

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิภาพของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน:
กรณีศึกษาสวนป่าขุนแม่คำมีและสวนป่าวังจีน

Co-benefits efficiency of forest plantation management of Forest Industry Organization Upper
Northern Region: A case study in Maekammee and Wangchin Plantation

ทิมา โยธาภักดี^{1*} แผลมไทย อายานอก² ต่อลาภ คำโย² บุญวัจน์ ทุ่งสี³ ปิยะ ฤทธิยา³
ไชยยศ โสธิตาภย์³ และ สุรัตน์ชัย อินทร์วิเศษ³

¹สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

²สาขาเกษตรป่าไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่ 54140

³องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน จังหวัดลำปาง 52000

*Corresponding author: E-mail: teeka@phrae.mju.ac.th

รับต้นฉบับ 12 พ.ย. 2560

รับลงพิมพ์ 15 ธ.ค. 2560

บทคัดย่อ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้มีการบริหารจัดการสวนป่าตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน โดยมีแนวทางการบริหารจัดการผลประโยชน์ร่วมครอบคลุม 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน ในพื้นที่สวนป่าขุนแม่คำมีและสวนป่าวังจีน การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและรายงานที่เกี่ยวกับการบริหารงานองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ การจัดประชุมกลุ่มย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประเมินเชิงคุณภาพของผลประโยชน์ร่วมทั้ง 3 ด้าน ผลลัพธ์พบว่าประสิทธิภาพของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่ามีคะแนนใกล้เคียงกันอยู่ในช่วง 0.57-0.64 เนื่องจากการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ทำให้เกิดประโยชน์ทั้ง 3 ด้านในทางตรงและทางอ้อมต่อชุมชน อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของการเป็นป่าต้นน้ำขมในพื้นที่การดูแลของสวนป่าแม่คำมี ทำให้เกิดระบบนิเวศที่ดีและควบคุมการไหลของน้ำตามธรรมชาติ จนกระทั่งถึงกลางน้ำขมในพื้นที่ดูแลของสวนป่าวังจีน ทำให้ประจักษ์ในประสิทธิภาพของการบริหารจัดการสวนป่าที่ร่วมกันดูแล เพื่อให้คนปลายน้ำได้มีน้ำใช้ตลอดปี ส่งผลเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อความกินดีอยู่ดีของชุมชนที่เติบโตไปพร้อมๆ กับการบริหารงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ ผลประโยชน์ร่วม การจัดการสวนป่า องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน

ABSTRACT

Forest Industry Organization (FIO) has to sustainable forest plantation management standard through co-benefits management covers 3 sectors consists of environment, social and economic. The aim of this study was to assess the efficiency of co-benefits of forest plantation management of North FIO. at Khunmaekammee and Wangchin. As noted in the interviews with stakeholders, literature review of FIO reports and focus group. Data analysis was qualitative research methods in co-benefits 3 parts. As a result, the average co-benefits efficiency of FIO. Forest plantation management were 0.57-0.64 because forest management had 3 parts benefits of direct and

indirect benefit for community. However, the efficiency of upper forest community from forest plantation management of FIO. Khunmaekammee had ecology and water regulating, until middle forest community from forest plantation management of FIO. Wangchin. Efficiency explicit of forest plantation management participation for lower forest community had a water use all year. Furthermore, socio-economics is a community well-being which be parallel to forest plantation management of North Forest Industry Organization.

Key words: efficiency, co-benefits, forest plantation management, Forest Industry Organization Upper Northern Region

