

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในหัวข้อเรื่อง การควบคุมไฟฟ้าของประชาชน พื้นที่เขตกันชน อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 2 ประการ คือ เพื่อศึกษาการควบคุมไฟฟ้า โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้นำชุมชนกับประชาชน ในพื้นที่เขตกันชนอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง และศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมไฟฟ้า ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มข้างต้น ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา รวม 302 ราย แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows และนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่ ด้วยค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาข้อมูลทั่วไปสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่ม โดยเป็นกลุ่มผู้นำชุมชน 49 ราย ที่เหลือเป็นประชาชนทั่วไปในพื้นที่ศึกษา 253 ราย พบว่า ทั้งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชนส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 36 – 45 ปี รองลงมาคือ 26 – 35 ปี โดยมีการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษามากที่สุด และส่วนมากประกอบอาชีพรับจ้าง รองลงมาคือ รับราชการหรือเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ

5.1.2 จริยธรรมในการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาจริยธรรมในการควบคุมไฟฟ้า ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม และด้านทัศนคติ คุณธรรม และค่านิยม พบว่า ทั้งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชน ต่างมีเหตุผลเชิงจริยธรรม และมีทัศนคติ คุณธรรม และค่านิยม ในการควบคุมไฟฟ้า ที่ใกล้เคียงกันทั้ง 2 กลุ่ม และต่างก็อยู่ในระดับมากด้วยกันทั้งสองด้าน แต่เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมก็พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มนี้ ต่างมีจริยธรรมในการควบคุมไฟฟ้า อยู่ในระดับมากด้วยเช่นกัน

5.1.3 ความรู้เรื่องไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

ในด้านความรู้เกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชน ทั้งในด้านความหมาย สาเหตุการเกิด ปัญหาหรือผลกระทบ และแนวทางในการควบคุมไฟฟ้า สรุปได้ว่า ทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องไฟฟ้าในแต่ละประเด็นที่ใกล้เคียงกัน โดยจัดได้ว่ามีความรู้ในระดับมาก

5.1.4 การรับข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาคำตอบที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้า สรุปได้ว่า กลุ่มผู้นำชุมชนได้รับข้อมูลมาก แต่ในกลุ่มประชาชนทั่วไป กลับได้รับเพียงปานกลางเท่านั้น สำหรับประเภทของแหล่งข้อมูลที่เป็นสื่อต่าง ๆ ซึ่งมีใช้สื่อบุคคล พบว่าทั้งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชน ต่างได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้ามากที่สุดจากโทรทัศน์ รองลงมาคือ จากโปสเตอร์หรือป้ายประชาสัมพันธ์การควบคุมไฟฟ้าของหน่วยงานราชการ ในขณะที่แหล่งข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้าที่เป็นสื่อบุคคลนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่ต่างได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้าในระดับมาก จากผู้นำชุมชนของตน

5.1.5 การมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับผลการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้า จำแนกเป็นรายด้าน สรุปได้ว่า ทั้งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชน ต่างมีส่วนร่วมในด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลการดำเนินงานควบคุมไฟฟ้า จัดได้ว่าอยู่ในระดับน้อยทั้ง 2 กลุ่ม แต่การมีส่วนร่วมในด้านการแบ่งปันผลประโยชน์ กลับพบว่าอยู่ในระดับปานกลางด้วยกันทั้ง 2 กลุ่ม และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านรวมกันแล้ว พบว่า การมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชนทั่วไป ต่างมีค่าที่ใกล้เคียงกัน และจัดอยู่ในระดับน้อยทั้งคู่

5.1.6 การควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ในส่วนของการช่วยป้องกันไฟฟ้า สรุปได้ว่า กลุ่มผู้นำชุมชนมีการประชาสัมพันธ์ป้องกันไฟฟ้ามากกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไป แต่จัดอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนการจัดเวรยามตรวจเฝ้าระวังไฟฟ้า พบว่า กลุ่มผู้นำชุมชนมีการปฏิบัติในระดับน้อย แต่ก็ปฏิบัติมากกว่ากลุ่มประชาชนซึ่งปฏิบัติในระดับน้อยมาก ส่วนด้านการทำแนวกันไฟ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนมีการปฏิบัติในระดับมาก และปฏิบัติมากกว่ากลุ่มประชาชนที่ปฏิบัติเพียงปานกลางเท่านั้น สำหรับการชิงเผาเชื้อเพลิงเพื่อป้องกันไฟฟ้า พบว่ากลุ่มผู้นำชุมชนมีการชิงเผา มากกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไป แต่ระดับของการชิงเผาของทั้ง 2 กลุ่มต่างจัดอยู่ในระดับปานกลางทั้งคู่

