บทที่ 3
การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่วิจัย

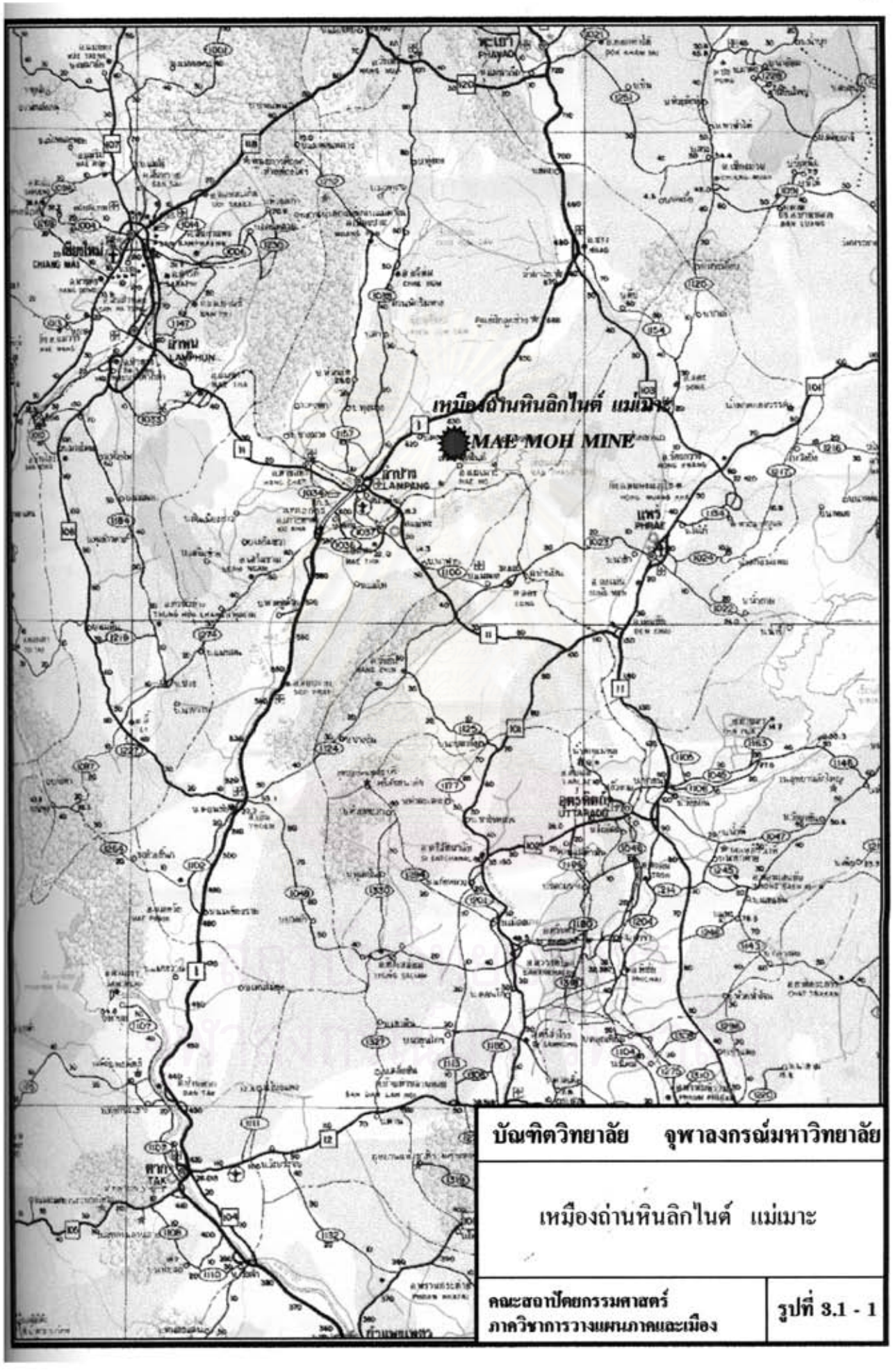
บริเวณพื้นที่เหมืองแม่เมาะเป็นพื้นที่แหล่งวัตถุดิบลิกไนต์ของอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าตั้งแต่อดีต ปัจจุบันและในอนาคต พื้นที่เหมืองแม่เมาะเมื่อนำมาใช้ประโยชน์อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต อันเนื่องมาจากการดำเนินงานเหมือง ฉะนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่วิจัยต้องทราบถึงความเป็นมาของเหมืองแม่เมาะ ขอบเขตพื้นที่วิจัยในภาพรวม แผนการเดินหน้าเหมืองและลำดับงานทิ้งดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะและบริเวณโดยรอบ เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านต่าง ๆ ที่มีต่อระบบนิเวศน์เพื่อจะได้หาแนวทางในการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณเหมืองแม่เมาะ

3.1 ความเป็นมาของเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะ

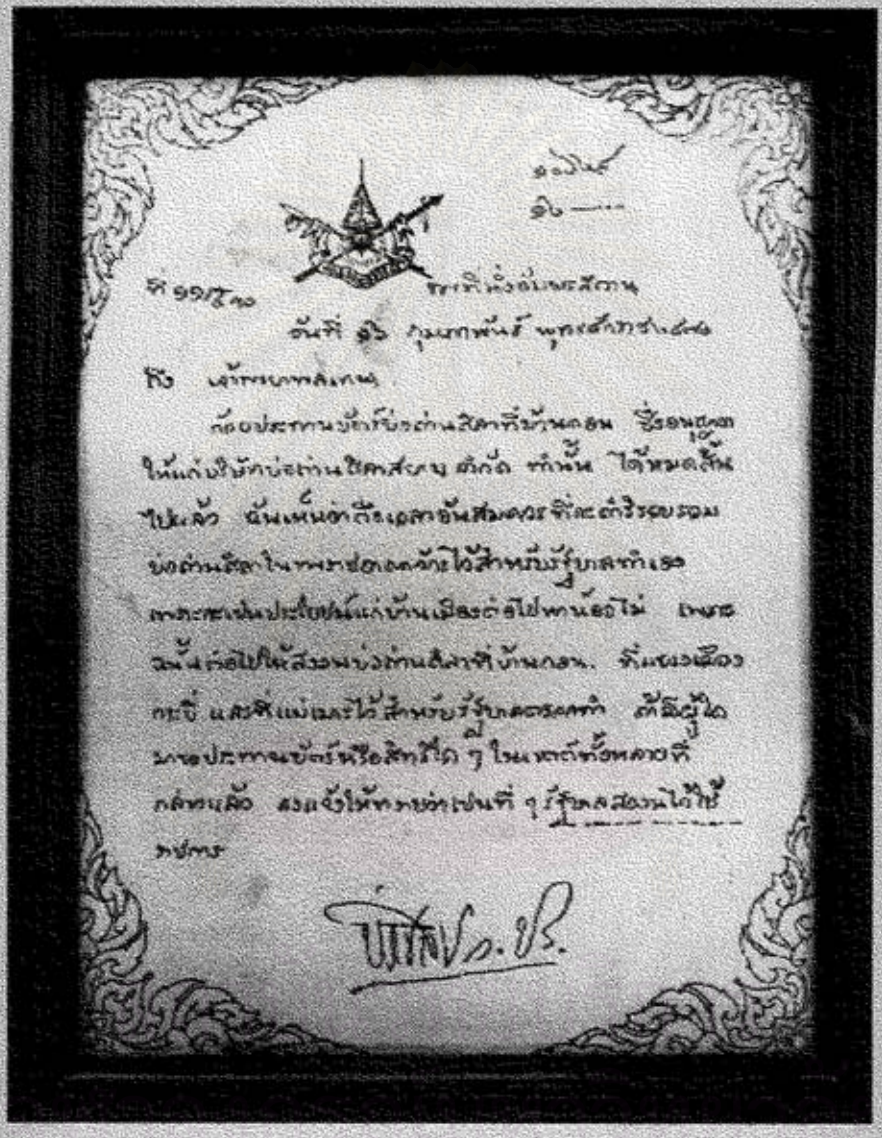
เหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะหรือเหมืองแม่เมาะ ถือได้ว่าเป็นแหล่งวัตถุดิบลิกไนต์ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่บริเวณเขตพื้นที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง (รูปที่3.1 - 1) มีระยะห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 630 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดลำปางประมาณ 28 กิโลเมตร ตามเส้นทางหลวงกรุงเทพมหานคร - ลำปาง - แพร่

การสะสมตัวของถ่านหินที่แอ่งแม่เมาะแห่งนี้ ได้มีการค้นพบมานานกว่า 70 ปีมาแล้วโดยชาวบ้านในบรเวณนั้นได้สังเกตเห็นการลุกไหม้ด้วยตัวเองของถ่านหินตามแนวชั้นหินที่โผล่ออกมา ต่อมาในระหว่างปี พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2475 กรมพระกำแพงอัครโยธิน อธิบดีกรมการรถไฟ มีพระราชประสงค์จะหาแหล่งเชื้อเพลิงจากธรรมชาติเพื่อทดแทนการใช้ไม้ฟืน ผลการสำรวจพบว่ามีถ่านหินลิกไนต์เป็นจำนวนพอสมควรที่แม่เมาะ จังหวัดลำปาง ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ได้ทรงมีพระบรมราชโองการให้สงวนแหล่งถ่านหินที่มีอยู่ในประเทศไว้ เพื่อให้ทางราชการเป็นผู้ดำเนินงานและห้ามมิให้ประทานบัตรการทำเหมืองถ่านหินแก่เอกชนอื่นใดอีกต่อไป ดังรูปที่ 3.1 - 2 การดำเนินงานสำรวจจึงได้หยุดชะงักลงเมื่อ ปี พ.ศ. 2475 เนื่องจากเส้นทางคมนาคมไม่สะดวก ประกอบกับเครื่องมือเครื่องใช้และงบประมาณไม่เพียงพอ

ปี พ.ศ. 2494 กรมการเหมือง ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นกรมทรัพยากรธรณี ได้เริ่มต้นสำรวจการสะสมตัวของถ่านลิกไนต์ที่แม่เมาะอย่างเป็นระบบ ต่อมาปี พ.ศ. 2497 รัฐบาลจึงได้ตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การพลังงานลิกไนต์ขึ้น เพื่อดำเนินกิจการถ่านลิกไนต์ให้บังเกิดผลอย่างจริงจัง โดยได้รับความช่วยเหลือทางเครื่องจักรกลและเครื่องมือจากสหรัฐอเมริกาและการทำเหมืองจากประเทศออสเตรเลีย ฉะนั้นเหมืองแม่เมาะจึงได้เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 เป็นต้นมา



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เหมืองถ่านหินลิกไนต์ แม่เมาะ	
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.1 - 1



ที่ ๑๑/๒๓

วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พุทธศักราช ๒๔๓๑

ถึง เจ้าพนักงานกลาง

ด้วยประทานบัตรที่ได้ให้แก่ท่านสิดาที่บ้านคลอง ซึ่งรอนสิทธิ
ให้แก่บริษัทบ่อท่านใดคสังขยา ดีกัด ทำนั้น ได้หมดสิ้น
ไปแล้ว ฉันเห็นว่าเรื่องเหตุอันสมควรที่จะสำรวจรวม
บ่อท่านสิดาในพระราชอาณาจักรไว้สำหรับรัฐบาลทำเอง
เพราะจะเป็นประโยชน์แก่บ้านเมืองต่อไปภายหน้าอีกไม่ เหตุ
ฉะนั้นต่อไปให้สงวนบ่อท่านสิดาที่บ้านคลอง ที่แขวงเมือง
กาญจนบุรี และที่แม่เมาะไว้สำหรับรัฐบาลดำเนินการ ตั้งแต่ผู้ใด
มาขอประทานบัตรหรือสิทธิใด ๆ ในเขตที่ทั้งหลายที่
กล่าวนี้ ฉะนั้นให้ทางบ่อท่านที่ ๆ รัฐบาลสงวนได้ใช้
ตามสบาย

ปิยะ ร.ป.

