

สภาพปัจจุบันของโครงการาเหมืองแม่เมาะ



4.1 กล่าวนำ

4.1.1 ประวัติการพัฒนาเหมืองแม่เมาะ

พ.ศ. 2460 พลเอกกรมพระยากำแพงเพชรอัครโยธิน อธิบดีกรมรถไฟหลวง โปรดให้ทำการสำรวจแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆ เพื่อทดแทนฟืน และพบว่ามิด่านลิกไนต์เป็นจำนวนมากพอสมควรที่แม่เมาะ จังหวัดลำปาง และที่คลองบางปลากี่ จังหวัดกระบี่

พ.ศ. 2493 กรมโลหกิจได้เริ่มทำการสำรวจจนถึงปี 2497 พบว่าด่านลิกไนต์ที่บริเวณแอ่งแม่เมาะ มีปริมาณประมาณ 120 ล้านตัน

พ.ศ. 2496 รัฐบาลโอนการสำรวจมาขึ้นอยู่กับกรมพลังงานแห่งชาติ

พ.ศ. 2497 รัฐบาลได้จัดตั้งองค์การพลังไฟฟ้าลิกไนต์ เพื่อจัดการขุดด่านลิกไนต์มาใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิง

พ.ศ. 2503 รัฐบาลยุบองค์การพลังไฟฟ้าลิกไนต์และจัดตั้งการลิกไนต์ขึ้น เพื่อส่งด่านลิกไนต์ให้โรงไฟฟ้าที่แม่เมาะ ขนาดกำลังการผลิต 12.5 เมกกะวัตต์

พ.ศ. 2512 การลิกไนต์รวมเข้ากับการไฟฟ้าอันฮี่ และการไฟฟ้าตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

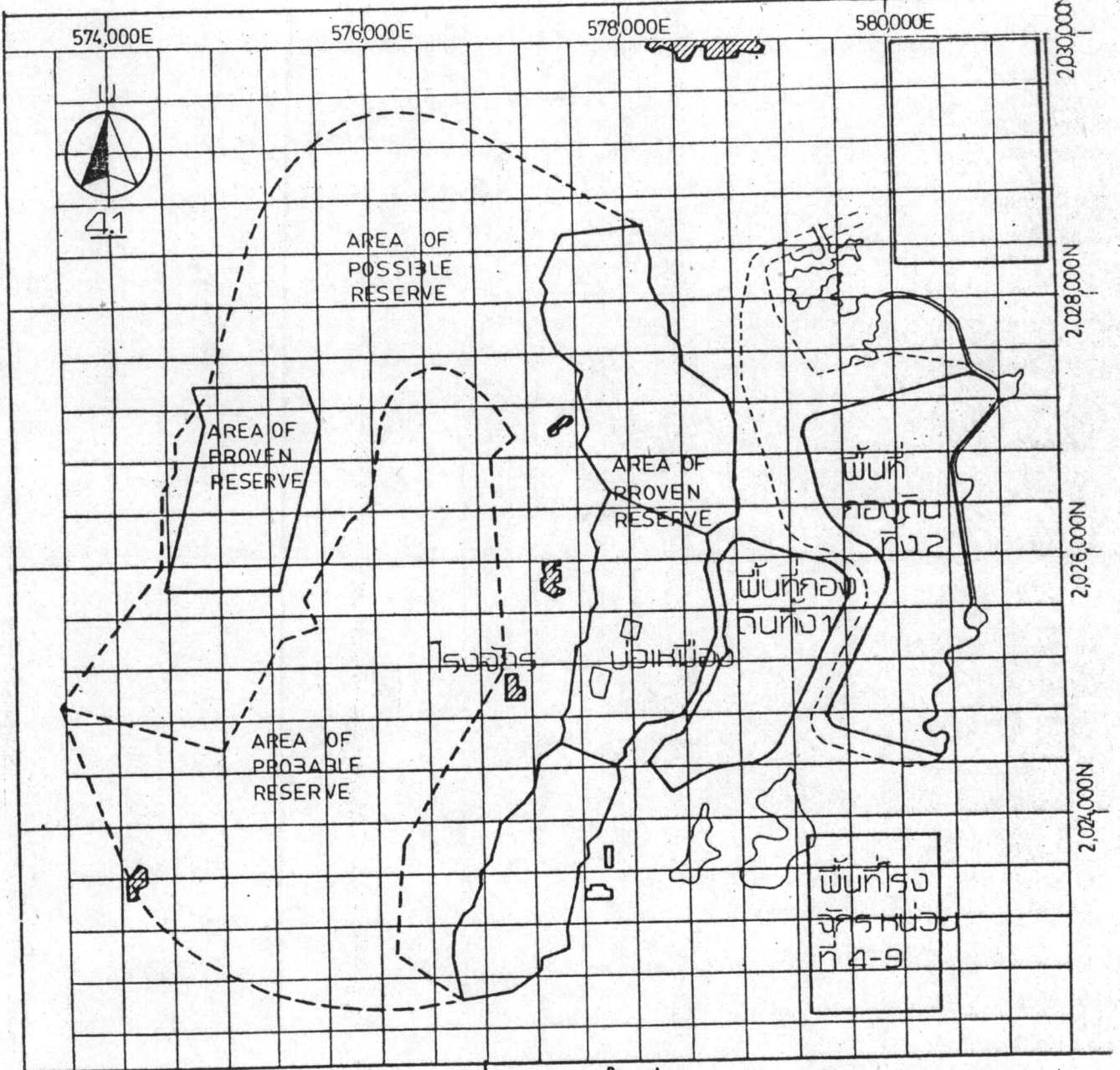
พ.ศ. 2513 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ เริ่มสำรวจศึกษาความเหมาะสมของแหล่งด่านลิกไนต์แม่เมาะ เพื่อใช้เป็นแหล่งเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้า ขนาดกำลังการผลิต 525 เมกกะวัตต์

พ.ศ. 2517 เริ่มดำเนินการตามโครงการขยายเหมืองแม่เมาะ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ

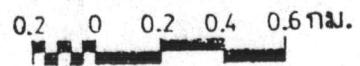
พ.ศ. 2522 การสำรวจทางธรณีวิทยาในบริเวณแอ่งแม่เมาะ พบด่านลิกไนต์ที่สามารถนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้มีถึงประมาณ 130 ล้านตัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็น 1,725 เมกกะวัตต์

4.1.2 ที่ตั้งและขอบเขต

พื้นที่โครงการาเหมืองแม่เมาะในปัจจุบันมีขนาดประมาณ 24 กม.² ครอบคลุมพื้นที่ระหว่างพิกัด 574,000 ถึง 578,800 ตะวันออก และพิกัด 2,022,600 ถึง 2,029,200 เหนือ โดยสำนักงานเหมืองแม่เมาะในปัจจุบันอยู่ที่พิกัด 577,800 ~ 2,023,400 หรืออยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของศาลากลางจังหวัดลำปางประมาณ 19 กม. มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆดังนี้ :



แสดง พื้นที่โครงการเหมืองแม่เมาะ(2521)



ทิศเหนือ	ทิศคือที่ว่าการกิ่งอ.แม่เมาะ, บ้านเมาะหลวง, บ้านนาแขม
ทิศตะวันออก	ทิศคือพื้นที่ป่าสงวน คอยผาตูป
ทิศใต้	ทิศคือบ้านทางสูง, บ้านแม่เมาะ
ทิศตะวันตก	ทิศคือบ้านห้วยคิง

4.1.3 ความเหมาะสมของโครงการาเหมืองแม่เมาะค้ำนโยบายของรัฐ

1. นโยบายระดับชาติ โครงการาเหมืองแม่เมาะมีส่วนสนับสนุนนโยบายระดับชาติ ตามแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (2520-2524) และแผนพัฒนาฉบับที่ 5 (2525-2529) ดังนี้ :
 1. สนับสนุนการกระจายตัวของอุตสาหกรรมไปยังแหล่งวัตถุดิบในส่วนภูมิภาค
 2. สนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมบางประเภท โดยเฉพาะอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเคมี ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมในชายฝั่งเสริม
 3. ทำให้มูลค่าเพิ่มภาคอุตสาหกรรมต่อรายได้ประชาชาติและอัตราผลตอบแทนแรงงานเฉลี่ยสูงขึ้น เนื่องจากมีการนำวัตถุดิบมาแปรสภาพเพื่อการใช้ประโยชน์
 4. สามารถทดแทนการนำเข้าของน้ำมันดิบ
 5. สนับสนุนแผนการใช้พลังงานจากถ่านลิกไนต์ในอนาคต โดยเพิ่มจาก 2.26% ของพลังงานต้นกำเนิดทุกประเภท เป็น 7.2 % และ 8.9 % ในปี 2528 และ 2533 ตามลำดับ
2. นโยบายระดับภาค โครงการาเหมืองแม่เมาะมีส่วนสนับสนุนการกระจายโครงสร้างการผลิต จากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมและเหมืองแร่ รวมทั้งการขยายการสร้างงานโดยส่วนรวม ในระดับภาค
3. นโยบายระดับจังหวัด โครงการาเหมืองแม่เมาะมีส่วนสนับสนุนนโยบายของจังหวัดลำปางดังนี้
 1. สนับสนุนการขยายตัวค้ำอุตสาหกรรมเหมืองแร่
 2. สนับสนุนการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะระบบไฟฟ้า และเส้นทางคมนาคม
 3. สนับสนุนการจ้างงานนอกเกษตรกรรมภายในจังหวัดลำปาง

4.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการาเหมืองแม่เมาะ

4.2.1 สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ

สภาพพื้นผิวภูมิประเทศ พื้นที่โครงการา ปัจจุบันอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มน้ำแม่เมาะ ซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งที่เรียกกันว่า แอ่งแม่เมาะ (MAE MOH BASIN) ล้อมรอบด้วยที่สูง, เทือกเขา ที่มีลักษณะสูงๆต่ำๆ (RUGGED TOPOGRAPHY) พื้นที่โครงการาและแอ่งแม่เมาะโดยส่วนรวม เป็นที่ราบลอนลูกฟูก (ROLLING PLAIN) มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 300-340 เมตร มีความลาดชันโดยเฉลี่ยประมาณ 0-2°

แผนภูมิ 4.1 แสดงสภาพพื้นผิวของแอ่งแม่เมาะ

ธรณีวิทยา

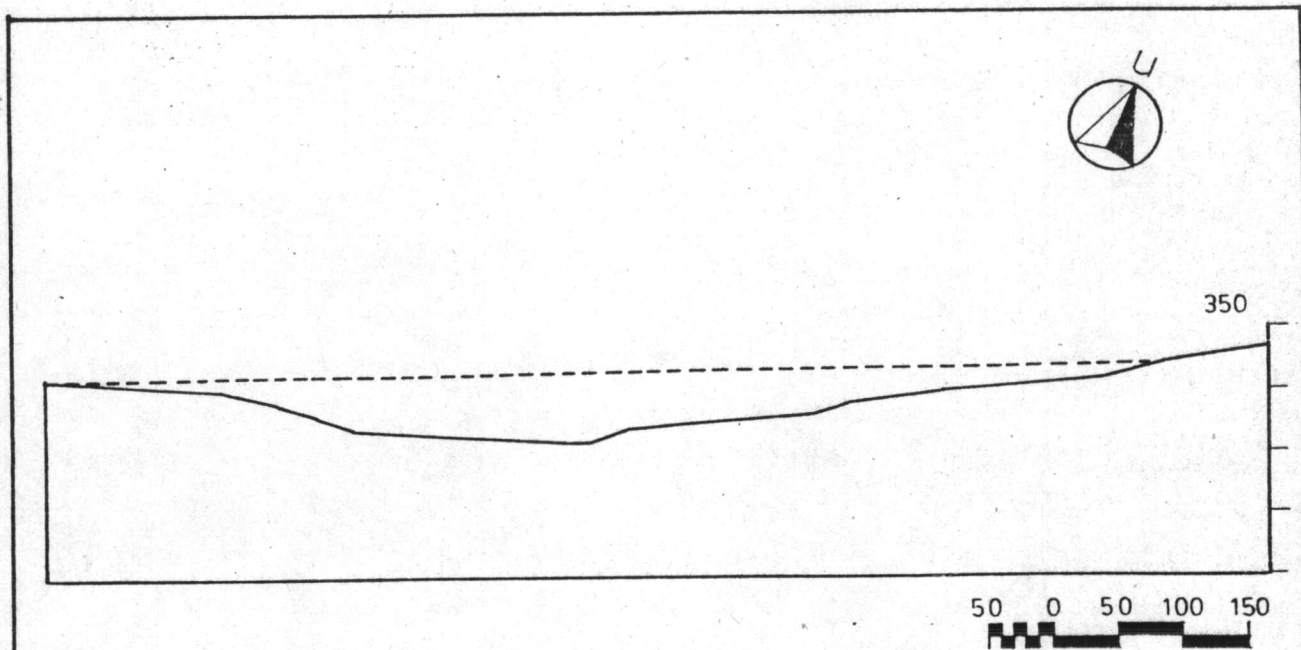
สภาพทั่วไป พื้นที่โครงการาประกอบด้วยตะกอนและหินตะกอนของชุดหิน-แม่เมาะ (MAE MOH FORMATION) ซึ่งสะสมตัวในระบบสิ่งแวดล้อมของน้ำจืด ในมหายุค CENOZOIC (ยุค TERTIARY) มีอายุประมาณ 65 ล้านปีขึ้นไป ส่วนใหญ่ประกอบด้วยตะกอน และหินร่วนเนื้อละเอียด ที่สำคัญได้แก่ CLAY STONE, SILT STONE และชั้นถ่านลิกไนต์ (LIGNITE BEDS) ซึ่งมีองค์ประกอบของคาร์บอน (CARBONACEOUS MATERIAL) ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน

โครงสร้างทางธรณีวิทยา บริเวณแอ่งแม่เมาะโดยส่วนรวมมีโครงสร้างทางธรณีวิทยา เป็นรูปกระแทงาย (SYNCLINAL STRUCTURES) ซึ่งเกิดจากการโค้งตัว (FOLDING) และการเคลื่อนที่ (FAULTING) ของชั้นหินในมหายุค MESOZOIC (225-65 ล้านปี) มีแกนของการโค้งตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ ในยุค TERTIARY มีการทรุดตัวเป็นแอ่งขนาดเล็กในลักษณะของ GRABEN มีการสะสมตัวของตะกอนและชั้นถ่านลิกไนต์ จนถึงยุค QUATERNARY (อนุยุค PLIOCENE) เกิดรอยเลื่อนขนาดใหญ่ พื้นที่ส่วนใหญ่มีการยกตัวขึ้นมาใหม่ และมีการปรับสภาพของชั้นหิน, โครงสร้าง และสภาพพื้นผิว จนมีสภาพเป็นแอ่งแม่เมาะในปัจจุบัน

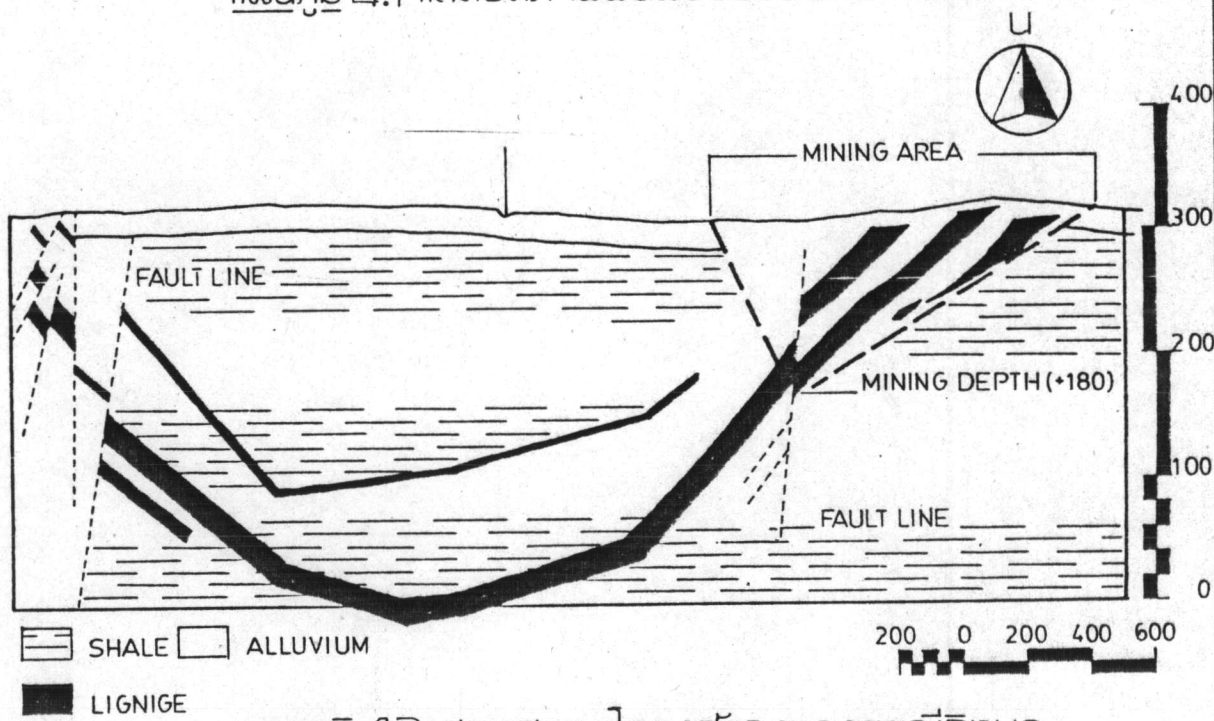
ลำดับชั้นหิน จากการสำรวจทางธรณีวิทยาของบริเวณแอ่งแม่เมาะ พบว่าประกอบด้วยชุดหินในช่วงอายุต่างๆ ซึ่งได้กล่าวโดยสรุปไว้ในบทที่ 4 (หัวข้อ 4.1.2)

แผนภูมิ 4.2 แสดงสภาพโครงสร้างทางธรณีวิทยาของแอ่งแม่เมาะ

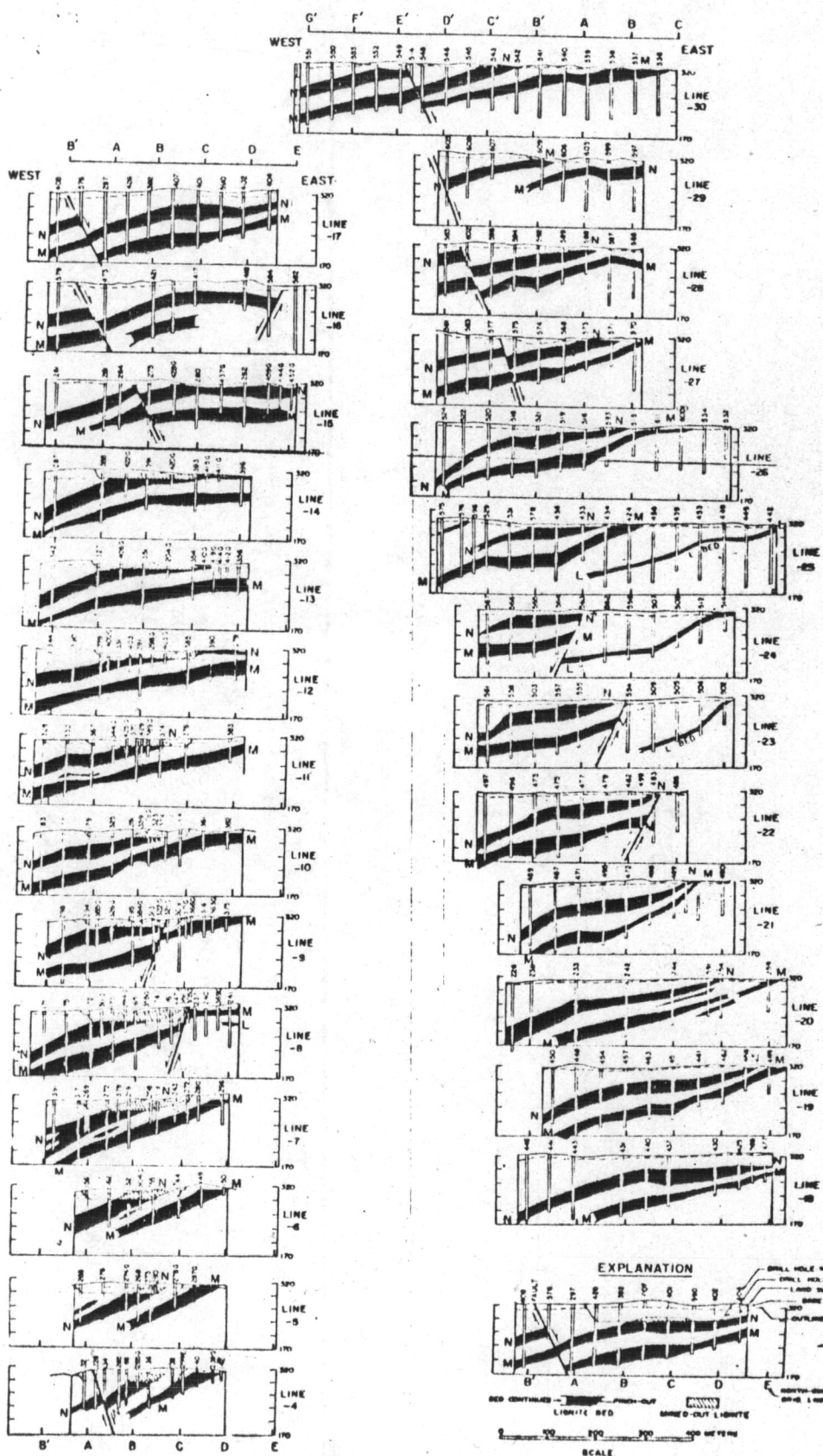
แผนภูมิ 4.3 แสดงการวางตัวของถ่านลิกไนต์ชั้น L, M, N & O ในแอ่งแม่เมาะ



แผนภูมิ 4.1 แสดงสภาพพื้นผิวของพื้นที่บ่อเหมือง



แผนภูมิ 4.2 แสดงสภาพโครงสร้างทางธรณีวิทยา



แผนภูมิ 4-3 แสดงการวางตัวของด้านลิกไนต์ในชั้น L, M, N, O ในอ่างแม่เกาะ

สภาพดิน

ลักษณะและการกระจายตัว ดินชั้นบน (TOP SOILS OR A-HORIZONS) ส่วนใหญ่ เป็นดินเหนียว, ดินเหนียวปนทราย, ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินทราย มีองค์ประกอบดังนี้

	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
PH	5.90	7.30	5.00
สารอินทรีย์ (%)	3.31	8.96	0.56
ฟอสฟอรัส (ppm)	5.22	17.00	1.00
โปแตสเซียม (ppm)	90.09	180.00	25.00

ส่วนดินชั้นล่างเป็น กรวด, ทราย และเศษหิน บางส่วนเป็นดินลูกรัง หรือศิลาแดง (LATERITIC SOILS)

ลักษณะการกระจายตัวของดินดังกล่าว อาจแสดงได้ด้วยแผนที่ 4.2

แผนที่ 4.2 แสดงการกระจายตัวของดิน และแหล่งน้ำผิวดิน

คุณภาพดิน ดินชั้นบนในพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่มีสมรรถนะปานกลาง มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่, ไม้ยืนต้น อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าบริเวณอื่นๆ ของกิ่งอ.แม่เมะ โดยเปรียบเทียบ บางส่วนสามารถใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวได้ ส่วนดินชั้นล่าง มีการระบายและการซึมน้ำได้สูง ทำให้ความชื้นในดินและความสามารถในการเก็บกักน้ำต่ำ

สภาพอุทกวิทยา

สภาพแหล่งน้ำผิวดิน พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เมะ ซึ่งประกอบด้วยร่องน้ำสำคัญ 2 สายคือ น้ำแม่เมะและ ห้วยหลวง ซึ่งเป็นร่องน้ำขนาดเล็ก มีความกว้างประมาณ 10 เมตร ในปัจจุบันได้พัฒนาเป็นอ่างเก็บน้ำแม่เมะ ในบริเวณตอนใต้ของพื้นที่โครงการ และอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง ภายในพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 0.80 และ 1.97 กม. ตามลำดับ นอกจากนั้นยังมีระบบร่องน้ำย่อยอื่นๆ ซึ่งมีการเรียงตัวในลักษณะของร่างแหใบไม้

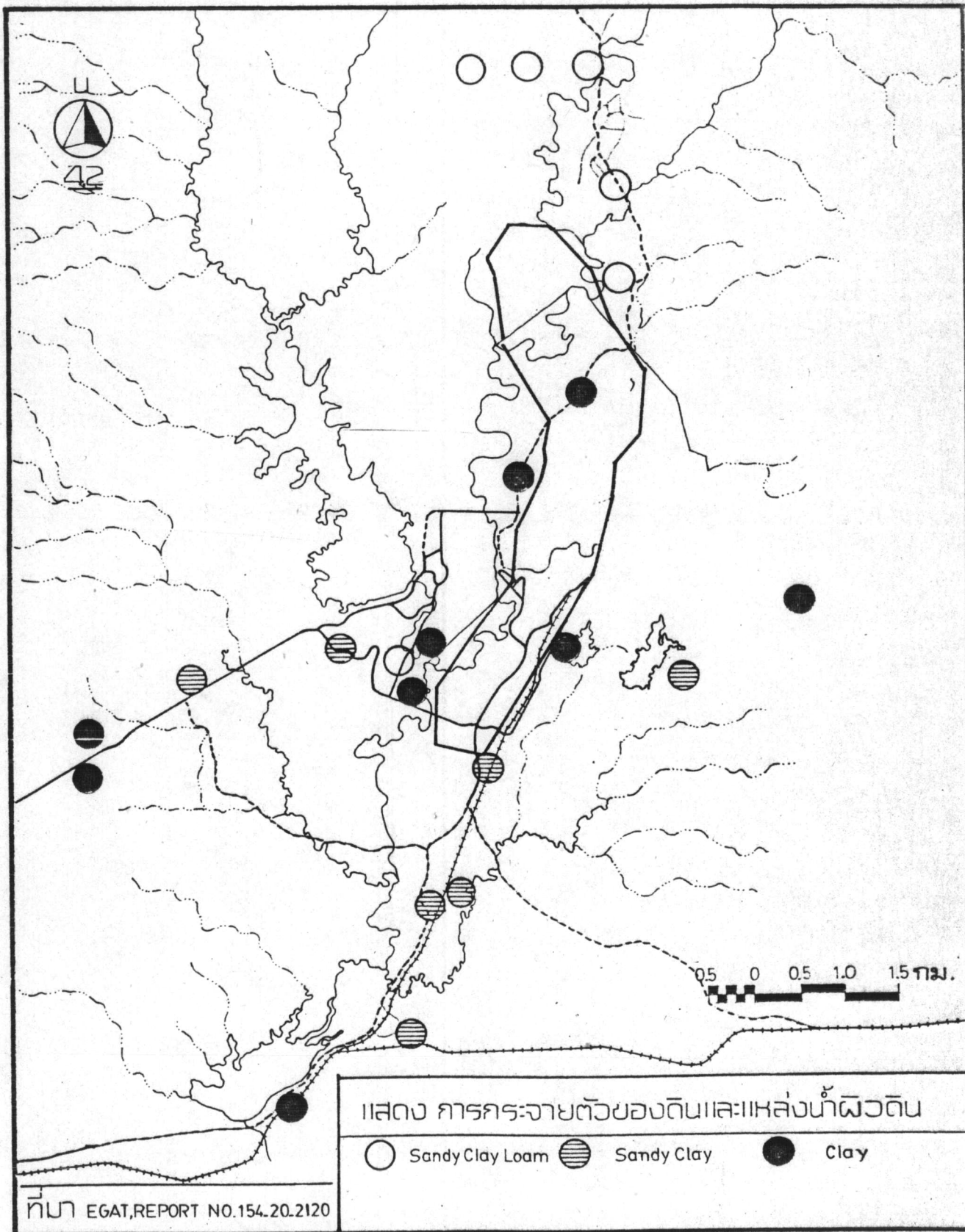
และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กอีก 3 แห่ง ภายในเขตอิทธิพลของพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ปริมาณน้ำ ประมาณว่ามีน้ำไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง ปีละ 13.7 ลบ.ม. และไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ปีละ 0.94 ลบ.ม.