ส่วนการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างในด้านการดับไฟฟ้านั้น ได้ข้อสรุปว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีการดับไฟฟ้าทางตรงเพียงปานกลาง แต่กลุ่มผู้นำชุมชนกลับใช้วิธีการดับไฟฟ้าทางตรงน้อยกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไป ส่วนการควบคุมไฟฟ้าด้วยการดับไฟฟ้าทางอ้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ต่างปฏิบัติในระดับปานกลางด้วยเช่นกัน และกลุ่มผู้นำชุมชนได้ใช้วิธีดับไฟฟ้าทางอ้อมมากกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไป

5.1.7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับผลการศึกษปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่า ปัจจัยภายใน ได้แก่ อาชีพ ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้า และปัจจัยภายนอก ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้าทั้ง 4 ด้าน ของกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกัน พบว่า มีผลทำให้การประชาสัมพันธ์ป้องกันไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยที่มีผลทำให้การจัดเวรยามตรวจเฝ้าระวังไฟฟ้ามี่ความแตกต่างกัน ได้แก่ จริยธรรมในด้านทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยม ความรู้เรื่องไฟฟ้า และการมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้าทั้ง 4 ด้าน ที่ต่างกัน ขณะที่ปัจจัยที่ทำให้การควบคุมไฟฟ้า ในด้านการช่วยป้องกันไฟฟ้าด้วยการทำแนวกันไฟ มีความแตกต่างกัน ได้แก่ จริยธรรมในด้านทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยม การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องไฟฟ้า และการมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้าทั้ง 4 ด้าน ส่วนปัจจัยที่มีผลทำให้การควบคุมไฟฟ้าด้วยการชิงเผา มีความแตกต่างกัน คือ ระดับการศึกษา และการมีส่วนร่วมเฉพาะในด้านการแบ่งปันผลประโยชน์ ส่วนปัจจัยที่มีผลทำให้การดับไฟฟ้าทางตรง มีความแตกต่างกัน ได้แก่ อาชีพ และการมีส่วนร่วมเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านการแบ่งปันผลประโยชน์ และปัจจัยที่มีผลทำให้การควบคุมไฟฟ้าด้วยการดับไฟฟ้าทางอ้อม มีความแตกต่างกัน ได้แก่ อาชีพ เหตุผลเชิงจริยธรรม การมีส่วนร่วมด้านการตัดสินใจ และการมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติในการควบคุมไฟฟ้าเท่านั้น

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การควบคุมไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่เขตกันชน อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ดังนี้

ผลการศึกษาด้านการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มประชาชนทั่วไป เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า ในด้านการช่วยป้องกันไฟฟ้าโดยการประชาสัมพันธ์ป้องกันไฟฟ้า ผลปรากฏว่ากลุ่มผู้นำชุมชนมีการปฏิบัติมากกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไปเกือบทุกประเด็น และการปฏิบัติในด้านนี้ของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกัน โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนให้ความสำคัญในการต่อการทำแนวกันไฟเป็นอย่างมาก สังเกตได้ว่า ได้ประชาสัมพันธ์แนะนำชาวบ้าน ให้ทำแนวกันไฟรอบ ๆ พื้นที่ ก่อแนวไฟรั้วทุกครั้ง เพื่อไม่ให้ไฟลุกลามสู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงจนกลายเป็นไฟฟ้าได้ ส่วนการประชาสัมพันธ์ในเรื่องอื่น ๆ ก็พบว่ากลุ่มผู้นำชุมชนมีการปฏิบัติงานด้านนี้ สูงกว่ากลุ่มประชาชนอย่างเห็นได้ชัดในทุก ๆ ด้าน ทั้งนี้เนื่องมาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมไฟฟ้า ได้มีนโยบายให้ผู้นำชุมชนในพื้นที่เขตกันชน และพื้นที่ใกล้เคียงหรือติดกับป่า มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลเรื่องไฟฟ้า ดังนั้น นอกเหนือไปจากการปฏิบัติหน้าที่ ตามนโยบายของทางราชการในด้านต่าง ๆ แล้ว การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ด้านการป้องกันไฟฟ้า ในทุกรูปแบบ จึงเป็นหน้าที่หลักที่สำคัญประการหนึ่ง

