

แบบการเสนอผลงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวมยุรา ศรีสมบุรณ์

ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าสวนรุกขชาติเมืองรัต และหัวหน้าโครงการเสริมสร้างชุมชนต้นแบบสังคมคาร์บอนต่ำ การสร้างป่าเชิงนิเวศ และการจัดทำฐานข้อมูลการกักเก็บคาร์บอนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับป่าอนุรักษ์

- บริหารจัดการ อนุรักษ์ คัมครอง ดูแลรักษาพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองรัต ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

- สำรวจแหล่งเมล็ดพันธุ์ไม้ พร้อมทั้งดำเนินการเพาะชำกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชน และหน่วยงานภายในพื้นที่ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

- สร้างเครือข่าย เผยแพร่ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์จากพืช พร้อมทั้งการศึกษาดูงานของสถาบันการศึกษา ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช

- ส่งเสริมให้ชุมชนที่อาศัยในและรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีความตระหนักในการดำรงชีวิต เพื่อสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกิน ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)

- การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามกรอบงานเรดด์พลัสและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ให้กับชุมชน และร่วมปรึกษาหารือในการดำเนินงานกับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)

- สนับสนุนกล้าไม้ให้ชุมชนเพื่อเพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอน ในพื้นที่เป้าหมาย พร้อมทั้งดำเนินการติดตาม จัดเก็บ และคำนวณการกักเก็บคาร์บอน (tCO₂e) ของต้นไม้ผู้ร่วมโครงการฯ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)

- พัฒนาศูนย์ขับเคลื่อนและเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ เพื่อเป็นศูนย์ในการขับเคลื่อนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ เป็นแหล่งรวมความรู้ และข้อมูลให้ภาคประชาชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมที่ถาวร ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)

- ร่วมกับชุมชนเพาะชำกล้าไม้ป่า ดุแลกล้าไม้ เตรียมกล้าไม้ในการปลูกในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)

- หน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง หัวหน้าสวนรุกขชาติเมืองรัต และหัวหน้าโครงการเสริมสร้างชุมชนต้นแบบสังคมคาร์บอนต่ำ การสร้างป่าเชิงนิเวศ และการจัดทำฐานข้อมูลการกักเก็บคาร์บอนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับป่าอนุรักษ์

- บริหารจัดการ อนุรักษ์ คุ่มครอง ดูแลรักษาพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองรัต ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช
- สำรวจแหล่งเมล็ดพันธุ์ไม้ พร้อมทั้งดำเนินการเพาะชำกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายให้กับประชาชน และหน่วยงานภายในพื้นที่ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช
- สร้างเครือข่าย เผยแพร่ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์จากพืช พร้อมทั้งการศึกษาดูงานของสถาบันการศึกษา ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช
- ส่งเสริมให้ชุมชนที่อาศัยในและรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีความตระหนักในการดำรงชีวิต เพื่อสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าและพื้นที่ทำกิน ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)
- การขับเคลื่อนการดำเนินงานตามกรอบงานเรดด์พลัสและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ให้กับชุมชน และร่วมปรึกษาหารือในการดำเนินงานกับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)
- สนับสนุนกล้าไม้ให้ชุมชนเพื่อเพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอน ในพื้นที่เป้าหมาย พร้อมทั้งดำเนินการติดตาม จัดเก็บ และคำนวณการกักเก็บคาร์บอน (tCO₂e) ของต้นไม้ผู้ร่วมโครงการฯ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)
- พัฒนาศูนย์ขับเคลื่อนและเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ เพื่อเป็นศูนย์ในการขับเคลื่อนงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ เป็นแหล่งรวมความรู้ และข้อมูลให้ภาคประชาชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างมีส่วนร่วมที่ถาวร ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)
- ร่วมกับชุมชนเพาะชำกล้าไม้ป่า ดูแลกล้าไม้ เตรียมกล้าไม้ในการปลูกในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑ (พิษณุโลก)
- หน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

