การวางแผนพัฒนากึ่งอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง สืบเนื่องจากการขยายเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะ

นายโรจนัจฉริย์ ค่านสวัสดิ์

003854

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนมหาบัณฑิต
ภาควิชาผังเมือง
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ.2524

i 17142416

The Development Planning of King Amphoe Mae Moh, Lampang Province and the Expansion of the Mae Moh Lignite Mine

Mr. Rotchanatch Darnsawasdi

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Development Planning
Graduate School
Chulalongkorn University
1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวางแผนพัฒนากิ่งอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง สืบเนื่องจากการขยายเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะ
โดย	นายโรจนัจฉริย์ ด่านสวัสดิ์
ภาควิชา	ผังเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานพ พงศทัต

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จิวะกุล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานพ พงศทัต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์หิวา ศุภจรรยา)

..... กรรมการ
(นายถวัลย์ มณีวรรณ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

รายการตารางประกอบ ..... ช

รายการแผนที่ประกอบ ..... ฌ

รายการแผนภูมิประกอบ ..... ฎ

บทที่

1. บทนำ 1

2. สมมติฐาน, แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษา 5

2.1 สมมติฐานในการศึกษา 5

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภูมิภาคด้วยอุตสาหกรรม 5

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรธรณี "กรณีตัวอย่างของภูมิภาคบริเวณอ่าวซานฟรานซิสโก รัฐแคลิฟอร์เนีย" 11

3. สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา 15

3.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดลำปาง 15

3.2 สภาพทั่วไปของกิ่งอ.แม่เมาะ 36

3.2.1 ความเป็นมาของกิ่งอ.แม่เมาะ 36

3.2.2 สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐานตามธรรมชาติ 37

3.2.2.1 สภาพธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี 37

3.2.2.2 สภาพพื้นผิวภูมิประเทศ 40

3.2.2.3 สภาพภูมิอากาศ 43

3.2.2.4 สภาพอุทกวิทยา 43

3.2.2.5 สภาพดิน 45

3.2.2.6 สภาพพืชพรรณตามธรรมชาติ 47

หน้า

3.2.3 สภาพเศรษฐกิจ 49

3.2.3.1 สภาพทั่วไป 49

3.2.3.2 สภาพการผลิตในภาคเกษตรกรรม 53

3.2.3.3 สภาพการผลิตในภาคนอกเกษตรกรรม 64

3.2.3.4 การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ 74

3.2.4 สภาพประชากร 77

3.2.4.1 โครงสร้างประชากร 77

3.2.4.2 ขนาด,การกระจายตัว,จุดศูนย์กลาง
และความหนาแน่นประชากร 77

3.2.4.3 การเปลี่ยนแปลงประชากร 83

3.2.5 สภาพสังคม,การปกครองและองค์กรของรัฐ 90

3.2.5.1 สภาพสังคม 90

3.2.5.2 สภาพการปกครองและองค์กรของรัฐ 90

3.2.6 สภาพโครงสร้างพื้นฐาน 92

3.2.6.1 การคมนาคมขนส่ง 92

3.2.6.2 การสาธารณูปโภค 98

3.2.6.3 การศึกษา 98

3.2.6.4 การสาธารณสุข 99

3.2.7 สภาพการใช้ที่ดิน 105

3.2.7.1 สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน 105

3.2.7.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน 106

3.2.8 สภาพ,รูปแบบการเจริญเติบโตของชุมชนในกิ่งอ.แม่เมาะ 111

3.2.9 สรุปสภาพทั่วไปของกิ่งอ.แม่เมาะ 113

4.สภาพปัจจุบันของโครงการฯเหมืองแม่เมาะ 114

4.1 กล่าวนำ 114

หน้า

4.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการฯเหมืองแม่เมาะ 117
4.3 สภาพทรัพยากรและกระบวนการในการพัฒนาเหมืองลิกไนต์แม่เมาะ ... 130
4.3.1 สภาพทรัพยากร 130
4.3.2 กระบวนการในการพัฒนาเหมืองลิกไนต์แม่เมาะ 132
4.4 ผลกระทบของโครงการฯเหมืองแม่เมาะในปัจจุบัน 137
4.5 สรุปสภาพปัจจุบันของโครงการฯเหมืองแม่เมาะ 152
5.สรุป,บทวิเคราะห์และประมาณสภาพปัญหา 153
5.1 สรุปบทวิเคราะห์สภาพปัญหาทั่วไปของจังหวัดลำปาง 153
5.1.1 สรุปสภาพปัญหาทั่วไปของจังหวัดลำปาง 153
5.1.2 สรุปความสัมพันธ์ของสภาพ,การเปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้าง-การผลิตและสภาพปัจจัยอื่นๆ 161
5.1.3 แนวโน้มในอนาคตของจังหวัดลำปาง 163
5.1.4 สรุปความสัมพันธ์กับกิ่งอ.แม่เมาะ 166
5.2 สรุปบทวิเคราะห์สภาพปัญหาของโครงการฯเหมืองแม่เมาะ 167
5.2.1 สรุปกระบวนการที่ก่อให้เกิดผลกระทบแก่สภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน-ตามธรรมชาติ 167
5.2.2 สรุปผลกระทบของโครงการฯเหมืองแม่เมาะในปัจจุบัน 170
5.2.3 สรุปความสำคัญของโครงการฯเหมืองแม่เมาะในปัจจุบัน 177
5.3 สรุปบทวิเคราะห์สภาพ,ปัญหาเฉพาะของกิ่งอ.แม่เมาะ 184
5.3.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคนอกเกษตรกรรม 184
5.3.2 การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 188
5.3.3 การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมพื้นฐานตามธรรมชาติ 192
5.3.4 การเปลี่ยนแปลงสภาพประชากร,สังคม,การปกครองและองค์กรของรัฐ 194

หน้า

5.3.5 สรุปสภาพปัญหาของกิ่งอ.แม่เมาะในปัจจุบัน 196
5.3.6 สรุปกลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพ,ปัญหาคล้ายคลึงกัน 206
5.4 ประมาณสภาพ,ปัญหาของโครงการฯเหมืองแม่เมาะในอนาคต 212
5.5 ประมาณสภาพ,ปัญหาของกิ่งอ.แม่เมาะในอนาคต 235
5.5.1 ประมาณสภาพของกิ่งอ.แม่เมาะในอนาคต 235
5.5.2 ประมาณสภาพปัญหาของกิ่งอ.แม่เมาะในอนาคต 246
5.5.3 สรุปสภาพ,ความต้องการของกิ่งอ.แม่เมาะในอนาคต 249
5.5.4 ประมาณสภาพพื้นที่สำหรับการใช้ประโยชน์ในอนาคต 253
6.แนวทางพัฒนากิ่งอ.แม่เมาะ 259
6.1 แนวทางพัฒนาตามนโยบายของรัฐ 259
6.2 แนวทางพัฒนาตามศักยภาพของพื้นที่ 263
7.สรุปและข้อเสนอแนะ 273
บรรณานุกรม 299
ภาคผนวก 305
ประวัติ 336

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวางแผนพัฒนากิ่งอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง สืบเนื่องจากการขยายเหมืองถ่านหินลิกไนต์แม่เมาะ
ชื่อนิสิต	นายไรพัชฉริย์ ด่านสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานพ พงศทัต
ภาควิชา	ยังเมือง
ปีการศึกษา	2524

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อให้เกิดปัญหาในด้านต่างๆภายในประเทศที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นตามลำดับ การพัฒนาถ่านลิกไนต์ขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นโครงการที่เหมาะสมและมีความคุ้มค่าในปัจจุบัน การดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเหมืองลิกไนต์สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้บางส่วน นอกจากนั้นอาจสามารถปรับปรุงให้เป็นกิจกรรมหลักที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาขึ้นในท้องถิ่นทุรกันดารได้