ที่ผู้นำชุมชนต้องร่วมกันปฏิบัติ

สำหรับการควบคุมไฟฟ้าโดยการจัดเวรยามตรวจฝ้าระวังไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีการปฏิบัติในด้านนี้ค่อนข้างน้อยทุกประเด็น ทั้งนี้เป็นเพราะว่า เขตพื้นที่กันชนเพื่อป้องกันไฟฟ้าแต่ละพื้นที่มีอาณาบริเวณกว้างขวาง ดังนั้นการที่กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มประชาชนจะออกตรวจฝ้าระวังไฟฟ้า จึงเป็นงานที่ค่อนข้างหนักและใช้เวลา ฉะนั้นการที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะปฏิบัติงานด้านนี้อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เพราะต่างมีภาระหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบของตนเองอยู่แล้ว จึงทำให้ผลการปฏิบัติงานด้านนี้อยู่ระดับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น แต่ในทางกลับกัน หากพิจารณาถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดเวรยามออกตรวจฝ้าระวังไฟฟ้าแล้ว จะเห็นว่ามีความประโยชน์หลายด้าน มิได้จำกัดเพียงแต่ด้านฝ้าระวังไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการออกตรวจตราฝ้าระวัง อาจกระทำร่วมกับชุดปฏิบัติการต่าง ๆ ของหน่วยราชการ โดยมุ่งหวังประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย อาทิ การฝ้าระวังและป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ผลการศึกษานี้พบว่าสอดคล้องกับแนวคิดเครือข่ายสังคมของ กาญจนา แก้วเทพ (2530) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลได้มีการประสานความร่วมมือซึ่งกันและกัน ย่อมสามารถขอความช่วยเหลือ หรือขอความร่วมมือกับกลุ่มอื่น ๆ ในเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ลุล่วงไปได้

เมื่อพิจารณาการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติในการควบคุมไฟฟ้า ร่วมกับการควบคุมไฟฟ้าโดยการจัดเวรยามตรวจฝ้าระวังไฟฟ้า พบว่า มีความสอดคล้องกันว่า ทั้งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชนทั่วไป ต่างมีส่วนร่วมเป็นอาสาสมัครตรวจฝ้าระวังไฟฟ้าประจำหมู่บ้าน ในอัตราที่ค่อนข้างต่ำ และจากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้า กับการจัดเวรยามตรวจฝ้าระวังไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างยังพบว่า การมีส่วนร่วมในด้านนี้ มีผลต่อการควบคุมไฟฟ้าโดยการจัดเวรยามตรวจฝ้าระวังไฟฟ้าด้วย ดังนั้น จึงเป็นเหตุผลสนับสนุนว่า เหตุใดการดำเนินการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ในด้านนี้จึงค่อนข้างน้อย

สำหรับการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ในการช่วยป้องกันไฟฟ้าด้วยการทำแนวกันไฟ พบว่า กลุ่มผู้นำชุมชนมีการปฏิบัติงานด้านนี้ในระดับมาก และมีการปฏิบัติมากกว่ากลุ่มประชาชน ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลดังที่ได้กล่าวแล้วว่า เป็นนโยบายของทางราชการ ที่มอบหมายให้ผู้นำชุมชนมีหน้าที่ในการควบคุมไฟฟ้าประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งก็คือ เมื่อพิจารณาความรู้เกี่ยวกับเรื่องไฟฟ้าของกลุ่มผู้นำชุมชน จะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่ทราบถึงประโยชน์ของการทำแนวกันไฟ ว่าช่วยป้องกันมิให้ไฟลุกลามเข้าสู่พื้นที่อื่น ที่อยู่หลังแนวกันไฟได้ เป็นอย่างดี และต่างมีส่วนร่วมด้านการทำแนวกันไฟเมื่อเผาไร่ โดยคอยควบคุมและฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด มากกว่ากลุ่มประชาชนอย่างเห็นได้ชัด ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเหตุผลเบื้องต้นที่สนับสนุนให้กลุ่มผู้นำชุมชน มีการปฏิบัติงานด้านการทำแนวกันไฟ สูงกว่ากลุ่มประชาชนนั่นเอง

นอกจากนี้แล้ว ยังเป็นน่าสังเกตว่า กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ได้ทำแนวกันไฟไว้รอบพื้นที่ก่อนการเผาไร่และก่อนการชิงเผาทุกครั้ง มากกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไป และในการชิงเผานั้นก็พบว่ากลุ่มผู้นำชุมชนมีการปฏิบัติในด้านนี้มากกว่ากลุ่มประชาชน ซึ่งทั้งสองประเด็นนี้ควรได้รับการแก้ไข โดยกลุ่มผู้นำชุมชนต้องรณรงค์ส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนทั่วไปได้ทราบ และเข้าใจอย่างถูกต้องถึงประโยชน์ของการทำแนวกันไฟและการชิงเผา ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนนำแนวกันไฟก่อนเผาไร่ หรือก่อนชิงเผาให้มากขึ้นกว่าที่ปฏิบัติอยู่ในขณะนี้ สำหรับการควบคุมไฟป่าด้วยการดับไฟป่าพบว่า ทั้งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชนทั่วไป ต่างร่วมดับไฟป่าเมื่อเกิดไฟป่าใกล้หมู่บ้าน ในระดับมากถึง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาวิธีการดับไฟป่า พบว่า กลุ่มผู้นำชุมชนเลือกใช้วิธีการดับไฟป่าทางอ้อม ขณะที่กลุ่มประชาชนมักใช้วิธีดับไฟป่าทางตรงมากกว่า สำหรับวิธีการดับไฟป่าทางอ้อมที่กลุ่มผู้นำชุมชนปฏิบัติกันมาก คือ ส่วนใหญ่นิยมทำแนวกันไฟ เพื่อใช้เป็นตัวสกัดกั้นหรือหยุดยั้ง ความรุนแรงและความรวดเร็วในการลุกลามของไฟป่า ส่วนกลุ่มประชาชนมักใช้อุปกรณ์ในการดับไฟป่า เช่น ที่ดับไฟ ถังฉีดน้ำ ในการดับไฟป่าทางตรง ซึ่งวิธีการทั้งสองแบบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้นำชุมชน ส่วนมากได้เข้ารับการอบรมดับไฟป่า จึงมีความรู้ ความเข้าใจถึงธรรมชาติของไฟป่า และสามารถใช่วิธีการดับไฟป่าทางอ้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่ากลุ่มประชาชน ที่มักใช้วิธีการเผชิญหน้ากับไฟป่าโดยตรง ขณะที่กลุ่มประชาชนใช้ที่ดับไฟ และถังฉีดน้ำ ร่วมในการดับไฟป่า อาจมีสาเหตุจากความเคยชิน ที่มักดับไฟในการเผาไร่ของตนที่มีความรุนแรงไม่มากนักเหมือนไฟป่า ดังนั้นการดับไฟโดยตรงด้วยการใช้ที่ดับไฟ และการใช้ถังฉีดน้ำ ก็เป็นการเพียงพอที่จะดับไฟในการเผาไร่ของตนได้ และอีกประการหนึ่งก็คือ การที่กลุ่มประชาชน ไม่ใช่วิธีการดับไฟป่าทางอ้อม เช่น การทำแนวกันไฟ และวิธีการเผากลับ เพราะเมื่อกระทำลงไปแล้ว ตนเองจะต้องรับผิดชอบ หากเกิดความผิดพลาดขึ้นมา กอปรกับส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ ความชำนาญด้านนี้ เพราะ ไม่ได้เข้ารับการอบรมเหมือนกับกลุ่มผู้นำชุมชนนั่นเอง

เมื่อพิจารณาประเภทของแหล่งข้อมูลข่าวสารเรื่อง ไฟป่า ที่กลุ่มประชาชนได้รับจากสื่อบุคคล พบว่ามีความสอดคล้องกับงานด้านการประชาสัมพันธ์เป็นอย่างมาก เนื่องจากกลุ่มประชาชนส่วนใหญ่ต่างมีความเห็นตรงกันว่า ได้รับรู้ข่าวสารข้อมูลเรื่องไฟป่า (ซึ่งรวมถึงด้านการรณรงค์เพื่อป้องกันไฟป่าด้วย) จากกลุ่มผู้นำชุมชนของตนมากที่สุด และยังพบว่าเครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่ข่าวสารหรือการรณรงค์ป้องกันไฟป่าที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ก็คือสื่อผ่านทางหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน เพราะสามารถทำได้รวดเร็ว มีความครอบคลุมทั่วถึงมากกว่าสื่อประเภทอื่น ที่พบว่ายังมีข้อจำกัดอยู่หลาย ๆ ด้าน ดังนั้น จึงเห็นว่า การประชาสัมพันธ์ป้องกันไฟป่า เพื่อให้ประชาชน ตระหนักถึงปัญหาไฟป่าที่ได้ผลมากที่สุด น่าจะเป็นการรณรงค์ป้องกันไฟป่าอย่างจริงจังต่อเนื่อง ตลอดช่วงฤดูไฟป่า โดยผ่านทางหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านนั่นเอง ผลการศึกษา ขานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จันทนา นามเทพ

(2542) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่มีผลต่อการควบคุมไฟฟ้า ของประชาชนในพื้นที่แนวกันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง

นอกจากนี้แล้ว จากการศึกษายังพบว่า ระดับการศึกษา อาชีพ และจริยธรรมในการควบคุมไฟฟ้า ทั้งด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม และด้านทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยม ต่างมีความสัมพันธ์ในเชิงลบหรือสวนทางกันกับการควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้สามารถอธิบายได้ว่า ถึงแม้ว่าชาวบ้านที่มีระดับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น มีการประกอบอาชีพที่ดีขึ้น และมีจริยธรรมในการควบคุมไฟฟ้าทั้งมีด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม และด้านทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยม ที่ดีต่อปัญหาไฟฟ้าในพื้นที่ก็ตาม แต่กลับมีการปฏิบัติในการควบคุมไฟฟ้าค่อนข้างน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากชาวบ้านบางส่วนมิได้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือประสบกับปัญหาไฟฟ้าโดยตรง อาจเป็นเพราะกลุ่มบุคคลเหล่านี้ไม่มีพื้นที่ไร่นาหรือที่ดินทำกินอยู่ในบริเวณที่เกิดไฟฟ้าเป็นประจำ จึงไม่ได้รับ หรือไม่เคยได้รับความเดือดร้อนหรือผลกระทบจากปัญหาไฟฟ้า ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งก็คือ กลุ่มชาวบ้านบางกลุ่มมิได้ประกอบอาชีพที่ต้องเกี่ยวข้องหรือมีส่วนที่ก่อให้เกิดไฟฟ้าขึ้น จึงทำให้การปฏิบัติในการควบคุมไฟฟ้าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างน้อย จากผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดด้านจิตลักษณะ 5 ด้าน ตามแนวคิดทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2539) คือ จรรยาบรรณพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีเหตุผลเชิงจริยธรรม และมีทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยม ที่ดีต่อการควบคุมไฟฟ้าและต่อปัญหาไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในพื้นที่ กอปรกับได้สัมผัสและมีประสบการณ์ต่อปัญหาไฟฟ้ามาโดยตลอด จึงน่าจะส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการควบคุมไฟฟ้าในลักษณะสอดคล้องกับเหตุผลและทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยมดังกล่าวข้างต้น แต่ผลการศึกษากลับพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติในการควบคุมไฟฟ้าค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากไฟฟ้า หรือประกอบอาชีพในด้านอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาไฟฟ้า จึงทำให้การควบคุมไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

ประการสำคัญที่สุดในการควบคุมไฟฟ้าของชาวบ้าน ก็คือ สิ่งที่ชาวบ้านเรียนรู้จากปัญหาหรือผลกระทบของไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในพื้นที่แต่ละครั้งนั้น นอกจากอันตรายในแง่ของที่อยู่อาศัย รวมทั้งที่ทำกินได้รับอันตรายจากไฟฟ้าทำลายแล้ว ส่วนใหญ่เป็นอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้าที่ส่งผลกระทบในทางอ้อมในระยะยาว อันตรายดังกล่าวชาวบ้านไม่อาจเห็นผลกระทบในระยะเวลานั้นได้ทันทีภายหลังจากการเกิดไฟฟ้า แต่ชาวบ้านเรียนรู้ได้จากสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนคุณภาพการดำรงชีวิตที่ถูกจำกัดให้มีมาตรฐานต่ำลง นอกจากนี้ปัจจัยในการผลิตที่เอื้ออำนวยต่อการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตต้องถูกทำลายลงทุกครั้งที่เกิดไฟฟ้ามามากบ้าง น้อยบ้าง อาทิ ดิน น้ำ อากาศ อาหาร ต้องเผชิญกับปัญหาหมอกพิษ จากกลิ่น ผุ่น เขม่าควัน ไฟ ที่เป็นอันตรายทั้งมนุษย์ พืช และสัตว์เลี้ยง และด้วยเหตุนี้เองที่ชาวบ้านบางส่วนที่ยังไม่ทราบผลเสียหายหรือผลกระทบร้ายแรงของไฟฟ้า เพราะยังมีความคิดว่ายัง

เป็นเรื่องไกลตัว ไม่น่าจะมีผลเสียหายนะใด ๆ นั่นเอง

สำหรับการมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้าของชาวบ้าน ทั้งในด้านการตัดสินใจ การปฏิบัติ การแบ่งปันผลประโยชน์ และการประเมินผล จากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการควบคุมไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ระวี ถาวร และคณะ (2541) ที่ทำการศึกษารอง การจัดการไฟฟ้าที่บ้านร่มโพธิ์ทอง โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการตั้งแต่เริ่มต้น คือ การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผล พบว่า จากผลการจัดการดังกล่าวส่งผลให้ชาวบ้านร่วมมือกันดับไฟฟ้าที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง โดยไม่ปล่อยให้ดับเองเหมือนเมื่อครั้งที่ยังไม่ได้ใช้กระบวนการจัดการดังกล่าวนี้ ส่งผลให้พื้นที่ซึ่งถูกไฟฟ้าทำลายลดลงเป็นอย่างมาก นอกจากนี้แล้ว ผลการศึกษาครั้งนี้ยังเป็นไปตามแนวคิดของ อนุรักษ์ ปัญญาวิวัฒน์ (2542) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาชุมชน การจะทำให้ประชาชนตระหนักถึงสภาพปัญหาความต้องการ และคาดการณ์สภาพ เหตุการณ์ข้างหน้าเกี่ยวกับชุมชนและคุณภาพชีวิตของตนเอง ได้ จำเป็นต้องให้โอกาสประชาชนเป็นผู้พิจารณาวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ รวมทั้งตัดสินใจในทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดด้วยตนเอง โดยอาศัยข้อมูลที่มีค่าจากการให้คำปรึกษาแนะนำของผู้รู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยเหตุผลนี้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการควบคุมไฟฟ้า จึงเท่ากับว่าพวกเขาได้ตระหนักถึงสภาพ ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ และคาดการณ์ถึงสภาพที่จะเกิดขึ้นข้างหน้าหากปล่อยให้ปัญหาไฟฟ้าเกิดขึ้นอย่างซ้ำซากในชุมชนของตนต่อไป

นอกจากนี้ยังอธิบายได้ว่า เนื่องจากที่ผ่านมาไฟฟ้าเกิดขึ้นในพื้นที่มากมายหลายครั้ง และมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกันไป ชาวบ้านกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากอันตรายของไฟฟ้า จึงตระหนักถึงปัญหาจากไฟฟ้า และมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินการทุกวิถีทางในการควบคุมไฟฟ้า ชาวบ้านกลุ่มนี้จึงมีส่วนสำคัญอย่างมากในการมีส่วนร่วมตัดสินใจ และมีส่วนร่วมปฏิบัติการควบคุมไฟฟ้า ทั้งนี้ทั้งนั้นก็เพื่อป้องกันทรัพย์สิน ที่อยู่อาศัย รวมถึงที่ดินทำกิน และสัตว์เลี้ยงของตนไว้มิให้ได้รับอันตรายจากไฟฟ้านั้นเอง ขณะเดียวกัน ชาวบ้านกลุ่มที่มีส่วนได้รับแบ่งปันผลประโยชน์จากการควบคุมไฟฟ้า แม้บางกลุ่มมิได้รับผลกระทบ โดยตรงจากการทำลายของไฟฟ้าก็ตาม แต่ก็ได้รับผลกระทบทางอ้อม โดยเฉพาะจากปัญหามลพิษด้านกลิ่น ฝุ่น และเขม่า ควันไฟ รวมถึงการได้อาศัยดำรงชีพจากป่า ทั้งการเก็บหาของป่า อาหารจากป่า ก็จำเป็นต้องร่วมมือกัน และมีส่วนร่วมในการควบคุมไฟฟ้า เพื่อพิทักษ์ปกป้องแหล่งอาหารและแหล่งสร้างรายได้ของตนด้วยเช่นกัน

เมื่อกลุ่มชาวบ้านต่างได้รับผลดีจากการควบคุมไฟฟ้า เนื่องจากมีที่ดินทำกินหรืออาศัยอยู่ใกล้กับป่า และได้อาศัยประโยชน์จากป่าทั้งในการดำรงชีพ ต่างตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากไฟฟ้าเป็นอย่างดีนั้น นอกจากมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการปฏิบัติในการควบคุมไฟฟ้า และมีส่วนร่วมได้รับแบ่งปันผลประโยชน์จากการควบคุมไฟฟ้าแล้ว กลุ่มชาวบ้านเหล่านี้ยังมีส่วนร่วม

ในการประเมินผลการควบคุมไฟฟ้าอย่างมากด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อให้มั่นใจและอบอุ่นใจในระดับหนึ่งว่า สภาพการณ์วิกฤติและเลวร้ายจากไฟฟ้า จะไม่เกิดขึ้นกับหมู่บ้าน ททรัพย์สิน พื้นที่ทำกินของต.น. และเพื่อสำรวจความอุดมสมบูรณ์ของป่าว่ายังสามารถอาศัยประโยชน์ในการหาเลี้ยงชีพได้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับวิถีชีวิตของชาวบ้าน ก็คือ ในกรณีของปัญหาไฟป่านี้ ชาวบ้านส่วนมากยังไม่ค่อยให้ความสำคัญในการควบคุมไฟฟ้าเท่าที่ควร และยังถือว่าไฟป่าที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเรื่องปกติ เนื่องจากในการทำการเกษตรจะต้องมีการตัดต้นไม้ และวัชพืชแล้วเผา เพื่อเตรียมพื้นที่เพราะปลูกในช่วงฤดูแล้ง เป็นการปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาตั้งแต่อดีต จากรุ่นสู่รุ่น โดยไม่มีการควบคุมดูแลเท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาไฟลุกลามเข้าสู่พื้นที่ป่า จนกลายเป็นไฟป่าได้ ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งที่พบไฟป่า คือ เกิดจากการเข้าไปเก็บหาของป่า หรือล่าสัตว์ ของชาวบ้าน แล้วจุดไฟเพื่อความสะดวกในการทำกิจกรรมดังกล่าว

ปัจจุบันพื้นที่ในเขตตำบลแจ้ซ้อน ได้มีหน่วยงานราชการของกรมป่าไม้ ได้แก่ สถานีควบคุมไฟป่าแจ้ซ้อน ดูแลกรณีปัญหาไฟป่า โดยมีเขตความรับผิดชอบตามอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ครอบคลุมพื้นที่ประมาณสองแสนกว่าไร่ แต่ในทางกลับกันเมื่อชาวบ้านเห็นว่า มีหน่วยควบคุมไฟป่าในพื้นที่แล้ว ในการเผาไร่จึงกระทำอย่างไม่ระมัดระวัง ไม่ควบคุมการลุกลามของไฟ ถ้ามีปัญหาเกิดขึ้นก็สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ให้ไปดำเนินการดับไฟได้ ดังนั้นในการควบคุมไฟป่าให้ได้ผลนั้น เจ้าหน้าที่ภาครัฐต้องใช้มาตรการเชิงรุก ด้วยการเข้าถึงประชาชนเพื่อปลูกสร้างความตระหนัก ตลอดจนความรู้อ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ถูกต้อง ต่อปัญหาไฟป่า ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง และเป็นการแก้ไข ปัญหาที่สาเหตุโดยแท้จริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. การควบคุมไฟป่าให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการอบรมกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชน ให้ความรู้ ความเข้าใจ ถึงวิธีการควบคุมไฟป่าที่ถูกต้องเหมาะสม โดยไม่ปล่อยให้เป็นที่หน้าของหน่วยใดหน่วยหนึ่งเพียงลำพัง
2. หน่วยราชการทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง ต้องรณรงค์ส่งเสริมการป้องกันไฟป่า อย่างจริงจัง ต่อเนื่อง โดยใช้สื่อต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพ อาทิ กลุ่มผู้นำชุมชน การเรียกประชุมชี้แจง การอบรม และการรณรงค์ให้ความรู้ผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ส่วนในพื้นที่ห่างไกลอาจจัดหน่วยรถเคลื่อนที่ให้การประชาสัมพันธ์ไปยังพื้นที่นั้น โดยตรงอีกทางหนึ่งด้วย
3. ภาครัฐควรสนับสนุนค่านางงบประมาณ ตลอดจนเครื่องมือสื่อสาร และเครื่องมืออุปกรณ์

ในการควบคุมไฟฟ้า ให้แก่หมู่บ้านพื้นที่เขตกันชนอย่างทั่วถึง

4. ภาครัฐในทุกระดับ ควรสนับสนุนให้ประชาชนพื้นที่เขตกันชนอย่างต่อเนื่อง ในการจัดกิจกรรมป้องกันไฟฟ้า ช่วงก่อนฤดูไฟฟ้าเพื่อเป็นการป้องกันไฟฟ้า ตามมาตรการเชิงรุกมากกว่าการตั้งรับหรือรอดับไฟฟ้าเพียงด้านเดียว กิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ การทำแนวกันไฟ ให้เชื่อมโยงกันทุกพื้นที่ และการชิงเผา เป็นต้น

5. กรมป่าไม้ควรพัฒนา มาตรการเชิงรุกเพื่อป้องกันไฟฟ้า โดยการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ปกป้องทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม และแนวทางเชิงรุกเพื่อป้องกันไฟฟ้าโดยอาศัยเครือข่ายความรู้ของชุมชน

บรรณานุกรม

- กรมการพัฒนาชุมชน. (2529). ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของสมาชิกสตรี ในการพัฒนาชนบท : ศึกษาเฉพาะกรมการพัฒนาสตรี. รายงานการวิจัยกองวิจัยและประเมินผลงานวิชาการ. กรมป่าไม้, สำนักป้องกันและปราบปราม ส่วนจัดการไฟป่าและภัยธรรมชาติ. (2537). คู่มือการปฏิบัติงานการป้องกันไฟป่าในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย.
- _____. (2539). แนวทางการควบคุมไฟป่าในประเทศไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย
- กาญจนา แก้วเทพ. (2530). การพึ่งตนเองศักยภาพในการพัฒนาของชนบท. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- จันทนา นามเทพ. (2542). พฤติกรรมที่มีผลต่อการควบคุมไฟป่า ของประชาชนในพื้นที่แนวเขตกันชนของเขตการศึกษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2539). ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม การวิจัยและการพัฒนาบุคคล. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.
- ธวัชชัย งามสันติวงศ์. (2540). หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. (2533). (ผู้แปล). แนวทางการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชนบท. (โดย Peter Oakley and David Marsden). กรุงเทพฯ : กองแปลและวิเทศน์สัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). ทักษะคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร : พีระพัทธนา.
- เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. (2543). รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง ป่าอนุรักษ์ : ขนาดเนื้อที่และมาตรการในการจัดการ. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไพรัตน์ เดชะรินทร์. (2526). "ความสับสนและความหวังใหม่ของการพัฒนาสตรีชนบท". วารสารพัฒนาชุมชน. ปีที่ 22 ฉบับที่ 7 กรกฎาคม 2526.
- ภูมิธรรม เวชยชัย. (2527). บทบาทขององค์กรอาสาสมัครเอกชนในการสร้างสถาบันเกษตรกรเพื่อ

การพัฒนา : ศึกษากรณีการสร้างกลุ่มธนาคารกรมการพัฒนาชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระวี ถาวร และคณะ. (2541). ประสบการณ์การจัดไฟฟ้าบ้านร่วมโพธิ์ทอง. ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์
ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.พ.
วัฒนา แก้วกำเนิด. (2540). เขตกันชน : ยุทธวิธีการจัดการป่าอย่างยั่งยืน. เอกสารประกอบการสัมมนา
โรงแรมแก่นอินน์ จังหวัดขอนแก่น วันที่ 28 – 30 มกราคม 2540.

วีระยุทธ กุลพรพันธ์ และคณะ. (2533). รายงานผลการวิจัยทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน
เกี่ยวกับปัญหาไฟฟ้าในเขตพื้นที่อำเภอเมือง ศรีสวัสดิ์ ไทรโยค และทองผาภูมิ จังหวัด
กาญจนบุรี. ม.ป.พ.

ศิริ อัครกะอัคร. (2538). เจตคติของนักศึกษารัฐศาสตร์ สถาบันราชภัฏกาญจนบุรีที่มีต่อไฟฟ้า. กรุงเทพ
มหานคร : ฝ่ายการพิมพ์ ส่วนผลิตสื่อ สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้.

สมเกียรติ กาดิ๊บ. (2542). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป้องกันและควบคุมไฟฟ้าใน
พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ : กรณีศึกษา ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา. การค้นคว้า
แบบอิสระ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สันต์ เกตุปราณีต และคณะ. (2541). ไฟป่าและผลกระทบต่อระบบป่าไม้ในประเทศไทย. คณะ
วนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรียา กาฬสินธุ์. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการรับรู้ในการจัดไฟฟ้า ศึกษากรณีชุมชน
ชาวภูเขอแดง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

องค์การไม้เขตร้อนนานาชาติ รัฐบาลเนเธอร์แลนด์. เขตกันชน : ยุทธวิธีจัดการป่าอย่างยั่งยืน.
รายงานการสัมมนา โรงแรมแก่นอินน์ จังหวัดขอนแก่น. 28 – 30 มกราคม 2540.

อนรรักษ์ ปัญญาวัฒน์. (2542). เอกสารคำสอนกระบวนการวนวิชา ชุมชนทรัพยากรและการพัฒนาสิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน (2540). ข้อมูลพื้นฐานและแผนการพัฒนาอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัด
ลำปาง. ม.ป.พ.