

แผนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ
เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาทรัพยากรป่าไม้
บนพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา
Natural Resource Management Plan to Support Climate Change:
A Case Study of Forest Resources in the Lam Takhong Watershed,
Nakhon Ratchasima

วรรษยา เชื้อจันทิก^{1*}, สุวิมล ตั้งประเสริฐ², สุชาดา น้ำใจดี³,
ทิพย์ยา ถิ่นสูงเนิน⁴ และมัตติกา ชัยมีแรง⁵
Varatchaya Chueachanthuek^{1*}, Suwimon Tungprasert²,
Suchada Namjaidee³, Tippaya Thinsungnoen⁴ and Mattika Chameerang⁵

(Received: Dec. 19, 2023; Revised: Apr. 2, 2024; Accepted: Apr. 3, 2024)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาทรัพยากรป่าไม้ บนพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ พื้นที่ในการวิจัยกำหนดเกณฑ์ตามความอุดมสมบูรณ์ ของทรัพยากรป่าไม้โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความอุดมสมบูรณ์มาก ปานกลาง และน้อย ได้แก่ พื้นที่ตำบลปากช่อง ตำบลขามทะเลสอ และตำบลเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา หน่วยที่ใช้ ในการวิเคราะห์ คือ 1) ระดับกลุ่ม ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือนและตัวแทนผู้นำชุมชน ที่อาศัยอยู่ บนลุ่มน้ำลำตะคอง จำนวน 30 คน 2) ระดับองค์กร ได้แก่ ระดับจังหวัด 2 หน่วยงาน และระดับ ท้องถิ่น จำนวน 3 องค์กร ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึก ตามแนวทางการสัมภาษณ์

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Humanities and Social Science Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

*Corresponding author, e-mail: varat.c@hotmail.com

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, นครราชสีมา 30000

Faculty of Education, Vongchavalitkul University, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

³ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Management Science Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

⁴ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Science and Technology Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

⁵ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000

Faculty of Science and Technology Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

แบบกึ่งโครงสร้าง ร่วมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโดยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า แผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย แผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ แผนการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ แผนการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ แผนการกำกับดูแลและการควบคุมทรัพยากรป่าไม้ แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ และแผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้

คำสำคัญ : แผนการบริหารจัดการป่าไม้ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรป่าไม้ ลุ่มน้ำลำตะคอง

ABSTRACT

The purpose of this study is to propose a natural resource management plan to support climate change, specifically focusing on forest resources in the Lam Takhong Basin area, Nakhon Ratchasima Province. This qualitative research categorizes the abundance of forest resources into three levels: high fertility, medium fertility, and low fertility. The study includes the sub-districts of Pakchong, Kham Thale So, and Chaleom Phra Kiat in Nakhon Ratchasima Province. The units used for analysis were: 1) group level, consisting of 30 household representatives and community leader representatives, 2) organizational level, including 2 provincial level organizations and 3 local level organizations. Data collection methods included group interviews and in-depth interviews using semi-structured interview guidelines, alongside participant interviews and participant observations conducted between July 2019 and April 2020. Data were analyzed and presented using descriptive analysis.

The results showed that a natural resource management plan to support climate change for the forest resources in the Lam Takhong Basin area, Nakhon Ratchasima Province consists of 1) a forest resource utilization plan, 2) a forest resource conservation plan, 3) a forest resource restoration plan, 4) a forest resource supervision and control plan, 5) a public participation plan in forest natural resources utilization, and 6) a plan for improving the efficiency of forest natural resources utilization.

Keywords: Forest management plan, Natural resources management,

Climate change, Forest resources, Lam Takhong Basin

บทนำ

การพัฒนาในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เป็นการพัฒนาที่เน้นการสร้างเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการใช้ทรัพยากรอย่างมากมายและรวดเร็ว โดยไม่คำนึงถึงขีดจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัวของทรัพยากร เป็นเหตุให้มีการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศน์ถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง ผลที่ตามมาจากการพัฒนาได้เกิดมุมมองของปัญหาสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำลังเป็นปัญหาและเป็นจุดอ่อนของการรักษาสถานการณ์การผลิตและให้บริการรวมทั้งการดำรงชีพที่ยั่งยืน ฐานทรัพยากรธรรมชาติถูกนำไปใช้ในการพัฒนาจำนวนมากก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง อาทิ พื้นที่ป่าไม้ลดลง ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ทรัพยากรน้ำยังมีส่วนที่ไม่สามารถจัดสรรได้ตามความต้องการ และมีความเสี่ยงในการขาดแคลนในอนาคต เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) จากการเข้าถึงและการจัดสรรการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ธรรมชาติที่ไม่เป็นธรรมรวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้น ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและต้นทุนทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นความสำคัญในการร่วมลดปัญหาโลกร้อนและปรับตัวให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560)

ลุ่มน้ำลำตะคองเป็นลุ่มน้ำหลักของจังหวัด ซึ่งเปรียบเสมือนสายเลือดใหญ่ที่หล่อเลี้ยงชีวิตของชาวนครราชสีมาทั้งในเขตเมืองและเขตปริมณฑล ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครอง 7 อำเภอ มีปริมาณพื้นที่รับน้ำ 3,518 ตารางกิโลเมตร มากเป็นลำดับที่ 1 ของจังหวัด (สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5, 2553) อีกทั้งยังเป็นแหล่งรวมทรัพยากรที่หลากหลาย ทั้งทรัพยากรน้ำ ดิน ป่าไม้ ที่มนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำรงชีพ เมื่อนุชนมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้เข้ากับสภาพพื้นที่ก็สามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น แต่หากไม่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมก็ต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

