

แบบ Knowledge Capture

เรื่อง การวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับโครงการประเภทป่าไม้

สรุปโดย นายสิริพงศ์ มาดำนาน หัวหน้างาน (ระดับ 6) งานวิจัยและพัฒนา ส่วนแผนงานและประเมินผล
องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. บริบทหรือความเป็นมา

งานวิจัยและพัฒนา ส่วนแผนงานและประเมินผล องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับมอบหมายตามกำหนดหน้าที่และภาระกรรม ในโครงการการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ในพื้นที่สวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะที่ 3.1 พื้นที่ 28,004.326 ไร่ การวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับโครงการประเภทป่าไม้ เป็นขั้นตอนหนึ่งสำหรับการประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนเหนือพื้นดิน และได้ดินของต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถนำไปใช้คำนวณปริมาณการกักเก็บทั้งในส่วนกรณีฐานและการดำเนินงานภายใต้กิจกรรมโครงการ

2. วิธีการ/ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ได้เรียนรู้

1. การกำหนดชั้นภูมิ โดยการแบ่งพื้นที่โครงการเป็นชั้นภูมิก่อน ตามสภาพที่ปรากฏ โดยแต่ละชั้นภูมิเดียวกันควรมีลักษณะความคล้ายคลึงกันมากที่สุด แต่มีความแตกต่างกันระหว่างชั้นภูมิมากที่สุด โดยลักษณะที่สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกชั้นภูมิ เช่น ประเภทป่า ชนิดพรรณ ระดับความสูงจากน้ำทะเล ระดับความลาดชัน ความอุดมสมบูรณ์ ชั้นอายุของพืชพรรณ เป็นต้น แต่ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชั้นภูมิ

2. ขนาดแปลงตัวอย่างอาจเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือวงกลม ทั้งนี้ขนาดแปลงต้องไม่น้อยกว่า 1 ไร่

3. การกำหนดจำนวนแปลงตัวอย่าง จำนวนแปลงตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจขึ้นอยู่กับความแม่นยำและความถูกต้องที่ต้องการ การตัดสินใจใช้จำนวนตัวอย่างมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ที่ทำการศึกษา ต้องตัดสินใจเลือกวิธีต่างๆ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ นั้นๆ

4. การเก็บข้อมูลในแปลงตัวอย่าง จัดเก็บข้อมูลความสูง และขนาดความโตของต้นไม้ เพื่อนำไปประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ โดยขนาดแปลงตัวอย่าง 10x10 เมตร สำหรับเก็บข้อมูลของไม้ใหญ่ และขนาด 4x4 เมตร สำหรับเก็บข้อมูลไม้หนุม

3. เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

1. การจำแนกชั้นภูมิสามารถจำแนกโดยใช้ภาพถ่ายระยะไกล (เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจาก Google Earth) ถ้าเป็นกรณีสวนป่าเชิงเดี่ยว ที่มีการจัดการอย่างประณีตรวมถึงมีลักษณะทางกายภาพคล้ายคลึงกันจนไม่สามารถแบ่งชั้นภูมิได้ อาจไม่ต้องแบ่งชั้นภูมิ

2. ขนาดแปลงตัวอย่างที่แนะนำ คือ แปลงสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 40 x 40 เมตร (ขนาด 1 ไร่) ในกรณีที่พื้นที่ดำเนินโครงการไม่เพียงพอที่จะวางแปลงตัวอย่างขนาด 40 x 40 เมตร ให้พิจารณาแปลงตัวอย่างอื่นๆ ตามความเหมาะสมของพื้นที่

3. การกำหนดแปลงตัวอย่าง ได้กำหนดจำนวนแปลงตัวอย่าง ได้ 3 ทางเลือก แต่วิธีที่เหมาะสมและนิยมใช้มากที่สุด มี 2 ทางเลือก ดังนี้

3.1 ทางเลือกที่ 1 การวางแปลงตัวอย่างให้กระจายในแต่ละชั้นภูมิอย่างเหมาะสม โดยรวมพื้นที่ของแปลงตัวอย่างต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของพื้นที่ดำเนินการทั้งหมด หากมีพื้นที่โครงการน้อยกว่า 300 ไร่ ให้วางแปลงตัวอย่างที่ชั้นภูมิกลาง วิธีนี้เหมาะกับพื้นที่ดำเนินการโครงการที่มีขนาดเล็ก

3.2 ทางเลือกที่ 2 การวางแปลงตัวอย่างแบบชั้นภูมิ มีขั้นตอนดังนี้

- ภายหลังจากการแบ่งชั้นภูมิเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้วางแปลงตัวอย่างในกลุ่มชั้นภูมิสุดท้ายจำนวนไม่น้อยกว่า 3 แปลง โดยให้วางแปลงตัวอย่างกระจายในแต่ละชั้นภูมิสุดท้าย เพื่อสำรวจเก็บข้อมูลและประเมินค่ามวลชีวภาพ

- นำค่ามวลชีวภาพในแต่ละกลุ่มชั้นภูมิสุดท้าย มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย โดยค่า CV ที่ต้องได้ไม่เกินร้อยละ 25 ให้ถือว่าจำนวนแปลงตัวอย่างดังกล่าวเป็นตัวแทนที่เหมาะสม

- กรณีค่า CV ของกลุ่มชั้นภูมิสุดท้าย เกินร้อยละ 25 จำเป็นต้องทำการวางแปลงตัวอย่างเพิ่มเติมในชั้นภูมินั้นๆ เพื่อให้ค่า CV อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

การคำนวณค่า CV

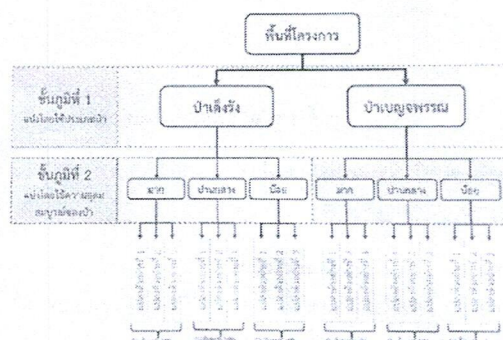
$$CV = \frac{SD \times 100}{\bar{X}}$$

เมื่อ

CV = ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation)

SD = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย



4. การวางแผนตัวอย่างและเก็บข้อมูลภาคสนาม

- คาดสเปรย์สีแดงหรือทาสีแดงตรงตำแหน่ง 1.30 เมตร
- ให้หมายเลขโดยการที่พ่นสีที่ต้นไม้ หรือใช้ป้ายชื่อต้นไม้แบบบางเขียนหมายเลขแล้วใช้แม็กซีใหญ่ยิง เพื่อให้ทราบหมายเลขต้นไม้ตอนตรวจสอบโดย VVB (ตอกตะปูไม่ได้จะสร้างตำหนิ)
- วัดความโต DBH และ ความสูงทั้งหมด แล้วจำแนกชนิดไม้
- นำข้อมูลที่เก็บได้มาวิเคราะห์ข้อมูลการกักเก็บคาร์บอน โดยใช้สมการแอลโลเมตรีตามที่ อบก. กำหนด

4. ประเด็นความรู้ที่สำคัญ

1. ความรู้และเข้าใจในการวางแผนเก็บข้อมูลสำรวจเพื่อคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
2. มีการวางแผนการสำรวจเพื่อความรวดเร็วและถูกต้องในการเก็บข้อมูล ในพื้นที่ขนาดใหญ่

5. บทสรุป

การวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับโครงการประเภทป่าไม้ เป็นงานที่ต้องใช้ความถูกต้องในการทำงานเพื่อหาข้อมูลเพื่อคำนวณการกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้ นอกจากนี้ การวางแผน การทำงานเป็นทีม การสื่อสารที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ก็เป็นสิ่งที่สำคัญมาก ๆ ในการเก็บข้อมูล เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ไม่เกิดความสับสนของข้อมูล

.....