



วิทยานิพนธ์

การศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์และความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมน :
กรณีศึกษาป่าประแก้งอำเภอหนองพิกุล จังหวัดนครศรีธรรมราช

A STUDY OF USE VALUE AND WILLINGNESS TO PAY FOR
ENTRANCE FEE: A CASE STUDY OF *Elaeagnospermum laevis* FOREST,
NOPPHITAM DISTRICT CHANGWAT NAKHON SI THAMMARAT

นายณัฐคนัย สันธิ์นันท์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. ๒๕๕๒



T491001



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

สาขา

เศรษฐศาสตร์

ภาควิชา

เรื่อง การศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์และความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม:
กรณีศึกษาป่าประ ถึงอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

A Study of Use Value and Willingness to Pay for Entrance Fee: A Case Study of
Eltaeriospermum tapos Forest, Nopphitam District Changwat Nakhon Si Thammarat

นามผู้วิจัย นายณัฐดนัย สันธิ์นันทน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ผู้ลลภักตร์ พลทรัพย์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์จรรพรม ชีรานนท์, ศศ.ม.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2552

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์และความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม: กรณีศึกษาป่าประ
กิ่งอำเภอโนนพิดำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

A Study of Use Value and Willingness to Pay for Entrance Fee: A Case Study of
Eltaeriospermum tapos Forest, Nopphitam District
Changwat Nakhon Si Thammarat

โดย

นายณัฐคนัย สันธินันท์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
พ.ศ. 2552

ณัฐนัย สันธิ์นันทน์ 2552: การศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์และความเต็มใจจ่าย
ค่าธรรมเนียม: กรณีศึกษาป่าประแก้งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์วัลลภภัทร์ พลทรัพย์, Ph.D. 128 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินมูลค่าของผลผลิตจากป่าประเภทที่ไม่ใช่ไม้ (non timber forest products, NTFPs) ที่ชาวบ้านเก็บหาได้ในปีพ.ศ. 2550 และประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประแก้ง บริเวณพื้นที่ กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ในการประเมินมูลค่าของผลผลิตจากป่าประเภทที่ไม่ใช่ไม้ จะใช้วิธีมูลค่าตลาด (Market Value) ในขณะที่วิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) จะใช้ในการวิเคราะห์หาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า โดยประยุกต์ใช้ Binary Logistic Model ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้จากการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจำนวน 252 ครัวเรือน จาก 4 หมู่บ้านของตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากป่าประแก้ง โดยให้หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์จากป่าประแก้ง บริเวณพื้นที่ กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราชทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและเพื่อการค้า มีมูลค่าเท่ากับ 1,593,581 บาทต่อปี ซึ่งเป็นมูลค่าที่คำนวณจากกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 215 ครัวเรือน ดังนั้นมูลค่าการใช้ประโยชน์รวมของครัวเรือนทั้งหมดในตำบลกรุงชิงจะมีมูลค่าสูงกว่านี้มาก โดยผลผลิตจากป่าที่ชาวบ้านนิยมนำมาใช้มากที่สุด ได้แก่ ลูกประ ซึ่งจะเก็บหาได้ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ส่วนการหาความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า พบว่า มีค่าเท่ากับ 26 บาทต่อคนต่อวัน สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่าย ได้แก่ เพศ อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผลการศึกษาในครั้งนี้อาจจะใช้เป็นข้อเสนอแนะในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประแก้งและสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการป่าประแก้ง โดยชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ณัฐนัย
ส

สันธิ์นันทน์

ลายมือชื่อนิติ

อ.อ.อ. พลทรัพย์

๒๕ / กพ / ๕๖

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Natdanai Santhinan 2009: A Study of Use Value and Willingness to Pay for Entrance Fee: A Case Study of *Eltaeriospermum tapos* Forest, Nopphitam District Changwat Nakhon Si Thammarat. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Miss Wallapak Polasub, Ph.D. 128 pages.

The objectives of this study are to evaluate the use value of the non-timber forest products (NTFPs) collected by villagers in B.E. 2550 (2007) and to evaluate the willingness to pay for entrance fee for forest use in Nopphitam District, Changwat Nakhon Si Thammarat. The NTFPs value is calculated by the Market Value Method, while the Contingent Valuation Method is applied to estimate the willingness to pay for forest entrance fee using the Binary Logistic model. 252 sample households are randomly selected from 4 villages in Krungching Subdistrict, Nopphitam District, Changwat Nakhon Si Thammarat. The data is obtained by interviewing the head of each household.

The results show that the use value of *Eltaeriospermum tapos* forest at Nopphitam District, Changwat Nakhon Si Thammarat for both household and commercial uses is 1,593,581 baht/year. This value is calculated from only 215 sample households, hence the total use value of all households in Krungching Subdistrict would be higher. The common NTFP is *Eltaeriospermum tapos*, which is collected between August and September. The willingness to pay for entrance fee for the forest use is 26 baht/person/day. The factors affecting the willingness to pay are gender, starting fee, and the number of family members. This study suggests a rate for the forest entrance fee and may be used as a guideline for forest management by the community and related parties.

Natdanai Santhinan

Student's signature

Wallapak Polasub

Thesis Advisor's signature

28 / Feb / 2009

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร.วัลลภณ์ พลทรัพย์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนการติดตาม ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์จรพรณ ชีรานนท์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันมีประโยชน์ต่อการพัฒนาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนในการศึกษาและให้โอกาสในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขานันทอุทยานและผู้นำชุมชนทั้ง 4 หมู่บ้านคือ หมู่ 6 บ้านปากลง หมู่ 7 บ้านห้วยตง หมู่ 8 บ้านทับน้ำเต้าและหมู่ 9 บ้านห้วยแห้ง ในตำบลกรุงชิงกิ่งอำเภอนบพิตำจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณชาวบ้านทั้ง 4 หมู่บ้าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนการศึกษา และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบแต่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน และหากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ณัฐดนัย สันธิ์นันทน์

กุมภาพันธ์ 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (6)

บทที่ 1 บทนำ 1

 ความสำคัญของปัญหา 1

 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2

 ประโยชน์ที่ได้รับ 3

 ขอบเขตการวิจัย 3

 นิยามศัพท์ 4

บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสารและโครงร่างทฤษฎี 5

 การตรวจเอกสาร 5

 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 9

บทที่ 3 วิธีการวิจัย 32

 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 32

 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 35

บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา 44

 สภาพพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและอุทยานแห่งชาติเขานัน 44

 สภาพพื้นที่ป่าประในเขตอุทยานแห่งชาติเขานัน 49

 ประโยชน์ที่ได้จากป่าประ 51

 การซื้อขายผลผลิตจากป่าประ 53

 ประเด็นปัญหาที่เกิดกับป่าประ 53

บทที่ 5 ผลการศึกษา 56

 สภาพเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง 56

 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าประในปี พ.ศ.2550 61

 ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ 78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	86
สรุปผลการศึกษา	86
ข้อเสนอแนะ	87
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	90
ภาคผนวก	95
ภาคผนวก ก ผลผลิตชนิดหลักจากป่าประดู่ที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์	96
ภาคผนวก ข ราคาสมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา	114
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	116
ภาคผนวก ง แบบสอบถาม	118

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การวัดสวัสดิการของผู้บริโภคโดยอาศัย Compensating Surplus (CS) และ Equivalent Surplus (ES)	12
2	จำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างจาก 4 หมู่บ้านในตำบลกรุงชิง	34
3	ค่าธรรมเนียมเริ่มต้นที่ได้จากการทดสอบแบบสอบถาม	35
4	แสดงรายละเอียดชื่อตัวแปร และค่าของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์	40
5	ปฏิทินการใช้ประโยชน์ของป่าในรอบปี	52
6	ลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไปของกลุ่มครัวเรือน	57
7	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	58
8	อาชีพหลักของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง	59
9	อาชีพเสริมของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง	59
10	อาชีพเสริมของครัวเรือนตัวอย่างแยกตามอาชีพหลัก	60
11	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนตัวอย่าง	61
12	จำนวนครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	การเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันและการเข้าไปใช้ประโยชน์ ในอนาคต	62
14	ลักษณะการใช้ประโยชน์จากป่าประของครัวเรือนตัวอย่าง	64
15	ปริมาณการใช้ประโยชน์จากป่าประทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้า ของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง	65
16	ราคาผลผลิตจากป่าประ	66
17	มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้า ของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง	67
18	ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	72
19	ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของป่าประ	73
20	การเคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ	74
21	การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและการมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ	74
22	แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับป่าประ	75
23	การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสำคัญของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
24	ความเต็มใจจะจ่ายของประชาชน	78
25	การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์	79
26	เหตุผลที่เต็มใจจะจ่ายและไม่เต็มใจจะจ่าย	80
27	อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นและความเต็มใจจะจ่าย	81
28	การประมาณค่าตัวแปรทางสถิติของความเต็มใจจะจ่าย ตามแบบจำลอง Logit	82
29	การประมาณค่าใหม่ของตัวแปรทางสถิติที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่าย	83
ตารางผนวกที่		
1	คุณค่าทางสารอาหารของลูกเหรีียง	103
2	คุณค่าทางสารอาหารของสะตอ	108
3	คุณค่าทางสารอาหารของลูกเนียง	113
4	ราคาสมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา	115

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ค่า Compensating Surplus (CS) และ Equivalent Surplus (ES) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	11
2	ส่วนเกินผู้บริโภคเมื่อราคาไม่เท่ากับศูนย์	14
3	ส่วนเกินผู้บริโภคเมื่อราคาเท่ากับศูนย์	15
4	ทางเลือกในการตอบคำถามแบบปลายปิดชั้นเดียว	26
5	ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่สนองตอบต่อค่าเริ่มต้นที่เสนอกรณี Single Bounded	27
6	ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจว่าจะจ่ายหรือไม่จ่าย	39
7	ภาพที่ตั้งอุทยานแห่งชาติเขานัน	46
8	ลักษณะป่า ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขานัน	47
9	พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานัน	48
10	แผนที่ป่าประ ในพื้นที่กิ่งอำเภอนบพิตำ เขตอุทยานแห่งชาติเขานัน	49
11	ป่าประ	50
12	จุดรับซื้อ ในพื้นที่ป่าประ	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
13	ขยะที่พบในพื้นที่ป่าประ	55
ภาพผนวกที่		
1	ต้นประ	98
2	ลักษณะลูกประ	99
3	ต้นเหียง	101
4	ลูกเหียง	102
5	ต้นสะตอ	106
6	ลูกสะตอ	108
7	ต้นเนียง	111
8	ลูกเนียง	112

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ป่าประในเขตอุทยานแห่งชาติเขานัน¹ จังหวัดนครศรีธรรมราช ถือเป็นป่าประผืนใหญ่ที่สุดในประเทศไทยและยังเชื่อว่าเป็นป่าประผืนที่ใหญ่ที่สุดในโลก (มานพ แก้วชัด, 2549) เป็นแหล่งทรัพยากรประเภทผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่ไม้ (non timber forest products, NTFPs) หลากหลายชนิดให้กับชุมชนได้ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้เสริมนอกเหนือจากการทำเกษตรกรรม โดยผลผลิตหลักจากป่าประที่สำคัญที่สุดคือ ลูกประ รองลงมาเป็นผลผลิตต่างๆที่อยู่บริเวณป่าประ ได้แก่ สะตอ ลูกเนียง ลูกเหริย ลูกนาง หน่อไม้ป่า และน้ำผึ้ง ซึ่งจากการศึกษาของกลุ่มอนุรักษ์ต้นน้ำคลองกลาย (2547) พบว่าการใช้ประโยชน์จากพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานันและป่าประ ชาวบ้านมีรายได้ที่ได้จากป่าประรวมหลายล้านบาทต่อปี นอกจากชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดกับป่าประจะได้ใช้ประโยชน์จากการหาของป่าแล้ว ยังมีชุมชนใกล้เคียงได้เข้ามาใช้ประโยชน์อีกด้วย

ป่าประนอกจากจะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ของชุมชนแล้ว ป่าประยังเป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติที่สำคัญทั้ง พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ต่างๆ เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงยังทำหน้าที่ทางระบบนิเวศเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของชุมชนที่อยู่บริเวณรายรอบป่าประ ซึ่งป่าประนั้นถือว่าเป็นสินค้ากึ่งสาธารณะ (Semi-Public Good) คือมีลักษณะแบ่งปันในการบริโภค (Rival in Consumption) แต่ไม่สามารถกีดกันในการบริโภคของผู้อื่นได้กล่าวคือ ป่าประไม่ถือว่าใครเป็นเจ้าของ ทุกคนเข้ามาใช้ประโยชน์เก็บหาผลผลิตลูกประได้ แต่การเก็บหาลูกประยังมีผู้เข้ามาเก็บมากขึ้น จำนวนลูกประที่เหลือให้ผู้อื่นได้เก็บก็จะยิ่งน้อยลง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ชุมชนจะเข้าไปเก็บหาผลผลิตจากป่าประที่ไม่ใช่ไม้ตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายนซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ลูกประแตกเป็นช่วงเวลาที่มีคนเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประมากที่สุด

¹ ได้มีการสำรวจพื้นที่ และจัดทำแนวเขต และมีมติให้จัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2535 ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการร่างพระราชกฤษฎีกาเพื่อเตรียมประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติต่อไป

จากการที่ชุมชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประทีงการเก็บหาลูกประ และผลผลิตอื่นๆ ได้อย่างเสรี จึงทำให้มีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยพบว่า ปัญหาหลักคือ ระบบนิเวศของป่าถูกทำลาย สาเหตุเนื่องมาจากการที่คนเข้าไปเก็บหาผลผลิตจากป่าประเป็นจำนวนมาก ทำให้สัตว์ป่าขาดแคลนแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดผลกระทบต่อการขยายพันธุ์ต้นประ และทำให้เกิดปัญหาขยะ เนื่องจากชาวบ้านที่เข้าไปเก็บผลผลิตจากป่าประได้นำอาหารเข้าไปรับประทาน ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในป่า และในอนาคตอาจทำให้ป่าประมีสภาพเสื่อมโทรมลงได้ แต่ในขณะนี้ยังไม่มีมีการดำเนินการแก้ไขปัญหานี้จริงจัง เนื่องจากการขาดแคลนทุนทรัพย์ และทรัพยากรบุคคล ดังนั้นการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ป่าประ หรือการจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์และดูแลรักษาป่า อาจเป็นมาตรการหนึ่งในการระดมทุนทรัพย์ และทรัพยากรบุคคล เพื่อสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ให้กับชุมชนในการจัดการป่าประ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อันมีผลกระทบกับป่าประ เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดกับป่าประลดน้อยลง

การศึกษาครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์และมูลค่าด้านเศรษฐกิจจากป่าประ เพื่อพิจารณารูปแบบการพึงพิงป่าประและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่ป่าประมีให้กับชุมชนส่วนการใช้วิธีสมมติเหตุการณ์เพื่อหาค่าความเต็มใจจะจ่ายของประชาชนให้ออกมาเป็นตัวเงิน และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่าย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการหาอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าไปเก็บหาของป่าอย่างเหมาะสม กับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ และเป็นดัชนีในการชี้แนะให้ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญของป่าประ และนำไปสู่การร่วมมือกันในการอนุรักษ์และช่วยฟื้นฟูป่าประให้เกิดความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพเศรษฐกิจสังคม รูปแบบการใช้ประโยชน์ป่าประและมูลค่าด้านเศรษฐกิจจากป่าประของราษฎรที่อาศัยอยู่รายรอบป่าประบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานัน

2. เพื่อหาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมของราษฎรในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า ประ โดยวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) และเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเต็มใจที่จะจ่ายนั้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. การศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประและสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณป่าประ ในพื้นที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อให้ทราบถึงระดับการพึงพิงป่าประของชุมชน และแสดงให้เห็นว่าการมีป่าประที่อุดมสมบูรณ์นั้นจะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนได้ ทำให้เกิดแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ในการอนุรักษ์ป่าประ

2. การหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของราษฎรในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ สามารถใช้เป็นแนวทางในการการจัดเก็บค่าธรรมเนียม หรือการจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์และดูแลรักษาป่าประ โดยหน่วยงาน หรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ป่าประสามารถรองรับความต้องการของชุมชนและคนภายนอกได้อย่างยั่งยืน

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์และมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประ โดยใช้มูลค่าตลาด (Market Value) เฉพาะผลผลิตจากป่าที่ชาวบ้านเก็บหาได้จากป่าประในปี พ.ศ. 2550 (ไม่คิดรวมสัตว์ป่า) และหาความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay: WTP) ค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) จากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ป่าประ ในเขตพื้นที่ 4 หมู่บ้าน ซึ่งแบ่งเป็นหมู่บ้านที่มีพื้นที่อยู่ติดป่าประคือ หมู่บ้านทับน้ำเต้าและหมู่บ้านห้วยคง และอีก 2 หมู่บ้านซึ่งไม่มีพื้นที่อยู่ติดกับป่าประคือ หมู่บ้านปากลงและหมู่บ้านห้วยแห้ง ในตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิยามศัพท์

ผู้ใช้ประโยชน์จากป่าประ หมายถึง ผู้ที่ไปใช้ประโยชน์หรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ในเขตป่าประ ทั้งในอดีต ปัจจุบันและคาดว่าจะไปใช้ประโยชน์ในอนาคตต่อไป

ผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่ไม้ (NTFPs) หมายถึง ผลผลิตจากป่าทุกชนิดยกเว้นไม้ โดยได้จำแนก ของป่าเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้ หวาย ไม้ ชันและไม้อย่าง สมุนไพรและเครื่องเทศ พืชอาหาร แมลงกินได้ ไม้หอม เปลือกไม้ แทนนินและสีธรรมชาติ

ความเต็มใจจ่าย หมายถึง การแสดงออกของบุคคลที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขานัน ที่จะจ่ายเงินด้วยความสมัครใจ โดยแสดงออกด้วยการพูด ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง บุคคลนั้นมีความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม เพื่อการเข้าไปใช้ประโยชน์ ป่าประ

ค่าธรรมเนียม หมายถึง เงินค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประจาก กิจกรรมหาของป่า (เฉพาะผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่ไม้) ภายในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขานัน

บทที่ 2

การตรวจสอบเอกสารและโครงร่างทฤษฎี

บทนี้จะเป็นการอธิบายโครงร่างทางทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการ ซึ่งใช้ในการประกอบ การศึกษา ดังนี้

การตรวจเอกสาร

นฤมล ขำคล้าย (2547) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้านี้ คือ เพื่อหามูลค่าป่าชายเลน จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยประเมินด้วยวิธีวัดมูลค่าตลาด (Market Value) และวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) โดยอาศัยมูลค่าความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารวบรวมได้จากการใช้แบบสอบถามทำการสอบถาม จากหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 210 ราย จาก 6 ชุมชนของพื้นที่ศึกษา

ผลการศึกษาจากการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ป่าชายเลนผืนนี้พบว่า มีมูลค่าตลาด เท่ากับ 11,146,673.00 บาท ส่วนการประเมินค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ พบว่ามีมูลค่าทั้งสิ้น เท่ากับ 281,930.56 บาท โดยประกอบด้วย มูลค่าที่บริจาคเป็นรูปตัวเงินเท่ากับ 61,206.56 บาท และมูลค่าที่บริจาคในรูปของการเสียสละแรงงานเท่ากับ 220,724.00 บาท ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามูลค่าของ ป่าชายเลน แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียนที่ประเมินได้จากการหามูลค่าตลาด มีค่ามากกว่ามูลค่า ที่หาได้โดยวิธีสมมติเหตุการณ์มาก แต่ถึงอย่างไรก็ตามราษฎรในพื้นที่ก็มีความตระหนักถึงคุณค่า ของป่าชายเลนผืนนี้

พนารัตน์ ชีโนเรศโยธิน (2543) ศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง ของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ได้ทำการศึกษา การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง ของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ โดยครอบคลุมการประเมินมูลค่าด้านชลประทานของ บึงบอระเพ็ด มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงในบึงบอระเพ็ด มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้าน

นันทนาการ การประเมินความสำคัญของบึงบอระเพ็ดที่มีต่อผู้ใช้ประโยชน์แต่ละกลุ่ม และ
ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาบึงบอระเพ็ดจากผู้ใช้ประโยชน์แต่ละกลุ่ม

ผลการศึกษาพบว่า บึงบอระเพ็ดมีมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงในปี พ.ศ. 2542
67,926,646.3 บาท โดยมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการมีมูลค่าการใช้ประโยชน์สูงสุด
36,898,640.0 บาท รองลงมาได้แก่ มูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมง ในบึง 16,356,122.0 บาท
และมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านชลประทานของบึงบอระเพ็ด 14,671,884.3 บาท ตามลำดับ
นอกจากนี้บึงบอระเพ็ดยังมีประโยชน์ทางอ้อมอีกได้แก่ ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งศึกษา
ธรรมชาติในด้านสิ่งแวดล้อม บึงบอระเพ็ดมีความสำคัญต่อครัวเรือนเกษตรกรรมและรายได้สุทธิ
เฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ครัวเรือนที่ทำประมงในบึงบอระเพ็ดและ
ครัวเรือนที่ค้าขายในบึงบอระเพ็ด ตามลำดับ โดยพิจารณาในแง่รายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งหมดของครัวเรือน
ทรัพยากรน้ำจากบึงบอระเพ็ดมีความสำคัญต่อครัวเรือนในอำเภอชุมแสงมากที่สุด และทรัพยากร
ประมงจากบึงบอระเพ็ดมีความสำคัญต่อครัวเรือนในอำเภอเมืองมากที่สุด นอกจากนี้บึงบอระเพ็ด
ยังมีความสำคัญกับประชาชนในจังหวัดนครสวรรค์คือ เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดสำหรับนักท่องเที่ยว
บึงบอระเพ็ดคือสถานที่แห่งเดียวที่มีการค้นพบ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินทร

ฤกษ์รัตน์ ปักกันต์ธร (2548) ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมของ
นักท่องเที่ยวที่ไปเยือนแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ: กรณีศึกษา วนอุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อย
จังหวัดสระบุรี การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมของผู้นำเยือน
วนอุทยานเจ็ดสาวน้อยด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ ทำการวิเคราะห์ค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยด้วยสถิติเชิง
พรรณนาสำหรับวิธี Non-Parametric Model และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก สำหรับวิธี
Binary Logistic Model

ผลการศึกษาพบว่า ความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยที่วิเคราะห์ด้วยวิธี Non-Parametric Model มีค่า
เท่ากับ 34.70 บาทต่อคนต่อครั้ง และมีมูลค่าที่เกิดจากความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมเท่ากับ
21,370,966.60 บาทต่อปี สำหรับความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยที่วิเคราะห์ด้วยวิธี Binary Logistic Model
โดยเลือกรูปแบบฟังก์ชันความเต็มใจจ่ายแบบ Linear WTP Function พบว่ามีค่าเท่ากับ 36.42 บาท
ต่อครั้งต่อคน และมีมูลค่าที่เกิดจากความเต็มใจจ่ายเท่ากับ 22,430,276.76 บาทต่อปี

ศิริหทัย แท่นแก้ว (2548) การใช้ประโยชน์และการจัดการป่าชุมชนโนนเขาใหญ่ จังหวัด ศรีสะเกษ วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์และมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจจาก ป่าชุมชนโนนเขาใหญ่ ความรู้ความเข้าใจของชาวบ้านเกี่ยวกับป่าชุมชนโนนเขาใหญ่ ปัจจัยที่มีผลต่อ มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนโนนเขาใหญ่ทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้า และการจัดการป่า ชุมชนโนนเขาใหญ่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูล ปฐมภูมิจากแบบสอบถาม จำนวน 189 ครัวเรือนตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่ามีมากถึงร้อยละ 79.89 โดยเฉลี่ย ระยะทางจากบ้านไปยังแหล่งเก็บหาผลผลิตเท่ากับ 1.31 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเก็บหาผลผลิตจาก ป่า 34.90 นาที ส่วนใหญ่เดินเท้าเข้าไปเก็บหาผลผลิตจากป่าและใช้ประโยชน์ในครัวเรือนมากกว่า การค้า การใช้ประโยชน์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ไม้สำหรับสร้างบ้านเรือนและของป่า ผลผลิตจาก ป่าที่ชาวบ้านนิยมนำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ได้แก่ เห็ดป่า โดยเฉพาะเห็ดโคน การใช้ประโยชน์ จากป่าชุมชนโนนเขาใหญ่ทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและเพื่อการค้ามีมูลค่าเท่ากับ 2,588,196 บาท (เฉลี่ย 17,140.37 บาทต่อครัวเรือน)

เสาวลักษณ์ ถินจันทร์ (2546) ศึกษาการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ป่าไม้ในพื้นที่ ป่าชายเลนประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้า เพื่อหามูลค่า ป่าชายเลนประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง โดยใช้วิธีประเมินด้วยมูลค่าตลาด (market value) และวิธีสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method) ด้วยวิธีความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay) เพื่อนำไปสู่มูลค่าของป่าทั้งผืน เป็นตัวเงินของป่าชายเลนประแสร์-พังราด โดยใช้แบบสอบถาม ทำการสอบถามจากตัวอย่างทั้งหมด 354 ครัวเรือน จากประชากร 16 หมู่บ้าน จาก 2 ตำบล คือ ตำบลปากน้ำประแสร์ และ ตำบลพังราด

ผลการศึกษาการประเมินมูลค่าของป่าชายเลนผืนนี้พบว่ามูลค่าตลาด 2,156,156.40 บาท ส่วนการประเมินค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ด้วยความเต็มใจที่จะจ่าย พบว่ามีมูลค่าทั้งสิ้นเท่ากับ 2,501,117.38 บาท ซึ่งประกอบด้วยมูลค่าที่บริจาคเป็นรูปตัวเงินเท่ากับ 32,211.76 บาท และมูลค่า ที่บริจาคในรูปการเสียสละแรงงานเท่ากับ 2,468,905.62 บาท ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามูลค่าของป่าชายเลน ประแสร์-พังราดที่ประเมินได้ จากการหามูลค่าตลาดมีค่าใกล้เคียงกับมูลค่าที่หาได้โดยวิธีสมมติ เหตุการณ์

Reynisdottir, Song and Agrusa (2008) ได้ศึกษาเรื่อง ความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปชื่นชมธรรมชาติ กรณีศึกษาประเทศไอซ์แลนด์ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมของนักท่องเที่ยวในการเข้าไปหมู่เกาะไอซ์แลนด์ โดยใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ (CVM) และใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มนักท่องเที่ยว และได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 พื้นที่หลักคือ น้ำตกกุลฟอรัส (Gullfoss waterfall) กับอุทยานแห่งชาติสคัฟทาเฟล (Skaftafell National Park)

ผลการศึกษาพบว่า มากกว่า 92 เปอร์เซ็นต์จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 252 คน มีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียม โดยที่น้ำตกกุลฟอรัสมีความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ ISK 333 ความเต็มใจจะจ่ายรวมเท่ากับ ISK 41 ล้าน และที่อุทยานแห่งชาติสคัฟทาเฟลมีความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ ISK 508 ความเต็มใจจะจ่ายรวมเท่ากับ ISK 34 ล้าน ส่วนในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจะจ่ายพบว่า ปัจจัยรายได้ ทัศนคติเกี่ยวกับการปกป้องสิ่งแวดล้อม จำนวนผู้มาท่องเที่ยว ประวัติในการจ่ายค่าธรรมเนียม ภูมิฐานะของผู้ที่มาเที่ยว อายุและการศึกษามีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่ายของนักท่องเที่ยว ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำนโยบายและเพื่อการจัดการ

Tongson and Dygico (2004) ได้ศึกษาเรื่อง การหาค่าธรรมเนียมการเข้าไปท่องเที่ยวดูแนวปะการังที่ อุทยานแห่งชาติทูบบาตาฮา (Tubbataha) ในประเทศฟิลิปปินส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปเที่ยวดูแนวปะการัง โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจหาค่าความเต็มใจจะจ่ายของกลุ่มนักดำน้ำในปี 1999 ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้ดำน้ำออกเป็นกลุ่มดำน้ำในประเทศและต่างประเทศ

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มผู้ดำน้ำมีความเต็มใจจะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 41 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อคน และได้ค่าธรรมเนียมรวมทั้งหมดเท่ากับ 65,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นถึงความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อสนับสนุนด้านการเงินในการจัดการทูบบาตาฮาในระยะยาว

Seenprachawong (2006) ได้ศึกษาเรื่อง การหาค่าธรรมเนียมในการเข้าไปเที่ยวชมแนวปะการังของอุทยานแห่งชาติเกาะช้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณค่าความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมของผู้มาท่องเที่ยวเขตแนวปะการังของอุทยานแห่งชาติเกาะช้าง โดยใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ (CVM)

ซึ่งใช้วิธีการตั้งคำถามแบบปิดแบบเสนอราคาครั้งเดียว โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มาท่องเที่ยวทั้งหมด 320 คน

ผลการศึกษาพบว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเฉลี่ยในการเข้าไปชมแนวปะการังของอุทยานแห่งชาติเกาะช้าง มีค่าเท่ากับ 161.52 บาทต่อคน ส่วนในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายโดยใช้แบบจำลองโลจิต (logit model) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 คือ อัตราค่าธรรมเนียม รายได้ และอายุ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของสิ่งแวดล้อม

ในทางเศรษฐศาสตร์มูลค่าของสิ่งแวดล้อม สามารถประเมินได้จากมูลค่าความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภค ซึ่งแบ่งออกได้เป็น (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2543)

1. มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value) คือ มูลค่าที่เกิดจากการที่สิ่งแวดล้อมให้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมกับประชาชน ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

1.1 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยตรง (direct use value) คือ มูลค่าของการใช้ประโยชน์โดยตรงจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันยกตัวอย่างเช่น การเดินทางไปท่องเที่ยวและพักผ่อน การนำไปใช้ในการเกษตร การจับสัตว์น้ำไปบริโภคหรือขาย เป็นต้น

1.2 มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์โดยทางอ้อม (indirect use value) คือ มูลค่าที่เกิดจากหน้าที่หรือกิจกรรมของสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าไม้ไม่มีมูลค่าทางอ้อมในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหรืออีกแห่งหนึ่ง คือ การที่ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งและให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำที่ดีช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปา และทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง เป็นต้น

2. มูลค่าที่เกิดจากการมิได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) คือมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันหรืออนาคต แต่ต้องการให้คงมีสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อยู่แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะให้คงอยู่ต่อไป (existence value) คือ มูลค่าที่บุคคลต้องการให้สิ่งแวดล้อมนั้นคงอยู่ต่อไป ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่ได้ใช้ประโยชน์เลย แต่จะเกิดความพอใจเมื่อทราบว่าสิ่งแวดล้อมนั้นยังอยู่ในสภาพที่ดี เช่น การอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า เป็นต้น