จากความสำคัญดังกล่าวคณะผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้บนพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคองว่าเป็นอย่างไร เพื่อนำมาสู่แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ของภาครัฐ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคองต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเสนอแผนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาทรัพยากรป่าไม้ บนพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) รายละเอียด ดังนี้

1. การดำเนินการเพื่อจัดทำฐานข้อมูลป่าไม้

โดยการรวบรวมข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ ระหว่าง ปี 2557-2561 จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) แล้วทำการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลโซนป่าไม้ ประกอบด้วย ปีที่กำหนดโซน ชื่อป่า อำเภอ จังหวัด พื้นที่ป่าอนุรักษ์ (C) พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (E) พื้นที่ป่าการเกษตร (A) ในงานวิจัยนี้ออกแบบฐานข้อมูลให้มีตาราง (Table) ประกอบด้วย ตารางข้อมูลป่าไม้ (tbforestarea) ตารางข้อมูลโซนป่าไม้ (tbforestzone) และการกำหนดเค้าร่างของข้อมูล (Data Schema) ประกอบด้วย 1) ข้อมูลโซนป่าไม้ (รหัสป่า, ปีที่ปรับปรุง, ชื่อป่า, รหัสปกครอง, อนุรักษ์ (C), เศรษฐกิจ (E), การเกษตร (A), พื้นที่กันออก, พื้นที่รวม, คำอธิบายป่า) และ 2) ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ (ปีที่ปรับปรุง, รหัสปกครอง, พื้นที่ป่า, คำอธิบาย)

2. พื้นที่ในการวิจัย

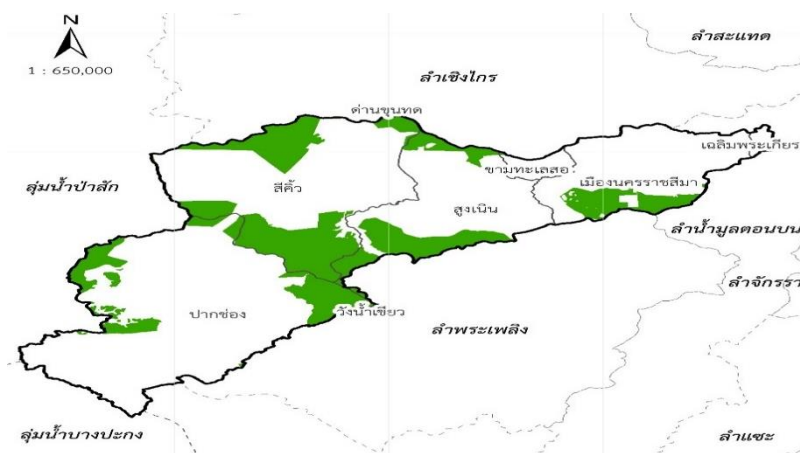
ลุ่มน้ำลำตะคองมีความยาวตลอดสายประมาณ 220 กิโลเมตร ทรัพยากรป่าไม้พื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง ในปี พ.ศ. 2557-2561 มีรายละเอียดในแต่ละพื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่อำเภอปากช่อง มีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งหมด 2,013,592.95 ไร่ 2) พื้นที่อำเภอสีคิ้ว มีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งหมด 470,002.90 ไร่ 3) พื้นที่อำเภอสูงเนิน มีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งหมด 98,659.58 ไร่ 4) พื้นที่อำเภอขามทะเลสอ มีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งหมด 379.48 ไร่ 5) พื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา มีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งหมด 16,860.48 ไร่ และ 6) พื้นที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งหมด 257,986.48 ไร่ (กรมป่าไม้, 2561) พื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคองในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ 60 ตำบล 579 หมู่บ้าน มีระยะทางผ่านพื้นที่ต่าง ๆ 220 กิโลเมตร ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง มีความหลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาครอบคลุม การเลือกพื้นที่ในการศึกษานี้ คณะผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกในแต่ละลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกพื้นที่ศึกษา คณะผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ 1) ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์มาก ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์น้อย 2) ขนาดพื้นที่ป่าโดยรวม และ 3) การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่า

ขั้นตอนที่ 2 เลือกชุมชนศึกษา คณะผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ 1) สภาพกายภาพพื้นที่ที่มีทรัพยากรป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ โดยแบ่งเป็น พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรมาก ปานกลาง และน้อย โดยใช้เกณฑ์ตามฐานข้อมูล GIS และการสำรวจพื้นที่

ขั้นตอนที่ 3 เลือกครัวเรือนศึกษา คณะผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ครัวเรือนศึกษา เป็นผู้ที่อยู่ในชุมชนมานานกว่า 25 ปี เห็นพัฒนาการของชุมชน สามารถให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้

จากเกณฑ์ดังกล่าวพื้นที่ในการศึกษา 1) พื้นที่ที่มีทรัพยากรป่าไม้ความอุดมสมบูรณ์มาก ได้แก่ หมู่บ้านท่ามะปรางค์ ตำบลหมูสี อำเภอปากช่อง 2) พื้นที่ที่มีทรัพยากรป่าไม้ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ได้แก่ หมู่บ้านพิมาน ตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และ 3) พื้นที่ที่มีทรัพยากรป่าไม้ความอุดมสมบูรณ์น้อย ได้แก่ หมู่บ้านโป่งแดง ตำบลโป่งแดง อำเภอขามทะเลสอ



