั้งโครงการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ สามารถจำแนกชนิดพืช เห็ดรา สัตว์ป่า และแมลง ในเบื้องต้นได้

๓. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีฐานข้อมูลออนไลน์ของทรัพยากรชีวภาพ เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ป่าไม้และประชาชนผู้สนใจทั่วไป

(ลงชื่อ)

(นายอรุณ สีนำรุง)

วันที่ ๑๕ / มกราคม / ๒๕๖๗

ผู้ขอประเมิน