๑. เรื่อง โครงสร้างของสังคมพืชและการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงปลูกป่าสาธิต ตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมระยะที่ ๒
๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๖๖
๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
การดำเนินการศึกษาโครงสร้างของสังคมพืชและการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ ต้องใช้ความรู้ทางด้านป่าไม้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามแนวทางในเชิงวิชาการ ดังต่อไปนี้
 ๑. คู่มือการปลูกป่าเลียนแบบธรรมชาติ ของสำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓
 ๒. คู่มือการสร้างป่าเชิงนิเวศ เพื่อความมั่นคงของราษฎรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๖๔
 ๓. คู่มือการวัดการเจริญเติบโตของต้นไม้ในสวนป่า ของสำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๘
 ๔. คู่มือการวางแผนตัวอย่างถาวรและการเก็บข้อมูลภาคสนาม ของนายชิงชัย วิริยะบัญชา พ.ศ. ๒๕๖๓
 ๕. พื้นที่ป่าปกคลุมและปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน สาระสำคัญของขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน มีดังนี้

๑. การศึกษาลักษณะโครงสร้างของสังคมพืช

๑. การศึกษาครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๖๖ โดยทำการคัดเลือกบริเวณที่เป็นสังคมพืชของแปลงปลูกป่าสาธิต ตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมระยะที่ ๒ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

๒. การศึกษาโครงสร้างของสังคมพืช ได้ดำเนินการสำรวจและคัดเลือกพื้นที่แปลงปลูกป่าสาธิตตามแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ของโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วม ระยะที่ ๒ ได้จำนวน ๑ แปลง พื้นที่ ๑๑.๖๕ ไร่ และทำการวางแผนตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยพิจารณาวางแผนให้ครอบคลุมทุกลักษณะสังคมพืช แล้วทำการวางแผนตัวอย่างขนาด ๔๐ เมตร x ๔๐ เมตร จำนวน ๑ แปลง แล้วทำการแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด ๑๐ เมตร x ๑๐ เมตร จำนวนแปลงตัวอย่าง ๑๖ แปลง

๓. นอกจากนั้นภายในแปลงตัวอย่างขนาด ๑๐ เมตร x ๑๐ เมตร ทำการวางแผนย่อย ขนาด ๔ เมตร x ๔ เมตร และ ๑ เมตร x ๑ เมตร จำนวนแปลงตัวอย่าง ๑๖ แปลง บริเวณมุมด้านล่างซ้ายของแต่ละแปลง

๔. การเก็บข้อมูล ดังนี้

๔.๑ แปลงตัวอย่างขนาด ๑๐ เมตร x ๑๐ เมตร ทำการเก็บข้อมูลต้นไม้ขนาดใหญ่ (tree) ทุกต้น ไม้ที่มีความสูงมากกว่า ๑.๓๐ เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกที่ ๑.๓๐ เมตร มากกว่าหรือเท่ากับ ๔.๕ เซนติเมตร ขึ้นไป โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกที่ ๑.๓๐ เมตร ความสูงทั้งหมด ความสูงถึงกิ่งสดกิ่งแรก ตำแหน่ง X,Y และจำนวนต้นไม้โดยรอบที่มีเรือนยอดคลุมไม้ต้นนี้ และติดเบอร์หมายเลขต้นไม้ทุกต้นที่เก็บข้อมูล

๔.๒ แปลงตัวอย่างขนาด ๔ เมตร x ๔ เมตร ทำการเก็บข้อมูลไม้หนุม (sapling) ทุกต้น ซึ่งมีความสูงมากกว่า ๑.๓๐ เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก น้อยกว่า ๔.๕ เซนติเมตร โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ นับจำนวน

๔.๓ แปลงตัวอย่างขนาด ๑ เมตร x ๑ เมตร ทำการเก็บข้อมูลลูกไม้ (seedling) ทุกต้น ที่มีสูงน้อยกว่า ๑.๓๐ เมตร โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ และนับจำนวน

