

บทที่ 3
สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา



1. ลักษณะอาณาเขต

1.1 ที่ตั้ง พื้นที่ศึกษาซึ่งประกอบไปด้วย จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน และพะเยา นั้นเป็นส่วนใหญ่ของภาคเหนือตอนบน หรือที่เรียกว่า อณาภคานนา ของประเทศไทย มีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์อยู่ในระหว่างเส้นรุ้งที่ 17 องศา 15 ลิบตาเหนือ ถึง เส้นรุ้งที่ 20 องศา 30 ลิบตาเหนือ และเส้นแวงที่ 97 องศา 18 ลิบตาคะวันออก ถึงเส้นแวงที่ 100 องศา 40 ลิบตาคะวันออก ทั้งแสดงในแผนที่ 1 โดยมีอาณาเขตติดกับจังหวัดอื่นและประเทศใกล้เคียงดังต่อไปนี้

- 1) ทิศเหนือ ทิศทางจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ และเชียงราย ติดต่อกับประเทศสหภาพพม่า โดยมีแม่น้ำรวก แม่น้ำสาย และแม่น้ำโขง เป็นเส้นกั้นพรมแดน
- 2) ทิศใต้ ทิศทางจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง ติดต่อกับจังหวัดตาก และแนวเขตส่วนหนึ่งทางทิศใต้ของจังหวัดลำปางติดต่อกับจังหวัดสุโขทัย
- 3) ทิศตะวันออก ทิศทางจังหวัดเชียงรายติดกับประเทศลาว โดยมีทิวเขหลวงพระบางเป็นเส้นกั้นพรมแดน แนวเขตส่วนที่เหลือในเขตจังหวัดพะเยา และลำปาง ติดต่อกับจังหวัดน่าน แพร่ และอุตรดิตถ์
- 4) ทิศตะวันตก ทิศทางจังหวัดแม่ฮ่องสอน ติดต่อกับประเทศสหภาพพม่า โดยมีทิวเขาแคนลาว เป็นเส้นกั้นพรมแดน

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

รวมพื้นที่ทั้งหมด 71,769.964 ตร. กม. ซึ่งคิดเป็น 80.87 %
 ของพื้นที่อนุภาคลานนา หรือ 41.76% ของพื้นที่ภาคเหนือทั้งหมด จังหวัดที่ใหญ่ที่สุดคือ
 จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ถึง 22,848.421 ตร. กม. และจังหวัดที่เล็กที่สุดคือ
 จังหวัดลำพูน ซึ่งมีพื้นที่เพียง 4,407 ตร. กม.

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ของแต่ละจังหวัดในภาคการศึกษา รวมทั้งจำนวนอำเภอ ตำบล
 และหมู่บ้าน

จังหวัด	พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวน		
		อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
1. เชียงราย	11,530.576	11	78	959
2. เชียงใหม่	22,848.421	19	174	1,406
3. พะเยา	7,272.774	7	46	484
4. แม่ฮ่องสอน	13,221.310	5	30	258
5. ลำปาง	12,517.000	12	83	616
6. ลำพูน	4,406.883	6	43	357
รวม	71,796.964	60	454	4,080

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ 2 แสดงการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดต่าง ๆ ออกเป็นอำเภอ และกิ่งอำเภอ ระดับชั้นของอำเภอ พื้นที่ ระยะทางห่างจาก กว.จังหวัด และปีที่ก่อตั้งอำเภอ

1. จังหวัดเรียงราย

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ระดับชั้น ของอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะห่างจาก จังหวัด (กม.)	ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.
1. อ.เมือง	1	1,622.082	-	2477
2. อ.พาน	1	844.802	45	2455
3. อ.เทิง	1	1,656.536	64	2457
4. อ.แม่จัน	1	1,655.377	28	2442
5. อ.แม่สาย	2	258.279	62	2493
6. อ.เวียงป่าเป้า	3	1,217.875	87	2430
7. อ.เชียงของ	2	1,362.851	141	2453
8. อ.แม่สรวย	3	1,301.566	50	2439
9. อ.เชียงแสน	3	573.209	59	2500
10. อ.ป่าแดด	4	333.000	52	2518
11. อ.เวียงชัย		705.000	13	2522

2. จังหวัดเชียงใหม่

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ระดับชั้น ของอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะทางจาก จังหวัด (กม.)	กึ่งชั้นเมื่อ พ.ศ.
1. อ. เมือง	1	172.271	-	2442
2. อ. จอมทอง	2	1,085.022	68	2443
3. อ. สอก	4	1,596.000	88	2460
4. อ. แม่แจ่ม	4	3,750.323	155	2499
5. อ. ฝายกอย	5	2,336.266	170	2501
6. อ. สาราภี	2	128.366	10	2434
7. อ. สันทราย	2	318.020	12	2440
8. อ. คอยสะเก็ด	2	749.000	17	
9. อ. กอยเต่า	5	1,396.352	118	2522
10. อ. สะเมิง	4	1,002.000	54	2501
11. อ. พร้าว	3	1,281.223	67	2419
12. อ. เชียงดาว	2	2,760.597	85	2452
13. อ. ฝาง	1	1,561.631	154	2434
14. อ. แม่อาาย	3	900.000	174	2516
15. อ. หางคอง	3	209.224	11	2489
16. อ. สันป่าตอง	1	890.586	22	2477
17. อ. แม่ริม	2	359.865	17	2439
18. อ. สันกำแพง	2	831.101	13	2446
19. อ. แม่แตง	1	1,502.574	40	2450

3. จังหวัดพะเยา

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ระดับชั้น ของอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะห่างจาก จังหวัด (กม.)	กึ่งชั้นเมื่อ ท.ศ.
1. อ. เมือง	1	1,442.261	-	2460
2. อ. จุน	3	494.000	48	2508
3. อ. เชียงคำ	1	1,029.792	79	2447
4. อ. เชียงขวัญ	5	678.000		2517
5. อ. ทอกคำใต้	3	475.000	14	2508
6. อ. ปง	3	2,841.721		2455
7. อ. แม่ใจ	5	312.000		2508

4. จังหวัดแม่ฮ่องสอน

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ระดับชั้น ของอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะห่างจาก จังหวัด (กม.)	กึ่งชั้นเมื่อ ท.ศ.
1. อ. เมือง	1	3,244.183	-	2443
2. อ. แม่สะเรียง	1	4,554.621	178	2448
3. อ. แม่ลาน้อย	5	724.000	148	2518
4. อ. ป่าเย	4	2,324.963	111	2454
5. อ. ขุนยวม	4	2,374.543	64	2450

5. จังหวัดลำปาง

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ระดับชั้น ของอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะทาง จากจังหวัด (กม.)	ตั้งชั้นเมื่อ พ.ศ.
1. อ. เมือง	1	957.822	-	2451
2. กิ่ง อ. แม่เมาะ	5	850.000	45	2519
3. อ. เติน	2	1,225.120	96	2477
4. อ. แม่พริก	5	535.742	125	2501
5. อ. งาว	4	1,804.603	83	2457
6. อ. เกาะคา	2	547.901	13	2457
7. อ. วังเหนือ	4	1,028.222	110	2501
8. อ. แม่ทะ	3	909.254	25	2450
9. อ. แจงหม	2	2,201.163	54	
10. อ. กัมปราบ	4	749.068	59	2496
11. อ. เสริมงาม	4	628.000	40	2518
12. อ. หางฉกร	3	680.718	16	2448

6. จังหวัดกาญจนบุรี

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ระดับชั้น ของอำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะทาง จากจังหวัด (กม.)	ตั้งชั้นเมื่อ พ.ศ.
1. อ. เมือง	1	564.582	-	2465
2. อ. ป่าราง	2	261.627	13	2495
3. อ. บ้านโฮ้ง	4	553.767	41	2499
4. อ. แม่ทา	4	692.176	25	2501
5. อ. สี่	3	1,384.681	105	2454
6. กิ่ง อ. ห้วยซ่าง	5	950.000	105	2520

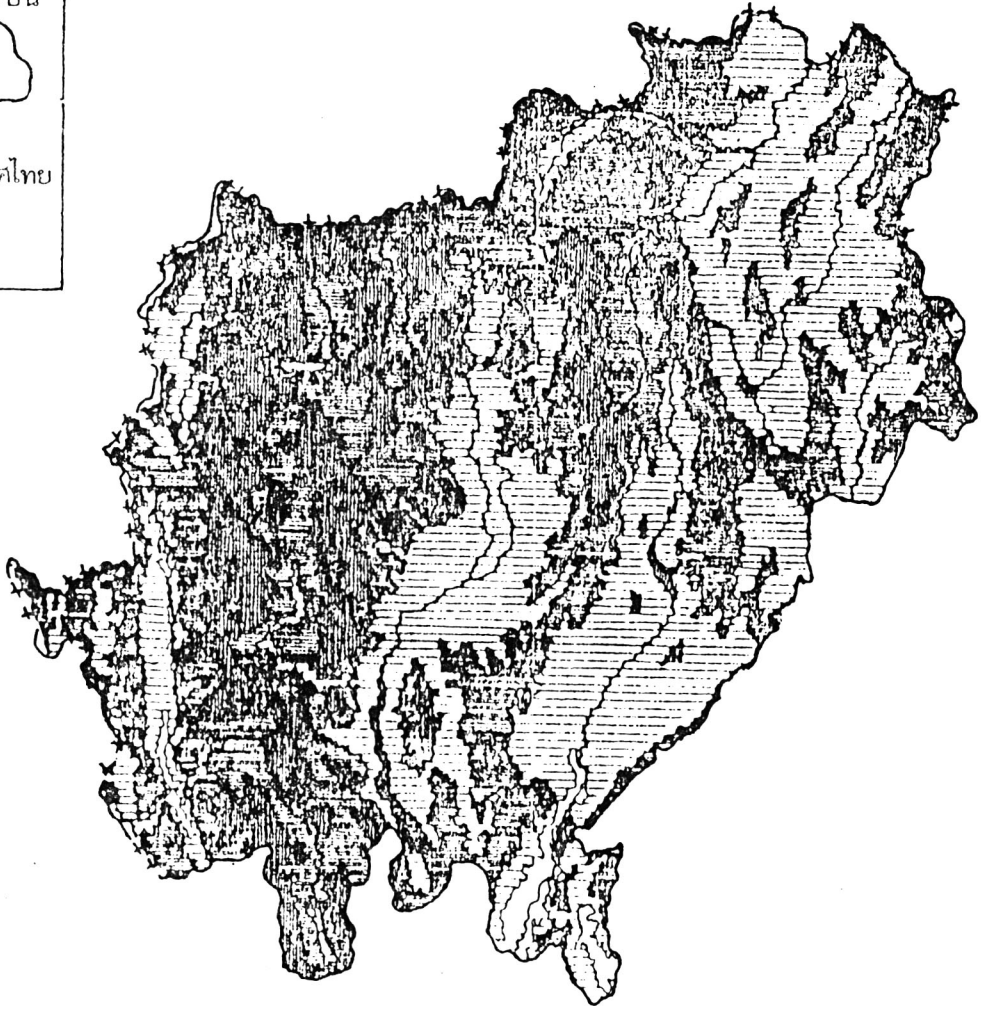
กองวางแผนภาค สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ศึกษาวิเคราะห์การเกษตร การใช้ที่ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัดไว้ และเมื่อนำมาวิเคราะห์ต่อสำหรับพื้นที่ที่ศึกษา 6 จังหวัด ในเรื่องลักษณะ ภูมิประเทศ ลุ่มน้ำ การขอประทานและการใช้ที่ดิน จะได้ดังต่อไปนี้¹