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เอกสารสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.1 - 2

ในปี พ.ศ. 2498 คาดว่าปริมาณถ่านหินสำรองมีปริมาณ 14 ล้านเมตริกตัน ฉะนั้น เหมืองแม่เมาะแห่งนี้ได้เริ่มผลิตถ่านหินลิกไนต์ให้แก่อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยดำเนินการแบบเหมืองเปิดขนาดเล็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2500 - 2502 นักธรณีวิทยาและวิศวกรชาวออสเตรเลีย ทำการสำรวจและศึกษาการสะสมตัวของถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะแห่งนี้อีก จึงได้มีการพัฒนาและเปิดขยายเหมือง โดยมีขนาดกว้าง 200 เมตร ความยาวขนาด 650 เมตร และมีความลึก 15 เมตร

ปี พ.ศ. 2503 รัฐบาลยุบองค์การพลังงานไฟฟ้าลิกไนต์และตราพระราชบัญญัติจัดตั้งการลิกไนต์ขึ้นเป็นหน่วยงานเฉพาะ โดยมีหน้าที่ศึกษาและสำรวจถ่านหินลิกไนต์ที่แม่เมาะและกระบี่ ในปีเดียวกันนี้มีการติดตั้งเครื่องบด - ไม่ถ่านหิน และอุปกรณ์ลำเลียงถ่านหินลิกไนต์ขึ้น ณ เหมืองแม่เมาะ โดยความช่วยเหลือจากรัฐบาลออสเตรเลียเพื่อจำหน่ายถ่านลิกไนต์ให้แก่โรงไฟฟ้าขนาด 6.25 เมกกะวัตต์ 2 หน่วย คือ ที่แม่เมาะแห่งหนึ่ง และอีกแห่งคือโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ นอกจากจะมีการผลิตถ่านหินลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะแห่งนี้ไปยังอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าแล้ว ยังมีการผลิตถ่านหินลิกไนต์ให้แก่โรงผลิตปุ๋ยท้องถิ่นอีกด้วย

การเจาะขุดสำรวจถ่านหินลิกไนต์ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2510 พบว่าปริมาณถ่านหินลิกไนต์ที่คาดว่าจะมีปริมาณ 111 ล้านเมตริกตัน ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่ขุดและวัดได้ประมาณ 29 ล้านเมตริกตัน ส่วนที่ตรวจพบเป็นถ่านหินลิกไนต์ 29 ล้านเมตริกตัน และส่วนที่เหลืออีก 53 ล้านเมตริกตัน คาดว่าเป็นปริมาณสำรองที่มีอยู่

ปี พ.ศ. 2512 ได้มีการรวมการลิกไนต์แห่งประเทศไทย การไฟฟ้ายันฮี และการไฟฟ้าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เข้าด้วยกัน แล้วตราพระราชบัญญัติขึ้นเป็น "การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย" (กฟผ.) ทำหน้าที่โดยตรงในการผลิต และการใช้ถ่านหินลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะและกระบี่เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2512 ถึง พ.ศ. 2522 การสำรวจถ่านหินลิกไนต์ภาคสนามได้เสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์ และพบว่ามีปริมาณถ่านหินลิกไนต์ที่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อการทำเหมืองถึง 120 ล้านเมตริกตัน

ปี พ.ศ. 2517 ได้มีการสำรวจเพิ่มเติมครั้งใหญ่ในบริเวณเหมืองแม่เมาะ เพื่อหาปริมาณสำรองเพิ่มเติมของถ่านหินแหล่งนี้ ในการที่จะนำมาป้อนแก่อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าแทนการสั่งเข้าเชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน

โครงการขยายเหมืองแม่เมาะ และดำเนินโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้ากำลังผลิตโรงละ 75 เมกกะวัตต์ 3 เครื่อง เครื่องที่ 1 สร้างขึ้นระหว่าปี พ.ศ. 2519 - 2520 ช่วงเวลานั้นมีกำลังการผลิตถ่านหินลิกไนต์อยู่ 400,000 เมตริกตัน ต่อมาในระหว่างปี พ.ศ. 2521 - 2522 ก็ได้สร้างเครื่องที่ 2 และ 3 ตามมา ทำให้กำลังการผลิตขยายออกไปเป็น 1.5 ล้านเมตริกตันต่อปี ทั้ง 3 เครื่องได้สร้างอยู่ทางแนวการสะสมตัวของถ่านหินลิกไนต์ด้านตะวันออก

ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2526 ถึง พ.ศ. 2529 ได้ดำเนินการวางแผนการขยายเหมืองแม่เมาะ โดยการศึกษาความเหมาะสมของโครงการขยายเหมืองร่วมกับที่ปรึกษาชาวเยอรมัน (บริษัท Rhine Brown Consultant) และได้ดำเนินการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าจากเดิม 3 เครื่อง เพิ่มเป็นเครื่องที่ 4 ,5 ,6 และ 7 ซึ่งมีกำลังการผลิตเครื่องละ 150 เมกกะวัตต์ โรงไฟฟ้าทั้ง 4 เครื่อง ตั้งอยู่ทางตะวันออกของแนวการเรียงตัวของถ่านหินด้านตะวันออก นอกจากนี้รายงานของโครงการขยายเหมืองยังครอบคลุมถึงแผนการขยายกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าถึงเครื่องที่ 9 ดังนั้นจึงมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 8 และ 9 ซึ่งมีกำลังการผลิตขนาด 300 เมกกะวัตต์ ถัดจากเครื่องที่ 4 - 7 มาตามลำดับ โดยเครื่องที่ 8 ได้เริ่มดำเนินการเมื่อ ปี พ.ศ. 2532 และเครื่องที่ 9 เริ่มดำเนินการปี พ.ศ. 2533 การขยายการสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มนี้ต้องการกำลังผลิตถ่านหินลิกไนต์เพิ่มขึ้นเป็น 9.5 ล้านเมตริกตันต่อปี ตามแผนการศึกษาการทำเหมืองอย่างจริงจัง ปี พ.ศ. 2529 แต่กำลังการผลิตได้เพียง 6 ล้านเมตริกตันต่อปี

ปี พ.ศ. 2527 ออสเตรเลียได้ส่งผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ผนวกกับการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญและการลงทุนสำรวจด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น Gravity , Seismic การเจาะสำรวจควบคู่ไปกับการใช้ Computerize Borehole Logging และการประเมินผลจาก Computerize Geological Database โดยกระทำครอบคลุมทั้งเหมืองแม่เมาะ ช่วยให้สามารถกระทำการคำนวณหาปริมาณดิน ปริมาณถ่านหินลิกไนต์ ตลอดจนช่วยในการคำนวณหาปริมาณถ่านหินลิกไนต์ที่คุ้มค่าในการทำเหมือง ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำและความถูกต้องในด้านปริมาณและประหยัดเวลาในด้านการวางแผนลงได้มาก นอกจากนี้ยังได้นำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนปฏิบัติการเหมือง ในช่วงเวลาทุก ๆ 3 เดือนว่าจะเปิดหน้าดินบริเวณใด ทำให้การปฏิบัติงานของเหมืองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีและด้านการวางแผนและจากการสำรวจรายละเอียดสามารถสรุปได้ว่าเหมืองแม่เมาะมีปริมาณถ่านหินลิกไนต์สำรองทั้งสิ้นถึง 1,491 ล้านตัน และในจำนวนนี้เป็นชั้นถ่านอยู่ในระดับตื้นกว่า 250 เมตร จากผิวดินมากกว่าครึ่ง ที่เหลืออีกประมาณ 650 ล้านตัน อยู่ในระดับ 250 ถึง 500 เมตร และมีแนวโน้มว่าจะสามารถเปิดเหมืองได้อย่างคุ้มค่าในอนาคต ซึ่งจะสามารถผลิตถ่านหินลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะแห่งนี้ให้ได้ปริมาณปีละ 11 - 12 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2533 ซึ่งคงจะสามารถทดแทนน้ำมันเตาเป็นมูลค่าถึงปีละ 20,000 ล้านบาท และมีแนวโน้มว่าจะขยายกำลังผลิตไปมากกว่านี้อีก

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 เป็นต้นมา ขอบเขตของเหมืองแม่เมาะที่ได้ดำเนินการไปแล้วอยู่ทางด้านตะวันออกของบ่อเหมืองแม่เมาะ ในพื้นที่บ่อเหมืองที่เรียกว่า " *บ่อเหมืองตะวันออกเฉียงเหนือ* " โดยเปิดถ่านชั้น K และ Q ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ได้เปิดชั้น J ควบคู่ไปกับชั้นที่ดำเนินการอยู่ก่อน คือ ชั้น K และ Q ชั้น J นี้จัดว่าเป็นชั้นที่แยกเป็นชั้นย่อยหลาย ๆชั้น เนื่องจากว่าชั้น J นี้มีค่าพลังงานสัมพัทธ์ค่อนข้างต่ำและ High Sulfur สูงถึง 8 เปอร์เซนต์ ดังนั้นจึงต้องผสมถ่านหินของชั้น J ไปพร้อมกับถ่านชั้น K และ Q

ส่วนชั้นดินที่ไม่มีประโยชน์จะขุดทิ้งและลำเลียงไปกองทิ้งไว้บริเวณที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมือง บางส่วนก็ขุดและลำเลียงไปทิ้งโดยใช้ระบบลำเลียง ซึ่งมีทั้งรถตัก รถขุด ปริมาณดินหน้าผิวดินที่ขุดได้ และถูกลำเลียงไปทิ้งในช่วงระยะปี พ.ศ. 2528 - 2533 มีประมาณ 112 ล้านลูกบาศก์เมตร และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ได้มีการขุดหน้าดินทิ้งจนกระทั่งถึง ปี พ.ศ. 2533 นี้ ปริมาณดินที่ให้ทิ้งเพิ่มมีประมาณ 37 ล้านลูกบาศก์เมตร และตั้งแต่ปี 2534 ถึง ปัจจุบัน ได้ขุดขนดินพร้อมลำเลียงไปทิ้งที่ทิ้งดินที่จัดเตรียมไว้ให้

3.2 พื้นที่บริเวณวิจัย

พื้นที่บริเวณวิจัย คือ พื้นที่เหมืองแม่เมาะ พื้นที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมือง(ตะวันตกและตะวันออก) และพื้นที่บริเวณโดยรอบ