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านโครงสร้างของสังคมพืชในแปลงปลูกป่าสาธิตตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมระยะที่ ๒ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก นี้ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโครงสร้างของสังคมพืช แบ่งได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ ลักษณะเชิงปริมาณ คือ ลักษณะที่สามารถวัดบอกเป็นตัวเลขได้ และลักษณะเชิงคุณภาพ หมายถึงลักษณะที่ใช้แบบบรรยายไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ ดังนี้

๕.๑ ความหนาแน่นของพืช (Density) ค่าความหนาแน่นเป็นตัวชี้ถึงความสามารถของพืชชนิดนั้นๆ ในการครอบคลุมนพื้นที่

๕.๒ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density) เป็นอัตราส่วนระหว่างจำนวนต้นของพืชชนิดนั้นต่อจำนวนต้นของพืชทุกชนิดรวมกัน

๕.๓ ความถี่ (Frequency) เป็นค่าที่ชี้การกระจายของพืชแต่ละชนิดในเนื้อที่นั้นและค่าความถี่ ในการศึกษาได้แก่ ความถี่สัมพัทธ์ (Relative Frequency) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของค่าความถี่ของพืชชนิดนั้นเมื่อเทียบกับผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิด

๕.๔ ความเด่น (Dominance) เป็นค่าที่ชี้ให้เห็นว่าพืชชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่ขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด พืชที่มีความเด่นมากเป็นพืชที่มีอิทธิพลต่อที่นั้นมาก แสดงค่าโดยใช้ความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance) ซึ่งเป็นอัตราส่วนความเด่นของพืชชนิดนั้นเมื่อเทียบกับพืชทุกชนิด

๕.๕ ดัชนีความสำคัญ (Importance Value Index, IVI) เป็นค่าที่รวมค่า Relative Density, Relative Frequency และ Relative Dominance เข้าด้วยกันซึ่งมีค่าตั้งแต่ ๐ - ๓๐๐ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งค่า IVI นี้ จะแสดงถึงความสำเร็จทางโครงสร้างของสังคมพืชของพันธุ์ไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น กล่าวคือพันธุ์ไม้ชนิดใดที่มีค่า IVI สูง แสดงว่าพันธุ์ไม้ชนิดนั้นเป็นพันธุ์ไม้เด่นและสำคัญในพื้นที่นั้น

๕.๖ หาค่าดัชนีความหลากหลายของพืชพันธุ์ (index of species diversity) โดยใช้สมการของ Shannon-Wiener function (Magurran, 1988) โดยหลักการแล้ว ดัชนีความหลากหลายของ Shannon-Wiener จะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อมีจำนวนชนิดพันธุ์ในสังคมสูงขึ้น และแต่ละชนิดขึ้นกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ

๕.๗ การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง เป็นการศึกษาลักษณะโครงสร้างของสังคมพืชที่สำคัญประการหนึ่ง เพราะจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสังเคราะห์แสงของสังคมพืชนั้นๆ (Ogawa และคณะ, ๑๙๖๕) ซึ่งในการศึกษาการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งจะมีการนำวิธีต่างๆ มาใช้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป คือ Profile diagram เป็นวิธีการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้แต่ละต้นแต่ละชนิด โดยจะใช้ความกว้างของแปลง ไม่เกิน ๑๐ เมตร ทำการวาดภาพที่ได้จากข้อมูลที่บันทึกไว้เกี่ยวกับลักษณะของลำต้น ความสูงทั้งหมด ความสูงถึงกิ่งสดกิ่งแรก และความกว้างของเรือนยอด ซึ่งจะแสดงลักษณะโครงสร้างของป่าในรูปของ Profile diagram โดยทำการวาดภาพการกระจายแนวตั้ง ดังนี้

๑. เลือกแปลงตัวอย่าง ให้มีความกว้างเท่ากับ ๑๐ เมตร และมีความยาวเท่ากับขนาดของแปลงตัวอย่าง (เลือกแปลงตัวอย่างที่มีขนาดพื้นที่ ๑๐ x ๔๐ เมตร)

๒. ทำการบันทึกลักษณะของเรือนยอดของต้นไม้ทุกต้น ที่ปรากฏอยู่ในแปลงตัวอย่างที่เลือกไว้