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่ศึกษา โดยทั่วไปกว่า 60 % ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นภูเขา และเทือกเขาสูงเป็นจำนวนมากเรียงขนาดกันตามแนวเส้นรุ้ง ระหว่างแนว เขาเป็นที่ราบเชิงเขา และมีราบลุ่มน้ำท่วมถึง ซึ่งเป็นแหล่งที่ตั้งของชุมชนต่าง ๆ เทือก เขาส่วนใหญ่ทำหน้าที่เป็นเส้นแบ่งเขตการปกครองระดับจังหวัดและอำเภอ และเป็นสัน บรทัดหรือแนวขอบของพื้นที่ลุ่มน้ำต่าง ๆ (River Basin) ดังแสดงในแผนที่ภูมิ ประเทศ รูปที่ 2 ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่ศึกษา จึงอาจแบ่งออกได้เป็นพื้นที่ภูเขา (High Land - HL) พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเนินเขาผสมที่ราบสูง ๆ ต่ำ ๆ (Up Land - UL) และพื้นที่ราบลุ่มน้ำ (Low Land - LL)

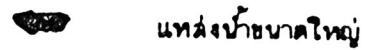
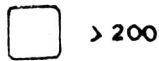
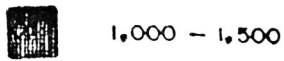
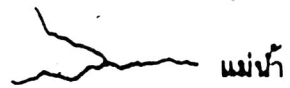
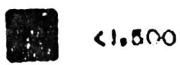
1

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, รายงาน ผลการศึกษาวิเคราะห์ การเกษตร การใช้ที่ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กองวางแผนภาค), 2521.



แผนที่ 2 ภูมิประเทศ

เส้นชั้นความสูงจากระดับน้ำทะเล

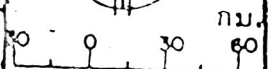
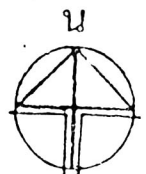


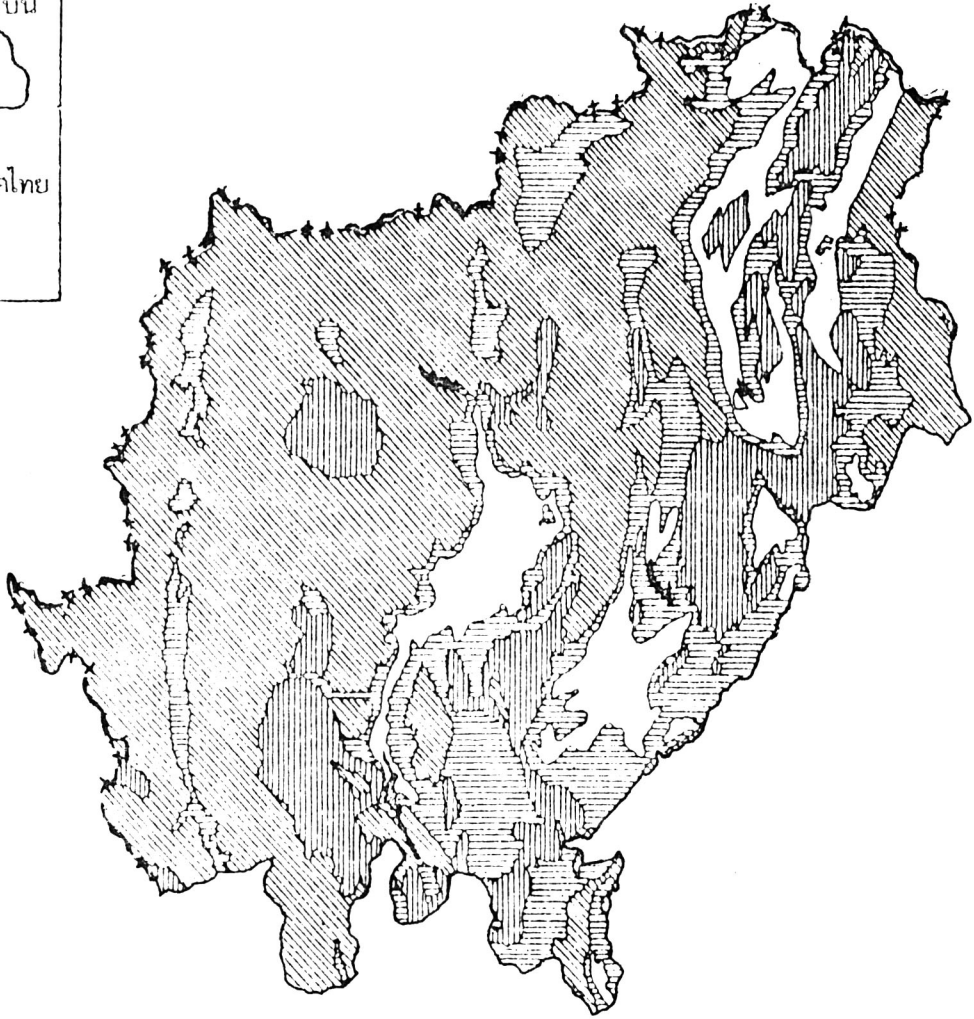
(หน่วย เมตร)

ที่มา ศุภธินี ดนตรี "การศึกษาลำดับความสำคัญของเทศบาลในภาคเหนือ"



วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่:
กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ ๘ จังหวัด
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย





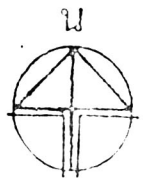
แผนที่ 3 ลักษณะพื้นผิว

- | | | | |
|---|--|---|---|
| □ | ที่ราบ ความสูงเหนือจากระดับน้ำไม่เกิน 30 เมตร ความลาดชันน้อยกว่า 2 % | ▨ | ภูเขา ความสูงเหนือจากระดับน้ำ 150 - 600 เมตร ความลาดชัน 10 - 30 % |
| ▨ | ที่ลูกต่ำ ความสูงเหนือจากระดับน้ำ 30 - 150 เมตร ความลาดชัน 2 - 10 % | ▨ | ภูเขาสูง ความสูงเหนือจากระดับน้ำมากกว่า 600 เมตร ความลาดชันมากกว่า 30 % |

ที่มา ศุทธิณี ดนตรี "การศึกษาลำดับความสำคัญของเทศบาลในภาคเหนือ"



วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ :
กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ 6 จังหวัด
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย



กม. 0 30 60

1.) พื้นที่ภูเขา (High Land - HL) ไม้ในพื้นที่ ที่โดยทั่วไปเป็นภูเขา และที่สูงมีความสูงเหนือก้นร่องน้ำมากกว่า 700 เมตร และมีความลาดชันตั้งแต่ 20 องศาขึ้นไป ซึ่งพื้นที่ที่ศึกษาจะมีพื้นที่ในระบับนี้ 44,259.8 ตร.กม. หรือ 61.69% ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด โดยที่จังหวัดที่มีพื้นที่ในระบับนี้มากที่สุดได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประมาณ 11,767.4 ตร.กม. หรือ 89 % ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งเป็นเนื้อที่เกือบทั้งจังหวัด และจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีพื้นที่ระบับ HL นี้ 16,730.2 ตร.กม. หรือ 72.77 % ของพื้นที่จังหวัด

เทือกเขาต่าง ๆ ในพื้นที่นี้ได้แก่เทือกเขาแกนลาว ฉะเมองชัย อินทนนท์ และดอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภูเขาโค้งงอ (Folded Mountain) ในคาบสมุทรอินโดจีน ซึ่งเป็นแนวต่อเนื่องมาจากใต้จากเทือกเขาหิมาลัยและเทือกเขาในแคว้นยูเนียนทางตอนใต้ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เทือกเขาเหล่านี้มีทั้งที่เป็นหินแกรนิต ซึ่งมีความทนทานสูงต่อการบุพัง สลายตัว และกัดกร่อน และหินปูน ซึ่งถูกชะกร่อนไถ่กาย ภูเขาหินแกรนิตนั้นโดยทั่วไปจะสูงเกินกว่ายอดเขาหินปูน ตัวอย่างยอดเขาที่เป็นหินแกรนิต เช่น คอยอินทนนท์ ซึ่งสูงถึง 2,595 เมตร¹ เป็นภูเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย และคอยสุเทพซึ่งสูงถึง 1,678 เมตร ส่วนภูเขาหินปูนนั้นมีลักษณะเด่น คือมียอดแหลม ๆ หยักหักงอมากมาย ส่วนใหญ่จะอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดเชียงใหม่ ในเขตค้ำันตะวันตกของอำเภอฝางต่อเนื่องลงมาถึงเขตอำเภอเชียงดาว เนื่องจากภูเขาหินปูนถูกกัดกร่อนไถ่กาย ภูเขาเหล่านี้มีถ้ำมากมายหลายแห่ง บางแห่งเป็นถ้ำขนาดใหญ่ ซึ่งมีความสวยงามตามธรรมชาติมาก เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เช่น ถ้ำเชียงดาว และถ้ำคัมเต่า เป็นต้น

2.) พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเนินเขาสูงที่ราบสูง ๆ ค่ำ ๆ (Up Land - UL) ซึ่งเป็นพื้นที่ราบที่มีความลาดชัน $1^{\circ}30'$ ถึง 5° ซึ่งเป็นที่ราบค่ำ และ 5° ถึง 9°

1. ความสูงของภูเขาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ หมายถึงความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level - MSL) เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

ซึ่งเป็นที่ราบสูง ผสมกับเนินเขาซึ่งมีความลาดไม่เกิน 20° ซึ่งความสูงของพื้นที่บริเวณนี้ได้วัดจากจุดที่ต่ำที่สุดถึงสูงสุดจะมีความแตกต่างระหว่าง 20 ถึง 300 เมตร และสูงจากระดับน้ำทะเลกว่า 700 เมตร ซึ่งพื้นที่ที่ศึกษาี้ จะมีพื้นที่ในระดัับ UL 19,920.9 ตร.กม. หรือ 27.77 % ของพื้นที่ทั้งหมด จังหวัดที่มีพื้นที่ในระดัับ UL มากกว่าระดัับอื่น ได้แก่ จังหวัดลำพูน และลำปาง เพราะพื้นที่ 2 จังหวัดนี้อยู่ในบริเวณลุ่มน้ำปิง และลุ่มน้ำวัง ซึ่งจังหวัดลำพูนมีพื้นที่ในระดัับเ้ามากที่สุดของพื้นที่ที่ศึกษา คือประมาณ 2,295.9 ตร.กม. หรือ 52.08 ของพื้นที่ของจังหวัด

ตารางที่ 3 แสดงพื้นที่แต่ละระดัับของ 6 จังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	High Land		Up Land		Low Land	
	ตร.กม.	%	ตร.กม.	%	ตร.กม.	%
เชียงใหม่	16,730.2	72.77	4,278.7	18.61	1,982.1	8.62
เชียงใหม่และพะเยา	8,732.0	46.44	6,546.7	34.82	3,524.4	18.74
ลำพูน	1,437.6	32.62	2,295.9	52.09	674.5	15.30
ลำปาง	5,529.6	44.68	5,665.8	45.26	1,259.6	10.06
แม่ฮ่องสอน	11,767.4	89.0	1,333.8	10.09	120.8	0.91
รวม	44,259.8	61.52	20,120.9	27.97	7,561.4	10.51

ที่มา : จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2516 และ 2518 ของสายงานและ
วางแผนการใช้ที่ดิน กองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

3.) พื้นที่ราบลุ่มน้ำ (Low Land - LL) ใต้แก้มราบ ซึ่งมี ความลาดชันน้อยกว่า $1^{\circ} 30'$ ซึ่งเป็นที่ราบบริเวณลุ่มน้ำกว้าง ๆ ซึ่งมีความสูงเหนือ ก้นร่องน้ำไม่เกิน 30 เมตร จังหวัดที่มีพื้นที่ระดับ LL มากที่สุดของภาคเหนือคือนบน ไท่แก่ เชียงราย และพะเยา ประมาณ 3524.4 ตร.กม.