พื้นที่ที่จะพัฒนาและฟื้นฟู คือ พื้นที่เหมืองแม่เมาะ พื้นที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมืองและบางส่วนของพื้นที่บริเวณโดยรอบ

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้พื้นที่บริเวณวิจัย ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 1 เป็นพื้นที่ที่จะต้องศึกษาผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นแหล่งวัตถุดิบลิกไนต์ของอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพชีวิต โดยในรายละเอียดจะต้องพิจารณาหรือศึกษาสภาพข้อเท็จจริงจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งเป็นการศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับชุมชนและบริเวณพื้นที่โดยรอบและโดยที่การดำเนินงานเหมืองจะต้องใช้ถ่านหินลิกไนต์เพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ถือได้ว่าเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของประเทศ ขณะเดียวกันชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงหรือบริเวณโดยรอบอาจจะได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการดำเนินงานเหมืองแม่เมาะ นอกจากนี้อาจมีผลต่อคุณภาพอากาศ อุทกวิทยา คุณภาพน้ำ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่าและนิเวศวิทยาได้ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านรายได้ การประกอบอาชีพของประชากร และลักษณะทั่วไปของชุมชนบริเวณพื้นที่วิจัย ตลอดจนปัญหาสาธารณสุข และความเหมาะสมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถานที่มีอยู่เดิม

เหมืองแม่เมาะในปัจจุบันบริเวณพื้นที่ที่ได้รับประทานบัตรแปลงที่ 30-46 / 2535 ซึ่งอยู่ในพื้นที่พัฒนาและฟื้นฟูเหมืองแม่เมาะที่จะต้องได้รับการพัฒนาและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินขั้นสุดท้ายของการดำเนินงานเหมือง โดยจำเป็นต้องจัดประเภท ขั้นตอน ให้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่จะได้รับการฟื้นฟู โดยมีพื้นที่เหมืองแม่เมาะเป็นบริเวณที่ลึกที่สุดภายหลังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนบริเวณที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมืองเป็นบริเวณที่ทิ้งดินที่นำเอาหน้าดิน(Top Soil)ไปกองทิ้งไว้ ซึ่งเป็นดินที่มีคุสมบัติค่อนข้างดีและมีความสมบูรณ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พื้นที่บริเวณวิจัย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

รูปที่ 3.2 - 1

อนึ่ง พื้นที่เหมืองแม่เมาะและพื้นที่ทิ้งดินรอบบ่อเหมืองจะต้องได้รับการพัฒนาและฟื้นฟูควบคู่ไปกับการดำเนินงานเหมือง ส่วนรูปแบบการพัฒนาและฟื้นฟูจะต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่หลังจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเมื่อเทียบกับก่อนการใช้ประโยชน์ แต่ทั้งนี้ต้องกลมกลืนไปกับบริเวณพื้นที่โดยรอบ นั่นหมายถึงว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบนอกพื้นที่ที่จะพัฒนาและฟื้นฟูจะต้องได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับแผนการฟื้นฟูเหมืองแม่เมาะด้วย โดยมีทิศทางการพัฒนาไปในแนวทางเดียวกันทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบที่ดีขึ้น

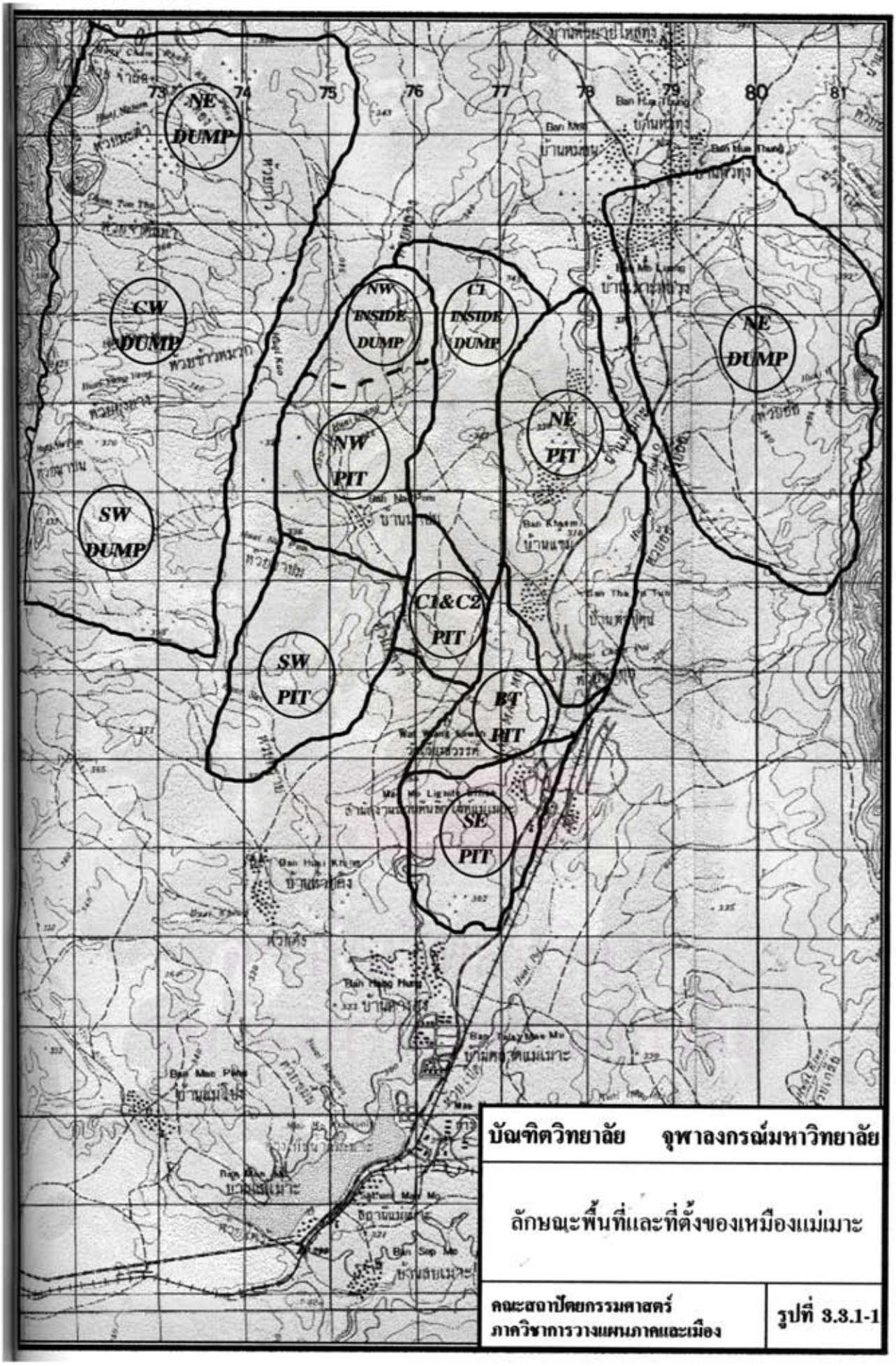
3.3 การดำเนินงานและการปฏิบัติงานเหมือง

3.3.1 การดำเนินการเหมืองถ่านหินลิกไนต์ในปัจจุบัน

ลักษณะพื้นที่และที่ตั้งของเหมืองแม่เมาะที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน ซึ่งมีชื่อเรียกว่า บ่อเหมืองตะวันออกเฉียงเหนือ (รูปที่ 3.3.1 - 1) บ่อเหมืองมีความยาวโดยประมาณ 4,300 เมตร และความกว้าง 1,700 เมตร คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 7.3 ตารางกิโลเมตร ส่วนที่ลึกที่สุดของเหมืองประมาณ 250 เมตร แผนการดำเนินการของเหมืองแม่เมาะนี้ (บ่อเหมืองทางตะวันออกเฉียงเหนือ)ได้เปิดดำเนินการต่อเนื่อง และจะดำเนินการได้ถึงปี พ.ศ. 2545 ซึ่งคาดว่าจะสามารถผลิตถ่านหินลิกไนต์ได้ประมาณ 11.5 ล้านเมตริกตันต่อปี ส่วนหน้าดินที่ขุดจากเหมืองปัจจุบันนี้ได้มีการลำเลียงไปทิ้งบริเวณที่ทิ้งดินทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสามารถจะรับปริมาณกองดินได้สูงสุดประมาณ 110 ถึง 120 เมตร เหนือระดับผิวดินธรรมชาติ ขนาดรัศมีของพื้นที่ของบริเวณที่ทิ้งดินคิดเป็น 4,000 เมตร * 4,000 เมตร ทางทิศตะวันออกของบริเวณที่ทิ้งดินจรดดอยผาตูบ ทางใต้จรดบริเวณบ่อขี้เถา ทางตะวันตกจะห่างจากบ่อเหมืองปัจจุบันประมาณ 300 เมตร และทางเหนือจรดอ่างแม่ขาม บริเวณบ่อขี้เถาจะอยู่ทางทิศตะวันออกของที่ทิ้งดินเดิม ซึ่งจะมีการพัฒนาและฟื้นฟู โดยทางเหนือจะติดกับบริเวณกองดินทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทางใต้จรดกับบริเวณเก็บกองถ่านหินลิกไนต์เพื่อลำเลียงส่งให้แก่โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4 ถึง 13 ลักษณะบริเวณบ่อขี้เถาถูกสร้างเป็นแอ่งเก็บกักเพื่อป้องกันการชะล้างของขี้เถาออกจากบริเวณ ขี้เถาจะถูกลำเลียงโดยสายพานลำเลียงหรือรถขนขี้เถามาทิ้งในแอ่งบริเวณบ่อทิ้งขี้เถาแห่งนี้

3.3.2 การปฏิบัติการทำเหมืองแม่เมาะ

โรงไฟฟ้าที่ 1 - 19 ต้องการถ่านหินลิกไนต์ทั้งสิ้น 628 ล้านเมตริกตัน จะต้องขุด-ขนดินทั้งสิ้น 3,215 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเหมืองแม่เมาะได้มีแผนงานให้สามารถถมดินกลับลงไปในบ่อเหมืองให้เร็วที่สุด โดยสามารถถมกลับลงในบ่อเหมืองทั้งสิ้น 687 ล้านลูกบาศก์เมตร ทางด้านคุณภาพถ่านหินลิกไนต์นั้นได้วางแผนที่จะถ่านนำหินลิกไนต์ที่มีคุณภาพแตกต่างกันมาผสมกันเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่โรงไฟฟ้าสามารถรับได้



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะพื้นที่และที่ตั้งของเหมืองแม่เมาะ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

