

การประเมินค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช

อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา.

สุวิทย์ แสงทองพราว และ สมศักดิ์ สุขวงศ์.

รายงานวนศาสตร์วิจัย เล่มที่ 76, ธันวาคม 2523. 40 หน้า. 2523.

บทคัดย่อ

ในการประเมินค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ในระหว่าง พ.ศ. 2521-2522 ได้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) เพื่อประเมินค่าทางเศรษฐกิจของผลผลิตของป่าดิบแล้งและของป่าเต็งรัง ในพื้นที่ของสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช เปรียบเทียบกับผลผลิตที่ได้จากไร่ 2 แห่ง ซึ่งอยู่รอบๆ สถานีวิจัยฯ ซึ่งไร่ทั้ง 2 นี้ เดิมเคยเป็นป่าทั้งสองชนิดนั้นมาก่อน และ 2) เพื่อประเมินการทดแทนและการพัฒนาการตามธรรมชาติของพืชชนิดต่างๆ ในไร่ซึ่งเจ้าของยังเพาะปลูกอยู่ และในไร่ซึ่งได้ทิ้งร้างไปแล้ว

จากการวางแผนตัวอย่าง ขนาด 50 X 50 ม. จำนวน 1 แปลง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างในป่าดิบแล้งธรรมชาติตรงบริเวณหอคอย ซึ่งสภาพพื้นที่ป่าโดยทั่วไปค่อนข้างราบและดินมีความลึกพอสมควร แล้ววัดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับอก (ระดับความสูง 1.30 ม. จากพื้นดิน หรือ DBH) และวัดความสูงสุดยอดของไม้ยืนต้นทุกต้นในแปลงที่มีความสูงสุดยอด ตั้งแต่ 1.50 ม. ขึ้นไป แล้วคำนวณโดยใช้สมการ allometric relationship ปรากฏว่ามีผลผลิตมวลชีวภาพรวมของไม้ยืนต้นทุกชนิด 394.05 ตัน/เฮกเตอร์ ในจำนวนนี้เป็นลำต้น กิ่ง และใบ 261.23, 124.58 และ 8.24 ตัน/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ชนิดไม้ยืนต้นที่มีมวลชีวภาพมากที่สุดคือ ตะเคียน (*Hopea ferrea pierre*) 312.21 ตัน/เฮกเตอร์ ความเพิ่มพูนรายปี (annual increment) ของมวลชีวภาพรวมของยืนต้นทุกชนิด 7.7401 ตัน/เฮกเตอร์ ในจำนวนนี้เป็นส่วนที่เป็นลำต้น กิ่ง และใบ 4.9497, 2.6637 และ 0.1267 ตัน/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ชนิดไม้ที่มีความเพิ่มพูนรายปีของมวลชีวภาพรวมมากที่สุดคือ ตะเคียนหิน 6.8153 ตัน/เฮกเตอร์ สำหรับปริมาตรของลำต้นส่วนที่ทำเป็นสินค้าได้ (merchantable volume of stem) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีค่าใกล้เคียงกับ merchantable volume of log หรือ V_s ซึ่งเกิดจากไม้ยืนต้นทุกต้นภายในแปลงที่มี DBH ตั้งแต่ 10 ซม. ขึ้นไปนั้น ปรากฏว่า V_s ของไม้ยืนต้นทุกชนิดมีค่า 313.28 ม.³/เฮกเตอร์ ชนิดไม้ที่มี V_s มากที่สุดคือ ตะเคียนหิน 248.08 ม.³/เฮกเตอร์ ความเพิ่มพูนรายปีของ V_s ของไม้ยืนต้นทุกชนิดมีค่า 5.60 ม.³/เฮกเตอร์ ชนิดไม้ที่มีความเพิ่มพูนรายปีของ V_s มากที่สุดคือ ตะเคียนหิน

4.96 ม.³/เฮกเตอร์ เมื่อประเมินค่าทางเศรษฐกิจจากผลผลิต คือ ความเพิ่มพูนรายปีของ V_s ของไม้แต่ละชนิด โดยวิธีสอบถามราคาซื้อขายไม้ซุงจาก ออป. ปรากฏว่าคิดเป็นเงินได้ 8,520 บาท/เฮกเตอร์/ปี เป็นอย่างต่ำ

จากการวางแผนแปลงตัวอย่างขนาด 50 X 50 ม. จำนวน 1 แปลง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างในป่าเต็งรังธรรมชาติบนสันเขาพะยอม ซึ่งมีดินชั้น มีหินโผล่ทั่วไป และมีไฟป่าเกิดเกือบทุกปี แล้ววัด DBH ของไม้ยืนต้นทุกต้นที่มีความสูงสุดยอดตั้งแต่ 1.50 ม. ขึ้นไป ปรากฏว่ามีผลผลิตมวลชีวภาพรวมของไม้ยืนต้นทุกชนิด 183.61 ตัน/เฮกเตอร์ ในจำนวนนี้เป็นลำต้น กิ่งและใบ 130.40, 48.38 และ 4.86 ตัน/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ชนิดไม้ยืนต้นที่มีมวลชีวภาพรวมมากที่สุดคือ พะยอม (*Shorea talura* Roxb.) 70.97 ตัน/เฮกเตอร์ ความเพิ่มพูนรายปี (Annual increment) ของมวลชีวภาพของไม้ยืนต้นทุกชนิด 2.21 ตัน/เฮกเตอร์ ในจำนวนนี้มีส่วนที่เป็นลำต้น กิ่ง และใบ 1.51, 0.66 และ 0.04 ตัน/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ชนิดไม้ที่มีความเพิ่มพูนรายปีของมวลชีวภาพรวมมากที่สุดคือ รัง และพะยอม 1.34 และ 0.84 ตัน/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ปริมาตรของลำต้นส่วนที่ทำเป็นสินค้าได้ (merchanable volume of log) หรือ V_L ซึ่งคิดจากไม้ยืนต้นทุกชนิดที่มี DBH ตั้งแต่ 10 ซม. ขึ้นไป ปรากฏว่า V_L รวมของไม้ยืนต้นทุกชนิดมีค่า 89.64 ม.³/เฮกเตอร์ ชนิดของไม้ที่มี V_L มากที่สุดคือ พะยอมและรัง 45.12 และ 14.24 ม.³/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ความเพิ่มพูนรายปีของ V_L ของไม้ยืนต้นทุกชนิดมีค่า 1.88 ม.³/เฮกเตอร์ ชนิดไม้ที่มีความเพิ่มพูนของ V_L มากที่สุดคือ รังและพะยอม เมื่อประเมินค่าทางเศรษฐกิจจากผลผลิตคือ ความเพิ่มพูนรายปีของ V_L ของไม้แต่ละชนิด โดยวิธีสอบถามราคาซื้อขายจาก ออป. ปรากฏว่าคิดเป็นเงินได้ 3,284 บาท/เฮกเตอร์/ปี เป็นอย่างต่ำ