แต่อย่างไรก็ตาม พื้นที่ราบส่วนใหญ่ ในพื้นที่ที่ศึกษานี้ เป็นพื้นที่ขนาดเล็ก ที่จัดว่าเป็นที่ราบกว้างใหญ่ มีเพียง 2 แห่งคือ

1.) ที่ราบเวียงใหม่ตอนล่าง เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง อยู่ระหว่าง เทือก เขาถนนธงชัย และเทือกเขาผีปันน้ำ มีระดับสูงโดยเฉลี่ยระหว่าง 270 ถึง 300 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 1,107 ตร.กม. มีพื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญ คือ พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปิง ดังนั้น แม่ปิงจึงเป็นแม่น้ำสายหลักของพื้นที่ราบนี้

2.) ที่ราบเวียงรายต่อพะเยา เป็นที่ราบน้ำท่วมถึงอีกแห่งหนึ่ง มีระดับ สูงโดยเฉลี่ยประมาณ 390 ถึง 400 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 3,553 ตร.กม. มีพื้นที่ ลุ่มน้ำวังตอนล่าง และพื้นที่ลุ่มน้ำกก ซึ่งระบายลงแม่น้ำโขง พื้นที่ราบนี้ จึงมีแม่น้ำอิง และแม่น้ำกกเป็นแม่น้ำสายหลัก

1.3 ลุ่มน้ำ

บริเวณป่าเขาในพื้นที่ที่ศึกษาเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำหลายสาย ซึ่งแยก ระบายลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญ 3 พื้นที่ คือ พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน และพื้นที่ลุ่มน้ำแม่โขง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญที่สุด ครอบคลุมบริเวณ ถึง 37,927 ตร.กม. หรือ 52.83 % ของพื้นที่ที่ศึกษา แบ่งได้เป็น 3 พื้นที่ ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง และลุ่มน้ำยม



1.) ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำแม่ปิงเฉพาะส่วนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน รวมพื้นที่ประมาณ 22,150 ตร.กม. หรือประมาณ 58 % ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสายหลักของลุ่มน้ำนี้คือ แม่น้ำปิง ซึ่งมีต้นกำเนิดจากภูเขาในท้องที่อำเภอเชียงดาวไหลผ่านตัวเมืองเชียงใหม่ ผ่านลำพูน ลำปาง และเชียงใหม่ ที่จังหวัดตากลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ รวมความยาวประมาณ 540 กม. เฉพาะส่วนที่อยู่ในพื้นที่ที่ศึกษา ยาวประมาณ 250 กม. แม่น้ำปิงรับน้ำจากแม่น้ำสาขาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) แม่แจ่ม แม่น้ำนี้มีต้นกำเนิดจากภูเขาสูงในบริเวณคอนเหนือของอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ไหลลงมาทางใต้แล้ววกไปทางตะวันออก เป็นแนวแบ่งเขตระหว่างอำเภอจอมทองกับอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลไปลงแม่น้ำปิงที่อำเภอฮอด รวมความยาวทั้งหมดประมาณ 180 กม. มีน้ำไหลตลอดปี

(2) แม่ตื่น แม่น้ำนี้เกิดจากเทือกเขาอินทนนท์ ไหลผ่านอำเภอฝาย จังหวัดเชียงใหม่ผ่านเขตจังหวัดตาก แล้ววกกลับมาลงแม่น้ำปิงที่สบแม่ตื่น แม่น้ำนี้มีความยาวประมาณ 150 กม. มีน้ำไหลตลอดปี

(3) แม่แตง แม่น้ำนี้เกิดจากทิวเขาแคนลาวคอนเหนือของอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ผ่านเขตอำเภอแม่แตง แล้วไหลลงแม่น้ำปิงที่ตำบลสัมมาหาพน แม่น้ำนี้มีความยาวประมาณ 125 กม. มีน้ำไหลตลอดปี

(4) แม่จ๊ก แม่น้ำนี้เกิดจากภูเขาทางทิศเหนือของอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ไหลลงทางใต้ลงสู่แม่น้ำกก ทางคอนเหนือของอำเภอฝายสะแก๊ก แม่น้ำนี้ยาวประมาณ 100 กม. มีน้ำไหลตลอดปี

(5) แม่กวัง ต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอคอยสะแกก๊ก จังหวัดเชียงใหม่ ไหลผ่านอำเภอเมืองลำพูน ลงสู่แม่น้ำปิงที่ตำบลปากม่วง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน แม่น้ำนี้ยาวประมาณ 42 กม.

(6) แม่ถ้ำ ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาในตำบลบ้านปวง อำเภอถ้ำ จังหวัดลำพูน ไหลขึ้นเหนือลงสู่แม่น้ำปิงที่บ้านสบถ้ำ อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน แม่น้ำนี้ยาวประมาณ 126 กม.

(7) แม่ทา ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาทางทิศตะวันออกของอำเภอ สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ไหลลงใต้มาอำเภอแม่ทา แล้ววกกลับมาทางเหนือผ่านอำเภอป่าซาง ไหลลงสู่แม่กวงที่บ้านสบทา อำเภอป่าซาง แม่น้ำสายนี้ยาวประมาณ 90 กม.

2) ลุ่มน้ำแม่วัง ลุ่มน้ำแม่วังครอบคลุมพื้นที่ที่ศึกษา 9,534 ตร.กม. ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ในเขตจังหวัดลำปาง แม่น้ำสายหลักของลุ่มน้ำนี้คือแม่น้ำวัง ซึ่งมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทางเหนือสุดของอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ไหลลงใต้เข้าเขตจังหวัดตากไปรวมกับแม่น้ำปิงที่อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก รวมความยาว 300 กม.

3) ลุ่มน้ำแม่ยม ลุ่มน้ำแม่ยมในบริเวณพื้นที่ที่ศึกษา ครอบคลุมเนื้อที่ 6,243 ตร.กม. เป็นพื้นที่ตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดพะเยา และพื้นที่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดลำปาง แม่น้ำสายหลักของลุ่มน้ำนี้คือแม่น้ำยม ซึ่งมีต้นกำเนิดจากเขาขุนยวม ในเขตอำเภอปง จังหวัดเชียงราย ไหลลงใต้ผ่านจังหวัดแพร่ สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร แล้วไปลงแม่น้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ รวมความยาวประมาณ 550 กม.

1.3.2 พื้นที่ลุ่มน้ำสาละวิน เป็นลุ่มน้ำที่ครอบคลุมบริเวณพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน 13,220 ตร.กม. หรือ 18.42 % ของพื้นที่ที่ศึกษา มีปริมาณการไหลของน้ำ 7,54 พันล้าน ลบ.ม.ต่อปี ลุ่มน้ำสาละวินประกอบด้วยแม่น้ำที่สำคัญ 3 สาย คือไปนี้

(1) แม่น้ำปาย ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาถนนธงชัย กับทิวเขาแคนลาว ในเขตอำเภอปาย แล้วไหลลงมาทางใต้ตามหุบเขาผ่านอำเภอปาย อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จนไปบรรจบกับแม่น้ำสาละวิน (แม่น้ำคง) ในรัฐคะยา ประเทศสหภาพพม่า รวมระยะทางยาวประมาณ 180 กิโลเมตร ไหลผ่านเขตประเทศไทยประมาณ 135 กิโลเมตร

(2) แม่น้ำยวม เกิดจากเทือกเขาทางค้ำทิศตะวันออกของอำเภอขุนยวม ไหลผ่านอำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง ไปบรรจบกับแม่น้ำเมยที่อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

(3) แม่น้ำสะเมิง เกิดจากคอยแม่สมาก ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ไหลผ่านตำบลผาป่อง ไปบรรจบแม่น้ำปาย ที่บ้านห้วยเทื่อในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

1.3.3 พื้นที่ลุ่มน้ำแม่โขง ลุ่มน้ำนี้อยู่ทางเหนือสุดของพื้นที่ที่ศึกษา มีเนื้อที่ 17,233 ตร.กม. หรือ 24.01 % ของพื้นที่ที่ศึกษา แบ่งออกได้เป็น 3 ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำแม่กก ลุ่มน้ำแม่อิง และลุ่มน้ำแม่จัน

1) ลุ่มน้ำแม่กก ลุ่มน้ำนี้มีพื้นที่ 7,985 ตร.กม. ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย แม่น้ำสายหลักของลุ่มน้ำนี้ คือ แม่กก ซึ่งเกิดจากทิวเขาแคนลาวเหนือในเขตพม่าไหลลงใต้ เข้าเขตแดนประเทศไทยที่ของแม่กกในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลไปทางตะวันออกผ่านอำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่จัน และอำเภอแม่สาย ไปลงแม่น้ำโขง แม่กกส่วนที่อยู่ในประเทศไทยยาวประมาณ 120 กม. แม่น้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่

(1) แม่น้ำฝาง เกิดจากภูเขาในแนวตะเข็บพื้นที่ของอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย อำเภอพร้าว และอำเภอเชียงดาวของจังหวัดเชียงใหม่ แล้วขึ้นเหนือไปลงแม่น้ำแม่กก ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำนี้มีความยาวประมาณ 70 กม. ไม่มีน้ำในฤดูแล้ง

(2) แม่น้ำลาว ต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอแม่สรวย ไหลผ่านอำเภอเมืองเชียงราย ไปบรรจบกับแม่น้ำกกที่กิ่งอำเภอเวียงชัย แม่น้ำนี้มีความยาวประมาณ 85 กม.