รูปที่ 3.3.1-1

การทำเหมืองที่แม่เมาะแห่งนี้มีลักษณะแบบเหมืองเปิด (Open Cast or Open Mine or Open Pit Mine) จะทำการขุดลอกชั้นดิน Tip soil ออกก่อน หลังจากนั้นดินและถ่านจะถูกทำการระเบิดให้มีความหลวมตัวเสียก่อนแล้วจึงใช้เครื่องจักรกลขุดออกเป็นชั้นๆ การขุดเปลือกดินออกจากบ่อเหมืองนี้จะทำการขุดขนล่วงหน้าเพื่อให้มีถ่านสำรองในบ่อเหมือง (Uncovered Coal) ซึ่งพร้อมที่จะขุดออกมาใช้ได้อย่างเพียงพอโดยมีปริมาณไม่ต่ำกว่าความต้องการของโรงไฟฟ้าในระยะ 6 เดือน การปฏิบัติงานเหมืองที่แม่เมาะ ดังรูปที่ 3.3.2 - 1 แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ

(1) การเจาะระเบิด

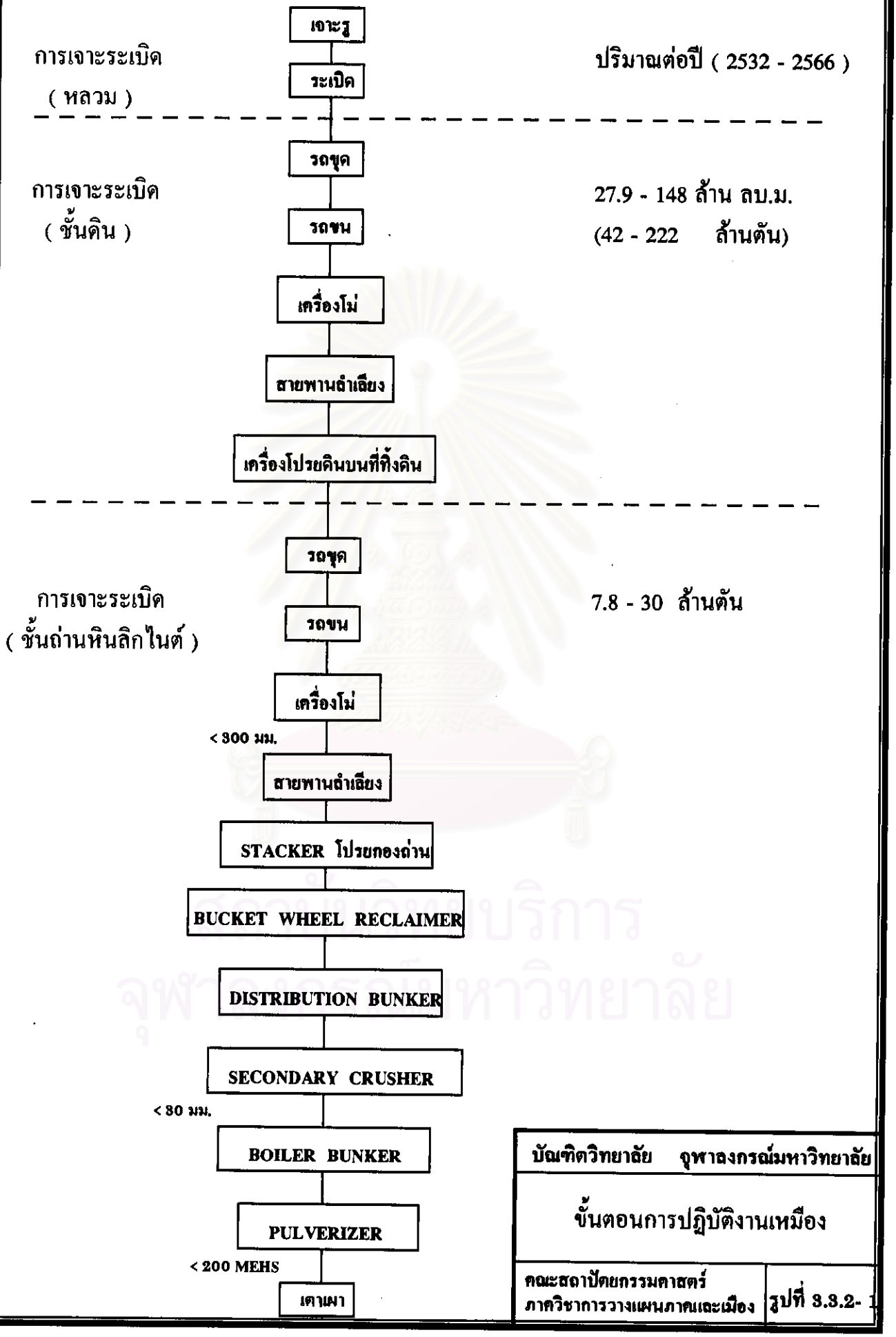
เนื่องจากดินและถ่านมีความแข็งมาก ดังนั้นในการทำเหมืองจึงพิจารณานำการระเบิดเข้ามาช่วยในการผลิต ดินและถ่านจะถูกระเบิดเพื่อให้หลวมตัวขึ้นก่อน แล้วจึงใช้รถขุดหรือรถตักเข้าทำการตัด การระเบิดช่วยให้ประหยัดพลังงาน (Power Comsumption) ในการใช้เครื่องจักร นอกจากนี้การระเบิดยังทำให้ลดค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในการขุดได้อย่างมากอีกด้วย

(2) การขุดขนดิน

หลังจากดินได้ถูกระเบิดให้มีความหลวมตัวแล้ว ก็จะใช้เครื่องมือทำการขุดดินเป็นชั้น ๆ สูงชั้นละ 11 เมตร ดินที่ถูกขุดจะทำการขนออกนอกบ่อเหมืองเพื่อเปิดหน้าถ่านพร้อมทั้งดำเนินการขยายความกว้างยาวของบ่อเหมือง เพื่อให้สามารถขุดขนดินในระดับต่าง ๆ ออกได้ต่อไป การขุดดินหรือการเปิดหน้าดินนี้ จะทำการขุดจากส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ดินเหนือชั้นถ่านหินลิกไนต์ (Overburden) ดินระหว่างชั้นถ่าน (Interburden) ดินใต้ชั้นถ่าน (Underberden)และดินที่แทรกอยู่ในชั้นถ่านหินลิกไนต์ (Parting) นอกจากนี้ การขุดดินไปทิ้งโดยตรงด้วยรถขน (ไม่ใช้ระบบสายพาน) เฉพาะการขนดินไปปูพื้นสำหรับวางสายพานบนที่ทิ้งดิน หรือเป็นการถมดินย้อนกลับในบ่อเหมืองเท่านั้น ดังในตารางที่ 3.3.2 - 1 โดยในปัจจุบัน สามารถขุดขนดินได้ปีละประมาณ 16 และ 9 ล้าน ลูกบาศก์เมตรตามลำดับ

(3) การขุดขนถ่านหินลิกไนต์

เนื่องจากโรงไฟฟ้าถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เชื้อเพลิง ตามข้อจำกัดในระดับหนึ่ง ดังนั้นการผลิตถ่านจึงจำเป็นต้องทำการควบคุมคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของ โรงไฟฟ้า ก่อนการผลิตจะมีการเจาะสำรวจอย่างละเอียด(Premining Investigation)เพื่อนำตัวอย่างมาตรวจสอบคุณภาพ เช่น หาค่าความร้อน ความชื้น ปริมาณกำมะถัน ความแข็ง ความเหนียว (Plasticity) และส่วนประกอบของขี้เถา แล้วจะนำมาเทลงในเครื่องไม่ (Crusher) เพื่อทำการบดลดขนาดลง โดยให้มีขนาดใหญ่สุดไม่เกิน (Maximum Lump Size) 300 มม. และจะถูกลำเลียงโดยระบบสายพานไปยังลานกองถ่านหิน ซึ่งมี Stacker ทำการโปรยกอง และเมื่อจะส่งถ่านหินให้โรงไฟฟ้าก็จะทำการตักโดยใช้ Bucket Wheel Reclaimer ส่งต่อไปยัง Distribution Bucker


การเจาะระเบิด
(หลวม)
ปริมาณต่อปี (2532 - 2566)
การเจาะระเบิด
(ชั้นดิน)
27.9 - 148 ล้าน ลบ.ม.
(42 - 222 ล้านตัน)
การเจาะระเบิด
(ชั้นถ่านหินลิกไนต์)
7.8 - 30 ล้านตัน
เจาะรู
ระเบิด
รถขุด
รถขน
เครื่องโม่
สายพานลำเลียง
เครื่องโปรยดินบนที่ทิ้งดิน
รถขุด
รถขน
เครื่องโม่
< 300 มม.
สายพานลำเลียง
STACKER โปรยกองถ่าน
BUCKET WHEEL RECLAIMER
DISTRIBUTION BUNKER
SECONDARY CRUSHER
< 30 มม.
BOILER BUNKER
PULVERIZER
< 200 MEHS
เตาเผา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขั้นตอนการปฏิบัติงานเหมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
รูปที่ 3.3.2- 1

I17138899

ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อเป็นยุ้งฉางสำรองถ่าน ให้มีถ่านป้อนโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ จากนั้นถ่านก็จะถูกลำเลียงต่อไปผ่าน Iron Sperator เพื่อแยกสิ่งแปลกปลอมที่เป็นชิ้นส่วนของโลหะออกและส่งไปยัง Secondary Crusher เพื่อย่อยลดขนาดจาก 300 มม. เป็น 30 มม. แล้วจึงลำเลียงไปเก็บยัง Boiler Bunker ซึ่งถ่านจะถูกป้อนเข้าสู่ Pulverizer เพื่อบดเป็นฝุ่นผงขนาด 200 Mesh และฉีดพ่นเข้าสู่เตาเผาในขั้นตอนของการผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป โดยในปัจจุบันทำการผลิตถ่านปีละ 7 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดตามตารางที่ 3.3.2 - 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3.2 - 1 แผนการขุด - ขนดิน บริเวณเหมืองแม่เมาะ

ปีงบประมาณ		ปริมาณดินที่ขุดขนจากเหมือง(ลูกบาศก์เมตร)								
พ.ศ.	ค.ศ.	NE	SB	NW	C1 + C2		SE	SW	BT	รวม
2532	1989									
2533	1990	27.90								27.90
2534	1991	23.00	4.00							27.00
2535	1992	32.00	7.00	22.00						61.00
2536	1993	32.00	7.00	26.00						65.00
2537	1994	36.47	2.53	26.00						65.00
2538	1995	39.00		34.00	36.00					109.00
2539	1996	39.00		34.00	47.00					120.00
2540	1997	35.00		37.50	47.00					119.50
2541	1998	31.00		37.50	50.00					118.50
2542	1999	17.94		37.50	50.00	17.60	19.50			142.54
2543	2000	17.94		34.50	50.00	17.60	24.00			144.04
2544	2001	9.15		33.00	50.00	29.29	26.50			147.94
2545	2002	9.09		33.00	50.00	29.35	26.50			147.94
2546	2003			27.20	50.00	33.94	26.50			137.64
2547	2004			5.98	50.00	33.94	26.50	23.00		139.42
2548	2005			2.41	50.00	33.94	26.50	28.00		140.85
2549	2006			2.41	50.00	33.94	11.43	28.00		125.78
2550	2007			0.28	50.00	32.00	5.22	28.00	4.04	119.54
2551	2008				50.00	32.00	3.12	28.00	26.88	14000
2552	2009				50.00	32.00	0.92	28.00	31.08	142.00
2553	2010				50.00	32.00		28.00	32.00	142.00
2554	2011				50.00	32.00		28.00	32.00	142.00
2555	2012				50.00	32.00		28.00	32.00	142.00
2556	2013				50.00	32.00		28.00	32.00	142.00
2557	2014				50.00	32.00		28.00	32.00	142.00
2558	2015				27.50			25.61	32.00	85.11
2559	2016				6.60			3.05	9.79	19.44
2560	2017				7.76			2.25	3.63	13.64
2561	2018				7.84			2.10	3.03	12.97
2562	2019				6.41			2.12	3.91	12.44
2563	2020				5.76			2.77	0.11	8.64
2564	2021				1.89			1.94		3.83
2565	2022				2.39			0.17		2.56
2566	2023				0.23					0.23
รวม		349.49	20.53	393.28	1,046.38	485.60	196.69	343.01	274.47	3,109.45