ภาพที่ 1 แผนที่ทรัพยากรป่าไม้พื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง ในช่วงปี พ.ศ. 2557-2561
ที่มา: กรมป่าไม้ (2561)

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือผู้รู้ ประกอบด้วย 4 ระดับ

2.1 ผู้ให้ข้อมูลในระดับครัวเรือน โดยมีเกณฑ์เป็นผู้ที่อยู่ในชุมชนมานานกว่า 25 ปี เห็นพัฒนาการของชุมชน สามารถให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ สภาพอากาศ และการจัดการทรัพยากรป่าไม้เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตามระดับความอุดมสมบูรณ์ (มาก ปานกลาง น้อย) ระดับละ 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 15 คน

2.2 ผู้ให้ข้อมูลในระดับชุมชน โดยมีเกณฑ์ 1) เป็นผู้นำด้านการปกครอง (ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน) ประชาชนชาวบ้านผู้อาวุโสในชุมชน 2) เป็นผู้ที่อยู่ในชุมชนมานานกว่า 25 ปี เห็นพัฒนาการของชุมชน สามารถให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรป่าไม้ในชุมชนได้ และ 3) มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ของชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง ตามระดับความอุดมสมบูรณ์ (มาก ปานกลาง น้อย) ระดับละ 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 15 คน

2.3 ผู้ให้ข้อมูลในระดับท้องถิ่น โดยเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติระดับท้องถิ่น ได้แก่ บุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลหมูสี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง และองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแดง รวมทั้งสิ้น 3 องค์กร

2.4 ผู้ให้ข้อมูลในระดับจังหวัด ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ ประกอบด้วย สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา รวมทั้งสิ้น 2 องค์กร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guideline) เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย) โดยคณะผู้วิจัยนำแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2558) มาเป็นกรอบในการสร้างแนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview guideline) ประกอบด้วยข้อมูล 1) นโยบาย/แผน/โครงการ/กิจกรรม การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ 2) การใช้ประโยชน์และกลไกในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ 3) การอนุรักษ์และกลไกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 4) การฟื้นฟูและกลไกในการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ 5) การกำกับดูแลควบคุมและกลไกในการกำกับดูแลควบคุมการใช้ทรัพยากรป่าไม้ 6) การมีส่วนร่วมและกลไกในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 7) การเพิ่มประสิทธิภาพและกลไกในการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ 8) ปัญหาและแนวทางแก้ไขการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ 9) เงื่อนไขต่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และ 10) การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมของหน่วยงาน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ตามแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview guideline) เพื่อให้ได้ข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ ตลอดจนใช้วิธีการสังเกต (Observation) ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล เริ่มด้วยการตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้และนำมาวิเคราะห์ตอบปัญหาการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ จึงทำการจัดระบบของข้อมูลด้วยการจำแนก จัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและการสัมภาษณ์ผู้รู้หลายๆ คนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กันกับการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งขณะที่สัมภาษณ์และหลังจากการสัมภาษณ์ เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการตีความ หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อแยกแยะตีความ เปรียบเทียบ หาแบบแผนของพฤติกรรมและแบบแผนของปรากฏการณ์ เพื่อสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย โดยใช้แนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการอธิบายปรากฏการณ์และสรุปตามวัตถุประสงค์และ นำเสนอข้อมูลโดยการพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical description)

ผลการวิจัย

แผนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : กรณีศึกษาทรัพยากรป่าไม้ บนพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา โดยการสังเคราะห์ข้อมูลจากผลการศึกษาเชิงคุณภาพ รายละเอียดผลการศึกษา คณะผู้วิจัยแยกการนำเสนอตามความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ ดังนี้

1. แผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

1.1 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก โดยการส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องประโยชน์และความสำคัญของป่าไม้ ว่าป่าไม้เป็นสมบัติของส่วนรวมซึ่งทุกคนจะต้องรักและหวงแหน ระมัดระวังป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรืออาจเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เพราะไฟป่าจะทำลายทั้งพืช สัตว์ และคุณภาพของดิน นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่ควรร่วมมือกับประชาชนในการปลูกจิตสำนึกให้กับประชาชน สร้างจิตสำนึกให้สมาชิกในครัวเรือนรู้คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ เช่น ชาวบ้านร่วมกันทำพิธีบวงสรวงป่า หรือส่งเสริมการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่ชุมชน ในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น

1.2 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

1.2.1 การจัดกิจกรรมอบรมและฝึกภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่และชาวบ้านในเรื่องการเฝ้าระวังอันตรายจากไฟป่า และผลกระทบจากไฟป่า โดยเฉพาะผลกระทบที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและเจ้าหน้าที่เพื่อให้ประชาชนและเจ้าหน้าที่ ทราบแนวทางการป้องกันไฟป่า

1.2.2 การจัดกิจกรรมสร้างความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นกับประชาชน โดยการปลูกจิตสำนึกให้กับประชาชน จัดกิจกรรมศึกษาดูงานพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในเรื่องของการดูแลป่าไม้ ประสานงานกับทางอำเภอให้ช่วยประชาสัมพันธ์เพื่อไม่ให้ทำลายป่าไม้ ส่งเสริมการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่ประชาชน ในเรื่องการฟันฟูป่าไม้ และใช้สื่อโซเชียลในการกระจายข้อมูล เช่น การแชร์ข้อมูลเรื่องระวังไฟป่า และการแจ้งเหตุในสื่อออนไลน์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์น้อย โดยการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ พิจารณาถึงความสำคัญและจำเป็นในการนำไม้มาใช้ประโยชน์ เช่น