2) ลุ่มน้ำแม่อิง ลุ่มน้ำนี้มีพื้นที่ 7,660 ตร.กม. เป็นพื้นที่ในจังหวัดพะเยา แม่น้ำหลักของลุ่มน้ำนี้คือแม่น้ำอิง ซึ่งเกิดจากภูเขาระหว่างจังหวัดลำปางกับจังหวัดเชียงราย ไหลผ่านกว๊านพะเยา อำเภอเมืองพะเยา วกกลับผ่านเขตอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย แล้วไหลลงแม่น้ำโขง บริเวณสบรวก อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย รวมความยาวประมาณ 290 กม.

3) ลุ่มน้ำแม่จัน ลุ่มน้ำนี้มีพื้นที่ 1,586 ตร.กม. เป็นพื้นที่ในจังหวัดเชียงราย แม่น้ำหลักของลุ่มน้ำนี้คือ แม่จัน มีต้นกำเนิดจากคอยสามเส้าซึ่งเป็นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศพม่า ไหลไปทางตะวันออกผ่านอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย แล้ววกขึ้นทางตะวันออกเฉียงเหนือบรรจบกับแม่น้ำคำ ไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงแสน รวมความยาวทั้งหมดประมาณ 75 กม. แม่น้ำสาขาที่สำคัญของแม่ไก่แก้ว

(1) แม่น้ำคำ ต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอแม่จัน ไหลลงสู่แม่น้ำโขงในเขตอำเภอเชียงแสน มีความยาวประมาณ 30 กม.

(2) แม่น้ำสาย ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาในประเทศพม่า ไหลผ่านอำเภอแม่สาย มาบรรจบกับแม่น้ำรวก ลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงแสน

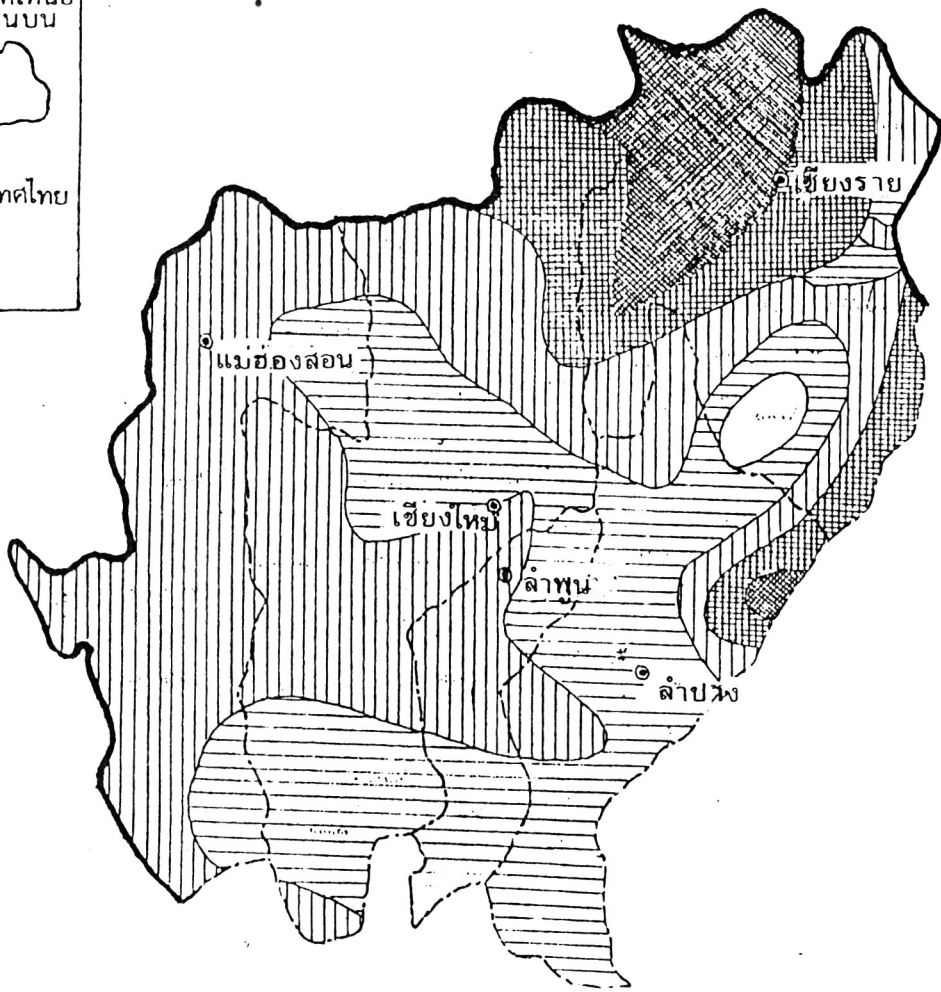
(3) แม่น้ำรวก ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาในประเทศพม่า ไหลผ่านอำเภอแม่สายไปลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย รวมความยาวเฉพาะที่เป็นเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างไทยกับพม่า ประมาณ 40 กม.

(4) กว๊านพะเยา เป็นทะเลสาบน้ำจืดที่ใหญ่ที่สุดในภาคเหนือ มีพื้นที่ประมาณ 15,000 ไร่ ในฤดูแล้งและระดับน้ำลึกเฉลี่ยไม่เกิน 1.50 เมตร ในฤดูน้ำจะมีพื้นที่ประมาณ 94,000 ไร่ และระดับน้ำจะลึกประมาณ 3.5 - 5.0 เมตร กว๊านพะเยารับน้ำจากลำน้ำหลายสาย เช่น แม่คำ แม่เงิน แม่หวนา เป็นต้น และน้ำจะระบายออกทางลำน้ำแม่อิงไปลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำของพื้นที่ที่ศึกษานี้มีปริมาณน้ำไหลเฉลี่ยต่อปีประมาณ 18.68 พันล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำไหลมีการแปรผันในรอบปีตามปริมาณฝนที่ตก โดยที่ภายหลังฝนตกเล็กน้อยก็จะมีปริมาณน้ำไหลมามากขึ้น และเมื่อฝนเริ่มลดน้อยลงปริมาณน้ำไหลก็จะค่อย ๆ ลดลงตามไปด้วย (การที่ปริมาณน้ำไหลเพิ่มขึ้นและลดลงภายหลังฝนตกหนัก เนื่องจากบริเวณฝนในระยะแรกก็ต้องซึมลงดินและถูกต้นไม้ดูดซึมไว้ เมื่อเพียงพอแล้วส่วนที่เหลือจึงเป็นน้ำไหล)

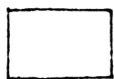
ปริมาณน้ำไหลในฤดูฝนและฤดูแล้งจะต่างกันมาก คือ ส่วนใหญ่ปริมาณน้ำไหลจะเกิดในช่วงฤดูฝนของปี (ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน) ส่วนที่เหลือจะเป็นฤดูแล้งตั้งแต่ธันวาคมถึงพฤษภาคม) ลักษณะการกระจายน้ำไหลแบบนี้ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ส่วนฤดูฝนน้ำจะไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็วตามลักษณะลาดชันของภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำปิง เป็นลุ่มน้ำที่มีเนื้อที่มากที่สุดในพื้นที่ที่ศึกษา คือ ประมาณ 22,150 ตร.กม. แต่ลุ่มน้ำโขงมีปริมาณการไหลของน้ำมากที่สุดประมาณ 5.44 พันล้าน ลบ.ม. ต่อปี ส่วนลุ่มน้ำวัง เป็นลุ่มน้ำที่มีเนื้อที่น้อยที่สุดประมาณ 9,534 ตร.กม. และปริมาณน้ำไหลเฉลี่ยต่อปีน้อยที่สุดประมาณ 1.53 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

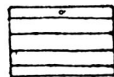


แผนที่ 4 การแจกแจงปริมาณน้ำฝน

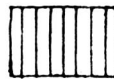
ปริมาณน้ำฝนรายปี



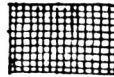
800 - 1,000 มม.



1,000 - 1,200 มม.



1,200 - 1,400 มม.



1,400 - 1,600 มม.

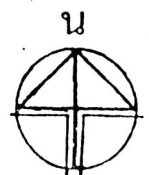


1,600 - 2,000 มม.

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา



วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่ :
กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ 6 จังหวัด
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย



กม.
30 0 30 60

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะการไหลของน้ำฝนในแต่ละลุ่มน้ำในเขตพื้นที่ศึกษา

ลุ่มน้ำ	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร. กม.)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ต่อปี(มม.)	ส.ป.ส. การไหล ของน้ำ (%)	รวบรวมการ ไหลของน้ำ(มม.)	ปริมาณน้ำไหลต่อปี (พันล้าน ลบ.ม.)
1. ปิง	22,150	1,000	0.20	200	5.25
2. วัง	9,534	1,100	0.13	143	1.53
3. ยม	6,243	1,200	0.18	216	3.02
4. สาละวิน	13,220	1,300	0.20	113	3.44
5. โขง	17,233	1,600	0.20	320	5.44
รวม	68,380				18.68

ที่มา : กรมชลประทาน

ลุ่มน้ำที่มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยต่อปีมากที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำโขง มีประมาณ 1,600 มม./ปี และรวมการไหลของน้ำมากที่สุดด้วย ส่วนลุ่มน้ำที่มีฝนตกน้อยที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง เฉลี่ยประมาณ 1,000 มม./ปี

ลุ่มน้ำที่อุดมสมบูรณ์ที่สุด ได้แก่ ลุ่มน้ำโขง ซึ่งเป็นที่ตั้งของจังหวัดเชียงราย ทำให้จังหวัดนี้ไม่ต้องสร้างโครงการชลประทานมากนัก แต่ก็ยังเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์พอควร ดังกับเป็นแหล่งเกษตรของพื้นที่ศึกษา

1.4 การชลประทาน การชลประทานส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่ศึกษาที่ผ่านมาจะเป็นในลักษณะการทดและส่งน้ำ (เหมืองฝาย) และต้องเป็นบริเวณเนื้อที่ลุ่มน้ำด้วย การสร้างแต่ละลักษณะจะต้องเป็นไปตามลักษณะของพื้นที่ ในจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ลักษณะลุ่มน้ำมากที่สุด ประมาณ 22,300 ตร.กม. และมีโครงการชลประทานมากที่สุดประมาณ 29 โครงการ เป็นโครงการทดและส่งน้ำ (เหมืองฝาย) 26 โครงการ เป็นประเภทอ่างเก็บน้ำ 3 โครงการ ใช้น้ำเป็นเนื้อที่ชลประทาน 1,553.2 ตร.กม. เหลือเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดประมาณ 20,517 ตร.กม.

จังหวัดลำพูนมีเนื้อที่ลุ่มน้ำน้อยที่สุด ประมาณ 4,400 ตร.กม. มีโครงการชล-
 ประทาน 2 โครงการ เป็นโครงการทดและส่งน้ำทั้งหมด ใช้น้ำในการชลประทาน 22.4
 ตร.กม. เหลือเนื้อที่ชลประทาน 4,377.6 ตร.กม. ซึ่งเหลือน้อยที่สุด

แม่ฮ่องสอนมีเนื้อที่ลุ่มน้ำ 13,220 ตร.กม. มีโครงการชลประทานน้อยมาก
 เพียง 2 โครงการ เป็นโครงการทดและส่งน้ำทั้ง 2 ใช้น้ำชลประทานน้อยที่สุดในพื้นที่ที่
 ศึกษา ประมาณ 10 ตร.กม. เหลือเนื้อที่ลุ่มน้ำประมาณ 13,204 ตร.กม.