คุณภาพน้ำ จากการศึกษาคุณภาพน้ำภายในและใกล้เคียงพื้นที่โครงการ อาจสรุปได้ดังนี้

	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
PH	8.01	8.50	7.60
การนำไฟฟ้า	413.33	475.80	152.80
สี	34.26	56.00	28.00
ความขุ่น	20.94	31.40	16.00
ALKALINITY	127.93	169.20	77.10
ความกระด้าง	209.71	498.80	90.00
สารละลาย	618.77	2,863.40	85.60
สารแขวนลอย	60.37	103.00	27.60
อนุภาคซิลิเฟต	73.00	140.00	11.00
อนุภาคแคลเซียม	65.13	154.40	24.80
อนุภาคแมกนีเซียม	10.90	27.40	6.00

ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานสำหรับแหล่งน้ำผิวดินภายในประเทศ แต่โดยการเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำ ของอ่างเก็บน้ำห้วยหลวงซึ่งอยู่เหนือพื้นที่บ่อเหมือง ประมาณว่าคุณภาพของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการอื่นๆ มีค่าความเป็นกรด, ความขุ่น, การนำไฟฟ้า, สารละลาย และสารแขวนลอยประเภทต่างๆสูงกว่าองค์ประกอบ ของน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง แต่โดยทั่วไปยังไม่ถึงขั้นเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต



แสดง การกระจายตัวของดินและแหล่งน้ำใต้ดิน

- Sandy Clay Loam
- ▨ Sandy Clay
- Clay

สภาพแหล่งน้ำใต้ดิน¹ ชั้นหินเก็บกักน้ำ (AQUIFER) เป็นตะกอนและหินร่วนในยุค QUATERNARY รวมทั้งหินแข็งบางชนิด เช่นหินปูน ในมหายุค PALEOZOIC ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน คาดว่าชั้นน้ำใต้ดินอยู่ลึกประมาณ 200 เมตร อย่างไรก็ตามในบริเวณใกล้เคียงในท.บ้านคงและตอนเหนือของพื้นที่โครงการฯ พบชั้นน้ำที่มีความลึกประมาณ 26 เมตร ปริมาณน้ำ จากแผนที่ชั้นน้ำ บริเวณดังกล่าวให้น้ำน้อย ประมาณ 10-50 แกลลอนต่อปี จากการประมาณโดยหน่วยงานของโครงการฯ คาดว่าจะสามารถนำน้ำขึ้นมาใช้ทั้งหมดประมาณ 256 แกลลอนต่อปี ซึ่งไม่เพียงพอในการใช้ประโยชน์สำหรับโครงการฯ ปัจจุบัน

สภาพอากาศ โดยทั่วไปมีลักษณะเช่นเดียวกับ กิ่งอ.แม่เมาะและจังหวัดลำปาง โดยส่วนรวม กล่าวคือ มีอากาศร้อน, แดดแรงในฤดูร้อน หนาวจัดในฤดูหนาว มีปริมาณฝนตกค่อนข้างต่ำ องค์ประกอบของสภาพอากาศโดยทั่วไป มีดังนี้

	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ปริมาณฝน (มม./ปี)	1,212.0	1,341.7	882.5
การระเหยของน้ำ(มม./ปี)	1,596.0	1,625.7	1,556.9
อุณหภูมิ (°ซ)	25.0	40.9	6.8
ความชื้นสัมพัทธ์(%)	72.2		
ความเร็วลม(กม./ชม.)	4.5	6.5	2.7

แผนภูมิ 4.4 แสดงสภาพอากาศ

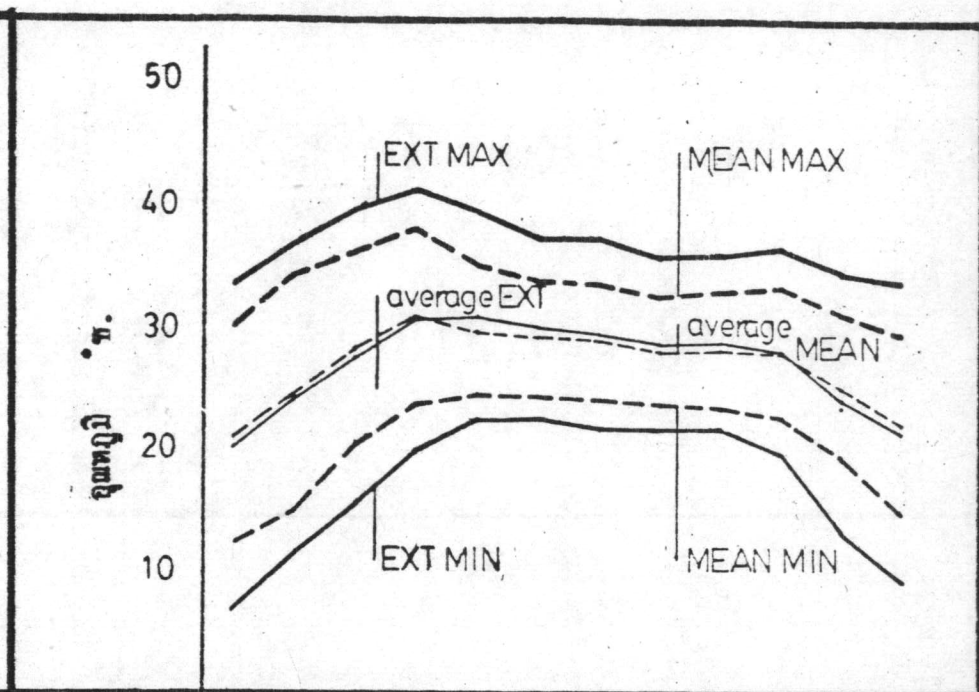
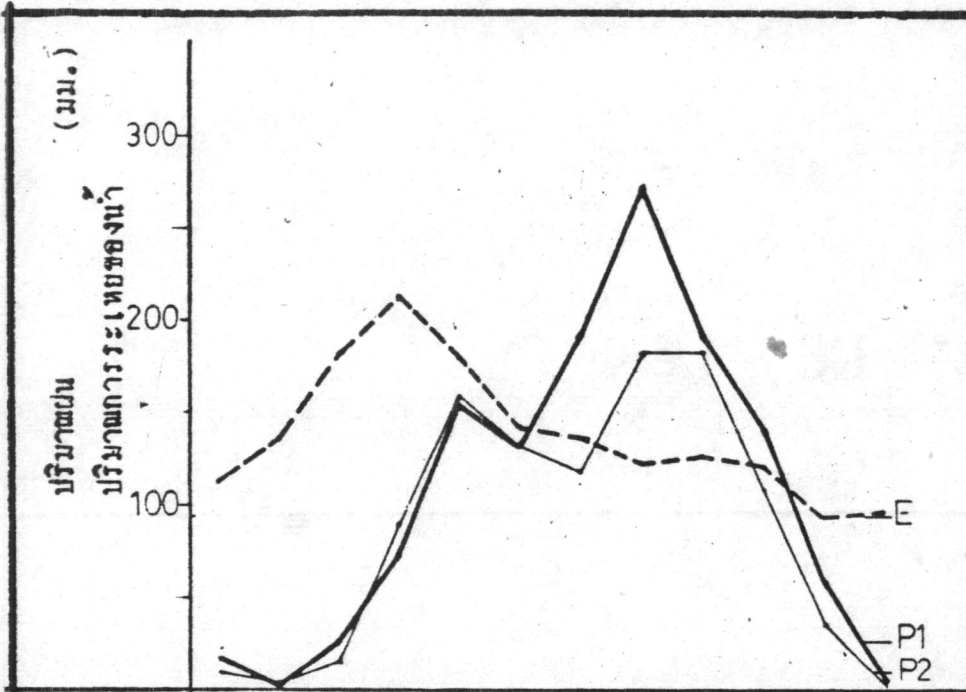
พืชพรรณตามธรรมชาติ พื้นที่โครงการฯและบริเวณใกล้เคียง มีลักษณะเป็นป่าเสื่อมสภาพที่มีความหนาแน่นต่ำ เป็นส่วนใหญ่ ลักษณะของพืชพรรณตามธรรมชาติโดยทั่วไป เป็นไม้พุ่ม ไม้ไผ่ และหญ้าสูง มีไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เช่น ไม้สัก จำนวนไม่มาก ในฤดูฝนป่าจะมีสภาพหนาแน่นขึ้น แต่ในฤดูแล้งบางส่วนจะกลายเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า

พืชพรรณที่สำคัญได้แก่ *DENDROCALAMUS STRICTUS*, *XELIA DOLABRIFORMIS*, *SHOREA OBTUSA*, *BOMBAX INSIGNE*, และ *PENTACME SAUVIS*²

แผนที่ 4.3 แสดงสภาพพืชพรรณตามธรรมชาติ

¹ กรมทรัพยากรธรณี, กองน้ำบาดาล, แผนที่แสดงแหล่งน้ำบาดาล, 2514

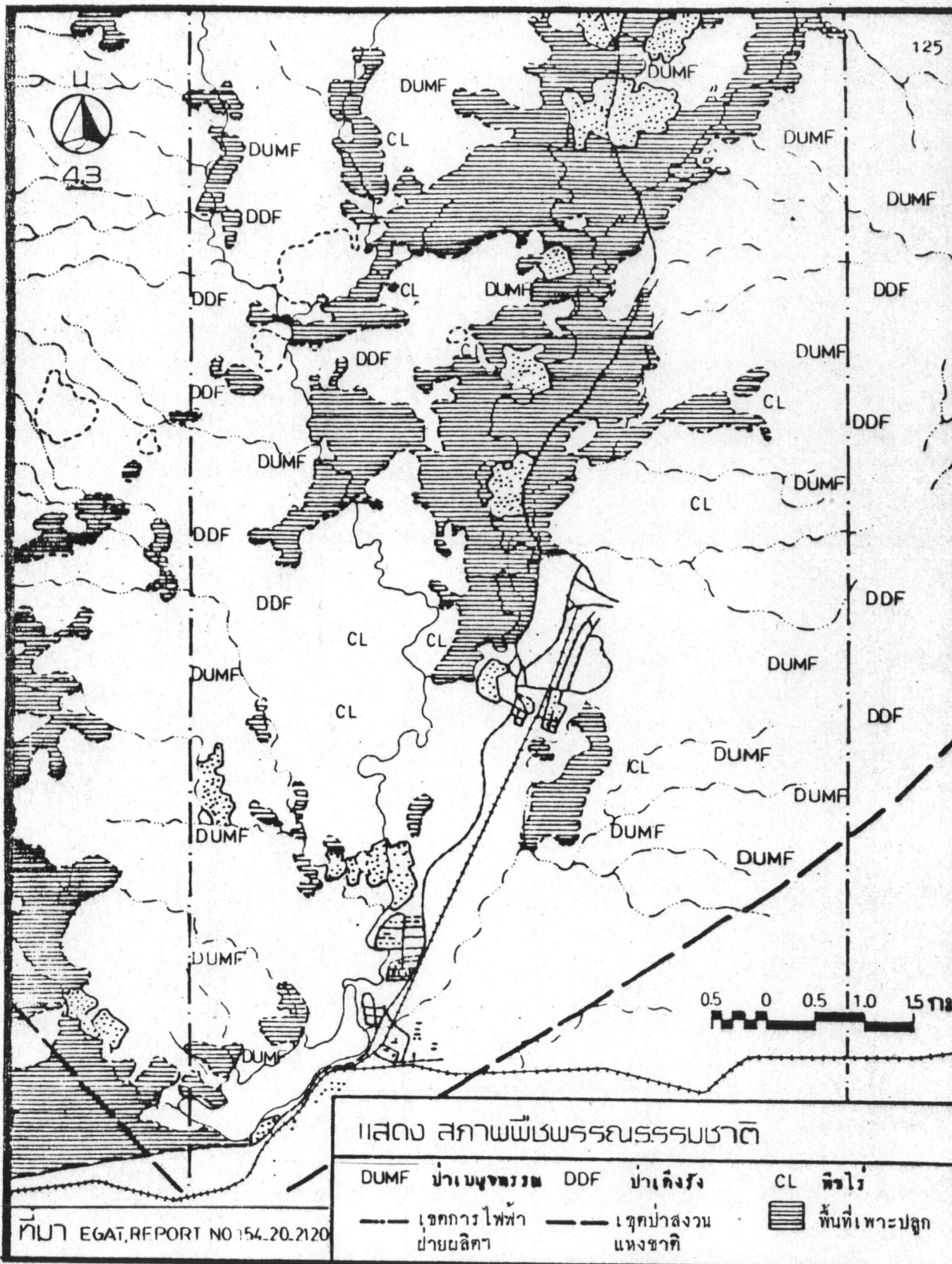
² กองนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม, ส่วนประชาณีเทศน, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2521



	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	
P1	170	08	267	743	1535	1322	1900	2703	1930	1399	507	45	
P2	77	09	158	898	1568	1337	1173	1805	1833	1076	357	31	
E	111	0	1350	1806	2123	1790	1428	1363	1224	1264	1202	933	978

	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
MEAN MAX	297	339	359	376	349	337	333	322	327	333	307	293
EXT. MAX	331	365	394	409	392	370	370	355	357	362	344	336
MEAN MIN	121	145	200	234	238	240	236	232	230	221	191	145
EXT. MIN	68	113	151	199	221	222	213	213	213	193	129	90
average EXT.	209	242	280	305	294	289	285	277	279	277	249	219
average MEAN	200	239	273	304	307	296	292	284	285	278	237	213

แบบภูมิ 4.4 แสดงสภาพอากาศ



ที่มา EGAT, REPORT NO 154.20.2120

4.2.2 สภาพการใช้ที่ดิน ภายในพื้นที่โครงการฯปัจจุบัน มีสภาพการใช้ที่ดินดังนี้

ประเภทการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
	กม. ²	%
1.เกษตรกรรมในที่ราบลุ่ม(ที่นา)	5.30	22.08
2.ชุมชนเกษตรกรรม	0.35	1.46
3.อุตสาหกรรม	1.54	6.41
4.ชุมชนอุตสาหกรรมและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	3.35	13.95
5.เกษตรกรรมผสมป่ากร้าง, เลื่อมสภาพ	11.52	47.98
6.แหล่งน้ำเพื่ออุตสาหกรรม	1.95	8.12
รวม	24.01	100.00

4.2.3 สภาพโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม/ขนส่ง

1.การคมนาคมขนส่งภายในพื้นที่โครงการฯ มีเส้นทางลาดยางและลูกรังติดต่อกันอย่างทั่วถึง การสัญจรส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ของโครงการฯ

2.การคมนาคมระหว่างพื้นที่โครงการฯ และชุมชนอื่น ปัจจุบันมีเส้นทางลาดยางติดต่อกันระหว่างเหมืองแม่เมาะและจังหวัดลำปาง เส้นทางลูกรังสายแม่เมาะ-พหลโยธิน, แม่เมาะ-ลำปาง, แม่เมาะ-แม่ทะ และเส้นทางคมนาคมภายในท้องถิ่น การสัญจรที่มีส่วนใหญ่นิยมใช้รถสองแถวหรือรถจักรยานยนต์

นอกจากเส้นทางรถยนต์ มีเส้นทางรถไฟสายเหนือผ่านตอนใต้ของพื้นที่โครงการฯ โดยสถานีรถไฟ บ้านแม่เมาะ อยู่ห่างเหมืองแม่เมาะเพียงประมาณ 6 กม.

การสาธารณสุขโลก

1.การไฟฟ้า ปัจจุบัน ยกเว้นบ้านนาแวม มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าอย่างทั่วถึงภายในพื้นที่โครงการฯ รวมผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯและใกล้เคียง 770 ครัวเรือน

2. การประปา ได้มีการพัฒนาระบบประปาขึ้นใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการฯ ในบริเวณสำนักงานและบ้านพักของพนักงานเหมืองแม่เมาะ

การสาธารณสุข ภายในพื้นที่โครงการฯและใกล้เคียง มีศูนย์บริการด้านสาธารณสุข รวม 3 แห่ง อยู่ในพื้นที่โครงการฯ 2 แห่ง และอยู่ที่บ้านเวียงสวรรค์ 1 แห่ง มีแพทย์และพยาบาล 2 และ 3 คน ตามลำดับ ประจำอยู่ภายในพื้นที่โครงการฯ

การศึกษา ปัจจุบันโครงการฯ ได้จัดให้มีโรงเรียนราษฎร์ ขึ้นภายในพื้นที่โครงการฯ 1 โรง เปิดทำการสอนในระดับประถมศึกษา

4.2.4 สภาพประชากร ปัจจุบัน(2522) ภายในพื้นที่โครงการฯ เหมืองแม่เมาะมีประชากร ประมาณ 3,883 คน กระจายตัวอยู่ในชุมชนต่างๆดังนี้ ¹

	ครัวเรือน		ประชากร	
	ครัวเรือน	%	คน	%
บ้านนาแหม	115	16.84	891	22.95
บ้านท่าปะทูน	128	18.74	992	25.55
บ้านเวียงสวรรค์	200	29.28	1,400	36.05
บ้านนาปม	24	3.51	168	4.33
บ้านพักพนักงาน	216	31.63	432	11.12
รวม	683	100.00	3,883	100.00

ความหนาแน่นประชากรเฉลี่ยประมาณ 161.79 คน/กม²

4.2.5 สภาพเศรษฐกิจ ประชากรในบ้านนาแหม,บ้านท่าปะทูน ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร มีรายได้ต่ำ ส่วนประชากรที่เหลือมีอาชีพเกี่ยวข้องกับโครงการฯเหมืองแม่เมาะโดยตรง และโดยอ้อม มีรายได้สูงโดยเปรียบเทียบ ซึ่งก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ภายในพื้นที่ ปัจจุบันพื้นที่โครงการฯประมาณ 5.65 กม²หรือ 23.53 % ยังคงใช้ประโยชน์เพื่อการกสิกรรม และพื้นที่อีกประมาณ 11.52 กม² หรือ 47.98% ยังมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมผสมปารกร้าง, เสื่อมสภาพ

4.2.6 สภาพสังคม พิจารณาจากสภาพการตั้งถิ่นฐาน, ที่อยู่อาศัย และการประกอบอาชีพของประชากร อาจประมาณลักษณะ, สภาพสังคม ออกได้เป็น 3 กลุ่ม

(1). กลุ่มบ้านนาแวมและบ้านท่าปะทุน ซึ่งมีประชากรรวมกันประมาณ 48.49 % ของประชากรทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น มีสภาพยากจน มาตรฐานในการดำรงชีวิตต่ำ

(2). กลุ่มบ้านเวียงสุวรรณค์และบ้านนาปม ซึ่งมีประชากรรวมกันประมาณ 40.38 % ของประชากรทั้งหมด ประมาณว่าส่วนหนึ่งยังคงเป็นคนในท้องถิ่น อีกส่วนหนึ่งเป็นประชากรที่อพยพมาจากท้องถิ่นอื่น โดยทั่วไปมีรายได้ดี มีสภาพความเป็นอยู่ค่อนข้างดีโดยเปรียบเทียบแก่บางส่วน โดยเฉพาะในบริเวณบ้านนาปม มีสภาพการตั้งถิ่นฐานแออัด มีลักษณะเสื่อมโทรมคล้ายสลัมในเขตเมือง

(3). กลุ่มบ้านพักพนักงานหรือชุมชนของโครงการฯ โดยตรง มีสภาพความเป็นอยู่และสวัสดิการทางสังคมดีที่สุดในเขตเมือง โดยเปรียบเทียบ ประชากรทั้งหมดคาดว่า เป็นคนต่างท้องถิ่น หรือคนต่างจังหวัด

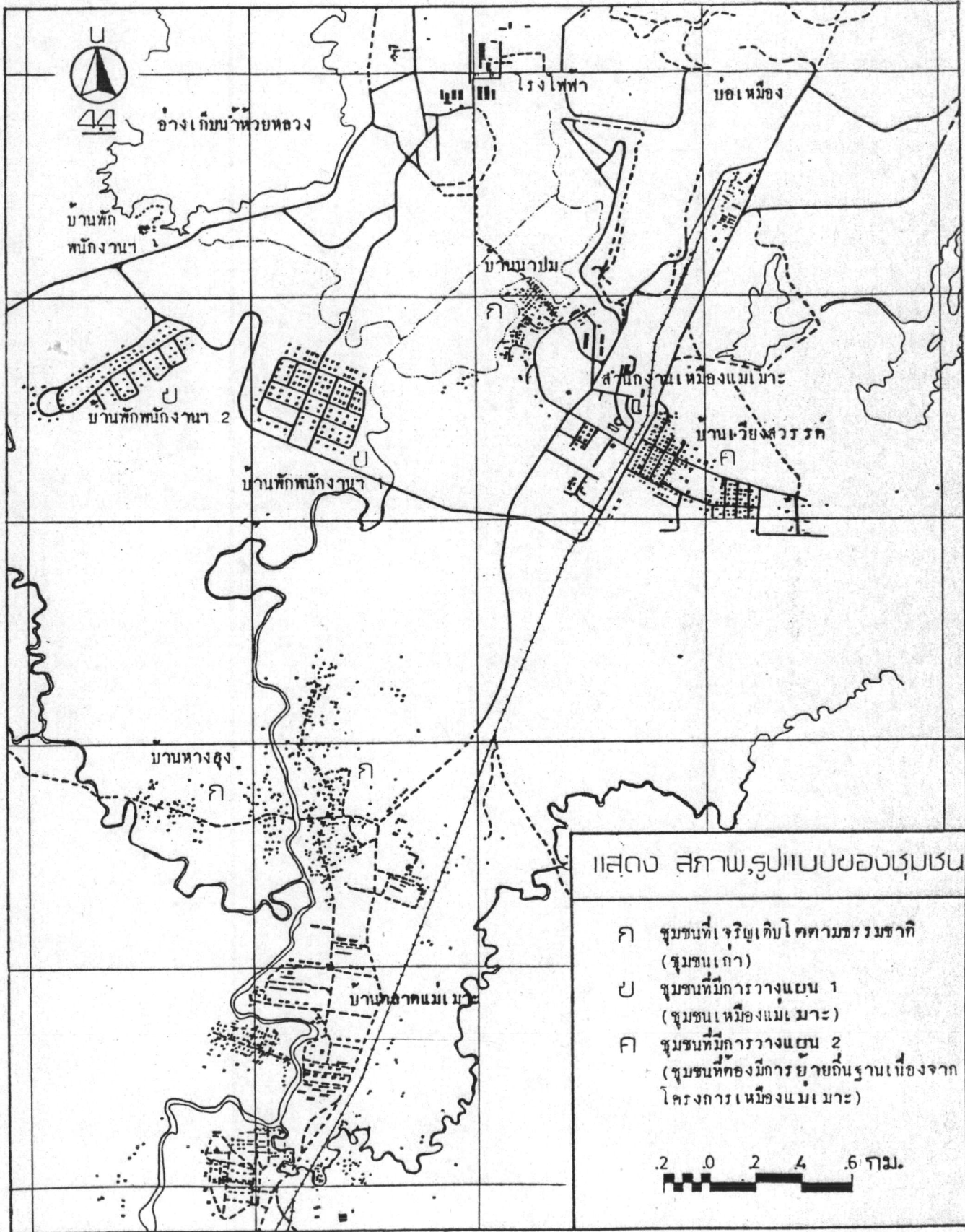
ตามแผนการดำเนินงานของโครงการฯ ในปัจจุบัน ประชากรในกลุ่มบ้านนาแวม และบ้านท่าปะทุนต้องมีการอพยพโยกย้ายออกไปตั้งถิ่นฐานภายนอกพื้นที่โครงการฯ ก่อให้เกิดปัญหาประชากรไร้ที่ทำกิน และที่อยู่อาศัย

4.2.7 สภาพการปกครอง พื้นที่โครงการฯ ปัจจุบันอยู่ในเขตการปกครองของตำบลบ้านคง ประกอบด้วยบางส่วนของบ้านนาแวม, บ้านแม่เมาะ และบ้านทางสูง

4.2.8 รูปแบบของชุมชน ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ

(1). ชุมชนที่เจริญเติบโตตามธรรมชาติ ได้แก่บริเวณบ้านนาแวม, บ้านนาปม และบ้านท่าปะทุน มีลักษณะการตั้งถิ่นฐานกระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบ อยู่ใกล้หรือคร่อมร่องน้ำ มีจำนวนรวมกันประมาณ 267 ครัวเรือน

(2). ชุมชนที่มีการวางแผน ได้แก่บริเวณบ้านเวียงสุวรรณค์และบ้านพักพนักงานของโครงการฯ มีการวางแผนการขยายตัวของชุมชน การตั้งถิ่นฐานอย่างเป็นระเบียบ มีจำนวนรวมกันประมาณ 416 ครัวเรือน



อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง

บ้านพัก
พนักงาน

บ้านพักพนักงาน 2

บ้านพักพนักงาน

บ้านทางสูง

บ้านท่าคอกแม่เมะ

โรงพยาบาล

บ่อเหมือง

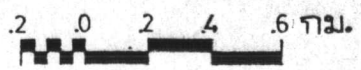
บ้านนาปรัง

สำนักงานเหมืองแม่เมะ

บ้านเวียงสุวรรณ

แสดง สภาพรูปแบบของชุมชน

- ก ชุมชนที่เจริญเติบโตตามธรรมชาติ (ชุมชนเก่า)
- ข ชุมชนที่มีการวางแผน 1 (ชุมชนเหมืองแม่เมะ)
- ค ชุมชนที่มีการวางแผน 2 (ชุมชนที่องค์การย้ายถิ่นฐานเนื่องจากโครงการเหมืองแม่เมะ)



4.3 สภาพทรัพยากรและกระบวนการในการพัฒนาเหมืองลิกไนต์ แม่เมาะ

4.3.1 สภาพทรัพยากร

กำเนิด¹ ถ่านลิกไนต์ในแอ่งแม่เมาะ เปลี่ยนแปลงมาจากถ่านพีท ซึ่งเกิดจากการสะสมตัวของซากไม้ล้มลุก(HERBACEOUS PLANT) และไม้พุ่ม(SHRUBS)¹ ในแอ่งขนาดใหญ่ ภายใต้เงื่อนไข 2 ประการ

- (1). การ จมตัวอย่างทอเนื่องของแอ่ง, พร้อมๆกับการสะสมตัวของซากไม้
- (2). การสะสมตัวของตะกอนขนาดเล็กในสัดส่วนต่างๆกันในพื้นที่ของแอ่งสะสมตัว

นอกจากนั้น ลักษณะภูมิอากาศในบริเวณแอ่งสะสมตัวเป็นแบบร้อนชื้น มีความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของแมกที่เรียบางชนิด ทำให้น้ำบาดาลมีความเป็นค่ามากขึ้น และเป็นผลให้น้ำในแอ่งสะสมตัวมีแคลเซียมคาร์บอเนตสูง

ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าว ทำให้เกิดขึ้นของถ่านพีทและลิกไนต์ ปะปนกับหินตะกอนเนื้อละเอียดซึ่งมักมีองค์ประกอบของคาร์บอนผสมอยู่ในสัดส่วนและลักษณะต่างๆ รวมทั้งมีแคลเซียมคาร์บอเนตปะปนอยู่ในชั้นของการสะสมตัว

ชั้นถ่านลิกไนต์² จากการสำรวจในปัจจุบัน พบว่าชั้นถ่านลิกไนต์ อยู่ในชั้นของหินตะกอนยุคแม่เมาะ ประกอบด้วยชั้นถ่านที่สำคัญ 4 ชั้น ซึ่งมีลักษณะและความหนาต่างกัน ดังนี้

ชั้นถ่านลิกไนต์	ลักษณะสำคัญ	ความหนา(เมตร)
O	ถ่านลิกไนต์สีน้ำตาล-ดำ, เนื้อถ่านอ่อน มีชั้นเคียว	30
N	ถ่านลิกไนต์สีน้ำตาล-ดำและเทา, เนื้อถ่านส่วนใหญ่ยังงออ่อน, มีหลายชั้นวางสลับอยู่กับหินตะกอนเนื้อละเอียด, ชั้นล่างสุดมีแร่ไพไรต์	30.3
M	ถ่านลิกไนต์มีสีเทา-น้ำตาลเข้มและดำ เนื้อถ่านแข็งและอ่อนสลับกัน, มีหลายชั้นวางตัวสลับอยู่กับหินตะกอนเนื้อละเอียด เช่นเดียวกับชั้น	28.4

¹ LOUIS S.GARDNER, "THE MAE MOH LIGNITE DEPOSIT IN NORTHWESTERN THAILAND" ,REPORT OF INVESTIGATION, NO.12 (THAILAND. THAI Dept. MINERAL RESORCES, 196

² IBID. , PP.21-25

ชั้นถ่านลิกไนต์	ลักษณะสำคัญ	ความหนา(เมตร)
L	ถ่านลิกไนต์มีสีเทาเข้ม-น้ำตาล, มีชั้นเดียว พบน้อยโดยเปรียบเทียบ และยังไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ	6

คุณสมบัติของถ่านลิกไนต์

คุณสมบัติทางกายภาพ ¹

2-3 นาที

(1). มีสีน้ำตาล, เทา หรือ ดำ เมื่อแตกหักใหม่ จะเปลี่ยนเป็นสีดำภายใน

(2). เปราะ, แตกหักง่าย

(3). ลุกไหม้ได้ง่ายเมื่อทิ้งไว้ในอากาศ, โดยเฉพาะเมื่อวางกองสูงไว้มากๆ

และสัมผัสความชื้น

คุณสมบัติทางเคมี

(1). ความชื้น 15-33 %

(2). เถ้า 11-34 %

(3). กำมะถัน 1-5 %

(4). สารโวลเลไทล์ 18-40 %

(5). คาร์บอน 6-36 %

(6). ปริมาณความร้อน 1,750-4,250 แคลอรี/กรัม

ปริมาณสำรอง ถ่านลิกไนต์ที่แฉ่งแม่เมาะมีปริมาณสำรอง(2521)รวมกันประมาณ 650 ล้านตัน หรือประมาณ 95.24 % ของถ่านลิกไนต์ที่พบในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

(1). ปริมาณสำรองที่สามารถนำขึ้นมาใช้ได้ทันที (PROVEN RESERVE)

150 ล้านตัน

(2). PROBABLE RESERVE 200 ล้านตัน

(3). POSSIBLE RESERVE 300 ล้านตัน

¹ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ถ่านหิน-ลิกไนต์ ขุมพลังงานใต้ดิน (กรุงเทพฯ, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522), หน้า 2

ประโยชน์ของด้านลิกไนต์

- (1). ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- (2). ใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมเหล็กและอุตสาหกรรมอื่นๆ
- (3). ใช้เป็นเชื้อเพลิงคามบ้านเรือน
- (4). ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการขับเคลื่อนยานพาหนะ โดยเฉพาะรถไฟ
- (5). ใช้ค้ำานเกษตรกรรม เช่นการผสมกับดินสำหรับปลูกไม้สัก
- (6). ใช้ผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์ต่างๆ เช่น ถ่านอัด, แก๊สสังเคราะห์
- (7). ใช้ในการผลิตสารเคมี

นอกจากนั้นด้านลิกไนต์ที่แอ่งแม่เมาะ มีแร่ประกอบอื่นๆ เช่น ยิปซัม และไพไรต์ ที่อาจนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น การผลิตกรดกำมะถัน

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบัน ด้านลิกไนต์ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยด้านหิน 3 ชั้น จะสามารถทดแทนน้ำมันเตาได้ 1 ล้าน

4.3.2 กระบวนการในการพัฒนาเหมืองลิกไนต์

อาจแบ่งกระบวนการในการพัฒนาเหมืองลิกไนต์ออกเป็น 3 ขั้นตอน

(1). การศึกษาเบื้องต้นของโครงการ โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับด้านลิกไนต์ของแอ่งแม่เมาะ ซึ่งสรุปได้ว่า บริเวณดังกล่าวมีลักษณะทางธรณีวิทยาที่มีศักยภาพเป็นแหล่งสะสมตัวของด้านลิกไนต์ และจากรายงานการสำรวจพบว่า มีด้านลิกไนต์สำรองประมาณ 650 ล้านตัน

(2). การศึกษาเพื่อประเมินความเหมาะสมของโครงการ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาเหมืองลิกไนต์แม่เมาะในปัจจุบัน ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินความเหมาะสมของโครงการเหมืองลิกไนต์แม่เมาะ ในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 วิธีการทำเหมือง จากการศึกษาโครงสร้างทางธรณีวิทยา การวางตัวของชั้นด้านลิกไนต์ในบริเวณแอ่งแม่เมาะ ประกอบด้วยสภาพเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในปัจจุบัน สรุปได้ว่าวิธีการที่จะนำด้านลิกไนต์ขึ้นมาใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมสำหรับชั้นด้านลิกไนต์ในพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตพัฒนาเหมืองในระยะเริ่มแรก ซึ่งมีปริมาณรวมกัน 150 ล้านตัน ได้แก่

วิธีการทำเหมืองเปิดหรือเหมืองหาม (OPENCAST MINING METHOD) โดยยังคงจำกัดความลึกของการทำเหมืองถึงระยะประมาณ 180 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ความลึกของการทำเหมืองประมาณ 140 เมตร จากผิวดิน

2.2 ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ, สังคม ได้มีการศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของโครงการในปัจจุบัน พบว่า ถ่านลิกไนต์ 3 ชั้น สามารถทดแทนน้ำมันเตาได้ 1 ชั้น ได้มีการลงทุนในการดำเนินการตามโครงการถึงปี 2521 สำหรับโรงไฟฟ้า 2 หน่วยแรก ขนาด 150 เมกกะวัตต์ รวม 443.66 ล้านบาท สามารถทดแทนน้ำมันเตาได้เป็นมูลค่าประมาณ 514 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนของการทดแทนน้ำมันดิบต่อการลงทุนประมาณ 1.159 และได้มีการประเมินสัดส่วนผลประโยชน์ต่อผลได้ของโครงการในระยะแรกประมาณ 1.130 (โดยไม่รวมถึงผลตอบแทนทางอ้อมอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการตามโครงการ) ซึ่งสรุปได้ว่า โครงการมีความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจที่จะดำเนินการต่อไปได้

ในค่านสังคม เนื่องจากประชากรในพื้นที่ที่มีความผูกพันกับการพัฒนาเหมืองลิกไนต์มาเป็นเวลานาน ประชากรบางส่วนสามารถได้ประโยชน์จากการดำเนินการตามโครงการดังกล่าว และได้มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับตั้งถิ่นฐานใหม่ให้แก่ประชากรที่จำเป็นต้องโยกย้ายออกจากเขตพัฒนาเหมืองอย่างเพียงพอ ทำให้ไม่เป็นปัญหาในการดำเนินการตามโครงการมากนัก

2.3 ความเหมาะสมด้านสภาพแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้จัดให้มีการศึกษา, ประเมินความเหมาะสมของโครงการด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมส่วนหนึ่งสามารถปรับปรุงให้เป็นประโยชน์แก่ท้องถิ่น เช่น การพัฒนาพื้นที่แหล่งน้ำ ฯลฯ ในส่วนที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบสิ่งแวดล้อมนั้น อยู่ในวิสัยที่หน่วยงานซึ่งรับผิดชอบจะป้องกันหรือแก้ไขไม่ให้เกิดอันตรายต่อระบบสิ่งแวดล้อมและชุมชนในระดัที่รุนแรงได้

(3). การดำเนินการตามโครงการ จากการศึกษา, ประเมินความเหมาะสมของโครงการในค่านต่างๆ สรุปได้ว่าโครงการมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการต่อไปได้โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ซึ่งอาจกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

3.1 การขอใช้ที่ดินเพื่อเปิดเหมือง ได้แก่การยื่นขออนุญาตใช้ที่ดินในการทำเหมือง หรือการขอประทานบัตร จากหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ

3.2 การเตรียมการทำเหมือง ได้แก่การปรับสภาพของพื้นที่ให้เครื่องจักรกลชนิดต่างๆเข้าทำงานได้สะดวก ซึ่งต้องมีการตัดไม้ (DEFORESTRATION) ปรับพื้นที่ (GRADATION) รวมทั้งการโยกย้ายการตั้งถิ่นฐานของประชากรตามปกติ ออกจากพื้นที่เตรียมการ

3.3 การเปิดเปลือกดิน โดยใช้เครื่องมือ, วิธีการ ประเภทต่างๆตามสภาพของชั้นดิน เช่น การขุดดินอ่อนตอนบนๆ อาจใช้เครื่องจักร เช่น รถคัทชนิดต่างๆ ฯลฯ ส่วนพื้นที่ที่เป็นดินแข็งหรือหิน บางครั้งต้องใช้การระเบิด

ในระยะที่มีการทำเหมือง เปลือกดินที่ปกคลุมชั้นถ่านจะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุกแบบเทหองและเทหลัง ไปกองรวมกันในบริเวณกองดินทิ้ง (DUMPING AREA) ซึ่งอยู่ทางตะวันออก ห่างจากบ่อเหมืองประมาณ 3-5 กม. ปัจจุบันเหมืองแม่เมาะสามารถเปิดเปลือกดินได้ประมาณ 5 ล้านลบ.ม./ปี ตามแผนการผลิตถ่านลิกไนต์ จะต้องมีการเปิดเปลือกดินทั้งหมดประมาณ 232 ล้านลบ.ม./ปี หรือประมาณ 2 เท่าของถ่านลิกไนต์ และขุดให้ได้ประมาณ 7 ล้านลบ.ม./ปี ในระยะสุดท้ายของการทำเหมืองเปลือกดินประมาณ 77.4 ล้านลบ.ม. หรือประมาณ 34.8 % จะถูกกองรวมกันไว้ในสถานที่ที่กำหนด ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 154.6 ล้านลบ.ม. หรือ 65.2 % จะถูกถมกลับไปในบ่อเหมือง

3.4 การขุดถ่านลิกไนต์ ปัจจุบันใช้เครื่องจักรกลในการขุดหรือตักชั้นถ่าน โดยสามารถขุดได้ประมาณ 3,500 ตัน/วัน หรือ 1.3 ล้านตัน/ปี

3.5 การลำเลียงถ่านลิกไนต์ ถ่านลิกไนต์ซึ่งขุดขึ้นมาจะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุกแบบเทหลัง ไปยังเครื่องโม่ซุกที่ 1 (CRUSHER I) จะทำการย่อยถ่านลิกไนต์ให้เหลือขนาดไม่เกิน 12 นิ้ว (φ) จากนั้นจะถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 จะถูกลำเลียงโดยระบบสายพาน (CONVEYOR SYSTEM) ไปยังเครื่องโม่ซุกที่ 2 (CRUSHER II) ซึ่งจะย่อยถ่านลิกไนต์ให้มีขนาดเล็กลงเหลือไม่เกิน 1 นิ้ว (φ) และจะถูกส่งไปยังโรงไฟฟ้าลิกไนต์ขนาด 150 เมกกะวัตต์ เพื่อคเป็นผงละเอียดใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า

ส่วนที่ 2 จะถูกลำเลียงไปยังกองถ่านลิกไนต์สำรอง เพื่อใช้ประโยชน์

ในเวลาทีระบบสายพานต้องหยุดทำงาน ถ่านลิกไนต์สำรองจึงกล่าวสามารถใช้เพียงพอตามปกติ เป็นเวลา 7 วัน

ส่วนการล่ำเสียงถ่านลิกไนต์ -ไปยังผู้ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ใช้เส้นทางรถไฟ สำหรับการขนส่งระยะไกล และใช้เส้นทางรถยนต์ในการขนส่งภายในจังหวัดหรือใกล้เคียง

(4). การใช้ประโยชน์ ถ่านลิกไนต์ที่ผลิตได้ในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เพียง 43,603.63 ตัน หรือประมาณ 24.26 % ของถ่านลิกไนต์ที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมด

ตาราง.4.1 การใช้ประโยชน์ของถ่านลิกไนต์, เหมืองแม่เมาะ ปี 2521

	ตัน	%
1. <u>ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า</u>	<u>136,189.90</u>	<u>75.74</u>
โรงจักรแม่เมาะเก่า (24 MW.)	24,330.00	13.53
โรงจักรแม่เมาะใหม่ (150 MW.)	97,234.90	54.08
โรงจักรพระนครเหนือ	14,625.00	8.13
2. <u>ใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ</u>	<u>43,603.63</u>	<u>24.26</u>
อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี แม่เมาะ	43,343.50	24.11
อุตสาหกรรม, การใช้ประโยชน์อื่น ๆ	260.13	0.15
รวมการใช้ประโยชน์	179,793.53	100.00

: " MAEMOH LIGNITE MINING EXTENTION PROJECT " ANNUAL REPORT, 1978, P.7

การลงทุนในกระบวนการพัฒนาเหมืองลิกไนต์

ปัจจุบัน (2521) โครงการฯ เสียค่าใช้จ่ายในกระบวนการต่างๆ รวม 443.66 ล้านบาท เป็นเงินลงทุนจากต่างประเทศประมาณ 44.72 % ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องจักรกลประเภทต่างๆ ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานมีเพียงประมาณ 9.62 % ซึ่งกล่าวได้ว่ากระบวนการพัฒนาเหมืองลิกไนต์ ใช้ปัจจัยทุนเป็นหลัก

ตาราง 4.2 แสดงการลงทุนในโครงการฯเหมืองแม่เมาะ

(1). แสดงค่าใช้จ่ายในกิจกรรมต่างๆในโครงการขยายเหมืองแม่เมาะ
2516-2521

รายการ	จำนวนเงิน	
	ล้านบาท	%
1. เงินลงทุนจากต่างประเทศ	198.42	44.72
1.1 เครื่องมือในการทำเหมือง	63.77	14.37
1.2 เครื่องมือในการขนส่ง, ลำเลียงถ่านลิกไนต์	109.83	24.76
1.3 เครื่องมือในการก่อสร้าง	7.60	1.76
1.4 เครื่องมือในการเปิดเปลือกหิน	17.22	3.88
2. เงินลงทุนภายในประเทศ	245.24	55.28
2.1 การเปิดเปลือกหิน	118.19	26.64
2.2 การสำรวจ, เจาะสำรวจและตรวจสอบ	7.47	1.69
2.3 การก่อสร้างในโครงการฯ	20.55	4.63
2.4 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ	99.03	22.32
รวมเงินลงทุนทั้งหมด	443.66	100.00

(2). แสดงประเภทของเงินลงทุนในโครงการขยายเหมืองแม่เมาะเป็นรายปี

ปีดำเนินการ	เงินลงทุนจากต่างประเทศ		เงินลงทุนภายในประเทศ		รวมเงินลงทุนทั้งหมด	
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%
2516	-	-	0.89	100.00	0.89	100.00
2517	45.91	60.90	29.47	39.10	75.38	100.00
2518	7.60	13.00	50.88	87.00	58.48	100.00
2519	127.05	64.76	69.15	35.24	196.20	100.00
2520	12.95	21.98	45.96	78.02	58.91	100.00
2521	4.91	9.13	48.89	90.87	53.80	100.00
รวม	198.42	44.72	245.24	55.28	443.66	100.00

ที่มา : ฝ่ายเหมืองลิกไนต์, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522

รายได้จากการพัฒนาเหมืองลิกไนต์ สำหรับกำลังการผลิตของโรงจักรแม่เมาะ (ใหม่) ในปัจจุบัน (2521) ใช้ประโยชน์จากถ่านลิกไนต์ประมาณ 1.035 ล้านตัน/ปี ซึ่งสามารถทดแทนการนำเข้าของน้ำมันเตามูลค่าประมาณ 276 ล้านบาท/ปี ภายในอายุการใช้งานของโรงจักร 2 หน่วยแรก สามารถก่อให้เกิดรายได้ทางอ้อมแก่ประเทศประมาณ 8,832 ล้านบาท

4.4 ผลกระทบของโครงการแม่เมาะ

โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆภายในพื้นที่โครงการและกิ่งอ.แม่เมาะ โดยส่วนรวม รวมทั้งผลกระทบต่อโครงสร้างของภูมิภาคในบางระดับ อาจสรุปผลกระทบของโครงการในด้านต่างๆ ได้ดังนี้ :



ตาราง 4.3 ผลกระทบจากโครงการเหมืองแม่เมาะในปัจจุบัน

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด
<p>1. <u>ผลกระทบคอสภาพแวดล้อม</u></p> <p>1.1 <u>สภาพพื้นผิว, ภูมิประเทศ</u></p>	<p>1. <u>การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง, ลักษณะของพื้นผิวโลก</u> จากที่ราบลอนลูกซูกซึ่งมีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 300-340 เมตร, มีความลาดชันเฉลี่ย 0-2°</p> <p>1.1 <u>แอ่งขนาดใหญ่</u> มีความสูงประมาณ 250 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ความลาดชันเฉลี่ยที่ขอบแอ่งมากกว่า 8-30°</p> <p>1.2 <u>เป็นขนาดย่อม</u> มีความสูงประมาณ 340-360 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 30°</p> <p>1.3 <u>อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่</u></p> <p>2. <u>ความคงทนของพื้นผิวดิน</u> <u>ลดน้อยลง</u></p>	<p>บริเวณรอบเหมือง, คอนไคของบ้านนาแวม</p> <p>กองคินตั้ง, คอนไคของบ้านนาแวม</p> <p>อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง อ่างเก็บน้ำเหมืองแม่เมาะ บ้านนาแวม, บ้านเมาะหลวง บ้านเวียงสวรรค์</p> <p>พื้นที่เตรียมการฯ, บริเวณรอบเหมืองและกองคินตั้ง, คอนไคของบ้านนาแวม</p>	<p>(กม.²)</p> <p>4.75</p> <p>1.39</p> <p>1.31</p> <p>2.05</p> <p>2.70+</p>

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด(กม ²)
1.2 <u>กระบวนการฟื้นผิว</u>	1. เพิ่มอัตราการกัดกร่อน	บริเวณขอบเหมืองและ กองคินทิ้ง	2.707
	2. เพิ่มอัตรา, ปริมาณการสะสมตัว		1.19
		บริเวณอ่างเก็บน้ำของ เหมืองแม่เมาะ, บ้านเวียง- สวรรค์	0.31
		น้ำแม่เมาะตอนล่าง	0.08
		อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ, บ้านแม่เมาะ	0.80
1.3 <u>การกระจายตัว, คุณภาพของดิน</u>	1. ดินชั้นบนถูกแทนที่โดยชั้นล่าง เศษหิน, แร่	บริเวณกองคินทิ้ง, บ่อเหมือง	2.707
	2. คุณภาพของดิน ในปัจจุบันมี องค์ประกอบของถ่าน (CARBONACEOUS MATERIALS), กำมะถัน (SULPHUR) มีความเป็นกรดมากขึ้น	พื้นที่เตรียมการ บ่อเหมือง, กองคินทิ้ง	2.707
	3. ดินชั้นบนถูกแทนที่ด้วยพื้นน้ำ การสิ้นเปลืองถ่าน, ลิกไนต์ถึงปี 2521 มีการนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ รวมกัน 2.818 ล้านตันหรือประมาณ 1.88 % ของปริมาณทรัพยากรประเภท ที่ 1 (PROVEN RESERVE)	อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง บ่อเหมือง, บ้านนาแหม บ้านแม่เมาะ	2.05 1.39
1.4 <u>ทรัพยากร ธรรมชาติ</u>			
1.5 <u>อุทกวิทยา</u>	1. <u>การเปลี่ยนแปลงระบบร่องน้ำ, แหล่งน้ำผิวดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การไหลของน้ำ</u>		

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด (ก.
1.6 <u>สภาพบรรยากาศ</u>	1.1 คัด, เปลี่ยนแปลงร่องน้ำเดิม	น้ำแม่เมาะค้ำันตะวันตกเฉียงใต้, ตะวันตก/ ตะวันตกเฉียงใต้ของเหมืองแม่เมาะ	2.00 (ก
	1.2 สร้าง, ขุดร่องน้ำใหม่ขึ้นเพิ่มเติม	น้ำแม่เมาะค้ำันตะวันตกเฉียงใต้, ตะวันตก/ ตะวันตกเฉียงใต้และค้ำันเหนือของเหมืองแม่เมาะ	3.75 (ก
	1.3 สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่	อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง	2.05
	1.4 เกิดร่องน้ำขนาดเล็กๆ ขึ้นใหม่	กอดคินตั้ง, บ่อเหมือง	2.70-
	2. <u>การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ, องค์ประกอบของน้ำ</u> ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ, ปริมาณของสารละลาย โดยเฉพาะ SO_4^{2-} สารแขวนลอย, ค่าความเป็นกรดด่าง, ความขุ่นของน้ำ, สี, คุณสมบัติในการนำไฟฟ้า ฯลฯ	พื้นที่แหล่งน้ำในพื้นที่, ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	1.19
		- อ่างเก็บน้ำเหมืองแม่เมาะ	0.31
		- น้ำแม่เมาะคองล่าง	0.08
		- อ่างเก็บน้ำแม่เมาะบ้านแม่เมาะ	0.80
		พื้นที่ในรัศมี 3 กม. จากบริเวณโรงจักรฯ, บ่อเหมือง ครอบคลุมบ้านแม่เมาะ, บ้านทางสูง, บ้านนาแหม	28.28
		1. <u>การเปลี่ยนแปลงลักษณะ, รูปแบบการหมุนเวียนของอากาศ</u>	
	2. <u>การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ, องค์ประกอบของอากาศ</u>		
	2.1 การเพิ่มอุณหภูมิ		

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด(กม ²)
1.7 <u>สภาพสิ่งมีชีวิต,</u> <u>ระบบนิเวศน์วิทยา</u>	2.2 และมีองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ฝุ่นละออง หมอกควัน เช่นฝุ่น SiO ₂ ภูเขา SO ₂ (ปริมาณสูงสุด 0.008 ppm), HC บางชนิด		
	2.3 การเปลี่ยนแปลงความสามารถ ในการมองเห็น		
	2.4 การเพิ่มระดับเสียง ในพื้นที่ โครงการฯ และใกล้เคียง		
	1. <u>เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์วิทยานบนบก</u> ทำลายพืชพรรณ เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นผิว ภูมิประเทศ, ความอุดมสมบูรณ์ของดิน, เป็นการ ทำลายและเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์วิทยา ตามธรรมชาติ ทำลายพืชพรรณตามธรรมชาติ โดยตรงและโดยอ้อม	พื้นที่เตรียมการฯ โครงการเหมืองแม่เมาะ และใกล้เคียงในพื้นที่บ้าน นาแหม่ม, บ้านแม่เมาะ	23.36
2. <u>ทำลายระบบนิเวศน์วิทยานบนบก</u> เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นดินเป็นแหล่งน้ำ, ทำลาย สิ่งมีชีวิต, ระบบนิเวศน์วิทยานบนบกโดยตรง ไม่อาจปรับตัวหรือฟื้นฟูได้อีกต่อไป	อ่างเก็บน้ำห้วย- หลวง, อ่างเก็บน้ำเหมือง แม่เมาะ	2.05	
3. <u>เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์วิทยาในน้ำ</u> เปลี่ยนแปลงคุณภาพ, องค์ประกอบ, ระบบ- นิเวศน์วิทยาในน้ำที่เป็นอยู่เดิม	อ่างเก็บน้ำเหมือง แม่เมาะ, น้ำแม่เมาะตอน ล่างและอ่างเก็บน้ำแม่- เมาะ	1.19	
4. <u>สร้างระบบนิเวศน์วิทยาในน้ำ</u> การสร้างแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติมก่อให้เกิดสิ่ง มีชีวิตและระบบนิเวศน์ในน้ำเพิ่มขึ้นโดยตรง	อ่างเก็บน้ำห้วย- หลวง, อ่างเก็บน้ำเหมือง แม่เมาะ	2.05	

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด(กม ²)
2. ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน			
2.1 การใช้ที่ดินภายในพื้นที่โครงการฯ	<p>1. <u>เพิ่มขนาดการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม</u></p> <p>1.1 พื้นที่อุตสาหกรรม(โรงจักร, บ่อเหมือง)</p> <p>1.2 พื้นที่ชุมชนอุตสาหกรรม, พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.3 พื้นที่แหล่งน้ำเพื่ออุตสาหกรรม</p> <p>2. <u>ลดขนาดการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม</u></p> <p>2.1 พื้นที่เกษตรกรรมในที่ราบลุ่ม(ที่นา)</p> <p>2.2 พื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม</p> <p>2.3 พื้นที่เกษตรกรรมผสมป่า</p> <p>รกร้างฯ</p>	<p>พื้นที่โครงการฯ</p> <p>บ้านนาแฉม, บ้านแม่เมาะ</p> <p>บ้านทางสูง, บ้านห้วยคิง</p> <p>และบ้านเมาะหลวง</p>	<p><u>5.94</u></p> <p>0.95</p> <p>3.04</p> <p>1.95</p> <p><u>-5.94</u></p> <p>-1.62</p> <p>-0.23</p> <p>-4.09</p>
2.2 การใช้ที่ดินภายนอก, ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	<p>1. <u>เพิ่มขนาดการใช้ที่ดินนอกเกษตรกรรม</u></p> <p>พื้นที่อุตสาหกรรม(กองดินทิ้ง)</p> <p>พื้นที่ชุมชนนอกเกษตรกรรม</p> <p>พื้นที่แหล่งน้ำเพื่ออุตสาหกรรม</p> <p>พื้นที่เส้นทางคมนาคม</p> <p>พื้นที่สถาบันราชการ</p> <p>2. <u>ลดขนาดการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม</u></p>	<p>บ้านนาแฉม</p> <p>บ้านแม่เมาะ, บ้านทางสูง</p> <p>บ้านเวียงสวรรค์</p> <p>บ้านปงชัย, ห้วยคิง, ทางสูง</p> <p>บ้านเมาะหลวง</p>	<p><u>1.57</u></p> <p>0.88</p> <p>0.48</p> <p>0.09</p> <p>0.08</p> <p>0.04</p> <p><u>-1.57</u></p>

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด(กม. ²)
	พื้นที่เกษตรกรรมผสมป่ากร้างฯ พื้นที่เกษตรกรรมในที่ราบลุ่ม(ที่นา)	บ้านนาแฉม,บ้าน แม่เมาะ,บ้านทางสูง, บ้านเวียงสวรรค์	-1.53 -0.04
3.ผลกระทบต่อโครงสร้าง			
พื้นฐาน			
3.1 <u>ระบบ/เส้นทางคมนาคม</u>	เพิ่มขนาด, เส้นทางรถยนต์ ลาดยาง 2 ทางวิ่ง ซึ่งใช้ประโยชน์ ได้ตลอดปี เป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ ในปัจจุบัน	บ้านปงชัย,บ้าน ห้วยคิง,บ้านทางสูง,บ้าน แม่เมาะและบ้านนาแฉม	14(กม.)
3.2 <u>ระบบไฟฟ้า</u>	เพิ่มขนาด, การติดตั้งระบบไฟฟ้า จำนวนผู้ใช้ประโยชน์รวม550ครัวเรือน	พื้นที่โครงการฯและ ใกล้เคียง,บ้านแม่เมาะ	
3.3 <u>ระบบประปา</u>	มีการติดตั้งระบบประปา, น้ำ- สะอาดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ, มีผู้ใช้ ประโยชน์รวมประมาณ452ครัวเรือน	พื้นที่โครงการฯ เหมืองแม่เมาะ	
3.4 <u>ระบบสาธารณสุข</u>	มีศูนย์บริการสาธารณสุข 3 แห่ง มีแพทย์, พยาบาลในพื้นที่โครงการฯ 2 และ 3 คน ตามลำดับ	บ้านเวียงสวรรค์ บ้านนาปม, ในพื้นที่โครงการฯ	
3.5 <u>โรงเรียน</u>	มีโรงเรียนระดับ ป.1-ป.6 ภายในพื้นที่โครงการฯ 1 โรง	ภายในพื้นที่โครงการฯ บริเวณใกล้เคียง	
4.ผลกระทบต่อลักษณะประชากร	1. การเพิ่มจำนวนประชากรใน พื้นที่ ต.บ้านดงตอนล่าง ในช่วงปี 2519-2522 ถึง 945 คนซึ่งคิดเป็น 69.69 %ของการเพิ่มจำนวนประชากร ทั้งหมด	ต.บ้านดงตอนล่าง บ้านนาแฉม, แม่เมาะ, ทางสูง ปงชัย และห้วยคิง	

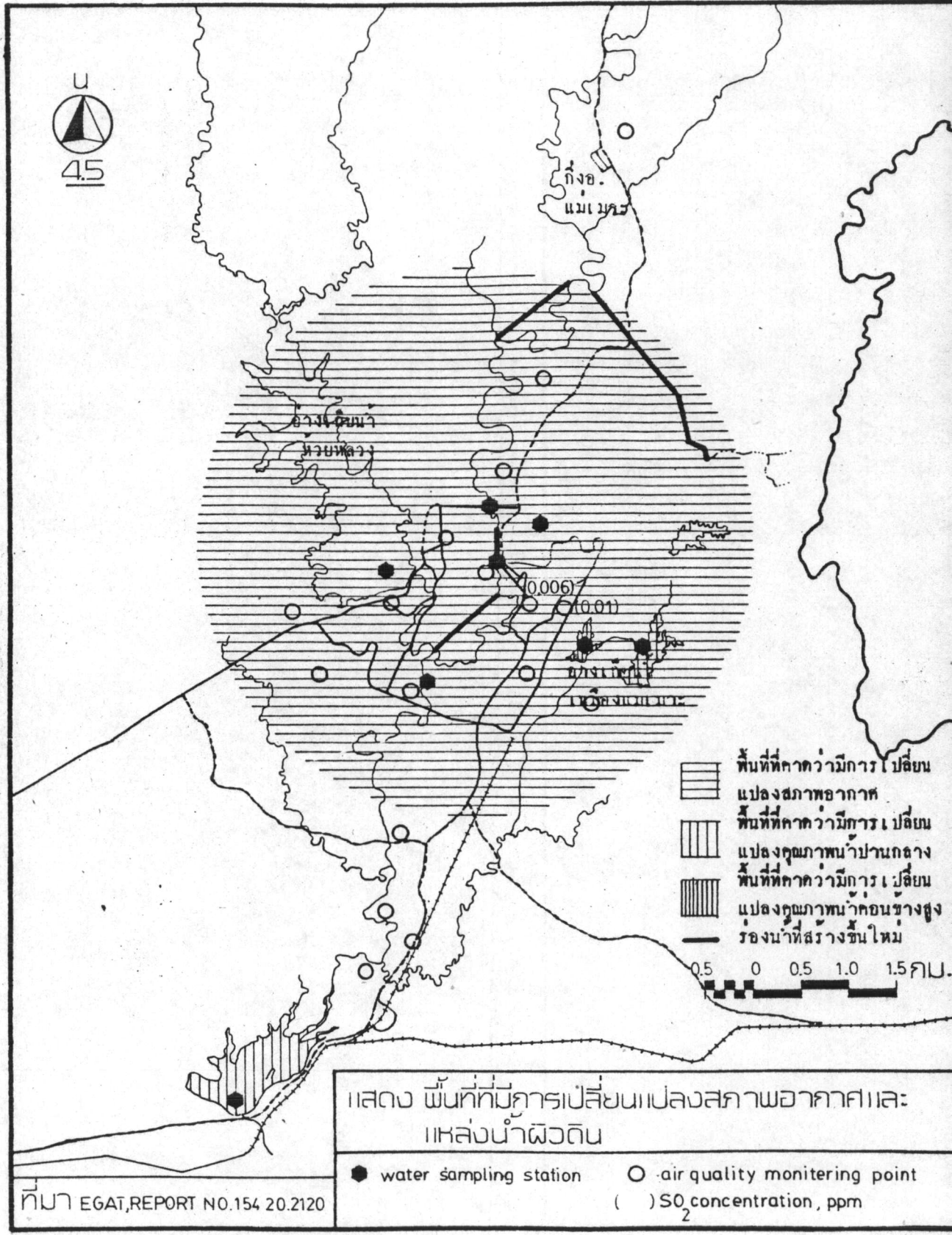
ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด
5. <u>ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ</u>	2. มีประชากรขายมากกว่าหญิง โดยจะเห็นได้จากในตำบลบ้านคง มีสัดส่วนชาย/หญิง ถึง 1.16 ในขณะที่ตำบลนาสัก และจางเหนือ มีสัดส่วนชาย/หญิง เพียง 0.94 และ 0.73 ตามลำดับ	ต.บ้านคงตอนล่าง	
	3. มีประชากรย้ายถิ่นสุทธิเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ตำบลบ้านคง มีการย้ายถิ่นสุทธิเข้าถึง 863 คน หรือ 68.22 % ของการย้ายถิ่นสุทธิเข้าทั้งหมด	ต.บ้านคงตอนล่าง	
	4. มีการย้ายถิ่นประชากรภายในพื้นที่ตำบลบ้านคงตอนล่าง ลงมากระจุกตัวในพื้นที่ตอนใต้ของพื้นที่โครงการฯ	ต.บ้านคงตอนล่าง	
	5. ก่อให้เกิดการเคลื่อนที่ของจุดศูนย์กลางประชากรระดับตำบล ลงมาทางทิศใต้ หรือทำให้จุดศูนย์กลางประชากร รวมทั้งกิ่งอำเภอเคลื่อนที่ลงมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	ต.บ้านคงและกิ่งอ.แม่เมาะโดยส่วนรวม	
	6. ทำให้พื้นที่ตอนล่างของตำบลบ้านคง โดยเฉพาะในพื้นที่, ตอนใต้ของพื้นที่โครงการฯ มีความหนาแน่นสูงกว่าบริเวณอื่นๆ โดยเปรียบเทียบ	ต.บ้านคงตอนล่าง	
	1. ก่อให้เกิดการขยายการจ้างงานในภาคนอกเกษตรกรรม ซึ่งประกอบด้วย การจ้างงานในอุตสาหกรรมหลัก (โครงการฯ), อุตสาหกรรมรอง	ต.บ้านคงตอนล่าง, กิ่งอ.แม่เมาะโดยส่วนรวม	


ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด
	<p>ซึ่งมีการขยายตัวในสาขาพาณิชยกรรม, บริการ ในสัดส่วน 1/0.37</p> <p>2. การเปลี่ยนแปลงสภาพปัจจัยการผลิตในท้องถิ่น</p> <p>2.1 มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมมากขึ้น, ลดพื้นที่เกษตรกรรมลง</p> <p>2.2 ขนาดของแรงงานนอกเกษตรกรรม มีการขยายตัวมากกว่าแรงงานในภาคเกษตรกรรม</p> <p>2.3 แรงงานในท้องถิ่นประมาณ 340 คน เป็นแรงงานในโครงการฯ และประมาณ 220 คน มีโอกาสเข้าทำงานชั่วคราวในโครงการฯ</p> <p>2.4 เพิ่มการสะสมทุนภายในท้องถิ่น</p> <p>2.5 เพิ่มจำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก, พาณิชยกรรมและบริการ</p> <p>3. มีการนำเข้ามาของปัจจัยการผลิตจากภายนอกท้องถิ่น</p> <p>3.1 แรงงานส่วนใหญ่เป็นคนที่มาจากภายนอกท้องถิ่น และประมาณ 257 คน เดินทาง ไป-กลับ</p>	<p>ต.บ้านดงตอนล่าง</p> <p>ต.บ้านดง</p> <p>ภาคเหนือ, ที่อื่นๆ</p>	

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด
	<p>3.2 มีการนำเข้าของปัจจัยทุนและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (รวมทั้งโครงการฯ) จากภายนอก</p> <p>4. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างรายได้ ภายในท้องถิ่น</p> <p>รายได้เฉลี่ยประชากร $\neq 5.02\%$ รายได้จากภาษีเงินได้ $\neq 106\%$ รายได้จากภาษีการค้า $\neq 320.69\%$</p> <p>5. ก่อให้เกิดกลุ่มรายได้ที่แตกต่างกัน เกิดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้ ระหว่างประชากร ในภาคเกษตรกรรม และ ประชากรในโครงการฯ (รวมทั้งภาคนอก เกษตรกรรมอื่นๆ</p> <p>6. ส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างการผลิต ในระดับจังหวัด ของจังหวัดลำปาง โดย</p> <p>การผลิตในภาคอุตสาหกรรม $\neq 38.62\%$ การผลิตในสาขาเหมืองแร่ $\neq 301.55\%$ การผลิตในสาขาไฟฟ้า, ประปา $\neq 3,085.11\%$ รายได้ประชาชาติ $\neq 28.76\%$ ในขณะที่การผลิตภาคเกษตรกรรม $\neq 4.32\%$</p>	<p>ต.บ้านดง, กิ่งอ. แม่เมาะ โดยส่วนรวม</p> <p>จังหวัดลำปาง</p>	



ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ขนาด
6. <u>ผลกระทบต่อสภาพสังคม-การปกครอง-องค์กรของรัฐ</u>	7. โครงการฯ สามารถตอบสนองความต้องการไฟฟ้า ในภาคเหนือและประเทศ โดยส่วนรวมในกำลังการผลิตปัจจุบัน (2521/22) ได้ถึง 45.23% และ 7.61% ตามลำดับ	ภาคเหนือโดยเฉพาะ ลำพูน, เชียงใหม่, ลำปาง	
	8. โครงการฯ ในกำลังการผลิตปัจจุบัน สามารถทดแทนการนำเข้าของน้ำมันดิบ ได้ถึงประมาณ 514 ล้านบาท	ประเทศโดยส่วนรวม	
	9. สภาพการผลิตในปัจจุบันก่อให้เกิดผูกพันกับต่างประเทศ ถึงปี 2521 ถึง 198.42 ล้านบาท	ประเทศโดยส่วนรวม	
	1. ทำให้ประชากรในพื้นที่, ใกล้เคียง เติบโตขึ้นกับการเปลี่ยนแปลง (INNOVATION)	ต.บ้านคองตอนล่าง, กิ่งอ.แม่เมาะโดยส่วนรวม	
2. ประชากรบางส่วนมีโอกาสได้เรียนรู้, พัฒนาความสามารถของตนเอง ด้วยการมีส่วนร่วมในโครงการฯ ในบางลักษณะ			
3. รายได้เฉลี่ยของประชากรที่ขึ้น ทำให้สภาพความเป็นอยู่ของประชากร, มาตรฐานในการดำรงชีวิตดีขึ้น			
4. ก่อให้เกิดกลุ่มฐานะทางสังคม ระหว่างประชากรเกษตรกรรมในท้องถิ่น และประชากรนอกเกษตรกรรมโดยเฉพาะ ประชากรในโครงการฯ ซึ่งเข้ามาที่หลัง	บ้านนาแฉม, บ้านหางสูง, บ้านแม่เมาะและบ้านห้วยคิง		

ประเภทของผลกระทบ	ลักษณะของผลกระทบ	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ	
		พื้นที่	ชนวน
7. <u>ผลกระทบต่อรูปแบบชุมชน</u>	5. โครงการทำลายพื้นที่ทำกิน, พื้นที่ตั้งถิ่นฐาน เกิดปัญหาไร้อาหาร, ต้องมีการโยกย้ายถิ่นฐานใหม่	บ้านนาแหม	
	6. โครงการก่อให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อม เป็นพิษ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชากร	บ้านนาแหม, บ้านแม่เมาะ	
	7. มีส่วนสนับสนุนให้มีการจัดตั้งหน่วยงานปกครองระดับอำเภอขึ้น เนื่องจากมีรายได้ของถิ่นสูง และมีสภาพ, ปัญหาที่แตกต่างกับพื้นที่อื่น ๆ	บ้านแม่หลวง	
	1. มีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็ว เกิดชุมชนหนาแน่นขึ้น ไม่มีระเบียบ, ขาดมาตรฐานด้านสุขาภิบาล, คล้ายแหล่งเสื่อมโทรมในเขตเมือง (SQUATTER)	บ้านนาปม, บ้านแม่เมาะ	
	2. มีชุมชนซึ่งเกิดใหม่โดยการวางแผน, มีระเบียบแบบแผน, มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภค-บริการ	บ้านเวียงสวรรค์, บ้านพักในพื้นที่โครงการ	
	3. รูปแบบการเจริญเติบโตของชุมชน โดยส่วนรวมมีการกระจุกตัวมากขึ้น ในพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	บ้านแม่เมาะ, บ้านนาแหม, บ้านทางสูงและบ้านปงชัย	
	มีบางส่วนเริ่มขยายตัวไปทางคมนาคมหลัก (สายลำปาง-เหมืองแม่เมาะ)	บ้านห้วยคิง, บ้านปงชัย	



-  พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
 -  พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำปานกลาง
 -  พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำค่อนข้างสูง
 -  ร่องน้ำที่สร้างขึ้นใหม่
- 0.5 0 0.5 1.0 1.5 กม.

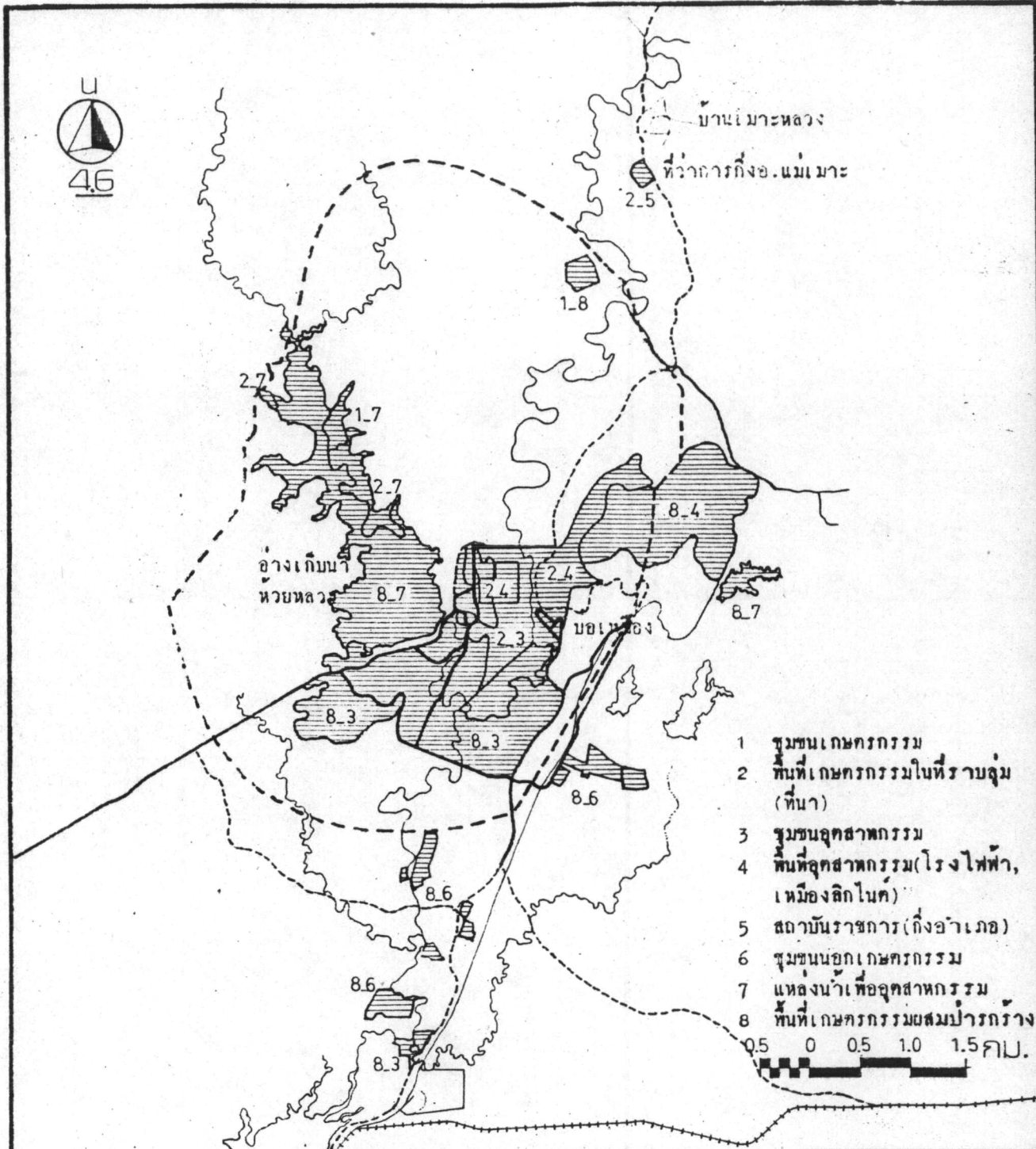
แสดง พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและแหล่งน้ำผิวดิน

-  water sampling station
-  air quality monitoring point
- () SO₂ concentration, ppm

ตาราง 4.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการาเหมืองแม่เมาะ 2515-2522

ประเภทการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่(กม ²)		ขนาดการเปลี่ยนแปลง		
	2515	2522	ขนาด(กม ²)	%ตัวอักษร	%ตัวรูป
1. เกษตรกรรมในที่รวมทุ่ง(ที่นา)	6.92	5.30	-1.62	-23.41	-27.27
2. ทุ่งชนเกษตรกรรม	0.58	0.35	-0.23	-39.66	-3.87
3. อุตสาหกรรม	0.59	1.54	0.95	161.02	15.99
4. ทุ่งชนอุตสาหกรรม, พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	0.31	3.35	3.04	980.65	51.18
5. เกษตรกรรมผสมป่ากร้าง, เสื่อมสภาพ	15.61	11.52	-4.09	-26.20	-68.86
6. แหล่งน้ำ(เพื่ออุตสาหกรรม)	-	1.95	1.95		32.83
การใช้ที่ดินซึ่งลดลง	23.11	17.17	-5.94	-25.70	-100.00
การใช้ที่ดินซึ่งเพิ่มขึ้น	0.90	6.84	5.94	660.00	100.00
รวม	24.00	24.00	0.00		0.00

ที่มา : - ขนาดพื้นที่ 2515, จากแผนที่จังหวัดลำปาง, มาตรฐาน 1 : 50,000, กรมแผนที่ทหาร, 2515
 - ขนาดพื้นที่ 2522, จากแผนที่โครงการลิกไนต์แม่เมาะ, มาตรฐาน 1 : 5,000, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2522



- 1 ชุมชนเกษตรกรรม
 - 2 พื้นที่เกษตรกรรมในที่ราบลุ่ม (ที่นา)
 - 3 ชุมชนอุตสาหกรรม
 - 4 พื้นที่อุตสาหกรรม (โรงไฟฟ้า, เหมืองลิกไนต์)
 - 5 สถานับราชการ (กิ่งอำเภอ)
 - 6 ชุมชนนอกเกษตรกรรม
 - 7 แหล่งน้ำเพื่ออุตสาหกรรม
 - 8 พื้นที่เกษตรกรรมผสมป้ากร้าง
- 0.5 0 0.5 1.0 1.5 กม.

แสดง พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

1 - 7 1 = การใช้ที่ดินในปี 2515
7 = การใช้ที่ดินในปี 2522

ที่มา แผนที่ภูมิประเทศ 2515, 2522

4.5 สรุปสภาพปัจจุบันของโครงการาเหมืองแม่เมาะ

จากการศึกษาสภาพทั่วไปในร้านค้าต่างๆของพื้นที่โครงการาเหมืองแม่เมาะและบริเวณใกล้เคียงแล้ว จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างออกไปจากพื้นที่อื่นๆของกิ่งอ.แม่เมาะ ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 3.2 อยู่หลายประการ นับตั้งแต่ความแตกต่างขององค์ประกอบพื้นฐานทางธรรมชาติ โดยจัดเป็นพื้นที่ซึ่งรองรับด้วยหินตะกอนยุคกระบี่(ยุคหินย่อยแม่เมาะ) และได้มีการค้นพบถ่านหินประเภทลิกไนท์จำนวนมาก นอกจากนั้นยังเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาบ้านโครงสร้างพื้นฐานกว้างขวางและเด่นชัด รวมทั้งมีการใช้ที่ดินที่แตกต่างออกไปจากพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มีการใช้ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่, อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและแหล่งน้ำ(เพื่อการอุตสาหกรรม)ขนาดใหญ่ ตลอดจนความแตกต่างในด้านเศรษฐกิจ, สังคมอื่นๆ

ความแตกต่างในด้านเศรษฐกิจ, สังคม, สภาพโครงสร้างพื้นฐานและการใช้ที่ดินระหว่างพื้นที่โครงการาและบริเวณใกล้เคียง กับพื้นที่อื่นๆของกิ่งอ.แม่เมาะนั้น เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นผลจากการพัฒนาโครงการาเหมืองแม่เมาะซึ่งมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน จนกระทั่งมีการขยายกำลังการผลิตในช่วง 2517 ถึงปัจจุบัน และจากการศึกษาถึงผลกระทบของโครงการาเหมืองแม่เมาะในช่วงที่ผ่านมา ลาดกล่าวได้ว่าโครงการาเหมืองแม่เมาะเป็นปัจจัยชี้แนะที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตไปสู่ภาคนอกเกษตรกรรมมากขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่นและจังหวัดลำปางโดยรวม เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กิ่งอ.แม่เมาะมีสภาพ, ปัญหาเฉพาะที่แตกต่างออกไปจากพื้นที่ชนบทอื่นๆของจังหวัดลำปาง ซึ่งจะได้อธิบายในรายละเอียดต่อไป

เมื่อพิจารณาถึงปริมาณสำรองของถ่านลิกไนท์ที่สะสมตัวอยู่ในบริเวณแอ่งแม่เมาะซึ่งคาดว่าจะสามารถนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้ถึงประมาณ 150 ล้านตัน ประกอบกับถ่านลิกไนท์ดังกล่าวสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมันเตาได้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐโดยตรง และจากการที่การดำเนินการตามโครงการาเหมืองแม่เมาะสามารถสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของท้องถิ่นและภูมิภาคได้ ดังกล่าวมาแล้ว จึงจัดเป็นโครงการาที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ตลอดจนสภาพทางชาติและคนน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบัน อีกโครงการาหนึ่ง