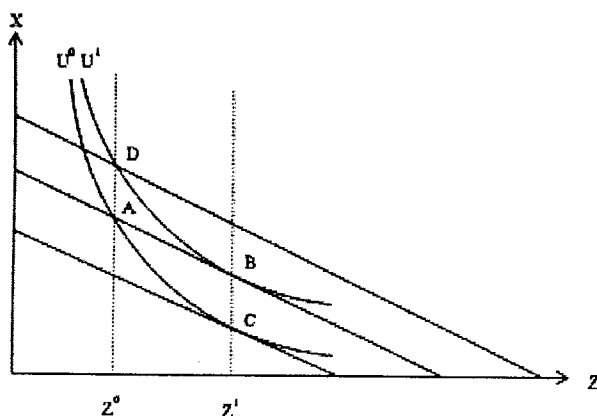
2.2 มูลค่าเพื่อลูกหลาน (bequest value) คือ มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่บุคคลในปัจจุบันต้องการอนุรักษ์เพื่อให้ลูกหลานหรือประชาชนรุ่นหลังได้เห็นหรือได้ใช้ประโยชน์ เช่น การอนุรักษ์ช้างไทยไม่ได้สูญพันธุ์ เพื่อให้ลูกหลานได้เห็นและรู้จัก เป็นต้น

3. มูลค่าที่เกิดจากการเลือกที่จะสงวนไว้ใช้ในอนาคต (option value) คือ การที่ประชาชนต้องการสงวนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทางตรงหรือทางอ้อม เช่น บุคคลหนึ่งอาจไม่ต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในปัจจุบัน แต่อนาคตอาจต้องการใช้ประโยชน์ จึงมีความยินดีจ่ายเพื่อเป็นหลักประกันว่าเขาจะได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้นในอนาคต

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ

การวัดระดับสวัสดิการหรือการเปลี่ยนแปลงอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคในกรณีของสินค้าที่มีอยู่ในระบบตลาดนั้นวัดได้จากการเปลี่ยนแปลงของส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer's Surplus) หรือจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ธรรมดา กรณีสินค้าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีลักษณะโดยทั่วไปเป็นสินค้าสาธารณะและไม่มีระบบตลาดรองรับ จึงไม่สามารถที่จะวัดระดับสวัสดิการของผู้บริโภคจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ธรรมดาได้ แต่สามารถวัดระดับสวัสดิการของผู้บริโภคได้จากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated Demand Function)

การวัดระดับสวัสดิการของผู้บริโภคกรณีของสินค้าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วทำให้ระดับความพอใจ หรือสวัสดิการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น (Welfare Gain) หรือลดลง (Welfare Loss) สามารถวัดได้ จากการพิจารณาค่า Compensating Surplus (CS) หรือค่า Equivalent Surplus (ES)



ภาพที่ 1 ค่า Compensating Surplus (CS) และ Equivalent Surplus (ES) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา: Johansson (1993)

จากภาพที่ 1 ให้แกนนอนเป็นสินค้าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Z) และแกนตั้งเป็นสินค้าเอกชน (x) เมื่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือเพิ่มขึ้นจาก Z^0 เป็น Z^1 แล้วทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 หรือ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลง หรือลดลงจาก Z^1 เป็น Z^0 แล้วทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคลดลงจาก U^1 เป็น U^0 ซึ่งการวัดการเปลี่ยนแปลงของระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคที่เกิดขึ้นดังกล่าว สามารถพิจารณาได้ทั้งหมด 4 เหตุการณ์ดังนี้

เหตุการณ์ที่ 1 เมื่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นจาก Z^0 เป็น Z^1 แล้วทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 ค่า CS จะเป็นปริมาณเงินมากที่สุดที่ผู้บริโภคเต็มใจจะออกไป (Willingness to Pay, WTP) เพื่อให้มีระดับอรรถประโยชน์หรือสวัสดิการที่เท่าเดิม (U^0) ณ สถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น (Z^1) ค่า CS จะเท่ากับ BC

เหตุการณ์ที่ 2 เมื่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น จาก Z^0 เป็น Z^1 แล้วทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจาก U^0 เป็น U^1 ค่า ES จะเป็นปริมาณเงินน้อยที่สุดที่ผู้บริโภคยอมรับเป็นการชดเชย (Willingness to Accept, WTA) เพื่อให้มีระดับอรรถประโยชน์หรือสวัสดิการที่เพิ่มขึ้น (U^1) ณ สถานการณ์เดิม (Z^0) ค่า ES จะเท่ากับ AD

เหตุการณ์ที่ 3 เมื่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลง จาก Z^1 เป็น Z^0 แล้วทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคลดลงจาก U^1 เป็น U^0 ค่า CS จะเป็นปริมาณเงินน้อยที่สุดที่ผู้บริโภคยอมรับเป็นการชดเชย (WTA) เพื่อให้มีระดับอรรถประโยชน์หรือสวัสดิการที่เท่าเดิม (U^1) โดยยอมรับสถานการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น (Z^0) ค่า CS จะเท่ากับ AD

เหตุการณ์ที่ 4 เมื่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลง จาก Z^1 เป็น Z^0 แล้วทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคลดลงจาก U^1 เป็น U^0 ค่า ES จะเป็นปริมาณเงินมากที่สุดที่ผู้บริโภคเต็มใจสละออกไป (WTP) เพื่อที่จะให้มีระดับอรรถประโยชน์หรือสวัสดิการอยู่ในระดับใหม่ (U^0) ณ สถานการณ์เดิม (Z^1) ค่า ES จะเท่ากับ BC

ตารางที่ 1 การวัดสวัสดิการของผู้บริโภคโดยอาศัย Compensating Surplus (CS) และ Equivalent Surplus (ES)

	กรณีสวัสดิการดีขึ้น (Welfare Gain) จาก U^0 เป็น U^1	กรณีสวัสดิการลดลง (Welfare Loss) จาก U^1 เป็น U^0
Compensating Surplus	1) $U^0 (I-WTP, Z^1) = U^0 (I, Z^0)$	3) $U^1 (I+WTA, Z^1) = U^1 (I, Z^0)$
Equivalent Surplus	2) $U^1 (I-WTA, Z^0) = U^1 (I, Z^1)$	4) $U^0 (I-WTP, Z^0) = U^0 (I, Z^1)$

ที่มา: Whittington (2000 อ้างใน ทศพล สุภารี, 2548)

จากงานศึกษาที่ผ่านมาพบว่า งานศึกษาส่วนใหญ่นิยมวัดความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคล (WTP) มากกว่าความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) เนื่องจากการวัดความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยของบุคคลควรใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของสินค้าและบริการสาธารณะ ที่ในกรณีปัจจุบันอยู่ในสภาพที่ดี แต่ในอนาคตอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอันจะทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือเสียหายต่อสินค้า ส่วนการวัดความเต็มใจที่จะจ่ายนั้นควรที่จะใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของสินค้าสาธารณะ ในกรณีที่ปัจจุบันสินค้าอยู่ในสภาพที่เสียหายหรือเสื่อมโทรม แต่ในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลง

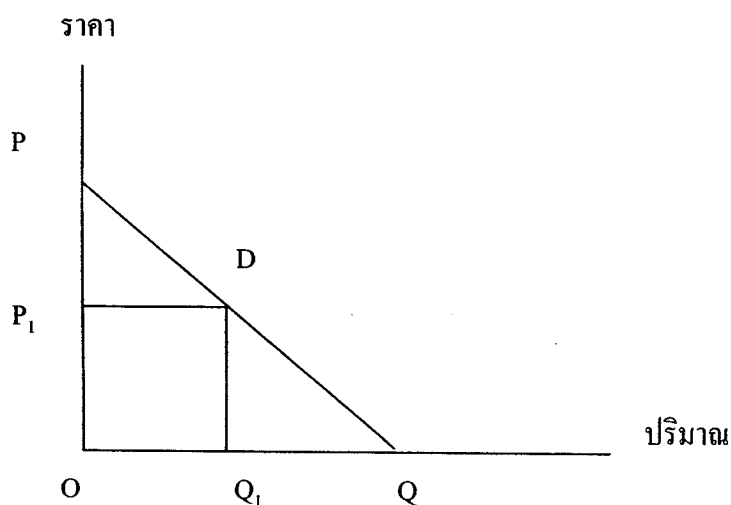
อันจะทำให้สินค้านั้นมีสภาพที่ดีขึ้น การหามูลค่าสิ่งแวดล้อม จะทำให้สังคมได้ตระหนักถึงคุณค่า และความมีจำกัดของสิ่งแวดล้อมและสะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมพัฒนาเศรษฐกิจใดๆ ที่ก่อหรืออาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม ผู้ก่อมลพิษควรมีส่วนรับผิดชอบในความเสียหายที่ เกิดขึ้น

ความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay)

Freeman (1979) กล่าวว่าความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) หมายถึงผลประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมของการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งวัดออกมาในรูปตัวเงินที่เกิดจาก บุคคลแต่ละคนในสังคม

Siebert (1981) กล่าวว่าความเต็มใจที่จะจ่ายเป็นไปเพื่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเป็นความพยายามที่จะให้แต่ละบุคคลตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายเป็นเงินเท่าใด สำหรับการปรับปรุง สิ่งแวดล้อมในระบบต่างๆ เมื่อแต่ละบุคคลได้ตอบคำถามแล้วจึงนำมารวมกัน ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึง มูลค่ารวมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นของสังคม

จากภาพที่ 2 เส้นอุปสงค์ PQ แสดงความต้องการบริโภคสินค้าของผู้บริโภค ซึ่งทุกจุดบน เส้นอุปสงค์แสดงความเต็มใจที่จะจ่ายในการซื้อสินค้าบริการในระดับราคาต่างๆ สมมติว่าผู้บริโภค ต้องการบริโภคสินค้าในปริมาณ OQ_1 พื้นที่ OQ_1DP คือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและความสามารถในการซื้อที่แสดงเป็นตัวเงิน แต่จากเส้นอุปสงค์ในลักษณะนี้ที่ปริมาณสินค้า OQ_1 มีราคา OP_1 จำนวนเงินที่ผู้บริโภคจะต้องจ่ายจริงเท่ากับพื้นที่ OP_1DQ_1 ดังนั้นพื้นที่สามเหลี่ยม PP_1D คือ ความพอใจส่วนเกิน (consumer's surplus) ที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้านั้น ทั้งนี้ ความพอใจทั้งหมดมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงและอยู่ในรูปของเงินตรา และส่วนเกินนี้คือ กำไรหรือประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าในปริมาณ OQ_1 ณ ระดับราคา OP_1

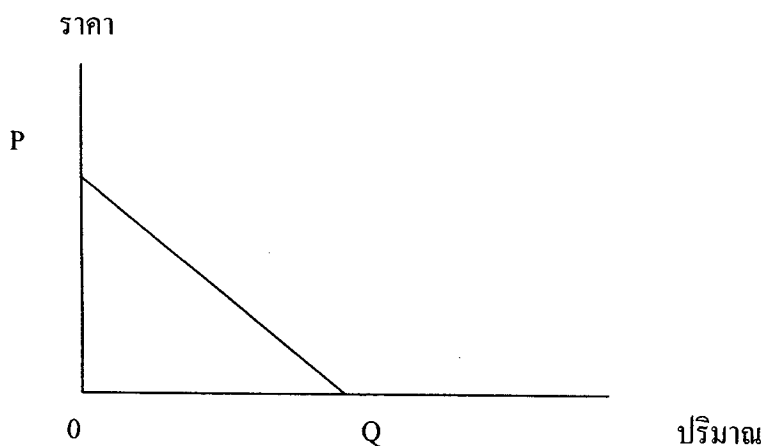


ภาพที่ 2 ส่วนเกินผู้บริโภคเมื่อราคาไม่เท่ากับศูนย์

ส่วนเกินผู้บริโภค คือความแตกต่างระหว่างความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้า กับจำนวนเงินที่ผู้บริโภคต้องจ่ายจริง ซึ่งพื้นที่สามเหลี่ยมภายใต้เส้นอุปสงค์นั่นเอง

เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติไม่ทราบว่ามีราคาหรือค่าเท่าใด ทำให้เกิดความล้มเหลวของกลไกราคา จึงทำให้ราคาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีค่าเท่ากับศูนย์ ส่วนเกินในการบริโภคจะมีค่าเท่ากับพื้นที่ทั้งหมดภายใต้เส้น Demand (ภาพที่ 3) ส่วนเกินผู้บริโภค คือพื้นที่สามเหลี่ยม OPQ เมื่อบริโภคในปริมาณ OQ หน่วย ณ ระดับราคาศูนย์บาท ดังนั้นส่วนเกินผู้บริโภคในกรณีนี้ คือมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ที่เป็นมูลค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงความพอใจทั้งหมดของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคสินค้าหรือบริการหนึ่งๆ หรือเป็นมูลค่าเงินทั้งหมดที่ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้ได้รับสินค้าหรือบริการนั้นๆ ซึ่งก็คือ ความเต็มใจที่จะจ่ายของปัจเจกชนนั่นเอง

(Mishan, 1976)



ภาพที่ 3 ส่วนเกินผู้บริโภคเมื่อราคาเท่ากับศูนย์

ตัวแปรที่กำหนดความเต็มใจที่จะจ่าย

จากการศึกษาของ Siebert (1981) พบว่าความเต็มใจที่จะจ่ายในแต่ละบุคคล ขึ้นกับตัวแปรต่างๆ ดังนี้

1. ทักษะการตัดสินใจ คือ ความโน้มเอียงของความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่พร้อมจะยอมรับหรือไม่ยอมรับในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นบุคคล สิ่งของหรืออื่นๆ และทัศนคดียังมีส่วนอย่างมากที่ส่งผลให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาด้วย ดังนั้นทัศนคติเป็นพลังสำคัญที่ผลักดันให้คนเราแสดงพฤติกรรมออกมา

2. ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กล่าวว่า การรับรู้ข่าวสารและการสื่อสาร เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตมนุษย์ มนุษย์เป็นสัตว์สังคมจำเป็นต้องมีการสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข่าวสารจึงเป็นปัจจัยประกอบการตัดสินใจของมนุษย์ ในกรณีที่มนุษย์เกิดความไม่แน่ใจในเรื่องใด ความต้องการข่าวสารจะเพิ่มมากขึ้นเพื่อต้องการรู้และเข้าใจในสิ่งนั้น รวมทั้งการแนะนำในทางปฏิบัติให้ถูกต้อง

3. ความถี่และปริมาณการใช้ทรัพยากรของบุคคลที่มีอาชีพโดยตรงต่อการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ และงานนั้นเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษ จะมีการสนับสนุนต่อเรื่องการป้องกันสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำกว่าผู้อื่น และในทางเดียวกันพบว่า บุคคลที่มีอาชีพโดยตรงต่อการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ จะมีทัศนคติที่ละเลยธรรมชาติ

4. รายได้ มีส่วนในการกำหนดความเต็มใจที่จะจ่าย คือ ความเต็มใจที่จะจ่ายต้องมีความสอดคล้องกับความสามารถที่จะจ่าย (ability to pay) ซึ่งสามารถที่จะจ่ายสามารถวัดและประเมินได้จากรายได้ของบุคคล กล่าวอีกว่า บุคคลที่มีรายได้สูงมีความต้องการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่าบุคคลที่มีรายได้ต่ำ

การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวา จิตต์สงวน (2540) กล่าวว่า การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การพยายามตีค่าคุณประโยชน์ (values) ในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่พึงมีต่อมนุษย์ในด้านใดด้านหนึ่ง ทั้งในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ แต่เนื่องจากความสลับซับซ้อนและความแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของทรัพยากรธรรมชาติ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่ทั้งเงื่อนไขทางกายภาพ (physical conditions) และเงื่อนไขทางชีวภาพ (biological condition) หรือแล้วแต่ประชาชนที่จะให้คุณค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แตกต่างกัน ในรูปของความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) ที่สำคัญคือ ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินค่าจะไม่เหมือนกัน บางครั้งสามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่บางครั้งจะต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยอ้อมหรือกระทั่งในบางครั้งก็ไม่มีข้อมูลใดที่จะนำมาประยุกต์ได้เลย นอกจากการสอบถามประชาชนในสังคมโดยตรงถึงความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งอาจจะทำให้การประเมินค่าทำได้ลำบากและมีความเชื่อถือได้น้อยลงก็ได้ เนื่องจากประชาชนบางส่วนอาจจะไม่ระบุความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างแท้จริงออกมาในการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้คุณประโยชน์ต่อมนุษย์ที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของมนุษย์ และระบบที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นสำคัญ อาทิเช่น ความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรของแต่ละช่วงเวลา ค่านิยมและความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ที่เกี่ยวข้อง ความสมบูรณ์ของระบบตลาดและราคาที่เป็นอยู่ นโยบายการแทรกแซงหรือความช่วยเหลือของรัฐบาล เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปได้เสมอตามกาลเวลา ดังนั้นมูลค่าที่ประเมินได้แม้จะใช้หลักการเดียวกันก็สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ด้วยเช่นกัน ไม่จำเป็นต้องเป็นระดับค่าเดียวกันตลอดไปเมื่อเวลาเปลี่ยนไป

ดังนั้น จึงควรตระหนักว่า การประเมินค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็น การประเมินประโยชน์ขั้นต่ำสุดของทรัพยากรหนึ่งๆ หรือเป็นการประเมินเพียงบางส่วนเท่านั้น

การประเมินค่าประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยหลักความพอใจ ของมนุษย์ (วุฒิ หวังวัชรกุล, 2540) ประกอบด้วยการใช้ประโยชน์ 3 ส่วน คือ

1. ความพอใจที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ (use value) สามารถประเมินได้โดยวิธีการ ทางตรงและทางอ้อม เช่น ประโยชน์ของสวนสาธารณะในการพักผ่อนท่องเที่ยวเป็นประโยชน์ ทางตรงและประโยชน์ของการอนุรักษ์ดินน้ำเป็นประโยชน์ทางอ้อม
2. ความพอใจในการเก็บไว้เป็นทางเลือกใช้ประโยชน์ในอนาคต (option value) ประเมิน ความเต็มใจที่จะเสียสละและความพอใจในการใช้ทรัพยากรของประชาชนในปัจจุบัน เพื่อเก็บ รักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นไว้เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์ในอนาคต
3. ความพอใจในการคงอยู่ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (existence value) เกิด จากความรู้สึกของมนุษย์ในสังคมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมนั้น เมื่อนำการประเมินทั้งสามรูปแบบ มารวมกัน ก็เป็นค่าความพอใจของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในรูปแบบหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงของค่าความพอใจของมนุษย์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมก็คือ ผลกระทบของการจัดสรรทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในเชิงเศรษฐศาสตร์นั่นเอง

สมพร อิศวิลานนท์ (2540) กล่าวว่า มูลค่าแสดงถึงคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งของมีพื้นฐาน มาจากความปรารถนา หรือความต้องการเพื่อให้ได้มาซึ่งความพึงพอใจ ซึ่งถ้าหากความพึงพอใจ เกิดขึ้นมาก ย่อมก่อให้เกิดมีมูลค่าในสิ่งที่ต้องการนั้นมากตามไปด้วย มูลค่าของสิ่งของไม่คงที่มี ความแตกต่างไปตามคุณลักษณะเฉพาะในสิ่งของนั้น ตามผู้ประเมิน ตามเวลาที่ประเมินตาม วัตถุประสงค์และตามสภาพแวดล้อมที่สิ่งของนั้นถูกประเมิน ซึ่งผลจากการหามูลค่าให้กับสิ่งแวดล้อมจะทำให้สังคมได้ตระหนักถึงคุณค่าและความมีจำกัดของสิ่งแวดล้อม และเพื่อสะท้อนให้เห็น ว่ากิจกรรมพัฒนาเศรษฐกิจใดๆ ถ้าหากมีผลกระทบเกิดขึ้นและทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลง แล้ว ย่อมหมายถึงการทำให้เกิดต้นทุนทางสังคมต่อส่วนรวมด้วย

Barbier (1994) ให้ความหมายว่า การประเมินค่าทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในเชิงเศรษฐศาสตร์ ก็คือ การคิดมูลค่าของการเปลี่ยนแปลงในความพอใจของมนุษย์ในสังคมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง ในทรัพยากรสิ่งแวดล้อมนั้น และการประเมินค่าของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็คือ การหาค่าความ พื่อใจของคนในสังคมที่เปลี่ยนไปนั่นเอง ซึ่งในทางปฏิบัติการประเมินคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมไม่อาจกระทำได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความเชื่อมโยง ระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพกับการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ หรือการที่ตัวแปรบางตัวไม่อาจ เชื่อมโยงต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความพอใจของมนุษย์อย่างเด่นชัดข้อจำกัดด้านเทคนิค ในการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์คือ ปัญหาตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมหลายตัวไม่ผ่านกระบวนการทาง การตลาด ดังนั้นการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์จึงเป็นการประเมินค่าทรัพยากรได้เพียงบางส่วน เท่านั้น โดยเน้นเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพของมนุษย์เป็นสำคัญไม่ได้คำนึงถึงประโยชน์ ด้านการรักษาระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การประเมินมูลค่าโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ (Contingent Valuation Method: CVM)

เป็นวิธีการหนึ่งในการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการนี้จะใช้แบบสอบถาม เพื่อสอบถามความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) หรือความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (willingness to accept: WTA) ของผู้บริโภค อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในปริมาณหรือ คุณภาพของสินค้าและบริการในสถานการณ์ที่สมมติ (hypothetical situation) ให้เหมือนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมากกว่าที่จะวัดพฤติกรรมจริงของผู้บริโภค การศึกษาเพื่อประเมินค่าด้วยวิธีการนี้ มีสมมติฐานที่สำคัญ คือ

- 1) มูลค่าของสินค้าทุกชนิดสามารถที่จะแสดงออกมาในรูปของตัวเงิน
- 2) บุคคลสามารถที่จะสะท้อนถึงมูลค่าของสินค้าได้โดยผ่านความเต็มใจที่จะจ่าย
- 3) มูลค่าที่บุคคลแสดงออกมานั้นเป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นจริงกับบุคคลนั้น

วิธีนี้จะเป็นการหาส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้เส้นอุปสงค์ ในกรณีของ Hicks หรือ hicksian demand curve ซึ่งเป็นการวัดส่วนเกินของผู้บริโภคที่คำนึงถึงอรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจ ของบุคคลต่อสินค้าและบริการ โดยอาจวัดได้ทั้งจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะได้ รับความพอใจเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น (compensation variation) และ จำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีที่จะได้รับการชดเชย เพื่อไม่ให้ได้รับความพอใจลดลง เมื่อมี การเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น (equivalent variation)

ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การหาความพอใจส่วนเกินของผู้บริโภคจากกรณี จำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อที่จะได้รับความพอใจเพิ่มขึ้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น (compensation variation) และจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีที่จะได้รับการชดเชย เพื่อไม่ให้ได้รับความพอใจลดลง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น (equivalent variation) นี้จะมีความแตกต่างกันไม่มากนักอย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงประจักษ์ (empirical studies) ในต่างประเทศที่ใช้วิธี CVM ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่มักจะพบความแตกต่างระหว่างค่าความพอใจที่จะจ่ายได้ (WTP) กับค่าความพอใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) โดยค่าความพอใจที่จะจ่ายได้มักจะน้อยกว่าความพอใจที่จะได้รับการชดเชย ซึ่งได้มีการอธิบายถึงสาเหตุที่ได้ค่าแตกต่างกันไว้ดังนี้ (ศุภจิต มโนพิโมกษ์, 2542)

1) บุคคลจะปฏิเสธการชดเชยจากการสูญเสียสิทธิในทรัพย์สินที่เขาถืออยู่ โดยรู้สึกคัดค้านที่จะตอบคำถามและอาจรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ไร้เหตุผลหรือผิดกฎหมาย ทำให้เมื่อมีการสอบถามเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยแล้ว จะมีคำตอบจำนวนมากที่ตอบว่า “ปฏิเสธที่จะได้รับการชดเชย” หรือ “ไม่สามารถระบุจำนวนเงินที่ยินดีที่จะได้รับการชดเชยได้” เป็นต้น

2) บุคคลที่ไม่มีระยะเวลาอันเหมาะสมในการตัดสินใจหรือเป็นผู้ที่ไม่ชอบเสี่ยง จะมีแนวโน้มที่จะให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำ และค่าความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยสูงกว่าบุคคลที่รู้สึกเป็นกลาง หรือไม่ถูกจำกัดระยะเวลาการตัดสินใจ

3) เมื่อเปรียบเทียบ 2 เงื่อนไข คือ ระหว่างการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียกับการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์แล้ว บุคคลจะให้มูลค่าต่อเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียสูงกว่ามูลค่าต่อการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนั้น ในกรณีของความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย ซึ่งเป็นเหมือนการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดการสูญเสียจึงมีมูลค่าสูงกว่าความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งเป็นเหมือนการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดประโยชน์

การประเมินมูลค่าของสินค้าสาธารณะที่ไม่มีตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยน โดยการใช้วิธี CVM จึงมีปัญหาการเลือกวิธีการวัดสวัสดิการที่เหมาะสม (choice of appropriate welfare) ระหว่างความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) กับความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) เกิดขึ้น ซึ่งจากงานศึกษาที่ผ่านมาพบว่างานศึกษาส่วนใหญ่นิยมวัดความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคล (WTP) มากกว่าความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย (WTA) เนื่องจากการวัดความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชยของบุคคลควรใช้วัด

การเปลี่ยนแปลงของสินค้าสาธารณะที่อยู่ในกรณีปัจจุบันอยู่ในสภาพที่ดี แต่ในอนาคตอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอันจะทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือเสียหายต่อสินค้า ส่วนการวัดความยินดีที่จะจ่ายนั้นควรที่จะใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของสินค้าสาธารณะ ในกรณีที่ปัจจุบันสินค้าอยู่ในสภาพที่เสียหายหรือเสื่อมโทรม แต่ในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงอันจะทำให้สินค้านั้นมีสภาพที่ดีขึ้น

Mitchell and Carson (1990) กล่าวว่า การประเมินค่าด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่ามีสมมติฐานที่สำคัญ คือ มูลค่าของสินค้าและบริการทุกชนิดสามารถที่จะแสดงออกมาในรูปของตัวเงิน บุคคลสามารถสะท้อนถึงมูลค่าของสินค้าและบริการได้โดยผ่านความเต็มใจที่จะจ่าย และมูลค่าที่บุคคลแสดงออกมานั้นเป็นมูลค่าที่เกิดขึ้นจริงกับบุคคลนั้น และ อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ (2543) กล่าวว่าวิธีการประเมินนี้เป็นการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการสัมภาษณ์โดยตรง โดยในการสำรวจทัศนคติของประชาชนด้วยแบบสอบถามเป็นการถามบุคคลด้วยคำถามที่ทำให้บุคคลต้องบอกระดับประโยชน์หรือโทษในรูปของมูลค่าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นจริงหรือสมมติขึ้น (Hypothetical Markets) เช่น

1) ถามว่าเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) มากที่สุดเท่าไรเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

2) ถามว่าจะยอมรับเงินชดเชยเท่าไร (WTA) เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนิน โครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กระทบ

3) ถามว่าจะจ่ายเงิน (WTP) X บาทหรือไม่ เพื่อช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น

4) ถามว่าจะยอมรับเงิน X บาทหรือไม่ (WTA) เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนิน โครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นจะเห็นว่าวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่ามีรูปแบบการตั้งคำถามหลายวิธีซึ่งจะมีการนำมาปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขและสถานการณ์ที่แตกต่างกัน วิธีการดัดแปลงเพื่อให้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับเหตุการณ์ต่างๆ กระทำโดยการปรับลักษณะของคำถามที่ใช้ให้ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจทัศนคติของประชาชน ซึ่งต้องมีการออกแบบสอบถาม ทดสอบแบบสอบถาม สัมภาษณ์ความคิดเห็นของประชาชนตามจำนวนจากการสุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ผลจากการสำรวจความคิดเห็นด้วยเครื่องมือทางสถิติ ซึ่ง Cameron and James (1987)

ได้แบ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์โดยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) คำถามแบบปลายเปิด (Open-Ended) เป็นวิธีการตั้งคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดง ความพอใจโดยให้มูลค่าแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ด้วยตนเอง ผู้ถูกสัมภาษณ์ สามารถตอบตามความเห็นของตนโดยไม่จำกัดเฉพาะตัวเลือกที่มีในแบบสอบถาม แต่อาจไม่มีความระมัดระวังในการตอบ และในการให้มูลค่าบางครั้งอาจต่ำหรือสูงกว่าความเป็นจริง จึงทำให้มูลค่าที่แสดงออกมานั้นจะมีความกระจายแตกต่างกันมาก
- 2) คำถามแบบปลายปิด (Closed-Ended) เป็นการตั้งคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตัดสินใจเลือก เพียงสองทางเลือก เช่น รับหรือไม่รับ ใช่หรือไม่ใช่ (Yes/No) มีการวางแผนคำถามที่เหมาะสมป้อน ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจเลือกใช้แนวคำถามแบบ Referendum Question โดยมีทั้งแบบ Single Bounded และ Double Bounded หรือ Multiple Bounded คำถามแบบนี้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบ ได้อย่างชัดเจนจากตัวเลือกนั้น แต่หากข้อมูลไม่เพียงพอในการตั้งราคา ทำให้ช่วงของการตั้งราคา ไม่สื่อถึงมูลค่าหรือความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริงของผู้ถูกสัมภาษณ์ได้
- 3) คำถามแบบไล่เรียงถามไปเรื่อย ๆ (Sequential Bid) เป็นคำถามที่มักใช้หลังจากมีการถาม คำถามแบบปิด ซึ่งเรียกว่า Bidding Game โดยในขั้นแรกจะทำการเสนอค่าเริ่มต้นให้ตัวอย่างเลือก เมื่อตัวอย่างเลือกหรือรับแล้ว ก็จะเพิ่มระดับของค่าเริ่มต้นนั้นขึ้นไปเรื่อยๆ จนกระทั่งตัวอย่างไม่ เลือกต่อ (Increased Bid) หากในขั้นแรกที่เสนอค่าเริ่มต้นแล้ว ตัวอย่างไม่เลือกก็จะลดระดับของ ค่าเริ่มต้นนั้นลงเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงระดับต่ำสุดที่ตัวอย่างจะรับได้ (Decreased Bid) รูปแบบคำถามนี้ จะช่วยให้ได้ผลของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในหลายช่วง และครอบคลุมช่วงของค่าความเต็มใจ ที่จะจ่ายอย่างเพียงพอ ที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดคน โขบายได้ต่อไป

ประเภทของการใช้ CVM

การศึกษา CV จะทำการจำลองตลาดสำหรับสินค้าที่ไม่มีราคาในตลาดทั่วไป (Non – marketed good) จุดประสงค์เพื่อหาค่าที่สูงสุดของสินค้าเหล่านั้นโดยใช้รูปแบบที่แตกต่างกันไป

1. รูปแบบ CV ที่ต่อเนื่อง (Continuous contingent valuation format) โดยมีอยู่ 2 วิธีหลักๆ

คือ คำถามแบบปลายเปิด (Open – ended question) และรูปแบบบัตรรายจ่าย (Payment card format)

ในคำถามแบบปลายเปิด ผู้ถูกสัมภาษณ์จะถูกถามง่ายๆ เกี่ยวกับมูลค่าสินค้าที่ไม่มีราคาในตลาด อย่างไรก็ตามวิธีการนี้ถูกวิจารณ์ว่าก่อให้เกิดความยากลำบากอย่างมากต่อผู้ถูกสัมภาษณ์และนำไปสู่การไม่ตอบคำถามได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างหนึ่งในนั้นคือ PC format เป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้สัมภาษณ์สามารถสร้างภาพสถานการณ์ที่สมมติขึ้นให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้เห็นภาพที่ชัดเจนและเป็นไปในทางเดียวกันและช่วยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถที่จะระบุความเต็มใจที่จะจ่ายออกมาได้ง่ายขึ้น โดยเทคนิคนี้จะมีการใช้การประกอบในการสัมภาษณ์ ส่วนประกอบภายในการค่านั้นจะประกอบไปด้วยรูปภาพของสถานการณ์ที่ผู้สัมภาษณ์สมมติขึ้นและอาจมีข้อความบรรยายรูปภาพดังกล่าวกำกับไว้ด้วย อย่างไรก็ตาม PC format ก็มีจุดอ่อนที่เกิดจากความเอนเอียงของระดับราคาที่ใช้จะไปมีอิทธิพลกับการเลือกมูลค่า ส่วนข้อดีของ CVM แบบต่อเนื่องนี้คือ ค่าเต็มใจจ่าย (WTP) สูงสุดจะถูกวัดออกมาโดยตรง

2. รูปแบบ CV ที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete contingent valuation format) โดยวิธีหลักที่ใช้คือคำถามแบบปลายปิด (Close – ended question) ในคำถามแบบ CE นี้ผู้ถูกสัมภาษณ์เพียงถูกถามว่าจะจ่ายหรือไม่เมื่อกำหนดราคามาให้ วิธีการนี้จึงมีความคล้ายคลึงกับการซื้อขายสินค้าในตลาดจริงมาก ดังนั้นวิธีการนี้จึงได้รับความนิยมอย่างมาก โดยการกำหนดราคาที่แตกต่างกัน สัดส่วนของผู้ถูกสัมภาษณ์ที่เต็มใจจ่ายจะถูกคำนวณออกมาและคูณสัดส่วนของจำนวนนี้กับจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์จะสามารถประมาณเส้นอุปสงค์ออกมาได้ อย่างไรก็ตามคำถามแบบ CE นี้ก็มีข้อด้อยด้วยคือ WTP สูงสุดจะไม่ได้ถูกหาออกมาโดยตรง ดังนั้นคำตอบที่ได้จากวิธีนี้จึงต้องการความถูกต้องทางสถิติมากกว่าวิธี Continuous จึงทำให้คำถามแบบ CE ก่อนข้างจะขาดประสิทธิภาพ นอกจากนี้สำหรับการคำนวณค่า WTP ต้องการการคาดการณล่วงหน้าเกี่ยวกับ Valuation function ยิ่งกว่านั้นผู้ถูกสัมภาษณ์บ่อยครั้งจะเลือกตอบเพียง ใช่ / ไม่ใช่ ซึ่งเรียกวิธีนี้ว่า Dichotomous choice (DC) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าวิธีการนี้จะนำไปสู่ค่า WTP ที่สูงกว่ามูลค่าจริงๆ ในตลาด การอธิบายที่เป็นไปได้ของหนึ่งของการประมาณค่าสูงเกินจริงของค่า WTP โดยวิธีการ DC คือการเกิดการตอบเพียงใช่ เช่นผู้ถูกสัมภาษณ์จะแสดงออกถึงการสนับสนุนโครงการต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงราคา ส่วนวิธีการ Dissonance – minimizing (DM) จะหลีกเลี่ยงการตอบเพียงใช่โดยจะขอมให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สนับสนุนโครงการโดยไม่คำนึงถึงราคา

เทคนิคคำถามที่ใช้ใน CVM

เทคนิคคำถาม ในการใช้วิธี CVM เพื่อประเมินมูลค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นอกจากจะใช้คำถามแบบเปิด (opened-ended question) เพื่อทราบจำนวนเงินที่ยินดีที่จะจ่ายแล้ว ยังสามารถ

ใช้คำถามแบบปลายปิด (close - ended question) ซึ่งสามารถใช้เทคนิคการถามคำถามต่างๆ เพื่อลดปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์หลายเทคนิคด้วยกัน เช่น

1. Bidding Games เป็นเทคนิคที่ได้รับความนิยมและมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะสามารถทำได้ง่ายและสะดวกกว่าเทคนิคอื่นๆ โดยเทคนิคนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ การใช้การต่อรองครั้งเดียว (single bid game) และการใช้การต่อรองหลายๆ ครั้ง (iterative bid game or converging bid game)

2. The Payment Card เป็นเทคนิคที่ช่วยให้บุคคลสามารถที่จะระบุความเต็มใจที่จะจ่ายออกมาง่ายขึ้น โดยมีการใช้การ์ดประกอบการสัมภาษณ์ ซึ่งในแต่ละการ์ดจะแสดงการประมาณค่ารายได้ของผู้บริโภคที่จะจ่ายได้สำหรับสินค้านั้นๆ ในปีหนึ่งไว้ โดยปกติจะเริ่มต้นที่ศูนย์จนกระทั่งถึงจำนวนหนึ่ง คำถามที่ใช้จะถามว่า “จำนวนเท่าใดบนการ์ดนี้ที่คุณยินดีที่จะจ่ายมากที่สุดสำหรับคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น” ซึ่งเทคนิคนี้เท่ากับเป็นการให้ความสำคัญกับรายได้ว่าน่าจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการกำหนดมูลค่าของความเต็มใจที่จะจ่ายหรือความเต็มใจที่จะได้รับการชดเชย แต่วิธีการนี้ก็อาจมีความยุ่งยากในการแบ่งระดับรายได้ของแต่ละบุคคลให้เหมาะสมกับการ์ดแต่ละใบ และอาจเกิดความเอนเอียงในการกำหนดช่วงระหว่างจำนวนเงินเริ่มต้นกับจำนวนเงินสุดท้ายว่าควรเป็นเท่าใด (range bias)

3. Dichotomous Choice หรือ Take It or Leave It Offers วิธีการนี้จะถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธค่าที่เสนอขึ้นสำหรับประเมินค่าสินค้านั้น โดยไม่ถามคำถามให้บุคคลระบุมูลค่าที่เป็นตัวเงินของสินค้า คำตอบที่ได้รับจะมีแต่การยอมรับหรือปฏิเสธมูลค่าที่เสนอขึ้นมาเท่านั้น วิธีนี้เชื่อว่าคนส่วนใหญ่จะไม่พยายามระบุมูลค่าของสิ่งต่างๆ ออกมาและอาจรู้สึกว่าเป็นการยากที่จะระบุมูลค่าที่แน่นอนลงไปได้ เช่น ถ้าต้องการประมาณค่าความยินดีที่จะได้รับการชดเชยของบุคคลเมื่อมีมลภาวะทางอากาศเกิดขึ้น จะถามว่า “คุณยินดีที่จะได้รับการชดเชยจำนวนเงิน 500 บาท เมื่อมีมลภาวะทางอากาศหรือไม่” เป็นต้น

4. Trade off Games เป็นการเสนอทางเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตัดสินใจ โดยการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆ ระหว่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับจำนวนเงินที่ยินดีจะจ่าย หรือยินดีที่จะได้รับการชดเชย ผู้ให้สัมภาษณ์จะเลือกทางเลือกเหล่านั้นจนกระทั่งรู้สึกว่ามีทางเลือกอื่นที่ดีกว่าทางเลือกนี้แล้ว

เช่น เมื่อต้องการทราบความยินดีที่จะจ่ายเพื่อให้ได้สวนสาธารณะที่ใหญ่ขึ้น การศึกษาก็จะเสนอทางเลือกต่างๆ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือก ได้แก่ 1) ต้องการให้สวนสาธารณะมีขนาดเท่าเดิม ไม่ต้องจ่ายเงินเลย 2) ต้องการให้สวนสาธารณะมีขนาดใหญ่ขึ้นร้อยละ 5 ยินดีจ่าย 100 บาท 3) ต้องการให้สวนสาธารณะมีขนาดใหญ่ขึ้นร้อยละ 10 ยินดีจ่าย 500 บาท เป็นต้น วิธีนี้มี ข้อจำกัด คือ การเสนอทางเลือกต่างๆ ต่อบุคคลนั้น จะต้องมีความเหมาะสมและมีเหตุผลเพียงพอ บุคคลจึงจะสามารถตัดสินใจอย่างถูกต้อง ซึ่งในทางปฏิบัติจะกระทำได้ยาก

5. Delphi Technique เป็นการถามผู้เชี่ยวชาญโดยตรงว่ามูลค่าของสินค้าจะเป็นเท่าใด แทนที่จะถามผู้บริโภค การสอบถามผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้จะสอบถามทีละคน โดยไม่ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนรู้ตัวเลขที่ผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ ระบุ เพื่อหลีกเลี่ยงการมีอิทธิพลต่อกัน เทคนิคนี้มีความถูกต้องแม่นยำมากเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ และความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในการสะท้อนถึงมูลค่าของสังคม

ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคนิค CVM

1. ข้อจำกัดการใช้วิธี CVM ยังมีปัญหาสำคัญเนื่องจากการสมมติเหตุการณ์ขึ้นไม่มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนจริง และต้องอาศัยการตอบคำถาม ดังนั้นการประเมินมูลค่าด้วยวิธีนี้อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดอันเกิดจากความเอนเอียง (biased responses) 3 ประการ คือ

1.1 ความเอนเอียงทางด้านข้อมูล (information bias) อาจเกิดขึ้นจากการให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์สมมติ (hypothetical situation) แก่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ชัดเจนหรือไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีความเข้าใจอย่างแท้จริง และไม่ยอมรับข้อมูลที่พนักงานสัมภาษณ์ให้หรืออาจเกิดขึ้นจากการที่พนักงานสัมภาษณ์ ไม่มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์และรายละเอียดต่างๆ อย่างแท้จริง ทำให้การสัมภาษณ์และให้รายละเอียดแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง

1.2 ความเอนเอียงจากเครื่องมือที่ใช้ (instrument bias) อาจเกิดขึ้นจากประเภทของคำถามที่ใช้ในการถามผู้ถูกสัมภาษณ์ หรือจำนวนเงินเริ่มต้นที่ใช้ในการตอบคำถาม (starting point) หรือเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมค่าความเต็มใจที่จะจ่าย หรือการชดเชยที่จะได้รับที่อาจมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลได้

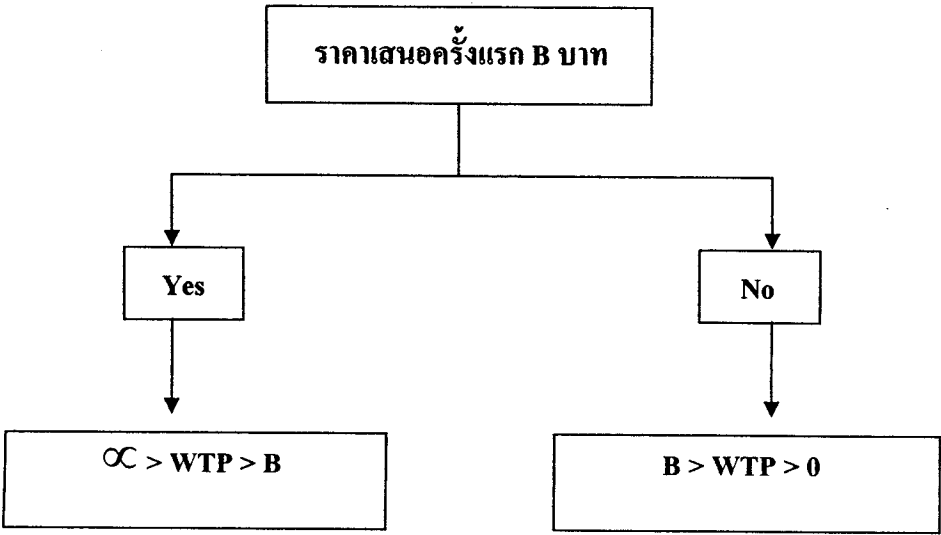
1.3 ความเอนเอียงจากพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ (strategic bias or strategic behavior)

อาจเกิดขึ้นจากผู้ถูกสัมภาษณ์พยายามที่จะมีอิทธิพลต่อทางเลือกหรือผลที่จะได้ โดยการตอบคำถามไม่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ 2 ทาง คือ ผู้ให้สัมภาษณ์อาจให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าความเป็นจริง (overstate) ถ้าเขาทราบว่าเขาไม่ต้องจ่ายจริงหรือคิดว่าผลที่ได้นั้นจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเขา หรือผู้ให้สัมภาษณ์อาจให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายต่ำกว่าความรู้สึกริจริง (understate) ถ้าเขารู้สึกว่าค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมอาจจะมากกว่าต้นทุนของการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือทราบว่าในอนาคตเขาสามารถบริโภคสินค้าได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย คือ ความต้องการมีพฤติกรรมเป็นกาฝาก (free rider) ขึ้น

2. ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ในการศึกษาด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (CVM) นั้นเพื่อลดค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม ซึ่งโดยปกติข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นมักจะมีลักษณะที่กระจายออกจากค่าเฉลี่ย (mean) จึงเสนอให้ใช้จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษา 600-1,500 ตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากร และทำให้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมีการกระจายเข้าใกล้ค่าเฉลี่ย (mean) หรือมีการกระจายแบบปกติ (normal distribution)

เทคนิคของคำถามปลายปิดขั้นเดียว

เทคนิคคำถามแบบปลายปิดขั้นเดียว เป็นการตั้งคำถามปลายปิดเพื่อสอบถามความเต็มใจจ่ายของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ที่สมมติขึ้น โดยสมมติเหตุการณ์ว่าประชาชนยินดีจ่ายเงินจำนวน B บาทซึ่งเป็นจำนวนเงินเริ่มต้น เพื่อสนับสนุนโครงการ G หรือไม่ ถ้าเขายินดีจ่ายเงินจำนวน B บาท แสดงว่าความเต็มใจจ่ายของเขายู่ระหว่าง B และ ค่าอนันต์ ($\infty > WTP > B$) โดยเรียกค่า B ว่า lower bound และ ∞ ว่า upper bound แต่ถ้าเขาไม่ยินดีจ่ายเงินจำนวน B แสดงว่าความเต็มใจจ่ายของเขายู่ระหว่าง 0 และ B ($B > WTP > 0$) โดยเรียกค่า 0 ว่า lower bound และ B ว่า upper bound (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ทางเลือกในการตอบคำถามแบบปลายปิดชั้นเดียว

ค่าความน่าจะเป็น

Johansson (1993) กล่าวว่า การหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่าย และค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความเต็มใจที่จะจ่าย สามารถหาได้จากฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของความน่าจะเป็นของความเต็มใจที่จะจ่าย การอธิบายในส่วนนี้สมมติให้ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมของความน่าจะเป็นของความเต็มใจที่จะจ่ายมีการแจกแจงแบบปกติ โดยอธิบายกรณีของ Single Bounded ดังนี้

กรณี Single Bounded

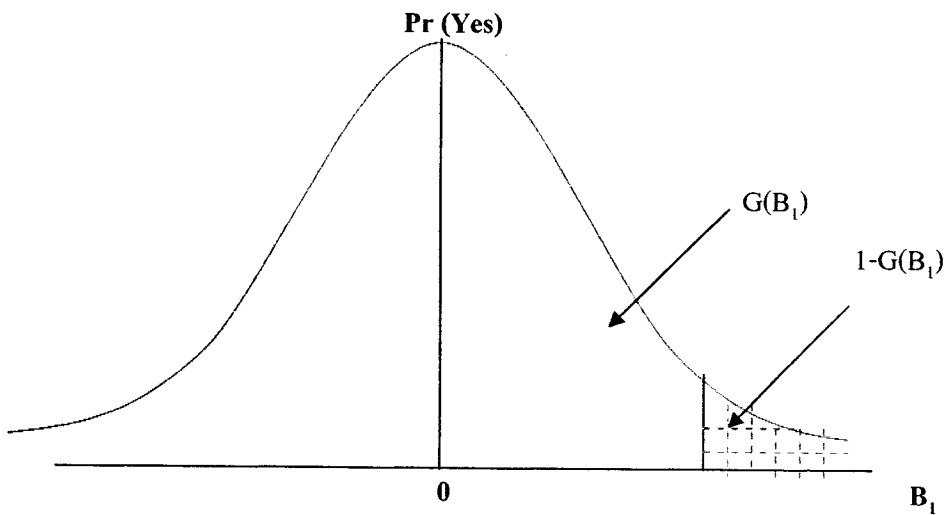
ผู้บริโภคจะยอมรับค่า Bid ที่เสนอ (B_i) ก็ต่อเมื่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่แท้จริงของผู้บริโภค อย่างน้อยจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับค่า B_i ดังนั้นความน่าจะเป็นที่ผู้ถูกสัมภาษณ์เต็มใจที่จะจ่ายมากกว่าค่า B_i ที่เสนอ มีค่าดังนี้

$$\begin{aligned} \Pr(\text{Yes}) &= \Pr(WTP \geq B_i) \\ &= 1 - G(B_i) \end{aligned} \tag{-1-}$$

สมมติให้ $G(B_i)$ เป็นฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (Cumulative Distribution Function) ของค่าความน่าจะเป็นที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ยอมรับค่า Bid ที่เสนอ เนื่องจากค่าที่เสนอ (B_i) สูงกว่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ผู้บริโภคมีอยู่

$$\begin{aligned}\Pr(\text{No}) &= \Pr(WTP \leq B_i) \\ &= G(B_i)\end{aligned}\quad (-2-)$$

จากสมการที่ (-1-) และ (-2-) สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5 โดยแกนตั้งแสดงความน่าจะเป็นที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ยอมรับค่า B_i ที่เสนอ และแกนนอนแสดงถึงค่า B_i ที่เสนอ ซึ่งจากภาพพื้นที่ที่แรเงาคือค่าความน่าจะเป็นที่ผู้ถูกสัมภาษณ์มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายหรือยอมรับค่า B_i ที่เสนอ



ภาพที่ 5 ค่าความน่าจะเป็นของผู้บริโภคที่เสนอตอบต่อค่าเริ่มต้นที่เสนอกรณี Single Bounded

แบบจำลอง Utility Difference Model

การคำนวณหา Mean WTP หรือ Median WTP ในแบบจำลองนี้ผู้ประเมินไม่สามารถคำนวณค่า Mean WTP หรือ Median WTP ได้โดยตรง แต่สามารถคำนวณผ่านฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ซึ่งสามารถคำนวณได้หลายวิธีตามลักษณะคำถามที่สร้างขึ้น

แบบจำลอง Utility difference model นี้เป็นแบบจำลองที่จะใช้กับ CVM ที่มีลักษณะการตั้งคำถามแบบปิดและเสนอราคาเพียงครั้งเดียว (Close – ended single bid CVM) ซึ่งจะใช้ในการศึกษาครั้งนี้

แบบจำลอง Utility difference model นี้ Hanemann ได้เสนอแบบจำลองขึ้นในปี ค.ศ. 1984 โดยใช้แนวคิด Utility's difference approach ที่ใช้ Compensating variation ซึ่งเป็นค่าชดเชยที่ปัจเจกบุคคลเต็มใจที่จ่ายเพื่อให้เขามีอรรถประโยชน์ระดับเดิมหลังจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปแล้ว (จาก q_0 เป็น q_1) ค่า Compensating variation วัดได้จากสมการที่ (1) ซึ่งเป็นความแตกต่างของฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อม (ΔV) ที่ระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมและก่อนการเปลี่ยนแปลง ถูกกำหนดโดยตัวแปรระดับราคา (P) รายได้ (Y) และคุณภาพสิ่งแวดล้อม (q) วัดเป็นตัวเงินได้ตั้งสมการ (2) โดย (A) เป็นจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีจ่ายเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Johnson, 1993 อ้างใน เรณู สุขารมณ์, 2543)

$$\Delta V = V(P, Y, q_1) - V(P, Y, q_0) \quad (1)$$

$$\Delta V_i = V(P, Y - A, q_1) - V(P, Y, q_0) \quad (2)$$

$$\Delta V = V(q_1, q_0, Y, A; K) \equiv V(q_1, Y - A; K) + \varepsilon_{1i} - V(q_0, Y; K) - \varepsilon_{0i}$$

$$\Delta V = V(q_1, q_0, Y, A; K) \equiv V(q_1, Y - A; K) - V(q_0, Y; K) - \eta ; \eta = \varepsilon_{1i} + \varepsilon_{0i} \quad (3)$$

Hanemann (1984 อ้างใน เรณู สุขารมณ์, 2543) อธิบายสมการที่ (3) ว่านอกจากปัจจัย K ซึ่งเราสามารถสังเกตค่าได้ (observable variable) เช่น ข้อมูลปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม (Social – economic factor) ที่มีบทบาทต่อการกำหนดการตัดสินใจของปัจเจกบุคคล (i) ที่จะตอบตกลงจ่ายหรือไม่จ่ายเพื่อโครงการสิ่งแวดล้อมที่เราสมมติขึ้นตามวิธีการ CVM แล้วการตัดสินใจของเขาอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเลือกระดับอรรถประโยชน์ของเขาที่ไม่อาจอธิบายได้ด้วยแบบจำลองเศรษฐมิติ (unobservable variable) จึงทำให้ระดับอรรถประโยชน์มีค่าสุ่ม (Random utility) เพราะมีบางส่วนที่คลาดเคลื่อนที่สืบเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ที่ไม่อาจอธิบายได้ รวมเรียกว่า

ตัวคลาดเคลื่อน (ε) เช่น รสนิยม คุณสมบัติของการเป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อจิตใจมนุษย์ ความผิดพลาดที่เกิดจากการวัด หรือสาเหตุจากตัวแปรบางตัวที่เป็นขีดจำกัดด้านความสามารถ ภูมิความรู้ของผู้ทำการศึกษาวิจัย ฉะนั้นคำตอบ yes หรือ no ที่ได้จากการสำรวจ CVM จะเป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงของค่าความน่าจะเป็น 2 ชุด ดังสมการ (4) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ตอบ yes และสมการ (5) เป็นกลุ่มผู้ตอบ no

$$\begin{aligned} P(\text{yes}) &= \Pr [\text{say yes to } A \mid (q_1 - q_0)] \\ &= \Pr [\eta < \Delta V] \\ &= F_\eta (\Delta V) \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} P(\text{no}) &= \Pr [\text{say no to } A \mid (q_1 - q_0)] \\ &= \Pr [1 - P(\text{yes})] \\ &= 1 - F_\eta (\Delta V) \end{aligned} \quad (5)$$

จาก $\eta = \varepsilon_{1i} + \varepsilon_{0i}$ ฉะนั้น η ในสมการที่ (3) จะเป็นตัวแปรสุ่มที่ไม่สามารถวัดค่าได้ในฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อมที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับ q_0 ซึ่งอาจสมมติให้มีลักษณะการแจกแจงแบบโลจิส (Logistic distribution) หรือแบบปกติ (Normal distribution) ก็ได้ และ F_η เป็นการแจกแจงแบบโลจิส (Logit model) หรือความน่าจะเป็นสะสมแบบปกติ (Probit model) จะขึ้นอยู่กับข้อสมมติตัว η ซึ่ง Hanemann สมมติให้เป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบโลจิส เขียนได้ดังสมการ (6)

$$\text{Prob}(\text{yes}) = F_\eta (\Delta V) = (1 + e^{-\Delta V})^{-1} \quad (6)$$

สมการที่ (6) แสดงให้เห็นว่าคำตอบของผู้ที่ถูกถามจะตอบว่ายินยอม ถ้าอรรถประโยชน์ที่ได้จากการที่สิ่งแวดล้อมดีขึ้น q_1 หลังจากการจ่ายเงิน (A) นั้นสูงกว่าการไม่จ่ายเงิน ($A = 0$) และสิ่งแวดล้อมเป็นดังเดิม q_0 หรือ $V(M - P, Q_1, S) > V(M - 0, Q_0, S)$

เมื่อใช้วิธีการประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่เป็นไปได้ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) จะได้สมการ (7)

$$L = \pi_i [F(\beta x_i)]^{R_i} [1 - F(\beta x_i)]^{1-R_i} \quad (7)$$

โดยที่ x_i เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระที่กำหนดค่าความน่าจะเป็นของการตอบ “yes” ของผู้ตอบคำถามที่ i เมื่อคำตอบเป็น “no” สมการที่ (7) จะใส่ $R = 0$ และถ้าเป็น yes จะใส่ค่า $R = 1$ ใส่ $\ln$ ในสมการที่ (7) จะได้

$$\ln L = \sum [R_i \ln F(\beta x_i) + (1 - R_i) \ln \{1 - F(\beta x_i)\}] \quad (8)$$

จากสมการ (3) ใส่ $\ln$ ตัวแปร A แล้วตัดตัวแปร K ออกเพื่อให้ง่ายและจัดพจน์ใหม่ได้ สมการ (9)

$$\Delta V_i = (\alpha^* - \beta \ln A) + \eta \quad ; \quad \alpha^* = (\alpha_1 + \alpha_0) \quad (9)$$

ค่าพารามิเตอร์ α^* และ β จากการประมาณค่าด้วย MLE จำนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยของ WTP และค่ามัธยฐานของ WTP ที่แท้จริง โดยแทนลงในสมการที่ (10) และ (11) ตามลำดับ

$$\begin{aligned} E(WTP) &= (1 + e^{-\Delta V_i})^{-1} dA \\ &= (1 + e^{\alpha^* - \beta \ln A})^{-1} dA \\ &= -e^{\alpha^*/\beta} [(\pi/\beta) / \sin(-\pi/\beta)]; 0 > \beta > 1 \end{aligned} \quad (10)$$

$$\text{Median WTP} = -e^{\alpha^*/\beta} \quad (11)$$

อีกวิธีหนึ่งคือวิธีของ Cameron (1987, 1988 อ้างใน เรณู สุขารมณ์, 2542) ใช้แนวคิดใหม่ คือ Expenditure function พิสูจน์แบบจำลองที่ตนเองพัฒนาขึ้นว่าเหมาะสมกับการจัดการข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามด้วยวิธี CVM เพราะสามารถหาฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นของ WTP ได้ และได้เสนอแบบจำลอง Logistic censored regression model ซึ่งจะใช้กับรูปแบบคำถาม Double bounded close – ended CVM อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Park and Loomis ในปี 1982

(เรณู สุขารมณ์, 2543) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้แบบจำลองสองแบบโดยการสำรวจประชาชนเกี่ยวกับการล่าสัตว์ในรัฐแคลิฟอร์เนียด้วย CVM ปรากฏว่า การวิเคราะห์การถดถอยให้ผลที่คล้ายคลึงกัน ได้ค่าเฉลี่ย WTP และการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นที่เหมือนกัน ผู้ศึกษาจึงสามารถเลือกแบบจำลองใดก็ได้ตามความถนัดของตน

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้จากการเก็บข้อมูลจากวิธีการสำรวจ (Survey Based Technique) โดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนจาก 4 หมู่บ้าน โดยแบ่งเป็นหมู่บ้านที่ติดป่าประ 2 หมู่บ้าน และหมู่บ้านที่ไม่ติดป่าประ 2 หมู่บ้าน ในตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช บริเวณอุทยานแห่งชาติเขานัน โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ตัวแทนของครัวเรือนถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าประ และการหามูลค่าของความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ป่าประ รวมทั้งสอบถามถึงสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ของประชาชนที่มีต่อป่าประ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้จากการศึกษาข้อมูลประวัติความเป็นมาของป่าประสภาพทั่วไปของพื้นที่ ข้อมูลประชากรที่ได้มีการรวบรวมจากรายงานการศึกษาค้นคว้า งานวิจัย หนังสือ เอกสารทางวิชาการ เอกสารเผยแพร่หน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลที่หน่วยราชการและเอกชนที่รวบรวมไว้

วิธีการเก็บข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของประชากร

ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากตัวครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากป่าประจาก 4 หมู่บ้าน ในตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช บริเวณพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขานัน โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สูตรของ Yamane (1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ

n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

N = จำนวนครัวเรือนที่ทำการสุ่มตัวอย่าง

E = ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าของการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้ เท่ากับ 0.05

$$\text{แทนค่า } n = \frac{511}{1 + 511(0.05)^2}$$

$$n = 225$$

จากการคำนวณโดยใช้สูตร Yamane จำนวนตัวอย่างที่ได้จาก 4 หมู่บ้าน 1 ตำบล มีจำนวน 225 ตัวอย่าง แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเป็นจำนวน 252 ตัวอย่าง หลังจากทราบจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้แล้วทำการคำนวณหาครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านโดยใช้วิธีแบ่งตามสัดส่วนดังนี้คือ (สุบงกฏ จามิกร, 2526)

$$n_i = \frac{nxN_i}{N}$$

เมื่อ

n_i = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการศึกษาในแต่ละกลุ่มย่อย

i = 1, 2, 3, 4

n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 252 ตัวอย่าง

N_i = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในหมู่บ้าน i

N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของทุกหมู่บ้านเป้าหมายรวมกัน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 511 ครัวเรือน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ.2551-2553 องค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช, 2550)

ตารางที่ 2 จำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างจาก 4 หมู่บ้านในตำบลกรุงชิง

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด	จำนวนครัวเรือนตัวอย่าง
หมู่6 หมู่บ้านปากลง	214	105
หมู่7 หมู่บ้านห้วยตง	93	46
หมู่8 หมู่บ้านทับน้ำเต้า	113	56
หมู่9 หมู่บ้านห้วยแห้ง	91	45
รวม	511	252

หลังจากที่ทราบจำนวนครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านแล้วทำการสุ่มครัวเรือนตัวอย่างที่จะทำการสำรวจให้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากนั้นทำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์ตัวแทนของครัวเรือนตัวอย่างที่สุ่มเลือกใช้ของแต่ละหมู่บ้านให้ครบ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะทำการสัมภาษณ์จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 252 ครัวเรือนตัวอย่าง

2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลสำรวจก่อนเก็บจริง (Pretest Survey)

การศึกษานี้จะใช้แบบสอบถาม และสถานการณ์สมมติเป็นเครื่องมือที่ใช้ในหามูลค่า โดยใช้คำถามแบบปลายเปิด หากจำนวนเงินที่ประชาชนเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมต่อคนต่อวันในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ เปรียบเทียบหาของป่า โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่าค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประจากครัวเรือนตัวอย่างที่ทดสอบมีความเต็มใจจ่ายกระจายกันไปในอัตราต่างๆกัน ตั้งแต่ไม่เต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมเลย จนถึงมีความเต็มใจจ่ายในอัตราสูงสุดคนละ 100 บาท โดยค่าฐานนิยม (Mode) ที่ใช้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประมีค่าสูงสุด 3 อันดับแรกดังตารางต่อไปนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่ายในอัตราคนละ 10 บาทต่อคนต่อวันมากที่สุดจำนวน 10 คน รองลงมามีความเต็มใจจ่าย 20 บาทต่อคนต่อวันจำนวน 8 คน และ 5 บาทต่อคนต่อวันจำนวน 5 คน (ดังตารางที่ 3) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเลือกใช้ค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประซึ่งเป็นค่าเริ่มต้นจำนวน 3 ค่า นั่นคือ 5 บาท 10 บาท และ 20 บาทต่อคนต่อวัน และจัดทำแบบสอบถามเพื่อหาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประโดยใช้ค่าเริ่มต้นทั้ง 3 ค่า โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ชุด ชุดละ 84 ตัวอย่างเท่าๆ กัน รวม 252 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3 ค่าธรรมเนียมเริ่มต้นที่ได้จากการทดสอบแบบสอบถาม

จำนวนเงินที่เต็มใจจ่าย	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ
4	1	3
5*	5	17
10*	10	33
20*	8	27
100	2	7
ไม่เต็มใจจ่าย	4	13
รวม	30	100

หมายเหตุ: * คืออัตราค่าธรรมเนียมที่ถูกเลือกมาใช้ในการศึกษาค้างนี้

3. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจริง

ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลจริงนั้น จะใช้ข้อมูลที่ผ่านมาจากการแก้ไขใหม่จากขั้นตอนของการ Pretest Survey และระดับราคาที่ถูกเลือก โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 252 ตัวอย่าง

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้างนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธี คือ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) จากวัตถุประสงค์ข้อที่หนึ่งใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทาง ด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพการใช้ทรัพยากรป่าประของราษฎรในหมู่บ้านที่อยู่รายรอบป่าประบริเวณอุทยานแห่งชาติเขานัน ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเสนอในรูปของตารางและแสดงค่าทางสถิติต่างๆ ได้แก่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ย
2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) จากวัตถุประสงค์ข้อที่หนึ่ง และข้อที่สองใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อหามูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าประโดยการหามูลค่าทางด้านเศรษฐกิจ และหาค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) ในการเข้าไปใช้ประโยชน์ต่อคนต่อวัน

ของครัวเรือนที่เกี่ยวข้อง และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

2.1 จากวัตถุประสงค์ข้อที่หนึ่ง มูลค่าของผลผลิตจากป่าประ โดยในการศึกษารั้งนี้ วัดผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน เพราะสามารถตีมูลค่าตามราคาตลาดได้ โดยผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินในที่นี้จะคำนวณโดยใช้ราคาขายผลผลิตจากป่าประคูณกับปริมาณผลผลิตจากป่าประที่เก็บหาได้จากป่าแต่ละชนิด

$$\text{Value} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m Q_{ij} P_{ij}$$

โดยกำหนดให้

Value = มูลค่าทางการตลาดรวมของผลผลิตจากป่าประทุกชนิดที่
ราษฎรเก็บหามาใช้ประโยชน์

Q = ปริมาณผลผลิตจากป่าประ ที่ราษฎรเก็บหามาใช้
ประโยชน์ทั้งหมดในรอบปี

P = ราคาต่อหน่วยของผลผลิตจากป่าประ

i = จำนวนครัวเรือนที่เข้ามาใช้ประโยชน์ป่าประ ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)

j = จำนวนชนิดของผลผลิตจากป่าประทั้งหมดที่ราษฎรเก็บหา
มาใช้ประโยชน์ ($j = 1, 2, 3, \dots, m$)

2.2 จากวัตถุประสงค์ข้อที่สอง วิธีการ CVM จะถูกใช้ในการหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับค่าธรรมเนียมในการใช้ประโยชน์ป่าประ ซึ่งมีวิธีการศึกษาให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ดังนี้ ในการศึกษาความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ จะใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method, CVM) โดยขั้นตอนแรกจะสมมติเหตุการณ์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง หลังจากนั้นจะถามคำถามว่าถ้าหากอุทยานทำการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ เพื่อจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์ป่าประ ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่ ถ้าหากผู้ถูกสัมภาษณ์เต็มใจจ่ายขั้นต่อไปจะทำการเสนออัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นที่ใช้ในการศึกษา คือ 5 บาท/10 บาท/20 บาท แต่ถ้าหากผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เต็มใจจะจ่ายก็จะหยุดถามทันที การที่ถามว่าเต็มใจจ่ายหรือไม่จ่ายในคำถามแรก (ก่อนเสนออัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น) เพื่อทำการขจัดกลุ่ม

ตัวอย่างที่มีอคติกับการจ่ายค่าธรรมเนียมออก หลังจากนั้นจะนำกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจ่ายมาวิเคราะห์หาความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมต่อไป

วิธีการประเมินค่าโดยการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าจะอาศัยวิธีของ Hanemann ซึ่งเสนอแบบจำลองการประมาณค่าในปี ค.ศ. 1984 เรียกว่า Utility Difference Method เป็นแบบจำลองที่ใช้กับคำถามแบบ Close – ended single bid CVM โดยใช้แนวคิด Utility's Difference Approach โดยใช้ Compensating variation ซึ่งเป็นจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลเต็มใจจะจ่าย เพื่อให้เขามีอรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นเมื่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นจากคำถามที่ว่า ถ้าหากทางอุทยานแห่งชาติเขานันทำการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประเพื่อจัดตั้งกองทุน ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่เป็นจำนวนเงิน P บาทต่อวัน ถ้าหากบุคคลนั้นเต็มใจจะจ่าย หมายความว่า

Utility ที่ได้รับจากการจ่าย > Utility ที่ได้รับจากการไม่จ่าย
หรืออย่างน้อย

Utility ที่ได้รับจากการจ่าย = Utility ที่ได้รับจากการไม่จ่าย
ถ้าหากบุคคลนั้นไม่ยินดีจ่ายหมายความว่า

Utility ที่ได้รับจากการจ่าย < Utility ที่ได้รับจากการไม่จ่าย

Utility (V) ที่ได้รับขึ้นอยู่กับ

1. รายได้ครัวเรือน (INC)
2. จำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลเต็มใจจะจ่าย (Price)
3. คุณภาพของสิ่งแวดล้อม (Q)

$$V = f(\text{PRICE}, \text{INC}, Q)$$

กำหนดให้ $V_2 = \text{Utility ที่ได้รับหลังจ่าย}$

$V_0 = \text{Utility ที่ได้รับจากการไม่จ่าย}$

$$V_i = \gamma + \beta_1(\text{INC}) + \alpha_0(Q_i)$$

โดยที่

$$V_0 = \gamma + \beta_1(\text{INC}) + \alpha_0(Q_0)$$

$$V_2 = \gamma + \beta_1(\text{INC} - \text{PRICE}) + \alpha_0(Q_2)$$

ซึ่ง γ , β_1 , α_0 คือพารามิเตอร์ที่มีค่าเท่ากันสำหรับทุก V_i

$$V_2 - V_0 = \Delta V$$

$$V_2 - V_0 = (\gamma - \gamma) + \beta_1(\text{INC} - \text{PRICE} - \text{INC}) + \alpha_0(Q_2 - Q_0)$$

โดยที่

$Q_2 = 1$ ได้รับประโยชน์

$Q_0 = 0$ ไม่ได้รับประโยชน์

ดังนั้น

$$\Delta V = \alpha_0 - \beta_1(\text{PRICE})$$

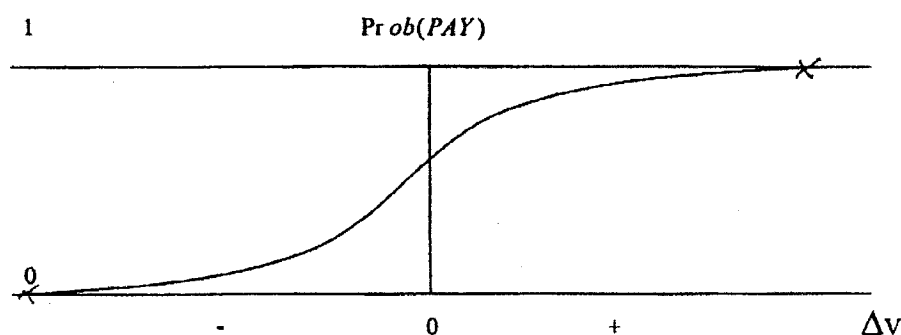
ถ้า Pay คือ การเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ

Pay = 1 ประชาชนเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ

Pay = 0 ประชาชนไม่เต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ

กำหนดให้ Prob (PAY) คือความน่าจะเป็นที่ประชาชนจะตัดสินใจว่าจ่ายหรือไม่จ่าย ถ้ามี

การกระจายแล้วมี (Cumulative distribution function (c.d.f.)) จะได้ Prob (PAY)



ภาพที่ 6 ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจว่าจะจ่ายหรือไม่จ่าย

$$\text{Prob(PAY)} = f\Delta v$$

ปัจจัยที่จะกำหนดความน่าจะเป็นที่จะจ่ายคือ Δv

Δv คือความแตกต่างของฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อมที่ได้จากการอนุรักษ์ป่าและปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน ในครั้งนี้ใช้แบบจำลองที่มีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบโลจิสต์ (Logistic probability distribution) ดังนี้

$$\text{Prob(PAY)} = \frac{1}{1 + e^{-\Delta v}}$$

$$\text{แต่ } \Delta v = \alpha_0 - \beta_1(\text{PRICE})$$

จากสมการที่ (3) ในหน้า 33 ปัจจัยที่มีบทบาทต่อการกำหนดการตัดสินใจของบุคคลที่จะตอบตกลงจ่ายหรือไม่จ่ายคือ ข้อมูลปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้สามารถวิเคราะห์ตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ ได้ดังนี้

$$\Delta v = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE} + \beta_2 \text{SEX} + \beta_3 \text{AGE} + \beta_4 \text{STA} + \beta_5 \text{EDU} + \beta_6 \text{OCC} + \beta_7 \text{INC} + \beta_8 \text{MEM} + \beta_9 \text{ENT} + \beta_{10} \text{FREQ}$$

หรือสามารถเขียนให้อยู่ในรูป Logit Model ได้ดังนี้

$$\text{Log}\left[\frac{\text{Prob(Yes)}}{1 - \text{Prob(Yes)}}\right] = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE} + \beta_2 \text{SEX} + \beta_3 \text{AGE} + \beta_4 \text{STA} + \beta_5 \text{EDU} + \beta_6 \text{OCC} + \beta_7 \text{INC} + \beta_8 \text{MEM} + \beta_9 \text{ENT} + \beta_{10} \text{FREQ}$$

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดชื่อดัชนี และค่าของดัชนีที่ใช้ในการวิเคราะห์

ชื่อตัวแปร	ลักษณะตัวแปร	ค่าของตัวแปร
PRICE	อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ แบ่งออกเป็น 3 ราคา คือ 5 10 และ 20 บาท	มีหน่วยวัดเป็นจำนวนบาท
SEX	เพศ มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น	โดยกำหนดให้ เพศชายมีค่า = 1 เพศหญิงมีค่า = 0
AGE	อายุ มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ	มีหน่วยวัดเป็นจำนวนปี
STA	สถานภาพ มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น	โดยกำหนดให้ โสด มีค่า = 1 อื่นๆ มีค่า = 0
EDU	ระดับการศึกษาที่สำเร็จขั้นสุดท้าย มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ	มีหน่วยวัดเป็นจำนวนปี
OCC	อาชีพเสริม มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีอาชีพเสริม กลุ่มที่ 2 ไม่มีอาชีพเสริม	โดยกำหนดให้ กลุ่มที่ 1 มีค่า = 1 กลุ่มที่ 2 มีค่า = 0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	ลักษณะตัวแปร	ค่าของตัวแปร
INC	ระดับรายได้สุทธิต่อเดือนของครัวเรือน มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ	มีหน่วยวัดเป็นจำนวนบาท
ENT	การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน มีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น	โดยกำหนดให้ เคยมีค่า = 1 ไม่เคยมีค่า = 0
FREQ	ความถี่ในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ	มีหน่วยวัดเป็นจำนวนครั้ง

สำหรับการคำนวณเพื่อหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ สามารถคำนวณได้ดังนี้

ประชาชนจะเต็มใจจะจ่ายก็ต่อเมื่อความพอใจที่ได้รับจากการจ่ายมากกว่าหรือเท่ากับ ความพอใจที่ได้รับจากการไม่จ่ายคือ

$$\Delta v \geq 0$$

แต่

$$\Delta v = \alpha_0 - \beta_1PRICE + \beta_2SEX + \beta_3AGE + \beta_4STA + \beta_5EDU + \beta_6OCC + \beta_7INC + \beta_8MEM + \beta_9ENT + \beta_{10}FREQ$$

หรือ
$$\Delta v = \alpha_0 - \beta_1PRICE + \sum \beta_i S_i$$

โดยที่ β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

S_i คือ ตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่ใช่ PRICE

ดังนั้นจะได้ว่า

$$\alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE} + \sum \beta_i S_i \geq 0$$

จะได้

$$\text{PRICE} = \frac{1}{\beta_1} (\alpha_0 + \sum \beta_i S_i)$$

PRICE คือจำนวนเงินสูงสุดที่ประชาชนเต็มใจจะจ่าย หรือก็คือ Maximum WTP ดังนั้น

$$\text{Maximum WTP} = \frac{1}{\beta_1} (\alpha_0 + \sum \beta_i S_i)$$

ซึ่งสามารถหาค่า Mean Maximum WTP ได้ดังนี้

$$\text{Mean Maximum WTP} = \frac{1}{\beta_1} [\ln(1 + e^{\alpha_0 + \sum \beta_i S_i})]$$

การศึกษาเพื่อหาค่าความเต็มใจจะจ่ายค่าค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประของประชาชนทำได้โดยการเก็บข้อมูลจากตัวแทนของครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 252 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling)

ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยให้กรอกแบบสอบถาม โดยมีข้อมูลที่ต้องการ 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพเศรษฐกิจสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าประ ในปี พ.ศ. 2550

ส่วนที่ 3 ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับป่าประ

ส่วนที่ 4 ความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน มีลักษณะการตั้งคำถามดังนี้

ป่าประในเขตอุทยานแห่งชาติเขานันจังหวัดนครศรีธรรมราชถือเป็นป่าประผืนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ป่าประมีความสำคัญเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้เสริมนอกเหนือจากการทำเกษตรกรรม ซึ่งจากการเข้าไปเก็บหาของป่าของชาวบ้านนั้น ได้มีการนำอาหารกลางวันเข้าไปรับประทานในป่า ทำให้เกิดขยะเช่น กล่องโฟม ถูพลาสติก และขวดน้ำพลาสติกตกค้างอยู่ในป่าประ ซึ่งขยะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ย่อยสลายยาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในป่า ทั้งสัตว์ป่าและพืชต่างๆ นอกจากนี้ปัญหาขยะที่พบในพื้นที่ป่าประแล้ว การที่ชุมชนเข้าไปเก็บลูกประ ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทั้ง การขยายพันธุ์ของต้นประและการที่คนเข้าไปเก็บลูกประมากทำให้สัตว์ป่าขาดแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัย แต่ในขณะนี้ยังไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาย่างจริงจัง เนื่องจากการขาดแคลนทุนทรัพย์ และทรัพยากรบุคคล

ดังนั้นทางอุทยานแห่งชาติเขานันจึงได้ขอความร่วมมือจากท่านที่จะจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ เพื่อนำมาเป็นกองทุนในการจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประให้ได้อย่างอุดมสมบูรณ์และยั่งยืนตลอดไป

การที่ท่านร่วมบริจาคเงินเข้าโครงการนั้น จะทำให้ท่านมีรายได้สุทธิลดลง ซึ่งมีผลทำให้ท่านซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลงด้วย ดังนั้นขอให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง

ในกรณีที่ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่าย ท่านมีความประสงค์จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการใช้ประโยชน์ ป่าประผืนนี้เป็นจำนวนเงิน 5 บาท/10 บาท/20 บาท ต่อคนต่อวัน หรือไม่

- ☐ 1. เต็มใจที่จะจ่าย
- ☐ 2. ไม่เต็มใจที่จะจ่าย

ด้วยคำถามดังกล่าว ดังนั้นคำตอบจะมีเพียง “จ่าย” กับ “ไม่จ่าย” เท่านั้น ซึ่งจากแบบสอบถามจำนวน 252 ชุด ทำการเสนออัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นจะมี 3 อัตราด้วยกัน โดยแบ่งเป็น 5 บาท/84 ชุด 10 บาท/84 ชุด และ 20 บาท/84ชุด สอบถามกลุ่มตัวอย่าง แบบสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

บทที่ 4

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

บทนี้จะเป็นการอธิบายสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย สภาพพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราชและอุทยานแห่งชาติเขานัน สภาพพื้นที่ป่าประในเขตอุทยานแห่งชาติเขานัน การใช้ประโยชน์จากป่าประ การซื้อขายผลผลิตจากป่าประ และประเด็นปัญหาที่เกิดกับป่าประ

สภาพพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและอุทยานแห่งชาติเขานัน

จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งอยู่ทางตอนกลางของภาคใต้ ห่างจากกรุงเทพมหานคร 780 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 9,942.502 ตร.กม. มีพื้นที่มาก เป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ และเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ หรือประมาณ ร้อยละ 1.98 ของ พื้นที่ทั้งประเทศ ที่ตั้งของตัวจังหวัด ตั้งอยู่ประมาณละติจูด 9 องศาเหนือและลองจิจูด 100 องศาตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ดังต่อไปนี้ ทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานีและอำเภอบ้านดอน ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง อำเภอห้วยยอดจังหวัดตรัง ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอไทยเป็นชายฝั่งทะเล มีความยาวตั้งแต่ตอนเหนือของอำเภอขนอมลงไปทางใต้ของอำเภอหัวไทรประมาณ 225 กิโลเมตร ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดกระบี่

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แตกต่างไปตามลักษณะของเทือกเขานครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นเทือกเขาที่มีความยาวตามแนวยาวของคาบสมุทร เป็นผลให้ ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. บริเวณเทือกเขาตอนกลาง ได้แก่ บริเวณเทือกเขานครศรีธรรมราช มีอาณาเขตตั้งแต่ตอนเหนือของ จังหวัดลงไป ถึงตอนใต้สุด บริเวณพื้นที่ของอำเภอที่อยู่ในเขตเทือกเขาตอนกลาง ได้แก่ อำเภอสิชล อำเภอขนอม อำเภอท่าศาลา อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอลานสกา อำเภอพรหมคีรี อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ และอำเภอพระพรหม ในเขตเทือกเขานี้มีภูเขาสูง สุดในจังหวัด คือเขาหลวง ซึ่งสูงประมาณ 1,835 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล

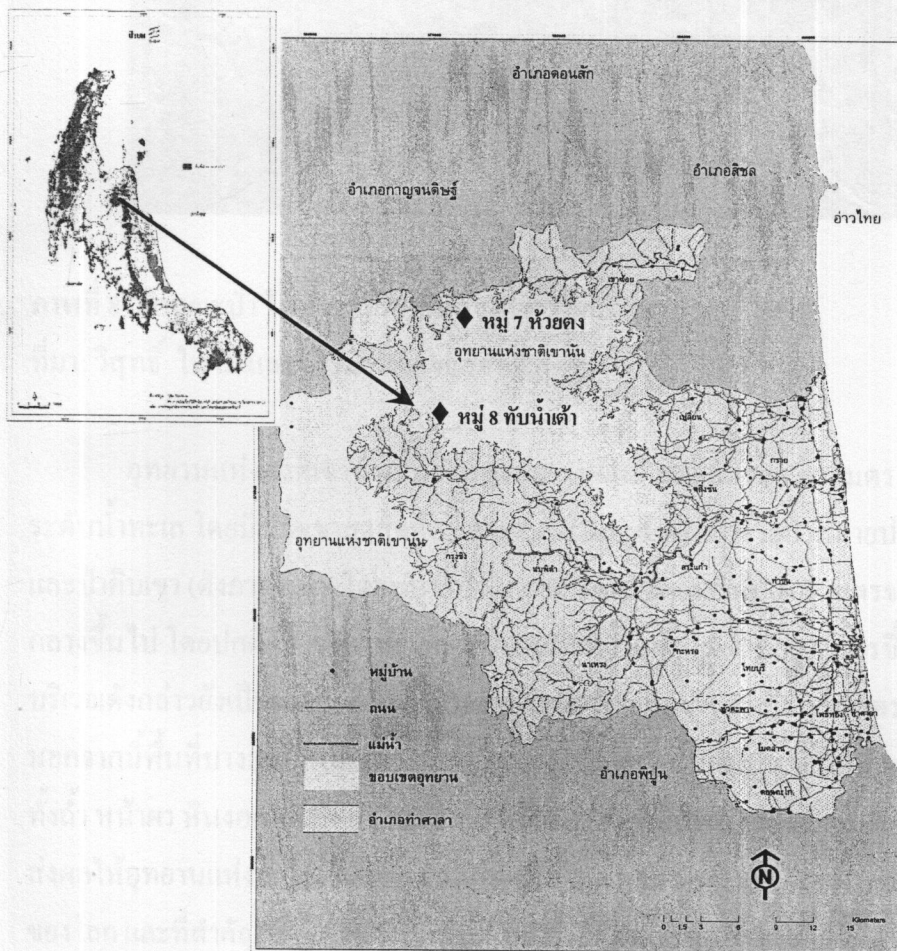
นอกจากนี้เทือกเขาดังกล่าวยังเป็นเส้นแบ่งเขตอำเภอ ระหว่างอำเภอทุ่งสง อำเภอฉวาง กับอำเภอชะอวด อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอลานสกา อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอพรหมคีรี อำเภอท่าศาลา และเป็นเส้นแบ่งเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช กับอำเภอบ้านนาสาร อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี อีกด้วย

2. บริเวณที่ราบชายฝั่งด้านตะวันออก ได้แก่ บริเวณตั้งแต่เทือกเขาตอนกลางไปทางตะวันออกถึงฝั่งทะเลอ่าวไทย จำแนกได้ เป็น 2 ตอน คือ ตั้งแต่อำเภอเมืองนครศรีธรรมราชลงไปทางใต้ เป็นที่ราบ ที่มีความกว้างจาก บริเวณเทือกเขาตอนกลางไปถึงชายฝั่งทะเลระยะทางประมาณ 95 กิโลเมตร มีแม่น้ำลำคลองที่มีต้นน้ำเกิดจากบริเวณเทือกเขาตอนกลางไหลลงสู่อ่าวไทยหลายสาย นับเป็นที่ราบ ซึ่งมีค่าทางเศรษฐกิจของจังหวัด ลำน้ำสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำปากพนัง และมีคลองสายเล็ก ในเขตอำเภอเมืองนครศรีธรรมราชอีกหลายสาย เช่น คลองปากพญา และคลองท้ายวังเป็นต้น อีกบริเวณหนึ่ง คือตั้งแต่อำเภอท่าศาลาขึ้นไปทางทิศเหนือ เป็นบริเวณฝั่งแคบๆ ไม่เกิน 15 กิโลเมตร อำเภอที่อยู่ในเขตที่ราบด้านนี้คือ อำเภอขนอม อำเภอลิขิต อำเภอท่าศาลา อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอปากพนัง อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร และอำเภอชะอวด

3. บริเวณที่ราบด้านตะวันตก ได้แก่ บริเวณที่ราบระหว่างเทือกเขานครศรีธรรมราช และเทือกเขาบรรทัด จึงมีลักษณะเป็นเนินเขาอยู่เป็นแห่งๆ อำเภอที่อยู่บริเวณที่ราบด้านนี้ คือ อำเภอพิปูน อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอฉวาง อำเภอนาบอน อำเภอบางขัน อำเภอลำพูนธรรมา และอำเภอทุ่งสง ลำน้ำสำคัญ ได้แก่ ต้นน้ำของแม่น้ำดาปีไหลผ่าน อำเภอพิปูน อำเภอฉวาง และอำเภอทุ่งใหญ่ นอกจากนี้ยังมีลำน้ำที่เป็นต้นน้ำของแม่น้ำตรังอีกด้วย คือน้ำตกโยง และคลองวังหีบ ซึ่งไหลผ่าน อำเภอทุ่งสง ไปยังอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง และออกทะเลอันดามัน ที่อำเภอกันตัง

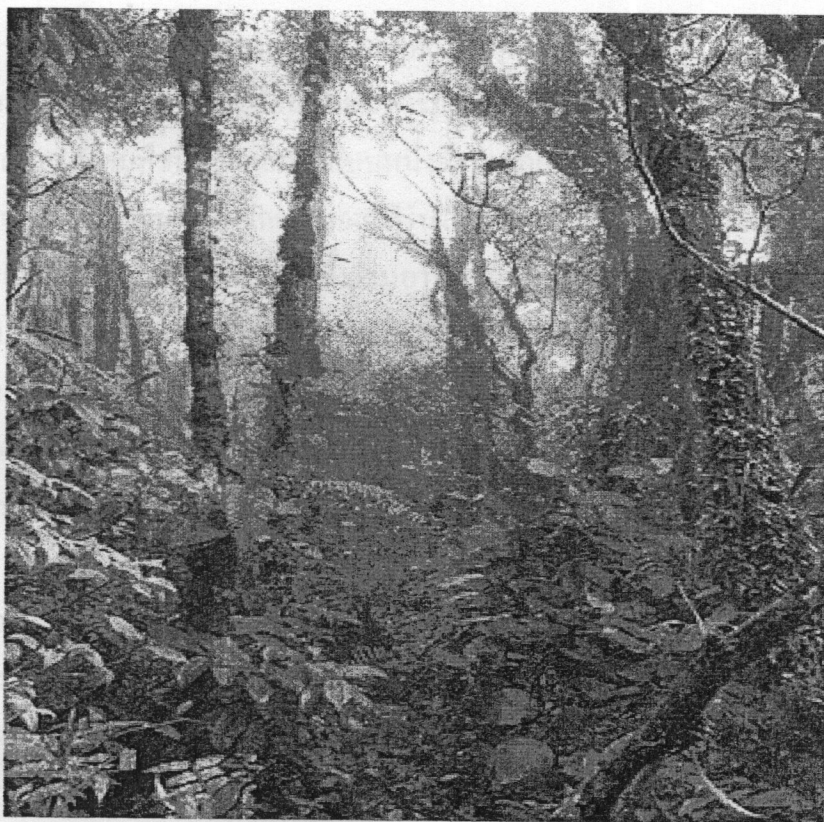
ลักษณะภูมิอากาศของนครศรีธรรมราช จากสภาพที่ตั้งใกล้เส้นศูนย์สูตร มีภูเขาและเป็นคาบสมุทรทั้งสองด้าน กล่าวคือ ด้านตะวันออกเป็นทะเลจีนใต้ มหาสมุทรแปซิฟิก ด้านตะวันตกเป็นทะเลอันดามันมหาสมุทรอินเดีย ทำให้นครศรีธรรมราช ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมจากมหาสมุทรอินเดียและพายุหมุนเขตร้อนจากทะเลจีนใต้สลับกัน (สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2551)

อุทยานแห่งชาติเขานันตั้งอยู่ในพื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ประมาณ 436 ตาราง กิโลเมตร หรือ 272,500 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูงทอดยาวตามแนวเหนือ-ใต้ และเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขานครศรีธรรมราช และเชื่อมต่อกับผืนป่าของอุทยานแห่งชาติเขาหลวง อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น โดยมีอาณาเขตติดต่อกับทิศเหนือ จดพื้นที่เตรียมประกาศอุทยานแห่งชาติ น้ำตกสี่ขีด และพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้านในอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศใต้ ติดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าปลายกระถุน และอุทยานแห่งชาติเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้านในอำเภอสทิง และอำเภอท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช ทิศตะวันตก ติดต่อกับอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ดังภาพที่ 7) โดยมีการสำรวจพื้นที่ และจัดทำแนวเขต และมีมติให้จัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2535 ปัจจุบันได้ดำเนินการร่างพระราชกฤษฎีกาเพื่อเตรียมประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติต่อไป



ภาพที่ 7 ภาพที่ตั้งอุทยานแห่งชาติเขานัน จังหวัดนครศรีธรรมราช

ที่มา: แผนงานสนับสนุนความร่วมมือในประเทศไทย ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งชาติ
เอเชียแปซิฟิก (2551)



ภาพที่ 8 ลักษณะป่า ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขานัน
ที่มา: วิสุทธิ ใบไม้ และรังสิมา ตัณฑเลขา (2550)

อุทยานแห่งชาติเขานันมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 60 เมตร ถึง 1,438 เมตร จากระดับน้ำทะเล โดยมียอดเขาสูงสุดคือ ยอดเขานัน และประกอบด้วยป่าหลายประเภททั้งป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา (ดังภาพที่ 8) โดยพบว่าป่าดิบเขานันพบตั้งแต่ระดับ 400 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป โดยปกติแล้วจะพบป่าดิบเขาในระดับความสูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป นอกจากนี้บริเวณดังกล่าวยังเป็นเขตสิ้นสุดการกระจายตัวของป่าดิบเขาของเทือกเขานครศรีธรรมราช นอกจากนี้พื้นที่บางส่วนยังมีองค์ประกอบทางธรณีวิทยาเป็นหินปูน ทำให้เกิดระบบนิเวศหินปูน ทั้งถ้ำ หน้าผา หินงอก หินย้อย และจะพบชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (endemic species) ที่สำคัญมากมาย ส่งผลให้อุทยานแห่งชาติเขานันมีความหลากหลายทางชีวภาพในอันดับต้นของประเทศไทยและของโลก และที่สำคัญยังพบว่าป่าดิบเขาเรระดับต่ำยังมีลักษณะเป็นป่าเมฆ (Cloud Forest) (ดังภาพที่ 9) ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่มีลักษณะพิเศษซึ่งจะพบไม่กี่แห่งในประเทศไทยบริเวณป่าใกล้แถบเส้นศูนย์สูตร ซึ่งมีความสำคัญในแง่ระบบนิเวศและอุทกวิทยา และมีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศท้องถิ่น และภูมิอากาศโลก จึงได้รับการบรรจุเป็นวาระสำคัญระดับโลก (Cloud Forest

Agenda) และประชาคมโลกก็สนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศป่าเมฆ ซึ่งไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะการเกิดสภาวะโลกร้อน (global warming) ป่าเมฆมีโครงสร้างของสังคมพืชที่มีเอกลักษณ์แบบหนึ่งซึ่งประกอบด้วยพันธุ์ไม้ป่าดิบเขา โดยยังพบพืชอิงอาศัยหลากหลายชนิดจำนวนมาก โดยเฉพาะมอส เฟิร์น และกล้วยไม้ ซึ่งล้วนแล้วแต่ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ ทั้งด้านอาหาร ยา และแหล่งศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติป่าเมฆ ป่าเมฆมีบทบาทด้านอุทกวิทยาคือ จะเกิดฝนท้องถิ่นระดับล่างที่เรียกว่า horizontal precipitation ซึ่งเกิดจากสายเมฆหมอก (fog belt) ที่เคลื่อนตัวมาปะทะกับป่าเมฆที่มีเรือนยอดของต้นไม้ช่วยด้านแรงลมและเกิดกระบวนการช่วยกวนไอน้ำ (mixing process) กลายเป็นหยดน้ำฝน หรือ fog drips ซึ่งสามารถเพิ่มปริมาณน้ำฝนปกติได้ ซึ่งได้มีการศึกษาบทบาทฝนท้องถิ่นนี้ที่คอยอุปโภคว่าสามารถเพิ่มปริมาณน้ำฝนปกติได้ถึงปีละ 50 มิลลิเมตร โดยพื้นที่ป่าเมฆเขานันนั้นเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่สำคัญของ คลองกลาย คลองท่าหน คลองท่าควาย คลองเพียน คลองผด ฯลฯ ที่ไหลจากยอดเขานันลงมาหล่อเลี้ยงพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง และชุมชนตอนล่างถัดลงไปในกลุ่มน้ำ และไหลลงสู่อ่าวไทย (ปริชา วิทย์พันธุ์, 2545)

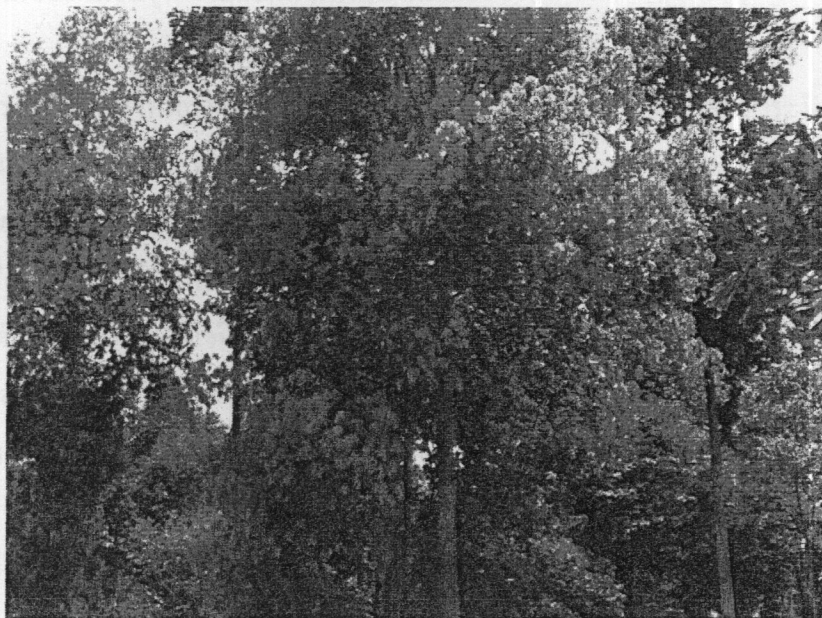


ภาพที่ 9 พื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานัน

ที่มา: สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช (2551)

สำหรับในประเทศไทย พบมีการกระจายของป่าประดู่ได้สุดที่จังหวัดนราธิวาสขึ้นมาเหนือสุดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยที่จังหวัดนราธิวาสพบกระจายตั้งแต่บริเวณเทือกเขาบูโด-สุไหงปาดี บริเวณอำเภอรีเมาะ จังหวัดกระบี่พบบริเวณเทือกเขาบางคราม และเป็นที่มาของชื่อเขตรักษาพันธุ์เขาบางคราม ซึ่งปัจจุบันหายากมาก ที่จังหวัดพัทลุง ที่เทือกเขาหัวช้าง ต. ตะโหมด เทือกเขานครศรีธรรมราชจะพบบริเวณที่เขานัน น้ำตกโยง เขาคีรีวงษ์ ที่จังหวัดตรังจะพบบริเวณเขาปู่เขาย่า ที่บ้านด่าน ตำบลน้ำผุด อำเภอเมือง และที่เหนือสุดจะพบที่ต้นน้ำคลองครามของจังหวัดสุราษฎร์ธานีจะพบที่บริเวณบ้านหน้าถ้ำ

ป่าประดู่เป็นผืนใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ที่เป็นป่าประดู่ธรรมชาติพบที่อุทยานแห่งชาติเขานัน โดยกระจายอยู่ใน 3 บริเวณหลัก บริเวณแรกที่บ้านทับน้ำเต้าและบ้านห้วยตง ต.กรุงชิง ซึ่งมีพื้นที่กว้างใหญ่ที่สุดประมาณ 3,000-4,000 ไร่ (ดังภาพที่ 11) เชื่อว่าเป็นป่าประดู่ที่ใหญ่ที่สุดในโลก บริเวณที่สองอยู่บริเวณน้ำตกคลองกัน และบริเวณที่สามอยู่บริเวณน้ำตกหินท่อน นอกจากนี้ยังมีป่าประดู่ของชุมชนที่สำนักสงฆ์บ้านทับน้ำเต้า มีเนื้อที่ประมาณ 300 ไร่ ซึ่งเป็นป่าชุมชนที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน (แผนงานสนับสนุนความร่วมมือในประเทศไทย ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชน แห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก, 2551)



ภาพที่ 11 ป่าประ

ประโยชน์ที่ได้จากป่าประ

ป่าประในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานัน ให้ประโยชน์มากมายแก่ชุมชนที่อยู่รอบบริเวณป่า ทั้งประโยชน์ทางตรงและประโยชน์ทางอ้อม ดังนี้

1. ประโยชน์ทางตรง ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะเข้าไปเก็บผลผลิตจากป่าประ ซึ่งผลผลิตจากป่าประนอกจากลูกประแล้วยังมี สะตอป่า ลูกเนียง ลูกเหริย ลูกนาง ลูกเดียน ลูกหิ หน่อไม้ป่า น้ำผึ้ง และลูกกำไร (รายละเอียดของผลผลิตชนิดหลักจากป่าประแสดงไว้ในภาคผนวก ก) ซึ่งผลผลิตต่างๆ เหล่านี้จะมีช่วงเวลาการเก็บหาที่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 5) ส่วนใหญ่ชุมชนจะเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประมากที่สุดในช่วงฤดูเก็บลูกประ ซึ่งผู้ที่เข้าไปเก็บหาจะมีทั้งผู้ที่เข้าไปเพื่อเก็บไปขาย เก็บไว้รับประทานในครัวเรือน และบางคนเก็บลูกประเป็นของฝากญาติ มิตรสหายที่อยู่ห่างไกลให้ได้กินลูกประ ชาวบ้านที่มาเก็บลูกประจะมีทั้งชาวบ้านรอบๆ ป่า และหมู่บ้านอื่นๆ ที่ไม่ติดป่ามาใช้ประโยชน์ด้วย ส่วนผลผลิตป่าประประอื่นๆ ได้แก่ สะตอ ลูกเนียง ลูกเหริย ลูกนาง ลูกเดียน ลูกหิ หน่อไม้ป่า น้ำผึ้งและลูกกำไร เป็นพืชที่กระจายอยู่บางจุดในพื้นที่บริเวณป่าประ ผู้ที่เข้าไปเก็บหาผลผลิตจากป่าเหล่านี้จะทราบบริเวณพื้นที่ ส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าไปเก็บหาจะเป็นคนในพื้นที่ๆ ติดกับป่าประ โดยป่าประในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานันถือว่าเป็นแหล่งอาหารและเป็นที่มาของรายได้ของคนในชุมชนและคนในพื้นที่ใกล้เคียง

ป่าประยังมีบทบาทที่สำคัญต่อการท่องเที่ยวและการศึกษาระบบนิเวศป่าประที่สำคัญในท้องถิ่น ในด้านการท่องเที่ยวจะพบว่าในช่วงที่ต้นประทิ้งใบและแตกยอดใหม่สีแดงจะทำให้ป่าดิบภาคใต้มีสีสันสวยงาม ซึ่งทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชม โดยตำบลกรุงชิงถือว่าป่าประนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงที่สำคัญ 1 ใน 13 แหล่งของตำบลกรุงชิง และบ้านทับน้ำเต้าจัดการท่องเที่ยวป่าประเป็นหนึ่งในตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในด้านการท่องเที่ยวด้วย ซึ่งจะมีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลและส่วนราชการต่างๆ ในท้องถิ่น นอกจากนี้ในป่าประยังมีน้ำตกขนาดเล็ก ซึ่งชุมชนได้ใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย

ตารางที่ 5 ปฏิทินการใช้ประโยชน์ของป่าในรอบปี

ชนิดของป่า	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สะดอ							↔					
2. ลูกประ								↔				
3. ลูกเหริยง			↔									
4. ลูกเนียง			↔									
5. ลูกนาง			↔									
6. ลูกเตียน								↔				
7. ลูกหี								↔				
8. หน่อไม้ป่า						↔						
9. น้ำผึ้ง			↔									
10. ลูกกำไร	↔											

2. ประโยชน์ทางอ้อม ป่าประทำหน้าที่ทางระบบนิเวศที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ การทำหน้าที่เป็นป่าต้นน้ำ เพราะต้นประนี้ถือเป็นพืชเสถียร (climax species) ที่จะขึ้นในป่าที่มีความสมบูรณ์ สามารถขึ้นได้ร่วมเงาของไม้อื่นๆ ต้นที่โตเต็มที่มีความสูงมากถึง 40 เมตร แผ่กิ่งก้านในแนวค่อนข้างทำมุมกว้างกับลำต้น ทรงพุ่มใหญ่ ดังนั้นจึงมีบทบาทในการช่วยชะลอและซับน้ำฝนในพื้นที่ต้นน้ำได้อย่างดี อีกทั้งต้นประยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ลูกประเป็นแหล่งอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตแก่สัตว์นานาชนิด เช่น หมูป่า กระรอก กระแต หนู เม่นธรรมดา เม่นหางพวง เก้ง เป็นต้น ทำให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน และหมุนเวียนแร่ธาตุในระบบนิเวศให้สมบูรณ์มากขึ้น นอกจากนี้ป่าประยังมีความสำคัญต่อชาวบ้านในแง่คุณค่าทางจิตใจของชุมชน ป่าประบ้านทับน้ำเด้ามีสำนักสงฆ์ชื่อ ป่าประนิมิตร ที่เป็นศาสนสถานที่ประกอบพิธีกรรม ปฏิบัติธรรม มีความร่มรื่นของป่าประ ชุมชนยังมีความเชื่อ พิธีกรรมเกี่ยวกับป่าประ เช่น พิธีเบิกป่า ก่อนที่จะเข้าสู่ฤดูการเก็บหาลูกประ ชุมชนจะไม่ตัดต้นประเพราะถือว่าเป็นไม้ที่สำคัญของท้องถิ่น

การซื้อขายผลิตผลจากป่าประ

การซื้อขายผลิตผลจากป่าประนั้นจะมีพ่อค้าแม่ค้ามารับซื้อโดยตรงที่จุดรับซื้อตรงเขตป่าประพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขานัน (ดังภาพที่ 12) ซึ่งราคาที่รับซื้อแล้วแต่ช่วงเวลา สำหรับเส้นทางการตลาดของผลิตผลจากป่าประที่เก็บหาจากเขานันพบว่า เมื่อพ่อค้าแม่ค้าคนกลางเข้ามารับซื้อที่หมู่บ้านที่ติดกับป่าประ ก็จะนำไปขายต่อที่ตลาดหัวอิฐในตัวเมืองนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นศูนย์รวมตลาดซื้อขายผลิตผลทางการเกษตรขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของภาคใต้



ภาพที่ 12 จุดรับซื้อ ในพื้นที่ป่าประ

ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับป่าประ

การที่มีผู้เข้าไปใช้ประโยชน์โดยการเก็บหาผลิตผลจากป่าประเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพสิ่งแวดล้อมมากมาย โดยพบว่า ปัญหาหลักคือ ระบบนิเวศของป่าถูกทำลาย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาการแย่งแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เนื่องจากการที่มีผู้เข้าไปเก็บหาผลิตผลจากป่าประเป็นจำนวนมาก ซึ่งผลิตผลจากป่าเช่น ลูกประ สะตอ ลูกเนียง ลูกเหริยง

นั้นถือเป็นอาหารของสัตว์ป่าหลายชนิดเช่น หมูป่า กระรอก กระแต เก้ง จึงทำให้สัตว์ป่าขาดแคลนแหล่งอาหารไป และการที่คนเข้าไปเก็บผลผลิตจากป่าเป็นประจำจำนวนมากนั้น ทำให้รบกวนการหากินของสัตว์ป่า เนื่องจากสัตว์ป่าชอบอยู่ตามกลุ่มของชนิดพันธุ์จากสัญชาตญาณการรวมฝูงและป้องกันตัวเองจากการถูกล่า การที่มีผู้เข้าไปในพื้นที่ซึ่งเคยเป็นแหล่งหากินของสัตว์ป่า จึงทำให้สัตว์ป่าเกิดความหวาดกลัวต้องอพยพหนีจากแหล่งที่หากินและแหล่งที่อยู่อาศัยเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าที่ต้องย้ายถิ่นไปหาแหล่งหากินและแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อการขยายพันธุ์ของสัตว์ป่า อาจทำให้สัตว์ป่าบางชนิดลดน้อยลง เนื่องจากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในที่อยู่อาศัยใหม่ที่เปลี่ยนไปได้

2. ปัญหาการขยายพันธุ์ของคันประ เนื่องจากคันประจะกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติด้วยการใช้เมล็ดและจะให้ผลผลิตในช่วงอายุ 4-7 ปี ซึ่งการที่มีผู้เข้าไปเก็บหาลูกประเป็นประจำจำนวนมาก วันละกว่า 100 คน ตลอด 2 เดือนคือ เดือนสิงหาคมและกันยายน ทำให้ลูกประที่แตกและตกลงมายังพื้นดินไม่สามารถเจริญเติบโตไปเป็นต้นใหม่ได้ ส่วนเมล็ดที่ไม่ถูกเก็บไปมักเป็นเมล็ดขนาดเล็กหรือมีลักษณะลึบแบน ซึ่งอาจไม่สามารถออกเป็นต้นกล้าได้ นอกจากนี้ในการเก็บหา ยังได้ทำลายต้นกล้าของคันประ เนื่องจากการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของลูกประ จะกระจายห่างจากต้นแม่ไม่ไกลมาก ทำให้ผู้เก็บหาอาจเดินเข้าไปเหยียบต้นกล้าของคันประ โดยไม่รู้ตัว ทำให้คันประไม่สามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้ ดังนั้นป่าประอาจจะมีสภาพเสื่อมโทรมลง ทำให้ไม่สามารถรองรับความต้องการของผู้ที่เข้ามาเก็บหาได้ในอนาคต

3. ปัญหาขยะ เป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่เกิดปัญหาระบบนิเวศของป่าถูกทำลาย เนื่องจากชาวบ้านที่เข้าไปเก็บผลผลิตจากป่าประ โดยเฉพาะในช่วงฤดูการเก็บหาลูกประ ชาวบ้านได้นำอาหารเข้าไปรับประทาน และได้ทิ้งขยะไว้ในบริเวณป่าประโดยขยะเหล่านี้มีทั้งประเภทถุงพลาสติก ขวดน้ำพลาสติก ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง กระป๋องกาแฟ ขอบบุหรี่ เป็นต้น (ดังภาพที่ 13) ซึ่งขยะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ย่อยสลายยาก และบางชนิดเป็นขยะอันตรายที่อาจมีสารพิษตกค้างอยู่ ทำให้เกิดการแพร่กระจายลงสู่ดิน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดินและการเจริญเติบโตของพืชในบริเวณป่าประ สำหรับสารพิษที่ลงสู่แหล่งน้ำทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมลง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำ นอกจากนี้ขยะที่ถูกทิ้งไว้ในป่าประ เมื่อสัตว์ป่าเข้ามาหากินในบริเวณนี้ อาจกินขยะเหล่านั้นเข้าไปและอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ดังนั้นผลกระทบจากปัญหาขยะ จึงมีผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยรวมของป่าประที่อาจทำให้ป่าประมีสภาพเสื่อมโทรมลง



ภาพที่ 13 ขยะที่พบในพื้นที่ป่าประ

ที่มา: แผนงานสนับสนุนความร่วมมือในประเทศไทย ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (2551)

4. นอกจากปัญหาต่างๆ ที่พบในพื้นที่ป่าประดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จากการศึกษาของแผนงานสนับสนุนความร่วมมือในประเทศไทย ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (2551) พบว่ายังมีประเด็นการอาศัยช่องทางที่เปิดโอกาสและอนุโลมในการเข้าป่าเก็บหาของป่า ลักลอบนำพืชและสัตว์ ออกจากพื้นที่ไปขายในเมือง และปัญหาการบุกรุกพื้นที่เพื่อขยายการเพาะปลูกยางพารา อย่างไรก็ตามประเด็นปัญหาเหล่านี้ ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของการศึกษานี้

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเรื่อง การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประ กรณีศึกษาพื้นที่ กิ่งอำเภอ นบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรก การศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมของ กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง ส่วนที่สอง ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าประในปี พ.ศ.2550 และ ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับป่าประ ส่วนสุดท้าย คือ ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไป ใช้ประโยชน์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่าย

สภาพเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

การศึกษาในส่วนนี้ต้องการแสดงสภาพทั่วไปทางด้านสังคมและทางด้านเศรษฐกิจเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และสภาพทางเศรษฐกิจ ของครัวเรือนในด้านต่างๆ

1. ลักษณะพื้นฐานทางด้านสังคม

จากลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 252 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 64.29 (162 คน) และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 35.71 (90 คน) มีอายุสูงสุด 78 ปี อายุต่ำสุด 19 ปี ช่วงอายุ 31-40 ปี และ 41-50 ปี เป็นช่วงอายุของกลุ่มตัวแทนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.54 (82 คน) รองลงมา คือ อายุ 51-60 ปี 19-30 ปี 61-70 ปี และมากกว่า 70 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.46 (44 คน) 10.71 (27 คน) 4.77(12 คน) และ 1.98 (5 คน) ตามลำดับ สำหรับอายุเฉลี่ยเท่ากับ 43.31 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 90.87 (229 คน) รองลงมามีสถานภาพ เป็นโสด และหย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 8.73 (22 คน) และ 0.40 (1 คน) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไปของตัวแทนครัวเรือนตัวอย่าง

ลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	162	64.29
หญิง	90	35.71
รวม	252	100.00
อายุ		
19-30 ปี	27	10.71
31-40 ปี	82	32.54
41-50 ปี	82	32.54
51-60 ปี	44	17.46
61-70 ปี	12	4.77
มากกว่า 70 ปี	5	1.98
รวม	252	100.00
สถานภาพ		
โสด	22	8.73
สมรส	229	90.87
หย่าร้าง	1	0.40
รวม	252	100.00
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	4	1.59
ประถมศึกษา	181	71.83
มัธยมศึกษาตอนต้น	38	15.08
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ปวช.)	22	8.73
อนุปริญญา (ปวส)	3	1.19
ปริญญาตรี	4	1.59
รวม	252	100.00

ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คือ ร้อยละ 71.83 (181 คน) รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.08 (38 คน) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 8.73 (22 คน) ปริญญาตรีและไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 1.59 (4 คน) และอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 1.19 (3 คน) (ดังตารางที่ 6)

จากตารางที่ 7 แสดงจำนวนสมาชิกในครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 68.65 (173 ครัวเรือน) รองลงมาคือ 1-3 คน และ 7-9 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 (72 ครัวเรือน) และ 2.78 (7 ครัวเรือน) ตามลำดับ จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่าครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขนาดกลาง มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 4 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด เท่ากับ 1 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุดเท่ากับ 9 คน

ตารางที่ 7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนสมาชิก (คน)	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1-3 คน	72	28.57
4-6 คน	173	68.65
7-9 คน	7	2.78
รวม	252	100.00

2. สภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือนตัวอย่าง

ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักด้านเกษตรกรรม มีการทำสวนปลูกยางพาราและสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 98.02 (247 คน) รองลงมาได้แก่ รับจ้าง ร้อยละ 1.19 (3 คน) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว0.40 (1 คน) และข้าราชการ ร้อยละ0.40 (1 คน) (ดังตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 อาชีพหลักของตัวแทนครัวเรือนตัวอย่าง

อาชีพหลัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับจ้าง	3	1.19
เกษตรกร	247	98.02
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	0.40
ข้าราชการ	1	0.40
รวม	252	100.00

จากตารางที่ 9 อาชีพเสริม (ไม่รวมการเข้าไปหาทรัพยากรจากป่าประ) ตัวแทนครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเสริมคือ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 14.68 (37 คน) รองลงคือ ค้าขาย หัตถกรรม เกษตรกร ข้าราชการ (ลูกจ้างชั่วคราว) คิดเป็นร้อยละ 6.75 (17 คน) 1.59 (4 คน) 0.79 (2 คน) และ 0.40(1 คน) ตามลำดับ ส่วนที่เหลือคือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอาชีพเสริม คิดเป็นร้อยละ 75.79 (191 คน)

ตารางที่ 9 อาชีพเสริมของตัวแทนครัวเรือนตัวอย่าง

อาชีพเสริม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับจ้าง	37	14.68
เกษตรกร	2	0.79
ค้าขาย	17	6.75
ข้าราชการ (ลูกจ้างชั่วคราว)	1	0.4
หัตถกรรม	4	1.59
ไม่มีอาชีพเสริม	191	75.79
รวม	252	100

เมื่อพิจารณาอาชีพเสริมแยกตามอาชีพหลัก จากการศึกษาจะเห็นว่าตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่จะมีอาชีพหลักคือเกษตรกร 247 คน (คิดเป็นร้อยละ 98.02) และจาก 247 คนที่มีอาชีพหลักเกษตรกรมีอาชีพเสริมรับจ้างมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 14.98 (37 คน) รองลงมาคือ ค้าขาย หัตถกรรม ข้าราชการ (ลูกจ้างชั่วคราว) คิดเป็นร้อยละ 6.88 (17 คน) 1.62 (4 คน) และ0.40 (1 คน) ตามลำดับ

ส่วนผู้ที่มีอาชีพหลักค้าขาย (1 คน) และข้าราชการ (1 คน) มีอาชีพเสริมคือ เกษตรกร และผู้ที่ประกอบอาชีพหลักรับจ้าง (3 คน) ไม่มีอาชีพเสริมเลย จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพหลักเกษตรกร ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเสริมรับจ้างมากที่สุด (รายละเอียดดังตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 อาชีพเสริมของตัวแทนครัวเรือนตัวอย่างแยกตามอาชีพหลัก

อาชีพเสริม	อาชีพหลัก				รวม
	รับจ้าง	เกษตรกร	ค้าขาย	ข้าราชการ	
รับจ้าง	-	37	-	-	37
		(14.68)			(14.68)
เกษตรกร	-	-	1	1	2
		(0.00)	(0.40)	(0.40)	(0.79)
ค้าขาย	-	17	-	-	17
		(6.75)			(6.75)
ข้าราชการ	-	1	-	-	1
		(0.40)			(0.40)
หัตถกรรม	-	4	-	-	4
		(1.59)			(1.59)
ไม่มีอาชีพเสริม	3	188	-	-	191
	(1.19)	(74.60)			(75.79)
รวม	3	247	1	1	252
	(1.19)	(98.02)	(0.40)	(0.40)	(100.00)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

จากผลการสำรวจรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่ารายได้ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากรายได้หลักและรายได้รอง ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน โดยคิดเป็นร้อยละ 51.59 (130 ครัวเรือน) รองลงมา คือ 10,001-15,000 น้อยกว่า 5,000 15,001-20,000 20,000-25,000 25,001-30,000 มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 28.17 (71 ครัวเรือน) 8.33 (21 ครัวเรือน) 4.37 (11 ครัวเรือน) 3.97 (10 ครัวเรือน) 1.98 (5 ครัวเรือน) 1.59 (4 ครัวเรือน) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนตัวอย่าง

รายได้เฉลี่ย (บาทต่อเดือน)	จำนวน(ครัวเรือน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000	21	8.33
5,001-10,000	130	51.59
10,001-15,000	71	28.17
15,001-20,000	11	4.37
20,000-25,000	10	3.97
25,001-30,000	5	1.98
มากกว่า 30,000	4	1.59
รวม	252	100.00

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าประในปี พ.ศ.2550

จากการศึกษา พบว่า การใช้ประโยชน์ป่าประของครัวเรือนตัวอย่าง ได้แก่ การเก็บของป่าเป็นส่วนใหญ่ เช่น ลูกประ น้ำผึ้ง สะตอ ลูกเนียง ลูกเหริย ลูกนาง สมุนไพรต่างๆ ส่วนการใช้ประโยชน์อื่นๆ นั้น ประชาชนส่วนใหญ่จะเข้าไปศึกษาทางธรรมชาติ เข้าไปเที่ยวในป่า ไปเที่ยว น้ำตกขนาดเล็ก

1. การเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันและในอนาคต

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าประของครัวเรือนในกลุ่มตัวอย่างพบว่า ชาวบ้านเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ คิดเป็นร้อยละ 85.32 (215 ครัวเรือน) และมีเพียงร้อยละ 14.68 (37 ครัวเรือน) ที่ไม่ได้เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประเลย (รายละเอียดดังตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ

ครัวเรือนที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
ไม่เคยใช้	37	14.68
เคยใช้	215	85.32
รวม	252	100.00

จากผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบัน มีจำนวน 215 ครัวเรือนจากทั้งหมด 252 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85.32 และจากทั้งหมด 215 ครัวเรือน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตคิดเป็นร้อยละ 96.74 (208 ครัวเรือน) รองลงมาคือ ยังไม่แน่ใจว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตและไม่เข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 2.33 (5 ครัวเรือน) และ 0.93 (2 ครัวเรือน) ตามลำดับ สำหรับครัวเรือนที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบัน มีจำนวน 37 ครัวเรือน จากทั้งหมด 252 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.68 และจากทั้งหมด 37 ครัวเรือนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 64.86 (24 ครัวเรือน) รองลงมาคือ ไม่เข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตและยัง ไม่แน่ใจว่าจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคตคิดเป็นร้อยละ 21.62 (8 ครัวเรือน) และ 13.51 (5 ครัวเรือน) ตามลำดับ จะเห็นว่าครัวเรือนที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์และครัวเรือนที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าในอนาคตคาดว่าจะเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประอีก (รายละเอียดดังตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 การเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันและการเข้าไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

การใช้ประโยชน์ในอนาคต	การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน					
	ไม่เคยใช้		เคยใช้		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คาดว่าจะใช้	24	9.52	208	82.54	232	92.06
	(64.86)		(96.74)			
ไม่ใช้	8	3.17	2	0.79	10	3.97
	(21.62)		(0.93)			

ตารางที่ 13 (ต่อ)

การใช้ประโยชน์ในอนาคด	การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน					
	ไม่เคยใช้		เคยใช้		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่แน่ใจ	5	1.98	5	1.98	10	3.97
	(13.51)		(2.33)			
รวม	37	14.68	215	85.32	252	100
	(100)		(100)			

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันกับการใช้ประโยชน์ในอนาคด

2. ลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ป่าประ

จากการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์จากป่าประของกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่จะเข้าไปเก็บหาลูกประ คิดเป็นร้อยละ 81.35 (205 ครัวเรือน) รองลงมา คือ น้ำผึ้ง ลูกนาง สะตอ สมุนไพร เห็ดโคน ลูกเตียน ลูกเหริ่ง ลูกเนียง หน่อไม้ป่าและลูกกำไร คิดเป็นร้อยละ 17.46 (44 ครัวเรือน) 16.67 (42 ครัวเรือน) 9.13 (23 ครัวเรือน) 7.54 (19 ครัวเรือน) 5.95 (15 ครัวเรือน) 5.16 (13 ครัวเรือน) 4.76 (12 ครัวเรือน) 3.57 (9 ครัวเรือน) 0.40 (1 ครัวเรือน) และ 0.40 (1 ครัวเรือน) ตามลำดับ ส่วนการใช้ประโยชน์อื่นๆ พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่จะเข้าไปพักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 24.60 (62 ครัวเรือน) และเป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 4.37 (11 ครัวเรือน)

ส่วนความถี่ในการเข้าไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเข้าไปเก็บหาลูกประมากที่สุดจำนวน 2,090 ครั้ง (เฉลี่ย 10 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) รองลงมาคือ ลูกเหริ่ง (เฉลี่ย 25 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) น้ำผึ้ง (เฉลี่ย 4 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) ลูกนาง (เฉลี่ย 4 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) สะตอ (เฉลี่ย 7 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) ลูกเตียน (เฉลี่ย 12 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) สมุนไพร (เฉลี่ย 3 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) ลูกเนียง (เฉลี่ย 4 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) เห็ดโคน (เฉลี่ย 2 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) ลูกกำไร (เฉลี่ย 4 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) และหน่อไม้ป่า (เฉลี่ย 2 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้

ประโยชน์) จากการศึกษาพบว่า ผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประหลายครั้งจะเข้าไปเพื่อหาผลิตผลจากป่าประมาขายเป็นส่วนใหญ่ ส่วนผู้ที่เข้าไปไม่บ่อยจะเข้าไปเพื่อเก็บหามารับประทานในครัวเรือนหรือนำไปแจกจ่ายให้ญาติพี่น้อง

สำหรับการใช้ประโยชน์อื่นๆของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเข้าไปเพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจมากที่สุดจำนวน 1,417 ครั้ง (เฉลี่ย 23 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) รองลงมาเข้าไปใช้เพื่อเป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติ 47 ครั้ง (เฉลี่ย 4 ครั้งต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์) จากการศึกษาผู้ที่เข้าไปใช้เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจส่วนใหญ่จะเข้าไปที่เขื่อนน้ำตกขนาดเล็กในป่าประ ส่วนผู้ที่เข้าไปศึกษาทางธรรมชาติส่วนใหญ่จะพานักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเข้าไปเพื่อศึกษาพันธุ์พืช และสัตว์ป่าต่างๆ (ดังตาราง 14)

ตารางที่ 14 ลักษณะการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประของครัวเรือนตัวอย่าง

(n=252)

ลักษณะการเข้าไปใช้ประโยชน์	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	ความถี่รวมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ (ครั้ง/ปี)	เฉลี่ยต่อครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์ (ครั้ง/ปี)
ลูกประ	205	81.35	2,090	10.19
น้ำผึ้ง	44	17.46	196	4.45
ลูกนาง	42	16.67	173	4.12
สะตอ	23	9.13	159	6.91
สมุนไพร	19	7.54	60	3.16
เห็ดโคน	15	5.95	23	1.53
ลูกเตียน	13	5.16	151	11.62
ลูกเหรีียง	12	4.76	296	24.67
ลูกเนียง	9	3.57	34	3.78
หน่อไม้ป่า	1	0.4	2	2.00
ลูกกำไร	1	0.4	4	4.00
แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ	62	24.6	1,417	22.85
แหล่งศึกษาทางธรรมชาติ	11	4.37	47	4.27

หมายเหตุ: สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

3. ปริมาณและมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประ

จากการเก็บข้อมูลจากตัวแทนครัวเรือนตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนเข้าไปเก็บผลผลิตจากป่าประทั้ง ลูกประ น้ำผึ้ง ลูกนาง สะตอ สมุนไพร เห็ดโคน ลูกเดียน ลูกเหียง ลูกเนียง หน่อไม้ป่า และลูกกำไร โดยปริมาณผลผลิตแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ปริมาณการใช้ประโยชน์จากป่าประทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้าของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง (หน่วย)

(n=252)						
ผลผลิตจากป่า (หน่วย)	ปริมาณการใช้ประโยชน์ต่อ					
	ปริมาณการใช้ประโยชน์รวม			ครัวเรือน		
	รวม	การขาย	ใช้ใน ครัวเรือน	รวม	การขาย	ใช้ใน ครัวเรือน
ลูกประ (กก.)	60,132.00	56,094.00	4,038.00	293.33	273.63	19.70
น้ำผึ้ง (ขวด)	1,175.00	840.00	335.00	26.70	19.09	7.61
ลูกนาง (เมตีด)	160,250.00	128,350.00	31,900.00	3,815.47	3,055.95	759.52
สะตอ (ฝัก)	94,800.00	87,400.00	7,400.00	4,121.74	3,800.00	321.74
สมุนไพร (กอ)	32.00	-	32.00	1.68	-	1.68
สมุนไพร (ต้น)	15.00	-	15.00	0.79	-	0.79
เห็ดโคน (ดอก)	995.00	560.00	435.00	66.33	37.33	29.00
ลูกเดียน (กก.)	56.00	-	56.00	4.31	-	4.31
ลูกเหียง (กก.)	1,885.00	1,874.00	11.00	157.09	156.17	0.92
ลูกเนียง (กก.)	1,138.00	1,007.00	131.00	126.44	111.89	14.56
หน่อไม้ป่า (กก.)	30.00	-	30.00	30.00	-	30.00
ลูกกำไร (มัด)	40.00	30.00	10.00	40.00	30.00	10.00

จากการเก็บข้อมูลการศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประนั้น ราคาผลผลิตจากป่าประหาได้จากจตุรัสซื่อ บริเวณพื้นที่ป่าประ พบว่าราคาของป่าแต่ละชนิดจะมีหลายราคาขึ้นอยู่กับช่วงเวลา ดังนั้นราคาที่หาได้นั้นจะเป็นราคาเฉลี่ย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ราคาผลผลิตจากป่าประ

ผลผลิตจากป่าประ	ราคาเฉลี่ย(บาทต่อหน่วย)
ลูกประ (กก.)	13.35
น้ำผึ้ง (ขวด)	275
ลูกนาง (เมล็ด)	0.48
สะตอ (ฝัก)	1.8
สมุนไพร (กก)*	150
สมุนไพร (ต้น)*	300
เห็ดโคน (ดอก)	3.33
ลูกเดือย (กก.)	10
ลูกเหริยง (กก.)	91.7
ลูกเนียง (กก.)	29.25
หน่อไม้ป่า (กก.)	14
ลูกกำไร (มัด)	10

หมายเหตุ: *แสดงรายละเอียดในภาคผนวก

จากตารางที่ 15 และตารางที่ 16 มูลค่าทางการตลาดสามารถคิดคำนวณได้โดยใช้ปริมาณคูณด้วยราคาดังตารางที่ 17 ซึ่งมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประมีมูลค่าเท่ากับ 1,593,581.55 บาทต่อปี² อย่างไรก็ตาม มูลค่าจากการใช้ประโยชน์จากป่าประในรูปของผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่ไม้ ทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้า เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ ซึ่งมาจากกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเพียง 252 ครัวเรือนเท่านั้น หากจะพิจารณาถึงมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประรวมทั้งหมดของครัวเรือนใน 4 หมู่บ้าน รวม 511 ครัวเรือน จะพบว่า มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประจะมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่าที่ได้จากผลการศึกษาอย่างมาก

² มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประที่ได้จากผลการศึกษาในครั้งนี้ เป็นมูลค่าที่คำนวณมาจากครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากผลผลิตแต่ละชนิด จึงไม่สามารถคำนวณมูลค่าเฉลี่ยรวมต่อครัวเรือนได้ แต่จะแสดงมูลค่าเฉลี่ยตามประเภทของผลผลิตจากป่า ซึ่งแสดงรายละเอียดในหัวข้อที่ 4. การใช้ประโยชน์จากป่าประแยกตามรายชนิด (หน้า 68)

จากตารางที่ 17 จะเห็นได้ว่าผลผลิตหลักที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนสูงที่สุดคือ ลูกประ รองลงมาคือ น้ำผึ้ง ลูกเหริยง สะตอและลูกนาง ซึ่งผลผลิตหลักเหล่านี้จะมีกระจายอยู่มากในพื้นที่ป่าประทำให้มีผู้เข้าไปเก็บหาได้เป็นจำนวนมาก สามารถนำไปขายเพื่อเป็นรายได้เสริมหรือนำไปใช้ในครัวเรือนเพื่อการบริโภค ส่วนสมุนไพร ลูกเตียน หน่อไม้ป่า มีเพียงการใช้ในครัวเรือนเพื่อบริโภคเพียงอย่างเดียว ไม่มีการขาย อาจจะเป็นเพราะในป่าประมีผลผลิตเหล่านี้ขึ้นอยู่น้อย ผู้ที่เข้าไปเก็บหาจึงเข้าไปเก็บหาเพื่อมาใช้ในการครัวเรือนอย่างเดียวหรือเก็บมาเพื่อแจกจ่ายให้กับญาติและเพื่อนบ้านได้ใช้ประโยชน์ด้วย

ตารางที่ 17 มูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้าของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง (บาท)

ผลผลิตจากป่า ประ (หน่วย)	มูลค่าการใช้ประโยชน์ (บาทต่อปี)			มูลค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์		
	รวม	การขาย	ใช้ใน ครัวเรือน	รวม	การขาย	ใช้ใน ครัวเรือน
ลูกประ (กก.)	802,762.20	748,854.90	53,907.30	3,915.91	3,652.95	262.96
น้ำผึ้ง (ขวด)	323,125.00	231,000.00	92,125.00	7,343.75	5,250.00	2,093.75
ลูกนาง (เมล็ด)	76,920.00	61,608.00	15,312.00	1,831.43	1,466.86	364.57
สะตอ (ฝัก)	170,640.00	157,320.00	13,320.00	7,419.13	6,840.00	579.13
สมุนไพร (กอ)	4,800.00	-	4,800.00	252.63	-	252.63
สมุนไพร (ต้น)	4,500.00	-	4,500.00	236.84	-	236.84
เห็ดโคน (ดอก)	3,313.35	1,864.80	1,448.55	220.89	124.32	96.57
ลูกเตียน (กก.)	560.00	-	560.00	43.08	-	43.08
ลูกเหริยง (กก.)	172,854.50	171,845.80	1,008.70	14,404.54	14,320.48	84.06
ลูกเนียง (กก.)	33,286.50	29,454.75	3,831.75	3,698.50	3,272.75	425.75
หน่อไม้ป่า (กก.)	420.00	-	420.00	420.00	-	420.00
ลูกกำไร (มัด)	400.00	300.00	100.00	400.00	300.00	100.00
รวม	1,593,581.55					

4. การใช้ประโยชน์จากป่าประเภทตามรายชนิด

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากป่าประมีความหลากหลายมากดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากป่าประ เพื่อใช้ในครัวเรือนและการค้าออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นไม้ (Timber Forest Product) และ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ไม้ (Non-Timber Forest Product)

4.1 ผลิตภัณฑ์ที่เป็นไม้ (Timber Forest Product) สำหรับไม้ที่มีอยู่ในป่าประนั้นครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่จะไม่มีการค้าไม้ เพราะเนื่องจากเป็นป่าที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขานัน

4.2 ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ไม้ (Non-Timber Forest Product) ของป่าที่ได้จากป่าประนั้นมีหลายชนิด ซึ่งมีดังนี้ คือ

- ลูกประ จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ลูกประเป็นผลผลิตจากป่าที่ชาวบ้านนำมาใช้มากที่สุด ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้มีการเก็บลูกประมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 60,132 กิโลกรัม (เฉลี่ย 293.33 กก.ต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากลูกประจำนวน 205 ครัวเรือน โดยชาวบ้านนำลูกประมาใช้ในครัวเรือน 4,038 กิโลกรัม (เฉลี่ย 19.70 กก.ต่อครัวเรือน) การขาย 56,094 กิโลกรัม (เฉลี่ย 273.63 กก.ต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 802,762.20 บาท (เฉลี่ย 3,915.91 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 53,907.30 บาท (เฉลี่ย 262.96 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 748,854.90 บาท (เฉลี่ย 3,652.95 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- น้ำผึ้ง จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้มีการเก็บน้ำผึ้งมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 1,175 ขวด (เฉลี่ย 26.70 ขวดต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากน้ำผึ้งจำนวน 44 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 335 ขวด (เฉลี่ย 7.61 ขวดต่อครัวเรือน) การขาย 840 ขวด (เฉลี่ย 19.09 ขวดต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 323,125 บาท (เฉลี่ย 7,343.75 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 92,125 บาท (เฉลี่ย 2,093.75 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 231,000 บาท (เฉลี่ย 5,250 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- ลูกนาง จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้มีการเก็บลูกนางมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 160,250 เมล็ด (เฉลี่ย 3,815.47 เมล็ดต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากลูกนางจำนวน 42 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 31,900 เมล็ด (เฉลี่ย 759.52 เมล็ด ต่อครัวเรือน) การขาย 128,350 เมล็ด (เฉลี่ย 3,055.95 เมล็ด ต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 76,920 บาท (เฉลี่ย 1,831.43 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 15,312 บาท (เฉลี่ย 364.57 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 61,608 บาท (เฉลี่ย 1,466.86 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- สะตอ จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้มีการเก็บสะตอมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 94,800 ฟัก (เฉลี่ย 4,121.74 ฟักต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากสะตอจำนวน 23 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 7,400 ฟัก (เฉลี่ย 321.74 ฟักต่อครัวเรือน) การขาย 87,400 ฟัก (เฉลี่ย 3,800 ฟักต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 170,640 บาท (เฉลี่ย 7,419.13 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 13,320 บาท (เฉลี่ย 579.13 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 157,320 บาท (เฉลี่ย 6,840 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- สมุนไพรร ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้รับประโยชน์สมุนไพรรจำนวน 19 ครัวเรือน สมุนไพรรจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สมุนไพรรประเภทที่นำไปรับประทาน ได้แก่ จันทน์ผา สมุนไพรชนิดเดียว กำแพงเจ็ดชั้น ว่านงูเห่า กระจ่างดำ หมากพลู กาลังหนุมาน กาลังเสือโคร่ง ม้ากระทืบโรง ไข่เหล็ก บอระเพ็ด สามแก้ว เปลือกแสวง ผนสนเฒ่า ตรึงบาดาล (ในการศึกษานี้จะใช้หน่วยเป็นกอ) ชาวบ้านได้เก็บสมุนไพรรประเภทที่นำไปรับประทานมาใช้ประโยชน์จำนวน 32 กอ (เฉลี่ย 1.68 กอต่อครัวเรือน) โดยชาวบ้านนำสมุนไพรรที่เก็บหาได้ไปต้มหรือดองเหล้าไว้รับประทาน สมุนไพรรที่นำมารับประทานคิดเป็นมูลค่ารวม 4,800 บาท (เฉลี่ย 252.63 บาทต่อครัวเรือน) และสมุนไพรรประเภทที่ปลูกไว้ตามบ้านเรือน ได้แก่ กล้วยไม้ เฟิร์นกิบเรด ว่านเพชรหึง (ในการศึกษานี้จะใช้หน่วยเป็นต้น) ชาวบ้านได้เก็บสมุนไพรรมาใช้ประโยชน์จำนวน 15 ต้น (เฉลี่ย 0.79 ต้นต่อครัวเรือน) สมุนไพรรที่นำมาใช้ตกแต่งไว้ตามบ้านเรือน คิดเป็นมูลค่ารวม 4,500 บาท (เฉลี่ย 236.84 บาทต่อครัวเรือน) ซึ่งชาวบ้านจะนำสมุนไพรรทั้ง 2 ประเภทมาใช้ในครัวเรือนไม่ได้มีการซื้อขาย (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข)

- เห็ดโคน จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้มีการเก็บเห็ดโคนมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 995 ดอก (เฉลี่ย 66.33 ดอกต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากเห็ดโคนจำนวน 15 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 435 ดอก (เฉลี่ย 29 ดอกต่อครัวเรือน) การขาย 560 ดอก (เฉลี่ย 37.33 ดอกต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 3,313.35 บาท (เฉลี่ย 220.89 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 1,448.55 บาท (เฉลี่ย 96.57 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 1,864.80 บาท (เฉลี่ย 124.32 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- ลูกเตียน จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้มีการเก็บลูกเตียนมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 56 กิโลกรัม (เฉลี่ย 4.31 กก.ต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากลูกเตียนจำนวน 13 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 56 กิโลกรัม (เฉลี่ย 4.31 กก.ต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 560 บาท (เฉลี่ย 43.08 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 560 บาท (เฉลี่ย 43.08 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่ามีเพียงการนำไปใช้ในครัวเรือนอย่างเดียว โดยไม่มีการนำไปขาย

- ลูกเหริ่ง จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้มีการเก็บลูกเหริ่งมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 1,885 กิโลกรัม (เฉลี่ย 157.09 กก.ต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากลูกเหริ่งจำนวน 12 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 11 กิโลกรัม (เฉลี่ย 0.92 กก.ต่อครัวเรือน) การขาย 1,874 กิโลกรัม (เฉลี่ย 156.17 กก.ต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 172,854.50 บาท (เฉลี่ย 14,404.54 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 1,008.70 บาท (เฉลี่ย 84.06 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 171,845.80 บาท (เฉลี่ย 14,320.48 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- ลูกเนียง จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้มีการเก็บลูกเนียงมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 1,138 กิโลกรัม (เฉลี่ย 126.45 กก.ต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากลูกเนียงจำนวน 9 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 131 กิโลกรัม (เฉลี่ย 14.56 กก.ต่อครัวเรือน) การขาย 1,007 กิโลกรัม (เฉลี่ย 111.89 กก.ต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 33,286.50 บาท (เฉลี่ย 3,698.50 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 3,831.75 บาท (เฉลี่ย 425.75 บาทต่อครัวเรือน) และการขาย

คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 29,454.75 บาท (เฉลี่ย 3,272.75 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

- หน่อไม้ป่า จะให้ผลผลิตมากในช่วงมิถุนายนถึงกรกฎาคม ผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้มีการเก็บหน่อไม้ป่า มาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 30 กิโลกรัม (เฉลี่ย 30 กก.ต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากหน่อไม้ป่าจำนวน 1 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 30 กิโลกรัม (เฉลี่ย 30 กก.ต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 420 บาท (เฉลี่ย 420 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 420 บาท (เฉลี่ย 420 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่ามีเพียงการนำไปใช้ในครัวเรือนอย่างเดียว โดยไม่มีการนำไปขาย

- ลูกกำไร จะให้ผลผลิตมากในช่วงมกราคมถึงเมษายนจากผลการศึกษาพบว่าชาวบ้านได้มีการเก็บลูกกำไรมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวน 40 มัด (เฉลี่ย 40 มัดต่อครัวเรือน) จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากลูกกำไรจำนวน 1 ครัวเรือน โดยนำมาใช้ในครัวเรือน 10 มัด (เฉลี่ย 10 มัดต่อครัวเรือน) การขาย 30 มัด (เฉลี่ย 30 มัดต่อครัวเรือน) คิดมูลค่ารวมเป็นจำนวนเงิน 400 บาท (เฉลี่ย 400 บาทต่อครัวเรือน) ใช้ในครัวเรือนคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 100 บาท (เฉลี่ย 100 บาทต่อครัวเรือน) และการขายคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 300 บาท (เฉลี่ย 300 บาทต่อครัวเรือน) จะเห็นว่าสัดส่วนในการขายมีมากกว่าการนำไปใช้ในครัวเรือน

5. ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับป่าประ

เมื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจากตัวแทนครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบความหมายของ “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” คิดเป็นร้อยละ 88.10 (222 คน) มีเพียงร้อยละ 11.90 (30 คน) เท่านั้นที่ไม่ทราบความหมาย (ดังตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ความหมายของ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน	ร้อยละ
ทราบ	222	88.10
ไม่ทราบ	30	11.90
รวม	252	100

จากการสอบถามความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของป่าประ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าป่าประมีประโยชน์ในด้านเป็นแหล่งอากาศบริสุทธิ์ แหล่งต้นน้ำลำธารตามธรรมชาติและ เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาทางธรรมชาติมีมากที่สุด รองลงมา คือ เป็นแหล่งรายได้ของประชาชน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและหลบภัยของสัตว์ป่า เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และขยายพันธุ์ของสัตว์ป่า ช่วย ป้องกันการพังทลายของดิน ช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติ เป็นแหล่งอาหารของประชาชน และ เป็นแหล่งชนิดพันธุ์พืชเค้นที่หาพบได้ยากในป่าธรรมชาติ ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 19) จากการสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของป่าประจะเห็นว่ามีคำถามอยู่ 3 คำถามที่มี กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบว่าป่าประเป็นประโยชน์ของป่าประมากที่สุดคือ เป็นแหล่งพันธุ์พืชเค้นที่หาพบได้ ยากในป่าธรรมชาติ เป็นแหล่งอาหารของประชาชน ช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติ การที่กลุ่ม ตัวอย่างไม่ทราบว่าต้นประเป็นแหล่งพันธุ์พืชเค้นที่หาพบได้ยากในป่าธรรมชาติ อาจเป็นเพราะว่า ชาวบ้านไม่ทราบว่าต้นประเป็นพืชที่ขึ้นเฉพาะถิ่น มีถิ่นกำเนิดเฉพาะทางภาคใต้ของประเทศไทย เท่านั้น การที่ชาวบ้านไม่ทราบว่าป่าประเป็นแหล่งอาหารของประชาชน อาจจะเป็นเพราะกลุ่ม ตัวอย่างบางคนอาจไม่คิดว่าผลผลิตที่ได้จากป่าประจะเป็นแหล่งอาหารได้ เพราะชาวบ้านอาจจะใช้ ผลผลิตแค่ลูกประอย่างเดียว ซึ่งขึ้นแค่ช่วงเดือน สิงหาคมถึงกันยายน ถ้าจึงคิดว่าคงไม่สามารถเป็น แหล่งอาหารได้ตลอดทั้งปี และการที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าป่าประช่วยรักษาสมดุลทางธรรมชาติ อาจเป็นเพราะว่า ชาวบ้านอาจไม่เข้าใจความหมายของคำว่ารักษาสมดุลของธรรมชาติ

จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 หมู่บ้านพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ ของป่าประอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 19 ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของป่าประ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ประโยชน์ของป่าประ	จำนวน ตัวอย่าง (คน)	ทราบ		ไม่ทราบ		รวม
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติ	252	231	91.67	21	8.33	100
2. เป็นแหล่งอากาศบริสุทธิ์	252	252	100	0	-	100
3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและ หลบภัยของสัตว์ป่า	252	250	99.21	2	0.79	100
4. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และ ขยายพันธุ์ของสัตว์ป่า	252	250	99.21	2	0.79	100
5. เป็นแหล่งอาหารของประชาชน	252	224	88.89	28	11.11	100
6. เป็นแหล่งรายได้ของประชาชน	252	251	99.60	1	0.40	100
7. เป็นแหล่งพันธุ์พืชเด่นที่พบหา ได้ยากในป่าธรรมชาติ	252	208	82.54	44	17.46	100
8. เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารทาง ธรรมชาติ	252	252	100	0	-	100
9. เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศึกษา ทางธรรมชาติ	252	252	100	0	-	100
10. ช่วยป้องกันการพังทลาย ของดิน	252	247	98.02	5	1.98	100

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ คิดเป็นร้อยละ 56.35 (142 คน) มีเพียงร้อยละ 43.65 (110 คน) ไม่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ (ดังตารางที่ 20) โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประส่วนใหญ่จะเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครเฝ้าระวังป่า และโครงการปลูกป่าที่ชุมชนจัดขึ้น

ตารางที่ 20 การเคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ

เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประหรือไม่	จำนวน	ร้อยละ
เคย	142	56.35
ไม่เคย	110	43.65
รวม	252	100

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่าผู้ที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันมีจำนวน 215 คน จากทั้งหมด 252 คน คิดเป็นร้อยละ 85.32 และจากทั้งหมด 215 คนส่วนใหญ่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประคิดเป็นร้อยละ 58.14 (125 คน) มีเพียงร้อยละ 41.86 (90 คน) ที่ไม่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ ส่วนผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันมีจำนวน 37 คนจากทั้งหมด 252 คนคิดเป็นร้อยละ 14.68 และจากทั้งหมด 37 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประคิดเป็นร้อยละ 54.05 (20 คน) มีเพียง ร้อยละ 41.86 (17 คน) ที่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ จากการศึกษาจะเห็นว่าผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประในปัจจุบันส่วนใหญ่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าประ ส่วนผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประส่วนใหญ่จะไม่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าประ

ตารางที่ 21 การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและการมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ

เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ	การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน					
	ไม่เคย		เคย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	17	6.75	125	49.60	142	56.35
	(41.86)		(58.14)			
ไม่เคย	20	7.94	90	35.71	110	43.65
	(54.05)		(41.86)			
รวม	37	14.68	215	85.32	252	100
	(100)		(100)			

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันกับการมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ

ในด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประและการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ จากการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าทุกฝ่ายควรเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลป่าประ คิดเป็นร้อยละ66.27 (167 คน) รองลงมา คือ ประชาชนในท้องถิ่น หน่วยงานราชการและ ผู้นำชุมชน คิดเป็นร้อยละ39.76 (75 คน) 2.78 (7 คน) และ1.19 (3 คน) ตามลำดับ

สำหรับความคิดเห็นว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประ พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดว่าทุกฝ่ายจะได้รับประโยชน์ร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 59.13 (149 คน) รองลงมา คือ ประชาชนในท้องถิ่นคิดเป็นร้อยละ 40.08 (101 คน) หน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน คิดเป็นร้อยละ 0.40 (1 คน) เท่ากันตามลำดับ (ดังตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับป่าประ

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความคิดเห็นว่าผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลป่าประคือใคร		
ประชาชนในท้องถิ่น	75	29.76
หน่วยงานราชการ	7	2.78
ผู้นำชุมชน	3	1.19
ทุกฝ่ายร่วมมือกัน	167	66.27
รวม	252	100.00
2. ความคิดเห็นว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประคือใคร		
ประชาชนในท้องถิ่น	101	40.08
หน่วยงานราชการ	1	0.40
ผู้นำชุมชน	1	0.40
ทุกฝ่ายได้รับประโยชน์ร่วมกัน	149	59.13
รวม	252	100.00

ตารางที่ 22 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญหรือไม่		
สำคัญ	208	82.54
ไม่สำคัญ	18	7.14
ไม่แน่ใจ	26	10.32
รวม	252	100.00

จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญถึงร้อยละ 82.54 (208 คน) มีเพียงร้อยละ 7.14 (18 คน) ที่คิดว่าเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญและอีกร้อยละ 10.32 (26 คน) มีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจ (ดังตารางที่ 22)

จากการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันมีจำนวน 215 คนจากทั้งหมด 252 คนคิดเป็นร้อยละ 85.32 และจากทั้งหมด 215 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญคิดเป็นร้อยละ 83.26 (179 คน) มีเพียงร้อยละ 6.51 (14 คน) ที่มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญ และที่เหลืออีกร้อยละ 10.23 (22 คน) ไม่แน่ใจว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญ ส่วนผู้ที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันมีจำนวน 37 คนจากทั้งหมด 252 คนคิดเป็นร้อยละ 14.68 และจากทั้งหมด 37 คนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญคิดเป็นร้อยละ 78.38 (29 คน) มีเพียงร้อยละ 10.81 (4 คน) ที่มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญ และที่เหลืออีกร้อยละ 10.81 (4 คน) ไม่แน่ใจว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญ จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประและไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันส่วนใหญ่

มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า
ประเป็นสิ่งที่สำคัญ (ดังตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดเก็บ
ค่าธรรมเนียม

ความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียม การใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์ และฟื้นฟูป่าประเป็นสิ่งที่สำคัญหรือไม่	การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน					
	ไม่เคย		เคย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สำคัญ	29	11.51	179	71.03	208	82.54
	(78.38)		(83.26)			
ไม่สำคัญ	4	1.59	14	5.56	18	7.14
	(10.81)		(6.51)			
ไม่แน่ใจ	4	1.59	22	8.73	26	10.32
	(10.81)		(10.23)			
รวม	37	14.68	215	85.32	252	100
	(100)		(100)			

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันกับ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์

ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์

เมื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนเมื่อมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ โดยวิธีสมมติเหตุการณ์ พบว่าส่วนใหญ่จะมีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 94.84 (239 คน) มีเพียงร้อยละ 5.16 (13 คน) ที่ไม่มีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ (ดังตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ความเต็มใจจะจ่ายของประชาชน

ความเต็มใจจะจ่ายของประชาชน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เต็มใจจะจ่าย	13	5.16
เต็มใจจะจ่าย	239	94.84
รวม	252	100.00

จากตารางที่ 25 จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันมีจำนวน 215 คนจากทั้งหมด 252 คนคิดเป็นร้อยละ 85.32 และจากทั้งหมด 215 คน ส่วนใหญ่เต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประคิดเป็นร้อยละ 95.81 (206 คน) มีผู้ใช้ประโยชน์ป่าประในปัจจุบันเพียงร้อยละ 4.19 (9 คน) ที่ไม่เต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบันมีจำนวน 37 คนจากทั้งหมด 252 คนคิดเป็นร้อยละ 14.68 และจากทั้งหมด 37 คน ส่วนใหญ่เต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประคิดเป็นร้อยละ 89.19 (33 คน) มีผู้ไม่เคยใช้ประโยชน์ป่าประในปัจจุบันเพียงร้อยละ 10.81 (4 คน) ที่ไม่เต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ จากการศึกษาจะเห็นว่าผู้ที่เคยเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ

ตารางที่ 25 การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบันและความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์

ความเต็มใจจะจ่ายของ ประชาชน	การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน					
	ไม่เคย		เคย		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เต็มใจจ่าย	4	1.59	9	3.57	13	5.16
	(10.81)		(4.19)			
เต็มใจจ่าย	33	13.09	206	81.75	239	94.84
	(89.19)		(95.81)			
รวม	37	14.68	215	85.32	252	100
	(100)		(100)			

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันกับความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์

สำหรับเหตุผลในการจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์จากกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจะจ่าย พบว่าเหตุผลหลักในการจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ คือ เพื่อให้ลูกหลานสามารถใช้ประโยชน์ในอนาคต คิดเป็นร้อยละ 85.36 ส่วนเหตุผลรองลงมา คือ เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์เป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน และเพราะเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากป่าโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 10.04 และ 4.60 ตามลำดับ

ส่วนเหตุผลของผู้ที่ไม่มีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ พบว่าเหตุผลหลักในการไม่จ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ คือ เพราะไม่เชื่อว่าการตั้งกองทุนจะช่วยรักษาอนุรักษ์ป่าประได้ คิดเป็นร้อยละ 61.54 ส่วนสาเหตุรองลงมา คือ เพราะรัฐควรเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการอนุรักษ์ป่าประ คิดเป็นร้อยละ 38.46 (รายละเอียดดังตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 เหตุผลที่เต็มใจจะจ่ายและไม่เต็มใจจะจ่าย

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เหตุผลที่ไม่เต็มใจจะจ่าย		
เพราะรัฐควรเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการอนุรักษ์ป่าประ	5	38.46
เพราะไม่เชื่อว่าการตั้งกองทุนจะช่วยรักษาอนุรักษ์ป่าประได้	8	61.54
รวม	13	100.00
2. เหตุผลที่เต็มใจจะจ่าย		
เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์เป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน	24	10.04
เพราะเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากป่าประโดยตรง	11	4.60
เพื่อให้ลูกหลานสามารถใช้ประโยชน์ในอนาคต	204	85.36
รวม	239	100.00

1. ค่าความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม

จากการศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมของกลุ่มตัวอย่าง 4 หมู่บ้านจำนวน 252 ตัวอย่าง จากแบบสอบถาม 3 ชุดแยกตามจำนวนอัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นที่แตกต่างกัน 3 ระดับราคา คือ 5 บาท 10 บาท และ 20 บาท เท่ากันชุดละ 84 ตัวอย่าง โดยขั้นตอนแรกจะสมมติเหตุการณ์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง หลังจากนั้นจะถามคำถามว่าถ้าหากอุทยานทำการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ เพื่อจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์ป่าประ ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่ เพื่อจัดกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจจะจ่ายออก ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจจะจ่ายหากอุทยานทำการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ เพื่อจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์ป่าประ มีจำนวน 13 คน เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่าย หลังจากนั้นจะเสนออัตราค่าธรรมเนียม เริ่มต้นกับกลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจะจ่ายจำนวน 239 คนพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เต็มใจจ่าย ค่าธรรมเนียมที่อัตราเริ่มต้น 5 บาทมากที่สุดทุกคนมีจำนวน 82 คน (ร้อยละ 100) ไม่มีผู้ที่ปฏิเสธ อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น 5 บาทเลย รองลงมา คือ ค่าธรรมเนียมที่อัตราเริ่มต้น 10 บาท มีผู้ที่เต็มใจจะจ่าย จำนวน 78 คน (ร้อยละ 97.50) ไม่เต็มใจจะจ่าย 2 คน (ร้อยละ 2.50) และอัตราเริ่มต้น 20 บาท มีผู้ที่เต็มใจจะจ่ายจำนวน 63 คน (ร้อยละ 81.82) ไม่เต็มใจจะจ่าย 14 คน (ร้อยละ 18.18) ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่ว่าเมื่อราคาเพิ่มสูงขึ้นทำให้ความเต็มใจที่จะจ่ายลดลง (ดังตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นและความเต็มใจจะจ่าย

ค่าธรรมเนียม เริ่มต้น	กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจจะ จ่ายหากมีการจัดเก็บ ค่าธรรมเนียม	กลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจ่ายหากมีการจัดเก็บ ค่าธรรมเนียม			รวม
		ค่าธรรมเนียม			
		ความเต็มใจจะจ่ายในค่าธรรมเนียมเริ่มต้น			
		จ่าย	ไม่จ่าย	รวม	
5 บาท	2	82 (100)	0 (0)	82	84
10 บาท	4	78 (97.50)	2 (2.50)	80	84
20 บาท	7	63 (81.82)	14 (18.18)	77	84
รวม	13	223	16	239	252

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

การหามูลค่าความเต็มใจจ่าย โดยใช้คำถามปลายปิด แบบถามครั้งเดียว (Close-Ended Single Bid) ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เพื่อหาค่าของความเต็มใจจ่ายและทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระซึ่งได้แก่ อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นที่กำหนดในการศึกษา เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเข้าไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ความถี่ในการเข้าไปใช้ประโยชน์ และตัวแปรตามในการศึกษา คือ ความเต็มใจจ่าย ค่าธรรมเนียมของผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประ

ตารางที่ 28 การประมาณค่าตัวแปรทางสถิติของความเต็มใจจะจ่าย ตามแบบจำลอง Logit

ตัวแปรอิสระ	coefficient	Std. error	Z-Statistic	Prob.	Mean
PRICE	-0.3772715***	0.0990901	-3.81	0.000	11.50628
SEX	3.742981***	0.9581487	3.91	0.000	0.623431
AGE	0.010143	0.0362523	0.28	0.780	43.00418
STA	0.7617563	1.25633	0.61	0.544	0.087866
EDU	-0.1084959	0.156	-0.70	0.487	7.171548
OCC	-0.6900942	0.7830706	-0.88	0.378	0.25523
INC	-0.0000321	0.0000581	-0.55	0.580	10387.03
MEM	-0.6670803**	0.2935318	-2.27	0.023	4.121339
ENT	-0.2206242	1.350436	-0.16	0.870	0.861925
FREQ	0.0075633	0.0147802	0.51	0.609	19.44351
ค่าคงที่ (constant)	11.15218***	3.653531	3.05	0.002	

หมายเหตุ: *** คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

 ** คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

จากผลการประมาณค่าทางสถิติตามแบบจำลองโลจิสติก ภายใต้คำถามแบบปลายปิด พบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมของผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้แก่ เพศ อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น ส่วนจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ดังตารางที่ 28) ซึ่งสามารถอธิบายตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้

เพศ เครื่องหมายหน้าค่าสัมประสิทธิ์ของเพศ มีค่าเป็นบวก แสดงว่า เพศมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประ กล่าวคือ เพศชายมีความน่าจะเป็นของความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมมากกว่าเพศหญิง ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าในการเข้าไปเก็บหาของป่าโดยเฉพาะลูกประ เพศชายเข้าไปเก็บหาลูกประได้เป็นจำนวนมากกว่าเพศหญิง ทำให้เพศชายมีรายได้จากการขายลูกประมากกว่าเพศหญิง จึงมีความเต็มใจจะจ่ายมากกว่า

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เครื่องหมายหน้าค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีค่าเป็นลบ แสดงว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับ ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประ กล่าวคือ ถ้าประชาชนมีจำนวน สมาชิกในครัวเรือนมากขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้ามาใช้ ประโยชน์จากป่าประลดน้อยลง อาจเป็นเพราะว่าครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากจะมี ภาระค่าใช้จ่ายในครัวเรือนที่สูงกว่าครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อย

อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น เครื่องหมายหน้าค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น มีค่าเป็นลบ แสดงว่า อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับ ความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประ กล่าวคือ เมื่ออัตราค่าธรรมเนียม เริ่มต้นสูงขึ้น ก็จะทำให้ประชาชนมีความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้ามาใช้ประโยชน์จาก ป่าประลดน้อยลง

จากตารางที่ 28 เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติแล้ว ปรากฏว่า ต้องทำการตัด ตัวแปรบางตัวออกไป เหลือเพียงตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น เพศ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน และนำตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาประมาณค่าใหม่ ได้ค่า Coefficient ของตัวแปร อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น เพศ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีค่าเท่ากับ -0.3460554 3.420815 และ -0.6223099 ตามลำดับ และมีค่า Prob เท่ากับ 0.000 0.000 และ0.020 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปร อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น เพศ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และตัวแปร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ดังตารางที่ 29) จึงสามารถนำมาอธิบายค่าความเต็มใจจะจ่ายได้

ตารางที่ 29 การประมาณค่าใหม่ของตัวแปรทางสถิติที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่าย

ตัวแปรอิสระ	coefficient	Std. error	Z-Statistic	Prob.	Mean
PRICE	-0.3460554***	0.086798	-3.99	0.000	11.50628
SEX	3.420815***	0.861049	3.97	0.000	0.623431
MEM	-0.6223099**	0.267256	-2.33	0.020	4.121339
ค่าคงที่ (constant)	9.475005***	2.295425	4.13	0.000	

หมายเหตุ: *** คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

** คือ มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

นำค่ามาแทนในสูตรการคำนวณ Mean Maximum WTP

นำค่า Coefficient มาแทนในสมการ

$$\begin{aligned} \text{Mean Maximum WTP} &= \frac{1}{\beta_1} [\ln(1 + e^{\alpha_0 + \sum \beta_i S_i})] \\ &= \left(\frac{1}{-0.3460554} \right) (\ln(1 + e^{9.475005 + (3.420815 \cdot 0.623431) + (-0.6223099 \cdot 4.121339)})) \\ &= 26.13 \text{ บาทต่อคนต่อวัน} \end{aligned}$$

ดังนั้นจำนวนเงินสูงสุดที่ประชาชนเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่า
ประโดยเฉลี่ยคือ 26 บาทต่อคนต่อวัน

จากการศึกษาความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่าง
พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์หากมีการจัดเก็บ
ค่าธรรมเนียมขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ถึงความเต็มใจจะ
จ่ายพบว่า ความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประเฉลี่ยคือ 26 บาทต่อคนต่อวัน
อย่างไรก็ตามค่าธรรมเนียมที่หามาได้ดังกล่าวอาจจะสูงเกินกว่าความเป็นจริง เพราะการใช้
เหตุการณ์สมมติเพื่อสอบถามหาความเต็มใจจะจ่ายของประชาชนนั้น ประชาชนยังไม่ได้จ่ายจริง
เป็นเพียงเหตุการณ์ที่สมมติขึ้นเท่านั้น ซึ่งหากมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมขึ้นจริงอาจจะมีประชาชน
บางกลุ่มที่ไม่เต็มใจจะจ่ายกับค่าธรรมเนียมดังกล่าว ดังนั้นค่าธรรมเนียมที่ได้จากการศึกษานี้อาจจะ
ใช้เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งหากมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ขึ้น

นอกจากนี้ยังมีประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องในเรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้
ประโยชน์จากป่าประ ที่ต้องคำนึงถึงดังนี้

1. การจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามฤดูกาล เนื่องจากผลผลิตจากป่าอื่นๆ ที่ไม่ใช่ลูกประเช่น สะตอ ลูกเนียง ลูกเหริย ลูกนาง สมุนไพร น้ำผึ้ง เป็นต้น เป็นผลผลิตที่มีอยู่ส่วนน้อยกระจายอยู่ในพื้นที่บริเวณป่าประ จึงมีผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์ไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับฤดูเก็บลูกประ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับป่าประมักจะอยู่ในช่วงฤดูเก็บลูกประมากที่สุด ดังนั้นการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์อาจจะต้องเก็บอัตราค่าธรรมเนียมตามความเหมาะสมของฤดูกาลต่อไป

2. การจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามรูปแบบการการใช้ประโยชน์ เนื่องจากประชาชนที่เข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประบางกลุ่มอาจจะไม่ได้เข้ามาเก็บหาเพื่อไว้ขาย แต่อาจจะเข้าไปเก็บหาเพื่อไว้รับประทานเอง ดังนั้นการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์อาจจะต้องเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราที่แตกต่างกันออกไป ตามรูปแบบในการเข้าไปใช้ของประชาชน

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง การศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์และความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม: กรณีศึกษาป่าประ ถึงอำเภอนบพิตำ จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยทำการเก็บข้อมูลจากครัวเรือน ตัวอย่าง จาก 4 หมู่บ้าน จำนวน 252 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพการใช้ทรัพยากรป่าประของราษฎรในหมู่บ้านที่อยู่รายรอบป่าประบริเวณอุทยานแห่งชาติเขานัน ตำบลกรุงชิง ถึงอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อหามูลค่าตลาด การหามูลค่าของความเต็มใจจ่ายและการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีสถานภาพสมรส มีอายุระหว่าง 31-50 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 4-6 คน ประกอบอาชีพหลัก เกษตรกร อาชีพเสริม รับจ้าง ผู้ที่ประกอบอาชีพหลักเป็นเกษตรกร ส่วนใหญ่จะมีอาชีพเสริมคือ รับจ้าง มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 5,001-10,000บาท ครัวเรือนส่วนใหญ่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ โดยส่วนใหญ่จะเข้าไปเก็บลูกประ ซึ่งป่าประมีมูลค่าตลาดที่คำนวณจากกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง 252 ครัวเรือนเท่ากับ 1,593,581 บาทต่อปี ซึ่งมูลค่าตลาดทั้งหมดของครัวเรือนทั้ง 4 หมู่บ้าน จะมีมูลค่าสูงกว่านี้ โดยผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เคยมีส่วนร่วมในการดูแลป่าประ และคิดว่าจะเข้ามาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ทราบความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จากการสอบถามความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของป่าประ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าป่าประมีประโยชน์

ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าทุกฝ่ายควรเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลป่าประ รวมถึงมีความคิดเห็นว่าทุกฝ่ายจะได้รับประโยชน์ร่วมกันจากการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประ สำหรับความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการ

ที่จะให้ป่าคงอยู่ต่อไป เพื่อว่าจะใช้ประโยชน์ในอนาคต และเพื่อเก็บรักษาให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสได้ใช้ประโยชน์

ผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่มีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ เหตุผลหลักในการจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ คือ เพื่อให้ลูกหลานสามารถใช้ประโยชน์ในอนาคต และเหตุผลหลักในการไม่จ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ คือ เพราะไม่เชื่อว่าการอนุรักษ์กองทุนจะช่วยรักษาอนุรักษ์ป่าประได้

สำหรับการหาค่าความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมโดยวิธีสมมติเหตุการณ์โดยใช้คำถามปลายปิด ใช้การวิเคราะห์แบบโลจิสติก พบว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha = 0.01$) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียม ได้แก่ เพศ อัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้นที่กำหนดในการวิจัย และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha = 0.05$) ได้แก่จำนวนสมาชิกในครัวเรือน โดยมีมูลค่าของความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยเท่ากับ 26 บาทต่อคนต่อวัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ นอกจากจะเป็นมูลค่าเบื้องต้นที่สะท้อนถึงประโยชน์ที่ป่าประมีให้กับชุมชนแล้ว จะเห็นได้ว่ามูลค่าที่ได้เมื่อเปรียบเทียบกับศักยภาพที่ป่าทำประโยชน์ให้แก่ชุมชนนั้นถือได้ว่าเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น ดังนั้นหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจึงควรจะเข้ามาดูแลและจัดการกับพื้นที่ป่าประ เพื่อให้ป่าประสามารถอยู่ทำประโยชน์ให้กับชุมชนอย่างยั่งยืนในอนาคตต่อไป

2. จากการศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเป็นเรื่องที่สำคัญ และมีความเต็มใจจะจ่ายหากมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมขึ้น ดังนั้นจากผลการศึกษาถึงการหาค่าความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประมีค่าเท่ากับ 26 บาทต่อคนต่อวัน อาจจะใช้เป็นแนวทางในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในช่วงฤดูการเก็บหาผลประหากมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียม

เกิดขึ้น ถึงแม้ว่าในปัจจุบันอุทยานแห่งชาติเขานันยังไม่มีกฎหมายรองรับ เกี่ยวกับการอนุญาตให้มีการเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าใช้ประโยชน์จากป่าประ แต่จากผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่เข้ามาใช้ประโยชน์มีความเต็มใจจ่าย และสามารถนำรายได้ส่วนนี้ไปใช้เป็นกองทุนในการอนุรักษ์และจัดการป่าประ รวมถึงการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้ป่าประอยู่ในสภาพที่ดี ดังนั้นผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการประกาศเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ

3. จากผลการศึกษา พบว่าผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประในปัจจุบันส่วนใหญ่ เต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม อาจจะเนื่องมาจากเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากป่า จึงมีความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียม เพื่อเก็บรักษาไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต และจากผลการศึกษาพบว่า เพศชายมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจะจ่ายมากกว่าเพศหญิง อาจจะเป็นเพราะว่าเพศชายเข้ามาใช้ประโยชน์ในการเก็บหาของป่าและอยู่ใกล้ชิดกับป่ามากกว่าเพศหญิง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรที่จะให้กลุ่มเพศชายโดยอาจจะเน้นไปที่หัวหน้าครัวเรือน ช่วยประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียม เพื่อช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประ ให้กับคนในครอบครัวได้รับทราบต่อไป

4. จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่า ลูกประเป็นผลผลิตหลักสำคัญที่ได้จากป่าประ ทั้งเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้เสริม ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงควรที่จะเข้ามาศึกษาเกี่ยวกับวัฏจักรของต้นประอย่างจริงจัง ตั้งแต่ลักษณะของพื้นที่ๆ ต้นประสามารถจะเจริญเติบโตได้ การเจริญเติบโตของต้นประ รวมไปถึงการขยายพันธุ์ของต้นประ เพื่อที่จะสามารถปลูกและขยายพันธุ์ต้นประให้สามารถรองรับความต้องการของคนที่จะเข้าไปเก็บหาได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปในอนาคตจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของครัวเรือนในการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ป่าประ: กรณีศึกษาบริเวณพื้นที่ กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัด นครศรีธรรมราช นั้น เมื่อเทียบจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ตำบลกรุงชิงแล้วจะเห็นได้ว่าจำนวนตัวอย่างที่ใช้มีจำนวน

ค่อนข้างน้อย เพราะเนื่องจากใช้ค่าความคลาดเคลื่อนค่อนข้างมากในการคำนวณ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะใช้กลุ่มตัวอย่างให้มากกว่านี้

2. ในการศึกษาด้วยวิธีมูลค่าตลาด เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเวลาที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรจะเข้าไปเก็บข้อมูลของผลผลิตจากป่าประในช่วงเวลาที่มีการเก็บหา โดยข้อมูลจะหาได้จากผู้ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ตามจุดรับซื้อหรือทางเข้าป่าประตามจุดต่างๆ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินมูลค่ามีความชัดเจนและแม่นยำมากกว่าการสอบถามจากครัวเรือนตัวอย่าง

3. ในการศึกษาด้วยวิธีเหตุการณ์สมมติให้ประเมินค่า (contingent valuation method) ผู้ศึกษาควรให้ความระมัดระวังในการศึกษา ตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ในส่วนของการกำหนดสถานการณ์สมมติ และการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมเริ่มต้น เนื่องจากหากผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เข้าใจหรือมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา อาจทำให้มูลค่าที่ได้จากการประเมินมีค่าสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง

4. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประของผู้ที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งในเขตอำเภออื่น รวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์ ว่ามีความคล้ายกันกับกรณีที่ศึกษาหรือไม่

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กลุ่มอนุรักษ์ต้นน้ำคลองกลาย. 2547. สืบชะตาแม่น้ำคลองกลาย. เอกสารประกอบการงานสืบชะตาแม่น้ำคลองกลายในวันที่ 22-24 เมษายน 2547 ณ บ้านปากกลอง ต.กรุงชิง กิ่งอ.นบพิตำ จ. นครศรีธรรมราช. เอกสารอัดสำเนา

คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และไม้โตเร็วของเนกประสงค์. 2540. ไม้เนกประสงค์กินได้. สภาวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เฟื่องฟ้า พรินต์ติ้ง จำกัด.

ทศพล สุภารี. 2548. การประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธันวา จิตต์สงวน. 2540. “การประยุกต์วิธีประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”. คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นฤมล จำคล้าย. 2547. การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปรีชา วิทย์พันธุ์. 2545. การบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติเขานัน จังหวัดนครศรีธรรมราช. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการอุทยานแห่งชาติ รุ่นที่ 2 ณ กรมป่าไม้ และอุทยานแห่งชาติภาคใต้ ระหว่างวันที่ 4-8 กุมภาพันธ์ 2545.

แผนงานสนับสนุนความร่วมมือในประเทศไทยศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก. 2551. การศึกษาเบื้องต้นเรื่องสถานภาพเศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ของชุมชนกับทรัพยากรชีวภาพท้องถิ่นเพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีส่วนร่วม: กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติเขานัน จังหวัดนครศรีธรรมราช. โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) กรุงเทพฯ.

แผนพัฒนาสามปี (2551-2553). ส่วนที่2 สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานขององค์การบริหารส่วน
ตำบลกรุงชิง. องค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง อำเภอหนองพินิจ จังหวัดนครศรีธรรมราช.
เอกสารอัดสำเนา

พนารัตน์ จิโนเรศโยธิน. 2543. การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรงของบึง
บอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ
ทรัพยากร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มานพ แก้วชัด. 2549. รายงานความก้าวหน้าครั้งที่1. โครงการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการ
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อต้นประ(รหัสโครงการ BRT S_550005). โครงการพัฒนาองค์
ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย กรุงเทพฯ.

เรณู สุขารมณ์. 2541. “วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด”.
วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. 16 (4 ธันวาคม): 81-115.

ฤกษ์รัตน์ ปักกันต์ธร. 2548. การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมของนักท่องเที่ยวที่ไปเยือน
แหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ: กรณีศึกษา วนอุทยานน้ำตกเจ็ดสาวน้อย จังหวัดสระบุรี.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุทยานและนันทนาการ,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิสุทธิ ไบไม้และรังสิมา ตันตเลขา. 2550. เขานัน-ป่าเมฆ : ธรรมชาติกับภาวะโลกร้อน.
โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรุงเทพฯ จำกัด.

วุฒิ หวังวัชรกุล. 2540. “การประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”. คู่มือการฝึกอบรม
เชิงปฏิบัติการการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 7 – 16 พฤษภาคม
2540. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศุภจิต มโนพิโมกษ์. 2542. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการประเมินค่าของผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: โครงการTHAITREM -98-2.

ศิริหทัย แท่นแก้ว. 2548. การใช้ประโยชน์และการจัดการป่าชุมชนโนนเขาใหญ่ จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมพร อิศวิลานนท์. 2540. “ปัญหาเชิงเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”, น.7-16 ใน คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติ. คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุบงกฏ จามิกร. 2526. สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยทางสังคม. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช. 2551. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปจังหวัดนครศรีธรรมราช. Available: <http://www.nakhonsithammarat.go.th/location.php>, 1 ตุลาคม 2551.

เสาวลักษณ์ ถิ่นจันทร์. 2546. ศึกษาการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลน ประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวนศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2542. “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม คืออะไร เพื่อใคร”. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. ธันวาคม 16 (4): 55-88.

อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

- Barbier. 1994. **“Valuing Environmental Function : Tropical Wetland”**. **Land Economic**. 70 May 1994: 155 – 173.
- Cameron, T. A. and M. D. James. 1987. “Efficient Estimation Method for “Closed-Ended” Contingent Valuation Surveys.” **The Review of Economics Statistics**. 52 (January 1987): 551-563.
- Freeman, A.M. 1979. **The Benefit of Environmental Improvement : Theory and Practice**. Baltimore and London: John Hopkins University Press.
- Hanemann, W.M. 1984. Welfare Evaluation in Contingent Valuation Experiments with Discrete Response. **American Journal of Agricultural Economics** 66: 332-341.
- Johansson, P.O. 1993. **Cost- Benefit Analysis of Environmental Change**. Cambridge University Press.
- Mishan, E.J. 1976. **Cost - Benefit Analysis : New and Expanded Edition**. New York.: Peaeger Publishers.
- Mitchell, R. C. and R. T. Carson. 1990. **Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method**. Report to the National Park Division, Royal Forestry Department. Bangkok, Thailand.
- Reynisdottir, M., H. Song, and J. Agrusa. 2008. **Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study**. **Tourism Management**. 29 (2008) 1076-1083, (Online). <http://www.sciencedirect.com>, 12 November 2008.
- Seenprachawong, U. 2006. **An Entrance Fee Determination for Thailand’s Ko Chang National Park**. **Nida Economic Review**, Vol.1, No.2 (Online). <http://www.econ.nida.ac.th>, 12 November 2008.

Siebert, H. 1981. **Economics of the Environment**. Univironment. New Delhi: University of Manuheim.

Tongson, E. and M. Dygico. 2004. **User Fee System for Marine Ecotourism: The Tubbataha Reef Experience**. Coastal Management. 32: 17-23, (Online).
<http://pdfserve.informaworld.com>, 12 November 2008.

Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introduction Analysis**. Tokyo: Harper International Edition.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลผลิตชนิดหลักจากป่าประที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์

ผลผลิตชนิดหลักจากป่าประที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์

ประ

- 1. ชื่อพันธุ์ไม้ ประ
- 2. ชื่อพื้นเมือง กระ ประ (ภาคใต้) ปี่ระ (มลายู ยะลา)
- 3. ชื่ออังกฤษ -
- 4. ชื่อวิทยาศาสตร์ Elateriospermum tapos BI.
- 5. ชื่อวงศ์ Euphorbiaceae

6. การกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติ

มีถิ่นกำเนิดและพบเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เท่านั้น ตามป่าดงดิบและป่าเบญจพรรณ มีกระจายอยู่ภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซียและยังพบอยู่ในแถบหมู่เกาะสุมาตรา ในประเทศมาเลเซียพบต้นประที่ป่าสงวนเจงก้า (Jengka) ป่าบีลาตอง ประเทศบรูไน

7. ลักษณะทางวนวัฒนวิทยา

เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ ลำต้นสูงตรง สูงประมาณ 20-40เมตร เรือนยอดแผ่กิ่งก้านออกไปกว้างมาก เปลือกสีน้ำตาลเข้มมียางใสสีขาวๆ ที่เปลือกหนาประมาณ 1.5-3 ซม. (ภาพผนวกที่1)



ภาพผนวกที่ 1 ต้นประ

ที่มา: แผนงานสนับสนุนความร่วมมือในประเทศไทย ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (2551)

ใบ ชนิดใบเดี่ยว รูปใบมน (elliptic) ใบอ่อนออกสีชมพูเป็นมัน ใบแก่สีเหลืองอมเขียวหรือสีน้ำตาล เป็นไม้ที่ผลัดใบตลอดปี ก้านใบยาวประมาณ 6-8 ซม. หลังใบเรียงเป็นมันสีเข้มกว่าด้านท้องใบ เส้นแขนงใบมีประมาณ 12-14 คู่ เห็นได้ชัดทางด้านท้องใบ ขนาดของใบกว้างประมาณ 4-5.5 ซม. ยาว 18-20 ซม. ความยาวของใบยาวกว่าส่วนกว้างมาก ในอัตราส่วน 1:3

ดอก สีขาวนวลหรือสีครีมออกเป็นช่อ ดอกตัวเมียขนาดกว้าง 0.5 ซม. ดอกตัวผู้ขนาดกว้างประมาณ 0.5-0.75 ซม. รังไข่สีชมพูอ่อนหรือชมพูอมแดงและมีคราบเกสรเมียเหลือติดอยู่ประมาณ 3 ก้าน

ผล ยาวประมาณ 4.5-6 ซม. ผลกลมยาว (oblong) สีชมพูเหลืองอ่อนเป็นพวงห้อยย่อยตามลำต้นยาวประมาณ 3-15 ซม. ผลหนึ่งมี 3 เมล็ด ผิวแข็ง สีน้ำตาลเป็นมันเลื่อม รสมันรับประทานได้

ระยะเวลาออกดอกและติดผล ออกดอกประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน และติดผลเดือนเมษายน-พฤษภาคม

8. ส่วนที่นำมาใช้เป็นอาหาร

เมล็ด รับประทานได้ (ภาพผนวกที่ 2)



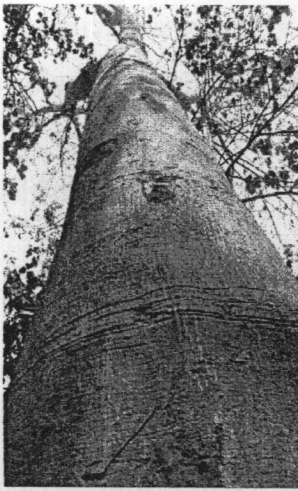
ภาพผนวกที่ 2 ลักษณะลูกประ

9. ปริมาณคุณค่าสารอาหาร

ยังไม่มีการศึกษา

10. การใช้ประโยชน์อื่นๆ

เนื้อไม้ ใช้การก่อสร้าง ทำไม้พื้นฝากระดาน และเครื่องมือกลกรรมต่างๆ



ภาพผนวกที่ 3 ต้นเหรีียง

ใบ เป็นชนิดใบประกอบมีลักษณะคล้ายขนนก (Pinnately compound leaf) แบบ Bipinnate ก้านใบยาว 4-12 ซม. มีต่อมรูปมน ยาว 3.5-5 มม. อยู่เหนือโคนก้าน แขนงข้อใบยาว 25-40 ซม. มีข้อ ใบแขนงด้านข้าง 18-33 คู่ ใต้รอบต่อของก้านข้อใบแขนงด้านข้างมักจะ มีต่อมเล็กๆ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-3 มม. ข้อใบแขนงยาวประมาณ 7-12 ซม. แต่ละข้อมีใบย่อย 40-70 คู่ ใบย่อยรูปขอบขนานแคบๆ กว้าง 5-7 มม. ยาว 1.5-1.8 มม. ปลายใบแหลมโค้งไปทางด้าน หน้าฐานใบมักจะยื่น เป็นติ่งเล็กน้อย เส้นแขนงใบด้านข้างไม่ปรากฏชัดเจน

ดอก ออกดอกเป็นช่อมีช่อดอกแบบ Head ขนาด 2x5 ซม. ออกบนช่อลักษณะกลม เช่นเดียวกับสะตอ แต่ต่างกันตรงที่มีก้านช่อดอกยาว 20-25 ซม. ดอกย่อยมีก้านดอกสั้นๆ และใบประดับ ยาว 4-10 มม. ร่องรับกลีบรองกลีบดอกของดอกสมบูรณ์เพศเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 7-9 มม. กลีบดอกยาวเชื่อมติดกันเป็นหลอดยาว 8-11 มม.

ผล เป็นแบบ Dehiscent fruit ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับสะตอ แต่มีขนาดเล็กและสั้นกว่า ขนาดฝักกว้าง 3-4 ซม. ยาว 22-28 ซม. ฝักมีลักษณะตรงไม่บิดเหมือนสะตอ เมล็ดไม่หนุนขึ้นเด่นชัดเหมือนสะตอ แต่ละฝักมีเมล็ดรูปไข่ ขนาดเล็กกว่าสะตอมีจำนวนประมาณ 20 เมล็ดต่อฝัก ขนาดเมล็ดกว้างประมาณ 11 มม. ยาวประมาณ 20 มม. ส่วนของเมล็ดจะมีเปลือกหุ้มเมล็ดหนาสีดำคล้ำ เมื่อผลอ่อนมีสีเขียวเมื่อแก่สุกมีสีเหลือง เปลือกนอกมีรสหวาน เมล็ดในมีรสมันเล็กน้อย

ระยะเวลาออกดอกและติดผล ออกดอกระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และฝักแก่ประมาณเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์

8. ส่วนที่นำมาใช้เป็นอาหาร

เมล็ด มีขนาดเล็กกว่า มีรสขมกว่าสะตอ จึงไม่นิยมรับประทานกันเช่นสะตอ เมล็ดเหียงมีเปลือกแข็งมากจึงไม่นำมาบริโภคโดยตรง จำต้องนำเมล็ดไปเพาะในทรายเพื่อแยกส่วนของเปลือกออกก่อน เมื่อเมล็ดงอกจะมีรากและใบเลี้ยงโผล่ออกมา ใบเลี้ยงมีสีเขียวนำไปล้างให้สะอาดใช้เป็นผักจิ้ม (ชาวปักษ์ใต้ เรียกว่า หน่อเหียง) เช่น จัมน้ำพริก จัมปลาร้า หรือใช้รับประทานกับแกงเหลือง แกงส้ม แกงไตปลา หรือนำไปเป็นผัก ผัดกุ้ง ผัดหมูและอื่นๆ (ภาพผนวกที่ 4)



ภาพผนวกที่ 4 ลูกเหียง

9. ปริมาณคุณค่าสารอาหาร

คุณค่าสารอาหารของเมล็ดเหียง (หน่อเหียง) ในส่วนที่กินได้ 100 กรัม และสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายประกอบด้วย (ดังตารางที่ 3)

ตารางผนวกที่ 1 คุณค่าทางสารอาหารของลูกเหริยาง

สารอาหาร	เมล็ด	หน่วย
พลังงาน	88	กิโลแคลอรี
น้ำ	79.6	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	6.7	กรัม
โปรตีน	7.5	กรัม
ไขมัน	3.5	กรัม
กาก	1.3	กรัม
ใยอาหาร	-	กรัม
เถ้า	1.4	กรัม
แคลเซียม	182	มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	4	มิลลิกรัม
เหล็ก	2	มิลลิกรัม
เบต้าแคโรทีน	132	มิลลิกรัม
วิตามินเอรวม	22	มิลลิกรัม
วิตามินบี 1	0.06	มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	0.62	มิลลิกรัม
วิตามินซี	83	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	0.1	มิลลิกรัม

หมายเหตุ: - หมายถึง ยังไม่มีการรายงาน
ที่มา: คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และไม้โตเร็ววนเกษตร (2540)

10. การใช้ประโยชน์อื่น ๆ

10.1 ไม้เหริยางมีลำต้นตรง กลมเปลา เนื้อไม้มีสีขาวนวล และเป็นไม้เนื้ออ่อนเหมาะที่จะทำพวกไม้บาง นำมาใช้ในการทำส่วนประกอบที่เบาหรือเป็นโครงร่างของการผลิตต่างๆ เช่น หีบใส่ของ รองเท้าไม้ ไม้หน้ากบพวกฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้สอย เช่น พวกเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องครัว เครื่องมือวิทยาศาสตร์ แพ และเรือที่ขุดลากดันไม้

10.2 เปลือกและเมล็ดเหียง ปัจจุบันพบว่ามีคุณค่าและสรรพคุณทางด้านสมุนไพรรักษาอาการโรคต่างๆ ได้ดีกว่าสะตอ แต่เหียงจะมีรสขมกว่า

นอกจากนี้ ยังมีคุณสมบัติทางด้านบำรุงดินให้ดีขึ้น เนื่องจากเป็นพืชตระกูลถั่ว ขนาดของใบเล็ก มีเรือนยอดโปร่ง จึงเหมาะกับการปลูกควบคู่กับพืชชนิดอื่นๆ เช่น กาแฟ ทำให้กาแฟมีผลผลิตสูงขึ้น

สะตอ

1. ชื่อพันธุ์ไม้

สะตอ
2. ชื่อพันธุ์พื้นเมือง

กะตอ สะตอ (ภาคกลาง ภาคใต้) ปะตา ปัดเต๊ะ (มลายู ยะลา ปัตตานี)
ปาไค (มลายู สตูล)
3. ชื่ออังกฤษ

Stinkbean.
4. ชื่อวิทยาศาสตร์

Parkia speciosa Hassk.
5. ชื่อวงศ์

Mimosaceae

6. การกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติ

สะตอเป็นพันธุ์ไม้ทางภาคใต้ โดยทั่วไปขึ้นในป่าดิบชื้น ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปลักษณะดินที่ชอบขึ้นเป็นดินเหนียวปนทราย จะเป็นเนินเขาหรือที่ราบก็ได้ โดยขึ้นปนกับไม้ป่าทุกชนิดสามารถขึ้นได้บนพื้นที่ดินเลว

7. ลักษณะทางวนวัฒนวิทยา

ไม้ต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูงถึง 30 เมตร โคนต้นมีพูพอน ลำต้นเปลาตรงเรือนยอดแตกกิ่งสาขาเป็นทรงพุ่มแผ่กว้าง กิ่งอ่อนมีขนปกคลุมประปราย เปลือกลำต้นเรียบหรือลอกเป็นสะเก็ดเล็กน้อย สีน้ำตาลอ่อนหรือชมพูแกมน้ำตาล (ภาพผนวกที่ 5)



ภาพผนวกที่ 5 ต้นสะตอ

ใบ เป็นใบประกอบแบบ Even-pinnate (Paripinnate) ลักษณะเช่นเดียวกับใบมะขาม ก้านช่อใบยาว 5-9 ซม. แกนช่อใบยาว (ก้านช่อทางใบ) 20-36 ซม. บนแกนช่อใบจะมีช่อใบแขนงด้านข้าง 14-18 คู่ ช่อใบแขนงมีใบย่อยแตกออก 2 ข้าง ลักษณะของใบย่อยยาวรูปของขนานแคบๆ กว้าง 1.5-2.2 มม. ยาว 5-9 มม. ปลายใบมน ฐานใบด้านนอกเบี้ยวขึ้นเป็นคิง

ดอก ขนาดเล็กมาก มีจำนวนมาก ติดอยู่บนช่อกลมห้อยระย้าได้พุ่มเรื้อนยอด เป็นดอกแบบ Head (มีช่อดอกเกิดรวมกันเป็นกระจุกคล้ายดอกกระถิน) ช่อดอก ขนาด 2x5 ซม. ติดกับก้านช่อที่แข็งแรงก้านช่อดอกยาว 20-35 ซม. ดอกย่อยเป็นดอกสมบูรณ์เพศ แต่ละดอกมีก้านดอกและใบประดับรองรับดอก ดอกตัวผู้มักติดบริเวณกลีบดอกเชื่อมติดกันคล้ายรูปแตร ยาว 6 มม. กลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด ยาว 7.5-8.5 มม. เกสรผู้มี 10 อัน เกสรเมียมีลักษณะเป็นก้านยาว เมื่อดอกบานและได้รับการผสมแล้วจะมีสีเหลือง รังไข่ก็จะพัฒนาไปเป็นฝักอ่อนซึ่งเกิดบนแกนกลางดอกและเจริญยืดยาว เป็นฝักในที่สุด

ผล เป็นฝักเกิดจากรังไข่ที่ได้รับการผสมแล้วขนาดฝักกว้าง 3-5 ซม. ยาว 34-45 ซม. จะแตกต่างกันตามแต่ละพันธุ์ ฝักจะบิดเวียนกันเป็นเกลียวห่าง ฝักขณะอ่อนจะมีสีเขียว เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีดำ ส่วนเนื้อเยื่อหุ้มเมล็ดจะเป็นสีเหลืองซึ่งเดิมเป็นสีขาว ลักษณะของเมล็ดสะตอมีเมล็ดเรียงตามขวางกับฝัก รูปรีเกือบกลมมนขึ้นมาชัดเจน ขนาดกว้าง 22-25 มม. ยาว 15-20 มม. มีผนังบางหุ้มเมล็ดอีกชั้นหนึ่ง

ระยะเวลาออกดอกและติดผล ออกดอกระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเป็นฝัก
ประมาณเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม

พันธุ์สะตอ สะตอมืออยู่ด้วยกัน 3 พันธุ์

1. พันธุ์สะตอขาว ฝักเล็ก เมล็ดเล็ก แต่ให้ผลมาก
2. พันธุ์สะตอดาน ฝักใหญ่ เมล็ดแข็ง แต่ให้ผลน้อยกว่า
3. พันธุ์สะตอแดง ฝักแข็ง เมล็ดแข็ง ขึ้นในป่าลึก ไม่นิยมรับประทานกัน

สำหรับการปลูกสะตอนั้นจะใช้เหง้าจะเจริญเติบโตให้ฝักเมื่ออายุ 7-8 ปี แต่ถ้าตัดชำหรือ
เสียบกิ่งสะตอที่ปลูกจะให้ผลเมื่ออายุเพียง 4-5 ปีเท่านั้น

8. ส่วนที่นำมาใช้เป็นอาหาร

8.1 ยอดอ่อน สามารถรับประทานได้เช่นเดียวกับยอดกระถิน ทั้งสดหรือลวกจิ้มน้ำพริก

8.2 ฝักและเมล็ด (ภาพผนวกที่ 6) นำมาใช้เป็นผักจิ้มน้ำพริก เปลือกฝักจะมีรสค่อนข้างฝาด
หากกินทั้งเปลือกและเมล็ดจะมีรสฝาดๆ หน่อยๆ บางคนชอบรับประทานมาก เมล็ดสามารถนำไปปรุง
อาหารได้มากมาย เช่น แกง ผัด ฝักสะตออาจจะรับประทานเมื่อเผาแล้วเรียกว่า สะตอเผา หากนำมา
คองก็เรียกว่า สะตอคอง ใช้รับประทานเป็นผักจิ้มน้ำพริก เก็บไว้นานได้แรมปี นอกจากนี้ยังรักษา
โรคได้บางชนิด

ในส่วนเมล็ดสะตอนั้นสามารถลดความฉุนของกลิ่นได้โดยการนำไปเผาไฟ และยังมีกลิ่น
หอมเป็นพิเศษ หรือนำไปลวกน้ำร้อน ดมให้สุกเสียก่อน



ภาพผนวกที่ 6 ลูกสะตอ

9. ปริมาณคุณค่าสารอาหาร

คุณค่าสารอาหารของเมล็ดสะตอในส่วนของกินได้ 100 กรัม และสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายประกอบด้วย (ดังตารางที่ 4)

ตารางผนวกที่ 2 คุณค่าทางสารอาหารของสะตอ

สารอาหาร	เมล็ด	หน่วย
พลังงาน	130	กิโลแคลอรี
น้ำ	70.7	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	15.5	กรัม
โปรตีน	8	กรัม
ไขมัน	4	กรัม
กาก	0.5	กรัม
ใยอาหาร	-	กรัม
เถ้า	1.3	มิลลิกรัม
แคลเซียม	76	มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	83	มิลลิกรัม
เหล็ก	0.7	มิลลิกรัม
วิตามินเอ	794	หน่วยสากล(I.U.)

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

สารอาหาร	เมล็ด	หน่วย
วิตามินบี 1	0.11	มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	0.01	มิลลิกรัม
วิตามินซี	6	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	1	มิลลิกรัม

หมายเหตุ: - หมายถึง ยังไม่มีการรายงาน

ที่มา: คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และไม้โตเร็ววนเกษตร (2540)

10. การใช้ประโยชน์อื่นๆ

10.1 เนื้อไม้ สะดอมีเนื้อไม้ที่แข็งแรงมาใช้ในการก่อสร้างและทำเครื่องเรือนได้เป็นอย่างดี หรือนำไปประดิษฐ์กล่องหรือลังบรรจุของได้อีกด้วย เนื่องจากมีละอองกล่ม ต้นสะดอจึงนำไปใช้ทำไม้บ่างได้

10.2 ทางด้านการแพทย์ สะดอมีคุณสมบัติด้านยารักษาโรคด้วยคือ โรคเบาหวานในระยะแรกๆ เนื่องจากดับอ่อนเลื่อมจะมีปัสสาวะบ่อยๆ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยขา ขาไม่มีแรง จึงควรรับประทาน สะดอไม่ว่าจะสดหรือนำไปผัด แต่จะต้องทานทุกวันเป็นเวลาประมาณ 1 ปี นอกจากนี้ยังช่วยในการ ขับลมในลำไส้และไตพิการได้อีกด้วย

เนียง

1. ชื่อพันธุ์ไม้ เนียง

2. ชื่อพันธุ์พื้นเมือง ขางแดง (ลพบุรี) ชะเนียง (จันทบุรี) เนียง (ตรัง) เนียงนก(นราธิวาส)
พะเนียง (ปัตตานี)

3. ชื่ออังกฤษ Jiringa

4. ชื่อวิทยาศาสตร์ Archidendron jiringa Nielsen และมีชื่อพ้องทางพฤกษศาสตร์ คือ
Abarema jiringa Kosterm. และ Pithecellobium jiniga Prain

5. ชื่อวงศ์ Mimosaceae

6. การกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติ

เนียง เป็นพันธุ์ไม้ที่ชอบขึ้นตามชายป่าคงคิบนขึ้นทางภาคใต้ และยังพบขึ้นห่างๆ ตามชายป่า
คงคิบบนพื้นที่ที่ค่อนข้างชุ่มชื้นใกล้ลำธารบนเทือกเขาตะนาวศรีทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นไป
จนถึงภาคเหนือในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน นิยมปลูกกันทั่วไปทางภาคใต้เพื่อใช้ผลเป็นอาหาร

7. ลักษณะทางวนวัฒนวิทยา

เนียงเป็นไม้ยืนต้นไม่ผลัดใบ ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สูง 5-15 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่ม
กลมใหญ่ ใบแน่นทึบ คลุมลำต้นไว้เป็นส่วนใหญ่ เปลือกเรียบสีเทาหรือน้ำตาลอ่อนปนเทา
(ภาพผนวกที่ 7)



ภาพผนวกที่ 7 ต้นเนียง

ใบ เป็นช่อแบบขนนกสองชั้น ก้านช่อใบยาว 1.5-8 ซม. ที่ปลายก้านช่อมีช่อใบแขนง ด้านข้าง 1 คู่ ติดตรงกันข้ามช่อใบแขนงยาว 8-29 ซม. แต่ละช่อมีใบย่อย 2-4 คู่ ขึ้นตรงกันข้าม ใบย่อยรูปมนหรือรูปมนแกมรูปขอบขนาน ขนาดแตกต่างกัน กว้าง 3-9 ซม. ยาว 3-20 ซม. ปลายใบ ยาวเรียวแหลมฐานใบมนและเบี้ยวเล็กน้อย แผ่นใบเกลี้ยงไม่มีขน

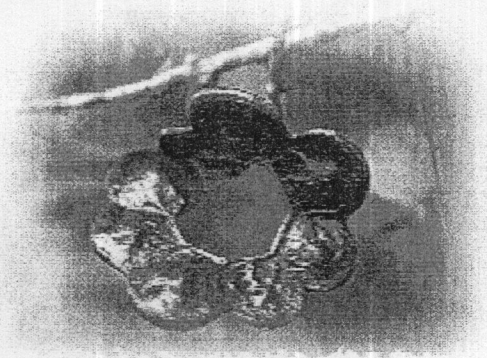
ดอก สีขาว ขนาดเล็กจำนวน 3-6 ดอก ออกดอกเป็นช่อกลมเล็ก ๆ ซึ่งแตกแขนงมาจากช่อใหญ่ ๆ ยาว 7-18 ซม. ช่อดอกโปร่งออกตามง่ามใบของใบแก่ที่หลุดร่วงไปแล้ว กลีบรองกลีบดอกเล็กมากมี 5 กลีบ โคนกลีบติดกันเป็นหลอดยาว ประมาณ 2 มม. เกสรผู้จำนวนมาก ขึ้นออกมาเป็นพู่เหนือส่วนอื่นๆ ของดอก

ฝัก แบน ยาว รูปบรรทัด มีส่วนดอกเว้าระหว่างเมล็ด กว้างประมาณ 3-5 ซม. ตัวฝักบิดเวียนเป็นเกลียวไปทางเดียวกัน ผิวสีน้ำตาลคล้ำหรือสีน้ำตาลอมม่วง ฝักแก่ผนังจะแตก้าออกผนังหนาคล้ายแผ่นหนังเมล็ด กลมแบน ขนาดใหญ่มาก สีน้ำตาลปนแดง มีกลิ่นคล้ายกระเทียม

ระยะเวลาออกดอกและติดผล ออกดอกระหว่างเดือน ธันวาคม-เมษายน ฝักแก่ประมาณ เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม

8. ส่วนที่นำมาใช้เป็นอาหาร

เมล็ด นิยมใช้รับประทานกันมากทางภาคใต้ โดยอาจจะรับประทานผลอ่อน ผลแก่หรือนะไปเพาะ (เรียกว่า “ลูกเนียงเพาะ”) ใช้รับประทานเป็นผักสด บางครั้งจะนำมาดอง (เรียกว่า “ลูกเนียงดอง”) ใช้รับประทานกับน้ำพริกหรือแก้มกับผักดองอื่นๆ และนำไปต้มคลุกมะพร้าวชูดและน้ำตาลทรายเรียกว่า “ลูกเนียงคัม” เป็นอาหารประเภทของหวานหรืออาหารว่าง ที่ประเทศมาเลเซียจะนำไปแกงเผ็ด (ภาพผนวกที่ 8)



ภาพผนวกที่ 8 ลูกเนียง

9. ปริมาณคุณค่าสารอาหาร

คุณค่าสารอาหารของเมล็ดเนียงในส่วนที่กินได้ 100 กรัม และสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายประกอบด้วย (ดังตารางที่ 5)

ตารางผนวกที่ 3 คุณค่าทางสารอาหารของลูกเนียง

สารอาหาร	เมล็ด	หน่วย
พลังงาน	156	กิโลแคลอรี
น้ำ	59.6	กรัม
ไขมัน	8.8	กรัม
โปรตีน	0.4	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	29.4	กรัม
กาก	1.3	กรัม
ใยอาหาร	-	กรัม
เถ้า	0.5	กรัม
แคลเซียม	25	มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	52	มิลลิกรัม
เหล็ก	0.7	มิลลิกรัม
วิตามินเอ	1084	หน่วยสากล(I.U.)
วิตามินบี 1	0.19	มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	0.01	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	0.4	มิลลิกรัม
วิตามินซี	3	มิลลิกรัม

ที่มา: คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และไม้โตเร็ววนเกษตร (2540)

10. การใช้ประโยชน์อื่น ๆ

10.1 เมล็ด ใช้เป็นสมุนไพร มีสรรพคุณรักษาโรคเบาหวาน และเป็นยาขับปัสสาวะ

10.2 ในทางสมุนไพรใช้เปลือกต้นกับเปลือกดอก (เนียงดาน) ผสมยาอื่นต้มกินแก้โรคเบาหวาน

ภาคผนวก ข
ราคาสมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา

ตารางผนวกที่ 4 ราคาสมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา

สมุนไพรที่นำมารับประทาน (กอ)	ราคาต่อหน่วย (บาท)
จันทน์	150
สนับเอื้อง	150
ชิงคอกเดี่ยว	150
กำแพงเจ็ดชั้น	150
ว่านงูเห่า	150
กระชายดำ	150
หมากพลุน	150
กำลังหนุมาน	150
กำลังเสือโคร่ง	150
ม้ากระทืบโรง	150
ไข่เหล็ก	150
บอระเพ็ด	150
สามแก้ว	150
เปลือกแสวง	150
ฝนเสนหา	150
ตริงบาดาล	150
สมุนไพรที่ใช้ตกแต่งบ้านเรือน (ต้น)	
กล้วยไม้	300
เฟิร์นกิบแรด	300
ว่านเพชรหึง	300

หมายเหตุ: ราคาสมุนไพรแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ราคาสมุนไพรที่ใช้รับประทาน ในการศึกษารั้งนี้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า ชาวบ้านนำสมุนไพรมาต้มหรือคองเหล้าเพื่อรับประทาน ดังนั้น ราคาที่ใช้จะใช้ราคาขายคองเป็นราคาที่ใช้แทนราคาสมุนไพรที่นำไปรับประทาน ส่วนราคาสมุนไพรที่ใช้ตกแต่งตามบ้านเรือนนั้นราคาที่ได้เป็นราคาที่ได้จากการซื้อขายตามตลาดนัดของชาวบ้านในหมู่บ้าน

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Logistic regression	Number of obs	=	239
	LR chi2(10)	=	55.37
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -31.02794	Pseudo R2	=	0.4715

pay	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
price	-.3772715	.0990901	-3.81	0.000	-.5714845	-.1830585
sex	3.742981	.9581487	3.91	0.000	1.865044	5.620918
age	.010143	.0362523	0.28	0.780	-.0609102	.0811962
sta	.7617563	1.25633	0.61	0.544	-3.224117	1.700605
edu	-.1084959	.156	-0.70	0.487	-.4142503	.1972584
occ	-.6900942	.7830706	-0.88	0.378	-2.224884	.844696
inc	-.0000321	.0000581	-0.55	0.580	-.0001459	.0000817
mem	-.6670803	.2935318	-2.27	0.023	-1.242392	-.0917684
ent	-.2206242	1.350436	-0.16	0.870	-2.86743	2.426182
freq	.0075633	.0147802	0.51	0.609	-.0214055	.036532
_cons	11.15218	3.653531	3.05	0.002	3.991388	18.31297

ภาคผนวก ง

แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา

รหัสแบบสอบถาม

วิทยานิพนธ์เรื่อง

การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประ กรณีศึกษาบริเวณพื้นที่ กิ่งอำเภอนบพิตำ
จังหวัดนครศรีธรรมราช

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง “การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์
ป่าประ กรณีศึกษาบริเวณพื้นที่ กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช”
โดย นายณัฐดนัย สันธินันท์ นิสิตปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอความกรุณาตอบคำถามตามที่ได้รับแจ้ง เพื่อประเมินค่าการใช้ประโยชน์
จากป่าประ กรณีศึกษา บริเวณพื้นที่ กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยผู้วิจัยจะเก็บ
ข้อมูลที่ได้รับการสัมภาษณ์นี้ไว้เป็นความลับ จึงขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

วันที่สัมภาษณ์

ผู้สัมภาษณ์

บ้านเลขที่

หมู่บ้าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพเศรษฐกิจสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

A1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง

A2. อายุ ปี

A3. สถานภาพครอบครัว

☐ 1. โสด ☐ 2. สมรส ☐ 3. หย่าร้าง/แยกกันอยู่

A4. ระดับการศึกษา

☐ 1. ไม่ได้รับการศึกษา ☐ 5. อนุปริญญา (ปวส.)
☐ 2. ประถมศึกษา ☐ 6. ปริญญาตรี
☐ 3. มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 7. สูงกว่าปริญญาตรี
☐ 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ปวช.)

A5. อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน

☐ 1. รับจ้าง ☐ 5. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ 2. เกษตรกร ☐ 6. หาทรัพยากรจากป่าประ
☐ 3. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ☐ 7. อื่นๆ ระบุ.....
☐ 4. ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท

A6. อาชีพรองของท่านในปัจจุบัน ถ้ามี โปรดระบุ

A7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน

☐ 1. น้อยกว่า 5,000 บาท ☐ 3. 20,001-25,000 บาท
☐ 2. 5,001-10,000 บาท ☐ 7. 25,001-30,000 บาท
☐ 3. 10,001-15,000 บาท ☐ 4. มากกว่า 30,000 บาท
☐ 4. 15,001-20,000 บาท

A8. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวน.....คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากป่าประ ในปี พ.ศ. 2550

B1. คราวเรือนของท่านเคยเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประหรือไม่ (เช่น เก็บหาของป่า พักผ่อนหย่อนใจ)

☐ 1. ไม่เคยใช้ (ข้ามไปตอบข้อ B3)

☐ 2. เคยใช้

B2. คราวเรือนของท่านเคยใช้ประโยชน์อะไรจากป่าประบ้าง

การใช้ประโยชน์ทางตรง

การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ที่เป็นไม้ (Timber Forest Product) จากป่าประ

B2_1 คราวเรือนของท่านเคยนำไม้มาใช้เพื่อก่อสร้างเป็นที่อยู่อาศัย เป็นไม้ใช้สอย เป็นไม้ค้ำยัน เป็นเสา หรือไม้

☐ 1. ไม่เคยใช้ (ข้ามไปข้อ B2_2)

☐ 2. เคยใช้

B2_11 คราวเรือนของท่านเคยเข้าไปใช้ประโยชน์กี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน ครั้ง

B2_12 คราวเรือนของท่านใช้ไม้ทั้งหมด จำนวน ต้น

ปริมาณที่ใช้ในคราวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_13u	ไม้ยาง.....ต้น	B2_13s	ไม้ยาง.....ต้น
B2_14u	ไม้ยอคเขียว.....ต้น	B2_14s	ไม้ยอคเขียว.....ต้น
B2_15u	ไม้ปลายญวน.....ต้น	B2_15s	ไม้ปลายญวน.....ต้น
B2_16u	ไม้หลุมพอ.....ต้น	B2_16s	ไม้หลุมพอ.....ต้น
B2_17u	ไม้ตะเคียน.....ต้น	B2_17s	ไม้ตะเคียน.....ต้น
B2_18u	ไม้ดาเลื้อ.....ต้น	B2_18s	ไม้ดาเลื้อ.....ต้น
B2_19u	อื่นๆ.....ต้น	B2_19s	อื่นๆ.....ต้น

B2_2 คราวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาไม้/ เศษไม้ เพื่อนำมาใช้เป็นฟืนหรือถ่าน หรือไม่

☐ 1. ไม่เคยใช้ (ข้ามไปข้อ B2_3)

☐ 2. เคยใช้

B2_21 คราวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาฟืน ถ่านกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน ครั้ง

B2_22 คราวเรือนของท่านใช้ฟืน ถ่านทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในคราวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_23u	จำนวน กก.	B2_23s	จำนวน กก.

การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ไม้ (Non-Timber Forest Product) จากป่าประ

B2_3 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหา สมุนไพรต่าง ๆ เพื่อนำมาทำเป็นยารักษาโรค หรือไม่

- ☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_4) ☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_31 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บสมุนไพรกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน ครั้ง

B2_32 ครั้วเรือนของท่านเข้าไปเก็บสมุนไพรทั้งหมด จำนวน

ปริมาณที่ใช้ในครั้วเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_33u	สมุนไพร ชนิด	B2_33s	สมุนไพร ชนิด
B2_34a	สมุนไพร ชนิด	B2_34s	สมุนไพร ชนิด

B2_4 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาลูกประหรือไม้ (ฤดูเก็บหาลูกประคือ ระหว่างเดือน ส.ค.-ก.ย.)

- ☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_5) ☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_41 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกประกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_42 ครั้วเรือนของท่านเข้าไปเก็บลูกประทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในครั้วเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_43u	จำนวนกก.	B2_43s	จำนวนกก.

B2_5 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาสะตอป่าหรือไม่ (ฤดูเก็บหาสะตอป่าคือ ระหว่างเดือน ก.ค.- ก.ย.)

- ☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_6) ☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_51ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บสะตอป่ากี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_52 ครั้วเรือนของท่านเข้าไปเก็บสะตอป่าทั้งหมด จำนวน.....ฝัก

ปริมาณที่ใช้ในครั้วเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_53u	จำนวนฝัก	B2_53s	จำนวนฝัก

B2_6 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาลูกเนียง หรือไม่ (ฤดูเก็บหาลูกเนียงคือ ระหว่างเดือน มี.ค.-เม.ย.)

- ☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_7) ☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_61 ครั้วเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกเนียงกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_62 ครั้วเรือนของท่านเข้าไปเก็บลูกเนียงทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในครัวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_63u	จำนวนกก.	B2_63s	จำนวนกก.

B2_7 ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาลูกเหริยง หรือไม่ (ฤดูเก็บหาลูกเหริยงคือ ระหว่างเดือน มี.ค.-เม.ย.)

☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_8)

☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_71 ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกเหริยงกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง

B2_72 ครัวเรือนของท่านเข้าไปเก็บลูกเหริยงทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในครัวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_73u	จำนวนกก.	B2_73s	จำนวนกก.

B2_8 ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาลูกนาง หรือไม่ (ฤดูเก็บหาลูกนางคือ ระหว่างเดือน มี.ค.-เม.ย.)

☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_9)

☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_81ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกนางกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_82 ครัวเรือนของท่านเข้าไปเก็บลูกนางทั้งหมด จำนวน.....เมตีด

ปริมาณที่ใช้ในครัวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_83u	จำนวนเมตีด	B2_83s	จำนวนเมตีด

B2_9 ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาหน่อไม้ป่า หรือไม่ (ฤดูเก็บหาหน่อไม้ป่าคือ ระหว่างเดือน มี.ย.-ก.ค.)

☐ 1. ไม่เคยเข้าไปเก็บหา (ข้ามไปข้อB2_10)

☐ 2. เคยเข้าไปเก็บหา

B2_91 ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหน่อไม้ป่ากี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง

B2_92 ครัวเรือนของท่านเข้าไปเก็บหน่อไม้ป่าทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในครัวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_93u	จำนวนกก.	B2_93s	จำนวนกก.

B2_10 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาเห็ดโคน หรือไม่ (ฤดูเก็บหาเห็ดโคนคือ ระหว่างเดือน
ม.ค.-เม.ย.)

- ☐ 1. ไม่เคย (ข้ามไปข้อB2_11)
- ☐ 2. เคย

B2_101 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บหาเห็ดโคนกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง

B2_102 ครวเรือนของท่านเข้าไปเก็บเห็ดโคนทั้งหมด จำนวน.....ดอก

ปริมาณที่ใช้ในครวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_103u	จำนวนดอก	B2_103s	จำนวนดอก

B2_11 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกเหิน หรือไม่

- ☐ 1. ไม่เคย (ข้ามไปข้อB2_12)
- ☐ 2. เคย

B2_111 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกเหินกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_112 ครวเรือนของท่านเข้าไปเก็บลูกเหินทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในครวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_113u	จำนวนกก.	B2_113s	จำนวนกก.

B2_12 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกหยี หรือไม่

- ☐ 1. ไม่เคย (ข้ามไปข้อB2_13)
- ☐ 2. เคย

B2_121 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปเก็บลูกหยีกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_122 ครวเรือนของท่านเข้าไปเก็บลูกหยีทั้งหมด จำนวน.....กก.

ปริมาณที่ใช้ในครวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_123u	จำนวนกก.	B2_123s	จำนวนกก.

B2_13 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปตีรังผึ้งเพื่อหาน้ำผึ้ง หรือไม่ (ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ระหว่าง
เดือน มี.ค.-เม.ย.)

- ☐ 1. ไม่เคย (ข้ามไปข้อB2_14)
- ☐ 2. เคย

B2_131 ครวเรือนของท่านเคยเข้าไปตีรังผึ้งกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน..... ครั้ง

B2_132 ครวเรือนของท่านผลิตน้ำผึ้งได้ทั้งหมด จำนวน.....ขวด

ปริมาณที่ใช้ในครวเรือน		ปริมาณที่ขาย	
B2_133u	จำนวนขวด	B2_133s	จำนวนขวด

B2_14 ผลิตภัณฑ์จากป่าประชนิดอื่นๆ (โปรดระบุ.....) ที่ครัวเรือนของท่านเข้าไปเก็บหา

B2_141 ครัวเรือนของท่านเคยเข้าไปใช้ประโยชน์กี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง

B2_142 ครัวเรือนของท่านเข้าไปเก็บ.....ทั้งหมด จำนวน.....

ปริมาณที่ใช้ในครัวเรือน	ปริมาณที่ขาย
B2_143u จำนวน	B2_143s จำนวน

การใช้ประโยชน์อื่นๆ

B2_16 ครัวเรือนของท่านเคยใช้ป่าประเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ หรือไม่

☐ 1. ไม่เคย (ข้ามไปข้อ B2_17)

☐ 2. เคย

B2_161 ครัวเรือนของท่านเคยไปพักผ่อนหย่อนใจกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง

B2_17 ครัวเรือนของท่านเคยใช้ป่าประเป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติ หรือไม่

☐ 1. ไม่เคย (ข้ามไปข้อ B3)

☐ 2. เคย

B2_171 ครัวเรือนของท่านเคยไปศึกษาทางธรรมชาติกี่ครั้งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง

การใช้ประโยชน์ในอนาคต

B3. ท่านคิดว่าในอนาคต ท่านหรือสมาชิกครัวเรือนของท่านจะเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าประหรือไม่

☐ 1. เข้ามาใช้ประโยชน์

☐ 2. ไม่เข้ามาใช้ประโยชน์

☐ 3. ไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 3 ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับป่าประ

C1. ท่านทราบความหมายของ “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” หรือไม่

☐ 1. ทราบ

☐ 2. ไม่ทราบ

C2. ท่านทราบหรือไม่ว่าป่าประมีประโยชน์

☐ 1. ทราบ

☐ 2. ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ C3)

C2_1 ท่านคิดว่าป่าประมีประโยชน์อย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. ช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติ
- ☐ 2. เป็นแหล่งอากาศบริสุทธิ์
- ☐ 3. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและหลบภัยของสัตว์ป่า
- ☐ 4. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และขยายพันธุ์ของสัตว์ป่า
- ☐ 5. เป็นแหล่งอาหารของประชาชน
- ☐ 6. เป็นแหล่งรายได้ของประชาชน
- ☐ 7. เป็นแหล่งชนิดพันธุ์พืชเค้นที่หาพบได้ยากในป่าธรรมชาติ
- ☐ 8. เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารทางธรรมชาติ
- ☐ 9. เป็นแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาทางธรรมชาติ
- ☐ 10. ช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
- ☐ 11. อื่นๆ ระบุ

C3. ท่านเคยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าประหรือไม่

- ☐ 1. เคย โปรดระบุลักษณะการมีส่วนร่วมของท่าน
- ☐ 2. ไม่เคย

C4. ท่านคิดว่าผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลพื้นที่ป่าประคือใคร

- ☐ 1. ประชาชนในท้องถิ่น
- ☐ 2. หน่วยงานราชการ
- ☐ 3. ผู้นำชุมชน
- ☐ 4. ภาคเอกชน
- ☐ 5. ทุกฝ่ายร่วมมือกัน

C5. ท่านคิดว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประคือใคร

- ☐ 1. ประชาชนในท้องถิ่น
- ☐ 2. หน่วยงานราชการ
- ☐ 3. ผู้นำชุมชน
- ☐ 4. ภาคเอกชน
- ☐ 5. ทุกฝ่ายได้รับประโยชน์ร่วมกัน

C6. ท่านคิดว่าการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประเป็นเรื่องสำคัญหรือไม่

- ☐ 1. สำคัญ
- ☐ 2. ไม่สำคัญ
- ☐ 3. ไม่แน่ใจ

C7. ทำไมท่านถึงคิดว่าป่าประสมควรที่จะได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟู

สาเหตุ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
C7_1 เพื่อที่จะให้ป่าคงอยู่ต่อไป			
C7_2 เพื่อจะใช้ประโยชน์ในอนาคต			
C7_3 เพื่อเก็บรักษาให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสใช้ประโยชน์			

ส่วนที่ 4 ความยินดีที่จะจ่ายของประชาชน

ป่าประในเขตอุทยานแห่งชาติเขานันจังหวัดนครศรีธรรมราชถือเป็นป่าประผืนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ป่าประมีความสำคัญเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้เสริมนอกเหนือจากการทำเกษตรกรรม ซึ่งจากการเข้าไปเก็บหาของป่าของชาวบ้านนั้น ได้มีการนำอาหารกลางวันเข้าไปรับประทานในป่า ทำให้เกิดขยะเช่น ถังโฟม ขวดพลาสติก และขวดน้ำพลาสติกค้างอยู่ในป่า ประ ซึ่งขยะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ย่อยสลายยาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในป่า ทั้งสัตว์ป่า และพืชต่างๆ นอกจากปัญหามลพิษที่พบในพื้นที่ป่าประแล้ว การที่ชุมชนเข้าไปเก็บลูกประ ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทั้ง การขยายพันธุ์ของต้นประและการที่คนเข้าไปเก็บลูกประมากทำให้สัตว์ป่าขาดแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัย แต่ในขณะนี้ยังไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหอย่างจริงจัง เนื่องจากการขาดแคลนทุนทรัพย์ และทรัพยากรบุคคล

ดังนั้นทางอุทยานแห่งชาติเขานันจึงได้ขอความร่วมมือจากท่านที่จะจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ เพื่อนำมาเป็นกองทุนในการจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าประให้ได้อย่างอุดมสมบูรณ์และยั่งยืนตลอดไป

การที่ท่านร่วมบริจาคเงินเข้าโครงการนั้น จะทำให้ท่านมีรายได้สุทธิลดลง ซึ่งมีผลทำให้ท่านซื้อสินค้าและบริการอื่นๆลดลงด้วย ดังนั้นขอให้ท่านตอบคำถามตามความเป็นจริง

D1. หากอุทยานทำการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประ เพื่อจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์ป่าประ ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่

- ☐ 1. เต็มใจที่จะจ่าย
- ☐ 2. ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (ข้ามไปทำข้อ D3)

D2. ในกรณีที่ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่าย ท่านมีความประสงค์จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการใช้ประโยชน์ ป่าประเพณีนี้เป็นจำนวนเงิน 5 บาท/10 บาท/20 บาท ต่อคนต่อวัน หรือไม่

- ☐ 1. เต็มใจที่จะจ่าย (ข้ามไปตอบข้อ D4)
- ☐ 2. ไม่เต็มใจที่จะจ่าย จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านเต็มใจที่จะจ่าย คือบาท

D3. สาเหตุในการที่ทำให้ท่านไม่เต็มใจที่จ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์

- ☐ 1. เพราะการคุ้มครองป่าประเพณี ไม่มีค่าหรือประโยชน์ต่อท่าน
- ☐ 2. เพราะรัฐบาลควรจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ในการอนุรักษ์ป่าประเพณี
- ☐ 3. เพราะรายได้ไม่เพียงพอที่จะจ่าย
- ☐ 4. เพราะไม่เชื่อว่าการตั้งกองทุนจะช่วยอนุรักษ์ป่าประเพณีได้
- ☐ 5. อื่นๆ กรุณาระบุ.....

D4. จำนวนเงินสูงสุดที่ท่านเต็มใจที่จะจ่าย คือบาท

D5. เพราะเหตุใดท่านจึงเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการเข้าไปใช้ประโยชน์ป่าประเพณี

- ☐ 1. เพราะเห็นว่าการอนุรักษ์เป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน ซึ่งรวมถึงหน่วยงานภาครัฐ
- ☐ 2. เพราะเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากป่าประเพณีโดยตรง
- ☐ 3. เพื่อให้ลูกหลานสามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต
- ☐ 4. อื่นๆ กรุณาระบุ.....