จะเห็นว่าโครงการทดและส่งน้ำ (เหมืองฝาย) จะมีในทุกจังหวัด ส่วนโครงการ
 อ่างเก็บน้ำมีเป็นบางจังหวัดเท่านั้น ได้แก่ เชียงใหม่ และลำปาง จังหวัดที่มีการสร้างเขื่อน
 ได้แก่ จังหวัดลำปาง

โครงการที่จะสร้างเขื่อนให้เสร็จภายในปี 2524 จะใช้เนื้อที่ชลประทานเพิ่มขึ้น 0.47% ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และจังหวัดที่ใช้เนื้อที่ชลประทานเพิ่มมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดพะเยา เพราะมีพื้นที่อยู่ในอำเภอเชียงคำและอำเภอเมือง มีระดับความสูงไม่มากนัก คือ ประมาณ 600-700 เมตร โดยเฉพาะอำเภอเมืองได้สร้างอ่างเก็บน้ำขึ้น 3 แห่ง โครงการที่สร้างทั้งหมดมี 4 โครงการ เป็นอ่างเก็บน้ำ 3 โครงการ และเป็นที่ทดและส่งน้ำ 1 โครงการ เนื้อที่ที่ใช้ประมาณ 140.8 ตร.กม. ยังมีเหลือเนื้อที่ลุ่มน้ำอีก 18,459.2 ตร. กม.

แม้อของสอนยังคงเป็นจังหวัดที่มีโครงการชลประทานเพิ่มขึ้นน้อย คือ เพิ่มขึ้น 2 โครงการ และใช้เนื้อที่ชลประทานน้อยที่สุดด้วยประมาณ 11.52 ตร.กม. มีเนื้อที่ลุ่มน้ำเหลือประมาณ 18,192.48 ตร.กม.

ส่วนจังหวัดที่มีเนื้อที่ลุ่มน้ำเหลือมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ประมาณ 20,631.6 ตร.กม. และจังหวัดที่มีเนื้อที่ลุ่มน้ำเหลือน้อยที่สุด ได้แก่ ลำพูน เนื่องจากมีเนื้อที่ลุ่มน้ำน้อยอยู่แล้ว ดังนั้น จึงเหลือประมาณ 4,294.24 ตร.กม. และมีการดำเนินโครงการมากที่สุด ประมาณ 6 โครงการ ใช้เนื้อที่ในการชลประทาน 83.36 ตร.กม.

1.5 การใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน ได้จำแนกประเภทตามลักษณะการใช้ที่ดิน เพื่อการศึกษาแนวทางการพัฒนาเกษตรภาคใต้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1.) Urban/Agricultural Land หมายถึงพื้นที่ที่เป็นหมู่บ้าน, ที่ตั้งของเมือง ที่อยู่อาศัย และบริเวณสวน โรงเรียน สวนสาธารณะ สถานที่พักผ่อน หย่อนใจ ถนนหนทาง สนามบิน โรงเรียน และชุมชนอื่น ๆ

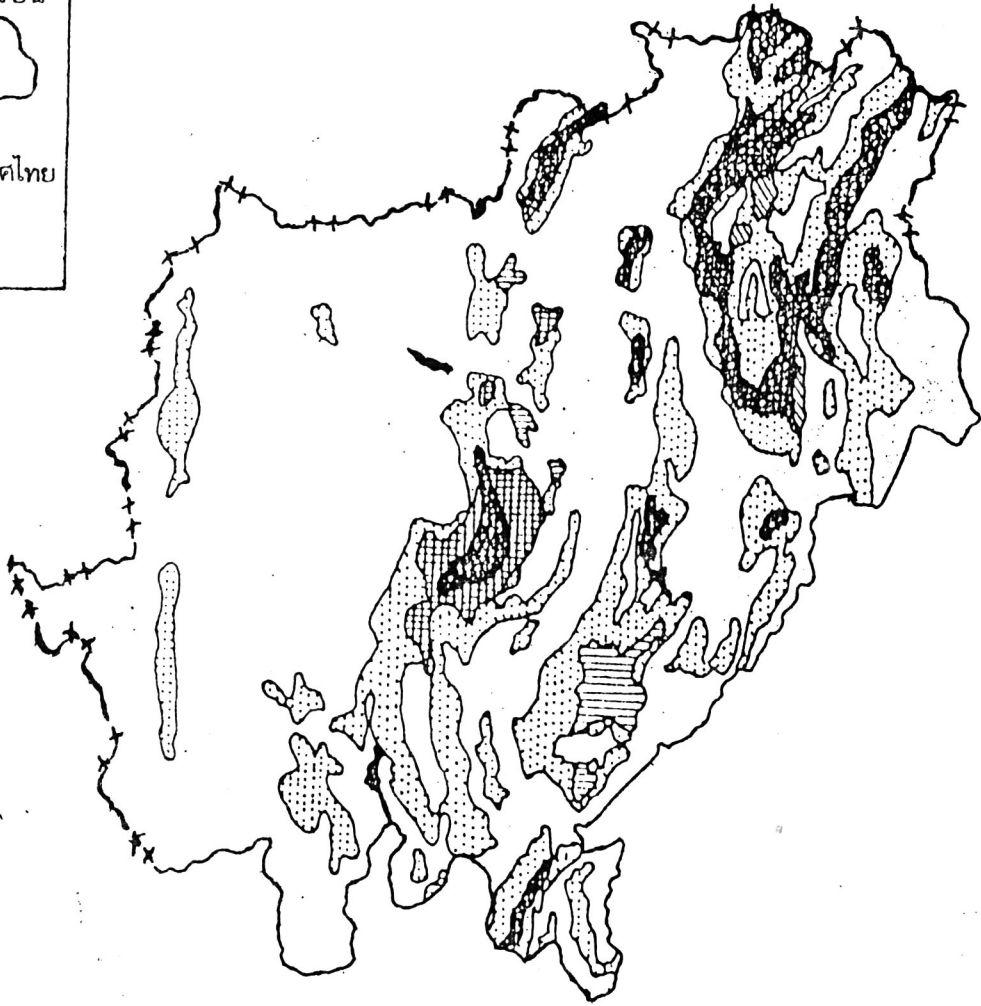
2.) Agricultural Land ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น

- พื้นที่ที่ใช้ปลูกพืชผล เช่น ข้าว ถั่วฝักยาว ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว
- เนื้อที่ปลูกพืชไร่ซึ่งเป็นบริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง พืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าว ไร่ มันสำปะหลัง ยางพารา เป็นต้น
- พื้นที่ใช้เพาะปลูกข้าวนาข้าว ซึ่งเป็นบริเวณที่น้ำท่วมถึงหรือเป็นพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากชลประทาน
- เป็นบริเวณที่ปลูกทั้งพืชผลและนาข้าวในบริเวณเดียวกันซึ่งยากต่อการที่จะจัดแยกออกเป็นแต่ละประเภทให้เห็นชัดได้ แต่สามารถประมาณเป็นสัดส่วนของพืชผล/ข้าวนาข้าว เป็น 2 ใน 4 ส่วน
- บริเวณทุ่งหญ้าใน Upland และ High Land ซึ่งไม่ได้รับการบำรุงรักษาหรือเป็นพื้นที่ที่ยังมิได้จัดสรรให้เป็นประโยชน์ในการใช้








3.) Agricultural/Forest Land ได้แก่ บริเวณที่มีการทำการเกษตรในเนื้อที่ป่า และยังรวมถึงพื้นที่ที่เป็นทุ่งหญ้า (เป็นพื้นที่ที่เคยใช้ทำการเกษตรมาก่อน แต่ถูกปล่อยให้เป็นที่ว่างเปล่า หลังจากกินนั้นได้เสียแล้ว)

4.) Forest Land ได้แก่ พื้นที่ป่าซึ่งไม่รวมกับพื้นที่ Agricultural/Forest Land

5.) Water Bodies ได้แก่ พื้นที่เก็บน้ำต่าง ๆ เช่น เขื่อนต่าง ๆ หรืออ่างน้ำตามธรรมชาติ



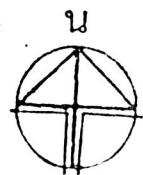
แผนที่ 5 สมรรถนะดิน

- | | | | |
|--|--|---|--|
|  สูง เหมาะสำหรับการปลูกข้าว |  สูงปานกลาง เหมาะกับการปลูกข้าวหรือพืชไร่ |  สูงปานกลาง เหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่หรือไม่ขึ้นต้น |  ต่ำ ไม่เหมาะสำหรับการเกษตรกรรม |
|  สูงปานกลาง เหมาะสำหรับการปลูกข้าว |  ปานกลาง เหมาะกับการปลูกข้าวหรือพืชไร่ |  ปานกลาง เหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่หรือไม่ขึ้นต้น | |

ที่มา ศุภธินี ดนตรี "การศึกษาลำดับความสำคัญของเทคโนโลยีในภาคเหนือ"



วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่:
กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ 6 จังหวัด
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย



กม. 0 30 60

6.) Miscellaneous Land ไร่แก่ง พื้นที่อื่น ๆ ที่ผิวน้ำท่วมถึงและมีลักษณะเป็นโคลนเลน

2.5.1 ลักษณะการไร่ที่กิน ใน พ.ศ. 2519

กรมพัฒนาที่ดินได้สำรวจการไร่ที่กินใน พ.ศ. 2519 ของภาคเหนือตอนบนไว้ และเมื่อแยกแยะแต่ละประเภทการไร่ที่กินในพื้นที่ทำการศึกษามาไว้ในตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2519 นั้น พื้นที่ 6 จังหวัดที่ทำการศึกษามี พื้นที่ป่าเหลืออยู่ 50,100.5 ตร.กม. คิดเป็น 66.48 % ของเนื้อที่ทั้งหมด พื้นที่ทำการเกษตรกรรมได้อย่างดี 10,292.3 ตร.กม. คิดเป็น 13.66 % ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ทำการเกษตรที่ปะปนไปกับพื้นที่อยู่อาศัย 1083.5 ตร.กม. คิดเป็น 1.44 % ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ใช้ทำการปลูกพืชไร่ 13,786.5 ตร.กม. คิดเป็น 18.29 % ของพื้นที่ทั้งหมด นอกนั้นเป็นแหล่งน้ำและอื่น ๆ 99.08 ตร.กม. คิดเป็น 0.01 % ของพื้นที่ทั้งหมด

การไร่ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญ นอกจากป่าไม้แล้วก็มีเกษตรกรรม ซึ่งโดยมากจะเป็นการเพาะปลูกที่ไม่ถูกหลักวิชา เช่น การทำไร่เลื่อนลอย ไร่ที่กินผิดธรรมชาติของดิน เป็นต้น และพืชที่ปลูกโดยมากเป็นข้าวไร่ หรือประเภทพืชไร่

พื้นที่ทำการเกษตรกรรมอยู่ในบริเวณ Low Land เป็นส่วนใหญ่ ประมาณ 6,192.5 ตร.กม. หรือ 81.89 % ของพื้นที่ LL ทั้งหมด จังหวัดลำพูน ถึงแม้จะมีเนื้อที่ทำการเกษตรบริเวณ LL ประมาณ 524.7 ตร.กม. แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์แล้วจะใกล้เคียงกับพื้นที่สูงสุด คือ 77.79 % ของพื้นที่ในระดับ LL และยังมีพื้นที่ระดับ Up Land อยู่ในเขตป่ามากที่สุดคือประมาณ 1,484.4 ตร.กม. หรือ 64.65 % ของพื้นที่ในระดับ UL ส่วนพื้นที่ป่าที่อยู่ในระดับ High Land มีประมาณ 1,368 ตร.กม. หรือ 95.16 % ของระดับ HL ซึ่งคิดแล้วยังเป็นเปอร์เซ็นต์ที่สูง เพราะพื้นที่ระดับ HL เหมาะสำหรับเป็นเนื้อที่ป่ามากที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2519 ในพื้นที่ทำการศึกษา

หน่วย ตร.กม.