บทนำ

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีนโยบายมุ่งเน้นให้มีการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน เพื่อก้าวสู่ระบบการจัดการสวนป่าที่เป็นสากล ซึ่งมีพันธกิจด้านธุรกิจประกอบด้วย การพัฒนาที่ดินสวนป่า โดยอนุรักษ์และพัฒนาให้เป็นสวนป่าเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนอง เพื่อให้ การปลูกไม้เศรษฐกิจ ได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าและยั่งยืน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมและพัฒนาสังคม ชุมชนท้องถิ่น โดยใช้สวนป่าเป็นฐานในการดำเนินงานช่วยเหลือสร้างงานสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรรอบเขตสวนป่าตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนมีส่วนร่วม (อ.อ.ป., 2559) ซึ่งในปัจจุบันอ.อ.ป. มีการบริหารจัดการสวนป่าตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนทั้งในส่วนของมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของอ.อ.ป. และมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของ Forest Stewardship Council (FSC) ซึ่งเป็นองค์กรการรับรองการบริหารจัดการสวนป่าไม้เศรษฐกิจในระดับสากล เพื่อสนับสนุนการจัดการป่าไม้ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม รวมทั้งผลตอบแทนที่ดีต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมาตรฐานที่ได้รับสามารถช่วยสร้างรายได้ให้กับไม้ในราคาที่สูงขึ้นได้ เนื่องจากการตระหนักในคุณค่าของไม้ที่ได้จากแปลงปลูกที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Nebel *et al.*, 2005) รวมทั้งเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบการจัดการป่าไม้ เพื่อการค้าทั่วโลกให้เหมาะสมมีแนวทางครอบคลุม 3 ประการหลัก คือ การจัดการป่าไม้ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม มีการใช้

ทรัพยากรป่าไม้ที่คงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพของป่า และมีความสมดุลทางระบบนิเวศน์ การจัดการป่าไม้เพื่อสังคม เป็นการช่วยเหลือชุมชนในท้องถิ่นให้ได้รับผลประโยชน์จากป่าไม้ในระยะยาว และการจัดการป่าไม้ที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่คุ้มค่า

ปัจจุบันสวนป่าในสังกัดของอ.อ.ป. ดำเนินงานตามมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของ FSC รวมกับการบริหารจัดการด้านเศรษฐกิจสังคม โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โดยรอบของพื้นที่สวนป่า ซึ่งการบริหารงานที่ผ่านมาส่งผลให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างอ.อ.ป. และชุมชน การประเมินผลประโยชน์ร่วม ทำให้เห็นประสิทธิภาพในการบริหารงานของอ.อ.ป. ที่ไม่เพียงแต่เป็นการปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมีคุณค่าในด้านอื่นๆ ร่วมด้วย ซึ่งผลประโยชน์ร่วม (co-benefits) หมายถึง ผลประโยชน์อื่นๆ นอกเหนือจากผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดจากการจัดการสวนป่า โดยผลประโยชน์ร่วมที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลประโยชน์ร่วมที่เกิดขึ้นในมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ หรือด้านสังคม (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก องค์การมหาชน, 2557) เนื่องจากชุมชนได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมในการพึ่งพิงป่าอนุรักษ์ที่สวนป่าได้กันพื้นที่ไว้ ดังนั้น งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินประสิทธิภาพของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน เพื่อแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการสวนป่าของอ.อ.ป. ซึ่งเกิดจากการปลูกป่าที่ไม่ได้เป็นเพียงพืชเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังคงคำนึงถึงประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบสวนป่าด้วย

พื้นที่ศึกษา

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบนในจังหวัดแพร่ ประกอบด้วย สวนป่าขุนแม่คำมี ต.ห้วยโรง อ.ร้องกวาง จ.แพร่ สวนป่าวังชิ้น ต.นาพูน อ.วังชิ้น จ.แพร่

อุปกรณ์และวิธีการ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการกับชาวบ้านในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากเอกสารรายงานที่เกี่ยวกับการบริหารงานของอ.ป.

2. การจัดประชุมกลุ่มย่อย (focus group) สำหรับการพิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จำนวน 10 คน/สวนป่า ครั้งที่ 2 จำนวน 5 คน/สวนป่า เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งประสิทธิภาพเกิดจากความสามารภในการดำเนินงานด้านต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดคุ้มค่า และเกิดประโยชน์มากที่สุด