หมายเหตุ NE = บ่อตะวันออกเฉียงเหนือ
SB = บ่อย่อย
NW = บ่อตะวันตกเฉียงเหนือ
C1 & C2 = บ่อกลาง 1 และ 2
SE = บ่อตะวันออกเฉียงใต้
SW = บ่อตะวันตกเฉียงใต้
BT = บ่อสำรอง

ตารางที่ 3.3.2 - 2 แผนการขุด - ขนถ่านหินลิกไนต์

ปีงบประมาณ		ปริมาณดินที่ขุดขนจากเหมือง(ลูกบาศก์เมตร)							
พ.ศ.	ค.ศ.	NE	SB	NW	C1 + C2	SE	SW	BT	รวม
2532	1989								
2533	1990	7.79							7.79
2534	1991	8.59	1.16						9.75
2535	1992	10.57	1.30						11.87
2536	1993	8.10	1.30	3.81					13.21
2537	1994	9.45	0.64	3.62					13.71
2538	1995	9.37		6.95					16.32
2539	1996	9.80		10.66	2.00				22.46
2540	1997	9.52		11.46	5.33				26.31
2541	1998	10.29		11.49	8.66				30.44
2542	1999	9.67		11.58	7.22				28.47
2543	2000	4.63		10.89	7.34	4.63			27.49
2544	2001	4.22		8.26	10.34	4.61			27.43
2545	2002	4.22		8.28	9.95	4.60			27.05
2546	2003			8.21	12.39	7.08			27.68
2547	2004			7.58	12.56	7.08			27.22
2548	2005			3.05	15.32	9.44			27.81
2549	2006			3.05	14.63	9.26			26.94
2550	2007			0.37	14.52	7.06	3.09		25.04
2551	2008				14.02	6.91	3.60		24.53
2552	2009				12.64	2.14	5.25	3.38	23.41
2553	2010				10.45		4.10	5.36	19.91
2554	2011				8.63		4.06	5.96	18.65
2555	2012				6.54		4.12	7.91	18.57
2556	2013				6.29		4.12	8.07	18.48
2557	2014				9.27		4.05	4.56	17.88
2558	2015				8.41		3.98	4.59	16.98
2559	2016				7.10		3.98	4.60	15.68
2560	2017				5.01		3.95	4.66	13.62
2561	2018				3.81		4.04	4.60	12.45
2562	2019				3.84		4.02	4.57	12.43
2563	2020				5.40		4.06	0.44	9.90
2564	2021				1.63		4.06		5.69
2565	2022				1.78		0.63		2.41
2566	2023				0.11				0.11
รวม		106.22	4.40	109.26	225.19	62.81	61.11	58.70	627.69

หมายเหตุ NE = บ่อตะวันออกเฉียงเหนือ

SB = บ่อย่อย

NW = บ่อตะวันตกเฉียงเหนือ

C1 & C2 = บ่อกลาง 1 และ 2

SE = บ่อตะวันออกเฉียงใต้

SW = บ่อตะวันตกเฉียงใต้

BT = บ่อสำรอง

3.4 แผนการเดินหน้าเหมืองและลำดับของงานทิ้งดิน

3.4.1 แผนการเดินหน้าเหมืองแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนมีระยะเวลา 5 ปี ซึ่งมีแผนการเดินหน้าเหมืองแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 พ.ศ. 2534 - ปัจจุบัน (1991 - Existing) รูปที่ 3.4.1 - 1

การทำงานจะมี 3 บริเวณ คือ

(1) บ่อ NE & SB(บ่อย่อยที่วางดินชั้วคราว)จะมีการขุดขนดินและถ่านหินลิกไนต์ด้วยระบบสายพานไปทิ้งยังที่ทิ้งดินถึงระดับ + 460 MSL

(2) บ่อ NW มีการขุดดินและถ่านหินลิกไนต์แล้วขนด้วยระบบสายพานไปทิ้งยังที่ทิ้งดิน และในปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ. 1995) เริ่มมีการทิ้งดินย้อนกลับในบริเวณที่ขุดถ่านหินลิกไนต์ออกหมดแล้วด้วยรถขน

(3) บ่อ C1 & C2 ขุดขนดินและถ่านทั้งหมด ซึ่งดินจะขนด้วยระบบสายพานไปทิ้งยังที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมืองทางตอนเหนือของแหล่งถ่านหินลิกไนต์

ขั้นตอนที่ 2 พ.ศ. 2539 - 2543 (ค.ศ 1996 - 2000) รูปที่ 3.4.1 - 2

(1) บ่อ NE จะขุดขนดินและนำไปทิ้งที่ NE DUMP ด้วยระบบสายพานจนเต็มระดับ + 460 MSL ใน ปีพ.ศ. 2541 (ค.ศ 1998) ส่วนดินในส่วนที่เหลือจะขนด้วยรถขนมาทิ้งดินย้อนกลับในบ่อเหมืองโดยตรง

(2) บ่อ NW มีการทิ้งดินนอกบ่อด้วยระบบสายพาน และมีบางส่วนทิ้งดินย้อนกลับในบ่อเหมืองด้วยรถขนโดยตรง

(3) บ่อ C1 & C2 ยังทำการขุดขนและทิ้งดินนอกบ่อเหมืองด้วยระบบสายพานเหมือนเดิมโดยผู้รับเหมาทั้งหมด

(4) บ่อ SE เริ่งเปิดดินและถ่าน โดยถ่านจะถูกขุดขึ้นมาชดเชยในส่วนที่บ่อ NE ลดกำลังผลิตลง

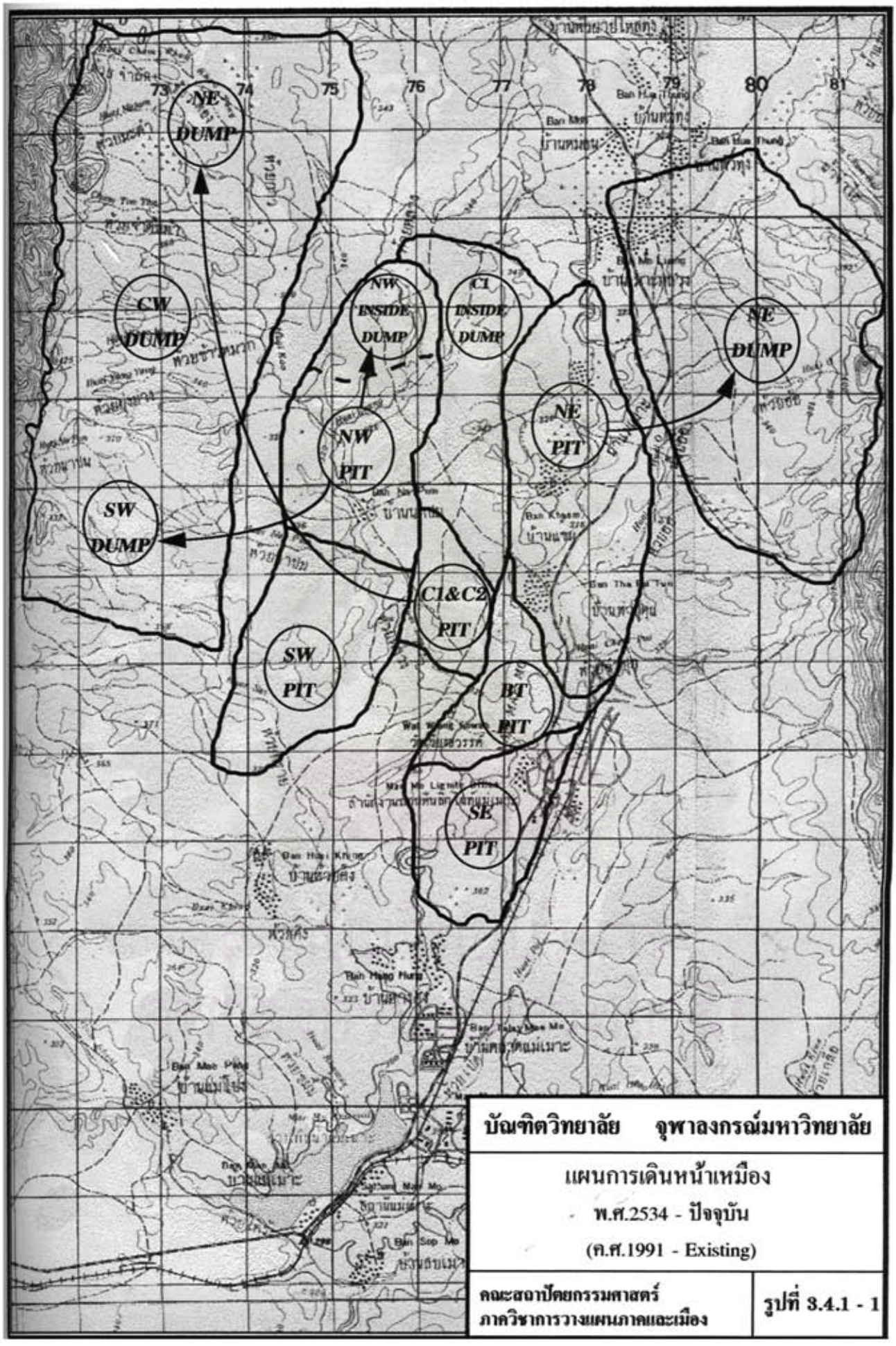
ขั้นตอนที่ 3 พ.ศ. 2544 - 2548 (คศ. 2001 - 2005) รูปที่ 3.4.1 - 3

(1) บ่อ NE จะเสร็จสิ้นการขุดดินและถ่านในปี พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002)