ไม้ที่เหลือจากการแปรรูปที่ใช้ในการก่อสร้างจะเป็นพวกซี้เลื่อยก็สามารถนำมาอัดเป็นไม้อัด หรือเป็นส่วนผสมของวัตถุดิบอื่นๆ ในการทำเครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชนในการปลูกจิตสำนึกให้กับประชาชน เพื่อร่วมกันใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างรู้คุณค่า จัดตั้งชมรมนักอนุรักษ์นิยม ให้เห็นคุณค่าได้ตระหนักถึงภัยพิบัติที่กำลังเกิดขึ้นต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งแนวทางในการแก้ไข และสร้างจิตสำนึกแก่สมาชิกในครัวเรือน ปลูกฝังเยาวชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ ให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

2. แผนการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

2.1 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก

2.1.1 ส่งเสริมเศรษฐกิจการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มักเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจธรรมชาติ จะช่วยให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวทั้งทางตรงและทางอ้อม การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สามารถช่วยให้ชาวบ้านและนักท่องเที่ยวเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ธรรมชาติของป่าไม้ สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

2.1.2 ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ลดภาวะโลกร้อน ได้แก่ การท่องเที่ยวแบบ Low Carbon เป็นการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวจะได้เรียนรู้ และมีส่วนร่วมกับกิจกรรมที่ช่วยลดการปล่อยคาร์บอน โดยครอบคลุมรวมไปถึงทั้งในเรื่องที่พัก อาหารการกิน การท่องเที่ยว เช่น การปั่นจักรยานท่องเที่ยว แทนการใช้รถยนต์ เพราะนอกจากจะช่วยลดการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ยังได้สัมผัสวิถีชีวิตของชุมชนอย่างแท้จริง โดยเข้าพักในโรงแรมที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงร่วมกันช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย

2.1.3 ส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เน้นธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นในเรื่องของการเรียนรู้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชนในการ ส่งเสริมการปลูกพืชหายาก โดยเก็บรักษาพันธุ์พืชที่มีคุณลักษณะพิเศษสำหรับการปรับปรุงพัฒนาพันธุ์พืชไว้เพิ่มพื้นที่ของป่าในเขตที่เป็นชุมชนและเป็นชุมชนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มปริมาณป่าไม้สนับสนุนพื้นที่ป่าไม้ให้คงอยู่ในสภาพที่ไม่เสื่อมโทรมโดยการปลูกป่าทดแทน

2.1.4 ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการตัดไม้เพื่อเผาถ่าน หยุดการเผาป่าที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและทำให้ปริมาณของป่าไม้ลดลง ทำเกษตรผสมผสานโดยการวางรูปแบบและดำเนินการโดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมภายในไร่นาแบบครบวงจร และขยายพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มปริมาณของต้นไม้และรักษาให้คงอยู่ในสภาพที่ไม่เสื่อมโทรม

2.2 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยการส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์กล้าไม้หายาก โดยการให้ความสำคัญของพันธุ์ไม้ที่กำลังจะสูญหายไป เพื่อการอนุรักษ์และรักษาระบบนิเวศไม่ให้เสียไป นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชนในการปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่ที่เสื่อม

โทรม เพิ่มพื้นที่ของป่าในเขตพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ชุมชน ส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อช่วยผลิตออกซิเจนและลดมลพิษทางอากาศ ปลูกต้นไม้ในพื้นที่ครัวเรือนเพื่อสร้างร่มเงาให้แก่บ้านเรือนและช่วยพอกอากาศให้ในบ้านเต็มไปด้วยอากาศที่บริสุทธิ์ ทำเกษตรผสมผสานโดยการวางรูปแบบและดำเนินการโดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมภายในไร่นาแบบครบวงจร

2.3 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์น้อย โดยการแก้ไขปัญหาค่าเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า การปิดกั้นไม่ให้มีการรบกวนระบบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สิ่งแวดล้อมมีเวลาในการฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิม นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชนในการส่งเสริมการปลูกป่าไม้ทดแทน โดยการเพิ่มพื้นที่ของป่าในเขตที่เป็นชุมชน และรักษาให้คงอยู่ในสภาพที่ไม่เสื่อมโทรม ส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยการจัดกิจกรรมปลูกป่า จัดตั้งศูนย์เรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ การให้คำแนะนำในการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างประหยัด คือการใช้เท่าที่มีความจำเป็นเพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด การปลูกต้นไม้ในพื้นที่ครัวเรือนเพื่อสร้างร่มเงาให้แก่บ้านเรือนและช่วยพอกอากาศ และการทำสวนเกษตรร่วมกันเพื่อแบ่งปันพื้นที่ทำกิน

3. แผนการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้

3.1 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก โดยการสนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่มีสภาพเสื่อมโทรมให้มีความสมบูรณ์ ดังนั้นท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชนในการสนับสนุนกำลังเจ้าหน้าที่และจิตอาสาเข้าไปปรับแต่งพื้นที่ป่าไม้ป้องกันไม่ให้เกิดความหนาแน่นของป่าไม้ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารเมื่อมีกิจกรรมฟื้นฟูป่าไม้ กระจายข้อมูลข่าวสารในหมู่บ้าน เกี่ยวกับเรื่องการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ประชาสัมพันธ์ในเรื่องฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ผ่านเพจ facebook ปลูกพืชเลียนแบบธรรมชาติ เช่น การปลูกแบบไม่เรียงแถวเป็นการปลูกพืชหมุนเวียนทดแทนธาตุอาหารในดินที่เสียไป และการกระจายข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ในหมู่บ้าน