3. การวิเคราะห์เป็นการประเมินเชิงคุณภาพทั้ง 3 ด้านของผลประโยชน์ร่วม คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ โดยใช้เกณฑ์คุณค่าที่ได้รับการยอมรับ (recognizing value) คือ การกำหนดขนาดของมูลค่าในเชิงเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการจัดการสวนป่า จากแนวคิดของ Vihervaara *et al.* (2010) ได้แก่ 0=ระดับความสำคัญต่ำ (unimportant or neutral) 1=ระดับความสำคัญกลาง (minor or medium importance) และ 2=ระดับความสำคัญสูง (very importance) ซึ่งใช้การคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักเฉลี่ย โดยให้แต่ละข้อมีค่าถ่วงน้ำหนักที่เท่ากัน และมีคะแนนเต็มในแต่ละข้อเท่ากับ 2 คะแนน ซึ่งคะแนนในแต่ละด้านรวมทั้งหมด 14 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ประเด็นพิจารณาจากการประยุกต์แนวคิดผลประโยชน์ร่วม (co-benefits) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (2560), Austin *et al.* (2016) และ Neugarten *et al.* (2016) โดยพิจารณาประสิทธิภาพของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่า ดังนี้ (Table 1)

ประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ การลดมลพิษทางอากาศ การลดมลพิษ

ทางน้ำ การมีแหล่งน้ำใช้เพื่อชุมชน การลดของเสียอันตราย การลดการการชะล้างพังทลายของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

ประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าด้านสังคม (Social) ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน การมีสุขภาพอนามัยที่ดี การพัฒนาสังคมวัฒนธรรม การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การมีความมั่นคงทางอาหาร การมีแหล่งอาหาร และการเพิ่มโอกาสของผู้หญิงและเด็กในสังคม

ประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าด้านเศรษฐกิจ (Economic) ได้แก่ การให้โอกาสในการทำงาน การสนับสนุนการลงทุน การพัฒนาอาชีพ การให้โอกาสทางการตลาด การลดรายจ่าย การส่งเสริมวนเกษตร และการถ่ายทอดความรู้วนเกษตร

Table 1 Co-benefits' criteria of forest plantation management.

Sector	Criteria
Environment	Air pollution
	Water pollution
	Water use
	Hazardous waste
	Soil erosion
	Soil fertility
	Biodiversity conservation
Social	Community participation
	Human health
	Cultural social development
	Human development
	Food security
	Food bank
Economic	Gender opportunity
	Employment opportunity
	Investment supporting
	Career development
	Marketing opportunity
	Curtail extension
	Agroforestry extension
	Agroforestry knowledge transfer

ผลและวิจารณ์

การทำงานของสวนป่าขุนแม่คำมี และสวนป่าวังซิ่น ตามแนวทางของอ.อ.ป. และมาตรฐานการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืนตามแนวทางของ FSC ใน 3 ด้านคือ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ จากการบริหารงานของสวนป่าพบว่าด้านสิ่งแวดล้อมได้มีการกำหนดให้มีพื้นที่อนุรักษ์อย่างน้อยประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่สวนป่าทั้งหมด เพื่อเป็นแห่งอาศัยของสัตว์และพืชที่ใกล้สูญพันธุ์ การกำหนดให้สองฝั่งลำห้วย (stream bank) ข้างละประมาณ 5-10 เมตร หรือประมาณ 2 เท่าของความกว้างของลำห้วย เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ รวมทั้งการทำแนวเขตป้องกันรอบนอก (buffer zone) ประมาณ 10-15 เมตร การกำหนดพื้นที่ป่ากึ่งธรรมชาติ การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ที่มีคุณค่าพิเศษ High Conservation Value (HCV) โดยการส่งเสริมให้มีต้นไม้ที่เป็นผลไม้มันไม้ใหญ่ หรือต้นไม้อนุรักษ์ของสวนป่า เพื่อเป็นแหล่งอาหาร ยังมีการส่งเสริมสนับสนุนการอนุรักษ์ การห้ามล่าสัตว์ป่าและการเก็บพันธุ์ไม้ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ในบริเวณพื้นที่ของสวนป่า การทำฝายดักตะกอน การห้ามใช้สารเคมีบางชนิดในแปลง ซึ่งเป็นการปฏิบัติเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติงานในแปลงของการจัดการสวนป่าเป็นระดับสากล เช่นเดียวกับที่ประเทศบราซิล ที่มีการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการใช้ยาฆ่าแมลงกับสัตว์บางชนิดที่รบกวนต้นไม้ เช่น มดและปลวก (Zanuncio *et al.*, 2016) รวมทั้งการตรวจคุณภาพน้ำ ด้านเศรษฐกิจทางสวนป่าได้มีการส่งเสริมอาชีพ โดยการพิจารณาจ้างงานให้กับคนในท้องถิ่น ที่อยู่ใกล้เคียงกับสวนป่าเป็นอันดับแรก การอนุญาตให้ใช้พื้นที่บางส่วนทำวนเกษตรได้ การอนุญาตให้ชาวบ้านเก็บของป่า เลี้ยงสัตว์ เพื่อดำรงชีพและเป็นรายได้ของครอบครัวด้วย ส่วนด้านสังคมได้มีการออกไปทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่เป็นงานประจำตำบลหรืองานประจำปี รวมทั้งการแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างสวนป่ากับชุมชน การอบรมกิจกรรมการส่งเสริมอาชีพ การรับพนักงานหญิงทำงาน ซึ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมทำให้การมีส่วนร่วมระหว่างสวนป่าทั้งสองและชุมชนเป็นไปในทิศทางที่ดี

