

วิถีชีวิตพอเพียงอย่างยั่งยืนของเกษตรกรด้วยการจัดการฟื้นฟูป่าบนที่นา ตามภูมิปัญญาในเขตกิ่งแห้งแล้ง กรณีศึกษา: นายเข้ม เดชศรี บ้านโนนศิลา ตำบลเวงน้อย อำเภอเวงน้อย จังหวัดขอนแก่น

Sustainable Sufficiency Way of Life of a Farmer Using Effective Indigenous Management Skills on His Rehabilitated Forest in Paddy Land Semi-arid Zone with Wisdom : A Case Study on Mr. Klem Dejsri, Nonsila Village, Waeng Noi Sub-district, Waeng Noi District, Khon Kaen Province

ประสิทธิ์ ประคองศรี¹, สุจิตรา ยศดา²

Prasit Prakongsri¹, Sujitra Yodda²

Received: 18 March 2013 ; Accepted: 30 May 2013

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ การรับรู้และเข้าใจสภาพในการฟื้นฟูสภาพป่าในนาที่ตั้งอยู่บนพื้นที่เขตกิ่งแห้งแล้งที่มีฝนตก เฉลี่ยประมาณ 900 มม. ต่อ ปี ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบมีส่วนร่วม โดยดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม 2550 – เดือนมกราคม 2551 ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพป่ามาแล้ว 15 ปี บนเนื้อที่ 18 ไร่ จากเดิมเคยใช้ปลูกปอแก้วและมันสำปะหลัง แต่ไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร นายเข้มจึงได้เริ่มทำการอนุรักษ์ต้นไม้ฟื้นฟูสภาพป่า รวมทั้งมีการปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ป่า นอกจากนี้ยังมีการทำแนวป้องกันไฟป่าและล้อมรั้วรอบบริเวณป่าเพื่อป้องกันโค กระบือ เข้ามาย่อยบยต้นไม้ในพื้นที่ป่า ทำให้ป่าฟื้นฟูดังกล่าวมีความอุดมสมบูรณ์ให้ผลผลิตตอบแทนนายเข้มและครอบครัวในด้านต่างๆ ประกอบด้วย (1) มีไม้ไว้ใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (2) มีเชื้อเพลิงไว้ใช้สำหรับการหุงต้มในครัวเรือน (3) พืชสมุนไพรและผักพื้นบ้าน (4) ไข่แมลง (5) เห็ดธรรมชาติ ที่พบเป็นจำนวนมากในพื้นที่ คือ เห็ดตะไคร่ ที่สามารถรับประทานได้และเป็นเห็ดทางเศรษฐกิจโดยเป็นแหล่งรายได้ประจำปีของครัวเรือนสามารถสร้างรายได้ที่เป็นเงินสดปีละประมาณ 41,000 บาท นอกจากนี้ ยังส่งผลให้สมาชิกในครัวเรือนมีสุขภาพกายที่ดี เนื่องจากได้รับประทานอาหารปลอดสารพิษที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าของตนเอง อีกทั้งสมาชิกในครัวเรือนมีความอบอุ่นและปลอดภัยที่ได้อยู่ร่วมกันไม่ต้องเดินทางไปทำงานต่างถิ่น รวมทั้งวิถีชีวิตของครัวเรือนที่ยึดมั่นอยู่ในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ดำเนินชีวิตสายกลาง วิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผล สามารถยืนหยัดและป้องกันตนเองด้วยแนวทางการช่วยเหลือตนเอง ในการจัดหาปัจจัยจำเป็นที่ใช้บริโภคในครัวเรือนจากทรัพยากรที่มีอยู่ ดังนั้นจะเห็นว่าจากสภาพเศรษฐกิจพอเพียงระดับครัวเรือนอย่างมั่นคงถาวรของนายเข้ม เดชศรี สามารถส่งเสริมและเผยแพร่เพื่อประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่คล้ายคลึงกันโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยต่อปีน้อย ซึ่งเป็นการจัดการและใช้ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: วิถีชีวิตพอเพียง การจัดการฟื้นฟูป่า ภูมิปัญญา

¹ รองศาสตราจารย์, นักวิจัยและที่ปรึกษา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

² ผู้ช่วยนักวิจัย, ศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

¹ Associate Professor, Researcher and Advisor, Integrated Water Resource Management Research and Development Center in Northeast Thailand Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Muang District, Khon Kaen 40002, Thailand.

² Research Assistant, Integrated Water Resource Management Research and Development Center in Northeast Thailand Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Muang District, Khon Kaen 40002, Thailand.

Abstract

This study aimed for awareness and understanding of reforestation in semi-arid areas. The focus of the study is on properties located in areas that average about 900 mm of rain per year. Participatory qualitative research was conducted during March 2550 - January 2551. The study found that a farmer had worked for 15 years on a reforestation area of 18 rai. He had planted kenaf and cassava, but it did not produce the expected result. The farmer, Mr. Klem, began to conserve trees and practice forest rehabilitation, including the planting of new trees for the forest. There was a line of defense around the site with fences to prevent cattle from trampling the trees in the forest. The restoration results of these forests were rich enough to yield returns in various fields and could be used to reciprocate all the families involved including: (1) the wood was used in residence construction, (2) the fuel was used for cooking at his home, (3) homegrown herbs and vegetables, (4) ant eggs, (5) mushrooms naturally found in the area called Takhai mushrooms, which can be eaten, an annual household income can be earned at a rate of about 41,000 baht. The conservation program also results in good physical health of family members because they ate the organic food available in their area. They had the warmth and security of family members who live together because it was not necessary to travel to work. In addition the way of life of households is that life is sufficiency, and they can endure and protect themselves with a self-help approach

Keywords: sufficiency lifestyle, management forest rehabilitated, local knowledge

บทนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่มีภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นและมีสภาพเป็นที่ดอนราบและตั้งอยู่ในเขตกึ่งแห้งแล้ง มีปริมาณฝนตกน้อยเฉลี่ยเพียง 900-1,000 มม.ต่อปี¹ และสภาพฝนตกไม่มีความสม่ำเสมอ ยังผลให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำและความแห้งแล้งโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ที่เป็นพื้นที่จังหวัดขอนแก่นตอนล่าง หมายถึงถึงพื้นที่บางส่วนของอำเภอวนใหญ่และอำเภอวนน้อย จังหวัดขอนแก่น ที่มีปริมาณน้ำฝนจำกัดมาก ทำให้มีความยากลำบากต่อการจัดการให้น้ำเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อการเกษตรของครัวเรือนตลอดทั้งปี สาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะฝนไม่ฝนไปตามฤดูกาลเกิดจากการแผ้วถางทำลายป่าเพื่อให้ได้มาซึ่งพื้นที่ทำการเกษตรที่เพิ่มขึ้นและเป็นการเพิ่มผลผลิตโดยเน้นการใช้พื้นที่ปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง และอ้อยโรงงาน

เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวได้พยายามค้นหาและปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่ทำการเกษตรให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพน้ำฝนตลอดมา ด้วยการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ใช้ทำนา ปลูกพืชไร่ ซึ่งในอดีตเคยเป็นพื้นที่ป่าไม้ในเขตแห้งแล้งให้มีความอุดมสมบูรณ์คล้ายกับสภาพแต่ก่อนที่จะถูกตัดล้างทำลาย ด้วยการอนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ที่อยู่ในแปลงนาให้เจริญเติบโตเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ และปลูกเสริมด้วยกล้าไม้ที่ขึ้นอยู่แล้วในพื้นที่นั้นรวมทั้งการอนุรักษ์และฟื้นฟูพืชสมุนไพรและเห็ดที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเป็นจำนวนมากในพื้นที่ สามารถสร้างรายได้หลักแก่ครัวเรือน รวมทั้ง

พืชอาหารอื่นๆ จนกระทั่งทำให้น้ำชาที่เคยเป็นพื้นที่ป่าไม้ได้ฟื้นกลับคืนสู่การเป็นป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ดังเช่นที่เคยเป็นมาในอดีต แสดงให้เห็นว่าการจัดการพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ที่จำกัดอย่างเหมาะสมและมีคุณค่าสามารถเอื้อให้เกิดการผลิตอย่างได้ผลดี มีถาวรภาพ ยั่งยืนและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างพอเพียงในพื้นที่ตอนในเขตกึ่งแห้งแล้ง ฝนตกน้อยและทิ้งช่วงเป็นระยะเวลายาวนานได้เป็นอย่างดี การศึกษาเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการรับรู้และเข้าใจถึงวิถีชีวิตของราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตกึ่งแห้งแล้งมีฝนตกน้อยด้วยการจัดการพื้นที่ป่าไม้ในไร่นาและเสริมสร้างความพอเพียงในการดำรงชีวิต นอกจากนี้ยังสามารถนำวิธีการจัดการป่าในไร่นาไปส่งเสริมเผยแพร่เพื่อประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนตกเฉลี่ยต่อปีน้อยเป็นการจัดการและใช้ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

พื้นที่ศึกษาเรื่องนี้ตั้งอยู่ที่ หมู่ 9 บ้านโนนศิลา ตำบลแวงน้อย อำเภอวนน้อย จังหวัดขอนแก่น เป็นเขตฝนตกเฉลี่ยต่อปีน้อยเพียง 900-1,000 มม.ต่อปี โดยทั่วไปภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณฝนตกเฉลี่ย ประมาณ 1,300 มม.ต่อปี มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีประมาณ 73 เปอร์เซ็นต์ สภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และรูปแบบฝนตกมีการเปลี่ยนแปลงที่มักมีการกระจายตัวไม่สม่ำเสมอตามฤดูกาลปกติและมีฝนตกน้อย แห้งแล้งติดต่อกันหลายปี พื้นที่นี้เคยเป็นพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติแห้งแล้งชนิดป่าเบญจพรรณ ต่อมาประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น ทำให้ต้องการ

ที่ดินทำการเกษตรสร้างรายได้ ดังนั้นราษฎรจึงได้ทำการแผ้วถางป่าไม้เพื่อให้ได้พื้นที่มาทำการเกษตรและปลูกปอแก้วเป็นพืชชนิดแรกเพราะราคาดี ต่อมาได้ปลูกมันสำปะหลังและปลูกอ้อยโรงงานตามลำดับสำหรับพื้นที่ที่เป็นที่ดอนราบ ส่วนพื้นที่ที่เป็นที่นาดอนราษฎรใช้เป็นพื้นที่ทำนา ทำให้ป่าไม้ที่เคยมีความอุดมสมบูรณ์ได้สูญหายไป

อย่างไรก็ดี มีเกษตรกรที่เป็นครุภูมิปัญญาประชาชนชาวบ้านชื่อนายเข้ม เดชศรี เคยทำนปลูกข้าวบนพื้นที่นาที่เคยเป็นพื้นที่ป่าไม้แต่เนื่องจากความไม่เป็นปกติของสภาพฝนตก คือ ในรอบปีมีฝนตกน้อยลงเกิดภาวะภัยแล้งซ้ำซาก ทำให้ไม่สามารถทำนาอย่างได้ผลดังเช่นที่เคยได้รับในอดีตจึงได้มีความคิดทำการปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่นาซึ่งในอดีตเคยเป็นพื้นที่ป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก่อนนั้น ด้วยการฟื้นฟูสภาพต้นไม้ที่มีอยู่ให้กลับกลายเป็นพื้นที่ป่าไม้อย่างสมบูรณ์ดังที่เคยเป็น พร้อมทั้งมีการเพาะปลูกต้นไม้ชนิดที่เคยมีอยู่แล้วในพื้นที่เสริมเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของป่า รวมทั้งอนุรักษ์พันธุ์พืชต่าง ๆ หมายรวมถึงพืชอาหารและพืชสมุนไพรโดยเฉพาะอย่างยิ่งเห็ดธรรมชาติที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติในพื้นที่และจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติมด้วยการขุดบ่อน้ำภายในพื้นที่ป่าเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้และสร้างความชุ่มชื้น จนกระทั่งได้เป็นพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์กลับคืนมาพร้อมกันนี้สามารถใช้ประโยชน์จากป่าให้เป็นแหล่งของปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของสมาชิกในครัวเรือน ได้แก่ ไม้สำหรับการก่อสร้าง ไม้พืนสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการหุงต้ม พืชผักอาหาร พืชสมุนไพร เห็ดป่า ผักหวาน วาน หมากร่อม ส่วนแมลงที่ใช้เป็นอาหาร ได้แก่ ไช้เม็ดแดง แมงจิ้งหรีด นอกจากนี้เนื่องจากสภาพพื้นที่ป่าได้รับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดีทำให้เหล่าสรรพสัตว์ต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กได้เข้ามาอาศัย เพิ่มขึ้นทั้งชนิดและปริมาณ ได้แก่ นก สัตว์เลื้อยคลาน กิ้งก่า กระแต กระรอก ที่สำคัญคือทำให้สามารถสร้างรายได้จากการนำผลิตภัณฑ์จากพื้นที่ป่า เฉพาะจากเห็ดคิดเป็นรายได้เงินสดมีมูลค่าแต่ละปีประมาณ 41,000 บาท ซึ่งนับเป็นรายได้มากกว่ารายได้จากการทำนาในบริเวณใกล้เคียงเมื่อเทียบกับขนาดพื้นที่ที่เท่ากัน

แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาและสะสมภูมิปัญญาที่มีค่าด้านการจัดการป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรดินในพื้นที่ที่มีฝนตกน้อย จนเกิดความแห้งแล้งซ้ำซาก ให้มีประสิทธิภาพและสามารถสนองต่อความจำเป็นในด้านอาหาร ไม้ใช้สอยสมุนไพร พืชรวมทั้งรายได้แก่ครัวเรือนอย่างพอเพียงปลอดภัย ยั่งยืนและมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของครัวเรือนของนายเข้ม เดชศรี
- 2) เพื่อศึกษาสภาพป่าไม้ การอนุรักษ์ ฟื้นฟู การศึกษาค้นคว้าและการพัฒนาป่าไม้ที่เป็นภูมิปัญญา
- 3) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้แบบยั่งยืน
- 4) เพื่อศึกษาวิถีชีวิตระบบการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือน

วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้อาศัยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก เน้นวิธีการศึกษาปรากฏการณ์วิทยา ประกอบด้วยรวบรวมและวิเคราะห์สภาพการฟื้นฟู วิถีชีวิตและการใช้ประโยชน์ของครัวเรือนและภูมิปัญญาท้องถิ่นของราษฎรที่ดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ป่าที่ได้รับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ด้วยการสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์เชิงลึกที่มีแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ (in-depth interview guideline)

ผลการศึกษาวิจัย

1. สภาพทั่วไปของครัวเรือนของนายเข้ม เดชศรี

หัวหน้าครัวเรือนชื่อ นายเข้ม เดชศรี (Figure 1) อยู่ บ้านเลขที่ 57 หมู่ 9 บ้านโนนศิลา ตำบลเวียงน้อย อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น ปัจจุบันอายุ 65 ปี มีภูมิลำเนาถิ่นเกิดอยู่ที่จังหวัดขอนแก่นและสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านนานติดต่อกันถึง 30 ปี ครัวเรือนมีสมาชิก 5 คน ประกอบด้วย ตัวนายเข้มเอง แม่บ้าน บุตรสาว บุตรชาย และหลาน 1 คน อาชีพหลักของครัวเรือน ได้แก่ การทำนาและดูแลรักษาไร่ประโยชน์จากป่าในแปลงนาของตนเอง โดยครัวเรือนนายเข้ม เดชศรี มีรายได้เฉลี่ยปีละประมาณ 70,000 บาท จำแนกเป็น รายได้จากการจำหน่ายเห็ดปีละประมาณ 41,000 บาท รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรและนอกภาคการเกษตรปีละประมาณ 30,000 บาท

ภาวะความเป็นผู้นำชุมชน นายเข้ม เดชศรี เคยดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านนานถึง 30 ปี ติดต่อกัน ในปัจจุบันเป็นกรรมการในคณะกรรมการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าภูฏาภูกระแตและบึงละหาน และเป็นวิทยากรประจำศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการอนุรักษ์ป่า

2. สภาพป่าไม้การอนุรักษ์ฟื้นฟูการศึกษาค้นคว้าและการพัฒนาป่าไม้ที่เป็นภูมิปัญญาพื้นที่ป่าในนาของนายเข้ม เดชศรี มีขนาดเนื้อที่ประมาณ 18 ไร่ และพื้นที่ทำนาอีก

ประมาณ 20 ไร่ (Figure 2) ก่อนเป็นสภาพป่าได้ใช้พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง อ้อยและปอแก้ว แต่ไม่ค่อยได้ผลผลิตเท่าที่ควร นายเข้ม จึงได้ทำการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวให้มีสภาพเป็นป่าไม้ ด้วยการอนุรักษ์ต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ให้เจริญเติบโต รวมทั้งได้ปลูกต้นไม้บางส่วนเพื่อทดแทนต้นไม้ที่ตายและถูกตัดไปเพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างบ้านที่อยู่อาศัย สร้างยุงฉางข้าว ทั้งนี้ นายเข้มใช้เวลาในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าติดต่อกันนานถึง 15 ปี จึงทำให้สภาพป่าไม้ในแปลงนามีความอุดมสมบูรณ์ (Figure 3) โดยลักษณะต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าปัจจุบัน เป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ ได้แก่ ต้นตะแบก เต็ง รัง ประดู่ แดง เปลือยแต่ ฯลฯ ต้นไม้ที่มีความสูงระดับปานกลาง ประกอบด้วย ตะโกเพ็ก เป็น มะกรูด หมากเฒ่า สะเดา ชี้เหล็ก ผักหวาน ฯลฯ โดยต้นไม้ที่พบในพื้นที่ป่าเป็นต้นไม้ที่เกษตรกรไม่ได้ปลูก แต่เกิดจากการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาป่าไม้และรักษาป้องกันไฟป่าให้ได้ผลดีเท่าที่ตนเอง ต้นไม้เหล่านี้เกษตรกรใช้ประโยชน์เป็นอาหารสัตว์ และต้นไม้เกือบทุกชนิดสามารถนำมาประกอบอาหารได้ ต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่และขนาดกลางเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของมดแดงที่นำไขมาเป็นอาหารราคาแพง รวมทั้งตัวแยะ กิ้งก่า และนกนานาชนิดต้นไม้ที่มีความสูงระดับต่ำถึงระดับผิวดิน มีต้นกระเจียวแดง กระเจียวขาว หวานตูปหุบ เป็นต้นไม้ที่มีอยู่และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภคอีกทั้งพืชเหล่านี้ยังเป็นพืชสมุนไพร ส่วนต้นไม้ที่มีความสูงระดับต่ำถึงระดับผิวดิน ได้แก่ ต้นกระเจียวแดง กระเจียวขาว หวานตูปหุบ (ลักษณะพื้นที่ป่า ดังแสดงใน Figure 4 และ Figure 5)

2.1 ขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพป่าเริ่มต้นด้วย

(1) การจัดทำรั้วเป็นขอบเขต รอบบริเวณพื้นที่ป่าเพื่อป้องกันโค กระบือ เข้ามาเหยียบย่ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ป่า รวมทั้งเพื่อป้องกันบุคคลอื่นเข้ามาลักลอบตัดต้นไม้และขโมยเห็ดที่มีอยู่ในบริเวณป่า (Figure 6)

(2) ทำแนวป้องกันไฟป่า

(3) อนุรักษ์ต้นไม้ทุกชนิดที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ป่า

(4) ปลูกต้นไม้เสริม โดยต้นกล้าที่มีอยู่ในพื้นที่จากบริเวณพื้นที่ป่าใกล้เคียงที่มีต้นกล้าเล็กๆ ขึ้น และปลูกในฤดูฝนเพื่อให้มีความชื้นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต

(5) การตัดแต่งกิ่งไม้ ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่ไม่สมบูรณ์และแห้งตายออกจากลำต้น เพื่อป้องกันกิ่งไม้หล่นทับดอกเห็ดและพืชชั้นล่าง อีกทั้งยังสามารถนำกิ่งไม้ที่ตัดออกไปใช้ประโยชน์สำหรับเชื้อเพลิงในครัวเรือน

2.2 ผลผลิตหลักที่ได้จากป่าในรอบปี ได้แก่ เห็ดพื้นบ้าน ได้แก่ เห็ดตะไคร และ เห็ดปลวก นอกจากนี้ยังมีพืชอาหารป่า ได้แก่ ผักหวานป่า ดอกกระเจียว มะกอก ดอกขจร รวมทั้งไขมดแดง ไม้พิน ไม้ใช้สอย (Figure 7, 8 และ 9)

2.3 กิจกรรมด้านการบำรุงดูแลรักษาแปลงป่าในนาในรอบปีแยกเป็นรายเดือน กล่าวคือ

1. เดือนมกราคม ตัดแต่งกิ่งไม้ที่หนาแน่นและแห้งตายเพื่อใช้ทำฟืน สำหรับหุงต้มในครัวเรือน
2. เดือนกุมภาพันธ์ รดน้ำต้นไม้เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ต้นไม้ที่ปลูกใหม่
3. เดือนมีนาคม ทำแนวเขตป้องกันไฟโดยเผาใบไม้ล้อมรอบอาณาเขตพื้นที่ป่า
4. เดือนเมษายน ซ่อมแซมรั้วเฉพาะในบริเวณที่ชำรุดเสียหาย ปรับปรุงบริเวณพื้นดินให้เหมาะสมต่อการเจริญของเห็ด และเก็บผักหวานป่า
5. เดือนพฤษภาคม เดินสำรวจพื้นที่ป่าว่ามีบริเวณใดที่ต้นไม้มีความหนาแน่นน้อยและขาดหลุมปลูกต้นไม้เสริมโดยใช้กล้าไม้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อยู่แล้ว
6. เดือนมิถุนายน - กันยายน เก็บเห็ดและหาผลิตภัณฑ์ป่าที่ออกตามฤดูกาล
7. เดือนตุลาคม เก็บเห็ดและของป่าที่ออกตามฤดูกาล เช่น ดอกกระเจียว ผักหวานป่า ไขมดแดง ผักสาบ เป็นต้น และหากผ่านทั้งช่วงกีดน้ำต้นไม้ที่ปลูกใหม่
8. เดือนพฤศจิกายน ปลูกต้นไม้เสริม ขยายพันธุ์โดยใช้กล้าไม้ที่มีอยู่ในบริเวณพื้นที่ป่านั้น
9. เดือนธันวาคม ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกใหม่ ป้องกันและระวังไฟ

นอกจากนี้ นายเข้ม ยังให้บริการความรู้และคำปรึกษาแนะนำแก่เพื่อนบ้านและผู้สนใจ ที่มาศึกษาดูงานในพื้นที่ นอกจากนี้ยังชอบศึกษาค้นคว้าทดลองด้วยความคิดของตนเองในแปลงป่าฟื้นฟู ได้ทดลองวิธีการขยายพันธุ์เห็ดโดยโปรยสปอร์ บริเวณพื้นที่โคนล้อมรอบจอมปลวก และในบริเวณพื้นที่ที่มีเห็ดเกิดน้อยลง

2.4 เทคนิคการผลิตที่เป็นภูมิปัญญา ประกอบด้วย

(1) การกองสุมใบไม้แห้งบนพื้นดินในระดับความหนาเพื่อรักษาความชื้นให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเห็ด

(2) รักษาจอมปลวกไว้ เนื่องจากเห็ดออกดอกปริมาณมากในบริเวณรอบโคนของจอมปลวก (Figure 10)

(3) การปลูกต้นไม้เสริม โดยใช้กล้าไม้ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ (ลดต้นทุนในการซื้อกล้าไม้เพื่อทำการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า)

(4) การป้องกันการขโมยตัดต้นไม้ ห้ามโค กระบือ เข้าไปเหยียบย่ำพื้นที่ป่า เช่น การทำรั้วล้อมรอบบริเวณพื้นที่ป่า โดยใช้วัสดุในพื้นที่รวมทั้งเสริมรั้วลวดหนามเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการขโมยและการเหยียบย่ำพื้นที่ป่า นอกจากนี้ยังมีการเฝ้าระวังโดยสมาชิกในครัวเรือนของนายเข้ม เดชศรี ด้วย

(5) อนุรักษ์สัตว์ป่า นก เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ด้วยการกำหนดกฎระเบียบห้ามล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าและเฝ้าระวังการลักลอบล่าสัตว์

2.5 ต้นทุนและแรงงานที่ใช้ดำเนินกิจกรรม แรงงานที่ใช้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ป่ามี 5 คน เป็นแรงงานที่มีอยู่ภายในครัวเรือนของตนเองทั้งหมด แรงงานส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเฝ้าป้องกันระวังไฟ และภัยอื่นๆ เช่น การขโมยเห็ด การลักลอบตัดต้นไม้ การลักลอบเหยียบย่ำตมแดง การขโมยต้นผักหวาน ป้องกันโคกระบือเข้าเหยียบย่ำต้นไม้ในป่า เป็นต้น

การเงินการลงทุน ประกอบด้วย เงินสดที่ใช้ฟื้นฟูพื้นที่ป่าในนาทั้งหมดประมาณ 3,000 บาท ได้จากครัวเรือนของตนเอง และใช้ลงทุนซื้อลวดหนามเพื่อทำรั้วล้อมรอบบริเวณพื้นที่ป่า

กิจกรรมในครัวเรือน ในช่วงเวลาฟื้นฟูบำรุงดูแลรักษาป่าไม้ และเก็บหาของป่า พ่อบ้านทำหน้าที่คัดเลือกจุดหรือตำแหน่งในแปลงป่าไม้ที่ต้องปลูกซ่อม เตรียมพื้นที่และขุดหลุมเพื่อปลูกต้นไม้เสริม ทำแนวเขตและป้องกันไฟป่า เก็บหาของป่าไปบริโภคและจำหน่าย แม่บ้านและบุตรทำหน้าที่ปลูกและรดน้ำต้นไม้เสริมเฉพาะในช่วงแห้ง พร้อมทั้งเฝ้าระวังบุคคลอื่นที่จะเข้ามาขโมยต้นไม้และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในป่าฟื้นฟู

2.6 การได้รับความรู้และคำแนะนำจากแหล่งต่างๆ รวมทั้งการถ่ายทอดวิทยากรความรู้จากภูมิปัญญา

1) การได้รับการสนับสนุนในวัสดุ/สิ่งชุด/ก่อสร้างในด้านบ่อน้ำในพื้นที่จากกรมพัฒนาที่ดินเมื่อ พ.ศ. 2548 แต่ปริมาณน้ำไม่พอเพียง เพราะฝนตกน้อย

2) การให้บริการความรู้และคำแนะนำแก่เพื่อนบ้านและผู้สนใจ ที่มาจากหมู่บ้านเดียวกัน เมื่อปี พ.ศ. 2547 ความรู้ที่ให้บริการ คือ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อให้เกิดเพิ่มขึ้นในพื้นที่ป่าของตนเอง วิธีการให้ความรู้ โดยให้เพื่อนบ้านและผู้สนใจมาศึกษาดูงานในพื้นที่และเรียนรู้จากนายเข้ม ให้คำแนะนำในการดำเนินการเริ่มแรก ได้รับความสนใจใน

ระดับมาก เนื่องจากมีความต้องการกลับไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง

3) การค้นคว้าทดลองด้วยความคิดของตัวเองในแปลงป่า ทดลองเรื่องการขยายเชื้อเห็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็ดเกิดมากขึ้นในพื้นที่ป่า มีวิธีการทดลองโดยนำดอกเห็ดที่บ้านเต็มที่จนเกือบเน่าแล้วมาทิ้งไว้บริเวณรอบๆ จอมปลวก ผลการทดลองที่ได้เกิดเพิ่มขึ้นในบริเวณโคนล้อมรอบจอมปลวกที่นำเห็ดมาทิ้ง และเกิดเพิ่มขึ้นเป็นกระจุกๆ ละ 4-5 ดอกในจุดเดียวกัน โครงการทดลองในอนาคต ได้แก่ การทดลองขยายเชื้อเห็ดเข้าไปในพื้นที่ที่มีเห็ดเกิดน้อยลง โดยนำดินจากบริเวณที่เคยมีเห็ดเจริญเติบโตดีไปวางไว้ในบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

การดำเนินงานยกป่าไถนาเช่นนี้ สามารถนำไปส่งเสริมเผยแพร่ในพื้นที่อื่นๆ ได้ จำเป็นต้องเตรียมการ ดังนี้ ผู้ที่ต้องการผลิตต้องสร้างลักษณะนิสัยให้แก่ตนเองในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ปลูกสร้างจิตสำนึกในการรักต้นไม้ และรักการปลูก มีความขยันหมั่นเพียรดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกและพื้นที่ป่าของตนเอง ต้องรู้จักพอ (เพียงพอ)

การเตรียมพื้นที่ กำหนดขอบเขตและแบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนต่างๆ ให้ชัดเจน เช่น พื้นที่ที่ทำเป็นป่า พื้นที่ทำนา

การเตรียมอื่นๆ การปลูกต้นไม้ในพื้นที่ป่า ควรเลือกประเภทต้นไม้ที่มีกำเนิดในพื้นที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ และเลือกไม้ที่โตเร็ว เช่น สะเดา เพื่อสามารถให้ผลผลิตได้เร็ว

2.7 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติในการยกป่าไถนา

นายเข้ม เดชศรี มีความพึงพอใจที่สามารถพึ่งพาตนเอง เพราะการที่มีพื้นที่ป่าในพื้นที่นาของตนเองนั้น ทำให้มีอาหารตามธรรมชาติมากมายหลายชนิด แตกต่างไปตามฤดูกาล ไม่ต้องเบียดเบียนใครและไม่ต้องไปหาไกลทำให้เสียเวลา

ความต้องการสนับสนุน/ช่วยเหลือเพิ่มเติมเรื่องต่างๆ ดังนี้

1) ต้องการบ่อน้ำเพิ่มเติม (บ่อบาดาล)
2) ความรู้ทางวิชาการในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถปรับใช้ในพื้นที่ได้

ข้อดี

1) ไม่ต้องเสียเวลาไปหาเห็ดในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกล
2) ไม่แข่งขันแย่งกันในการเก็บหาของป่า
3) มีไม้ไว้ใช้สอยอย่างพอเพียง

ระยะเวลาในการเก็บเห็ดประมาณ 170 วัน ปริมาณเห็ดที่เก็บได้เฉลี่ย 2.5 กิโลกรัม ในรอบปีสามารถเก็บเห็ดได้ทั้งหมด 425 กิโลกรัม ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 100-200 บาท หรือคิดราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 150 บาท แต่จะได้เห็ดมีมูลค่า 375 บาท คิดเป็นมูลค่าทั้งหมดหรือรายได้ อย่างไรก็ตามก็ได้เห็ดดี เจ้าของได้แบ่งเห็ดที่เก็บได้ไว้บริโภคภายในครัวเรือน ร้อยละ 35 รวมทั้งบริจาคเพื่อนบ้าน ทำบุญ คิดเป็นจำนวนเห็ด 148.75 กิโลกรัม เป็นเงิน 22,312.50 บาท และที่เหลือร้อยละ 65 หรือจำนวนเห็ด 276.25 กิโลกรัม ที่ขายได้เป็นเงิน 41,437.50 บาท

3. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้แบบยั่งยืน

การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ที่ฟื้นฟูของเกษตรกร นายเข้ม เดชศรี สามารถจำแนกลักษณะการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

- 1) ใช้เป็นแหล่งอาหารของครัวเรือน โดยผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ได้จากป่าไม้
- 2) ผลผลิตจากป่าสร้างรายได้แก่ครัวเรือน
- 3) เป็นวัตถุประสงค์ใช้ในการก่อสร้าง
- 4) เป็นแหล่งเชื้อเพลิง (ทำฟืนหุงต้มอาหาร)
- 5) เป็นแหล่งสมุนไพร

4. วิถีชีวิตระบบการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือน

การวิเคราะห์ระบบการผลิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของครัวเรือน²

การพัฒนาป่าไม้บนพื้นที่นาเพื่อผลิตอาหารบริโภคที่ปลอดภัยและสร้างรายได้เป็นไปตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีลักษณะเป็นดังนี้

- พอประมาณ พอดี ในการดำรงชีวิตของตนเองและครอบครัว ในด้านการครอบครองที่ดินมีไม่เกินความจำเป็น และบริโภคในสิ่งที่ผลิตได้ ที่เหลือจึงจำหน่ายสร้างความสมดุลพอดีของทรัพยากรป่าไม้ แรงงานในการผลิตและการบริโภค

- มีเหตุผล ในการอนุรักษ์ฟื้นฟูและบำรุงรักษาสภาพป่าเพื่อผลิตอาหารปลอดภัยของตนเองและจำหน่ายรวมทั้งไม่ใช้สอย เน้นความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศป่าไม้ สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ค่านิยม

- มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ช่วยให้สามารถเสาะแสวงหาความรู้ได้รวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีการฟื้นฟูและอนุรักษ์สภาพป่า จอม

ปลวก และจัดหาบ่อน้ำ เพื่อให้มีความชื้นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ด บนที่ดินเป็นของตนเอง และมีรั้วล้อมรอบทำให้มีไม้ใช้สอย และมีเงินเก็บออมไว้ใช้ มีอาหารปลอดภัยสารพิษรับประทานเป็นของตนเอง เป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ

เงื่อนไขความรู้ ครอบรู้และรู้จริงเกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติของระบบนิเวศป่าไม้ของเห็ดและของสิ่งที่มีชีวิตที่เป็นอาหารโดยเฉพาะ ต้นไม้ป่า จอมปลวก ความชื้น เชื้อเห็ดชนิด ลักษณะ คุณสมบัติของเห็ด

- มีความละเอียดรอบคอบ ในการเก็บผลผลิตจากป่าด้วยการคัดเลือกเฉพาะผลผลิตที่สมควรเก็บได้ ปรับพื้นที่ ฟื้นฟู พัฒนาและรักษาระบบนิเวศป่าไม้ เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเห็ด พิจารณาและจัดหาแหล่งน้ำเพื่อช่วยรักษาความชื้น

- มีความระมัดระวัง ด้วยการป้องกันขโมยเก็บหาผลผลิตในป่า ได้แก่ การขุดต้นผักหวาน แหย่ไข่มดแดง เก็บเห็ด รวมทั้งป้องกันโคกระบือที่เข้าไปเหยียบย่ำ และมีรั้วล้อมรอบ พื้นที่ป่า

เงื่อนไขคุณธรรม

- ชื่อสัตย์สุจริต ต่อทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีการทำลายแต่มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและพัฒนา รวมทั้งชื่อสัตย์ต่อตำแหน่ง มีภาวะความเป็นผู้นำ เป็นผู้ใหญ่บ้านและกรรมการอนุรักษ์ที่สร้างและรักษาผลประโยชน์ต่อส่วนรวมและต่อผู้บริโภค รักษาคุณภาพของผลผลิตเห็ด

- มีความขยันอดทน มีการบำรุงดูแลรักษาและปลูกซ่อมต้นไม้ เผ่าระวังป้องกันการบุกรุก การให้คำแนะนำแก่ผู้สนใจ อดทนต่อความแห้งแล้ง

- มีสติปัญญาในการสังเกตค้นคว้าทดสอบการขยายเชื้อเห็ด การคัดเลือกต้นไม้ปลูกเสริม

- แบ่งปัน มีการแบ่งปันผลผลิตเห็ด ฟืน ความรู้ทักษะและประสบการณ์แก่เพื่อนบ้านและผู้สนใจทั่วไป

ผลลัพธ์ที่ครัวเรือนได้รับ

ทำให้สมาชิกในครัวเรือนมีการดำรงชีวิตที่อบอุ่นปลอดภัยจากสารพิษทั้งอาหาร อากาศ แหล่งน้ำ อุบัติเหตุการเดินทาง ครัวเรือนมีรายได้ที่แน่นอนจากการขายเห็ดและผลผลิตอื่นๆ จากป่า ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำเพราะได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาจนเกิดความสมดุลกลับคืนสู่ความเป็นธรรมชาติที่สมบูรณ์ เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ดี

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

1. ประเด็นสำคัญที่ได้จากการศึกษา

1) การอนุรักษ์พันธุ์พันธุ์และพัฒนาสภาพป่าไม้ในเขตกิ่งแห้งแล้งที่ปริมาณฝนตกน้อย สามารถทำได้โดยการจัดขอบเขตพื้นที่ อนุรักษ์ ต้นไม้ป่าที่มีอยู่ดั้งเดิม ปลูกเสริมต้นไม้ป่า โดยใช้กล้าไม้ชนิดที่มีการเจริญเติบโตอยู่แล้วในพื้นที่ ตกแต่งสภาพต้นไม้ให้มีความสมบูรณ์ รักษาความชื้นในดิน ด้วยการสะสมใบไม้แห้งไม่มีการเผา รักษาต้นไม้ที่เจริญเติบโต เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าขนาดเล็ก หมายรวมถึง กระรอก กระแต นก และแมลงต่างๆ

2) การสร้างรายได้และเศรษฐกิจพอเพียงในระดับครัวเรือน สามารถสร้างรายได้จากการขายเห็ดในพื้นที่ 18 ไร่ ได้ถึงปีละประมาณ 41,000 บาท ยังไม่ได้คิดถึงมูลค่าที่ได้ให้การบริจาคแก่เพื่อนบ้าน ทำบุญและบริโภคและมูลค่าของไม้ที่ใช้ในการทำพื้น

3) การมีอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษ โดยเฉพาะสารเคมีเกษตร และมีความสะดวกในการเก็บอาหาร โดยเฉพาะเห็ดพื้นบ้าน ผักพื้นบ้าน ผลไม้พื้นบ้าน สมุนไพร เนื่องจากไม่ได้ใช้สารเคมีทุกชนิด ในการผลิตและไม่ต้องเสี่ยงภัยอุบัติเหตุและภัยอื่นๆในการเดินทางไปเสาะแสวงหาอาหารในถิ่นห่างไกล เนื่องจากมีพื้นที่ป่าฟื้นฟูพร้อมทั้งอาหารธรรมชาติอยู่ใกล้หมู่บ้าน ห่างจากหมู่บ้านเพียงประมาณ 1 กิโลเมตรและไม่ต้องแย่งในการเก็บอาหารป่ากับเพื่อนบ้านรายอื่นๆ

4) การมีไม้ใช้สอยพอเพียง ประกอบด้วย ไม้ทำพื้นหุงต้ม เชื้อเพลิง รวมทั้งไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัย โรงเรือน เก็บรักษาผลผลิตและอุปกรณ์เครื่องมือการเกษตร โดยที่ไม้พื้นเก็บเฉพาะกิ่งไม้แห้งที่ค้ำดินและกิ่งที่แตกกิ่งสาขารกที่จำเป็นต้องตัดออกเท่านั้น

5) ครอบครัวมีความสุขและมีความสามัคคีด้วยการใช้แรงงานเต็มที่ พร้อมทั้งมีความอบอุ่นพึ่งพาอาศัยกันเอง เนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนไม่จำเป็นต้องอพยพเคลื่อนย้ายแรงงาน ไปหางานทำ เพื่อสร้างรายได้ในพื้นที่อื่น

6) เป็นตัวอย่างวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีความยั่งยืนและเป็นตัวอย่างเพื่อการพัฒนาใน

พื้นที่อื่น

7) ความเป็นนักทดลอง ได้แก่ วิทยาศาสตร์อิงการวิจัยเชิงทดลอง โดยวิธีการแพร่กระจายเชื้อเห็ด โดยนำดินบริเวณที่มีเชื้อเห็ดไปใส่ไว้ในบริเวณอื่นๆ ที่มีเชื้อเห็ดขึ้นจำกัด พร้อมทั้งทดลองรดน้ำให้ชุ่มสม่ำเสมอในช่วงที่เห็ดออกดอกตามฤดูกาล พร้อมทั้งทดลองนำเศษใบไม้กิ่งไม้แห้ง กองสุมเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเห็ดและพบว่ามีการขึ้นเจริญเติบโตดีและหนาแน่น

การพัฒนาป่าเพื่อความยั่งยืนต้องอาศัยผู้ปฏิบัติที่มีความขยันหมั่นเพียร อดทน รู้จักความพอเพียง อย่างพอดีในปัจจุบันและอนาคต สำหรับทุกบุคคลในครัวเรือน ปราศจากความโลภและความหลงพร้อมทั้งมีจิตใจเอื้อเฟื้อและรักชีวิตที่มีความเป็นธรรมชาติ

2. ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1) ควรมีการขุดบ่อน้ำบาดาล เพื่อนำน้ำมาใช้สร้างความชุ่มชื้นให้แก่พื้นที่ป่าและสนองตามความต้องการของเห็ดและพืชผักต่างๆ โดยเฉพาะในเวลาสภาพฝนตกไม่ถูกต้องตามฤดูกาล หมายรวมถึง เกิดสภาวะภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ฝนตกน้อย และฝนหมดเร็ว

2) ควรจะมีการแปรรูปเห็ด ในช่วงที่เห็ดมีปริมาณมาก เพื่อเพิ่มมูลค่าแก่ผลผลิต

3) ควรจะมีการปลูกผักพื้นบ้านเพิ่มเติม ปลูกพืชแต่ละชนิดที่ให้ผลผลิตในฤดูที่แตกต่างกัน เพื่อให้มีผักพื้นบ้านอาหารพื้นเมืองบริโภคได้ตลอดปี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

บรรณานุกรม

1. กรมทรัพยากรน้ำ. รายงานหลัก แผนหลักการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการลุ่มน้ำชี. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2549.
2. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.). ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.); 2550.



Figure 1 Mr. Klem Dejsri and wife



Figure 2 Plot area



Figure 3 Forest after regeneration



Figure 4 Aerial photo shows the area forest

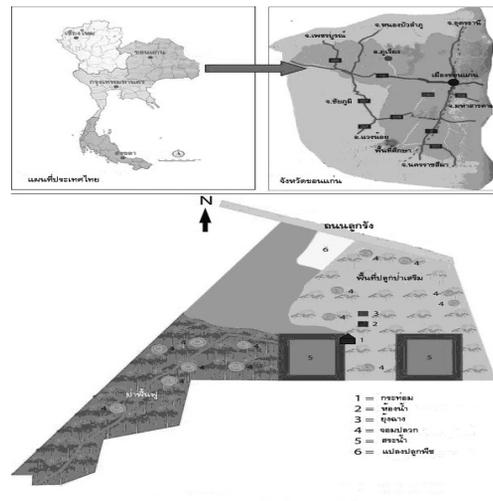


Figure 5 Diagram to show forests



Figure 6 The fence



Figure 7 Takhai mushrooms in the forest restoration



Figure 8 To find and collect Takhai mushrooms

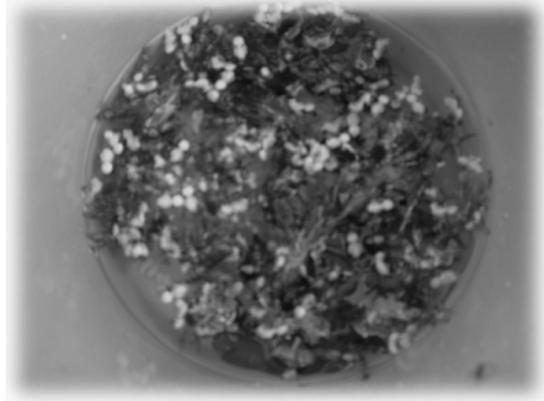


Figure 9 Ant eggs



Figure 10 Termite mound