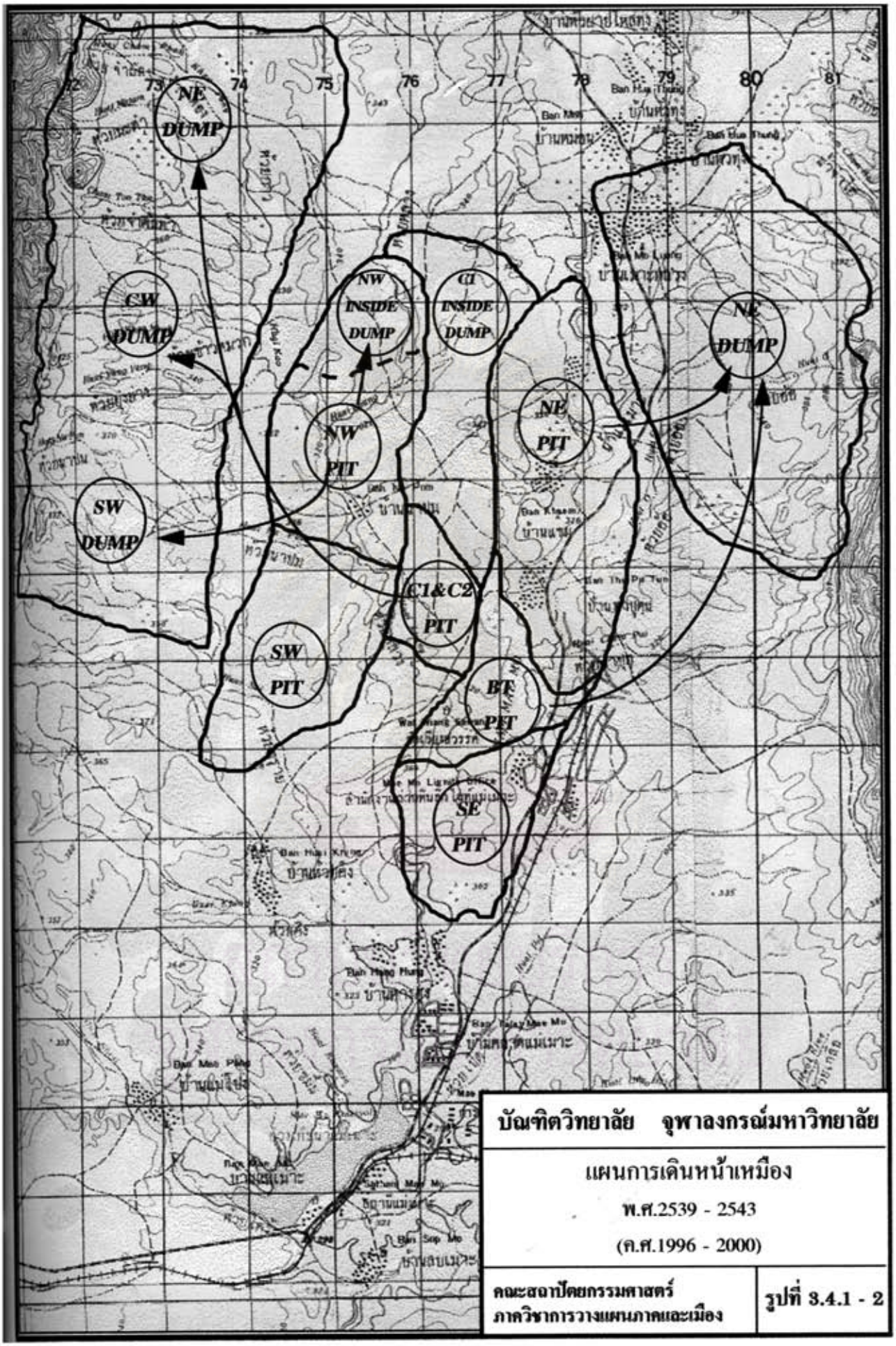
(2) บ่อ NW จะเสร็จสิ้นการขนดินไปทิ้งนอกบ่อเหมืองในปี พ.ศ. 2546 (ค.ศ.2003) แต่สำหรับการทิ้งดินย้อนกลับในบ่อเหมืองยังคงมีอยู่ตลอดเวลา

(3) บ่อ C1 & C2 ขนดินด้วยระบบสายพานไปทิ้งนอกบ่อเหมือง และมีดินบางส่วนขุดขนมาทิ้งย้อนกลับในบ่อเหมือง

(4) บ่อ SE เพิ่มกำลังผลิตเพื่อมาทดแทนบ่อ NE ซึ่งจะเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002)



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
แผนการเดินหน้าเหมือง พ.ศ.2534 - ปัจจุบัน (ค.ศ.1991 - Existing)	
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.4.1 - 1



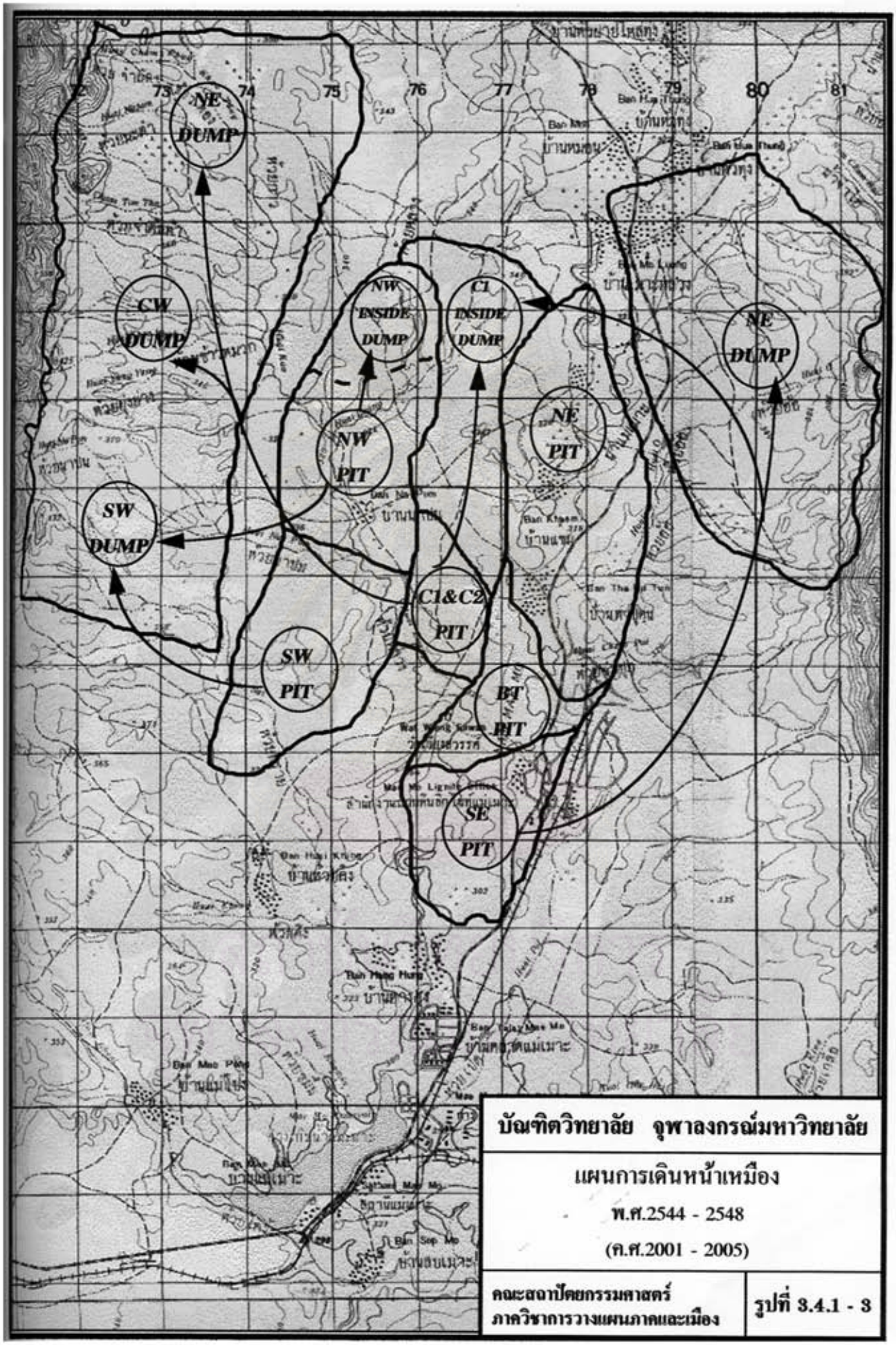
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเดินหน้าเหมือง

พ.ศ.2539 - 2543

(ค.ศ.1996 - 2000)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.4.1 - 2



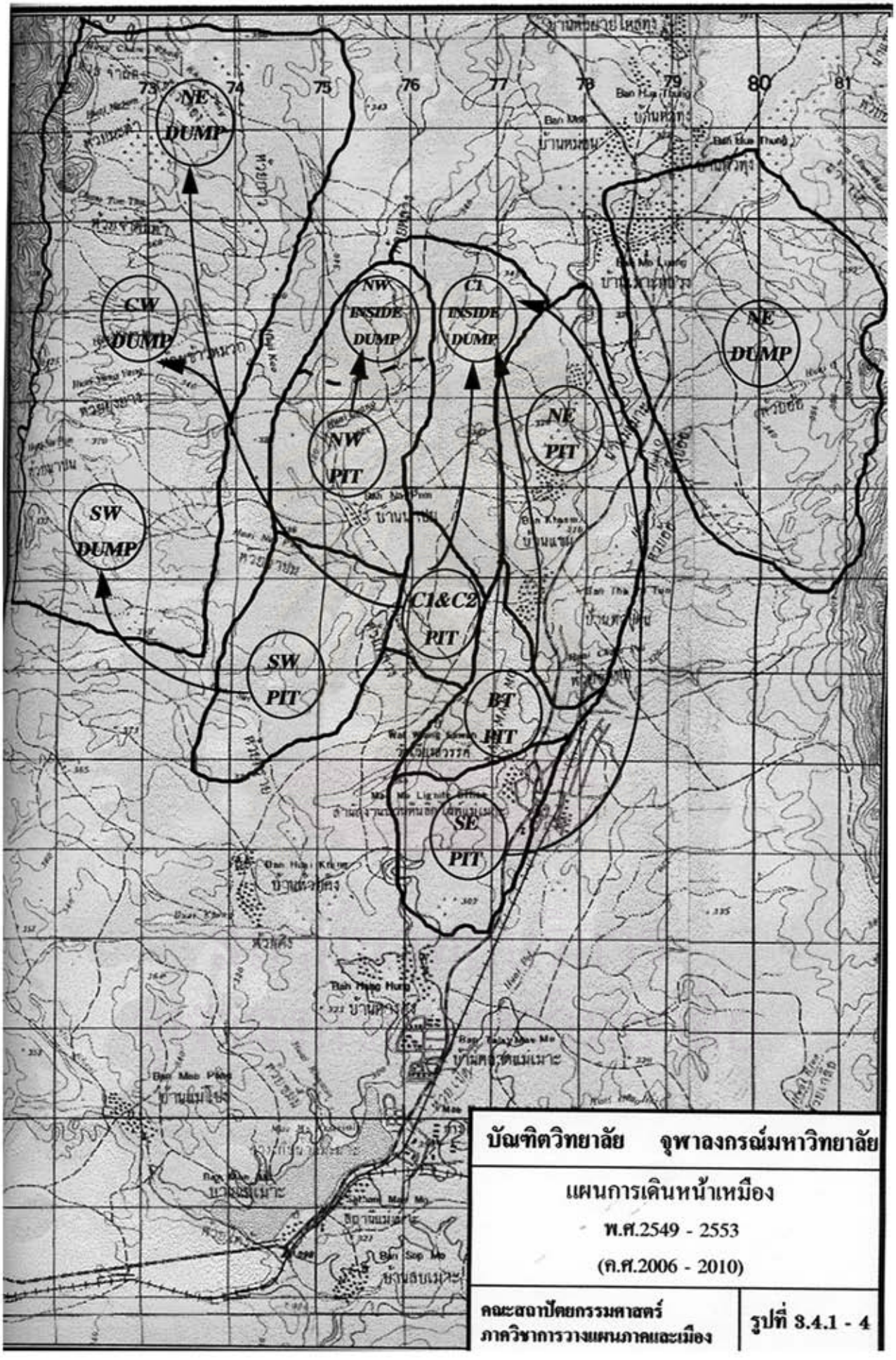
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเดินหน้าเหมือง