ดังนั้น ประเด็นในการประเมินประสิทธิภาพของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าของสวนป่าวังซิ่น และสวนป่าแม่คำมี พบว่า การประเมินประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าถ่วงน้ำหนักเฉลี่ย 0.57 ของทั้งสองสวนป่ามีค่าเท่ากัน (Table 2) โดยมีการให้ความสำคัญของการจัดการสวนป่าในระดับสูง ได้แก่ การมีแหล่งน้ำใช้เพื่อชุมชน โดยมีการทำฝายชะลอการไหลของน้ำ (check dam) หรือการสนับสนุนและอนุญาตให้มีการสร้างฝายถาวรในพื้นที่สวนป่า โดยใช้งบประมาณจากทางหน่วยงานราชการและท้องถิ่น และทางสวนป่าสนับสนุนด้านแรงงานในการช่วยทำฝายร่วมกับส่วนราชการอื่นๆ การขุดลอกคูคลอง เพื่อทำเป็นสระน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค และได้มีการตรวจคุณภาพน้ำในแต่ละปีด้วย การลดการการชะล้างพังทลายของดิน โดยมีการทำฝายดักตะกอน การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกในจุดเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน การมีระบบการติดตามตรวจวัดการพังทลายของดินในแปลงปลูกสร้างสวนป่า ความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยมีการเหลือพันธุ์ไม้ชั้นล่างไว้คลุมดินเพื่อให้เกิดการย่อยสลายเป็นธาตุอาหารในดิน ไม่มีการไถพรวนในสวนป่า และมีการเก็บข้อมูลดินเพื่อวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง เพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน รวมทั้งหลักการห้ามใช้สารเคมีต้องห้ามในการกำจัดวัชพืชในแปลงตามเกณฑ์ของ FSC ในการควบคุมสารเคมีในแปลงป่าปลูก ซึ่งในพื้นที่ที่มีการจัดการสวนป่าต้องให้ความสำคัญของการควบคุมสารเคมีอย่างเคร่งครัด เช่นเดียวกับประเทศบราซิลที่ได้ปฏิบัติการและสามารถควบคุมการใช้สารเคมีได้ประมาณร้อยละ 82 ของการควบคุมการใช้สารเคมีในพื้นที่ (Lemes *et al.*, 2017) และ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ บางส่วนจากการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าวังซิ่น พบพรรณไม้พบจำนวน 66 ชนิด เห็นพบจำนวน 41 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมพบ 27 ชนิด และพบแมลงที่มีชื่ออยู่ในอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดของสัตว์ป่าและพืชป่า ที่ใกล้สูญพันธุ์ บัญชีหมายเลข 2 (CITES: Appendix II) คือ ผีเสื้อถุงทองธรรมดา (ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์, 2557) ด้านการสำรวจความหลากหลายทาง

ชีวภาพของสวนป่าขุนแม่คำมี พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 122 ชนิด นกป่าที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพ.ร.บ.สัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้แก่ นกประจำถิ่น 73 ชนิด นกอพยพ 21 ชนิด เห็ดขนาดใหญ่ พบ 31 ชนิด (อพยพ., 2555) ส่วนด้านอื่นๆ การบริหารงานของสวนป่ายังไม่ครอบคลุม ได้แก่ ด้านการลดมลพิษทางอากาศ การลดมลพิษทางน้ำ และการลดของเสียอันตราย

แสดงถึง ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลที่เกิดขึ้นเป็นการพยายามรักษาต้นน้ำยมในสวนป่าขุนแม่คำมี และกลางน้ำยมในสวนป่าวังจั่น ทำให้เกิดระบบนิเวศที่ดี โดยผลประโยชน์ร่วมทางด้านบวก ขึ้นอยู่กับการเจริญเติบโตของป่า ซึ่งแสดงออกมาโดยเกิดประโยชน์ในมูลค่าไม้ การควบคุมระบบนิเวศ (Helen and Paula, 2014) และควบคุมการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทำให้ประจักษ์ในประสิทธิภาพของการบริหารจัดการสวนป่าที่ร่วมกันดูแล เพื่อให้คนปลายน้ำได้มีน้ำใช้ตลอดปี หรือประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ชุมชนได้รับจากการบริหารจัดการสวนป่าอย่างมีประสิทธิภาพ

Table 2 Evaluation of environmental efficiency.

Criteria	Environment	
	FIO.	FIO.
	Khunmaekammee	Wangchin
Air pollution	0	0
Water pollution	0	0
Water use	2	2
Hazardous waste	0	0
Soil erosion	2	2
Soil fertility	2	2
Biodiversity conservation	2	2
Total	8	8
Weighted average	0.57	0.57

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการสวนป่า ด้านสังคมของทั้งสองสวนป่ามีค่าถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน 0.57-0.64 (Table 3) พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสิ่งสำคัญสูงในการบริหารงานด้านสังคมของทั้งสองสวนป่า โดยมีการจัดการประชุมรับฟังข้อคิดเห็นและ

การแก้ไขข้อขัดแย้งกับชุมชนท้องถิ่น การใช้การสร้างความสัมพันธ์ทางศาสนาและประเพณีเป็นตัวเชื่อมในการมีส่วนร่วมกับประชาชนในท้องถิ่น การแต่งตั้งพนักงานมวลชนสัมพันธ์เพื่อออกไปประสานกับชุมชน ส่วนด้านอื่นๆ พบความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ การมีสุขภาพอนามัยที่ดี โดยมีการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับพนักงานสวนป่าและชาวบ้านในพื้นที่บริเวณรอบสวนป่า การสนับสนุนด้านกีฬาให้กับเยาวชน การพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยมีการถ่ายทอดเทคนิคการทำไม้ ลี้มไม้ การสาธิตการปลูกพืชแบบใหม่โดยใช้โพลิเมอร์ การเป็นสถานที่สอน Farm Forest Tools Box ให้กับบุคคลที่สนใจและเกี่ยวข้องในสวนป่า การมีความมั่นคงทางอาหาร โดยการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากร เช่น ของป่าโดยชุมชนมีกติกาข้อตกลงอย่างเป็นทางการ ในการใช้ประโยชน์จากป่าโดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ การมีแหล่งอาหาร โดยมีการเปิดโอกาสให้สมาชิกหมู่บ้านป่าไม้และชุมชนท้องถิ่น เก็บหาของป่าหรือผลผลิตอื่นที่มีใช้ไม่จากในพื้นที่สวนป่า และใช้ประโยชน์พื้นที่ว่างเปล่าในสวนป่า เพื่อการเพิ่มผลผลิตในระบบวนเกษตรที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการสวนป่าโดยรวมและการเพิ่มโอกาสของผู้หญิงและเด็กในสังคม โดยการรับพนักงานหญิงทำงานในสำนักงานและภาคสนาม การจ้างแรงงานจากเยาวชนช่วงปิดเทอม แบบครึ่งเวลาในหน้าที่ดูแลแปลงเพาะ ด้านการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมที่สวนป่าวังจั่นให้ความสำคัญในระดับสูง เนื่องจากที่สวนป่าวังจั่น ได้มีการจัดกิจกรรมประเพณีแห่น้ำชาซึ่งร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นงานประเพณีประจำปีของจังหวัดที่มีความโดดเด่นไม่ซ้ำกับที่อื่นๆ นั่นคือ การบายศรีสู่ขวัญช้างที่มาทำงานลากไม้เป็นประจำทุกปี ณ บ้านวังลึก ต.นาพูน อ.วังจั่น แต่ประเพณีวัฒนธรรมประจำปีอื่นๆ เช่น การถวายเทียนพรรษาในช่วงเข้าพรรษา การทอดผ้าป่าให้วัดบริเวณรอบสวนป่า งานรดน้ำดำหัวช่วงสงกรานต์ เป็นต้น ทั้งสองสวนป่าได้มีการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนทุกงานแสดงถึง ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าด้านสังคม ซึ่งส่งผลถึงการให้ความร่วมมือระหว่างชุมชนและ

สวนป่า ทั้งในเรื่องข้อห้ามหรือกฎระเบียบที่ร่วมกันในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า หรือแม้กระทั่งการทำงานร่วมกับชุมชนในการประชาสัมพันธ์และอบรมเรื่องการป้องกันไฟป่า เพื่อให้เกิดความร่วมมือจากชุมชนในการป้องกันไฟป่า สำหรับการป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นประเด็นที่ต้องพิจารณาร่วมกันทั้งสวนป่าและชุมชนเช่นเดียวกับที่รัสเซียมีการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกัน (Maletz and Tysiachniouk, 2009)

Table 3 Evaluation of social efficiency.

Criteria	Social	
	FIO.	FIO.
	Khunmaekammee	Wangchin
Community participation	2	2
Human health	1	1
Cultural social development	1	2
Human development	1	1
Food security	1	1
Food bank	1	1
Gender opportunity	1	1
Total	8	9
Weighted average	0.57	0.64

การประเมินประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าด้านเศรษฐกิจของทั้งสองสวนป่ามีค่าถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน 0.57-0.64 (Table 4) พบว่า ทั้งสองสวนป่าให้ความสำคัญในระดับสูง ด้านการส่งเสริมวนเกษตร โดยมีการอนุญาตให้ใช้พื้นที่บางส่วนทำวนเกษตรได้ โดยการอนุญาตในการใช้พื้นที่ก่อน เพื่อให้ชาวบ้านมีรายได้จากการปลูกข้าวโพด ในแปลงปลูกต้นสักระยะแรก ด้านการถ่ายทอดความรู้วนเกษตร การถ่ายทอดวิธีการปลูกและการใช้หลักการห้ามใช้สารเคมีต้องห้ามในการกำจัดวัชพืชในแปลงวนเกษตรที่อนุญาตให้ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในแปลงป่าปลูกตามเกณฑ์ของ FSC ในการ

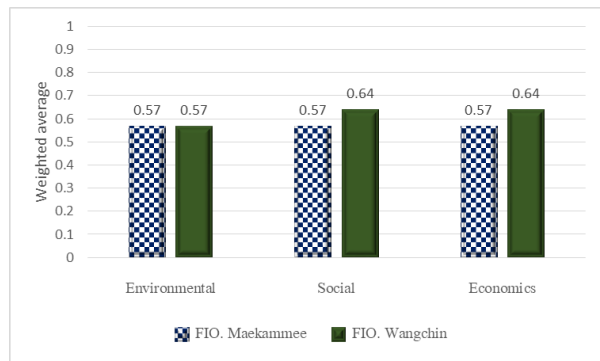
ควบคุมสารเคมีในแปลงป่าปลูก ส่วนด้านอื่นๆ มีความสำคัญในระดับปานกลาง ได้แก่ การให้โอกาสในการทำงาน การพิจารณาการจ้างงานให้กับคนในท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงกับสวนป่าเป็นอันดับแรก การสนับสนุนการลงทุน การมีกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้ที่ใช้ไม้ของ อ.อ.ป. เป็นวัตถุดิบในการผลิตซึ่งเป็นการช่วยสร้างงานให้ท้องถิ่น และการอนุญาตให้ตัดไม้ไผ่ในพื้นที่เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการทำส้อมไม้ การลดรายจ่าย โดยมีการอนุญาตให้ชาวบ้านเก็บของป่า เพื่อดำรงชีพและเป็นการลดรายจ่ายของครอบครัวด้วย ด้านการพัฒนาอาชีพ ที่สวนป่าวังชันให้ความสำคัญในระดับสูง เนื่องจากมีการส่งเสริมความรู้ในอาชีพทางการเกษตรให้กับชุมชน ของสวนป่าวังชัน ด้านสวนป่าแม่คำมีการส่งเสริมพัฒนาอาชีพเกี่ยวกับวนเกษตรให้กับชุมชน ส่วนการให้โอกาสทางการตลาด พบความสำคัญในระดับต่ำ

แสดงถึงประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่าด้านเศรษฐกิจ ที่ช่วยให้ชาวบ้านรอบบริเวณสวนป่ามีโอกาสในการทำงานกับสวนป่า และสามารถเลี้ยงชีพด้วยตนเองได้ในทรัพยากรที่มีอยู่ ซึ่งการเชื่อมความสัมพันธ์โดยการตระหนักในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ชุมชนมีอยู่ ช่วยทำให้เกิดระบบนิเวศวิทยาทางสังคม (social ecological system) เกี่ยวกับการพึ่งพิงทรัพยากรรวมทั้งการจัดการทรัพยากรของตนเองอย่างเหมาะสม (Baldwin *et al.*, 2017) เพื่อความกินอยู่ดีของชาวบ้านรอบบริเวณสวนป่าให้ดีขึ้นได้

Table 4 Evaluation of economic efficiency.

Criteria	Economic	
	FIO.	FIO.
	Khunmaekammee	Wangchin
Employment opportunity	1	1
Investment supporting	1	1
Career development	1	2
Marketing opportunity	0	0
Curtail extension	1	1
Agroforestry extension	2	2
Agroforestry knowledge transfer	2	2
Total	8	9
Weighted average	0.57	0.64

ดังนั้น ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นของผลประโยชน์ร่วมในการจัดการสวนป่า ในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ พบว่ามีประสิทธิภาพที่ใกล้เคียงกันของทั้งสองสวนป่าทั้งสามด้าน (Table 4) โดยประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าที่เกิดขึ้นนอกจากมูลค่าด้านการค้าแล้วยังคำนึงถึงมูลค่าภายนอก (value externalities) เช่น การควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน ด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน การเป็นแหล่งรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น (European Commission DG ENV, 2011) ซึ่งในประเทศอเมริกาได้มีการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าเพิ่มขึ้น โดยสิ่งที่จะต้องพิจารณาเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งสามด้านแล้ว ในอนาคตประโยชน์ที่เกิดจากการกักเก็บคาร์บอน (forest carbon storage) การเก็บพลังงานชีวมวล (biomass harvesting) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสวนป่าได้มากขึ้น (Moore *et al.*, 2012) และเพื่อเป้าหมาย การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบสวนป่าด้วย ซึ่งความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการสวนป่าในเม็กซิโกมีเป้าหมายเพื่อความกินดีอยู่ดีของชุมชนและการช่วยกันรักษาป่าโดยรอบเช่นเดียวกัน (Taylor, 2005)

**Figure 1** Co-benefits efficiency of forest management

สรุป

ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นของผลประโยชน์ร่วมในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจในการจัดการสวนป่า ที่เกิดขึ้นจากการบริหารงานของ อ.อ.ป.ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าเศรษฐกิจ แม้กระทั่งในช่วงระหว่างการเติบโตของป่าเศรษฐกิจ ทำให้เกิดประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมต่อชุมชน โดยรอบสวนป่า ซึ่งประสิทธิภาพของการเป็นป่าต้นน้ำยมในพื้นที่การดูแลของสวนป่าแม่คำมี ทำให้เกิดระบบนิเวศที่ดีและควบคุมการไหลของน้ำตามธรรมชาติ จนกระทั่งถึงกลางน้ำยมในพื้นที่ดูแลของสวนป่าวังชัน ทำให้ประจักษ์ในประสิทธิภาพของการบริหารจัดการสวนป่าที่ร่วมกันดูแล เพื่อให้คนปลายน้ำได้มีน้ำใช้ตลอดปี ส่งผลเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อความกินดีอยู่ดีของชุมชนที่เติบโตไปพร้อมกับการบริหารงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนทุนในการทำวิจัยองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคเหนือบน เจ้าหน้าที่สวนป่าแม่วังชันและสวนป่าขุนแม่คำมี ที่ให้ข้อมูลและความสะดวกในการลงพื้นที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์. 2557. ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าวังชัน จังหวัดแพร่. ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2560. ผลประโยชน์ร่วมกัน. แหล่งที่มา: <http://www.tgo.or.th>, 11 พฤศจิกายน 2560.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2557. คู่มือแนวทางในการประเมินผลประโยชน์ร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.). 2555. ความหลากหลายทางชีวภาพของสวนป่าขุนแม่คำมี จังหวัดแพร่. องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.), ปทุมธานี.

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้. 2559. รายงานประจำปี 2559. 50 หน้า.

Austin, Z., A. McVittie, D. McCracken, A. Moxey, D. Moran and P. C. White. 2016. The co-benefits of biodiversity conservation programs on wider ecosystem services. **Ecosystem Services** 20: 37-43.

Baldwin, C., T. Smith and C. Jacobson. 2017. Love of the land: Social-ecological connectivity of rural landholders. **Journal of Rural Studies** 51: 37-52.

European Commission DG ENV. 2011. How effective is the Forest Stewardship Council certification scheme?. **News Alert Issue** 226: 1.

Nebel, G., L. Quevedo, J. B. Jacobsen and F. Helles. 2005. Development and economic significance of forest certification: the case of FSC in Bolivia. **Forest Policy and Economics** 7 (2): 175-186.

Neugarten, R. A., M. Honzák, P. Carret, K. Koenig, L. Andriamaro, C. A. Cano, H. S. Grantham, D. Hole,

D. Juhn, M. McKinnon and A. Rasolohery. 2016. Rapid Assessment of Ecosystem Service Co-Benefits of Biodiversity Priority Areas in Madagascar. **PloS one** 11 (12): e0168575.

Maletz, O. and M. Tysiachniouk. 2009. The effect of expertise on the quality of forest standards implementation: The case of FSC forest certification in Russia. **Forest Policy and Economics** 11 (5): 422-428.

Moore, S. E., F. Cubbage and C. Eicheldinger. 2012. Impacts of forest stewardship council (FSC) and sustainable forestry initiative (SFI) forest certification in North America. **Journal of Forestry** 110 (2): 79-88.

Lemes, P. G., J. C. Zanuncio, J. E. Serrao and S. A. Lawson. 2017. Forest Stewardship Council (FSC) pesticide policy and integrated pest management in certified tropical plantations. **Environmental Science Pollution Research** 24: 1283-1295.

Taylor, P. L. 2005. In the Market But Not of It: Fair Trade Coffee and Forest Stewardship Council Certification as Market-Based Social Change. **World Development** 33 (1): 129-147.

Vihervaara P., T. Kumpula, A. Tanskanen and B. Burkhard. 2010. Ecosystem services-A tool for sustainable management of human-environment systems: Case study Finnish Forest Lapland. **Ecological Complexity** 7:410-420.

Zanuncio, J. C., P. G. Lemes, L. R. Antunes, J. L. S. Maia, J. E. P. Mendes, K. M. Tanganelli, J. F. Salvador and J. E. Serrão. 2016. The impact of the Forest Stewardship Council (FSC) pesticide policy on the management of leaf-cutting ants and termites in certified forests in Brazil. **Annals of Forest Science** 73: 205-214.