จังหวัด	Urban/ Agri.Land	% ของ พท.จว.	Agri.Land	% ของ พท.จว.	Agri./ Forest	% ของ พท.จว.	Forest	% ของ พท.จว.	Water body	% ของ พท.จว.	Misc.	% ของ พท.จว.
เชียงใหม่	479.9	2.09	3,031.1	13.18	2,586.6	11.25	16,865.6	73.36	22.6	0.1	5.2	0.2
เชียงใหม่ (รวมพะเยา)	394.5	2.10	3,721.8	19.79	8,337.8	44.33	9,715.4	51.65	22.58	0.1	35.5	0.2
ลำพูน	69.5	1.58	1,033.6	23.45	373.7	8.48	2,926.5	66.39	4.7	0.11	-	-
ลำปาง	128.0	1.02	2,062.5	16.48	1,576.5	12.6	8,737.8	69.82	9.42	.08	0.08	0.01
แม่ฮ่องสอน	11.6	0.09	443.3	3.35	911.9	6.9	11,855.2	89.66	-	-	-	-
รวม	1083.5	1.44	10,292.3	13.66	13,786.5	18.29	50,100.5	66.48	59.3	0.008	39.78	0.005

ที่มา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นจังหวัดเดียวที่มีพื้นที่ระดับ LL อยู่ใน
 เขตป่า ประมาณ 64.5 ตร. กม. หรือ 53.39 % ของพื้นที่ UL และ
 ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ในระดับไหนก็ตามถูกใช้เป็นเนื้อที่ป่าส่วนใหญ่ โดยเฉพาะระดับ
 UL ที่ถูกใช้เป็นเนื้อที่ป่าประมาณ 1,247.5 ตร.กม. หรือ 93.53 % ของ
 พื้นที่ UL ทั้งหมดของจังหวัดพื้นที่ที่ไร่จะอยู่ในบริเวณ UL ประมาณ 4,950
 ตร.กม. หรือ 15.75 % ของพื้นที่ UL จังหวัดที่มีพื้นที่ใช้ทำการปลูกพืชไร่มาก
 กว่าประเภทอื่น ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ส่วนจังหวัดที่มี UL ไร่เป็นเขตป่า
 ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน

พื้นที่ไร่เป็นป่าไม้จะอยู่ในบริเวณ HL ของทุกจังหวัดเนื้อที่ HL
 ทั้งหมด ที่ไร่เป็นป่าประมาณ 38,158.7 ตร.กม. หรือ 84.87 ของพื้นที่
 HL ทั้งหมด

พื้นที่ที่ไร่เป็น Urban/Agricultural Land นั้นส่วนใหญ่จะ
 อยู่ในบริเวณ LL และจะมีน้อยในบริเวณ HL ซึ่งจะมีเพียง 0.0001 %
 ของพื้นที่ HL ทั้งหมด เป็นที่น่าสังเกตว่าจังหวัดลำพูนและลำปางไม่มีการใช้
 เนื้อที่ HL ในลักษณะ Urban/Agricultural เลย แสดงให้เห็นว่าใน 2
 จังหวัดนี้ไม่มีปัญหาทางค่านที่อยู่อาศัย

ส่วนพื้นที่ที่ไร่เป็น Water Bodies และ Miscellaneous
 จะไม่อยู่ในระดับ HL เลย พอจะมีบ้างในระดับ UL ได้แก่จังหวัดเชียงใหม่
 และเชียงราย

ตารางที่ ๕ ก. แสดงการใช้ที่ดิน พ.ศ. ๒๕๑๙ ในพื้นที่แต่ละระดับความสูง

(หน่วย ไร่.กม.)

จังหวัด	Urban/Agricultural						Agricultural Land						Agricultural Forest Land					
	UL	%	UL	%	HL	%	LL	%	UL	%	HL	%	UL	%	UL	%	HL	%
เชียงใหม่	406.6	20.51	70.3	1.64	3	0.02	1,415	71.39	620.1	14.5	996	5.95	55.1	4.8	504.1	11.70	1,387.4	11.89
เชียงใหม่ (รวมเกาะเขา)	348.2	9.68	44.4	0.67	2.1	0.02	2,623.7	74.44	1,023.1	15.63	75	0.68	476.3	10.60	2,977.9	45.49	1,007.4	17.06
ลำพูน	59.7	8.85	9.6	0.43	-	-	524.7	77.79	487.8	21.25	21.1	1.47	14.8	0.19	310.4	13.52	46.5	3.37
ลำปาง	90	7.15	30	0.67	-	-	668.3	53.05	1,397.5	24.21	25.7	0.46	151.5	12.03	1,196.3	21.11	928.7	4.09
แม่ฮ่องสอน	7	5.58	4.1	0.31	0.5	-	49.3	40.81	69.5	5.96	314.5	2.67	-	-	2.7	0.2	909.2	7.73
รวม	911.5	12.05	166.4	56.50	5.6	0.0001	3,281.0	69.84	3,582.0	17.80	1,432.3	3.19	707.7	9.36	4,991.4	24.81	5,763.2	11.93

ที่มา สศช.

ตารางที่ 6 ข. แสดงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2519 ในพื้นที่แต่ละระดับความสูง

จังหวัด	Forest Land						Water						Miscellaneous			
	LL	%	UL	%	HL	%	LL	%	UL	%	HL	%	LL	%	UL	%
เชียงใหม่	39.9	2.01	3,081.9	72.03	13,743.8	82.15	22	1.11	0.6	0.01	-	-	3.5	0.18	1.7	0.04
เชียงใหม่ (รวมทะเลสาบ)	55.2	1.57	2,494.7	58.11	7,205.5	82.06	22.5	0.64	0.6	0.01	-	-	28.5	0.81	6.0	0.09
ลำพูน	74.1	10.09	1,484.4	64.65	1,368	96.16	1.2	0.18	3.5	0.15	-	-	-	-	-	-
ลำปาง	232.6	26.96	3,060	54.01	5,338.2	95.45	9.4	0.73	-	-	-	-	0.3	0.06	-	-
แม่ฮ่องสอน	64.5	53.59	1,247.5	93.53	10,543.2	99.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	573.3	7.58	11,368.5	56.50	38,158.7	84.87	55.1	0.07	4.9	0.0002	-	0	32.8	0.04	7.7	0.0004

ที่มา สทท.

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 5 ซึ่งแสดงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2519 เป็นรายจังหวัดแล้วจะได้ว่า จังหวัดเชียงใหม่มีการใช้ที่ดินเพื่อความเป็นเมืองสูงสุด คือ ใช้ที่ดินสำหรับ Urban/Agri. Land 479.9 ตร.กม. คิดเป็น 2.09 % ของพื้นที่จังหวัด ส่วนจังหวัดเชียงราย (รวมพะเยา) ใช้ที่ดินสำหรับการเกษตรกรรม (Agri. Land) มากที่สุด คือ 3,722.8 ตร.กม. หรือ 19.79 % ของพื้นที่จังหวัด นอกจากนั้นยังใช้ที่ดินสำหรับการเกษตรผสมกับป่าไม้สูงสุดเท่ากับ 8,337.8 ตร.กม. หรือ 44.33 % ของพื้นที่จังหวัดอีกด้วย ส่วนในด้านพื้นที่ป่าไม้นั้นจังหวัดเชียงใหม่มีเนื้อที่ป่าไม้สูงสุดในปี 2519 คือ 16,865.6 ตร.กม. คิดเป็น 73.76 % ของพื้นที่จังหวัด แต่จังหวัดแม่ฮ่องสอนถึงแม้ว่าจะมีเนื้อที่ป่าไม้รองลงมาจากจังหวัดเชียงใหม่ คือ 11,855.2 ตร.กม. แต่ก็คิดเป็น 89.66 % ของพื้นที่จังหวัดที่เดียว ส่วนพื้นที่ที่เป็นแหล่งน้ำนั้น จังหวัดเชียงใหม่มีเนื้อที่สูงสุด คือ 22.6 ตร.กม. รองลงไปคือแก่เชียงราย (รวมพะเยา) 22.85 ตร.กม. ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2519 นี้แล้ว จะเห็นได้ว่า จังหวัดเชียงราย (รวมพะเยา) นั้น จะเป็นแหล่งผลิตทางกสิกรรมเป็นจำนวนมากที่สุดในพื้นที่ที่ศึกษา ส่วนจังหวัดเชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอนนั้นจะเป็นแหล่งผลิตผลผลิตจากป่าไม้ นอกจากนั้นการที่เชียงใหม่มีพื้นที่น้ำมากที่สุดนั้นควรจะเป็นผู้ผลิตทางการประมงสูงสุดอีกด้วย

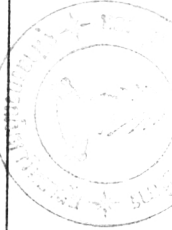
1.5.2 ลักษณะการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2523

เนื่องจากกรมพัฒนาที่ดินยังไม่ได้ทำการสำรวจการใช้ที่ดินภาคเหนือ พ.ศ. 2523 โดยใช้อุปกรณ์ทางอากาศแบบ พ.ศ. 2519 จึงได้ผลของการสำรวจการใช้ที่ดินภาคเหนือ โดยดาวเทียม พ.ศ. 2523 จากฝ่ายสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน กองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งปรากฏอยู่ในตารางที่ 7 มาทำการวิเคราะห์การใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2523 แทน แต่อย่างไรก็ตาม การสำรวจการใช้ที่ดินด้วยดาวเทียมนี้ไม่อาจให้รายละเอียดได้แน่นอนและชัดเจนเท่ากับการสำรวจด้วยรูปถ่ายทางอากาศ เช่นกับที่กรมพัฒนาที่ดินได้ทำ