3.2 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยการฟื้นฟูพื้นที่ว่างเปล่าให้เป็นพื้นที่สีเขียว สนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้บริการ สนามเด็กเล่น ลานกีฬากลางแจ้งและสวนสาธารณะเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ รวมไปถึงการออกกำลังกาย นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการสนับสนุนการให้กล้าไม้เพื่อปลูกในพื้นที่ว่างเปล่า สนับสนุนอุปกรณ์ในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าไม้ เพื่อให้ป่าไม้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์ดังเดิม กระจายข่าวสารในเรื่องการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ งดการเผาขยะเพื่อป้องกันการไหม้ลุกลามของขยะไปยังบริเวณป่าไม้ และงดการตัดต้นไม้เพื่อดำรงรักษาอนุรักษ์ป่าไม้

3.3 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์น้อย โดยการจัดสรรอุปกรณ์ฟื้นฟูป่าไม้ เพื่อให้ชุมชนได้นำอุปกรณ์ไปฟื้นฟูป่าไม้ให้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์ดังเดิม การพัฒนาพื้นที่รกร้างโดยการปลูกป่าเพิ่มลงไปในพื้นที่ว่างเปล่า และดูแลให้คงอยู่ในสภาพที่ไม่เสื่อมโทรม นอกจากนี้ระดับท้องถิ่น

ควรร่วมมือกับประชาชน ในการสนับสนุนอุปกรณ์ในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ พัฒนาพื้นที่ที่รกร้างให้เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ปลูกป่าในพื้นที่ว่างเปล่าและดูแลให้คงอยู่ในสภาพที่ไม่เสื่อมโทรมจนเสียหายเพื่อป้องกันการไหม้ลุกลามของขยะไปยังบริเวณป่าไม้ และทำเกษตรผสมผสานโดยการวางรูปแบบและดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมภายในไร่นาแบบครบวงจร

4. แผนการกำกับดูแลและการควบคุมทรัพยากรป่าไม้

4.1 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก

4.1.1 การใช้มาตรการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ โดยมอบหมายให้ปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำตำบล วางแผนปฏิบัติงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล กำหนดผู้นำ กรรมการหมู่บ้านและกลุ่มพลังมวลชนทุกรูปแบบ

4.1.2 การจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ป่าในระดับหมู่บ้านและตำบล โดยเฉพาะหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดกับป่าไม้

4.1.3 การใช้มาตรการป้องกันและปราบปรามการตัดไม้ทำลายป่า โดยการเร่งรัดติดตามให้ได้ตัวผู้กระทำผิดมาลงโทษ และใช้มาตรการทางกฎหมายดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดอย่างเด็ดขาดและจริงจัง

นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการจัดตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลควบคุมป่าไม้ ได้แก่ จัดเวรยามเฝ้าระวังบุคคลนอกพื้นที่ที่จะเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ จัดทำประกาศให้นักท่องเที่ยวตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ร่วมมือกับผู้ประกอบในการเฝ้าระวังการทำลายทรัพยากรธรรมชาติของนักท่องเที่ยว จัดตั้งจิตอาสาเพื่อเฝ้าระวังบุกรุกป่าไม้ ช่วยกันสอดส่องดูแลการบุกรุกป่าไม้ ห้ามเข้าไปหาของป่าในพื้นที่หวงห้ามเพื่อป้องกันการเหยียบย่ำกล้าไม้ที่กำลังเกิดขึ้นใหม่

4.2 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยการ

4.2.1 การจัดตั้งหน่วยควบคุมและเฝ้าระวังไฟป่า โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตรวจปราบปรามการลักลอบจุดไฟเผาป่าในพื้นที่ ซึ่งมีการเดินลาดตระเวนตรวจหาจุดเกิดไฟป่า ทั้งภาคพื้นดินและทางอากาศ รวมไปถึงการบังคับใช้กฎหมายอย่างต่อเนื่อง

4.2.2 การใช้มาตรการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกป่าไม้ เมื่อพบการบุกรุกป่าไม้ในพื้นที่ ให้ดำเนินการจับกุมและดำเนินคดีตามกฎหมายอย่างเด็ดขาด

4.2.3 การจัดตั้งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลการเพาะชำกล้าไม้ โดยการควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติงานด้านเพาะชำกล้าไม้ เพื่อแจกจ่ายให้แก่ประชาชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชน

นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการจัดตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลกล้าไม้ปลูกใหม่ มีมาตรการควบคุมห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ จัดตั้งจิตอาสาดูแลและเฝ้าระวังภัยในร่องไฟป่า จัดเวรยามเฝ้าระวังบุคคลนอกพื้นที่ที่จะเข้ามาหาผลประโยชน์ในพื้นที่ป่า

ไม้ จัดตั้งเวรยามควบคุมทางเข้า-ออกของพื้นที่ป่าไม้ สอดส่องดูแลคนแปลกหน้าที่เข้ามาในพื้นที่แจ้งไปยังเจ้าหน้าที่เมื่อพบเห็นการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และการงดเข้าไปหาของป่าในพื้นที่หวงห้าม เพื่อป้องกันการเหยียบย่ำกล้าไม้ที่กำลังเกิดขึ้นใหม่