พ.ศ.2544 - 2548

(ค.ศ.2001 - 2005)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.4.1 - 3



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

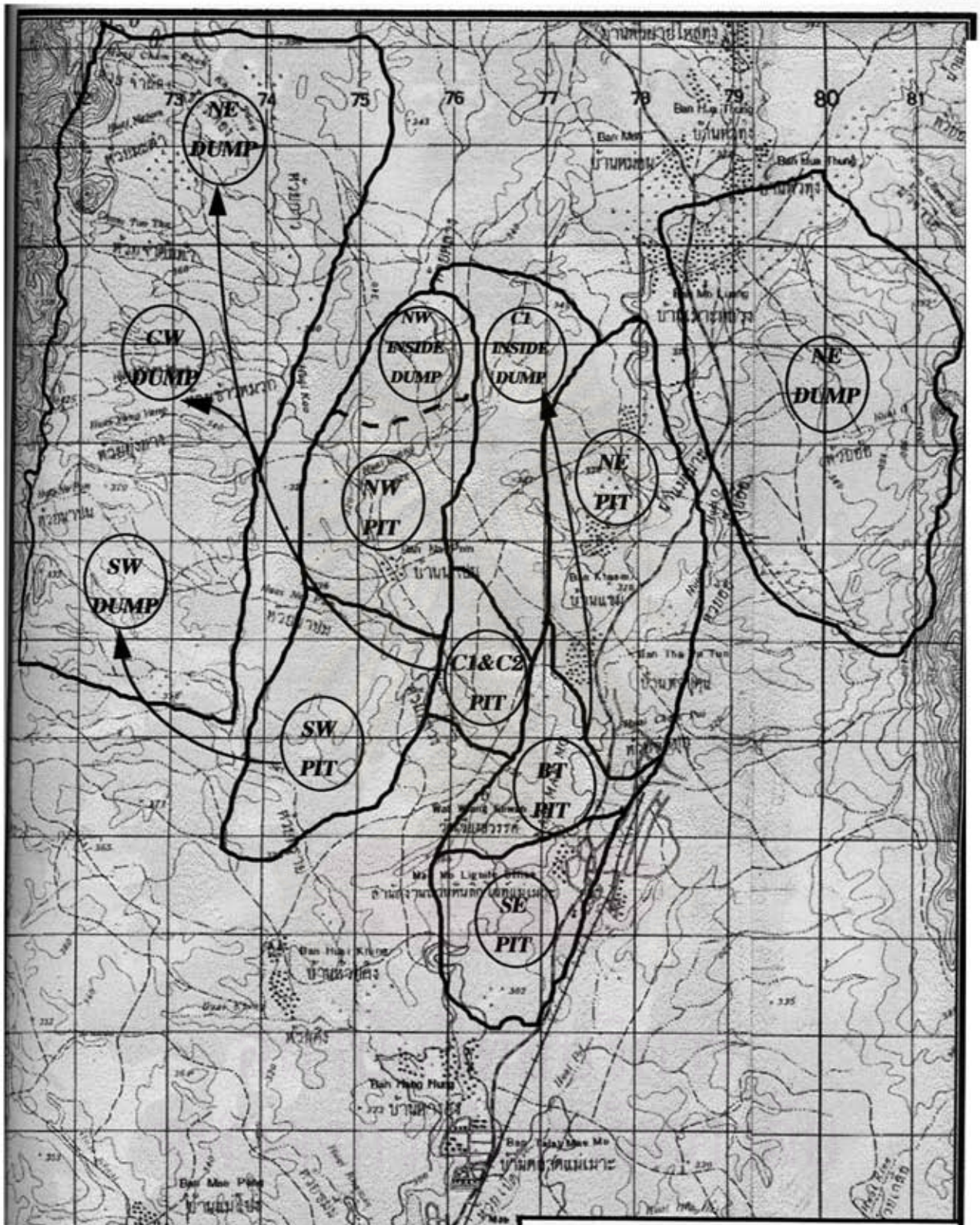
แผนการเดินหน้าเหมือง

พ.ศ.2549 - 2553

(ค.ศ.2006 - 2010)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

รูปที่ 3.4.1 - 4



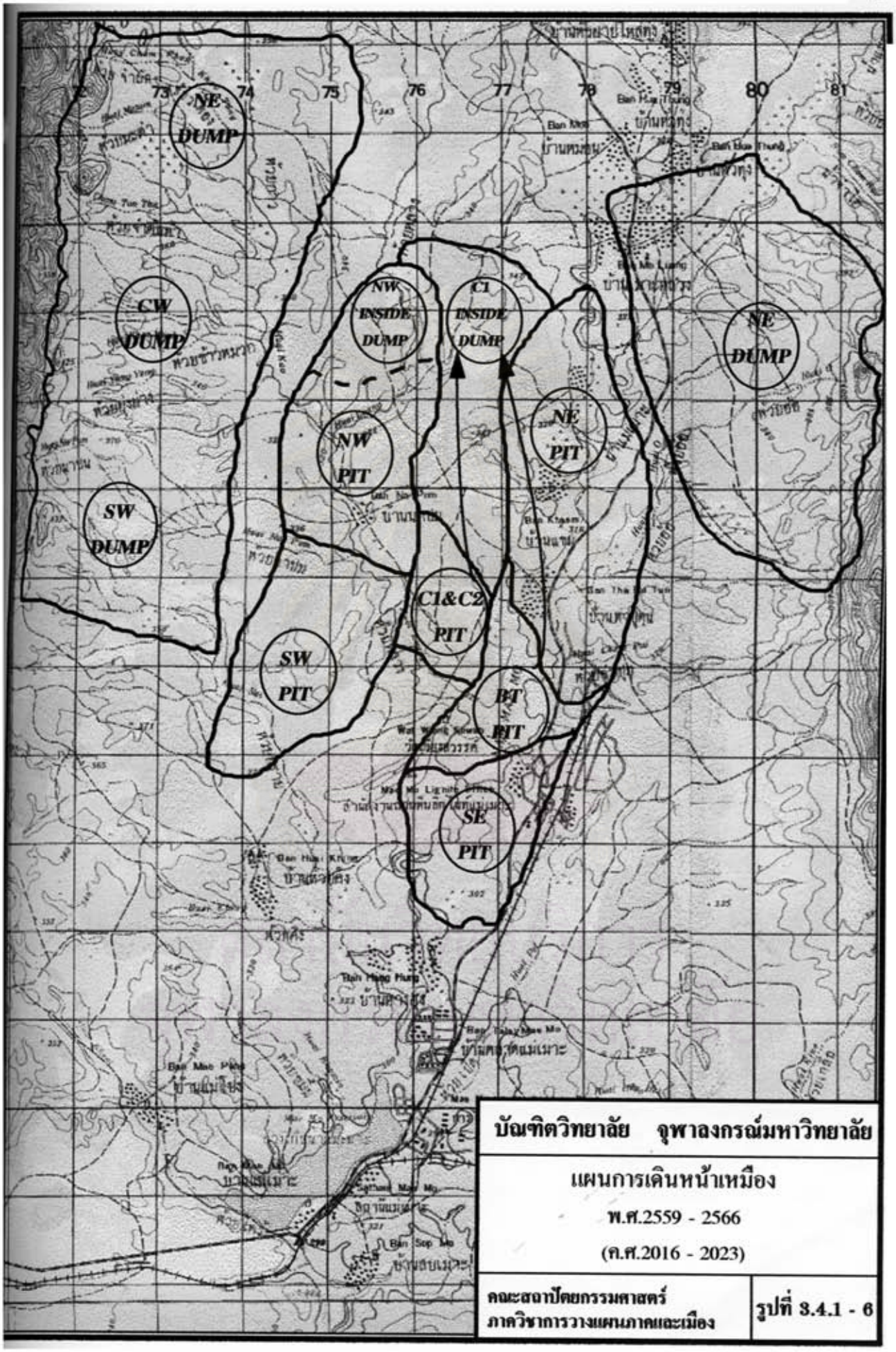
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการเดินหน้าเหมือง

พ.ศ.2554 - 2558

(ค.ศ.2011 - 2015)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.4.1 - 5



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
แผนการเดินหน้าเหมือง พ.ศ.2559 - 2566 (ค.ศ.2016 - 2023)	
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง	รูปที่ 3.4.1 - 6

ขั้นตอนที่ 4 พ.ศ. 2549 - 2553 (ค.ศ. 2006 - 2010) รูปที่ 3.4.1 - 4

(1) บ่อ NW จะเสร็จสิ้นการขุดดินและถ่านในปี พ.ศ. 2550 (ค.ศ. 2007)

(2) บ่อ C1 & C2 ยังคงมีการขุดขนดินด้วยระบบสายพานไปทิ้งนอกบ่อเหมือง และมีบางส่วนขุดขนมาทิ้งย้อนกลับในบ่อเหมือง

ขั้นตอนที่ 5 พ.ศ. 2554 - 2558 (ค.ศ. 2011 - 2015) รูปที่ 3.4.1 - 5

(1) บ่อ C1 & C2 ยังคงมีการขุดขนดินด้วยระบบสายพานไปทิ้งนอกบ่อเหมือง และมีบางส่วนขุดขนมาทิ้งย้อนกลับในบ่อเหมือง

ขั้นตอนที่ 6 และ 7 พ.ศ. 2559 - 2566 (ค.ศ. 2016 - 2023) รูปที่ 3.4.1 - 6

(1) บ่อ C1 & C2 จะขนดินไปทิ้งย้อนกลับในบ่อเหมืองด้วยรถขนโดยตรง และเสร็จสิ้นการผลิตในปี พ.ศ. 2566 (ค.ศ. 2023)

(2) บ่อ BT ดินจะถูกขนไปทิ้งย้อนกลับในบ่อเหมืองด้วระบบสายพานในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ.2016) แล้วจึงเริ่มถมดินย้อนกลับในบ่อเหมืองด้วยรถขนโดยตรง จนเสร็จสิ้นการผลิตในปี 2563 (ค.ศ. 2020)

3.4.2 ลำดับของงานทิ้งดิน (Dumping Sequence)

(1) ที่ทิ้งดินทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ (North Eastern Dumps) ซึ่งปัจจุบันกำลังดำเนินการอยู่ จะเสร็จสิ้นระดับสุดท้าย + 460 MSL ภายใน พ.ศ.2544 - 2548 (ค.ศ.2001 - 2005)