ตารางที่ 7 การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2523

ประเภทการใช้ที่ดิน	เชียงใหม่	เชียงใหม่	ลำปาง	ลำพูน	แม่ฮ่องสอน	พะเยา
1. ทั่วไปเมือง หมู่บ้าน ที่อยู่อาศัย	32.21	-	52.64	31.46	-	-
2. แหล่งอุตสาหกรรมเหมืองแร่	-	-	33.68	-	-	-
3. พืชสวน	27.16	-	-	-	-	-
4. ไม้ผลและไม้ยืนต้น	145.09	-	58.83	44.09	14.22	22.04
5. พืชไร่	598.76	161.37	228.46	72.33	-	150.02
6. นาข้าว	1,916.41	3,840.87	1,748.26	667.61	223.47	1,459.46
7. ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	78.04	-	-	-	-	-
8. ที่รกร้างว่างเปล่า	118.70	523.48	-	89.80	-	186.04
9. พื้นที่น้ำ	106.46	-	19.64	24.60	-	25.20
10. ที่ลุ่ม	9.05	66.78	-	3.60	-	18.08
11. ป่าไม้	17,075.18	7,085.82	10,392.46	3,572.40	12,572.57	4,474.22
รวม	20,107.06	11,678.37	12,533.96	4,505.88	12,681.26	6,335.06

ที่มา : แผนที่สภาพการใช้ที่ดินภาคเหนือ มาตรฐาน 1:500,000 สำรวจยกยวคราวเต็มปี 2523 ฝ่ายสำรวจและวางแผน
การใช้ที่ดิน กองจำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน



การสำรวจเมื่อ พ.ศ. 2519 นั้น คำนึง ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 7 จึงไม่อาจ
จะแสดงได้อย่างชัดเจน แต่ก็สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ในปี พ.ศ. 2523 นั้น จังหวัด
เชียงรายก็ยังคงใช้พื้นที่เพื่อการรกรงกรรมอยู่มากที่สุด ส่วนจังหวัดเชียงใหม่และ
แม่ฮ่องสอนมีพื้นที่ป่าไม้อยู่มากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2519 - 2523
นั้น จังหวัดเชียงรายซึ่งอาจจะรวมทั้งจังหวัดพะเยาเป็นแหล่งผลิตผลผลิตทางกลกรรรมให้
แก่พื้นที่ที่ศึกษา ส่วนจังหวัดแม่ฮ่องสอนและเชียงใหม่เป็นแหล่งผลิตผลผลิตทางป่าไม้

2. ประชากร

2.1 ภาพรวม จากผลการรวบรวมสถิติของการทะเบียน ปี พ.ศ. 2521
ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่า พื้นที่ที่ศึกษามีประชากรรวมทั้งสิ้น 3,616,940
คน ตารางที่ 8 แสดงการกระจายของจำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากรของ
จังหวัดต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ศึกษา จังหวัดเชียงใหม่มีประชากรมากที่สุด คือ 1,139,537 คน
รองลงมาได้แก่ จังหวัดเชียงราย (900,619 คน) ลำปาง (652,528 คน) พะเยา
(454,164 คน) ลำพูน (342,947 คน) และแม่ฮ่องสอน (127,146 คน) ความ
หนาแน่นของประชากรทั้งพื้นที่ที่ศึกษา เฉลี่ย 50.38 คน/ตร.กม. จังหวัดเชียงรายมีความ

ตารางที่ ๘ ประชากรในระดัจังหวัด พ.ศ. ๒๕๒๑

จังหวัด	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร (คน)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)
๑. เชียงราย	11,530.576	900,619	78.11
๒. เชียงใหม่	22,848.421	1,139,537	49.87
๓. พะเยา	7,272.774	454,163	62.45
๔. แม่ฮ่องสอน	13,221.310	127,146	9.62
๕. ลำปาง	12,517.000	652,528	52.13
๖. ลำพูน	4,406.883	342,947	77.82
รวม	71,796.964	3,616,940	50.38

หนาแน่นประชากรสูงที่สุด คือ 78.11 คน/ตร.กม. รองลงมาได้แก่จังหวัดลำพูน (77.82 คน/ตร.กม.) พะเยา (62.45 คน/ตร.กม.) ลำปาง (52.13 คน/ตร.กม.) เชียงใหม่ (49.87 คน/ตร.กม.) และแม่ฮ่องสอน (9.62 คน/ตร.กม.) โดยทั่วไปประชากรจะรวมตัวกันตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มและที่ราบเชิงเขาซึ่งเหมาะแก่การเกษตร ความหนาแน่นประชากรที่แท้จริงในบริเวณพื้นที่ทำกินจึงสูงกว่าความหนาแน่นเฉลี่ยมากและความหนาแน่นประชากรจะสูงที่สุดในเขตเทศบาลนครหรือเทศบาลเมืองของแต่ละจังหวัด

2.2 การเปลี่ยนแปลงของประชากร

1) ระคับจังหวัด ตารางที่ 28 - 33 แสดงตัวเลขสถิติจำนวนประชากรและรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงประชากรของทั้ง 6 จังหวัดในพื้นที่ที่ศึกษา ในช่วงเวลาดังแต่ปี พ.ศ. 2516 - 2520 ในกรณีของจังหวัดพะเยา และจังหวัดเชียงรายนั้น ถึงแม้ว่าจังหวัดพะเยาจะแยกตัวออกมาจากจังหวัดเชียงรายเมื่อปี 2520 ก็ตาม แต่เพื่อการศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงประชากรจึงได้แยกจำนวนประชากรของอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดพะเยา ซึ่งเดิมอยู่ในจังหวัดเชียงรายออกจากจำนวนประชากรของจังหวัดเชียงราย เพื่อสร้างสถิติจำนวนประชากรของจังหวัดพะเยา และของส่วนที่เป็นจังหวัดเชียงรายในปัจจุบันย้อนหลังไปจนถึงปี พ.ศ. 2516 อย่างไรก็ตาม การตั้งจังหวัดพะเยาขึ้นนั้นอาจจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรและจะทำให้แบบแผนการเปลี่ยนแปลงประชากรในอดีตของทั้งสองจังหวัดแตกต่างกันในอนาคต แต่คาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก นอกจากจังหวัดทั้งสองจะมีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วภายในเวลาอันสั้นเท่านั้น ซึ่งคงจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้ยาก

จากการวิเคราะห์ตัวเลขในตารางที่ 28 - 33 โดยละเอียด จะสรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงประชากรของจังหวัดต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

(1) ในช่วงเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2516 - 2520 อัตราการเพิ่มประชากรของทุกจังหวัดในพื้นที่ที่ศึกษาโดยทั่วไปมีค่าลดลง นอกจากในปี 2516 ที่อัตราการเพิ่มประชากรของจังหวัดลำพูนเพิ่มขึ้นจาก 1.41% ในปี 2515 เป็น 6.94% และในปี 2517 อัตราการเพิ่มประชากรของจังหวัดเชียงรายเพิ่มจาก 1.61% ในปี 2516 เป็น 8.51% ในปี 2517 และของจังหวัดพะเยาเพิ่มจาก 2.31% ในปี 2516 เป็น 12.36% ในปี 2517 ในทั้ง 3 กรณี อัตราการเพิ่มประชากรที่สูงขึ้นรวดเร็วอย่างฉับพลันนั้น เป็นเพราะการอพยพย้ายเข้า ซึ่งมีสาเหตุส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการอพยพถ้ำภัยของชาวลาว สาเหตุอื่นไม่ทราบแน่ชัด อย่างไรก็ตาม อัตราการเพิ่มประชากรของทุกจังหวัดมีแนวโน้มที่จะลดต่ำลงเรื่อย ๆ ในปี 2520 จังหวัดเชียงใหม่มีอัตราการเพิ่มประชากรสูงกว่าทุกจังหวัด คือ 1.63% และจังหวัดลำพูนมีอัตราการเพิ่มประชากรต่ำสุดเพียง 0.44% ซึ่งกล่าวได้ว่า ทั้งพื้นที่ที่ศึกษามีอัตราการเพิ่มประชากรค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับอัตราการเพิ่มประชากรโดยเฉลี่ยทั้งประเทศประมาณ 2.1% ต่อปี

(2) อัตราการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติ ซึ่งเนื่องมาจากการเกิดและการตายมีแนวโน้มชัดเจนที่จะลดต่ำลงเรื่อย ๆ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2516 มีอัตราการเกิดสุทธิ (Crude Birth Rate) 19.29 คน/1,000 คน ในปี 2520 ลดลงเหลือ 18.49 คน/1,000 คน ในเวลาเดียวกัน อัตราการตายลดลงจาก 6.83 คน/1,000 คน เหลือ 6.58 คน/1,000 คน ส่วนในปี 2520 จังหวัดลำพูนมีอัตราการเกิดต่ำสุด คือ 13.45 คน/1,000 คน จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีอัตราการเกิดสูงสุดถึง 24.67 คน/1,000 คน ส่วนอัตราการตายนั้นมีค่าต่ำสุด 5.95 คน/1,000 คน ในจังหวัดเชียงราย และมีค่าสูงสุด 7.32 คน/1,000 คน ในจังหวัดลำปาง อัตราการตายของจังหวัดต่าง ๆ จึงไม่ต่างกันมากนัก ไม่เหมือนกับอัตราการเกิด

(3) การอพยพย้ายถิ่นของจังหวัดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ที่ศึกษาในบางปี จำนวนผู้ที่ย้ายเข้ามีมากกว่าจำนวนผู้ที่ย้ายออก และในบางปีจะตรงกันข้าม แต่โดยทั่วไปในทุกจังหวัด นอกจากจังหวัดลำปาง จำนวนผู้ที่ย้ายเข้าจะมากกว่าจำนวนผู้ที่ย้ายออก

(4) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนประชากรที่เพิ่มตามธรรมชาติกับจำนวนที่เพิ่มหรือลด เนื่องจากการอพยพย้ายถิ่นในแต่ละปีของแต่ละจังหวัด จะเห็นได้ว่า โดยทั่วไปการเพิ่มประชากรตามธรรมชาติมีส่วนช่วยในการเพิ่มประชากรทั้งหมดมากกว่าการอพยพย้ายถิ่น นอกจากในปี 2516 ที่มีการอพยพย้ายถิ่นมากเป็นพิเศษในจังหวัดลำพูน และในปี 2517 ในกรณีของจังหวัดเชียงรายและพะเยาที่จำนวนผู้อพยพสุทธิสูงกว่าจำนวนประชากรที่เพิ่มตามธรรมชาติมาก

2) ระดั้มเมือง เนื่องจากเขตเทศบาลเมืองของแต่ละจังหวัด เป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมจังหวัดนั้น ๆ ตารางที่ 9 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากรในเขตเทศบาลเมืองของทั้ง 6 จังหวัด ซึ่งจะเห็นได้ว่า เทศบาลนครเชียงใหม่มีขนาดใหญ่ที่สุด มีจำนวนประชากรมากที่สุด และมีความหนาแน่นประชากรสูงที่สุด ส่วนเทศบาลเมืองลำพูนมีขนาดเล็กที่สุด มีจำนวนประชากรน้อยที่สุด และมีความหนาแน่นประชากรน้อยที่สุด ข้อที่ควรสังเกต คือ จำนวนประชากรของเทศบาลนครเชียงใหม่ นั้น มากกว่าจำนวนประชากรของเทศบาลเมืองลำปาง ซึ่งมีมากเป็นอันดับสองถึงประมาณ 2.46 เท่า และมีความหนาแน่นประชากรสูงกว่าประมาณ 1.3 เท่า แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างเป็นอย่างมากในระดั้มของการพัฒนาเมือง (Degree of Urbanization) ของเมืองเชียงใหม่กับเมืองอื่น ๆ ในพื้นที่ที่ศึกษา และชี้ให้เห็นถึงการเป็นเมืองเอก (Primate City) ของเมืองเชียงใหม่ในพื้นที่ที่ศึกษา

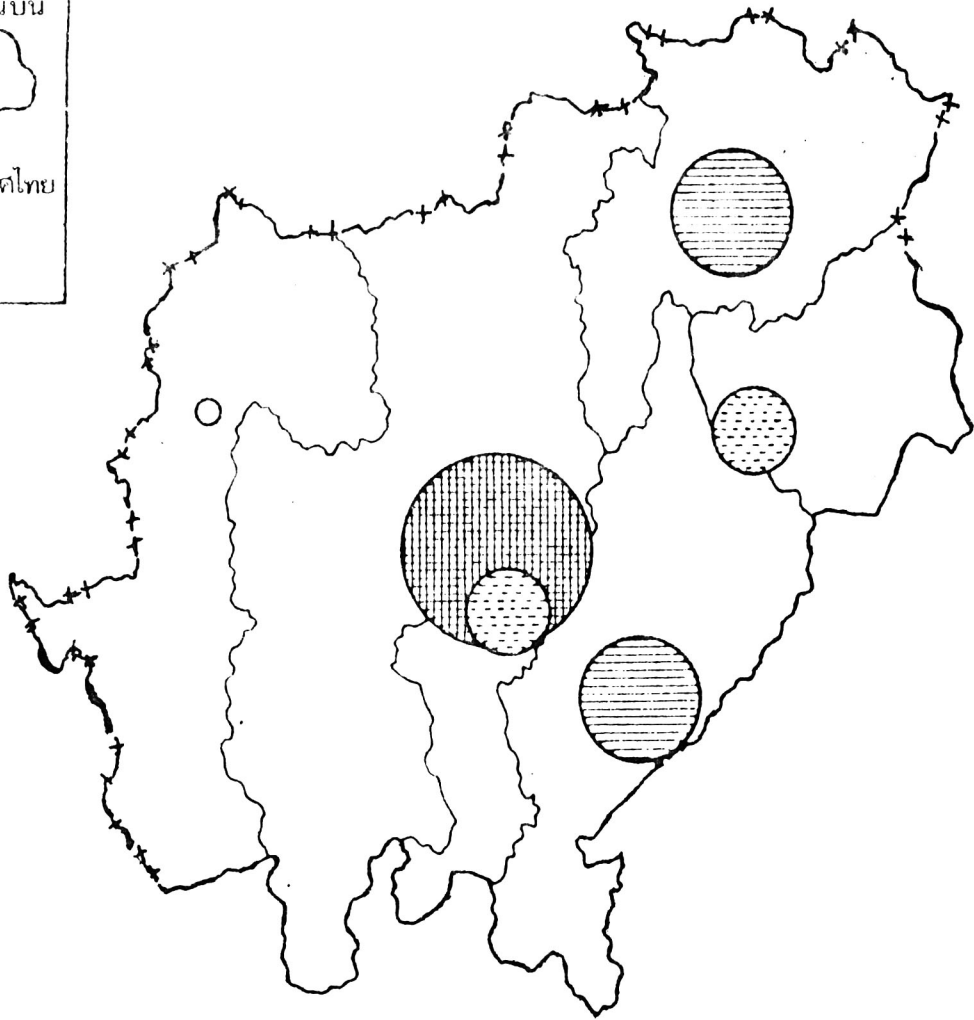
ตารางที่ 34 - 39 เปรียบเทียบจำนวนประชากรในเขตอำเภอเมือง เขตเทศบาลเมือง และทั้งจังหวัด ตั้งแต่ปี 2517 - 2521 ซึ่งสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

(1) อัตราส่วนระหว่างจำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองต่อจำนวนประชากรในเขตอำเภอเมือง และในจังหวัดต่าง ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงมากนักในรอบ 5 ปี นอกจากในกรณีของจังหวัดเชียงราย ซึ่งอัตราส่วนระหว่างประชากรในเขตเทศบาลต่อจำนวนประชากรในเขตอำเภอเมืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จาก 9.65% ในปี 2518 เป็น 18.76% ในปี 2519 แต่ก็เป็นเพราะการขยายเขตเทศบาล มีโครงการเคหะโครงการเศรษฐกิจ

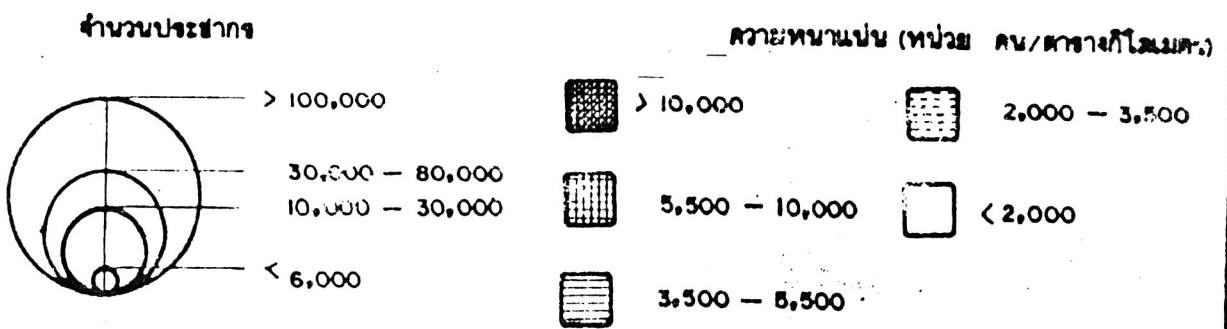
ตารางที่ 9 พื้นที่และประชากรของเทศบาลต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2521

เทศบาล	ปีตั้ง	พื้นที่ ตร.กม. พ.ศ.2521	ประชากร ในเขตเทศบาล	ความหนาแน่น คน/ตร.กม.
1. นครเชียงใหม่	2478	17.5	106,886	6,108
2. เมืองเชียงราย	2478	10.7	39,409	3,683
3. เมืองแม่ฮ่องสอน	2479	6.0	5,210	868
4. เมืองลำปาง	2478	9.0	43,490	4,832
5. เมืองลำพูน	2479	6.0	12,852	2,142
6. เมืองพะเยา	2480	9.0	23,997	2,666

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

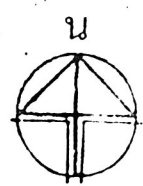


แผนที่ 6 จำนวนประชากรและความหนาแน่นของเทศบาล พ.ศ. 2521



ที่มา ศุภรี ดนตรี "การศึกษาลำดับความสำคัญของเทศบาลในภาคเหนือ"

วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่:
กรณีศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ 6 จังหวัด
ในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย



และการเพิ่มประชากรโดยทั่วไปของเทศบาลเอง

(2) อัตราส่วนระหว่างประชากรในเขตเทศบาลกับประชากรในเขตอำเภอเมืองของเชียงใหม่สูงสุด คือ กว่า 60% รองลงมาได้แก่ลำปาง (24%) เชียงราย (21%) พะเยา (19%) แม่ฮ่องสอน (18%) และลำพูน (9%) ซึ่งให้เห็นว่าในเขตเทศบาลของจังหวัดต่าง ๆ นั้น เทศบาลนครเชียงใหม่มีระดับของการพัฒนาเมือง (Degree of Urbanization) สูงที่สุด

(3) ในปี 2521 อัตราส่วนระหว่างประชากรในเขตเทศบาลเมืองกับประชากรทั้งจังหวัดของจังหวัดเชียงใหม่ สูงที่สุด คือ 9.38% รองลงมาได้แก่ลำปาง 6.66% พะเยา 5.28% เชียงราย 4.37% แม่ฮ่องสอน 4.10% และลำพูน 3.75% เนื่องจากในทุกจังหวัดมีชุมชนระดับเทศบาลเพียงแห่งเดียว นอกนั้นเป็นชุมชนระดับสุขาภิบาลในอำเภอต่าง ๆ ตัวเลขอัตราส่วนระหว่างประชากรในเขตเทศบาลเมืองกับประชากรทั้งหมดจึงควรจะได้ใกล้เคียงกับอัตราส่วนระหว่างประชากรในเมือง และในชนบทของจังหวัดนั้น ๆ ดังนั้น จากตัวเลขอัตราส่วนนี้อาจกล่าวได้ว่า จังหวัดเชียงใหม่มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่าทุกจังหวัดในพื้นที่ที่ศึกษา

(4) การเพิ่มประชากรในเขตเทศบาลโดยทั่วไปอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเทศบาลเมืองลำปางและลำพูน เทศบาลนครเชียงใหม่มีอัตราการเพิ่มประชากรสูงกว่าทุกจังหวัดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา อัตราการเพิ่มอยู่ในระหว่าง 0.68% (ปี 2520) และ 3.96% (ปี 2512) และในปี 2521 มีอัตราเพิ่มเพียง 1.97% ส่วนเทศบาลเมืองเชียงรายนั้น ในปี 2519 ได้มีการขยายเขตเทศบาล จึงได้ทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเกือบ 100%

และเมื่อนำจำนวนประชากรปี พ.ศ. 2521 ของเทศบาลทุกแห่งในพื้นที่ที่ศึกษา มาเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรของเทศบาลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ตามหลักการของ Rank - Size Rule เพื่อหาความแตกต่างระหว่างขนาดจะจำแนกเทศบาลในพื้นที่ที่ศึกษา ออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1) เทศบาลขนาดใหญ่ มีประชากรตั้งแต่ 100,000 คนขึ้นไป ได้แก่ เทศบาลนครเชียงใหม่
- 2) เทศบาลขนาดค่อนข้างใหญ่ มีประชากร 30,000-80,000 คน ได้แก่ เทศบาลเมืองลำปาง เชียงราย
- 3) เทศบาลขนาดกลางมีประชากร 10,000 - 30,000 คน ได้แก่ เทศบาลเมืองพะเยา และลำพูน
- 4) เทศบาลขนาดเล็ก มีประชากรต่ำกว่า 10,000 คน ได้แก่ เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน

ซึ่งความแตกต่างระหว่างขนาดของเทศบาล คือ เทศบาลขนาดเล็กที่สุด คือ เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน มีขนาดห่างจากเทศบาลที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ เทศบาลนครเชียงใหม่ 20.5 เท่า¹ และจากการที่เทศบาลนครเชียงใหม่เป็นชุมชนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในพื้นที่ที่ศึกษา นี้ เมืองเชียงใหม่จึงมีฐานะเป็น Urban Center ในทัศนะของ Cavalho เนื่องจากชุมชนที่มีประชากรอยู่มากที่สุดในภาค ย่อมจะมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นมากที่สุด เป็นศูนย์กลางการบริหาร การค้า มีสาธารณูปโภคครบถ้วน และเป็นจุดศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่งในภาค

¹ สุทธิณี คนตรี, อ้างแล้ว หน้า 51-53.