เมื่อวางแผนแปลงตัวอย่างขนาด 10 X 10 ม. จำนวน 3 แปลงในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ซึ่งเดิมเคยเป็นป่าดิบแล้งมาก่อน) และจำนวน 3 แปลงในไร่มันสำปะหลัง (ซึ่งเดิมเคยเป็นป่าเต็งรังมาก่อน) ในปี พ.ศ. 2521 ไร่ข้าวโพดมีเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ มีลักษณะเป็นเนินเขาเตี้ยๆ ไร่มันสำปะหลังมีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ มีลักษณะเป็นที่ราบริมถนน ดินลึก ไม่มีหินโผล่ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต ปรากฏว่าไร่ข้าวโพดให้ผลผลิตรวม 13.18 ตัน/เฮกเตอร์/ปี (น้ำหนักตากแห้ง) ในจำนวนนี้เป็นเมล็ดแห้ง 2.85 ตัน/เฮกเตอร์/ปี ไร่มันสำปะหลังให้ผลผลิตรวม 39.52 ตัน/เฮกเตอร์/ปี (น้ำหนักสด) และ 16.26 ตัน/เฮกเตอร์/ปี (น้ำหนักตากแห้ง) สำหรับน้ำหนักสดนั้นในจำนวนนี้เป็นหัวมันสำปะหลัง 21.15 ตัน/เฮกเตอร์/ปี เมื่อประเมินค่าทางเศรษฐกิจจากผลผลิตของข้าวโพด คือเมล็ด (น้ำหนักตากแห้ง) คิดเป็นเงินได้ 3,990 บาท/เฮกเตอร์/ปี และผลผลิตของมันสำปะหลัง คือหัวมันสำปะหลัง (น้ำหนักสด) คิดเป็นเงินได้ 27,495 บาท/เฮกเตอร์/ปี

สำหรับการประเมินการทดแทนและการวิวัฒนาการตามธรรมชาติของพืชชนิดต่างๆ ในไร่ข้าวโพดและไร่มันสำปะหลังดังกล่าว และในไร่ซึ่งทิ้งร้างไปแล้ว ปรากฏว่าจากการวางแผนตัว

อย่างขนาด 1 X 1 ม. จำนวน 12 แปลง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างในไร่ข้าวโพด ได้มวลชีวภาพส่วนที่อยู่เหนือดินของวัชพืชทุกชนิด 5.116 ต้น/เฮกเตอร์/ปี ในจำนวนนี้เป็นหญ้าคา (*Imperata cylindrica* Linn. P. Beauv.) และหญ้าजरจับ (*Penisetum pedicellatum* Trin.) 1.542 และ 1.336 ต้น/เฮกเตอร์/ปี ตามลำดับ โดยวิธีการศึกษาความถี่ (frequency) ของการปรากฏ ปรากฏว่าวัชพืชทั้งสองชนิดนี้มีการกระจายไปในไร่ข้าวโพดที่ทำการศึกษานี้ และจากการวางแผนแปลงตัวอย่างขนาด 1 X 1 ม. จำนวน 12 แปลง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างในไร่มันสำปะหลัง ได้มวลชีวภาพส่วนที่อยู่เหนือดินของวัชพืชทุกชนิด 0.156 ต้น/เฮกเตอร์/ปี ในจำนวนนี้ไม่มีวัชพืชชนิดใดเป็นพืชเด่น ส่วนในไร่ซึ่งทิ้งร้างไปแล้ว (ซึ่งเดิมเคยเป็นป่าดิบแล้งมาก่อน) ในพื้นที่ของสถานีวิจัยฯ นั้น โดยอาศัยข้อมูลของ Drew *et al.* (1978) พบว่า ถ้าป่าดิบแล้งถูกทำลายไปเพื่อทำไร่ แล้วต่อมาทิ้งไร่เป็นไร่ร้างอายุต่างๆ กัน จาก 1 –20 ปี ไร่แต่ละอายุจะมีมวลชีวภาพส่วนที่อยู่

เหนือดินต่างกันและถึงแม้จะทิ้งไว้ 20 ปีแล้ว ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจซึ่งเคยมีอยู่ในป่าดิบแล้งเดิมก็ยังทดแทนกลับคือมาได้ไม่กี่ชนิด อันนี้เป็นผลเสียที่สำคัญอันหนึ่งของไร่ร้างในแง่ของความสูญเสียทางชีววิทยา (biological loss) ส่วนไร่ร้างในป่าเต็งรังนั้น ยังไม่มีข้อมูล