(2) ที่ทิ้งดินด้านตะวันตก (Western Dumps) ได้เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ.2534 (ค.ศ. 1991) โดยเริ่มทิ้งดินทางด้านเหนือและด้านใต้ของที่ทิ้งดินโดยพร้อมกันจนถึงระดับสุดท้าย + 480 MSL ส่วนตอนกลางของที่ทิ้งดินจะสิ้นสุดอยู่ที่ระดับ + 410 MSL และ + 445 MSL สำหรับโครงการขยายเหมืองเพื่อโรงไฟฟ้าทั้ง 19 เครื่อง

(3) ที่ทิ้งดินถมกลับในบ่อเหมือง (Inpit Dumps) ได้เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ.1995) และจะดำเนินการตลอดอายุการทำเหมือง

(4) บ่อขี้เถา (Ash Dumps) จะมีการถมขี้เถาถ่านลงในบ่อขี้เถาจนถึงระดับ + 400 MSL โดยประมาณ

นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่วิจัยจะต้องมีการจัดการน้ำในเหมืองอย่างเหมาะสมกับแหล่งกักเก็บน้ำและความต้องการน้ำ โดยมีการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมทั้งภายนอกเหมือง บริเวณบ่อเหมืองและบริเวณที่ทิ้งดิน ส่วนการวางแผนฟื้นฟูเหมืองจะต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการฟื้นฟูการใช้ประโยชน์ที่ดินควบคู่กันไปหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง

3.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

จากการแผนที่ต่างๆ ของการใช้ประโยชน์ที่ดิน การแปลภาพถ่ายทางอากาศ GEOCODED MAP No.4945 I - IV มาตราส่วน 1:50,000 และจากการสำรวจในภาคสนามพบว่าในบริเวณพื้นที่วิจัยและพื้นที่โดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน(ดังรูปที่ 3.5.1-1 และตารางที่ 3.5.1-1) คือ

(1) พื้นที่ป่าไม้ (Forest land) เป็นบริเวณพื้นที่ที่ยังมีสภาพป่าอยู่แต่เป็นสภาพป่าที่ผ่านการบุกรุกมาแล้ว ประกอบด้วยป่าไม้ที่สำคัญ 2 ชนิดคือ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ พื้นที่ป่าไม้ทั้ง 2 ชนิดอยู่สลับกันไปประมาณ 65.72 ตารางกิโลเมตรหรือ 41,075 ไร่(36.17%)ของพื้นที่ทั้งหมด

(2) พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural land) มีพื้นที่ทั้งหมด 22.0 ตารางกิโลเมตร หรือ 13,750 ไร่ (12.11%)

(3) พื้นที่แหล่งน้ำ (Water storage) มีพื้นที่ประมาณ 11.28 ตารางกิโลเมตร หรือ 7,050 ไร่ (6.21%)

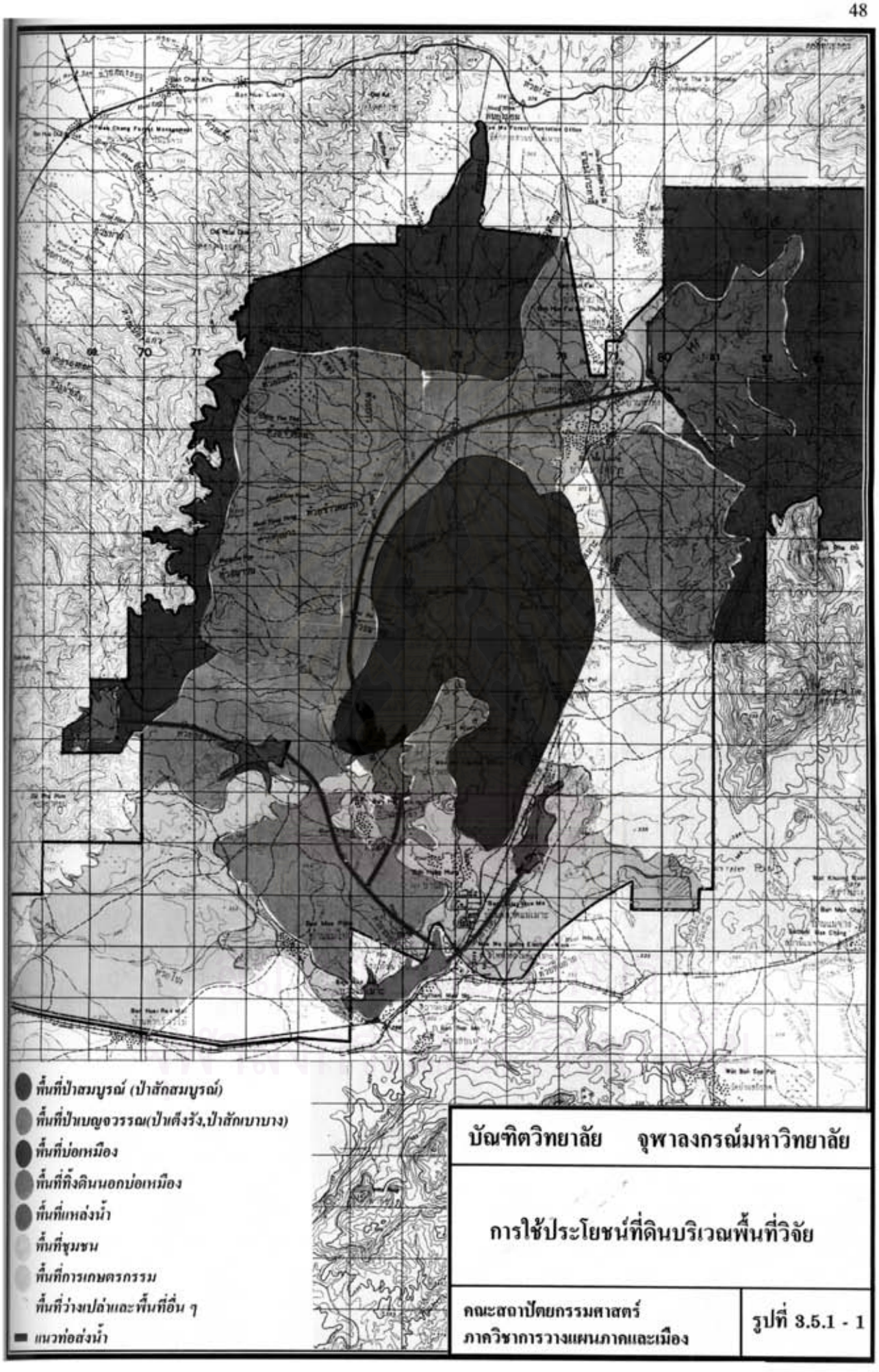
(4) พื้นที่เหมือง (Minning area) ประกอบด้วยบ่อเหมือง พื้นที่ทิ้งดิน 46.20 ตารางกิโลเมตร หรือ 28,875 ไร่ (25.42%)

(5) พื้นที่อยู่อาศัย (Residence area) มีพื้นที่ประมาณ 7.9 ตารางกิโลเมตรหรือ 4,937 ไร่ (6.70 %)

(6) พื้นที่ว่างเปล่าและอื่น ๆ (Open area and Miscellaneous) มีพื้นที่ประมาณ 28.62 ตารางกิโลเมตร หรือ 17,888 ไร่(15.00 %)

ตารางที่ 3.5.1-1 การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่วิจัย และพื้นที่โดยรอบ

ชนิดของการใช้ประโยชน์ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	ไร่	เปอร์เซนต์
1. พื้นที่ป่าไม้ (Forest Land)	65.72	41,075	36.17
1.1 ป่าสมบูรณ์	37.72	23,575	20.76
1.2 ป่าเบญจพรรณ	28.00	17,500	15.41
2. พื้นที่เกษตรกรรม (Agriculture Land)	22.00	13,750	12.11
3. พื้นที่แหล่งน้ำ (Water Storage)	11.28	7,050	6.21
4. พื้นที่กิจกรรมเหมือง (Mining Area)	46.20	28,875	25.42
4.1 บ่อเหมือง (Mining Pit)	20.92	13,075	11.51
4.2 พื้นที่ทิ้งดิน (Dumping Area)	25.28	15,800	13.91
5 พื้นที่อยู่อาศัย (Residence area)	7.9	4,937	4.35
6.พื้นที่ว่างเปล่าและอื่นๆ(Open Area & Miscellaneous)	28.62	17,888	15.75
รวม	181.72	113,575	100.00



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่วิจัย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

รูปที่ 3.5.1 - 1

3.6 สรุปสภาพพื้นที่ที่จะต้องดำเนินการพัฒนาและฟื้นฟู

การดำเนินงานเหมืองแม่เมาะที่มีสภาพพื้นที่เป็นเหมืองขนาดใหญ่ เริ่มมาตั้งแต่ พ.ศ.2519 (คศ.1976) เรื่อยมาและได้มีการสำรวจปริมาณถ่านหินลิกไนต์มาโดยตลอด จนกระทั่งได้มีการจัดทำแผนการเดินหน้าเหมืองโดยแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ.2534 (คศ.1991) และสิ้นสุดแผนดำเนินงานเหมืองในปี พ.ศ. 2566 (คศ.2023) ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีระยะเวลาการดำเนินงาน 5 ปี และจากการศึกษาแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน การแปลภาพถ่ายทางอากาศ GEOCODED MAP แล้วได้กำหนดบริเวณพื้นที่วิจัยและพื้นที่ที่จะพัฒนาและฟื้นฟูโดยแบ่งแยกการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทได้ว่า

พื้นที่วิจัยมีบริเวณคลอบคลุมพื้นที่ประมาณ 181.72 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 113,575ไร่) แบ่งเป็น พื้นบ่อเหมือง พื้นที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมืองและพื้นที่บริเวณโดยรอบ ซึ่งสามารถแยกประเภทได้ดังนี้

(1) พื้นที่บ่อเหมือง พื้นที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมืองและบางส่วนของพื้นที่บริเวณโดยรอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่จะต้องพัฒนาและฟื้นฟู มีพื้นที่ประมาณ 116.56 ตารางกิโลเมตร(72,850ไร่) โดยแยกเป็น พื้นที่บ่อเหมือง 20.92 ตารางกิโลเมตร (13,075ไร่) พื้นที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมือง 25.28 ตารางกิโลเมตร(15,800ไร่)และบางส่วนของพื้นที่โดยรอบ 70.36 ตารางกิโลเมตร (43,975 ไร่)

(2) พื้นที่บริเวณโดยรอบ แยกออกได้เป็น พื้นที่ป่าไม้ 65.72 ตารางกิโลเมตร (41,075ไร่) พื้นที่เกษตรกรรม 22.00 ตารางกิโลเมตร(13,750ไร่) พื้นที่แหล่งน้ำ11.28 ตารางกิโลเมตร(7,050ไร่) พื้นที่อยู่อาศัย 7.9 ตารางกิโลเมตร (4,937ไร่) พื้นที่ว่างเปล่าและอื่นๆ 28.62 ตารางกิโลเมตร (17,888ไร่)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย