ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้)

ปริญญา

การจัดการทรัพยากรป่าไม้ — **สาขา**

การจัดการป่าไม้ — **ภาควิชา**

เรื่อง การใช้ประโยชน์และปริมาณของไผ่ซางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro) : กรณีศึกษาป่าห้วยแม่หิน อำเภองาว จังหวัดลำปาง

Use and Growing Stock of *Dendrocalamus membranaceus* Munro: A Case Study of Huai Mae Hin Forest, Ngao District, Lampang Province

นามผู้วิจัย นายสุรศักดิ์ พัฒสงค์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชัย ดวงสถาพร, วท.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(รองศาสตราจารย์วิพักตร์ จินตนา, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(รองศาสตราจารย์สันติ สุขสอาด, วท.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การใช้ประโยชน์และปริมาณของไผ่ซางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro) : กรณีศึกษาป่าห้วยแม่หิน อำเภองาว จังหวัดลำปาง

Use and Growing Stock of *Dendrocalamus membranaceus* Munro: A Case Study of Huai Mae Hin Forest, Ngao District, Lampang Province

โดย

นายสุรศักดิ์ พัฒสงค์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้)
พ.ศ. 2553

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุรศักดิ์ พัฒสงค์ 2553: การใช้ประโยชน์และปริมาณของไผ่ซางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro): กรณีศึกษาป่าห้วยแม่หิน อำเภองาว จังหวัดลำปาง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้) สาขาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญชัย ดวงสถาพร, วท.ด. 73 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์และปริมาณของไผ่ซางนวล บริเวณพื้นที่ป่าห้วยแม่หินซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 1,500 ไร่ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ครัวเรือนในชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลในพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 89 ครัวเรือน เพื่อศึกษาปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลและทำการสำรวจภาคสนามเพื่อประเมินปริมาณลำไผ่ในป่า โดยใช้วิธีการสำรวจแบบแปลงเป็นแนว (line plot system) ผลการศึกษาพบว่า มีจำนวนครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาลำไผ่ซางนวลจากป่ามาใช้ประโยชน์จำนวน 51 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 57.3 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด มีปริมาณการเก็บหาทั้งสิ้น 87,187 ลำ แยกออกเป็นการเก็บหาเพื่อใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือนจำนวน 16 ครัวเรือน เก็บหามาได้ทั้งหมด 3,875 ลำต่อปี เฉลี่ย 242 ลำต่อครัวเรือนต่อปี และเก็บหาเพื่อนำไปจำหน่ายจำนวน 35 ครัวเรือน เก็บหาได้ทั้งหมด 83,312 ลำต่อปี เฉลี่ย 2,381 ลำต่อครัวเรือนต่อปี ช่วงเวลาในการเก็บหาส่วนใหญ่เก็บหาในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน คิดเป็นร้อยละ 56.9 โดยอายุของลำไผ่ที่เก็บหาส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.8 ตลอดจนตำแหน่งของการตัดลำไผ่ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.2 จะเลือกตัดลำที่อยู่รอบนอกกอไผ่ จากการศึกษาการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลพบว่ามีจำนวนครัวเรือนที่เก็บหา 50 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.18 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด มีปริมาณการเก็บหา 35,168 หน่อต่อปี แยกออกเป็นการเก็บหาเพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือน 7,528 หน่อ และเพื่อจำหน่าย 27,640 หน่อ และส่วนใหญ่เก็บหาในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ร้อยละ 60

จากการสำรวจปริมาณของไผ่ซางนวลในป่า พบไผ่ซางนวลทั่วทั้งพื้นที่ โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 33 กอต่อไร่ มีปริมาณลำเฉลี่ย 374 ลำต่อไร่ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้สามารถประเมินปริมาณของไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่มีปริมาณไม่น้อยกว่า 560,338 ลำ โดยแบ่งออกเป็นลำที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 7,685 ลำ ลำที่มีอายุประมาณ 1 ปี จำนวน 108,966 ลำ ลำที่มีอายุประมาณ 2 ปี จำนวน 154,666 ลำ ลำที่มีอายุประมาณ 3 ปี จำนวน 177,996 ลำ และลำที่มีอายุมากกว่า 3 ปี จำนวน 111,025 ลำ และมีปริมาณลำตายขณะศึกษาจำนวน 148,628 ลำ

จากการศึกษาความเพิ่มพูนรายปีและศักยภาพของป่าห้วยแม่หิน ในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน พบว่าความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวลมีปริมาณเท่ากับ 42,853 ลำต่อปี ซึ่งน้อยกว่าปริมาณการใช้ประโยชน์ของชุมชน หรือคิดเป็นร้อยละ 49.2 ของปริมาณการใช้ประโยชน์เท่านั้น ทำให้สถานภาพในปัจจุบันของป่าห้วยแม่หิน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนได้อย่างเพียงพอ

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Surasak Phatsong 2010: Use and Growing Stock of *Dendrocalamus membranaceus* Munro: A Case Study of Huai Mae Hin Forest ,Ngao District , Lampang Province. Master of Science (Forest Resource Management), Major Field: Forest Resource Management, Department of Forest Management. Thesis Advisor: Associate Professor Khwanchai Duangsathaporn, Ph.D. 73 pages.

Objective of this research were to study use and growing stock of *Dendrocalamus membranaceus* Munro in approximate area 1,500 rai of Huai Mae Hin Forest by using the interviewing methods for 89 household samples to study quantity and pattern the use both of bamboo shoot and culms, and using line plot system for culms product quantity assessment. The study results showed that 51 households or 57.3 percents harvested 87,187 culms. This amount could be divided into self-consumption and selling. For self-consumption, there were 16 households with total amount of 3,875 culms per year or 242 culms per household per year, and for selling, there were 35 households with total amount of 83,312 culms or 2,381 culms per household per year. The high harvesting season was from January to April or 56.9 percents, and largely age that villagers harvested was about 2 years old culms or 60.8 percents. In general, 90.2 percents of samples will be cut from outside to inside of clump. The study of *Dendrocalamus membranaceus* Munro shoot utilization showed that 50 households or 56.18 percents of samples, there were harvested 35,168 shoots per year. This amount could be divided into self-consumption were 7,528 shoots and for selling were 27,640 shoots. Sixty percents of bamboo shoot were harvested from July to August.

The result of quantity inventory of *Dendrocalamus membranaceus* Munro culms showed average density were 33 clumps per rai, 374 culms per rai, and amount of product quantity assessment was more than 560,338 culms. This amount can be divided by age; less than one, one, two, three, and more than three years old; there were 7,685, 108,966, 154,666, 177,996 and 111,025 culms respectively. Moreover, the death bamboo was 148,628 culms.

The result of Huai Mae Hin Forest potential and annual increment to meet the demand of community use found that the annual increment was 42,853 culms per year which lower than community use or only 49.2 percents of community use. This cause is affected to Huai Mae Hin Forest's status could not afford the demand of community use sufficiently.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ขวัญชัย ดวงสถาพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รศ.ดร. วิพักตร์ จินตนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่ได้ดูแลและให้กำลังใจมาโดยตลอด ท้ายสุดขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุรศักดิ์ พัฒสงค์

เมษายน 2553

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	24
อุปกรณ์	24
วิธีการ	24
ผลและวิจารณ์	34
สรุปและข้อเสนอแนะ	56
สรุป	56
ข้อเสนอแนะ	58
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	60
ภาคผนวก	64
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	72

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกไม้ไผ่ปี 2541-2543	12
2	ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง	35
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาลำไผ่ซางนวล จำแนกตามลักษณะการใช้ ประโยชน์	38
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปริมาณการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือน	39
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อปี	40
6	ปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา	41
7	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงเวลาในการเก็บหาลำไผ่ซางนวล	42
8	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุของลำไผ่ซางนวลที่เก็บหา	42
9	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความสูงเหนือพื้นดินของการตัดลำไผ่ซางนวล	43
10	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งของการตัดลำไผ่ซางนวล	44
11	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาหน่อไผ่ซางนวล จำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์	46
12	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือน	46
13	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อปี	47
14	ปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล จำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์	48
15	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงเวลาในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล	49
16	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา	50

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
17	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา	51
18	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง การเก็บหาหนอนไม้ไผ่	51
19	ปริมาณผลผลิตลำไผ่ซางนวล จำแนกตามอายุของลำไผ่	52
20	ศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลของชุมชน	50

ตารางผนวกที่

1	แบบบันทึกข้อมูลไผ่ซางนวลในแปลงตัวอย่าง	65

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การกระจายพันธุ์ของไม้ไผ่ในโลก	5
2	แผนที่แสดงขอบเขตของจังหวัดลำปาง และที่ตั้งของพื้นที่ป่าห้วยแม่หิน	20
3	แผนที่โดยสังเขปของป่าห้วยแม่หินและชุมชนบ้านหัวทุ่ง	22
4	การนับกอไผ่ในแปลงตัวอย่างขนาดรัศมี 12.62 เมตร	29
5	ปริมาณผลผลิตลำไผ่ซางนวลแยกตามอายุของลำไผ่จากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2551	53

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การใช้ประโยชน์และปริมาณของไผ่ซางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro) : กรณีศึกษาป่าห้วยแม่หิน อำเภองาว จังหวัดลำปาง

Use and Growing Stock of *Dendrocalamus membranaceus* Munro: A Case Study of Huai Mae Hin Forest, Ngao District, Lampang Province

คำนำ

ไม้ไผ่นับว่าเป็นพืชเอนกประสงค์ที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรงกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของคนไทยชาวชนบทอย่างมาก มีการนำเอาไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะนำเอาไปทำวัสดุในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย การนำเอาหน่อของไม้ไผ่มาเป็นอาหารของคนในทุกระดับชั้น ใช้เป็นวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมในครัวเรือน หรือชุมชน เช่น เครื่องจักรสาน เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์ต่างๆหรือวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมไม้อัด ตลอดจนการสร้างสรรค์งานศิลปะหัตถกรรมต่างๆจากไม้ไผ่ที่เป็นที่นิยมของคนไทยและชาวต่างชาติ สามารถสร้างรายได้อย่างมากมายให้แก่ครัวเรือนและชุมชนที่นอกเหนือจากรายได้หลักจากการทำการเกษตร ทุกส่วนของไม้ไผ่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ใบของไผ่บางชนิดสามารถนำมาห่อขนม หมวกที่ทำมาจากกาบหุ้มลำไผ่ที่มีขนาดใหญ่ กิ่งของลำไผ่ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้อย่างดี ข้อของลำไผ่สามารถนำไปเผาเป็นถ่านทำเชื้อเพลิง (วนิดา, 2539)

จากประโยชน์ที่มีมากมาย ทำให้มีแนวโน้มความต้องการใช้ไม้ไผ่มากขึ้น มีการเก็บหาไม้ไผ่ทั้งที่เป็นลำและหน่อจากแหล่งผลิตที่เกิดตามธรรมชาติในปริมาณที่มากจนเกินกำลังผลิตและไม่เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องตามหลักทางวิชาการ ตลอดจนการขยายตัวของตลาดผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่อย่างต่อเนื่อง ทำให้ปริมาณไม้ไผ่ในธรรมชาติลดลงจนบางครั้งไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งไผ่ซางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro) ซึ่งเป็นชนิดที่มีการใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจที่สำคัญในท้องที่จังหวัดลำปาง ป่าชุมชนห้วยแม่หิน ตำบลปงเตา อำเภองาว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลทั้งการใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือนและเพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียง จนปัจจุบันทำให้ผลผลิตของไผ่ซางนวลในธรรมชาติมีปริมาณลดลงและเสื่อมโทรมอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบจากสภาพป่าที่เสื่อมโทรม ทำให้ชาวบ้านประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน และประเมินปริมาณของไผ่ซางนวลในพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ชุมชนมีการใช้ประโยชน์โดยวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของชุมชนและปริมาณผลผลิตในป่าเพื่อเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญในการตัดสินใจจัดการผลผลิตไม้ไผ่ให้ได้ผลผลิตอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกันให้มีการจัดการการใช้ประโยชน์ของชุมชนอย่างเหมาะสม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชนบ้านหัวทุ่ง ตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปาง

2. ประเมินปริมาณไม้ไผ่ซางนวลในป่าห้วยแม่หิน อำเภองาว จังหวัดลำปาง

3. วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชนกับปริมาณไม้ไผ่ในป่า

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ ศึกษารูปแบบและการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชนบ้านหัวทุ่ง ตำบลปงเตาอำเภองาว จังหวัดลำปาง ทั้งการใช้ประโยชน์จากลำและหน่อ ตลอดจนการประเมินปริมาณของลำไผ่ซางนวลในป่า โดยวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการใช้ประโยชน์ของชุมชนและปริมาณไม้ไผ่ในป่าด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การตรวจเอกสาร

ลักษณะทั่วไปของไม้ไผ่

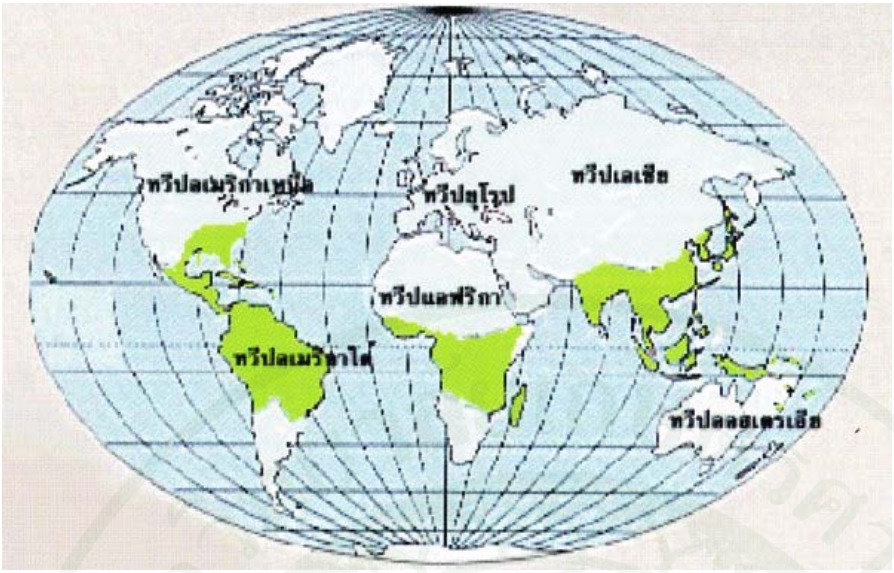
ไม้ไผ่ เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว อยู่ในวงศ์ Grandniece เช่นเดียวกับหญ้า และนับเป็นพืชตระกูลหญ้าที่สูงที่สุดในโลกแต่ได้มีนักพฤกษศาสตร์บางท่านได้แยกไม้ไผ่อยู่ในวงศ์ Bambusoideae เพราะได้พิจารณาแล้วว่าไม้ไผ่มีลักษณะที่แตกต่างจากหญ้า ตรงที่มีลำต้นแข็งแรง เนื้อไม้แข็งมีก้านใบเห็นได้ชัดเจน ส่วนต่างๆของดอกเกือบสม่ำเสมอทุกสกุล ช่อดอกไม่มีกาบหุ้มเหมือนหญ้า และผลมีลักษณะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ลักษณะต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นเครื่องแสดงให้เห็นว่าไม้ไผ่มีการกำเนิดก่อนหญ้าที่วิวัฒนาการขึ้นภายหลัง จึงสมควรจัดให้ไม้ไผ่เป็นพืชอีกวงศ์หนึ่งต่างหากให้ชื่อว่า Bambusaceae แต่ตามความนิยมของนักพฤกษศาสตร์ได้จัดให้ไม้ไผ่เป็นเผ่า (tribe) หนึ่งของอนุวงศ์ Pooidece ในวงศ์ Gramineae และให้ชื่อเผ่าไม้ไผ่ว่า Bambuseae (เต็ม และ ชุมศรี, 2512)

การกระจายพันธุ์และถิ่นกำเนิด

ไม้ไผ่ (bamboo) มีถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางเกือบทั่วทุกส่วนของโลก ทั้งในแนวเขตอบอุ่นและเขตร้อน ยกเว้นในทวีปยุโรป (ภาพที่ 1) ทั่วโลกมีการค้นพบไม้ไผ่ประมาณ 77 สกุล 1,030 ชนิด บริเวณที่มีการกระจายพันธุ์อย่างหนาแน่น มีไม้ไผ่หลากหลายชนิดขึ้นอยู่ และถือเป็นจุดกำเนิดหรือศูนย์กลางของไม้ไผ่โลก คือบริเวณตอนใต้และตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย โดยมีไม้ไผ่ขึ้นอยู่ประมาณ 45 สกุล 750 ชนิด (รุ่งนภา และคณะ, 2544)

ทั่วโลกมีพื้นที่ที่ไม้ไผ่ขึ้นปกคลุมอยู่ประมาณ 14 ล้านเฮกตาร์ หรือ 87.5 ล้านไร่ โดยที่ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่ในทวีปเอเชีย ตั้งแต่ประเทศปากีสถานถึงประเทศญี่ปุ่น โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และประมาณ 1.5 ล้านเฮกตาร์ หรือ 9.4 ล้านไร่ พบกระจายอยู่ในทวีปแอฟริกา (รุ่งนภา และคณะ, 2544)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 1 การกระจายพันธุ์ของไม้ไผ่ในโลก

ที่มา: International Network for Bamboo and Rattan อ้างใน (รุ่งนภา และคณะ, 2545)

การกระจายพันธุ์ของไม้ไผ่ในประเทศไทย

ความหลากหลายของสังคมพืชในประเทศไทย ที่ได้รับอิทธิพลมาจากสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เกิดเป็นชนิดป่าในประเทศไทยที่มีทั้งป่าผลัดใบและไม่ผลัดใบ ในสภาพป่าธรรมชาติจะพบไม้ไผ่ขึ้นเป็นไม้พื้นล่างในป่าชนิดต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา (เต็ม และชุมศรี, 2512) จากผืนป่าเบญจพรรณ และป่าดงดิบที่เป็นชนิดป่าส่วนใหญ่ของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่มากถึง 60 เปอร์เซ็น ของพื้นที่ป่าทั้งประเทศ ไม้ไผ่จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของป่าที่พบได้ในทุกภาคของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือ และภาคตะวันตก ซึ่งไม้ไผ่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในภูมิภาคนี้ได้ดี แต่อย่างไรก็ตาม มนุษย์ก็ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทต่อการกระจายพันธุ์ของไม้ไผ่ในประเทศไทย โดยมีบทบาทในการขยายพันธุ์ และแพร่กระจายท่อนพันธุ์ไปในที่ต่างๆ (รุ่งนภา และคณะ, 2544)

ไม้ไผ่ที่พบในประเทศไทยมีประมาณ 15 สกุล 82 ชนิด ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปตั้งแต่เหนือจรดใต้ของประเทศ มี 1 ชนิดที่พบเฉพาะประเทศไทย (endermic of Thailand) คือ “ไผ่คุณเต็ม” (*Temochloa liliana*) ข้อมูลจากการศึกษาและแปลภาพถ่ายดาวเทียม LANSAT TM บันทึกภาพในช่วงเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ 2535 ร่วมกับการสำรวจภาคพื้นดินในปี 2536 พบว่าภาคเหนือ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และภาคตะวันตกของประเทศมีพื้นที่ป่าเบญจพรรณผสมไผ่ (mixed deciduous forest) ประมาณ 31.14 ล้านไร่ และมีพื้นที่ป่าไผ่ล้วน (bamboo forest) ประมาณ 1.68 ล้านไร่ คิดเป็นประมาณ 37.31 และ 2.01 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าไม้ของประเทศในปี 2536 ซึ่งมีประมาณ 26.03 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ประเทศ หรือประมาณ 83.47 ล้านไร่ (รุ่งนภา และคณะ, 2544)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

กรมป่าไม้ (2531) ไม้ไผ่เป็นพืชยืนต้น ที่พบได้ทั่วไปมีลำต้นกลมและกลวงตรงกลาง มีข้อกระจายอยู่ทั่วไป ลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏคือ

1. ใบ ดูลักษณะ (shape) ปลายใบ โคนใบ และหูใบ (stipule) ซึ่งจะแตกต่างกันตามชนิด

2. ความยาวของปล้อง (internote) เช่นไผ่นวลจะมีปล้องยาว แต่ไผ่ป่าจะมีปล้องสั้น

3. ขนาดของลำ เช่นไผ่ซาง จะมีลำขนาดใหญ่กว่าไผ่ชนิดอื่นๆ

4. ตาปล้องไม้ไผ่บางชนิดจะมีหนามอยู่ที่เหนือตา เช่นไผ่สีสุก ส่วนไผ่ซางจะมีกิ่งยื่นออกมา และหลุดหายไปเมื่อแก่เต็มที่

5. สีของลำ ไผ่ซางดำ หรือไผ่ซางเหลือง จะมีสีเหลืองตลอดลำและมีแถบสีเขียวยาวเป็นแถบลงมา ส่วนไผ่สีสุกและไผ่ป่าตาจะมีสีเขียวสดอยู่เสมอ

6. ความหนาของลำ เช่น ไผ่สีสุก ไผ่ไร่ จะมีความหนากว่าไผ่ข้ามหลาม

ลักษณะดังกล่าวข้างต้น ยังไม่สามารถจำแนกพันธุ์ไผ่ได้ถูกต้องมากนักเพราะแม้แต่ไม้ไผ่พันธุ์เดียวกัน ยังมีความแตกต่างกัน เพราะฉะนั้นการจำแนกพันธุ์ไม้ไผ่ที่ถูกต้องอาศัยการเจริญเติบโตของเหง้า กาบหุ้มลำ ส่วนต่างๆของดอก และลักษณะของผลเป็นเกณฑ์ด้วย จึงจะจำแนกพันธุ์ไม้ไผ่ได้อย่างถูกต้อง

การจำแนกพันธุ์ไม้ไผ่

รุ่งนภา และคณะ (2544) ได้อธิบายลักษณะต่างๆที่ใช้ในการจำแนกชนิดพันธุ์ของไม้ไผ่ ซึ่งไม้ไผ่แต่ละชนิดจะมีลักษณะภายนอกที่แตกต่างกันออกไป บางชนิดมีลักษณะเด่นที่แตกต่างจาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชนิดอื่นอย่างชัดเจน แต่บางชนิดมีลักษณะคล้ายคลึงกันมากทำให้เกิดอุปสรรคในการจำแนก นอกจากนี้ยังพบว่าไม้ไผ่เป็นพืชที่สามารถผันแปรพันธุ์ไปตามสภาพแวดล้อมได้ง่าย โดยเฉพาะขนาดของลำ สีของลำ และลักษณะการแตกกิ่ง ที่แตกต่างไปจากเดิม การจำแนกพันธุ์ไม้ไผ่จึงต้องอาศัยลักษณะหลายประการดังนี้

1. เหง้า (rhizome) เป็นส่วนของลำไผ่ที่อยู่ใต้ดิน ประกอบด้วยส่วนของข้อ (node) อัดแน่นกัน จึงมีตาเหง้า (rhizome node) จำนวนมาก การเกิดลำของไม้ไผ่ (culm) เริ่มต้นจากตาที่อยู่บริเวณเหง้ามีการพัฒนาเจริญเป็นหน่อ (shoot) และหน่อมีการยืดตัวเจริญเป็นลำในที่สุด โดยปกติแล้วสามารถแบ่งส่วนของเหง้าได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ติดกับโคนของลำเรียกว่า rhizome proper และส่วนที่อยู่ถัดลงไปเรียกว่า คอเหง้า rhizome neck การจำแนกไม้ไผ่โดยใช้การเรียงตัวของเหง้าสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ดังนี้

(1) ระบบเหง้ากอ (sympodial or pachymorph) ได้แก่ไม้ไผ่ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยและในแถบร้อนชื้น (tropical zone) ระบบเหง้าแระเภทนี้จะมีลักษณะของ rhizome proper สั้น อ้วนตัน และมีรูปร่างไม่สม่ำเสมอ โดยมีด้านยาวและด้านสั้น ด้านที่ยาวกว่าจะมีตา (bud) อยู่รอบๆ ตามักมีปุ่มราก (root primordia) กระจายอยู่ และเจริญเป็นรากต่อไป

(2) ระบบเหง้าลำเดี่ยว (monopodial or leptomorph system) พบในไม้ไผ่ในแถบกึ่งร้อน (subtropical zone) สำหรับไม้ไผ่ในประเทศไทยไม่เคยมีหลักฐานว่ามีระบบเหง้าเป็นแบบลำเดี่ยว ไม้ไผ่ที่มีระบบเหง้าแบบนี้จะมีลักษณะของ rhizome proper ผอม ยาว กลวง หรือค่อนข้างตัน โดยทั่วไปเหง้าจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่าลำที่พัฒนาเจริญขึ้นไป rhizome proper มีความยาวค่อนข้างสม่ำเสมอ และมีตา (bud) ปรากฏอยู่บนข้อทุกข้อ แต่ตาเหล่านั้นมักมีการพักตัวชั่วคราวหรือถาวร จึงมักไม่มีการพัฒนาต่อไป

(3) ระบบเหง้าแบบกอและลำเดี่ยวรวมกัน (metamorph rhizome system) ไม้ไผ่ที่มีระบบเหง้าชนิดนี้ ถ้าดูลักษณะทั่วไปแล้วจะเหมือนกับไม้ไผ่ที่มีระบบเหง้าแบบกอทุกประการ แต่เมื่อศึกษาอย่างละเอียดแล้ว พบว่าลำไผ่มีการพัฒนามาจากเหง้าของลำที่เกิดจากเหง้าเดี่ยวที่เจริญอยู่ใต้ดิน สังเกตได้ว่า rhizome proper ของเหง้าเดี่ยวที่เจริญอยู่ใต้ดินมีตา (bud) ปรากฏอยู่ทุกข้อ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ใบ (leaf) ใบของไม้ไผ่ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

(1) กาบใบ (leaf sheath) คือ ส่วนที่หุ้มก้านใบ

(2) ครีบกาบใบ (leaf auricle) คือ ส่วนที่อยู่ด้านบนทั้ง 2 ข้างของกาบใบเหมือนเป็นหัวไหล่

(3) กระจัง (leaf ligule) คือ ตอนปลายของกาบใบตรงที่ต่อกับใบยอดกาบ

(4) ใบยอดกาบ (leaf blade) ใบยอดกาบคือส่วนที่ต่อจากตัวกาบใบ ไม่มีก้านใบและมีรอยต่ออยู่กับกาบเสมอ ไม่ได้เชื่อมเป็นแผ่นเดี่ยวตลอดโดยมีลักษณะแตกต่างกันออกไป

(5) รอยก้านใบ (leaf scar) คือ บริเวณที่ก้านใบติดกับส่วนยอดของกาบใบ

3. กาบหุ้มลำ (culm sheath) ประกอบไปด้วย

(1) กาบหุ้มลำ คือ ส่วนที่หุ้มอยู่รอบลำสำหรับป้องกันลำเมื่อยังอ่อนอยู่ กาบหุ้มลำมักจะหลุดร่วงไปเมื่อลำเจริญเติบโตเต็มที่ แต่มีไผ่บางชนิดที่กาบหุ้มลำไม่หลุด เช่น ไผ่รวก และไผ่รวกดำ กาบหุ้มลำอาจมีสภาพหนา แข็ง กรอบ หรืออ่อนบาง มีขนคายหรือเกลี้ยงไม่มีขน

(2) ครีบกาบ (auricle) เป็นลักษณะเด่นอีกประการหนึ่งที่ใช้ในการจำแนกชนิดของไม้ไผ่ เนื่องจากมีความแตกต่างกันไปในไม้ไผ่แต่ละชนิด ไม้ไผ่บางชนิดมีครีบกาบเป็นแผ่น บางชนิดเป็นแบบขนแข็งๆ และมีขนาดเท่าๆกันทั้งด้านซ้ายและด้านขวา แต่มีไผ่บางชนิดที่มีครีบกาบด้านซ้ายและขวาไม่เท่ากัน เช่น ไผ่หวาน

(3) กระจัง (ligule) กระจังของกาบหุ้มลำสามารถใช้จำแนกชนิดไม้ไผ่ได้ดีกว่ากระจังของใบ เนื่องจากมีขนาดใหญ่กว่า ไม้ไผ่บางชนิด เช่น ไผ่ไร่ มีกระจังเป็นแผ่นรูปตัวยูเด่นชัด ส่วนใบยอดกาบอาจติดอยู่กับกาบหุ้มลำตลอดเวลา หรือหลุดร่วงไปก่อนตัวกาบ

4. การแตกกิ่ง (branching) ไม้ไผ่บางชนิดมีการแตกกิ่งตั้งแต่โคนของลำจนถึงยอด บางชนิดแตกกิ่งเฉพาะบริเวณส่วนยอดของลำ และยังพบว่าไม้ไผ่แต่ละชนิดมีลักษณะการแตกกิ่งที่ต่างกัน บางชนิดมีการแตกกิ่งขนาดเล็กเท่าๆกันจำนวนมาก เช่น ไผ่ข้ามหลาม ไม้ไผ่บางชนิดมีการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แตกกิ่งหลักและกิ่งรอง เกิดอยู่ข้างๆกิ่งหลัก เช่น ไผ่หวาน และไผ่ตง และไม้ไผ่บางชนิดมีการแตกกิ่งหลักเพียงกิ่งเดียว เช่น ไผ่ไร่

5. ความสั้น-ยาวของปล้อง ไม้ไผ่แต่ละชนิดมีความยาวของปล้องไม่เท่ากัน บางชนิดมีความยาวของปล้องเป็นลักษณะเด่น เช่น ไผ่นวล หรือไผ่ปล้องยาว โดยมีความยาวปล้องเฉลี่ย 100-200 เซนติเมตร ในขณะที่บางชนิดมีความยาวปล้องเพียง 20-50 เซนติเมตร

6. ขนาดของลำ สามารถใช้จำแนกไม้ไผ่ได้อย่างคร่าวๆ ว่าเป็นไผ่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ โดยทั่วไปลำของไม้ไผ่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.5-25.0 เซนติเมตร ไผ่ขนาดเล็กที่พบในประเทศไทย คือ ไผ่เพ็ก หรือหญ้าเพ็ก ส่วนไผ่ขนาดใหญ่ได้แก่ ไผ่หก

7. ลักษณะของตาข้าง (bud) และขนรอบข้อ หรือลักษณะเด่นๆบริเวณข้อ เช่น แถบสีขาวคาดบริเวณรอบๆข้อ ซึ่งพบในไผ่บง

8. สีของลำ มีความเด่นชัดในไม้ไผ่บางชนิด เช่น ไผ่เหลือง ลำมีสีเหลือง หรือมีแถบสีเขียวสลับเหลือง

9. ลักษณะความนวลของลำ ไผ่บางชนิดมีผงสีขาวคล้ายแป้งติดอยู่ตลอดลำ โดยเฉพาะลำที่มีอายุ 1-2 ปี ทำให้ลำไผ่มีสีขาวนวล เช่น ไผ่ซางนวล

10. หน่อ (shoot) หน่อของไม้ไผ่เป็นส่วนที่แสดงลักษณะของกาบลำ (sheath) ที่ซ้อนทับกันเป็นชั้นๆ ได้อย่างสมบูรณ์และชัดเจน ทำให้หน่อของไม้ไผ่แต่ละชนิดมีรูปร่าง ลักษณะภายนอกและสี แตกต่างกันออกไปอย่างเห็นได้ชัด หน่อของไม้ไผ่เป็นลักษณะประจำพันธุ์ที่เด่นชัดเหมาะที่จะใช้สำหรับการจำแนกพันธุ์ไม้ไผ่ได้เป็นอย่างดี

11. ดอก และช่อดอก (flower and inflorescence) การออกดอกของไม้ไผ่เป็นลักษณะเด่นประจำพันธุ์ เนื่องจากการออกดอกของไมไผ่เป็นการพัฒนาขั้นสุดท้ายของไม้ไผ่ที่นำไปสู่การผลิตเมล็ด (fruiting) ก่อนที่ไม้ไผ่ต้นนั้นจะตาย

12. ผล (fruit) เป็นชนิดเนื้อหุ้มเปลือกอ่อน (berries) หรือเนื้อแข็งเปลือกอ่อน (nut) หรือเนื้อแข็งเปลือกแข็ง (cary opsis) เมล็ดของไม้ไผ่คือ ผล ซึ่งมีลักษณะของเมล็ดที่คล้ายกับเมล็ดข้าวจึงนิยมเรียกว่าเมล็ด เมล็ดไม้ไผ่แต่ละชนิดมีลักษณะและรูปร่างแตกต่างกัน ทำให้สามารถใช้เป็นเกณฑ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในการจำแนกชนิดพันธุ์ของไม้ไผ่ได้ (อนันต์, 2534) ขนาดของเมล็ดไม้ไผ่แต่ละชนิดจะแตกต่างกันไป บางชนิดมีขนาดเท่ากับหรือใหญ่กว่าผลลำไย เช่น ไม้ไผ่ในสกุล *Melocanna* ที่มีผลแบบ berries คือมีเนื้อฉ่ำแฉะ ซึ่งแตกต่างไปจากไม้ไผ่ในสกุลอื่นๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเมล็ดจะมีลักษณะเหมือนและมีขนาดใกล้เคียงกับเมล็ดข้าว และเป็นที่น่าสังเกตว่าไม้ไผ่ที่มีลำขนาดใหญ่ หรือค่อนข้างใหญ่ เช่น ไผ่ป่า ไผ่หก ไผ่บงใหญ่ และไผ่ตง จะมีขนาดของเมล็ดเล็กกว่าไม้ไผ่ที่มีลำขนาดเล็ก เช่น ไผ่รวก ไผ่ข้าวหลาม และไผ่ไร่ (รุ่งนภา และคณะ, 2544)

คุณสมบัติของไม้ไผ่

ถนอม (2516) ได้บอกถึงคุณสมบัติบางประการที่แตกต่างจากเนื้อไม้ทั่วไป ซึ่งคุณสมบัตินี้ทำให้ไม้ไผ่สามารถใช้งานได้หลากหลายกว่าไม้ทั่วๆไป คุณสมบัติดังกล่าวได้สรุปไว้กว้างๆดังนี้

1. ไม้ไผ่เป็นไม้โตเร็วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในเวลาอันสั้น

2. ขยายพันธุ์ได้ง่ายโดยการใช้ส่วนของเหง้า ลำ แขนง และเมล็ด

3. สามารถใช้ประโยชน์ได้เกือบทุกส่วน ทั้งในการอุปโภค และบริโภค

4. ไม้ไผ่สามารถขึ้นได้ในสภาพดินทั่วๆไป จึงทำให้ไม้ไผ่ขึ้นอยู่ทุกภูมิภาค เป็นไม้ใกล้มือหยิบฉวยใช้งานได้สะดวก

5. ให้ประโยชน์ทางอ้อมต่อระบบนิเวศป่าไม้หลายประการ

รุ่งนภา และคณะ (2544) เขียนถึงคุณลักษณะของไม้ไผ่ว่า ไม้ไผ่เป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็วอย่างน่าอัศจรรย์ หน่อไผ่จะพุ่งถึงจุดสูงสุดภายในฤดูเดียว หรือประมาณ 4-6 เดือน จากนั้นในปีถัดไปจะมีการเจริญเติบโตในระยะที่สอง คือการแตกกิ่งและใบ กอไผ่หนึ่งๆ จะมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและยาวนาน กล่าวคือมีการผลิตหน่อและลำใหม่ทุกปี ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษกว่าพืชให้เนื้อไม้ชนิดอื่น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การใช้ประโยชน์ไม้ไผ่

การใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่นั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับกับชาวชนบทโดยตรงไม่ว่าจะนำมาทำการก่อสร้างที่อยู่อาศัย อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ตลอดจนการนำเอาหน่อมากระกอบอาหารแล้ว จากการศึกษาของ อาภรณ์ และ ตรีรัชฎ์ (2535) ยังมีอุตสาหกรรมหลายประเภทที่ใช้ไม้ไผ่เป็นวัตถุดิบในการผลิต ได้แก่

1. ไม้อัด การใช้ประโยชน์ของแผ่นไม้อัดเป็นการผสมผสานด้านการใช้ประโยชน์ระหว่างไม้ไผ่กับกาวสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อความทนทานและเพิ่มความสวยงามได้แนวความคิดมาจากประเทศจีน และไต้หวัน ซึ่งนำมาผลิตเป็นสินค้าในรูปของเครื่องใช้ เช่น ถาด ที่รองแก้ว จานชาม ในประเทศไทยมีการนำไม้ไผ่อัดมาใช้ผลิตเป็นเครื่องเรือนต่างๆและใช้เพื่อแทนไม้แบบก่อสร้าง

2. เยื่อกระดาษ เนื่องตากไม้ไผ่เป็นพืชที่มีเส้นใยยาวมากจึงเหมาะสมต่อการนำไปใช้ทำกระดาษ มีโรงงานผลิตเยื่อกระดาษในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ บริษัท ฟีนิคซ์ พัลพ์ แอน เปเปอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่จังหวัดขอนแก่น มีความต้องการใช้ไม้ไผ่เป็นวัตถุดิบในการผลิตในการผลิตเยื่อกระดาษ ปริมาณ 300,000 ต่อปี และนอกจากนี้ยังมีโรงงานผลิตเยื่อกระดาษอีกหลายแห่งที่ต้องการไม้ไผ่เพื่อผลิตเยื่อกระดาษ

3. ไม้รวกดัด นำมาใช้ทางด้านการส่งออก และการใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตร เกษตรกรนำไปใช้ทำเป็นไม้ค้ำยัน ทำเรือนกล้วยไม้ และก่อสร้างบ้านเรือน

4. เข่งไม้ไผ่ เป็นภาชนะสานอย่างหนึ่งซึ่งนำมาจากไม้ไผ่โดยการนำไม้ไผ่มาจักรสานและประกอบให้เป็นรูปร่างขนาดต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่จะใช้งานและจัดเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่ทำให้เกิดรายได้ ในจังหวัดกาญจนบุรี นิยมสานเข่งไม้ไผ่กันในชนบท เนื่องจากมีวัตถุดิบที่เพียงพอ

5. ตะเกียบและไม้จิ้มฟัน ไม้ไผ่ที่นิยมนำมาใช้ทำตะเกียบ ได้แก่ ไผ่ซาง ซึ่งมีโรงงานหลายแห่งตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดลำปาง สำหรับผลิตภัณฑ์ไม้จิ้มฟันจากไม้ไผ่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนของราษฎรในเขตภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. หัตถกรรมจักรสาน ไม้ไผ่หลายชนิดใช้ทำเครื่องจักรสานได้ เป็นงานศิลปะพื้นบ้าน การทำเครื่องจักรสานของคนไทยในสมัยก่อน ทำเพื่อใช้สอยในครัวเรือนของชีวิตประจำวัน เช่น สาน กระด้งฝัดข้าว ตะแกรงร่อนข้าว ฝาชีครอบอาหาร กระบุงตะกร้า กระจาด กระเป๋า ไม้ไผ่ที่นิยมนำมาจักรสานมากที่สุดคือ ไม้ไผ่สีสุก จากจังหวัดกาญจนบุรี ทำหัตกรรมมู่ลี่กันแดดซึ่งเป็นหัตถกรรมที่ผลิตมากในเขตเรือนจำ ส่งจำหน่ายทั้งตลาดภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยอาศัยเครื่องจักรและแรงงานคนในการทอ

ด้านการส่งออก ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ในแต่ละปีสามารถส่งออกเป็นมูลค่าจำนวนมากและมีแนมโน้มความต้องการที่เพิ่มตลอดเวลา ซึ่งการส่งออกนั้นมีลักษณะแตกต่างกันออกไปทั้งที่ยังไม่แปรรูปและแปรรูปแล้ว กล่าวคือ มีการส่งออกทั้งที่เป็นลำไม้ไผ่ ผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ เช่น ไม้ไผ่อัดเครื่องจักรสาน และหน่อไม้อัดปี๊ป เป็นต้น (อนันต์, 2532)

จากการศึกษาถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจของไม้ไผ่ในภาพรวมของประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2541-2543 นั้นพบว่าปริมาณและมูลค่าการส่งออกจะน้อยกว่าการนำเข้า (ตารางที่ 1) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังมีความต้องการการบริโภคไม้ไผ่ในปริมาณที่มากกว่าไม้ไผ่ที่ผลิตได้ภายในประเทศ ฉะนั้นหากเราทราบปริมาณไม้ไผ่ที่เรามีอยู่เราก็จะสามารถเข้าดำเนินการการจัดการให้ไม้ไผ่มีกำลังผลิตที่สม่ำเสมอและมีคุณภาพ การนำเข้าไม้ไผ่จากทางต่างประเทศคงมีแนวโน้มที่ลดลง

ตารางที่ 1 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกไม้ไผ่ปี พ.ศ. 2541-2543

ปี พ.ศ.	การนำเข้า		การส่งออก	
	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)
2541	8,704,866	14,646,553	122,810	2,251,349
2542	6,255,701	11,193,621	88,704	707,479
2543	4,773,814	8,804,417	71,210	2,018,696

ที่มา : สำนักวิชาการป่าไม้ (2543) อ้างใน สิทธพร (2547)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประมาณอายุของลำไผ่

การประมาณอายุของลำไผ่สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้ (สุรศักดิ์ และ เชาว์, 2528)

1. การนับรอยปลายกิ่ง และใบที่ร่วงหลุด โดยลำที่มีอายุ 1 ปี กิ่งหรือแขนงจะตรงออกไปโดยที่ไม่พบรอยหลุดร่วงหรือการแตกใบใหม่ ไผ่ที่มีอายุ 2 ปี บริเวณปลายกิ่งจะมีรอยและใบจะหลุดออกจากกิ่งเดิมในฤดูร้อน และกิ่งที่เหลือจะแตกกิ่งออกมาใกล้ๆ กับข้อกิ่งที่ใบร่วงหลุดไปแล้ว ไผ่ที่มีอายุ 3 ปี จะพบรอยกิ่งหรือใบปลายกิ่งหลุดออกจากกิ่งเดิมเพิ่มเป็น 2 แห่งภายในกิ่งเดียวกัน

2. การสังเกตของลำไผ่ และลักษณะอื่นๆ ลำไผ่ที่อายุ 1 ปี จะมีสีเข้มสด กิ่งจากข้อมีเพียง 2-3 กิ่ง และจะมีกาบห่อหุ้มลำอยู่ ตั้งแต่ปล้องที่ 4 หรือ 5 ขึ้นไปจนถึงยอด ลำไผ่ที่มีอายุ 2 ปี สีของลำ

จะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเขียวอ่อน หรือสีเหลืองเรือๆ กาบที่ห่อหุ้มลำจะร่วงหล่นออกเกือบหมด กิ่งก้านจะแตกออกเกือบทั่วทั้งลำ และขนาดของใบจะเล็กกว่าลำที่มีอายุ 1 ปี และลำไผ่ที่มีอายุ 3 ปี สามารถเห็นความแตกต่างของสีได้อย่างชัดเจน คือจะเปลี่ยนไปเป็นสีเขียวจางๆ ตรงส่วนโคนของลำจะเป็นสีน้ำตาลอ่อนๆ กิ่งก้านและแขนงจะมีจำนวนมากขึ้น ในไผ่บางชนิดบริเวณข้อของกิ่งจะมีหนามด้วย

ลักษณะทั่วไปของไผ่ซางนวล

ไผ่ซางนวลมีชื่อพื้นเมืองที่ใช้เรียกแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่คือ ไผ่ซาง (ลำปาง),ไผ่ซางนวล (กลาง),ไผ่นวล,ไผ่ตาดำ (กาญจนบุรี)โดยมีชื่อทางวิทยาศาสตร์คือ *Dendrocalamus membranaceus* Munro ซึ่งอยู่ในวงศ์ Gramineae ลำต้นมีสีเขียวนวล ไม่มีหนาม หน่อมีน้ำตาลปนส้ม กาบหุ้มหน่ออ่อนมีขนสีน้ำตาลปกคลุม ลำอ่อนที่มีอายุ 1 ปี จะมีผงสีขาวคล้ายแป้งปกคลุมอยู่ตลอดทั้งลำ

การกระจาย

ไผ่ซางนวลมีปรากฏพบตั้งแต่อินเดีย พม่า ไทย มาเลเซีย ไปจนถึงสิงคโปร์ และอินโดนีเซีย โดยพบขึ้นทั่วไปในที่ที่มีดินสีดำ น้ำดี ไผ่ซางนวลจะมีขนาดลำที่ใหญ่ สูง และมีลักษณะใบที่ใหญ่ ถ้าในท้องที่ที่แห้งแล้ง ไผ่ซางนวลจะมีขนาดลำที่เล็ก ความยาวปล้องสั้น ใบแคระแกร็น และถ้ามีการตัดไผ่เกินกำลังผลิตของไผ่กอนั้น การเจริญเติบโตต่างๆจะลดลง (สะอาด , 2528)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และวนวัฒนของไผ่ซางนวล

ไผ่ซางนวลเป็นไม้ไผ่ผลัดใบที่ขึ้นเป็นกอและกระจายเป็นกลุ่มๆ ในบางพื้นที่ขึ้นปะปนอยู่กับไผ่บง ไผ่ไล่ลอ ในป่าสักและป่าเบญจพรรณ เพราะธรรมชาติของไผ่ชนิดนี้ชอบดินร่วนระบายน้ำได้ดี ปล้องที่อยู่เกือบถึงโคนของลำมักจะหนาเกือบตัน ความสูงของไผ่ซางขึ้นอยู่กับดินและปริมาณน้ำฝน และความสูงจากระดับน้ำทะเลว่ามีความเหมาะสมเพียงใด ความผันแปรทางความสูงของไผ่ซางนวลในประเทศไทยจึงมีค่าอยู่ระหว่าง 6-18 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางจะมีค่าระหว่าง 3-9 เซนติเมตร เมื่ออายุน้อยลำจะมีสีเขียวนวล เมื่อแก่จะมีสีเขียวด้าน หรือเขียวอมเหลือง ข้อจะพองเล็กน้อย ไผ่ซางนวลที่ขึ้นในที่โล่ง มักจะมีการแตกกิ่งและใบมาก ข้อของลำที่อยู่ล่างๆมักจะมีรากโผล่ออกมา ความยาวปล้องประมาณ 15–50 เซนติเมตร มีเนื้อหนาและแข็งแรง (สอาด, 2528) ไผ่ซางนวล 1 กอ จะมีจำนวนลำประมาณ 11-19 ลำ ความสูงของลำประมาณ 9.7-18.4 เมตร ความยาวของลำเฉลี่ยประมาณ 12.2 เมตร ความยาวและความสูงของลำจะเพิ่มขึ้นตามขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ 1.3 เมตร ความหนาของลำชิดดินประมาณ 2.4 เซนติเมตร และยิ่งสูงขึ้นไปความหนาของลำจะยิ่งลดลง ลำหนึ่งๆจะมีจำนวลปล้องเฉลี่ยประมาณ 55 ปล้อง แต่ละปล้องยาวประมาณ 25 เซนติเมตร กาบจะมีขนสีน้ำตาลเหลืองขึ้นเต็ม แต่ในที่ที่แห้งแล้งอาจจะไม่พบขนดังกล่าว

ใบ รูปใบ linear หรือ linear – lanceolate ปลายใบเรียวแหลม โคนใบเป็นมุมป้าน ขนาดใบยาว 12-30 เซนติเมตร กว้าง 1.0-2.5 เซนติเมตร ขอบใบสากคม ก้านใบแบนยาวประมาณ 0.2-0.5 เซนติเมตร ครีบใบจะไม่ค่อยเห็น กระจังใบโค้งเข้า ปลายรูปมนหรือมีหยัก กาบใบข้างนอกไม่มีขน

การใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวล

ไผ่ซางนวลเป็นที่รู้จักและมีการนำมาใช้ประโยชน์กันอย่างกว้างขวางในประเทศอินเดีย พม่า ไทย ตลอดจนอินโดนีเซีย ทั้งนี้เพราะเป็นไม้ขนาดกลาง ความหนาของลำไม่หนาไม่บาง ผ่าง่าย ลำเปลาตรงไม่มีหนาม มีความทนทาน ซึ่งส่วนใหญ่จะนำมาทำเครื่องมือทางการเกษตร ทำบ้านเรือน ทำเครื่องจักสาน ตลอดจนใช้เป็นถ่านในอุตสาหกรรมถลุงเหล็ก ส่วนใบของไผ่ซางนวลก็สามารถเป็นอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ ขณะเดียวกันเมล็ดหรือขุยไผ่ซางนวล ยังนำมาตำแทนข้าวเปลือกเป็นอาหารได้อีกด้วย ส่วนหน่อของไผ่ซางนวลนั้นนิยมนำหน่อที่อยู่ใต้ดินมาประกอบอาหารเพราะว่ามีรสชาติดี แต่หน่อที่โผล่พ้นดินแล้วไม่เป็นที่นิยมเพราะจะมีรสขมติดอยู่ (สะอาด , 2528)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ได้อีกอย่างหนึ่งจากไผ่ซางนวลก็คือ หนอนไม้ไผ่ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า หนอนรถด่วน จากการสำรวจของ สันติ (2545) พบว่า หนอนรถด่วนพบมากในไม้ไผ่ 2 ชนิด คือไผ่ซางนวล และไผ่หก โดยจะพบในลำที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี เป็นส่วนมาก ไผ่ที่อยู่บนสันเขาจะพบหนอนรถด่วนน้อยกว่าที่อยู่บริเวณเชิงเขา โดยเฉลี่ยจะพบหนอนรถด่วนอยู่ในช่วง 78-159 ตัว เฉลี่ย 116.46 ตัว เมื่อหาค่าเฉลี่ยแล้วประมาณว่าไผ่ 75 ลำ จะพบหนอนรถด่วน 1 ลำ

ระบบวนวัฒนของไม้ไผ่และแนวทางการจัดการป่าไผ่

จากลักษณะบางประการของไม้ไผ่ตามที่ได้กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าไผ่ตามธรรมชาติจะมีการแตกหน่อและให้ลำขึ้นมาใหม่มีขนาดใหญ่โตเท่าลำแม่ในกอเรื่อยไปจนกว่าจะมีการตายขุย อันเป็นการสิ้นสุดอายุของมัน วงจรชีวิตของมันจะเริ่มใหม่จากเมล็ดที่งอกเป็นกล้าอ่อน แล้วเติบโต แตกหน่อให้ลำที่มีขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี และจะต้องใช้เวลานานถึง 10 ปี เป็นอย่างน้อยกว่าที่ไผ่จะแตกหน่อให้ลำใหม่ที่มีขนาดเท่าขนาดลำปกติของมัน นอกจากนี้ลำไผ่ที่มีอายุ 1-2 ปี เป็นลำที่จะช่วยส่งเสริมการแตกหน่อใหม่ให้ดีขึ้น

ระบบตัดฟันที่เหมาะสมจึงต้องใช้ระบบเลือกตัด โดยเลือกตัดเฉพาะลำที่ทีอายุ มากกว่า 2 ปีขึ้นไป ให้เหลือลำที่มีอายุ 1-2 ปี ไว้เพื่อให้มันผลิตหน่อที่จะเจริญเป็นลำใหม่ในฤดูถัดไปได้มากขึ้น และมีขนาดลำเท่าเทียมกับขนาดของลำแม่ที่เหลือไว้ นอกจากนี้แล้วการใช้ระบบตัดหมดโดยที่เหลือแต่ตอไว้ให้แตกหน่อขึ้นมาใหม่ เป็นวิธีการที่ไม่ควรทำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการแตกหน่อใหม่ภายหลังการตัดหมดจะเป็นไปได้ยาก และมีจำนวนน้อย หน่อที่แตกออกมาใหม่จะมีขนาดเล็กกว่าลำแม่ ซึ่งตรงข้ามกับการใช้ระบบการเลือกตัด

เนื่องจากไผ่ในประเทศไทยเป็นไผ่ชนิดที่แตกหน่อให้ลำออกมาเป็นกอๆ โดยลำที่มีอายุมากจะอยู่ภายในกอ และลำที่มีอายุน้อยจะอยู่รอบนอกกอ การเลือกตัดลำที่มีอายุมากที่อยู่ภายในกอนั้นจะทำได้ยาก เป็นเหตุให้ชาวชนบทที่มีการใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่เลือกตัดลำที่อยู่ภายนอกกอก่อนซึ่งสามารถทำได้สะดวกกว่า แต่เป็นลำที่มีอายุน้อย เป็นผลทำให้กำลังการแตกหน่อในปีถัดไปลดลง แต่ปัญหาเรื่องการตัดฟันที่ผิดวิธีนี้สามารถแก้ไขได้ โดยการตัดลำไผ่ที่อยู่ภายในกอออกก่อน เหลือลำที่มีอายุ 1-2 ปีที่อยู่รอบนอกกอไว้ การทำเช่นนี้อาจจะมีความลำบากและไม่มีความสะดวกอยู่บ้าง แต่มันจะเป็นผลดีในระยะยาว ทำให้การตัดในครั้งต่อๆไปมีความสะดวกยิ่งขึ้น หากเป็นกอที่มีขนาดใหญ่ อาจจะตัดลำที่มีอายุ 1-2 ปี ที่อยู่รอบนอกออกบางลำ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อเปิดทางให้สามารถเข้าไปตัดลำที่อยู่ภายในกอได้ง่ายขึ้น วิธีการนี้เรียกว่า การตัดแบบรูปเกือกม้า (horse-shoe harvestingmethod)
(วิสุทธ์, 2544)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาของ (อรุณี และคณะ, 2532) การใช้ประโยชน์ป่าไผ่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่งาวฝั่งขวา ตำบลบ้านหวด อำเภองาว จังหวัดลำปาง โดยการสำรวจแจงนับไม้ไผ่ในป่าเบญจพรรณพื้นที่ 197.32 ตารางกิโลเมตร ด้วยการวางแปลงตัวอย่างขนาด 100x100 เมตร จำนวน 38 แปลง คิดเป็นพื้นที่ 0.2 % ของพื้นที่ทั้งหมด และสำรวจปริมาณการใช้ประโยชน์ โดยการสังเกตและการออกแบบสอบถามจากคนในชุมชน ผลการศึกษา พบไม้ไผ่ 7 ชนิด ได้แก่ ไผ่ไร่ ไผ่ซาง ไผ่บง ไผ่ข้าวหลาม ไผ่เฮียะ ไผ่ไล่ลอ และไผ่ปล้องยาว คิดเป็นจำนวนทั้งสิ้น 14.77 ล้านกอ มีจำนวนลำเป็น 61.23 ล้านลำ จำนวนลำตาย 52.93 ล้านลำ และยังจำแนกออกเป็นลำที่มีอายุ 1-2 ปี 20.81 ล้านลำ และอายุมากกว่า 2 ปี 40.42 ล้านลำ ทางด้านการใช้ประโยชน์ไม้ไผ่ พบว่าไผ่ซางเป็นไม้ไผ่ที่นิยมตัดมาใช้ประโยชน์มากที่สุด โยการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ นำไปทำรั้วบ้าน และขายให้กับโรงงานเพื่อทำไม้เสียบลูกชิ้น ไม้จิ้มฟัน ตะเกียบ และทำธูป และไม้ไผ่ที่แห้งแล้วจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีจำนวนมากในจังหวัดลำปาง

สมยศ (2536) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง การใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในการประมาณหาผลผลิตของไม้ไผ่ในภาคเหนือและภาคตะวันตกของประเทศไทยจากการสำรวจนั้นได้ใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมแลนแซทระบบ TM ชนิดสีผสม ของปี 2534 พบว่า ในภาคเหนือตอนบนซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัด เชียงราย พะเยา เชียงใหม่ ลำปาง น่าน แพร่ และอุตรดิตถ์ มีพื้นที่ป่าไผ่ขึ้นอยู่ 19,398,173 ไร่ จากพื้นที่ป่าทั้งหมด 35,338,735 หรือคิดเป็นร้อยละ 59.33 ของพื้นที่ป่าโดยประมาณ ไผ่ที่พบทั้งสิ้น 248,398,012 กอ หรือ 3,794,831,825 ลำ ประกอบด้วย ไผ่ไร่ ไผ่ซาง ไผ่บง และไผ่รวก ส่วนไผ่ชนิดอื่นพบน้อย

จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และกรมป่าไม้ (บุญชนะ และคณะ, 2529) ในการสำรวจปริมาณไม้ไผ่ในพื้นที่ป่าจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ไม้ไผ่อายุ 1 ปี และลำอายุ 2 ปี จะเป็นส่วนหนึ่งที่แสดงให้เห็นอัตราการเจริญเติบโตของกำลังผลิตของไผ่แต่ละชนิดต่อไร่ เช่น ไผ่รวก มีอัตราการเพิ่มพูนไม้ที่เพิ่มขึ้นมาใหม่ได้ประมาณ 4,144 ลำ ไผ่ซางนวล 324 ลำ และไผ่ผาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

284 ลำ ส่วนไผ่ที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้เพื่ออุตสาหกรรม ควรเป็นไม้ไผ่ที่มีอายุเกิน 1 ปี จะเห็นว่าในเนื้อที่ 1 ไร่ มีไผ่รวกประมาณ 1,216 ลำ หรือน้ำหนักสด ประมาณ 2.12 ตัน ไผ่ซางนวลประมาณ 471 ลำ หรือน้ำหนักสด ประมาณ 7.08 ตัน และไผ่ผากประมาณ 304 ลำ หรือมีน้ำหนักสดประมาณ 3.55 ตัน

สุคนธ์ (2545) ได้ทำการประเมินศักยภาพของ ของป่า (non-timber forest product)ในชุมชนในการตอบสนองความต้องการของคนในท้องถิ่น ใช้การอธิบายข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบ โดยนำเอาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทรัพยากร มาเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ของคนในชุมชน โดยกำหนดตัวแปรคือ ศักยภาพของชุมชน potentail หมายถึง ความสามารถในการผลิต supply เปรียบเทียบกับความต้องการใช้ของชุมชน demand ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการได้ในหลายระดับ เช่น ในระดับความเพียงพอ ในระดับความเสื่อมโทรม หรือในระดับที่อาจจะทำให้เกิดรายได้กับคนในชุมชน

สุรศักดิ์ (2526) ได้ทำการศึกษาถึงเรื่อง การสำรวจหากำลังผลิตของไม้ไผ่ในป่าธรรมชาติบริเวณป่าห้วยแม่ละมุ่น และป่าหม่องกระแทะ เขตรักษาพันธ์สัตว์ป่าสลักพระ อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าไม้ไผ่ซาง มีปริมาณ 26.68 กอต่อไร่ และมีจำนวนลำ 305.26 ลำต่อไร่ ไม้ไผ่ป่ามีปริมาณ 18.38 กอต่อไร่ และมีจำนวนลำ 271.95 ลำต่อไร่ และความสัมพันธุ์ระหว่างจำนวนลำไผ่ทั้งหมดกับลำไม้ไผ่สด หรือลำไม้ไผ่ที่ยืนต้นตาย ในรูปสมการเส้นตรง มีความใกล้ชิดกันมากในไม้ไผ่ป่าและไผ่ซางนวล

ภูสิน และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาถึงการเจริญเติบโตและผลผลิตของไผ่ซางนวล ในป่าต้นแบบงาว จังหวัดลำปาง จากการศึกษาพบว่า การแตกหน่อและการเจริญของหน่อไผ่จะเกิดขึ้นในช่วงเดือน มิถุนายน- ตุลาคม โดยอัตราความเพิ่มพูนผลผลิตอยู่ที่ 48-384 หน่อต่อไร่ เฉลี่ย 213 หน่อต่อไร่ โดยที่อายุของลำแม่จะมีผลต่อปริมาณของหน่อและการแตกหน่อ คือลำแม่ที่มีอายุ 1 ปี จะให้ปริมาณหน่อมากที่สุด คือ 69.6 % และยังพบอีกว่าผลของวนวัฒวิธีที่ถูกต้องยังมีผลต่อคุณภาพของหน่อที่เกิดใหม่ ทำให้หน่อมีอัตราการรอดตายสูง กล่าวคือถ้ามีการตัดเอาตอเก่าออกทั้งหมดจะทำให้มีอัตราการรอดตายอยู่ที่ 50.6 % ผลการศึกษาการเจริญของลำไผ่พบว่า ไผ่ซางนวลมีกำลังผลิตระหว่าง 40-189 ลำต่อไร่ เฉลี่ย 104 ลำต่อไร่ และลำไผ่จะมีการเจริญทางด้านความสูงมากที่สุดมากที่สุด 31.6 % ในเดือนแรกหลังจากที่หน่อโผล่พ้นดิน และลดลงเรื่อยๆในปีถัดไป และยังพบอีกว่า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความหนาแน่นของกอและลำไผ่ตลอดจนวนวัฒวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ยังมีผลทำให้ ผลผลิตของไม้ไผ่ซางนวลมีความแตกต่างกัน

สมาน และ นิตยา (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงวนวัฒวิธีในการจัดการป่าไผ่ว่า ไม้ไผ่ที่มีอายุ 1-2 ปี ไม่ควรทำการตัดเอาไปใช้ประโยชน์ เพราะว่าไม้ไผ่ที่มีอายุขนาดนี้จะทำหน้าที่หน้าที่สะสมอาหารสำหรับนำไปเลี้ยงหน่อที่กำลังเกิดใหม่ และยังพบว่ามันยังช่วยประคับประคองลำไผ่ที่แตกใหม่ไม่ให้โอนเอนจนเกิดการคดงอได้ จนทำให้ลำไผ่เสียคุณภาพ และยังกล่าวอีกว่า โดยทั่วไปแล้วไม้ไผ่ชนิดที่ขึ้นเป็นกอนั้น นิยมใช้รอบตัดฟันที่ 3 ปี เพราะถ้ามากกว่านี้จะทำให้เกิดผลเสียหลายประการ ประการแรกคือ กอไผ่จะมีขนาดใหญ่ขึ้นเกิดการเบียดเสียดทำให้มีความยากลำบากในการดำเนินการตัดฟัน ประการที่สองคือ ลำไผ่ที่มีอายุ 3 ปีนั้นเริ่มแก่และไม่มีการแตกหน่อใหม่อีกแล้ว ถ้าปล่อยเอาไว้ก็จะเกิดการแก่งแย่งอาหารภายในกอไผ่ ส่งผลทำให้ลำไผ่ที่อายุน้อยมีการเจริญเติบโตไม่เต็มที่

มานะ (2545) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ศักยภาพแหล่งผลิตไม้ไผ่ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปาน จังหวัดแพร่ พบว่ามีไม้ไผ่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ทั้งหมด 4 ชนิด คือ ไผ่ซาง ไผ่บง ไผ่ไร่ และไผ่ข้าวหลาม โดยพบว่าความถี่หรือความหนาแน่นนั้น ไผ่ซาง ถือว่ามีความหนาแน่นมากที่สุด คือ 24 กอต่อไร่ และความถี่ที่พบคือ 100 % มีอัตราความเพิ่มพูนเท่ากับ 52, 4, 1 และน้อยกว่า 1 ลำต่อไร่ต่อปีตามลำดับ และสามารถประเมินกำลังผลิตของไม้ไผ่แต่ละชนิดได้เท่ากับ 996,788 76,676 19,169 และ 2,300 ลำต่อปี สำหรับศักยภาพแหล่งผลิตนั้นพบว่า สามารถรองรับการใช้ประโยชน์ของชุมชนได้สามชนิด คือ ไผ่ซาง ไผ่ไร่ และไผ่บง คิดเป็นร้อยละ 36 , 38 และ 7 ของปริมาณที่มีอยู่แต่ละชนิดตามลำดับ ส่วนไผ่ขามหลามนั้นไม่สามารถรองรับความต้องการใช้ประโยชน์ได้ แต่เมื่อพิจารณาจากอัตราการผลิตแล้วพบว่า ไผ่ซาง และไผ่ไร่ มีความต้องการใช้ที่เกินกำลังผลิต หรือความเพิ่มพูนในแต่ปี ทำให้ไม่สามารถรองรับความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนได้

สถานที่ทำการวิจัย

ความเป็นมาของป่าห้วยแม่หิน

พื้นที่สองข้างลำห้วยแม่หิน ส่วนใหญ่เป็นที่ทำกินของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 8 ตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปาง ในปี 2539 -2540 พบว่า ทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่ได้ถูกบุกรุกทำลายและอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมเป็นอย่างมาก โดยที่สาเหตุมาจากการลักลอบตัดไม้ ตลอดจน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การตัดไม้ไผ่เพื่อขายเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้จักตอก (ตะเกียบ ไม้จิ้มฟัน ไม้เสียบลูกชิ้น ก้านธูป และอื่นๆ) ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในพื้นที่จังหวัดลำปางและจังหวัดใกล้เคียง โดยเฉพาะในเขตตำบลปงเตาและตำบลบ้านร้อง อำเภองาว จังหวัดลำปาง นอกจากนี้การเก็บหน่อไม้เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนและเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ ทำให้สภาพทั่วไปของป่าเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะชาวบ้านหัวทุ่ง ที่มีพื้นที่ทำกินอยู่บริเวณข้างลำห้วยแม่หินเกือบทั้งหมด

ผลกระทบจากป่าเสื่อมโทรม ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ตลอดจนความยากลำบากในการหาเลี้ยงชีพ ดังนั้น กลุ่มชาวบ้านหัวทุ่งจึงได้มีการรวมตัวขึ้นโดยที่มีผู้นำหมู่บ้านเป็นแกนนำ ทำการปรึกษาหารือเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาการบุกรุกและทำลายป่าห้วยแม่หิน และที่ประชุมได้มีมติให้กำหนดเขตเพื่อทำการอนุรักษ์ป่าห้วยแม่หินอย่างเข้มงวด จำนวน 1,500 ไร่ ตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน 2541 เป็นต้นมา

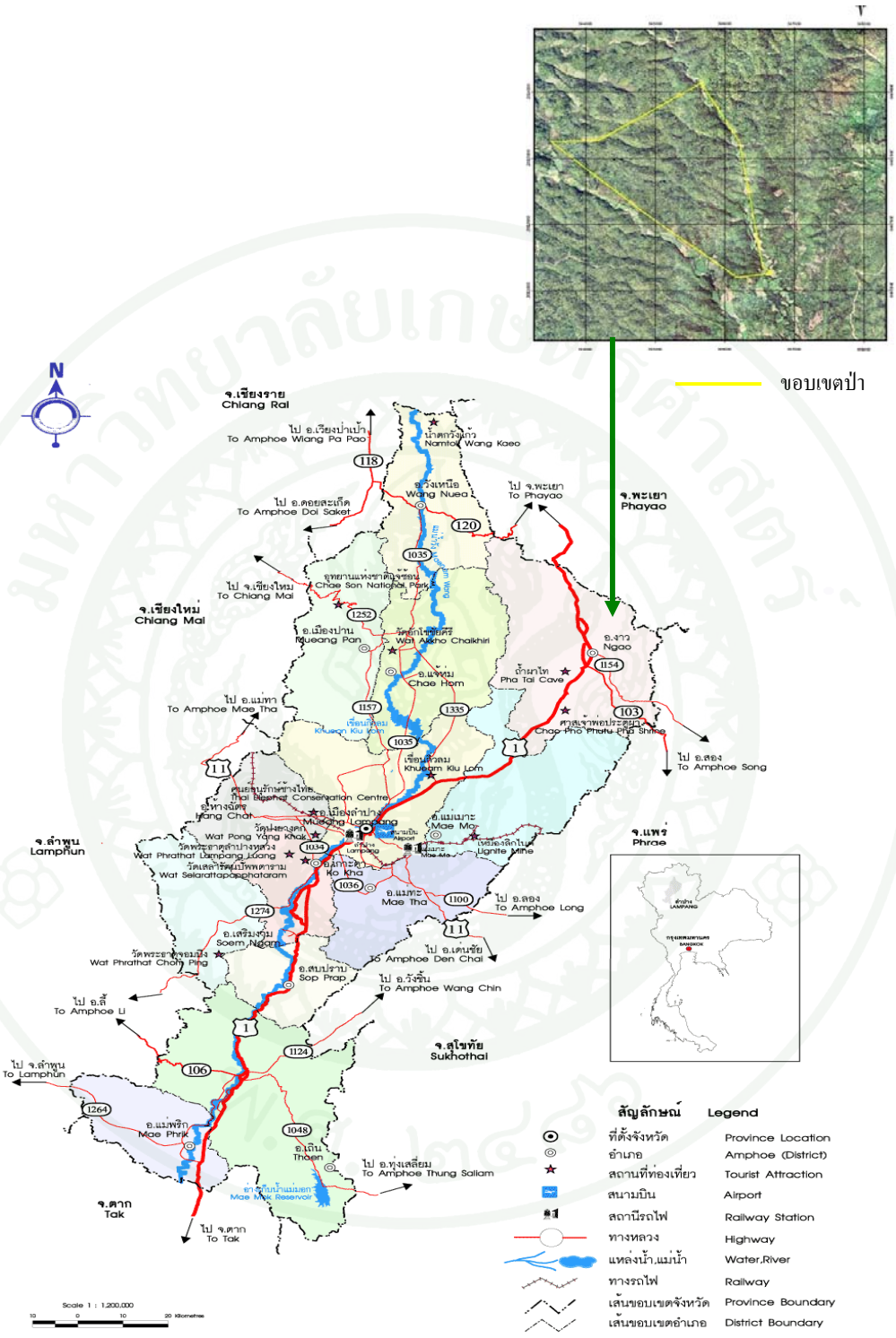
พื้นที่ป่า

พื้นที่อนุรักษ์ป่าห้วยแม่หินครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,500 ไร่ เป็นส่วนหนึ่งของป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่โป่งในเขตตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปาง (ภาพที่ 2) อยู่ภายใต้การดูแลของชาวบ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 8 ตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปาง โดยมีคณะกรรมการหมู่บ้านหัวทุ่ง ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการป่าห้วยแม่หินในการบริหารจัดการอีกหน้าที่หนึ่ง

สภาพป่าโดยทั่วไปของป่าห้วยแม่หิน เดิมเป็นป่าเบญจพรรณที่มีไม้สักเป็นไม้เด่นและมีไผ่ชนิดต่างๆเป็นองค์ประกอบ แต่การให้สัมปทานทำไม้ การลักลอบตัดไม้ และการเก็บหาของป่าตลอดจนการบุกรุกแผ้วถางในอดีตเพื่อทำการเกษตร ทำให้ป่าเบญจพรรณเดิมเสื่อมโทรมลงไป จนปัจจุบันพบไม้ไผ่พัฒนาขึ้นทดแทนเป็นไม้เด่นในพื้นที่ป่าห้วยแม่หินเป็นส่วนใหญ่

ต่อมาชาวบ้านได้ร่วมกับหน่วยงานทางราชการที่เกี่ยวข้องทำการสำรวจเบื้องต้นชนิดพันธุ์ไผ่ในพื้นที่ป่าห้วยแม่หิน พบไผ่ 5 ชนิด ได้แก่ ไผ่ซางนวล ไผ่บง ไผ่ป่า ไผ่ไร่ และไผ่หก ในจำนวนนี้ไผ่ซางนวลเป็นไผ่ที่มีการกระจายครอบคลุมพื้นที่ป่ามากที่สุดและถือว่ามีความสำคัญสูงสุดต่อเศรษฐกิจของชุมชน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตของจังหวัดลำปาง และที่ตั้งของพื้นที่ป่าห้วยแม่หิน

ที่มา: สำนักวิชาการป่าไม้ (2544)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มอนุรักษ์ป่าห้วยแม่หิน

กลุ่มอนุรักษ์ป่าห้วยแม่หินเกิดจากการรวมตัวกันของชาวบ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 8 ตำบลหัวทุ่ง อำเภองาว จังหวัดลำปาง ปัจจุบันนี้ชุมชนบ้านหัวทุ่งมีสมาชิกรวม 137 ครัวเรือน ประชากรรวมทั้งหมด 515 คน มีวัตถุประสงค์หลักในการก่อตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าห้วยแม่หิน ดังนี้

1. เพื่ออนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาป่าต้นน้ำให้คงอยู่และสามารถอำนวยประโยชน์ในการรักษาไว้ซึ่งสมดุลตลอดไปสิ่งแวดล้อม

2. เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

3. เพื่อจัดการพื้นที่ป่าธรรมชาติให้สามารถอำนวยผลผลิตด้านไม้ไผ่ได้อย่างยั่งยืน

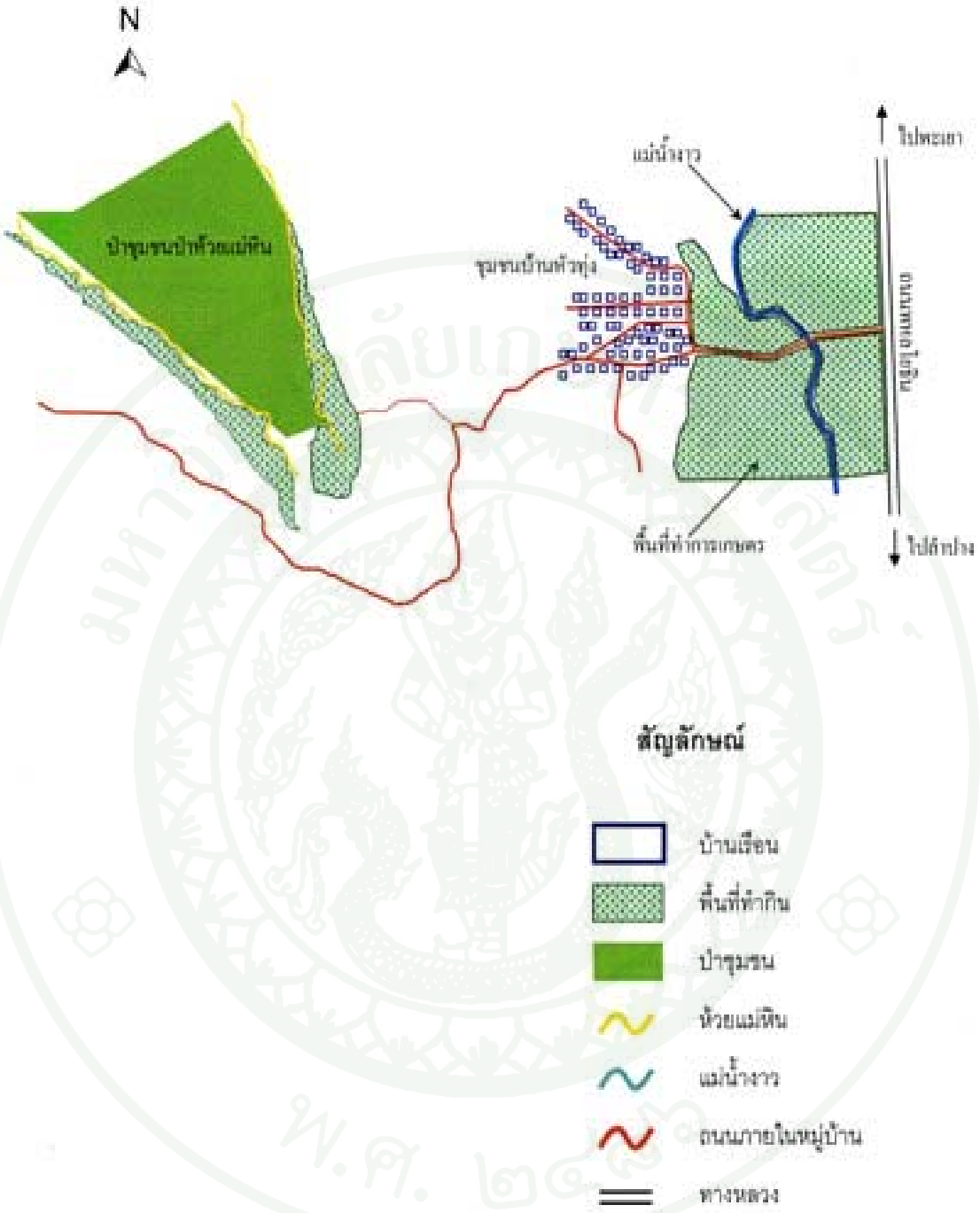
กิจกรรม

นอกจากการประกาศปิดป่าเพื่อให้ป่าได้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติแล้ว ราษฎรบ้านหัวทุ่งยังได้มีการดำเนินกิจการต่างๆในการฟื้นฟูป่า ดิน และน้ำ ที่มีความเสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพสมบูรณ์ตามธรรมชาติอีกครั้ง ตลอดจนส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนดังนี้

1. การป้องกัน ชาวบ้านหัวทุ่งได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตโดยรอบพื้นที่ป่า และติดตั้งป้ายแสดงข้อบังคับเบื้องต้นไว้บริเวณทางเข้าป่าและพื้นที่แนวเชื่อมต่อระหว่างชุมชนอื่นๆ เพื่อให้ชาวบ้านในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ พร้อมทั้งทำการลาดตระเวรป่าอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการลักลอบตัดไม้และการล่าสัตว์ ตลอดจนการทำแนวกันไฟและลาดตระเวรป้องกันไฟป่าในฤดูแล้งอย่างสม่ำเสมอ

2. การฟื้นฟูสภาพป่า ดำเนินการปลูกเสริมป่าด้วยพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเพื่อการฟื้นฟูป่า และทำการตัดแต่งกอไผ่ โดยตัดสางตอไม้ไผ่ที่เหลือจากการตัดฟันออกจากกอไผ่ เพื่อเปิดพื้นที่ให้กับหน่อไผ่ที่นะเกิดขึ้นใหม่ และลดความเสียหายต่อกอไผ่และป่าหากเกิดไฟป่า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 3 แผนที่โดยสังเขปของป่าห้วยแม่หินและชุมชนบ้านหัวทุ่ง

ที่มา: ศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 14 (ลำปาง) (ม.ป.ป.)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์

ชุมชนบ้านหัวทุ่งมีมติห้ามการตัดไม้ยืนต้นทุกชนิดออกจากป่า แต่ให้มีการใช้ประโยชน์จากไม้ไผ่และของป่าอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวล ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์ไผ่ที่เป็นองค์ประกอบหลักของป่าและมีความสำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีพและเศรษฐกิจของชุมชนบ้านหัวทุ่ง คณะกรรมการบ้านหัวทุ่งซึ่งทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการป่าห้วยแม่หินอีกหน้าที่ได้จัดทำกฎข้อบังคับเบื้องต้นเพื่อการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ไม้ไผ่อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม ดังต่อไปนี้

1. ห้ามนำล้อ (เกวียน) หรือพาหนะทุกชนิดเข้าป่าห้วยแม่หิน เพื่อไปตัดไม้ทุกชนิด ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกปรับเป็นเงิน 1,000-5,000 บาท

2 ห้ามขุดหน่อไม้ทุกชนิด ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกปรับเป็นเงิน 500 บาท

3. ห้ามป่า ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกปรับเป็นเงิน 500 บาทต่อราย หากไม่มีเงินค่าปรับหรือไม่ยอมเสียค่าปรับให้ส่งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินคดีต่อไป

4. ห้ามช็อตปลา หรือทำการเบื่อปลาทุกชนิด ทุกฤดูกาล ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกปรับเป็นเงิน 1,000 บาท

5. กรณีไม้ยืนต้น ท่อนไม้ ท่อนซุง ถ้าผู้ใดตัดหรือนำออกจากป่าให้ส่งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินคดีตามกฎหมาย

ผลจากการรอนุรักษ์พื้นที่ป่าห้วยแม่หิน ทำให้พื้นที่ป่าต้นน้ำห้วยแม่หิน จำนวน 1,500 ไร่ กลับคืนสู่สภาพที่สมบูรณ์อีกครั้ง จึงได้มีมติในที่ประชุมระหว่างคณะกรรมการป่าห้วยแม่หินกับชาวชุมชนให้มีการเก็บหาไม้ไผ่และหน่อไม้ได้อีกในปี 2545 หลังจากที่ทำการปิดป่ามาตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน 2541 เป็นต้นมา (ศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 14 (ลำปาง), ม.ป.ป.)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000

2. อุปกรณ์การสำรวจปริมาณของไม้ไผ่

   -แบบบันทึกข้อมูลไผ่ซางนวลในแปลงตัวอย่าง (tally sheet)

   -เทปวัดระยะขนาด 50 เมตร

   -เครื่องบอกพิกัดทางภูมิศาสตร์ (global positioning system; GPS)

3. แบบสัมภาษณ์ปริมาณการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวล

4. เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

5. อุปกรณ์สำนักงาน

วิธีการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสำรวจปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

การสำรวจปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวล โดยทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนที่มีการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลจากพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ในการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับชุมชนที่มีการใช้ประโยชน์พบว่า พื้นที่ป่าห้วยแม่หิน มีกฎระเบียบเบื้องต้นว่าให้ใช้ประโยชน์เฉพาะชุมชนบ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 8 ตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปางเท่านั้น ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกี่ยวกับเศรษฐกิจและสังคมพบว่า หมู่บ้านดังกล่าว มีสมาชิกทั้งหมด 137 ครัวเรือน แต่มีบางครัวเรือนที่มีการย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่น ดังนั้นจึงยังคงเหลือจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาจำนวน 106 ครัวเรือน มีประชากรประมาณ 515 คน ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ภายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งไผ่ซางนวลถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญสูงสุดต่อเศรษฐกิจของชุมชน ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงพยายามเก็บรวมข้อมูลทุกๆหลังคาเรือนภายในชุมชน จากนั้นจะทำการสัมภาษณ์หัวหน้า ครัวเรือนหรือคู่สมรส หรือบุคคลในครอบครัวที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์หลักโดยข้อมูลที่ทำการสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ให้สัมภาษณ์

1.2 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์

ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนครั้งและปริมาณของลำไผ่ที่ตัดได้ในรอบ 1 ปี ช่วงเวลาในการตัดลำไผ่และอายุของลำที่เลือกตัด ตลอดจนรูปแบบและลักษณะการตัดลำไผ่ ศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวล ซึ่งประกอบไปด้วย จำนวนครั้งในการเข้าไปใช้ประโยชน์ ปริมาณที่เก็บหาได้ ช่วงเวลาในการเก็บหา และปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดของครัวเรือนตัวอย่าง รวมถึงการเก็บหาหนอนไม้ไผ่ด้วย

2. การสำรวจปริมาณไม้ไผ่ซางนวล

2.1 การวางแผนการสำรวจ

การสำรวจปริมาณไม้ไผ่ซางนวล ดำเนินการสำรวจในพื้นที่ป่าห้วยแม่หิน ตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปาง โดยในการสำรวจครั้งนี้ ใช้วิธีการสำรวจแบบ line plot system โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1.1 การหาเกณฑ์ส่วนเนื้อที่ที่ทำการสำรวจ โดยในการสำรวจจะใช้แปลงตัวอย่างแบบวงกลม ที่มีรัศมีเท่ากับ 12.62 เมตร หรือมีขนาดเนื้อที่เท่ากับ 0.05 เฮกตาร์ ดังนั้นสามารถคำนวณหาขนาดเนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนได้ดังนี้ (สถิตย์ , 2525)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

$$\frac{\text{เนื้อที่ทำการสำรวจ}}{\text{เนื้อที่ป่าทั้งหมด}} = \frac{\%\ \text{ที่สำรวจ}}{100\ \%} \quad (1)$$

จากสมการข้างต้นเมื่อกำหนดให้มีเปอร์เซ็นต์การสำรวจเบื้องต้นเท่ากับ 1.25 % ดังนั้นจะสามารถคำนวณเนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนจากสัดส่วนดังนี้

$$\frac{\%\ \text{ที่สำรวจ}}{100\ \%} = \frac{\text{เนื้อที่ของแปลงตัวอย่าง}}{\text{เนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทน}} \quad (2)$$

แทนค่าเปอร์เซ็นต์การสำรวจและเนื้อที่ของแปลงตัวอย่างจะได้

$$\frac{1.25}{100} = \frac{0.05\ \text{เฮกตาร์}}{\text{เนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทน}} \quad (3)$$

จากสมการ (3) จะได้เนื้อที่ที่แปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนคือ 4 เฮกตาร์ หรือ 40,000 ตารางเมตร ดังนั้น ระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจกับแปลงสำรวจที่สามารถกำหนดได้อาจจะเป็น 200 กับ 200 เมตร หรือ 400 กับ 100 เมตร ดังนั้น การที่จะเลือกใช้ระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจกับแปลงสำรวจเท่าใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นที่ที่ทำการสำรวจและต้องให้แปลงตัวอย่างมีการกระจายทั่วทั้งพื้นที่ (สมหญิง, 2547)

จากระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจกับแปลงสำรวจที่คำนวณได้ เมื่อพิจารณาลักษณะของพื้นที่ศึกษาจึงกำหนดให้ระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจเท่ากับ 400 เมตร และระยะห่างระหว่างแปลงสำรวจเท่ากับ 100 เมตร

2.1.2 การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ดังนี้ (สุรินทร์, 2541)

ในการสำรวจที่มีเปอร์เซ็นต์การสำรวจเท่ากับ 1.25 % นั้นจะมีการตรวจสอบคุณภาพของการสำรวจโดยการคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม (n)

$$n \quad \frac{Z^2 S^2}{d^2} \quad (4)$$

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม

Z = ค่าจากตารางการแจกแจงปกติมาตรฐาน

S^2 = ความแปรปรวนของหน่วยตัวอย่าง

d = ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ที่ยอมรับได้

ค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการนำมาคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมใช้ค่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกโดยเฉลี่ยของลำไผ่ ต่อแปลงตัวอย่าง หรือจำนวนลำไผ่ ต่อแปลงตัวอย่าง และในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 5 % และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 95 %

อนึ่งหากขนาดตัวอย่าง (sample size) ที่เปอร์เซ็นต์การสำรวจเท่ากับ 1.25% ยังไม่เพียงพอหรือไม่ผ่านเกณฑ์และเงื่อนไขที่ยอมรับได้ทางสถิติ ก็ต้องทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมภายในพื้นที่ศึกษา โดยให้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ แล้วนำเอาค่าพารามิเตอร์ที่กำหนดมาคำนวณตามหลักการการหาขนาดตัวอย่าง จากการศึกษาครั้งนี้ เมื่อคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณคือ จำนวนลำไผ่ต่อแปลงตัวอย่าง พบว่าขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้คือ 35.4 แปลงตัวอย่าง

2.2 การเก็บข้อมูลในแปลงตัวอย่าง

เมื่อเดินทางเข้าถึงจุดศูนย์กลางของแปลงตัวอย่าง (plot center) ตรวจสอบความถูกต้องของค่าพิกัด และกำหนดขอบเขตของแปลงตัวอย่างตามขนาดและวิธีการที่กำหนด แล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูลภายในแปลงตัวอย่างดังต่อไปนี้

2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของแปลงตัวอย่างเช่น พิกัดแปลง ความลาดชันทิศด้านลาดความชัน เป็นต้น

2.2.2 วัดขนาดของกอไผ่ โดยการวัดรอบของกอไผ่ด้วยเทปวัดระยะ

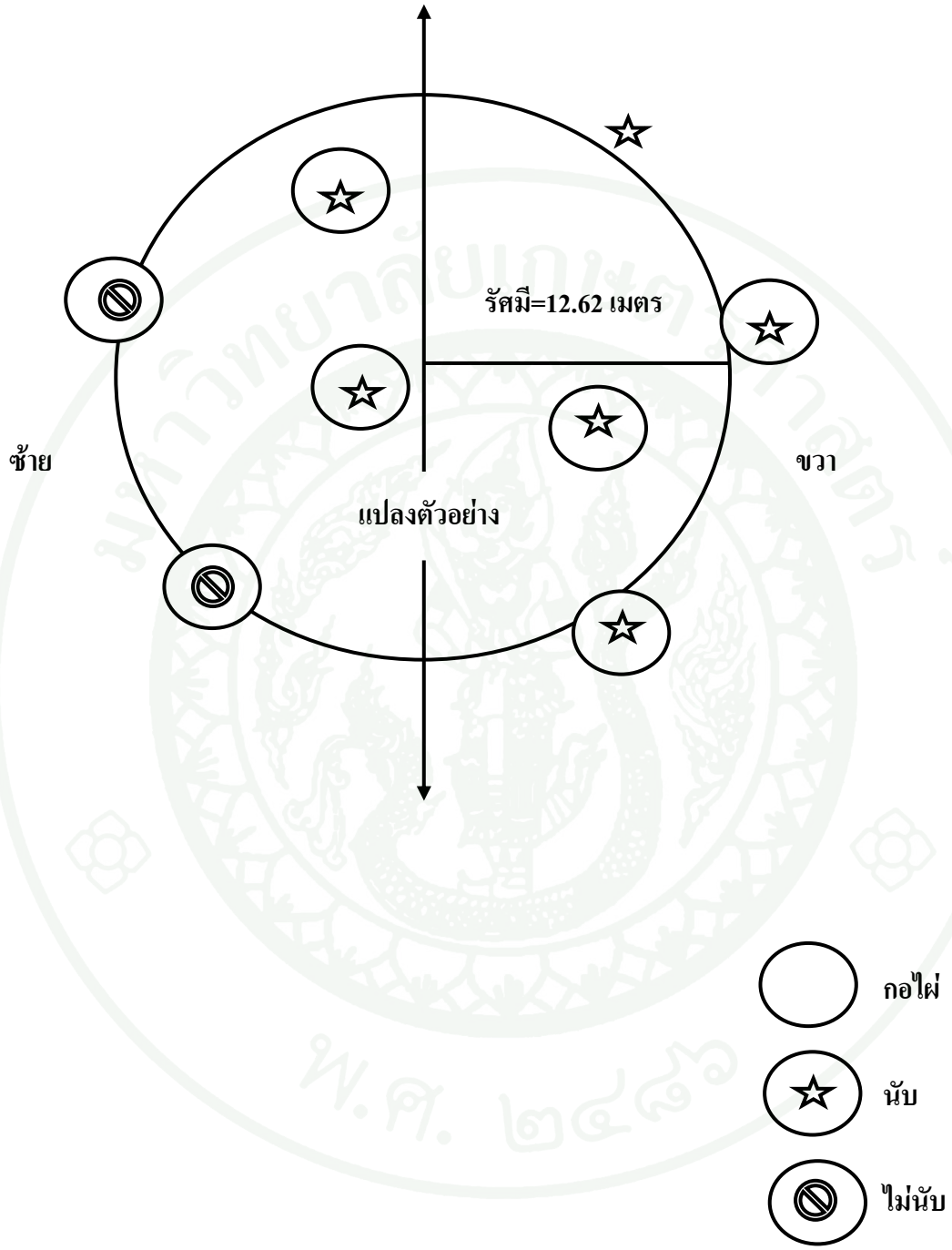
2.2.3 นับจำนวนลำทั้งหมดของแต่ละกอ และจำแนกอายุของลำไผ่แต่ละลำ โดยแบ่งออกเป็น ลำที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี อายุ 1 ปี อายุ 2 ปี อายุ 3 ปี ลำที่อายุมากกว่า 3 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และลำที่ยืนตายตามลำดับ โดยการนับรอยหลุดร่วงของใบบริเวณปลายกิ่ง สีของลำไผ่ จำนวนกาบที่ห่อหุ้มลำไผ่ ตลอดจนการการแตกกิ่งก้านและแขนงบริเวณข้อของลำไผ่ (สุรศักดิ์ และ เชาว์, 2528)

2.2.4 วัดขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอกของลำไผ่ โดยแบ่งออกเป็น 3 ขนาดคือ ลำที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ลำที่มีขนาดกลาง และลำที่มีขนาดเล็กที่สุด และวัดความสูงของทั้ง 3 ลำที่กล่าวมาแล้ว

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 4 การนับกอไผ่ในแปลงตัวอย่างแบบวงกลมรัศมี 12.62 เมตร

ที่มา: มานนะ, (2545)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ระยะเวลาทำการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานในเดือนสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2551 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน ตลอดจนการประเมินปริมาณของไผ่ซางนวลในป่า โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 รวมระยะเวลาในการดำเนินงานทั้งสิ้น 5 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลภายในพื้นที่ศึกษาวิจัยเสร็จแล้ว นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ รวมทั้งใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวนความถี่ อัตราส่วน ร้อยละและค่าเฉลี่ย อธิบายข้อมูลในการวิเคราะห์ดังนี้

1. รูปแบบและการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างหรือผู้ที่ใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลภายในชุมชน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลในส่วนของ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพ รายได้ของครัวเรือน และการครอบครองที่ดิน

1.2 ปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลของชุมชน ประกอบด้วยปริมาณการใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน และปริมาณที่นำไปจำหน่าย

1.3 รูปแบบการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลของชุมชน ประกอบด้วย

1.3.1 จำนวนครั้งในการเข้าไปตัดลำไผ่ซางนวลมาใช้ประโยชน์ในรอบ 1 ปี

1.3.2 ปริมาณในการตัดลำไผ่ซางนวลในแต่ละครั้ง

1.3.3 ช่วงเวลาในการตัดลำไผ่ซางนวล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3.4 อายุของลำไผ่ซางนวลที่เลือกตัด

1.3.5 ความสูงของลำไผ่ซางนวลที่เลือกตัด (วัดจากพื้นดิน)

1.3.6 ตำแหน่งของการตัดลำไผ่ซางนวล

1.4 ปริมาณการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลของชุมชน ประกอบด้วยปริมาณการใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน และปริมาณที่นำไปจำหน่าย

1.5 รูปแบบการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลของชุมชน ประกอบด้วย

1.5.1 จำนวนครั้งในการเข้าไปเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลมาใช้ประโยชน์

1.5.2 ปริมาณในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลในแต่ละครั้ง

1.5.3 ช่วงเวลาในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล

1.5.4 ลักษณะของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา

1.5.5 ตำแหน่งของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา

1.6 การเก็บหาหนอนไม้ไผ่ (หนอนรถด่วน)

2. การประเมินปริมาณของไผ่ซางนวลในป่า

ความถี่ในการพบไผ่ซางนวล คำนวณจากสูตร ดังนี้ (มานะ, 2545)

$$\text{ความถี่ในการสำรวจพบ (ร้อยละ)} = \frac{\text{จำนวนแปลงที่พบ}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด}} \times 100$$

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปริมาณของไม้ไผ่ต่อหน่วยพื้นที่

$$\text{ปริมาณไม้ไผ่ (กอต่อไร่ หรือ ลำต่อไร่)} = \frac{\text{จำนวนกอหรือลำที่พบในทุกแปลง}}{\text{พื้นที่แปลงตัวอย่างทั้งหมด}}$$

ปริมาณไม้ไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา โดยใช้สูตรของ สุรศักดิ์ (2526)

$$\text{ปริมาณไม้ไผ่ทั้งหมด (ลำ)} = \frac{\text{ปริมาณไม้ไผ่ที่พบในแปลงตัวอย่าง} \times \text{พื้นที่ทั้งหมด}}{\text{พื้นที่แปลงตัวอย่างทั้งหมด}}$$

3. ความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวล

การประเมินกำลังผลิตที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวล สามารถประเมินได้จากปริมาณของหน่อไผ่ที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษา รวมถึงปริมาณของหน่อไผ่ที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน ซึ่งถือว่าปริมาณของหน่อไผ่ทั้งที่มีอยู่ในป่าและหน่อไผ่ที่นำไปใช้ประโยชน์คืออัตราการทดแทนในแต่ละปีของไม้ไผ่

4. การประเมินศักยภาพของพื้นที่ศึกษาในการตอบสนองความต้องการของชุมชน

วิธีการในการประเมินศักยภาพของพื้นที่ศึกษา ในด้านการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน โดยนำข้อมูลผลผลิตไผ่ซางนวลในส่วนที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีมาเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดของชุมชน ทำให้ทราบศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการของชุมชน

กรอบแนวคิดและตัวแปรในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดและตัวแปรในการวิจัยดังนี้ (สุคนธ์, 2545)

ศักยภาพของพื้นที่ศึกษา (potential หรือ p) หมายถึง ความสามารถในการให้ผลผลิต (supply หรือ s) เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน (demand หรือ d) จะสามารถตอบสนองความต้องการได้หลายระดับ ได้แก่ ในระดับเพียงพอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หรือในระดับที่จะทำให้เกิดรายได้แก่ชุมชน หรือในระดับเสื่อมโทรม ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบสมการคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\text{potential (p)} = \text{supply (s)} - \text{demand (d)}$$

จากรูปแบบข้างต้นสามารถประเมินศักยภาพของพื้นที่ศึกษาได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ศักยภาพสูง เมื่อ $p > 0$ แสดงถึงศักยภาพของพื้นที่ศึกษา ที่มีปริมาณของผลผลิตไผ่ซางนวลมากกว่าความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนในระดับที่ทำให้เกิดรายได้สู่ชุมชน

2. ศักยภาพปานกลาง เมื่อ $p = 0$ แสดงถึงระดับเพียงพอ หมายถึง ปริมาณผลผลิตไผ่ซางนวลภายในพื้นที่ศึกษามีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน

3. ศักยภาพต่ำ เมื่อ $p < 0$ แสดงถึงระดับความเสื่อมโทรม หมายถึง ปริมาณผลผลิตไผ่ซางนวลภายในพื้นที่ศึกษา มีจำนวนน้อยกว่าปริมาณความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน ไม่สามรถตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนได้อย่างเพียงพอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลและวิจารณ์

ในการศึกษาปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวล ตลอดจนการประเมินปริมาณไม้ไผ่ในป่า โดยการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทน และวางแปลงตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

2. ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

   2.1 ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวล

   2.2 ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวล

   2.3 การเก็บหาหนอนไม้ไผ่ (หนอนรถด่วน)

3. ปริมาณไม้ไผ่ซางนวลในป่า

4. ความเพิ่มพูนของไผ่ซางนวล

5. การประเมินศักยภาพของพื้นที่ศึกษาในการตอบสนองความต้องการของชุมชน

ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาซึ่งมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 106 ครัวเรือน สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้ที่ใช้ประโยชน์จากไผ่ซางนวลจำนวน 89 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.9 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.1 เพศ จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 59.6 และร้อยละ 40.4 เป็นเพศชาย

1.2 อายุ จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 25.8 มีอายุระหว่าง 43-50 ปี รองลงมาคือร้อยละ 18.0 มีอายุระหว่าง 36-42 ปี ร้อยละ 15.7 มีอายุระหว่าง 51-58 และ 59-67 ร้อยละ13.5 มีอายุระหว่าง 68-86 ปี และร้อยละ 11.2 มีอายุระหว่าง 14-15 ตามลับดับ โดยตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุดคือมีอายุ 14 ปี และตัวอย่างที่มีอายุมากที่สุดคือ 86 ปี

1.3 จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 47.2 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 และ 4-6 คน รองลงมาคือ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 ตามลำดับ

1.4 อาชีพ จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.5 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาคือร้อยละ 19.1 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 3.4 ค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัว ตามลำดับ

1.5 รายได้ของครัวเรือน จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 43.8 มีรายได้ประมาณ 10,001-20,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รองลงมาคือ มากกว่า 30,000, 20,001-30,000 และต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.5, 20.2 และ 13.5 ตามลำดับ

1.6 การครอบครองที่ดิน จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.9 มีที่ดินในการครอบครอง และร้อยละ 28.1 ไม่มีที่ดินในครอบครอง

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	หมายเหตุ
เพศ			
ชาย	36	40.4	
หญิง	53	59.6	
รวม	89	100.0	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	หมายเหตุ
อายุ			
14-35 ปี	10	11.2	ตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุด
36-42 ปี	16	18.0	คือ 14 ปี และตัวอย่างที่
43-50 ปี	23	25.8	มีอายุมากที่สุดคือ 86 ปี
51-58 ปี	14	15.7	อายุเฉลี่ย 51.2 ปี
59-67 ปี	14	15.7	
68-86 ปี	12	13.5	
รวม	89	100.0	
สมาชิกในครัวเรือน			
1-3	42	47.2	สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.8
4-6	42	47.2	คนต่อครัวเรือน
7-9	5	5.6	
รวม	89	100.0	
อาชีพ			
เกษตรกรรม	69	77.5	
รับจ้าง	17	19.1	
ค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัว	3	3.4	
รวม	89	100.0	
รายได้ของครัวเรือน			
ต่ำกว่า 10,000 บาท	12	13.5	
10,001-20,000 บาท	39	43.8	
20,001-30,000 บาท	18	20.2	
มากกว่า 30,000 บาท	20	22.5	
รวม	89	100.0	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	หมายเหตุ
การครอบครองที่ดิน			
มี	64	71.9	
ไม่มี	25	28.1	
รวม	89	100.0	

จากข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาแสดงให้เห็นว่าราษฎรส่วนใหญ่ดำเนินชีวิตโดยมีอาชีพหลักคือการทำการเกษตร สังเกตได้จากจำนวนของครัวเรือนส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตัวเอง แต่อย่างไรก็ตามการทำการการเกษตรก็ยังมีข้อจำกัดอยู่มากในเรื่องของฤดูกาลและช่วงเวลาในการปลูกพืชผล ซึ่งแต่ละปีสามารถทำการผลิตได้ภายในช่วงเวลาสั้นๆ ส่งผลกระทบต่อรายได้ของครัวเรือนที่ขาดหายไป ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 20,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี การใช้ประโยชน์จากไผ่ซางนวลไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ภายในครัวเรือนหรือการนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ภายในชุมชนจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้เป็นอย่างดีกับครอบครัวและชุมชน ประกอบกับความต้องการวัตถุดิบในการผลิตสินค้าจากไม้ไผ่ที่ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง เกิดอาชีพเสริมที่นอกเหนือจากการเกษตร และยังเป็นการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ภายในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2. ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชนจำแนกออกเป็นการใช้ประโยชน์ลำไผ่และหน่อไผ่ ดังต่อไปนี้

2.1 ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลของราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 8 จำนวน 89 ครัวเรือน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1.1 จำนวนครัวเรือนที่เก็บหาลำไผ่ซางนวล

จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 89 ครัวเรือนพบว่ามีจำนวนครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาลำไผ่ซางนวลจากป่าห้วยแม่หินมาใช้ประโยชน์จำนวน 51 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 57.3 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด และไม่ได้เข้าไปเก็บหาจำนวน 38 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 42.7ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดตามลำดับโดยมีการนำมาใช้ประโยชน์ใน 2 ลักษณะคือ (ตารางที่ 3)

1) ใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือนจำนวน 16 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 31.4 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด โดยนำมาทำเครื่องจักสาน เครื่องมือทางการเกษตร การสร้างคอกสัตว์ และการสร้างที่อยู่อาศัย

2) จำหน่ายให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ภายในชุมชนจำนวน 35 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68.6 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บหาลำไผ่ซางนวล จำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน	16	31.4
จำหน่าย	35	68.6
รวม	51	100.0

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์จากลำไผ่ซางนวล แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 68.6 นำเอาลำไผ่ไปจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ภายในชุมชน ซึ่งโรงงานมีความต้องการวัตถุดิบในการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภค ส่งผลให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มนอกเหนือจากรายได้หลักจากการทำการเกษตรที่รายได้ไม่แน่นอน และมีข้อจำกัดในเรื่องของฤดูกาล ในขณะเดียวกันการตัดลำไผ่ไปจำหน่ายสามารถทำได้ทุกวัน และมีราคารับซื้อที่แน่นอน ทำให้คนในชุมชนนิยมเข้าไปตัดลำไผ่ไปจำหน่ายมากกว่าที่จะนำมาใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือนเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนเพียงร้อยละ 31.4 เป็นเพราะว่าการใช้ประโยชน์ไม้ไผ่ในครัวเรือนไม่ค่อยได้รับความนิยมเหมือนในอดีต อาจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เป็นเพราะว่าการทำเครื่องจักสาน เครื่องมือทางการเกษตร ตลอดจนการสร้างที่อยู่อาศัย ถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่มีอิทธิผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนส่วนใหญ่ในชุมชน ตลอดจนประเพณี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สูญหายไปกับคนรุ่นเก่า ที่อาจกล่าวได้ว่าไม้ไผ่มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงโดยตรงกับวิถีชีวิตของชาวชนบทมาอย่างยาวนาน

2.1.2 ปริมาณการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือน

ปริมาณการเก็บหาลำไผ่ซางนวลของครัวเรือนต่อครั้งพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่เก็บหา 1-200 ลำต่อครั้ง จำนวน 49 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 96.1 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด รองลงมาคือ 201-400 ลำต่อครั้ง จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.9 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมดตามลำดับ โดยมีจำนวนลำที่เก็บหามากที่สุด 400 ลำต่อครั้ง และน้อยที่สุดคือ 1 ลำต่อครั้ง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปริมาณการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือน

ปริมาณ (ลำ)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1-200 ลำ	49	96.1
201-400 ลำ	2	3.9
รวม	51	100.0

จากข้อมูลปริมาณการเก็บหาลำไผ่ซางนวลซึ่งส่วนใหญ่เก็บหา 1-200 ลำต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 96.1 แสดงว่าการตัดลำไผ่ซางนวลเป็นการตัดเพื่อนำมาจำหน่ายเป็นรายได้เสริมนอกเหนือจากการทำการเกษตรเท่านั้น ในขณะเดียวกันถ้ามีปริมาณการตัดมากกว่า 200 ลำต่อครั้งจะมีอุปสรรคในเรื่องของการขนส่งลำไผ่ออกจากป่า ซึ่งจากการสังเกตพบว่าการขนส่งลำไผ่มาจำหน่ายหรือนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนจะใช้วิธีการบรรทุกเกวียนที่ใช้วัวในการลากเลื่อน มีข้อจำกัดในเรื่องของปริมาณในการบรรทุก และระยะทางในการขนส่งที่ค่อนข้างลำบากและต้องใช้เวลาในการขนส่งพอสมควร ตลอดจนกฎระเบียบของชุมชนที่กำหนดให้การตัดลำไผ่ซางนวลเป็นเพียงอาชีพเสริม และตัดได้ในปริมาณที่สมควรเท่านั้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1.3 ความถี่ในการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อปี

ความถี่ในการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อปีของแต่ละครัวเรือนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์พบว่าส่วนใหญ่เก็บหา 1-50 ครั้งต่อปี จำนวน 46 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 90.2 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด รองลงมาคือ 51-100 , 101-150 และ 201-250 ครั้งต่อปี จำนวน 3,1,1 คิดเป็นร้อยละ 5.9 , 2.0 และ 2.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อปี

ความถี่ (ครั้งต่อปี)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	หมายเหตุ
1-50 ครั้ง	46	90.2	จำนวนครั้งเฉลี่ย 24 ครั้งต่อปี หรือ
51-100 ครั้ง	3	5.9	2 ครั้งต่อเดือน
101- 150 ครั้ง	1	2.0	
201-250 ครั้ง	1	2.0	
รวม	51	100.0	

จากข้อมูลความถี่ในการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อปีของแต่ละครัวเรือนซึ่งส่วนใหญ่มีความถี่ในการเก็บหา 1-50 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 90.2 เฉลี่ยมากกว่า 4 ครั้งต่อเดือน ซึ่งการใช้ประโยชน์หลักคือการนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ภายในชุมชนทั้งที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่และขนาดเล็กที่สมาชิกภายในครัวเรือนสามารถทำการผลิตได้เอง แสดงให้เห็นว่าไผ่ซางนวลมีความสำคัญทั้งในระดับครัวเรือนและระดับประเทศ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าจังหวัดลำปางเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่แหล่งใหญ่ของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักสานเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมไม้อัด เป็นต้น (วนิดา, 2539) แต่ยังมีบางครัวเรือนที่มีการเก็บหามากกว่า 250 ครั้งต่อปี อาจเป็นเพราะครอบครัวที่ไม่มีที่ดินในการทำการเกษตร การตัดลำไผ่จึงอาจเป็นอาชีพเดียวที่ครอบครัวสามารถทำได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.1.4 ปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลของชุมชนปรากฏว่ามีการนำมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 87,187 ลำ โดยแยกออกเป็นการเก็บหาเพื่อใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน 3,875 ลำ คิดเป็นร้อยละ 4.45 ของปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมด และเก็บหาเพื่อนำไปจำหน่าย 83,312 ลำ คิดเป็นร้อยละ 95.55 ของปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์	จำนวน (ลำ)	ร้อยละ
ใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน	3,875	4.45
จำหน่าย	83,312	95.55
รวม	87,187	100.0

จากข้อมูลปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลทั้งหมดของชุมชน ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.55 นำไปจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ภายในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนของครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีการเก็บหาลำไผ่ไปจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 68.6 ของครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด แสดงว่าการนำลำไผ่ไปจำหน่ายถือว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนและชุมชนเป็นอย่างมาก

2.1.5 ช่วงเวลาในการตัดลำไผ่ซางนวล

ช่วงเวลาในการการตัดลำไผ่พบว่าส่วนใหญ่จะตัดในช่วงเดือน มกราคม-เมษายน จำนวน 29 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือ เดือน กันยายน-ธันวาคม , เก็บหาทั้งปี และ พฤษภาคม-สิงหาคม จำนวน 13,6 และ 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.5, 5.9 และ 11.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงเวลาในการตัดลำไผ่ซางนวล

ช่วงเดือน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
มกราคม-เมษายน	29	56.9
พฤษภาคม-สิงหาคม	3	5.9
กันยายน-ธันวาคม	13	25.5
เก็บหาทั้งปี	6	11.8
รวม	51	100.0

จากข้อมูลช่วงเวลาในการตัดลำไผ่ซึ่งส่วนใหญ่จะตัดในช่วงเดือน มกราคม-เมษายน เพราะว่าเป็นช่วงที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อลำอ่อนและหน่อ ตลอดจนลำใหม่ที่มีการเจริญเติบโตในปีที่ผ่านมามีความแข็งแรงแล้วและยังไม่ถึงเวลาแตกหน่อใหม่ ในขณะเดียวกันช่วงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนที่หน่อไผ่มีการเจริญเติบโตทำให้มีการตัดลำไผ่ในช่วงนี้มีเพียงร้อยละ 5.9 เท่านั้น และชาวชุมชนได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบในเรื่องของการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลอย่างเป็นระบบคือ จะไม่ตัดลำไผ่ในช่วงที่มีการแตกหน่อใหม่ ซึ่งเหมือนกับการห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ของการทำประมง

2.1.6 อายุของลำไผ่ซางนวลที่เลือกตัด

อายุของลำไผ่ซางนวลที่เลือกตัดมาใช้ประโยชน์พบว่าส่วนใหญ่จะตัดลำไผ่ที่มีอายุ 2 ปี จำนวน 31 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60.8 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือ 3 ปี, มากกว่า 3 ปี และ 1 ปี จำนวน 12,6 และ 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 23.5,11.8 และ 3.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุของลำไผ่ซางนวลที่เลือกตัด

อายุของลำไผ่	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1 ปี	2	3.9
2 ปี	21	60.8

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 8 (ต่อ)

อายุของลำไผ่	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
3 ปี	12	23.5
>3 ปี	6	11.8
รวม	51	100.0

จากข้อมูลอายุของลำไผ่ซางนวลที่เลือกตัดมาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่จะตัดลำที่มีอายุประมาณ 2 ปี เพราะว่าเป็นลำไผ่ที่อยู่รอบนอกของกอไผ่ ทำให้ง่ายต่อการที่จะเข้าไปตัดมาใช้ประโยชน์ และเป็นลำที่เนื้อไม้มีคุณภาพเป็นที่ต้องการผู้รับซื้อ ส่วนลำที่มีอายุ 1 ปี ซึ่งเป็นลำที่อยู่รอบนอกกอไผ่เหมือนกันแต่กลับพบว่ามีการตัดไปใช้ประโยชน์น้อยมาก เพราะลำที่มีอายุประมาณ 1 ปี ไม่เป็นที่ต้องการของโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ ส่วนการนำมาทำเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ภายในครัวเรือนก็ไม่มีความคงทนและมีอายุการใช้งานสั้น ส่วนลำที่มีอายุประมาณ 3 ปี หรือมากกว่า 3 ปี เป็นลำที่อยู่ภายในของกอไผ่การเข้าไปตัดมีความยากลำบากมาก เพราะว่ากอไผ่มีขนาดใหญ่ แน่นและเบียดชิด

2.1.7 ความสูงเหนือพื้นดินของการตัดลำไผ่ซางนวล

ความสูงเหนือพื้นดินในการตัดลำไผ่พบว่าส่วนใหญ่ตัดที่ความสูงมากกว่า 50 เซนติเมตร จำนวน 45 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 88.2 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือ 30-50, 10-30 และต่ำกว่า 10 เซนติเมตร จำนวน 3, 2 ,1 คิดเป็นร้อยละ 5.9 ,3.9, 2.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความสูงเหนือพื้นดินของการตัดลำไผ่ซางนวล

ความสูงเหนือดิน (เซนติเมตร)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10	1	2.0
10-30	2	3.9

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ความสูงเหนือดิน (เซนติเมตร)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
30-50	3	5.9
มากกว่า 50	45	88.2
รวม	51	100.0

จากข้อมูลระดับความสูงในการตัดลำไผ่ซึ่งส่วนใหญ่จะตัดในระดับความสูงจากพื้นดินค่อนข้างมาก บางครั้งยังพบอีกว่ามีความสูงมากกว่า 1 เมตร เนื่องจากลำไผ่ในระดับต่ำกว่า 1 เมตร จะเบียดชิดเป็นอุปสรรคในการตัด ประกอบกับธรรมชาติของไม้ไผ่ส่วนโคนจะหนาทำให้ไม่เป็นที่ต้องการของโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ ตลอดจนการนำไปใช้ทำเครื่องจักสานเพื่อใช้สอยภายในครัวเรือนจะตัดลำไผ่ในระดับที่สูงเช่นกัน เพราะว่าในการแปรรูปไม้ไผ่ให้เป็นเส้นจักตอกจะต้องใช้ลำไผ่ที่มีความบาง เพื่อประหยัดเวลาและง่ายต่อการผลิตเส้นจักตอก

2.1.8 ตำแหน่งของการตัดลำไผ่ซางนวล

จากการศึกษาพบว่าตำแหน่งของการตัดลำไผ่ส่วนใหญ่จะตัดลำที่อยู่รอบนอกกอไผ่จำนวน 46 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 90.2 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือตัดลำที่อยู่ภายในกอไผ่จำนวน 5 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 9.8 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งของการตัดลำไผ่ซางนวล

ตำแหน่งของการตัดลำไผ่ซางนวล	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
รอบนอกกอไผ่	46	90.2
ภายในกอไผ่	5	9.8
รวม	51	100.0

จากข้อมูลตำแหน่งของการตัดลำไผ่ส่วนใหญ่เลือกตัดลำไผ่ที่อยู่รอบนอกของกอไผ่ เพราะโดยธรรมชาติของคนที่เข้าไปตัดลำไผ่จะยึดถือความสะดวกในการตัดเป็นหลัก การที่นะเข้าไปตัดลำที่อยู่ภายในของกอไผ่ที่แน่นและเบียดชิด จนบางครั้งไม่สามารถเข้าไปตัดลำไผ่ได้เลย เป็นปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่ต้องได้รับการแก้ไขให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง การตัดลำไผ่ที่อยู่ภายนอกของกอเป็นจำนวนมากจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการแตกหน่อใหม่ในปีถัดไป เพราะว่าลำไผ่ส่วนใหญ่ที่อยู่รอบนอกของกอจะเป็นลำที่มีอายุน้อย และเป็นลำแม่ที่คุณภาพดี จากการศึกษาของ ภูสิน และคณะ(2546) พบว่าลำไผ่ที่มีอายุ 1-2 ปี ซึ่งเป็นลำที่อยู่รอบนอกของกอ จะมีตาเหง้าที่สมบูรณ์แข็งแรงและมีความสามารถในการแตกหน่อดีที่สุด การตัดลำไผ่เป็นรูปเกือกม้า (horse-shoe harvesting method) (วิสุทธ์ ,2544) คือมีการตัดลำไผ่ที่อยู่รอบนอกของกอออกบางลำเพื่อเปิดทางให้สามารถเข้าไปตัดลำที่อยู่ภายในได้ง่ายขึ้น การปฏิบัติในรูปแบบนี้อาจมีความยากลำบากในตอนแรก แต่จะเป็นผลดีในระยะยาว ทำให้การตัดฟันในครั้งต่อไปมีความสะดวกมากขึ้น และถูกต้องตามหลักการตัดฟันทางวิชาการ

2.2 ปริมาณและรูปแบบการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลของราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 8 จำนวน 89 ครัวเรือน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 จำนวนครัวเรือนที่เก็บหาหน่อไผ่ซางนวล

จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 89 ครัวเรือนพบว่ามีจำนวนครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลจากป่าห้วยแม่หินมาใช้ประโยชน์จำนวน 50 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 56.18 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด และไม่ได้เข้าไปเก็บหาจำนวน 39 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 43.82 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดตามลำดับโดยมีการนำมาใช้ประโยชน์ใน 2 ลักษณะคือ (ตารางที่ 11)

1) ใช้บริโภคภายในครัวเรือนจำนวน 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 61.0 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด

2) จำหน่ายให้กับผู้รับซื้อจากภายนอกชุมชนจำนวน 18 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล จำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ใช้บริโภคภายในครัวเรือน	32	64.0
จำหน่าย	18	36.0
รวม	50	100.0

จากข้อมูลจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่มีการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลมาใช้ประโยชน์ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 61.0 นำมาบริโภคภายในครัวเรือน เป็นวิถีการดำเนินชีวิตแบบชาวชนบทที่แสดงให้เห็นถึงการพึ่งพิงธรรมชาติทางด้านอาหารที่สืบต่อกันมาอย่างยาวนาน ประกอบกับหน่อไม้เป็นอาหารที่นิยมนำมาบริโภคกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกชนชั้น โดยเฉพาะชาวชุมชนที่สามารถเก็บหาได้จากภายในชุมชนเอง แต่ในขณะเดียวกันหน่อไผ่ซางนวลที่เหลือจากการบริโภคก็สามารถนำไปจำหน่ายเป็นรายได้เสริมแก่ครัวเรือน

2.2.2 ปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือน

ปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลของครัวเรือนต่อครั้งพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่เก็บหา 1-50 หน่อต่อครั้ง จำนวน 41 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 82.0 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด รองลงมาคือ 101-200 ,51-100 และมากกว่า 200 หน่อต่อครั้ง จำนวน 4, 3 , 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 80. 6.0 และ 4.0 ตามลำดับ โดยมีจำนวนหน่อที่เก็บหามากที่สุด 300 หน่อต่อครั้ง และน้อยที่สุดคือ 2 หน่อต่อครั้ง (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือน

ปริมาณต่อครั้ง	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1-50 หน่อ	41	82.0
51-100 หน่อ	3	6.0

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ปริมาณต่อครั้ง	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
101-200 หน่อ	4	8.0
มากกว่า 200 หน่อ	2	4.0
รวม	50	100.0

จากข้อมูลปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลส่วนใหญ่จะเก็บได้ 1-50 หน่อต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 82.0 ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณที่ไม่มากนัก แสดงให้เห็นว่าหน่อไผ่ซางนวลส่วนใหญ่จะนำมาบริโภคภายในครัวเรือนเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนครัวเรือนที่เก็บหามาเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนร้อยละ 61.0 แต่ก็ยังมีบางครัวเรือนส่วนน้อยที่เก็บหาเพื่อนำไปจำหน่ายโดยตรง แต่จะมีปริมาณการเก็บหาต่อครั้งที่มากกว่าการเก็บหามาเพื่อการบริโภค