๓. ทำการบันทึกตำแหน่งและลักษณะรูปทรง (แนวตั้ง) และเรือนยอด เพื่อแสดงถึงลักษณะการกระจาย และหรือการจัดแบ่งชั้นของเรือนยอดในแนวตั้ง

๔. ต้นไม้ที่อยู่ด้านหลังให้ใช้เส้นประ

๕.๘ การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ จะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การตายลงของต้นไม้ซึ่งเกิดจากการหมดอายุขัย หรือเกิดจากโรคแมลง และผลจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ ลมพายุ ดินถล่ม และอุทกภัย เป็นต้น ในการศึกษาการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้จะทำการคำนวณพื้นที่ของเรือนยอดและการปกคลุมของเรือนยอดของต้นไม้แต่ละต้นแต่ละระดับชั้นจากรูปร่างของเรือนยอดบนกระดาษกราฟโดยใช้วิธี Dot grid method (๑๐๐ จุด ต่อ ๔ ตารางเมตร) ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกและประหยัดเวลา ในการหาพื้นที่ของเรือนยอดต้นไม้รวมทุกระดับชั้นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่แปลงตัวอย่าง ในกรณีที่เรือนยอดของต้นไม้ทับซ้อนกันจะคิดเฉพาะการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่สูงกว่าเท่านั้น แต่ถ้าการทับซ้อนกันนั้น เรือนยอดของต้นไม้ที่สูงกว่าไม่สามารถบดบังเรือนยอดของต้นไม้ที่ต่ำกว่าได้อย่างสมบูรณ์ ให้คำนวณพื้นที่การปกคลุมของต้นไม้ที่ต่ำกว่า เฉพาะในส่วนที่เรือนยอดที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การปกคลุมของต้นไม้ที่สูงกว่าด้วย ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

๑. ทำการบันทึกตำแหน่งและลักษณะของเรือนยอดของต้นไม้ขนาดใหญ่ (Tree) โดยทำการวัดค่าตำแหน่ง X,Y ของต้นไม้ แล้วนำไปลงในกระดาษกราฟที่กำหนดมาตราส่วน และแสดงขอบเขตของแต่ละแปลงไว้แล้ว

๒. ทำการบันทึกลักษณะของเรือนยอดของต้นไม้ขึ้น โดยวัดความกว้างของเรือนยอด ออกไปจากต้นไม้ทั้ง ๔ ทิศตามแนวนอนและแนวตั้งของแปลง แล้วบันทึกลงไปบนกระดาษกราฟที่ได้ลงตำแหน่งของต้นไม้ไว้แล้ว

๓. วาดเส้นรอบรูปของเรือนยอดตามจุดที่กำหนด พร้อมกับดูลักษณะที่ปรากฏจริงในแปลงตัวอย่าง

๒. การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

๑. การศึกษาการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงปลูกป่าสาธิต ตามแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ของโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วม ระยะที่ ๒ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ แปลง พื้นที่ ๑๑.๖๕ ไร่ ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๕ ถึง เดือนกันยายน ๒๕๖๖ โดยเก็บข้อมูลต้นไม้ขนาดใหญ่ (tree) ทุกต้น ไม้ที่มีความสูงมากกว่า ๑.๓๐ เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกที่ ๑.๓๐ เมตร มากกว่าหรือเท่ากับ ๔.๕ เซนติเมตร ขึ้นไป โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกที่ ๑.๓๐ เมตร ความสูงทั้งหมด ค่าพิกัดตำแหน่ง X,Y และติดเบอร์หมายเลขต้นไม้ทุกต้นที่เก็บข้อมูล

๒. การวิเคราะห์ข้อมูล

๑) ประเมินมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Above Ground Biomass: AGB) บนพื้นฐานรูปแบบ พันธุ์ไม้ที่พบทั่วไปตามป่าเบญจพรรณ และป่าดิบแล้ง โดยใช้สมการแอลโลเมตรีของ Ogawa *et al.* (๑๙๖๕) และสมการของ Tsutsumi *et al.* (๑๙๘๓) ตามลำดับ

๒) ประเมินมวลชีวภาพใต้พื้นดิน (Belowground (Root) Biomass, RB) สามารถหาได้จากอัตราส่วนระหว่างมวลชีวภาพใต้ดินและมวลชีวภาพเหนือดิน (Root/Shoot Ratio) ซึ่ง Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, ๒๐๐๖) ได้กำหนดให้ค่าสัดส่วนระหว่างมวลชีวภาพใต้ดินต่อมวลชีวภาพเหนือดินไว้เท่ากับ ๐.๓๗ และ ๐.๒ สำหรับป่าไม่ผลัดใบและป่าผลัดใบ ตามลำดับ

๓. ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนคำนวณตามหลักการของ IPCC (๒๐๐๖) เมื่อ Conversion Factor = ๐.๔๗ (IPCC, ๒๐๐๖) ปริมาณคาร์บอนที่สะสมอยู่ในรูปมวลชีวภาพของต้นไม้ดังกล่าว เกิดจากการที่ต้นไม้ได้ดูดซับก๊าซ CO₂ จากบรรยากาศมาใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสง ทั้งนี้ ปริมาณการกักเก็บคาร์บอนถูกกำหนดให้ใช้หน่วยของการแสดงข้อมูลเชิงปริมาณใน หน่วยของตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มีสัญลักษณ์ tCO₂e (ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๕๙)

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

๑. มีโครงสร้างของสังคมพืช ของแปลงปลูกป่าสาธิต ตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมระยะที่ ๒

๒. มีผลการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ในแปลงปลูกป่าสาธิต ตามโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้โดยสร้างแรงจูงใจและกระบวนการมีส่วนร่วมระยะที่ ๒

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๑. สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการพื้นที่แปลงปลูกป่าสาธิต

๒. สามารถนำผลการศึกษาไปประกอบการจัดทำแผนการบริหารจัดการพื้นที่แปลงปลูกป่าสาธิต กำหนดแผนงานโครงการต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

๓. สามารถนำผลการศึกษาไปวิเคราะห์การปลูกป่าเลียนแบบธรรมชาติในพื้นที่แปลงปลูกป่าสาธิต

๔. สามารถนำข้อมูลมาเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ได้ทราบถึงแปลงปลูกป่าสาธิตของศูนย์ขับเคลื่อนและเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ ระดับพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก และตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ นำไปสู่ความร่วมมือกันระหว่างภาคเอกชน ประชาชนทั่วไป จนถึงหน่วยงานราชการอื่นๆ ในการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

๕. ชุมชนที่อาศัยภายในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สามารถนำแนวทางการปลูกป่าสาธิต มาปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๑. ในการเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ได้ทำการสำรวจร่วมกับผู้รู้และเชี่ยวชาญในพื้นที่ ซึ่งบางครั้งข้อมูลที่ได้มักเป็นภาษาพื้นถิ่น จึงต้องนำไปค้นคว้าเป็นภาษาสากลอีกครั้ง

๒. การใช้โปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีความซับซ้อนในการจัดเรียงข้อมูล

๓. การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ ค่อนข้างมีความซับซ้อน ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจอย่างมาก

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๑. ในการเก็บข้อมูลวัดการเจริญเติบโตของต้นไม้ ต้องมีความรู้ความชำนาญด้านชนิดพันธุ์ไม้ การวัดความโตความสูง ต้องมีความรอบคอบอย่างมาก

๙. ข้อเสนอแนะ

๑. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแต่เพียงการศึกษาเบื้องต้น จึงควรมีการวางแผนการเพื่อศึกษาถึงความหลากหลายและพลวัตต่อไป

๒. ควรมีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่ในการเก็บข้อมูลต้นไม้ ให้ความรู้ทั้งด้านเก็บข้อมูลต้นไม้ รวมถึงความรู้การจำแนกชนิดพรรณพืช

๓. ควรได้รับจัดสรรอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลต้นไม้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและน่าเชื่อถือ

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

-ไม่มี-

๑๑. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

(๑)สัดส่วนของผลงาน.....%

(๒)สัดส่วนของผลงาน.....%

(๓)สัดส่วนของผลงาน.....%

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ผู้ขอประเมิน

(นางสาวมยุรา ศรีสมบุรณ์)

วันที่ ๒๙ / พฤษภาคม / ๒๕๖๗

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
(๑) -	-
(๒) -	-
(๓) -	-

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)

(นายภราดร สุขไพศาล)

(ตำแหน่ง) นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ

ทำหน้าที่ หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ

วันที่...../ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๗ /.....

(ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(ลงชื่อ)

(นายโกเมศ พุทธสอน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๑

วันที่...../ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๗ /.....

(ผู้อำนวยการกอง/สำนัก ขึ้นไป)

หมายเหตุ : ๑. คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และ

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

อีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

๒. การเสนอผลงานให้มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕ หน้ากระดาษ A๔

**แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)**

๑. เรื่อง สมุนไพรในท้องถิ่นสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองราด

๒. หลักการและเหตุผล

สวนพฤกษศาสตร์และสวนรุกขชาติ ได้มีบทบาทอยู่รองรับไว้ในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ และมีสถานภาพเป็นป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย มีการนิยามศัพท์ในมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว คำว่า สวนพฤกษศาสตร์หมายความว่า พื้นที่ที่มีการรวบรวมพันธุ์ไม้โดยมีการจัดแยกพันธุ์ไม้ออกเป็นหมวดหมู่ตามหลักพฤกษศาสตร์หรือตามหลักอนุกรมวิธานพืช เพื่อให้เป็นแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ และใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน และคำว่า สวนรุกขชาติ คือ พื้นที่ที่มีการรวบรวม และอนุรักษ์พันธุ์ไม้ที่มีค่า หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้และการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน สวนรุกขชาติ จึงเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ไม้ที่มีชีวิตเพื่อใช้ในการวิจัยด้านอนุกรมวิธานภูมิศาสตร์พรรณพืช การใช้ประโยชน์ และเปิดให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าไปศึกษาหาความรู้ ใช้ประโยชน์และพักผ่อนหย่อนใจ เป็นการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้เกิดความหวงแหนเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นพื้นที่ที่ใกล้ชิดชุมชนหรือในเขตเมืองกระจายอยู่ทั่วประเทศ และคงรักษาสภาพธรรมชาติเดิมที่เหลืออยู่ พื้นที่ที่มีขนาดเล็กทำให้การบริหารจัดการคุ้มครองและดูแลรักษาทำได้ง่ายและคล่องตัวกว่าการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์แบบอื่นๆ และเปิดโอกาสให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน

สวนรุกขชาติเมืองราด มีพื้นที่ป่าธรรมชาติ จำนวน ๒๔ ไร่ ตั้งอยู่ท่ามกลางชุมชน โรงเรียน สถานที่ราชการต่างๆ และอยู่ใกล้ถนนสายร้อยพ่อขุนผาเมือง ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๒๑ (สระบุรี-หล่มสัก) จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ และเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ไม้ต่างๆ เพื่อการศึกษาวิจัย รวมถึงการเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ทางด้านวิชาการป่าไม้ให้แก่ประชาชน ผู้ที่สนใจ รวมไปถึงหน่วยงานต่างๆ ได้เข้ามาศึกษาหาความรู้ภายในพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองราด ได้อย่างสะดวก

การรวบรวมสมุนไพรในท้องถิ่นสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองราด คือ การรวบรวมพืชที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา สมุนไพรที่กำหนดมาจากธรรมชาติ และมีความหมายต่อชีวิตมนุษย์ โดยเฉพาะทางในทางสุขภาพ อันหมายถึง การส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค พืชสมุนไพรเป็นสิ่งที่อยู่คู่คนไทยมานับพันปี แต่เมื่อการแพทย์แผนปัจจุบันเริ่มเข้ามามีบทบาทในบ้านเราสรรพคุณและคุณค่าของสมุนไพรไทยอันเป็นที่เรียกได้ว่า ภูมิปัญญาโบราณถูกบดบังไปเรื่อยๆ และถูกทอดทิ้งในที่สุด ซึ่งความเป็นจริงคนส่วนใหญ่ก็พอรู้กันว่า สมุนไพรไทยเป็นสิ่งที่มีความค่าใช้ประโยชน์ได้จริงและใช้ได้อย่างกว้างขวางแต่เป็นเพราะเราใช้วิธีรักษาโรคแผนใหม่มานานมากจนวิชาการแพทย์แผนโบราณที่มีสมุนไพรเป็นยาหลักถูกลืมจนต่อไม่ติด ทำให้เยาวชนรุ่นหลังๆ รู้จักสมุนไพรน้อยมากและแทบจะรู้จักเลย การจัดทำสวนสมุนไพรไทยในชุมชนเพื่อเก็บรวบรวมสมุนไพรให้คนในชุมชนและเยาวชนรุ่นหลังได้ศึกษาต่อไป ดังนั้นสวนรุกขชาติเมืองราด จึงมีแนวความคิดที่จะให้ประชาชน ผู้ที่สนใจ รวมไปถึงหน่วยงานต่างๆ สำนึก และตระหนักถึงคุณค่าของสมุนไพรพร้อมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพรที่หายากและมีในท้องถิ่น มีความรู้ในการปลูกพืชสมุนไพร และสามารถนำพืชสมุนไพรไปใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถพัฒนาต่อยอดไปเป็นผลิตภัณฑ์ในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การสำรวจและเก็บข้อมูลชนิดสมุนไพรในท้องถิ่นมารวบรวมและขยายพันธุ์ไว้ในพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองราด เช่น ไพล อัญชัน มะกล่ำตาหนู ตะไคร้ ชิง มะตูม สะพลู ย่านาง ว่านหางจระเข้ ผื่นต้น ตะขบไทย ตะไคร้หอม ขมิ้นชัน เป็นต้น และนำสมุนไพรที่รวบรวมและขยายพันธุ์ได้นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสมุนไพรในพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองราด เช่น ยาหม่อง ยาหอม ชา ลูกประคบ เป็นต้น

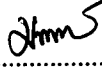
ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานพฤกษศาสตร์สมุนไพรในท้องถิ่นสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในพื้นที่สวนรุกขชาติเมืองราด ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านสมุนไพร การทำผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดทักษะและตื่นตัวในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ ความรู้ทางด้านนิเวศวิทยา และด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ผู้บังคับบัญชาก็ควรจะมีส่วนในการสร้างขวัญและกำลังใจที่ดีให้กับผู้ปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นการคอยติดตามงาน รับฟังปัญหาและอุปสรรคต่างๆ รวมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และงบประมาณที่อาจจะเกิดขึ้นในการทำงาน ซึ่งจะต้องอาศัยองค์กรจากภายนอกเข้ามาช่วยอีกด้านหนึ่ง

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สามารถรวบรวมสมุนไพรในท้องถิ่นมาขยายพันธุ์จนสามารถใช้ประโยชน์ได้ภายในสวนรุกขชาติเมืองราด
๒. สามารถนำสมุนไพรที่ขยายพันธุ์ได้มาทำผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายต่อไป
๓. สามารถสร้างเครือข่าย เผยแพร่ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร ให้ประชาชน ผู้ที่สนใจ และหน่วยงานต่างๆ ได้

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. มีเรือนรวบรวมสมุนไพรไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในพื้นที่ และสำหรับไว้ให้ประชาชนหรือหน่วยงานต่างๆ ที่สนใจเข้ามาศึกษาหาความรู้
๒. มีผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพร ไว้สำหรับแจกจ่ายหรือซื้อขายที่มาจากสวนรุกขชาติเมืองราด

(ลงชื่อ) 

..... (นางสาวมยุรา ศรีสมบูรณ์)
วันที่ ๒๙ / พฤษภาคม / ๒๕๖๗

ผู้ขอประเมิน