



บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลาย มีการบุกรุกพื้นที่เขตป่าสงวน และพื้นที่บริเวณแหล่งต้นน้ำลำธาร โดยมีสาเหตุเนื่องมาจาก ประการแรก อัตราเพิ่มของประชากรของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นในระยะ 30 ปีที่ผ่านมา (ดูตารางที่ 1 ประกอบ) ทำให้ประชาชนต้องการที่ดินเพื่ออยู่อาศัย และประกอบกิจการเกษตรเพิ่มขึ้น โดยเหตุที่เนื้อที่ของประเทศไทยมีจำกัด จึงได้ขยายการบุกเบิกถางป่าขึ้นไปในพื้นที่สูง ยังคงเป็นปัญหาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ถึงแม้จะได้มีการควบคุมอัตราการเพิ่มของประชากรแล้วก็ตาม ประการที่สอง การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรประสบความล้มเหลว อันเนื่องมาจากการเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ของดิน ภัยจากแมลงและโรคพืช ความแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ ตลอดจนปัญหาการตลาด การขายผลผลิตได้ในราคาต่ำไม่คุ้มกับการลงทุน จากปัญหาเหล่านี้ทำให้เกษตรกรละทิ้งพื้นที่ดิน แล้วบุกรุกแนวถางป่าเพื่อทำกินต่อไป ประการที่สาม การทำไร่เลื่อนลอยของชาวเขา ซึ่งอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่สูงซึ่งเต็มไปด้วยป่าไม้ การประกอบอาชีพของชาวเขาทำให้ต้องบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ เพื่อทำการปลูกพืชหลักคือฝิ่น เมื่อดินหมดความอุดมสมบูรณ์ ชาวเขาจะอพยพโยกย้ายและบุกรุกพื้นที่ป่าไม้บริเวณอื่นต่อไปอีก ประการที่สี่ เกิดจากการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าเพื่อหวังผลประโยชน์ทางการค้าของกลุ่มบุคคลบางกลุ่ม

การบุกรุกทำลายป่าดังกล่าว นอกจากจะทำลายทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ของประเทศโดยตรงแล้ว ยังก่อให้เกิดผลเสียหายแก่ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ดิน น้ำ สภาพภูมิประเทศ ฯลฯ ตลอดจนมีผลสะท้อนต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้สมดุลของธรรมชาติเสียไป ส่งผลกระทบเกิดปัญหาต่อเนื่องไปถึงส่วนรวมของประเทศ

ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่รัฐบาลให้ความสนใจเป็นอย่างมากเพราะปริมาณพื้นที่ป่าไม้ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยได้ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ในช่วงเวลา 12 ปี นับตั้งแต่ พ.ศ. 2504 ถึง พ.ศ. 2516 ป่าไม้ได้ถูกทำลายจำนวน 51,921 ตารางกิโลเมตร หรือ 4,327 ตารางกิโลเมตรต่อปี ในช่วงระยะ 3 ปี ต่อมา (พ.ศ. 2516 - 2519) ป่าไม้ได้ถูกทำลายจำนวน 23,290 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,763 ตารางกิโลเมตรต่อปี และมีการทำลายป่าอย่างรุนแรงถึง 11,597 ตารางกิโลเมตรต่อปีในระหว่าง พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2521 ซึ่งปริมาณพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยยังคงมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ผลการสำรวจปริมาณ

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร และอัตราการเพิ่มของประชากรของประเทศไทย

พ.ศ.	จำนวนประชากร	อัตราเพิ่ม
2462	9,207,355	-
2472	11,506,207	2,298,852
2480	14,467,105	2,960,898
2490	17,442,689	2,975,584
2499	22,811,701	5,369,012
2500	23,669,459	857,758
2501	24,311,556	642,097
2502	24,976,096	664,540
2503	25,756,078	779,982
2504	26,476,355	720,277
2505	27,317,020	840,665
2506	28,476,777	1,159,757
2507	29,555,198	1,078,421
2508	30,572,834	1,017,636
2509	31,482,496	909,662
2510	32,468,953	986,457
2511	33,552,238	1,083,285
2512	34,523,122	970,884
2513	35,550,105	1,026,983
2514	36,820,097	1,269,992
2515	38,359,008	1,538,911
2516	39,950,306	1,591,298

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและอัตราการเพิ่มของประชากรของประเทศไทย (ต่อ)

พ.ศ.	จำนวนประชากร	อัตราเพิ่ม
2517	41,334,152	1,383,846
2518	42,391,454	1,057,302
2519	43,213,711	822,257
2520	44,272,693	1,058,982
2521	45,221,625	948,932
2522	46,113,756	892,131
2523	46,961,238	847,482
2524	47,875,002	913,764
2525	48,846,927	971,925
2526	49,229,561*	382,634

ที่มา : หน่วยสำรวจประชากร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

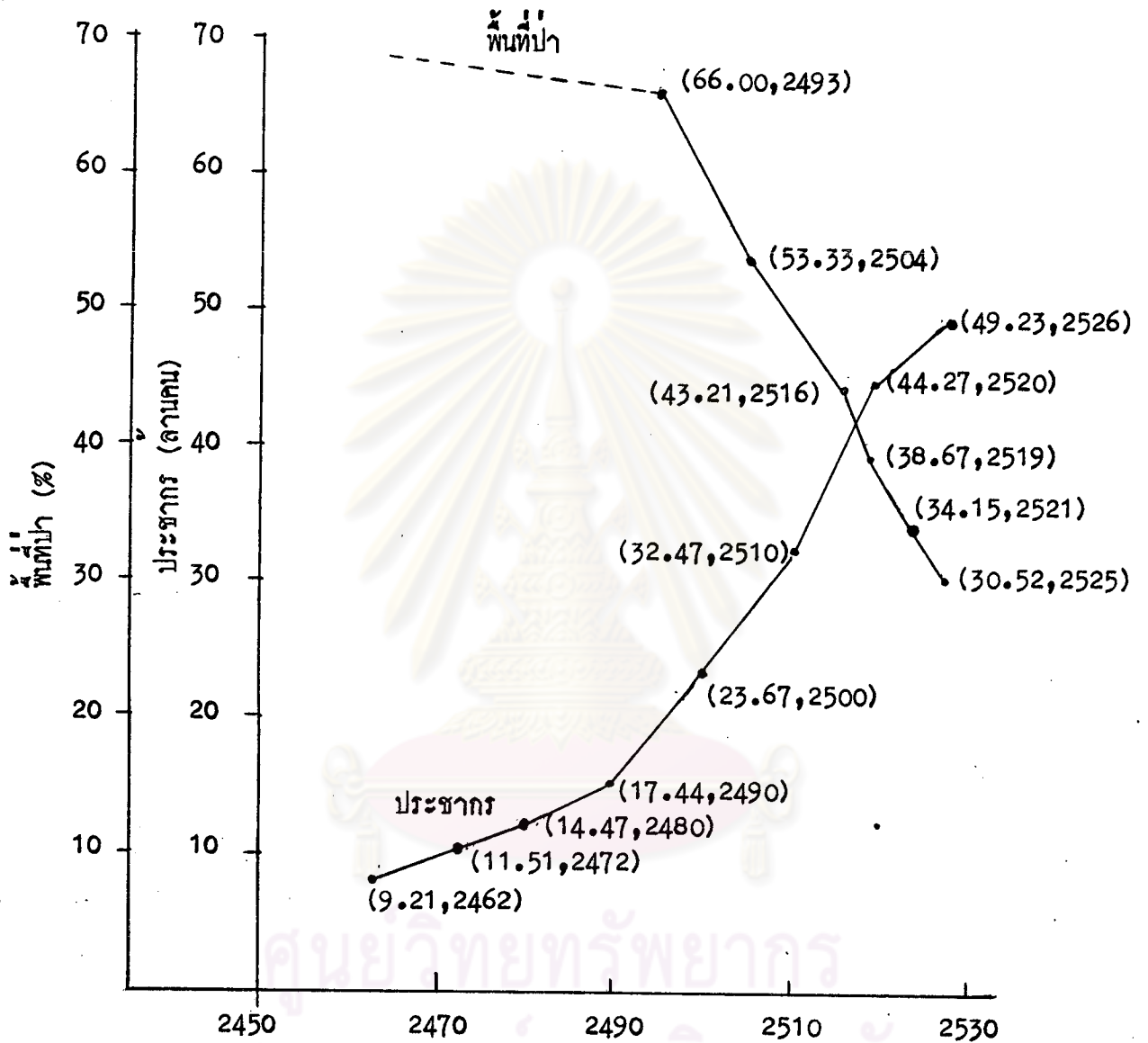
หมายเหตุ * ยอด ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2526

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ปริมาณพื้นที่ป่าไม้ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 21 ปี (พ.ศ. 2504 - 2525)

ภูมิภาค	พื้นที่ทั้งหมด (ตร.กม.)	พ.ศ.									
		2504		2516		2519		2521		2525	
		พื้นที่ (ตร.กม.)	%	พื้นที่ (ตร.กม.)	%	พื้นที่ (ตร.กม.)	%	พื้นที่ (ตร.กม.)	%	พื้นที่ (ตร.กม.)	%
เหนือ	169,645	116,275	68.54	113,595	66.96	102,327	60.32	94,937	55.96	87,756	51.73
ตะวันออกเฉียงเหนือ	36,500	21,163	57.98	15,036	41.19	12,631	34.60	11,037	30.24	8,000	21.92
กลาง	168,859	70,904	41.99	50,671	30.01	41,494	24.50	31,221	18.49	25,886	15.33
ใต้	67,405	35,660	52.91	23,970	35.56	21,826	32.38	20,426	30.31	18,516	27.47
รวม	70,723	29,626	41.89	18,435	26.07	20,139	28.48	17,603	24.89	16,442	23.25
	513,132	273,628	53.33	221,707	43.21	198,417	38.67	175,224	34.15	156,600	30.52

ที่มา : บุญชนะ กลิ่นคำสอน และชงชัย จารุพัฒน์, สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 21 ปี พ.ศ. 2504 - 2525. (กรุงเทพมหานคร : กองจัดการป่าไม้ กรมป่าไม้, 2526), หน้า 39.



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดของประชากรกับพื้นที่ป่าไม้
ที่มา : จากตารางที่ 1 และ 2

พื้นที่ป่าไม้วางสภาพจากดาวเทียมครั้งล่าสุดเมื่อ พ.ศ. 2525 โดยกรมป่าไม้พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีเนื้อที่อยู่เพียง 156,600 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 30.52 ของพื้นที่ป่าทั้งหมด จากสถานการณ์ป่าไม้ของประเทศดังกล่าว อาจจัดแบ่งประเภทของการทำลายป่าตามลำดับความร้ายแรงได้ ดังนี้

ก. การลักลอบโค่นและเผาทำลายป่าในบริเวณต้นน้ำลำธารเพื่อทำไร่เลื่อนลอย

การทำลายป่าประเภทนี้ทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรงที่สุดแก่ป่าไม้ของชาติ และก่อให้เกิดปัญหาการพังทลายของดินและการเกิดอุทกภัย เพราะป่าเหล่านี้เป็นป่าบริเวณต้นน้ำลำธารซึ่งอำนวยประโยชน์ทางอ้อมโดยเฉพาะในแง่ของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกษตรของประเทศ การทำลายป่าประเภทนี้ส่วนใหญ่เกิดจากชาวเขาเขาค้าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย พวกนี้จะโค่นต้นไม้โดยไม่เลือกชนิดและขนาด และมีโค่นนำไปใช้ประโยชน์แต่อย่างใดเพียงเพื่อใช้พื้นที่ดังกล่าวทำไร่เลื่อนลอย ปลูกข้าวไร่ ข้าวโพก และพืชผักต่าง ๆ ตลอดจนดิน ป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธารทางภาคเหนือได้ถูกทำลายเพื่อการนี้ไปแล้วประมาณ 14 ล้านไร่ ในท้องที่ 5 จังหวัด คือ แพร่ เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และตาก

ข. การทำลายป่าเพื่อต้องการที่ดินเพื่อการถลุงแร่แบบชาตี

การทำลายป่าประเภทนี้กระทำกันอย่างกว้างขวางในบริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่เป็นการทำลายป่าไม้ในพื้นที่ค่อนข้างราบไม่ลาดชันมาก และไม่ใช้ป่าต้นน้ำลำธารที่สำคัญ เพื่อต้องการนำเอาที่ดินมาใช้เพาะปลูกเป็นการชั่วคราวและถาวร ระวังความเสียหายจากการทำลายป่าประเภทนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและความลาดชันของพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถูกต้องการหลักวิชาการมาน้อยเพียงใด สาเหตุของการทำลายป่าเกิดจากการบุกรุกเพื่อต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชากร และยังเป็นผลจากการสนับสนุนของบรรดานายทุนซึ่งปรารถนาที่ดินจำนวนมากอีกด้วย

1 นวัตกรรม เรื่องพานิช, "แนวความคิดในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้," วนสาร.

ค. การตัดไม้เพื่อทำฟืนและเขาด่าน

นับว่ามีความร้ายแรงรองลงมาจากสองประเภทแรก การลักลอบตัดไม้ประเภทนี้กระทำกับไม้ทุกชนิดและทุกขนาดทั้งที่ยืนต้นอยู่เหนือดิน และซुकเอาโคนและรากที่อยู่ใต้ดินขึ้นมาเผาเพื่อทำถ่านคั่ว ไม้ที่ถูกทำลายส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรังบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ง. การลักลอบตัดไม้ที่มีค่าเพื่อการค้า แปรรูป หรือใช้สอยส่วนตัว

การทำลายป่าประเภทนี้แตกต่างจากประเภทอื่น เพราะไม้ที่ทำเป็นสินค้าได้มักจะเป็นไม้ที่มีขนาดใหญ่ และยังคงเหลือไม้ขนาดเล็กยืนต้นไว้ให้เก็บโคสับพันซ์ต่อไป อย่างไรก็ตามการลักลอบตัดไม้ประเภทนี้อาจจะทำให้สภาพป่าทรุดโทรม เนื่องจากการตัดไม้ออกมาจนเกินกำลังของป่า ไม้มีค่าถูกตัดฟันลงมาจนหมด ส่งผลกระทบกระเทือนต่อระบบเศรษฐกิจ และการใช้ไม้ของประชาชน

ซึ่งหากปล่อยให้เป็นอย่างนี้ต่อไป พื้นที่ป่าไม้ของประเทศอาจจะลดลงเรื่อย อันจะก่อให้เกิดปัญหาติดตามมาในภายหลังได้ ดังตัวอย่างที่เห็นชัดคือ พื้นที่ป่าไม้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อ พ.ศ. 2504 มีพื้นที่ป่าไม้ 70,904 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 41.99 ของพื้นที่ป่าทั้งหมด แต่มาถึง พ.ศ. 2525 มีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียง 25,886 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 15.33 ของพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด (ดูตารางที่ 2 ประกอบ) ทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประสบกับปัญหา ฝนแล้ง ทรายไหล เข้าพื้นที่นา ระบบนิเวศวิทยาขาดความสมดุล ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่อง กล่าวคือ ดินที่ทำการเพาะปลูกเสื่อมคุณภาพ ให้ผลผลิตได้ไม่เต็มที่ ทำให้ประชาชนมีรายได้จากผลผลิตลดน้อยลง ก่อให้เกิดปัญหาความยากจนตามมา ส่งผลกระทบถึงระบบเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของประเทศ

ในปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้กวาร้อยละ 56 ของพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด (ดูตารางที่ 2 ประกอบ) อยู่ในภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์ป่าไม้ และปรับปรุงรักษาต้นน้ำลำธาร เพื่อมิให้มีการบุกรุกเบิกทำลายป่าต่อไปอีก โครงการหลวงพัฒนาต้นน้ำ เป็นหน่วยงานในสังกัดกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องโดยตรงในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณภาคเหนือดังกล่าว โดยโครงการนี้แบ่งการดำเนินงานหลักออกเป็น 2 ประการ คือ ประการแรก ดำเนินงานเกี่ยวกับการปลูกป่าเพื่อรักษาต้นน้ำลำธาร

ประการที่สอง คำเนินงานเกี่ยวกับการจัดหมู่บ้านหลวงพัฒนาชาวเขา เพื่อมิให้ชาวเขาคงบุงกุก ทำลายป่า ทำไร่เลื่อนลอยต่อไปอีก

การดำเนินงานของโครงการหลวงพัฒนาคนน้ำนี้ จึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นโครงการที่ครอบคลุมประโยชน์ใหญ่หลวงต่อประเทศชาติ เป็นโครงการที่จะเห็นผลในระยะยาว และมีการดำเนินงานต่อเนื่องจึงจะได้ผลดี การดำเนินงานของโครงการนี้ย่อมจะมีรายละเอียด และปัญหาต่าง ๆ ติดตามมา ซึ่งจะได้กล่าวในบทต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาการดำเนินงานโครงการหลวงพัฒนาคนน้ำ กรมป่าไม้
2. ประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
3. ศึกษาปัญหาในการดำเนินงานโครงการฯ
4. ศึกษาและเสนอแนะสู่ทางการแก้ปัญหาในการดำเนินงานโครงการฯ

แนวเหตุผลทฤษฎีที่สำคัญหรือสมมติฐาน

1. ผลการดำเนินงานโครงการหลวงพัฒนาคนน้ำที่ผ่านมา ได้มีการปลูกป่าขึ้นใหม่ ประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายโดยชาวเขาในแต่ละปี ทำให้ชาวเขาหันมาปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนเป็นมากขึ้น และสามารถรวบรวมชาวเขาให้อยู่เป็นหลักแหล่ง

2. ปัญหาในการดำเนินงานโครงการ เกิดจากการขัดขวางการปลูกป่าของชาวเขางบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอ และการขาดแคลนอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษาปัญหาการดำเนินงานโครงการหลวงพัฒนาคนน้ำ กรมป่าไม้ จะพิจารณาศึกษาปัญหาการดำเนินงานเพียงบางหน่วยของโครงการที่ได้เลือกขึ้นมา สาเหตุที่เลือกศึกษาเฉพาะบางหน่วย เนื่องจากโครงการปัจจุบันมีทั้งหมด 36 หน่วย กระจายอยู่ทั่วไปตามภูเขาสูงในภาคเหนือของประเทศ การจะศึกษาให้ทั่วทุกหน่วยย่อมเกิดปัญหาในด้านการคมนาคม เนื่องจากย การติดต่อสื่อสารเพื่อเข้าถึงแต่ละหน่วย กระทำได้ยาก เพราะข้อจำกัดของสภาพภูมิประเทศซึ่งเป็นภูเขา เส้นทางคมนาคมยังไม่สะดวก ประกอบกับแต่ละหน่วยมีนโยบายหลัก และวิธีดำเนินงานในแนวเดียวกัน การศึกษาใช้การสุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 แบบเชิงชั้น (Stratified random sampling) โดยแบ่งโครงการออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามจังหวัด แล้วใช้การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มธรรมดา

(Simple random Sampling) สุ่มตัวอย่างออกมาได้ ตัวอย่างที่ถูกเลือกรวม 7 หน่วย ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงการสุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากประชากรทั้งหมด

จังหวัด	จำนวน		คิดเป็นร้อยละของประชากรทั้งหมด	หมายเหตุ
	ทั้งหมด	ตัวอย่าง		
เชียงใหม่	26	5	14	หน่วยที่ 1 (ทุ่งจ้อ) หน่วยที่ 4 (แม่จอกหลวง) หน่วยที่ 6 (แม่โถ) หน่วยที่ 22 (คอยผาหลวง) หน่วยที่ 23 (แม่สะงะ) หน่วยที่ 31 (คอยคุง)
เชียงราย	4	1	3	หน่วยที่ 35 (แม่สะமாக)
น่าน	3	1	3	จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ตาก	1			
ลำปาง แม่ฮ่องสอน	1 1			
รวม	36	7	20	

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่าง 5 ตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด 26 หน่วย ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 14 ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงรายได้สุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด 4 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 3 และในเขตพื้นที่น่าน ตาก ลำปาง แม่ฮ่องสอน สุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง จากประชากรทั้งหมด 6 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 3 ซึ่งจะทำให้มีการกระจายของข้อมูลในการศึกษามากขึ้น

2. ป่าต้นน้ำลำธารในเวียงชัยภูมิ ฉบับนี้หมายถึงป่าต้นน้ำลำธารเฉพาะในภาคเหนือของประเทศไทย เนื่องจากโครงการหลวงพัฒนาต้นน้ำครอบคลุมพื้นที่ดำเนินการเฉพาะบริเวณภาคเหนือของประเทศเท่านั้น

ความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ

เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้มีขอบเขตการศึกษาที่ชัดเจน และก่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน ผู้วิจัยขอจำกัดความหมายของคำบางคำที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

ก. พื้นที่สูง (highland)

นักวิชาการได้สรุปคำนิยามคำว่า "พื้นที่สูง" สำหรับประเทศไทยไว้ ดังนี้¹

พื้นที่สูง คือ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 300 เมตรขึ้นไป และมีความลาดชันของพื้นที่มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ หรือพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นแบบสลับซับซ้อน (Slope Complex) ทั้งนี้ รวมถึงพื้นที่ราบที่อยู่สูงกว่าระดับ 300 เมตรขึ้นไปด้วย

ข. การทำไร่เลื่อนลอย (Shifting Cultivation)

การทำไร่เลื่อนลอย หมายถึง ระบบการเพาะปลูกที่เกษตรกรใช้วิธีเตรียมพื้นที่โดยการแผ้วถางป่า หรือป่าไม้ธรรมชาติ แล้วจุกไฟเผาพื้นที่นั้นโดยใช้แรงงานมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ และใช้เครื่องมือง่าย ๆ เช่น ขวาน เลื่อย มีด จอบ เสียม เป็นต้น แล้วปลูกพืชโดยไม่มี การบำรุงรักษาดิน เมื่อพื้นที่นั้นเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ก็จะละทิ้งไปหาที่เพาะปลูกแห่งใหม่ พื้นที่เดิมจะถูกทิ้งไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งจนดินฟื้นตัวคืนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติจึงกลับมาใช้ประโยชน์ พื้นที่ใหม่ เคลื่อนย้ายหมุนเวียนเช่นนี้เรื่อยไป

การทำไร่เลื่อนลอย แบ่งเป็น 3 แบบ คือ²

1. ระบบลี้ะ หรือกะเหรี่ยง การทำไร่เลื่อนลอยระบบนี้ค่อนข้างจะมีผลต่อการทำลายล้างดินและน้ำน้อยที่สุด เพราะชาวเขาเผ่านี้ใช้วิธีการบางอย่างของหลักการอนุรักษ์ดินและ

¹ ประเดิมชัย แสงคุ้มษ์, "ลักษณะสภาพภูมิประเทศของที่สูงทางภาคเหนือของประเทศไทย," สารอุษณา. (กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523), หน้า 7.

² Kunstadter, P., and E.C. Chapman, "Problem of Shifting Cultivation and economic development in Northern Thailand," Farmer in the Forest, (Honolulu : The University Press of Hawaii, 1978).

น้ำ ชาวเขาเผ่านี้ที่อยู่ค่อนข้างถาวรและไม่ปลูกดิน ปลูกแต่ข้าวและพืชไร่ การเพาะปลูกกระทำในระยะสั้นแต่ละครั้งไม่เกินหนึ่งปี การทิ้งร้าง (fallow periods) มีระยะยาวอย่างน้อย 6 หรือ 7 ปี จนถึง 12 หรือ 15 ปี ระยะเวลาการทิ้งร้างที่ค่อนข้างนานทำให้ป่าและดินกลับฟื้นตัว ซึ่งการทำไร่เลื่อนลอยประเภทนี้ไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม นอกเสียจากจะมีแรงกดดันทางด้านการประชากรที่เพิ่มขึ้น

2. ระบบแนว การทำไร่เลื่อนลอยตามระบบแนวก่อให้เกิดผลเสียหายมากที่สุด เพราะทำลายป่าคนนำลำธารบริเวณภูเขาสูง ชาวเขาเผ่านี้จะทำการเพาะปลูกในที่ดินแต่ละแห่งติดต่อกันจนกระทั่งดินหมดคุณค่า หรือที่ดินนั้นถูกวัชพืชเข้าปกคลุมจนไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้อีกต่อไป เมื่อที่ดินหมดคุณค่าหัวหน้าหมู่บ้านก็จะออกทำการหาที่ดินดินใหม่ เกิดการอพยพเคลื่อนย้ายหมู่บ้าน พืชที่พวกนี้ปลูกมักเป็นพืชอาหารและดิน ซึ่งบางครั้งจะปลูกหมุนเวียนในที่ดินดินเดียวกัน การทำไร่เลื่อนลอยในลักษณะนี้จะเห็นโค้วไปในเทือกเขาต่าง ๆ ของจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง น่าน และตาก

3. ระบบชาวไทยพวน เป็นระบบที่เกษตรกรพวนปฏิบัติกันทั่วไป และมักจะมีการตั้งเป็นชุมชนที่ถาวร ระบบนี้มีระยะเวลาการเพาะปลูกและการทิ้งร้างสั้นกว่า 2 ระบบแรก ที่ดินที่เสื่อมความอุดมสมบูรณ์แล้วจะกลายเป็นที่รกร้างหรือทุ่งหญ้าที่ปราศจากคุณค่าทางเศรษฐกิจ การทำไร่เลื่อนลอยในระบบนี้ทำให้พื้นที่ป่าลดลงเนื่องจากเกษตรกรมักจะใช้พื้นที่ป่าที่มีระดับต่ำกว่า 600 เมตร เพื่อทำการเพาะปลูก ซึ่งมีมากในจังหวัดตาก และน่าน

ก. ระบบนิเวศน์ (Ecosystem)

ระบบนิเวศน์ หมายถึง ระบบที่มีความซับซ้อนของสิ่งที่มีชีวิตที่อยู่ร่วมกัน และมีการกระทำร่วมกันไม่ว่าจะระหว่างสิ่งที่มีชีวิตด้วยกันหรือสิ่งที่ไม่มีชีวิตในอาณาเขตที่ไม่แน่นอน และเป็นระบบเปิด เพราะมีการถ่ายเทพลังงานและแร่ธาตุจากระบบอื่น ๆ ด้วย ระบบนิเวศน์ในความหมายที่ง่าย ๆ ก็คือ เป็นระบบที่อยู่อาศัยหรือระบบของบ้านนั่นเอง¹

¹เกษม จันทรแก้ว. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ตุลาคม 2524), หน้า 40.

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ได้ใช้วิธีการศึกษาโดยมีที่มาของข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จาก
 - 1.1 การสังเกตการทำงาน
 - 1.2 การสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็น
 - 1.2.1 ระดับผู้บริหาร คือ หัวหน้าฝ่ายและรองหัวหน้าฝ่าย
 - 1.2.2 ระดับผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ หัวหน้าหน่วยงาน ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนคนงานของหน่วยงานต่าง ๆ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จาก สถิติข้อมูลเอกสาร หนังสือรายงาน บทความ และสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

นอกจากเป็นวิทยานิพนธ์ประกอบการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรแล้ว คาดว่าจะเกิดประโยชน์ใน ด้านต่อไปนี้

1. ทำให้รัฐบาลและผู้บริหารโครงการฯ ได้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อที่จะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป
2. จะสามารถนำผลจากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการในหน่วยโครงการหลวงหน่วยอื่น ๆ ต่อไป
3. สนับสนุนให้รัฐบาลและเอกชนได้ตระหนัก และให้ความสำคัญกับการดำเนินงาน เกษตรที่สูง อันมีผลเชื่อมโยงไปถึงการเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนความมั่นคงของประเทศ

อุปสรรคในการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลของโครงการ ต้องประสานปัญหาอันเนื่องมาจากหน่วยงาน ยังขาดระบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่เพียงพอ
2. ข้อจำกัดของค่าใช้จ่ายในการวิจัย และช่วงระยะเวลาสำหรับการทำวิจัยของผู้

วิจัย