2.2.3 ความถี่ในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อปี

ความถี่ในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อปีของแต่ละครัวเรือนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์พบว่าส่วนใหญ่เก็บหา 1-10 ครั้งต่อปี จำนวน 40 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 80.0 ของจำนวนครัวเรือนที่เก็บหาทั้งหมด รองลงมาคือ 11-20 , 21-30 , 31-40 , มากกว่า 50 และ 41- 50 ครั้งต่อปี จำนวน 3, 2 ,2 , 2, 1 คิดเป็นร้อยละ 6.0 , 4.0, 4.0, 4.0 และ 2.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อปี

ความถี่ในการเก็บหา (ครั้งต่อปี)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1-10	40	80.0
11-20	3	6.0
21-30	2	4.0
31-40	2	4.0

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความถี่ในการเก็บหา (ครั้งต่อปี)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
41-50	1	2.0
มากกว่า 50	2	4.0
รวม	50	100.0

จากข้อมูลความถี่ในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลส่วนใหญ่เก็บหา 1-10 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 80.0 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนที่เหมาะสม เพราะว่าการแตกหน่อใหม่ของไผ่ซางนวลอยู่ในช่วงเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม แต่หน่อที่มีคุณภาพดีและเป็นที่นิยมในการนำมาบริโภคจะเป็นหน่อที่อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น จึงทำให้มีเวลาในการเก็บหาค่อนจำกัด

2.2.4 ปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาพบว่าจำนวนครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาทั้งหมด 50 ครัวเรือน เก็บหาหน่อไผ่ซางนวลได้ทั้งหมด 35,168 หน่อ แยกออกเป็นเก็บหาเพื่อใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน จำนวน 32 ครัวเรือน ซึ่งเก็บหามาได้ทั้งหมด 7,528 หน่อต่อปี คิดเป็นร้อยละ เฉลี่ย 235 หน่อ ต่อครัวเรือนต่อปี และเก็บหาเพื่อนำไปจำหน่ายจำนวน 18 ครัวเรือน เก็บหาได้ทั้งหมด 27,640 หน่อต่อปี เฉลี่ย 1,536 หน่อต่อครัวเรือนต่อปี (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล จำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์

การใช้ประโยชน์	จำนวน (ครัวเรือน)	ปริมาณการเก็บหา (หน่อต่อปี)	ร้อยละ	เฉลี่ย (หน่อต่อครัวเรือนต่อปี)
บริโภคภายในครัวเรือน	32	7,528	21.41	235
จำหน่าย	18	27,640	78.59	1,536
รวม	50	35,168	100.0	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา ค่อนข้างแตกต่างกันระหว่างการเก็บหามาเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนทั้งหมด 7,528 หน่อ กับการนำไปจำหน่าย ทั้งหมด 27,640 หน่อ จากข้อมูลการเก็บหามาเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนจะมีปริมาณการเก็บหาต่อครั้งน้อยกว่าการเก็บหาเพื่อนำไปจำหน่าย การเก็บหาเพื่อนำไปจำหน่ายจะต้องเก็บในปริมาณมากเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดผู้บริโภคภายนอก ซึ่งแตกต่างกับการเก็บมาเพื่อบริโภคในครัวเรือนที่ส่วนใหญ่มีสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ย 3.79 คนต่อครัวเรือน ตลอดจนความนิยมในการบริโภคแบบสดมากกว่า เพราะฉะนั้นการเก็บหามาเพื่อบริโภคในปริมาณมากอาจทำให้คุณภาพของหน่อไม้เสียได้

2.2.5 ช่วงเวลาในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล

ช่วงเวลาในการการเก็บหาพบว่าส่วนใหญ่เก็บหาในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน จำนวน 30 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และ กันยายน-ตุลาคม จำนวน 14 และ 6 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 28.0 และ 12.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามช่วงเวลาในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวล

ช่วงเวลา (เดือน)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
พฤษภาคม-มิถุนายน	30	60.0
กรกฎาคม-สิงหาคม	14	28.0
กันยายน-ตุลาคม	6	12.0
รวม	50	100.0

จากข้อมูลช่วงเวลาในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลส่วนใหญ่จะเก็บหาในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เป็นช่วงที่ไผ่ซางนวลมีการแตกหน่อ และเป็นช่วงที่หน่อมีคุณภาพเหมาะสมเป็นที่ต้องหารของผู้บริโภคมากที่สุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2.6 ลักษณะของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา

จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จะเก็บหาหน่อที่อยู่ใต้ดินจำนวน 30 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือ หน่อที่อยู่เหนือพื้นดินและทั้งสองลักษณะรวมกัน จำนวน 12 และ 8 ครัวเรือน คดเป็นร้อยละ 24.0 และ 16.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา

ลักษณะของหน่อ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
หน่อใต้ดิน	30	60.0
หน่อเหนือดิน	12	24.0
ทั้งสองลักษณะ	8	16.0
รวม	50	100.0

จากข้อมูลลักษณะของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหาส่วนใหญ่จะเลือกหน่อที่อยู่ใต้ดิน เพราะว่าหน่อใต้ดินจะมีรสชาติดีกว่าเป็นที่นิยมของผู้บริโภคและตลาดมีความต้องการมาก แต่หน่อที่อยู่เหนือดินจะไม่เป็นที่นิยม เมื่อขุดมาได้จะต้องนำมาแปรรูปเพื่อให้รสชาติดีขึ้น เช่น การนำไปดอง หรือนำไปต้มเป็นเวลานานถึงจะนำมาบริโภค

2.2.7 ตำแหน่งของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา

จากการศึกษาตำแหน่งของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหาพบว่าส่วนใหญ่จะเก็บหาทั้งสองด้านของลำแม่จำนวน 39 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 78.0 ของจำนวนครัวเรือนที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด รองลงมาคือเก็บหาเพียงด้านเดียวของลำแม่จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 17)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งของหน่อไผ่ซางนวลที่เก็บหา

ตำแหน่งของหน่อ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ด้านเดียวของลำแม่	11	22.0
สองด้านของลำแม่	39	78.0
รวม	50	100.0

จากข้อมูลตำแหน่งของหน่อไผ่ที่เก็บหาหรือขุดส่วนใหญ่จะขุดจากทั้งสองด้านของลำแม่ การขุดที่เหมาะสมจะต้องทำการขุดเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งของลำแม่เท่านั้น การขุดหน่อจากทั้งสองด้านของลำแม่จะทำให้เกิดความเสียหายกับตาเหง้าที่อยู่ข้างเคียงทั้งหมด (ภูสิน และคณะ, 2546) ส่งผลให้ลำแม่นั้นไม่สามารถผลิตหน่อใหม่ในปีต่อๆไปได้ ซึ่งอาจทำให้มีปริมาณของลำไผ่ในปีต่อไปลดลง

2.3 การเก็บหาหนอนไม้ไผ่

จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 66 ครัวเรือน ไม่เคยเข้าไปเก็บหาหนอนไม้ไผ่ คิดเป็นร้อยละ 74.2 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดในชุมชน และเคยเข้าไปเก็บหาจำนวน 23 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.8 ของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดในชุมชนตามลำดับ (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง การเก็บหาหนอนไม้ไผ่

รายการ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
เก็บหา	23	25.8
ไม่เก็บหา	66	74.2
รวม	89	100.0

จากข้อมูลการเก็บหาหนอนไม้ไผ่พบว่ายังมีการเก็บหา แม้ว่าการเจาะปล้องไผ่เพื่อการเก็บหนอนจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อลำไผ่มากนัก แต่จากการสังเกตพบว่า ลำไผ่ที่ถูกเจาะเพื่อการเก็บหาหนอนมักจะฉีกขาดและหักโค่นได้ง่าย เพราะลำที่เป็นที่อยู่ของหนอนมักจะเป็นลำใหม่ที่มี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อายุ 3-5 เดือนเท่านั้น เนื้อไม้ยังไม่แข็งแรงพอ สร้างความเสียหายให้กับลำไผ่กลายเป็นลำแม่ที่ไม่สมบูรณ์ในปีถัดไป และอาจมีผลต่อปริมาณของหน่อในฤดูกาลถัดไปด้วย

3. ปริมาณไผ่ซางนวลในป่า

การสำรวจปริมาณไผ่ซางนวลในครั้งนี้ใช้วิธีการสำรวจแบบ line plot system โดยมีขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม (sample site) หรือแปลงตัวอย่างเท่ากับ 35 แปลงตัวอย่าง รวมพื้นที่แปลงตัวอย่างเท่ากับ 10.9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.7 ของพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดให้มีระยะห่างระหว่างเส้นสำรวจเท่ากับ 400 เมตร และมีระยะห่างระหว่างแปลงสำรวจเท่ากับ 100 เมตร ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณลำไผ่ซางนวลโดยแยกตามอายุของลำไผ่ จากการสำรวจพบว่าสามารถพบไผ่ซางนวลได้ทั่วทั้งพื้นที่ศึกษามีปริมาณทั้งหมด 560,338 ลำ โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 33 กอต่อไร่ มีปริมาณลำทั้งหมด 374 ลำต่อไร่ โดยแบ่งออกเป็นลำที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี 7,685 ลำ คิดเป็นร้อยละ 1.4 ของปริมาณลำไผ่ทั้งหมด ลำที่มีอายุ 1 ปี 108,966 ลำคิดเป็นร้อยละ 19.5 ของปริมาณลำไผ่ทั้งหมด ลำที่มีอายุ 2 ปี 154,666 ลำ คิดเป็นร้อยละ 27.7 ลำที่มีอายุ 3 ปี 177,996 ลำ คิดเป็นร้อยละ 31.8 และลำที่มีอายุมากว่า 3 ปี 111,025 คิดเป็นร้อยละ19.8 ตลอดจนมีปริมาณลำตาย 148,628 ลำ ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

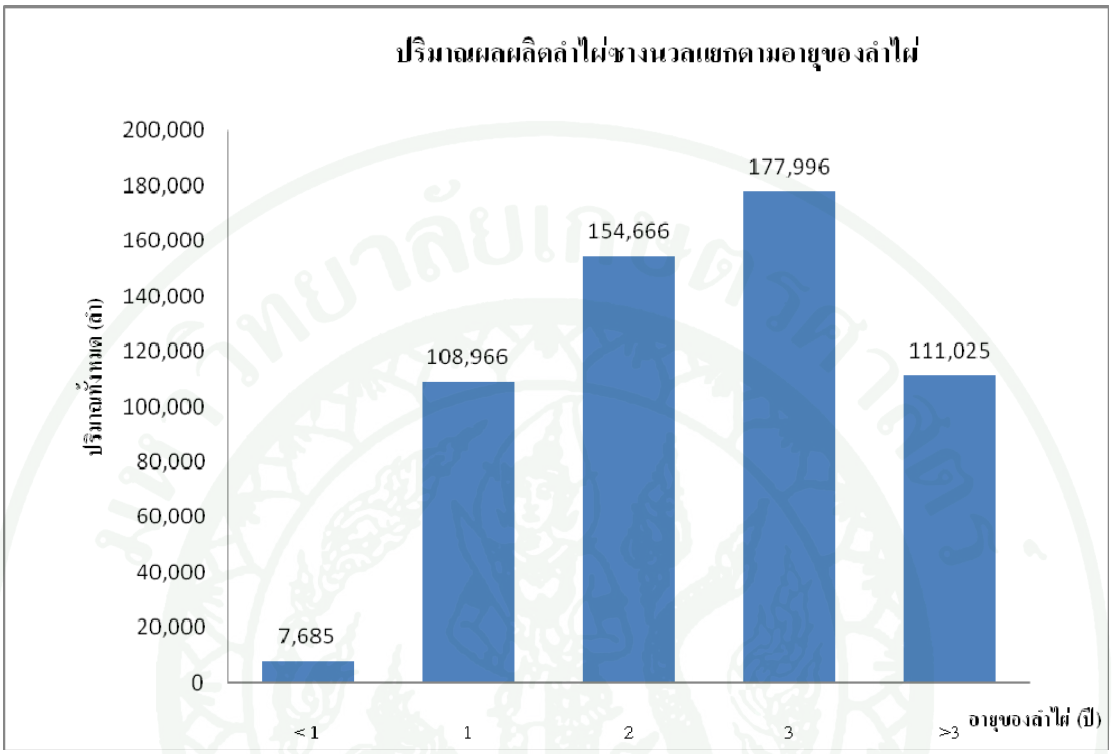
ตารางที่ 19 ปริมาณไผ่ซางนวลแยกตามอายุของลำไผ่

อายุของลำไผ่ (ลำ)	ปริมาณต่อหน่วยเนื้อที่ (ลำต่อไร่)	ปริมาณทั้งหมด (ลำ)	ร้อยละ	หมายเหตุ
<1	5	7,685	1.4	ปริมาณลำตาย
1	73	108,966	19.5	148,628 ลำ
2	103	154,666	27.7	
3	119	177,996	31.8	
>3	74	111,025	19.8	
รวม	374	560,338	100.00	

จากข้อมูลปริมาณไผ่ซางนวลที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษาพบว่าลำที่มีอายุมากกว่า 3 ปี และลำที่ยืนตายมีปริมาณมากกว่า 200,000 ลำ เป็นลำที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์เนื่องจากตำแหน่งของลำที่อยู่ภายในของกอไผ่ทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าไปตัดมาใช้ประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในการตัดลำไผ่ที่พบว่าจะเลือกตัดลำที่อยู่ภายนอกของกอไผ่ก่อนซึ่งเป็นลำที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี ทำให้แต่ละปีจะมีปริมาณลำไผ่ที่ยืนตายเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 5 ปริมาณของไผ่ซางนวลแยกตามอายุของลำไผ่จากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2551

4. ความเพิ่มพูนของไผ่ซางนวล

การประเมินกำลังผลิตที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวล ประเมินได้จากปริมาณของหน่อไผ่ที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษา รวมถึงปริมาณของหน่อไผ่ที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน ซึ่งถือว่าปริมาณของหน่อไผ่ทั้งที่มีอยู่ในป่าและหน่อไผ่ที่นำไปใช้ประโยชน์คืออัตราการทดแทนในแต่ละปีของไม้ไผ่

แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของช่วงเวลาในการแตกหน่อของไผ่ซางนวล และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ไม่สัมพันธ์กัน คือทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในช่วงเดือนธันวาคม แต่ในขณะเดียวกันก็ได้ล่วงเลยช่วงเวลาการแตกหน่อของไผ่ซางนวล คือจะแตกหน่อในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม หลังจากนี้ปริมาณการแตกหน่อจะลดน้อยลงและหมดไปในที่สุด ทำให้ข้อมูลในส่วนของปริมาณหน่อไผ่ซางนวลในพื้นที่ศึกษาขาดหายไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษาในครั้งจึงได้กำหนดให้ปริมาณของลำไผ่ซางนวลที่มีอายุ <1 ปี และปริมาณของหน่อไผ่ทั้งหมดที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน คือกำลังผลิตรายปีที่เป็นอัตราทดแทนของไผ่ซางนวลในพื้นที่ศึกษา

จากผลการศึกษาปรากฏว่าปริมาณลำไผ่ซางนวลที่มีอายุ <1 ปี มีปริมาณเท่ากับ 7,685 ลำ และปริมาณทั้งหมดของหน่อไผ่ซางนวลที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชนมีปริมาณเท่ากับ 35,168 หน่อ เพระฉะนั้นกำลังผลิตที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวลมีปริมาณเท่ากับ 42,853 ลำต่อปี เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ของชุมชนที่มีปริมาณทั้งหมด 87,184 ลำต่อปี พบว่าความเพิ่มพูนหรืออัตราการทดแทนรายปีของไผ่ซางนวลยังมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดของชุมชนหรือคิดเป็นร้อยละ 49.2 ของปริมาณการใช้ประโยชน์เท่านั้น

แต่อย่างไรก็ตามความเพิ่มพูนหรืออัตราการทดแทนรายปีของไผ่ซางนวลในแต่ละปีอาจไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของหน่อไผ่ที่มีอยู่เพียงอย่างเดียว แต่อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น สภาพนิเวศวิทยาของป่าไผ่ ความเข้มข้นในการตัดลำไผ่ ตลอดจนการเก็บหาหน่อไผ่ของชาวบ้าน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณลำที่จะเกิดขึ้นใหม่ในปีถัดไปได้ (ภูสิน และคณะ, 2546)

5. ประเมินศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

การประเมินศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน โดยการนำข้อมูลผลผลิตในส่วนที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวล มาเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดของชุมชน จากรูปแบบความสัมพันธ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

$$\text{potential (P)} = \text{supply (S)} - \text{demand (D)}$$

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กำหนดให้

S = คือผลรวมของปริมาณลำไผ่ที่มีอายุ <1 ปี กับปริมาณหน่อไผ่ซางนวลที่มีการใช้ประโยชน์ในชุมชน

D = ปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวลทั้งหมดของชุมชน

P = ความแตกต่างระหว่าง ค่า S และ ค่า D

ซึ่งผลจากการประเมินศักยภาพในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

ปริมาณผลผลิตในส่วนของความเพิ่มพูนรายปี (ลำ) ค่า S (1)	ปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมด (ลำ) ค่า D (2)	ความแตกต่าง ค่า P (1) – (2)
42,853	87,184	-44,331

จากปริมาณผลผลิตลำไผ่ซางนวลในส่วนที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีจำนวน 42,853 ลำ (ค่า S) เปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดของชุมชน ซึ่งมีปริมาณทั้งหมด 87,184 ลำต่อปี (ค่า D) เมื่อนำมาเปรียบเทียบพบว่า ศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในด้านผลผลิตที่เป็นลำไผ่ (ค่า P) มีศักยภาพต่ำ เนื่องจากค่า ค่า P ที่ได้มีค่า -44,331 ซึ่งน้อยกว่า 0 (P < 0) แสดงว่าปริมาณของไผ่ซางนวลในส่วนที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณการใช้ประโยชน์ของชุมชน แสดงถึงระดับความเสื่อมโทรม หมายถึง ไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชนได้อย่างเพียงพอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลและปริมาณผลผลิตในป่า ทำการศึกษาในพื้นที่ป่าห้วยแม่หิน หมู่ที่ 8 ตำบลปงเตา อำเภองาว จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลและประเมินปริมาณผลผลิตในพื้นที่ป่าธรรมชาติที่ชุมชนมีการใช้ประโยชน์ โดยวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของชุมชนและปริมาณผลผลิตที่มีอยู่ จากการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

จากการศึกษาตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 59.6 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 43-50 ปี โดยตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุดคือมีอายุ 14 ปี และตัวอย่างที่มีอายุมากที่สุดคือ 86 ปี มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนส่วนใหญ่ 1-3 คนต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่มีที่ดินในครอบครองและประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยมีรายได้ประมาณ10,001-20,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน

2. รูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

2.1 รูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ซางนวล

จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 89 ครัวเรือน มีจำนวนครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาลำไผ่ซางนวลจากป่าห้วยแม่หินมาใช้ประโยชน์จำนวน 51 ครัวเรือน และไม่ได้เข้าไปเก็บหาจำนวน 38 ครัวเรือน โดยมีการนำมาใช้ประโยชน์ใน 2 ลักษณะ คือ การนำไปใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือนจำนวน 16 ครัวเรือน และการนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ภายในชุมชนจำนวน 35 ครัวเรือน

ปริมาณการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือนส่วนใหญ่เก็บหา 1-200 ลำต่อครั้ง และมีความถี่ในการเก็บหาลำไผ่ซางนวลต่อปีของแต่ละครัวเรือนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ 1-50 ครั้งต่อปี โดยมีปริมาณการเก็บหามาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 87,187 ลำ แยกออกเป็นการเก็บหาเพื่อใช้ประโยชน์ภายในครัวเรือน 3,875 ลำ และเพื่อนำไปจำหน่าย 83,312 ลำ ช่วงเวลาในการตัดลำไผ่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ซางนวลส่วนใหญ่จะตัดในช่วงเดือน มกราคม-เมษายน โดยอายุของลำไผ่ที่เลือกตัดส่วนใหญ่มีอายุ2 ปี มีความสูงเหนือพื้นดินในการตัดลำไผ่ซางนวลมากกว่า 50 เซนติเมตร และจะเลือกตัดลำไผ่ที่อยู่รอบนอกของกอไผ่เป็นหลัก

2.2 รูปแบบและปริมาณการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวล

จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 89 ครัวเรือน มีจำนวนครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลจากป่าห้วยแม่หินมาใช้ประโยชน์จำนวน 50 ครัวเรือน และไม่ได้เข้าไปเก็บหาจำนวน 39 ครัวเรือน โดยมีการนำมาใช้ประโยชน์ใน 2 ลักษณะคือ การนำไปใช้บริโภคภายในครัวเรือนจำนวน 32 ครัวเรือน และนำไปจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อจากภายนอกชุมชนจำนวน 18 ครัวเรือน

ปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อครั้งของครัวเรือนส่วนใหญ่เก็บหา 1-50 หน่อต่อครั้ง โดยมีความถี่ในการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลต่อปีของแต่ละครัวเรือนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เก็บหา 1-10 ครั้งต่อปี และมีปริมาณการเก็บหาหน่อไผ่ซางนวลมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 35,168 หน่อ โดยแยกออกเป็นการเก็บหาเพื่อนำไปบริโภคภายในครัวเรือนจำนวน 32 ครัวเรือน เก็บหามาได้ทั้งหมด 7,528 หน่อต่อปี และเก็บหาเพื่อนำไปจำหน่ายจำนวน 18 ครัวเรือน เก็บหาได้ทั้งหมด 27,640 หน่อต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่เก็บหาหน่อไผ่ซางนวลในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม โดยจะเก็บหาหน่อไผ่ที่อยู่ใต้ดินเป็นหลัก และส่วนใหญ่จะเก็บหาจากทั้งสองด้านของลำแม่

2.3 การเก็บหาหนอนไม้ไผ่ (หนอนรถด่วน)

จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 89 ครัวเรือน ส่วนใหญ่จำนวน 66 ครัวเรือน ไม่เคยเข้าไปเก็บหาหนอนไม้ไผ่ และเคยเข้าไปเก็บหาจำนวน 23 ครัวเรือน

3. ปริมาณไผ่ซางนวลในป่า

การสำรวจปริมาณลำไผ่ซางนวลในป่า ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณลำไผ่ซางนวลโดยแยกตามอายุของลำไผ่ ซึ่งมีปริมาณทั้งหมดประมาณ 560,338 ลำ โดยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 33 กอต่อไร่ หรือประมาณ 374 ลำต่อไร่ โดยแยกออกเป็นลำที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี 7,685 ลำที่มีอายุ 1 ปี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

108,966 ลำ ลำที่มีอายุ 2 ปี 154,666 ลำ ลำที่มีอายุ 3 ปี 177,996 ลำ และลำที่มีอายุมากว่า 3 ปี 111,025 ตลอดจนมีปริมาณลำตาย 148,628 ลำ

4. ความเพิ่มพูนของลำไผ่ซางนวล

กำลังผลิตที่เป็นความเพิ่มพูนรายปีของไผ่ซางนวลมีปริมาณเท่ากับ 42,853 ลำต่อปี เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ของชุมชนที่มีปริมาณทั้งหมด 87,184 ลำต่อปี พบว่าความเพิ่มพูนหรืออัตราการทดแทนรายปีของไผ่ซางนวลยังมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณการใช้ประโยชน์ทั้งหมดของชุมชนหรือคิดเป็นร้อยละ 49.2 ของปริมาณการใช้ประโยชน์

5. ศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลของชุมชน

จากผลการศึกษาพบว่า ศักยภาพของป่าห้วยแม่หินในการตอบสนองความต้องการของชุมชนด้านไม้ไผ่ มีศักยภาพต่ำ เพราะปริมาณผลผลิตไม้ไผ่ซางนวลจากป่าห้วยแม่หินในส่วนที่เป็นความเพิ่มพูนรายปี ซึ่งเป็นส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ตามหลักการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยยังเหลือทรัพยากรในส่วนที่เป็นต้นทุนไว้ มีจำนวนน้อยกว่าความต้องการใช้ประโยชน์ของชุมชน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้สอยของชุมชนด้านไม้ไผ่ได้อย่างเพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาในเรื่องปริมาณผลผลิตลำไผ่พบว่าลำไผ่ที่มีอายุมากกว่า 3 ปีซึ่งมีปริมาณ 111,025 ลำ และลำที่ยืนตาย 184,628 ลำ เป็นลำที่มีการนำมาใช้ประโยชน์น้อยมาก เพราะว่าเป็นลำที่อยู่ภายในของกอไผ่ทำให้ไม่สะดวกในการที่จะเข้าไปตัดมาใช้ประโยชน์ ส่งผลให้ลำที่มีอายุ 1-2 ปีที่อยู่รอบนอกกอไผ่ง่ายต่อการตัดถูกนำมาใช้ประโยชน์มากกว่า แต่อาจส่งผลกระทบต่อกำลังการแตกหน่อในปีถัดไป เพราะฉะนั้นปัญหาในเรื่องการตัดฟันที่อาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตไผ่ซางนวลในอนาคตสามารถแก้ไขได้โดยการตัดลำไผ่ที่อยู่ภายในกอออกก่อน เหลือลำที่มีอายุ 1-2 ปีที่อยู่รอบนอกของกอไว้ การทำเช่นนี้อาจจะมีความลำบากและไม่มีความสะดวกอยู่บ้าง แต่จะเป็นผลดีในระยะยาว ทำให้การตัดในครั้งต่อๆไปมีความสะดวกยิ่งขึ้น หากเป็นกอที่มีขนาดใหญ่ อาจตัดลำที่มีอายุ 1-2 ปีที่อยู่รอบนอกออกบางลำ เพื่อเปิดทางให้สามารถเข้าไปตัดลำที่อยู่ภายในกอได้ง่ายขึ้น วิธีการนี้เรียกว่า การตัดแบบรูปเกือกม้า (horse-shoe harvesting method) (วิสุทธ์, 2544)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ยังขาดข้อมูลในส่วนของปริมาณของหน่อไผ่ซางนวล เนื่องจากช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลภาคสนามเป็นช่วงฤดูแล้ง ซึ่งหน่อของไผ่ซางนวลเจริญเติบโตเป็นลำไผ่แล้ว การศึกษาในครั้งนี้จึงไม่มีการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลกับปริมาณที่มีอยู่ในป่า เพราะว่าการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลไม่ได้มีเฉพาะการใช้ประโยชน์จากลำไผ่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีการใช้ประโยชน์จากหน่อไผ่ด้วย จึงน่าจะมีการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการใช้ประโยชน์กับปริมาณของหน่อไผ่ซางนวล เพื่อประเมินว่าการใช้ประโยชน์หน่อไผ่ซางนวลมีความสมดุลหรือไม่ เพราะฉะนั้นในการเก็บข้อมูลภาคสนามควรเก็บข้อมูลในช่วงฤดูฝน คือช่วงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาการแตกหน่อใหม่ของไผ่ซางนวล ทำให้สามารถเก็บข้อมูลในส่วนของปริมาณหน่อไผ่ซางนวลได้

3. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวลจากป่าห้วยแม่หินของชุมชน พร้อมทั้งการประเมินศักยภาพในการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจขณะทำการศึกษาวิจัย ซึ่งข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคตตามสภาพของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของคนในชุมชน จึงน่าจะมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการบริหาร และจัดการพื้นที่ป่าให้มีความพร้อมที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป และควรมีการศึกษาวิจัยรูปแบบและกระบวนการการใช้ประโยชน์ในทำนองเดียวกันกับพื้นที่อื่นๆในท้องที่จังหวัดลำปาง ที่มีการใช้ประโยชน์จากไผ่ซางนวลอย่างแพร่หลาย เพื่อจะได้นำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย เพื่อค้นหารูปแบบใหม่ของวิธีการบริหารจัดการป่าชุมชนต่อไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมป่าไม้. 2531. **ไม้ไผ่**. เอกสารวิชาการป่าไม้ ฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ สำนักงานเลขานุการกรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

เต็ม สมิตินันทน์ และ ชุมศรี ชัยอนันต์. 2512. **การจำแนกพันธุ์พืชของไม้ไผ่ในประเทศไทย**. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

ถนอม เปรมรัศมี. 2516. **ความรู้ทั่วไปเรื่องป่าไม้เล่มพิเศษ**. โรงพิมพ์อำพลวิทยา, พระนคร.

บุญชนะ กลั่นคำสอน, กันยา ทิสยากร, ชัยวัฒน์ รอดพร้อม, ชวลิต ศิลปะทอง, พรทิพย์ กาญจนสุนทร, ดารารัตน์ ดิษบรรจง, ประสพชัย นามลาพุทธา, สุวิทย์ อ๋องสมหวัง, จิรวรรณ จารุพัฒน์ และ กาญจนา นิตยะ. 2529. **การสำรวจปริมาณไม้ไผ่ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี**. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และกรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

ภูสิน เกตานนท์, รุ่งนภา พัฒนวิบูลย์ และสมิต บุญเสริมสุข. 2546. **การเจริญเติบโตและผลผลิตของไผ่ซางนวล ในป่าต้นแบบงาว จังหวัดลำปาง**. เอกสารเผยแพร่ป่าต้นแบบงาว ฉบับที่ 15 ธันวาคม 2546. โครงการป่าต้นแบบเพื่อการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

มานะ จิตฤทธิ์. 2545. **ศักยภาพแหล่งผลิตไม้ไผ่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปาน จังหวัดแพร่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งนภา พัฒนวิบูลย์, บุญฤทธิ์ ภูริยากร และวลัยพร สถิตวิบูรณ์. 2544. **ไม้ไผ่ในประเทศไทย**. ส่วนวนวัฒนวิจัย สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

รุ่งนภา พัฒนวิบูลย์, ประเสริฐ สอนสถาพรกุล, ภูสิน เกตานนท์ และสุทัศน์ เล้าสกุล. 2545. **การปลูกสร้างและการบำรุงรักษาสวนไผ่.** โครงการป่าต้นแบบในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ส่วนวิจัยเศรษฐกิจและพัฒนาการจัดการป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วนิดา สุบรรณเสนี. 2539. **ของป่าในประเทศไทย.** สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วิสุทธิ์ สุวรรณาภินันท์. 2544. **ระบบวนวัฒน์**. ภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 14 (ลำปาง). ม.ป.ป. **ป่าชุมชนป่าห้วยแม่หิน**. สำนักจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้.

สถิต วัชรกิตติ. 2525. **การสำรวจทรัพยากรป่าไม้.** ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.

สมยศ แสงนิล. 2536. **การใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในการประมวลหาผลผลิตของไม้ไผ่ในภาคเหนือและภาคตะวันตกของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สมาน รวยสูงเนิน และนิตยา ภูรวิโรจน์กุล. ม.ป.ป. **ไม้ไผ่**. ฝ่ายวิจัย กองอนุรักษ์ต้นน้ำ. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

สมหญิง ละการชั่ว. 2547. **ชั้นคุณภาพและปริมาตรที่ทำเป็นสินค้าได้ของไม้สัก: กรรีศึกษาสวนป่าทองผาภูมิ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สอาด บุญเกิด. 2528. **ไม้ไผ่บางชนิดในประเทศไทย**. กองทุนจัดพิมพ์ตำราป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุคนธ์ นันตาวิราช. 2545. **ศักยภาพของป่าชุมชนบ้านป่าแดงในการตอบสนองความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ตำบลป่าแดง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุรศักดิ์ เรืองจันทร์. 2526. การสำรวจหากำลังผลิตของไม้ไผ่ในป่าธรรมชาติ. น. 105-114 *ใน* **การสัมมนาเรื่องไผ่ ครั้งที่ 1** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุรศักดิ์ เรืองจันทร์ และ เชาว์ ชัชพงศ์. 2528. แนวทางในการสำรวจหาปริมาณไผ่. น. 95-104 *ใน* **การสัมมนาเรื่องไผ่ ครั้งที่ 1** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุรินทร์ นิยมางกูร. 2541. **เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง.** ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สิทธพร เอียดทอง. 2547. **ปริมาณและการใช้ประโยชน์ไผ่ซาง (*Dendrocalamus Strictus*(Roxb) Nees) ในป่าสาธิต อำเภองาว จังหวัดลำปาง.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สันติ สุขสอาด. 2545. **หนอนไม้ไผ่**. ผลงานวิชาการ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักวิชาการป่าไม้. 2544. **โครงการศึกษาเพื่อจัดทำระบบติดตาม ตรวจสอบและการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน**. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

อนันต์ อนันตโชติ. 2534. **ไม้ไผ่ในประเทศไทยที่น่ารู้จัก**. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

_____. 2532. ลักษณะการออกดอกของไผ่บางชนิดในประเทศไทย. น. 121-133 *ใน* **การสัมมนาเรื่องไม้ไผ่, 2532.** คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อาภรณ์ เจนวิถีสุข และ ตรีรัชฎ์ กมลโชติ. 2535. **การศึกษาศักยภาพการตลาดกับผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และแนวทางการส่งเสริมพัฒนาแหล่งวัตถุดิบ กรณีจังหวัดกาญจนบุรี**. สำนักวิชาการ. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อรุณี ธนะกิจรุ่งเรือง, สุชัย โอมอภิญญาณ, ประเสริฐ ติยานนท์ และ สมศักดิ์ โคตะมะ. 2532. **การใช้ประโยชน์ป่าไผ่ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่งาวฝั่งขวา ตำบลบ้านหวด อำเภองาว จังหวัดลำปาง**.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางผนวกที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลไผ่ซางนวลในแปลงตัวอย่าง

Data Sheet for *Dendrocalamus membranaceus* (Munro) Inventory							
Location	Line no.	Azimuth	Sample #.	GPS Plot Centre	Slope	Aspect	Forest Type
Disturbance	Date	Time	Recorder	Checker			

								Age of culm									
Clump no.	Size of clump (m)	Numbr of culm	GBH (cm)			TH (m)			<1 year	1 year	2 year	3 year	>3 year	Number of standing dead culm	Number of stump	Number of shoot	
			S	M	L	S	M	L									

Notes…….

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง

การใช้ประโยชน์และปริมาณของไผ่ซางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro)
:กรณีศึกษาป่าห้วยแม่หิน อำเภองาว จังหวัดลำปาง

วันที่สัมภาษณ์..... แบบสัมภาษณ์เลขที่.....
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ที่อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✔ ลงใน ( ) และเติมคำตอบที่เป็นจริงมากที่สุดลงในช่องว่าง

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 เพศ

( ) ชาย
( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด

( ) ไม่ได้เรียน
( ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
( ) การศึกษาภาคบังคับ (ป. 6)
( ) ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3)
( ) ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6)
( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ป.ว.ช.)
( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.ว.ส.)
( ) ปริญญาตรี หรือสูงกว่า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.4 จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนของท่านจำนวน.....คน แบ่งเป็น

ชาย.....คน

หญิง.....คน

1.5 อาชีพ

( ) เกษตรกรรม

( ) ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว

( ) รับจ้าง

( ) รับราชการ

( ) เก็บหาของป่า (ไม้ไผ่)

( ) อื่นๆ.....

1.6 รายได้ของครัวเรือนต่อปี (รวมรายได้ของทุกคนในครัวเรือน)

เท่ากับ.....บาท

1.7 ท่านมีที่ดินในครอบครองหรือไม่

( ) ไม่มี

( ) มี จำนวน.....แปลง รวมจำนวน.....ไร่

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลการใช้ประโยชน์ไผ่ซางนวล

2.1 วัตถุประสงค์ในการตัดไม้ไผ่ของท่าน

( ) รับจ้างตัด ค่าแรงวันละ.....บาท

( ) ตัดนำไปจำหน่ายเอง

( ) ใช้ประโยชน์ในครัวเรือน

( ) อื่นๆ.....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2 ในรอบ 1 ปีท่านเข้าไปตัดลำไผ่ เป็นจำนวน.....ครั้ง

2.3 ปริมาณที่ตัดได้ในแต่ละครั้ง เป็นจำนวน.....ลำ

2.4 ช่วงเวลาส่วนใหญ่ในการตัดลำไผ่

( ) มกราคม-เมษายน
( ) พฤษภาคม-สิงหาคม
( ) กันยายน-ธันวาคม
( ) ทั้งปี
( ) อื่นๆ.....

2.5 อายุของลำไผ่ที่ตัด

( ) น้อยกว่า 1 ปี
( ) 1 ปี
( ) 2 ปี
( ) 3 ปี
( ) มากกว่า 3 ปี
( ) อื่นๆ.....

2.6 ความสูงของลำไผ่ที่ตัด (วัดจากพื้นดิน)

( ) น้อยกว่า 10 ซม.
( ) 10-30 ซม.
( ) 30-50 ซม.
( ) มากกว่า 50 ซม.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.7 ตำแหน่งของการตัดลำไผ่

( ) ตัดลำที่อยู่รอบนอกกอ
( ) ตัดลำที่อยู่ภายในกอ
( ) ไม่แน่นอน

2.8 ปริมาณการใช้ประโยชน์ลำไผ่ภายในครัวเรือน เป็นจำนวน.....ลำ/ปี

2.9 ลักษณะการใช้ประโยชน์ลำไผ่ภายในครัวเรือน

( ) เครื่องจักสาน
( ) เครื่องใช้ทางการเกษตร
( ) สร้างคอกสัตว์
( ) สร้างที่อยู่อาศัย
( ) อื่นๆ.....

2.10 ปริมาณที่นำลำไผ่ออกจำหน่าย เป็นจำนวน.....ลำ/ปี

2.11 แหล่งจำหน่ายไม้ไผ่

( ) โรงงานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ในท้องถิ่น
( ) วางจำหน่ายเอง
( ) มีพ่อค้าต่างถิ่นมารับซื้อ
( ) อื่นๆ.....

2.12 ในรอบ 1 ปี ท่านเข้าไปเก็บหน่อไม้ เป็นจำนวน.....ครั้ง

2.13 ปริมาณที่เก็บได้ในแต่ละครั้ง เป็นจำนวน.....หน่อ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.14 ช่วงเวลาในการเก็บหน่อไม้

( ) มกราคม-กุมภาพันธ์
( ) มีนาคม-เมษายน
( ) พฤษภาคม-มิถุนายน
( ) กรกฎาคม-สิงหาคม
( ) กันยายน-ตุลาคม
( ) พฤศจิกายน-ธันวาคม
( ) ทั้งปี

2.15 ลักษณะของหน่อไม้ที่เก็บ

( ) หน่อใต้ดิน
( ) หน่อเหนือดิน
( ) ทั้ง 2 อย่าง
( ) อื่น ๆ.....

2.16 ตำแหน่งของหน่อที่เก็บ

( ) ด้านเดียวของลำแม่
( ) 2 ด้านของลำแม่
( ) อื่นๆ.....

2.17 ปริมาณการใช้ประโยชน์หน่อไม้ภายในครัวเรือน เป็นจำนวน.....หน่อ/ปี

2.18 ลักษณะการใช้ประโยชน์หน่อไม้ภายในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) หน่อไม้สด
( ) หน่อไม้ดอง
( ) หน่อไม้ต้ม
( ) หน่อไม้เผา
( ) อื่นๆ.....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.19 ปริมาณที่นำหน่อไม้ออกจำหน่าย เป็นจำนวน.....หน่อ/ปี

2.20 แหล่งจำหน่าย

( ) วางจำหน่ายภายในหมู่บ้าน
( ) นำไปจำหน่ายที่ตลาด
( ) มีพ่อค้าต่างถิ่นมารับซื้อ
( ) อื่นๆ.....

2.21 ท่านเคยเก็บหนอนไม้ไผ่ (หนอนรถด่วน) หรือไม่

( ) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี ประมาณ.....กิโลกรัม/ครั้ง
( ) ไม่เคย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นายสุรศักดิ์ พัฒสงค์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 21 มีนาคม 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์