4.3 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์น้อย โดยการจัดสรรพื้นที่ทำการเกษตรแก่ชุมชน โดยการวางระเบียบในการจัดสรรที่ดินทำกินให้ชุมชนในรูปแบบแปลงรวม เพื่อให้เกษตรกรในชุมชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน โดยไม่ได้ให้กรรมสิทธิ์เฉพาะราย ตามสภาพพื้นที่และตามเขตการปกครอง นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการสนับสนุนกำลังเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลป่าไม้ เพื่าระวังการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้โดยการช่วยสอดส่องดูแลให้กับทางหน่วยงานที่ดูแลป่าไม้ ดูแลรักษาความสะอาด เพื่อให้ป่าไม้เกิดความสะอาดสวยงาม และทำให้ระบบนิเวศในป่าไม้เกิดความอุดมสมบูรณ์

5. แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้ทรัพยากรป่าไม้

5.1 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก โดยการปลูกฝังทัศนคติให้คนในพื้นที่ผูกพันกับทรัพยากรป่าไม้ ในประเด็นการดูแลรักษาทรัพยากรป่าชุมชนร่วมกันของคนในพื้นที่ ให้เป็นแหล่งรวมพลังของคนในพื้นที่ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เช่น บวชป่า การใช้ประโยชน์จากป่าและสมุนไพร เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในการดูแลรักษาป่าอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานและประชาชนในการดูแลและฟื้นฟูป่าไม้ มีส่วนร่วมกับชมรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ มีส่วนร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการสนับสนุนพันธุ์ไม้ การจัดประชาคมอบรมไคต์เยาวชนเพื่อจะได้จัดโครงการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับภาคส่วนต่างๆ ในการใช้ทรัพยากรป่าไม้

5.2 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยการจัดกิจกรรมศูนย์การเรียนรู้เรื่องป่าชุมชน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เปิดให้หน่วยงานที่สนใจเข้ามาศึกษาดูงานการบริหารจัดการเรื่องป่าชุมชน ซึ่งใช้เส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าชุมชนเป็นแหล่งศึกษาดูงาน นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการจัดประชุมร่วมกับชาวบ้านในเรื่องการแจ้งสถานการณ์ไฟป่า และแนวทางการแก้ปัญหาไฟป่าร่วมกันในการประชุมเรื่องการเฝ้าระวังไฟป่า การประชุมเรื่องการปลูกป่า เข้าร่วมไปเป็นอาสาสมัครในการดับไฟป่า มีส่วนร่วมในการแจ้งข้อมูลข่าวสาร เพื่อยกย่องหรือแจ้งเหตุเมื่อเกิดสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่

5.3 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์น้อย การทำกิจกรรมสร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชน ศึกษาสภาพพื้นที่ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน และในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการสนับสนุนการทำการเกษตรที่ไม่ทำลายป่าไม้ โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการวางรูปแบบและดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ ระหว่างประชาชนกับเจ้าหน้าที่ในการดูแลรักษาป่าและใช้ประโยชน์จากป่าร่วมกัน หรือการมีส่วนร่วม

ระหว่างประชาชนกับเจ้าหน้าที่ในการปลูกป่า โดยการเป็นจิตอาสาในกิจกรรมปลูกป่าที่ท้องถิ่นจัดขึ้นในปลูกป่าตามพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่เสื่อมโทรม เพื่อเพิ่มปริมาณของต้นไม้ในเขตที่เป็นชุมชน

6. แผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้

6.1 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก

6.1.1 การสร้างจิตสำนึกให้ทุกฝ่ายร่วมกันรับผิดชอบต่อระบบนิเวศอย่างยั่งยืน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการท่องเที่ยว เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ โดยมีการให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องรวมถึงคนในชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชนในการประสานงานร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในสังคม เพื่อให้เกิดความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การบริหารงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมาย เกิดผลสัมฤทธิ์ ส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวเข้ามาปลูกป่า โดยการจัดทำข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และการมีบทบาทหน้าที่ในหน่วยงานดูแลทรัพยากรป่าไม้ โดยการเข้าไปเป็นจิตอาสาแนะนำนักท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

6.2 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

6.2.1 การให้ความรู้กับประชาชนในท้องถิ่นเรื่องการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทาง การพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างเป็นรูปธรรม โดยกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาอย่างชัดเจน

6.2.2 การให้ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วม ในการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างเต็มที่ และส่งมอบให้ทางหน่วยงานท้องถิ่นนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้ระดับท้องถิ่นควรร่วมมือกับประชาชน ในการจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ การพัฒนาป่าไม้เป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จัดตั้งศูนย์ดับไฟป่า เพื่อเป็นการบูรณาการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันในพื้นที่ การนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดโดยการเป็นวิทยากรอาสาสมัครพื้นที่ตามโรงเรียนและชุมชนที่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 ทรัพยากรป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์น้อย การส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ความเข้าใจศักยภาพด้านการบริหารจัดการ เพื่อความสามารถในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ระดับจังหวัดและท้องถิ่นควรสนับสนุนงบประมาณ ได้แก่ เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการดูแลและเฝ้าระวังไฟป่า ให้ความรู้กับชาวบ้านในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ จนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมายเกิดผลสัมฤทธิ์ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด ภายใต้การมีส่วนร่วมทั้ง 4 ระดับ โดยการให้ความสำคัญกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

การฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ การกำกับดูแลและการควบคุมทรัพยากรป่าไม้ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้การพัฒนาป่าไม้เป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

แผนเป็นแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อมุ่งไปสู่การบรรลุเป้าหมาย ดังนั้นจึงไม่มีการลำดับว่าต้องเริ่มจากแผนใดก่อน เพราะในแต่ละพื้นที่บริบทต่างกัน อีกทั้งแผนที่เสนอนี้ยังสามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กัน ถ้าเป็นความต้องการของบุคคลและองค์กร รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรที่มีความพร้อมที่จะนำไปปฏิบัติ และเพื่อให้เป้าหมายเกิดผลสัมฤทธิ์ควรต้องมีการมีส่วนร่วมในระดับ ทั้งระดับจังหวัด ท้องถิ่น ชุมชน และครัวเรือน ประกอบด้วย 1) แผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบ Low Carbon การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการส่งเสริมการปลูกไม้ยืนต้น 2) แผนการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์พันธุ์กล้าไม้หายาก และการจัดทำประกาศ 3) แผนการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่ของป่าในเขตที่เป็นชุมชน การรักษาให้คงอยู่ในสภาพที่ไม่เสื่อมโทรม การสนับสนุนการให้กล้าไม้ เพื่อนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่ว่างเปล่า การสนับสนุนกำลังเจ้าหน้าที่และจิตอาสาเข้าไปปรับแต่งพื้นที่ป่าไม้ และการให้ความรู้กับประชาชนในท้องถิ่นเรื่องการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ 4) แผนการกำกับดูแลและการควบคุมทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์เรื่องการรณรงค์ของป่า การมีมาตรการควบคุมห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ การใช้มาตรการป้องกันและปราบปรามการตัดไม้ทำลาย การจัดตั้งหน่วยควบคุมและเฝ้าระวังไฟป่า การจัดตั้งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลการเพาะชำกล้าไม้ และการจัดสรรพื้นที่ทำการเกษตรแก่ชุมชน 5) แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชน การปลูกจิตสำนึกให้กับประชาชน การประชาสัมพันธ์ การสนับสนุนการทำการเกษตรที่ไม่ทำลายป่าไม้ การปลูกฝังทัศนคติให้คนในพื้นที่ผูกพันกับทรัพยากรป่าไม้ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดตั้งเจ้าหน้าที่ดูแลและเฝ้าระวังภัย และ 6) แผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การจัดตั้งชมรมนักอนุรักษ์นิยม การจัดกิจกรรมอบรมและฝึกภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่และประชาชน การสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการเฝ้าระวังการทำลายป่าไม้ การจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ป่า การจัดกิจกรรมศูนย์การเรียนรู้เรื่องป่าไม้ การจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ การส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม การส่งเสริมและสนับสนุนศักยภาพด้านการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ให้กับภาคส่วนต่างๆ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า แผนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาทรัพยากรป่าไม้ บนพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ **แผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้** โดยการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่น แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หรือเชิงนิเวศ ฝึกอบรมและให้ความรู้แก่ชุมชน เพื่อให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Brandt & Buckley (2018) ที่พบว่า การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว การท่องเที่ยวเชิงนิเวศสามารถปกป้องป่าไม้ได้ ส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างคุ้มค่า **แผนการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้** เป็นเรื่องที่ภาคส่วนต่างๆ จะต้องเข้ามามีส่วนร่วม เช่น การจัดทำประกาศ ป้ายขอความร่วมมือ และป้ายอนุรักษ์หรือไม่ทำลายป่า ให้ประชาชน นักท่องเที่ยว รวมถึงภาคส่วนต่างๆ ตระหนักถึงการอนุรักษ์ป่าไม้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pawar and Rothkar (2015) ที่พบว่า การขยายตัวของเมือง การก่อสร้างถนน อุตสาหกรรมถือเป็นภัยคุกคามที่ใหญ่ที่สุด และรุนแรงต่อป่าไม้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรง ดังนั้นจึงต้องมีจิตสำนึกสาธารณะในการอนุรักษ์ป่าไม้และความตระหนักแก่ผู้คน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับการศึกษาของ Rusinamhodzi and Thiel (2020) ที่พบว่า การอนุรักษ์ที่ดินและทรัพยากรป่าไม้ มีความจำเป็นที่จะต้องมีกฎหมายที่กระตุ้นการจัดการที่ดินและทรัพยากรป่าไม้ในท้องถิ่น ผ่านการแก้ไขสิทธิในทรัพย์สินสำหรับครัวเรือนในชนบท การกระตุ้นให้ครัวเรือนในชนบทลงทุนในทรัพยากรป่าไม้ และดำเนินการจัดการป่าไม้อย่างเข้มข้นขึ้นในที่ดินส่วนกลาง **แผนการฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้** โดยการส่งเสริมการปลูกป่าไม้ทดแทน เช่น การนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่ว่างเปล่าให้มีป่าไม้เกิดขึ้นใหม่ การปรับปรุงพันธุ์พืชไว้ให้มีความต้านทานต่อโรคแมลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Von Mirbach and Huemer (2003) ที่พบว่า มาตรการที่มีศักยภาพในการจัดการป่าไม้ ได้แก่ การจัดตั้งเขตสงวน การฟื้นฟูป่าไม้ การตัดไม้ทำลายป่าลดลง การจัดการป่าไม้อย่างเข้มข้น การป้องกันอัคคีภัยและแมลง **แผนการกำกับดูแลและการควบคุมทรัพยากรป่าไม้** อาทิ การห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ และการจัดตั้งด่านตรวจบุคคลเข้า-ออกป่าไม้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thompson and Magrath (2021) ที่พบว่า กลยุทธ์ในการป้องกันการลักลอบตัดไม้ทั่วโลก การตัดไม้อย่างผิดกฎหมายเป็นปัญหาสำคัญ การบังคับใช้กฎหมายด้านป่าไม้ การจัดการป่าไม้ และชุมชนท้องถิ่นต้องได้รับการสนับสนุนให้ต่อสู้กับปัญหาการตัดไม้อย่างผิดกฎหมายอย่างจริงจัง **แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้ทรัพยากรป่าไม้** โดยการสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนให้รู้คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ การดูแลป่าไม้ในพื้นที่ของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Mbeche, Ateka, Herrmann and Grote (2021) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการตัดสินใจในการจัดการป่าไม้ได้รับการส่งเสริมให้เป็นกลไกในการปรับปรุงการดำรงชีวิตและสภาพป่าไม้ **แผนการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้** โดยการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ทรัพยากรป่าไม้ โดยการส่งเสริม

การฝึกอบรมและให้ความรู้แก่ชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ Butt, Smith, Moola and Conway (2021) ที่พบว่า ความรู้เป็นกุญแจสำคัญในการกระตุ้นการมีส่วนร่วม บทบาทที่สำคัญของการรู้ยังชัดเจนในการพัฒนาและสร้างกลยุทธ์ระดับท้องถิ่นที่ช่วยอนุรักษ์ป่าในเมือง รัฐบาลท้องถิ่น (รายบุคคลและ/หรือโดยรวม) สามารถเพิ่มพูนความรู้ของผู้อยู่อาศัยในระดับพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อปรับปรุงการมีส่วนร่วมผ่าน กระบวนการสร้างความรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความพร้อมมากขึ้นในการเผชิญหน้ากับแนวทางการจัดการป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า แผนการบริหารจัดการป่าไม้ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ การกำกับดูแลและการควบคุม การมีส่วนร่วมของประชาชน และการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรป่าไม้ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัดซึ่งเป็นหน่วยงานในการกำหนดแนวทาง/วิธีการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ควรมีแนวทางหรือนโยบายในการเสริมสร้างการเตรียมพร้อมของหน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนต่างๆ ให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า ทรัพยากรป่าไม้ในแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกัน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น ควรมีแนวทางหรือนโยบายในการบริหารจัดการป่าไม้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความอุดมสมบูรณ์ เช่น พื้นที่ที่ป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์มาก ควรส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ควรส่งเสริมการควบคุมกำกับดูแลทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อย ควรมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ หรือการพัฒนาพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ชุมชน อาทิ การจัดสรรพื้นที่การเกษตร การแบ่งปันพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อไว้สำหรับการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะ การสนับสนุนการทำเกษตรที่ไม่ทำลายป่าไม้ เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคองเพียงลุ่มน้ำเดียว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำอื่นๆ เช่น ลุ่มน้ำลำพระเพลิง ลุ่มน้ำลำเชียงไกร มีสภาพภูมิประเทศที่มีความแตกต่างกัน เพื่อนำไปสู่ผลการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างครอบคลุม เพื่อนำไปสู่แนวทางในการจัดทำแผนการบริหารจัดการภาครัฐด้านทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านทรัพยากรธรรมชาติ บนฐานข้อมูลระบบสารสนเทศ เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง ในเขตจังหวัดนครราชสีมา คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ที่ได้สนับสนุนทุนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณหน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น รวมถึงภาคส่วนต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สามารถดำเนินการจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยดี อันจะทำให้หน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมป่าไม้. (2561). *ชั้นข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. สืบค้นเมื่อ 14 เมษายน 2563, จาก www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 5. (2553). *ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและลุ่มน้ำลำตะคองแบบบูรณาการ*. นครราชสีมา: ผู้แต่ง.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2558). *แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593*. สืบค้นเมื่อ 19 พฤศจิกายน 2561, จาก www.deqp.go.th
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)*. สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2567, จาก https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_SumPlanOct2018.pdf
- Brandt, J. S. & Buckley, R. C. (2018). A global systematic review of empirical evidence of ecotourism impacts on forests in biodiversity hotspots. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 32, pp. 112-118.
- Butt, S., Smith, S. M., Moola, F., & Conway, T. M. (2021). The relationship between knowledge and community engagement in local urban forest governance: A case study examining the role of resident association members in Mississauga, Canada. *Urban Forestry & Urban Greening*, 60, 127054.

- Mbeche, R., Ateka, J., Herrmann, R., & Grote, U. (2021). Understanding forest users' participation in participatory forest management (PFM): Insights from Mt. Elgon forest ecosystem, Kenya. *Forest Policy and Economics*, 129, 102507.
- Pawar, K. V. & Rothkar, R. V. (2015). Forest conservation & environmental awareness. *Procedia Earth and Planetary Science*, 11, pp. 212-215.
- Rusinamhodzi, M. G., & Thiel, A. (2020). Property rights and the conservation of forests in communal areas in Zimbabwe. *Forest Policy and Economics*, 121,. Retrieved July 21, 2021, from, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934118305355>
- Thompson, S. T., & Magrath, W. B. (2021). Preventing illegal logging. *Forest Policy and Economics*, 128, Retrieved July 2, 2021, from, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102479>
- Von Mirbach, M. & Huemer, C. (2003). Forests, climate change and carbon reservoirs: opportunities for forest conservation. A Sierra Club of Canada Discussion Paper. Canada: (n.p.).