โดยการศึกษากรณีตัวอย่างและข้อมูลเบื้องต้น สามารถกำหนดแนวทางและวิธีการศึกษาในขั้นต้นได้ จากการรวบรวม,สังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลประเภทต่างๆ อาจสรุปได้ว่า ในปัจจุบัน โครงการฯเหมืองแม่เมาะได้มีบทบาทเป็นกิจกรรมหลัก ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาขึ้นภายในท้องถิ่นในระดับหนึ่งอยู่แล้ว แต่ยังคงจำกัดอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ และยังมีข้อจำกัดเนื่องจากสภาพปัจจัยภายในท้องถิ่นและโครงสร้างของโครงการฯเอง ซึ่งเสนอแนะให้มีการปรับปรุงกระบวนการพัฒนาเหมืองแม่เมาะให้สอดคล้องกับการพัฒนาท้องถิ่นยิ่งขึ้น ประกอบด้วย การวางแผนใช้ประโยชน์ของถ่านลิกไนต์ในระยะยาว,การวางแผนปรับปรุงโครงสร้างและกระบวนการผลิต,การวางแผนป้องกันการทำลายสภาพแวดล้อม และการวางแผนฟื้นฟูสภาพ,การใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการฯในอนาคต ตลอดจนการพัฒนาระบบความสัมพันธ์ขององค์กรฯหรือองค์ประกอบในโครงการฯกับกิจกรรมอื่นๆในท้องถิ่น นอกจากนั้น เสนอให้มีการพัฒนาปรับปรุงองค์ประกอบด้านต่างๆขึ้นภายในท้องถิ่น เช่นการเร่งรัดพัฒนากำลังคน,การเร่งรัดแก้ไขปัญหาด้านเกษตรกรรมในพื้นที่จำกัด,การสนับสนุนให้มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง,การจัดตั้งหรือปรับปรุงประสิทธิภาพของหน่วยงานของรัฐ ให้สามารถสนับสนุนการประสานประโยชน์ของโครงการฯเหมืองแม่เมาะ และการพัฒนาท้องถิ่นในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title The Development Planning of King Amphoe Mae Moh, Lampang Province and the Expansion of the Mae Moh Lignite Mine

Name Mr. Rotchanatch Darnsawasdi

Thesis Adviser Ass. Prof. Manop Bongsadadt

Department Urban Planning

Academic Year 1981

ABSTRACT

The serious problem of oil crisis has created many domestic problems which are being increased day after day. To utilize lignite is suitable and beneficial in present situation. Those problems have been partial mitigated through the operation of lignite mining project. The project may be derived to be leading activity promoted development in rural area also.

From case studies and some secondary datas, the guidelines of detailed studying had been established. It might be concluded that the Mae Moh Lignite Mining Project have taken the role as leading activity created partial development within the project's boundary and vicinity. However, it still has many restrictions through the project's framework and local production factors. Making the Mae Moh Lignite Mining Project have being supported more development in King Amphoe Mae Moh, some proposals should be accomplished. The proposed guidelines are planning to utilize the lignite, planning to improve the project's framework, planning to protect or mitigate the environmental deterioration, to reclaim the derelict land, and also development of suitable relation between the project and local activities. The proposals also conclude the improvment of supplementary components which are preparation of man power, promotion for industrial development, and other components promoted the co-operation of the Mae Moh Lignite Mining Project and local development efficiently.

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานพ พงศทัต อาจารย์ที่ปรึกษา, รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จิวะกุล หัวหน้าภาควิชาผังเมือง ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ อาจารย์นิพนธ์ บุญญภัทโร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ศิรินทร์ภาณุ ซึ่งได้เสนอแนะและสนับสนุนโครงการทำวิจัยครั้งนี้ คุณถวัลย์ มณีวรรณ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพล สุดารา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์หิวา ศุภจรรยา และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวัฒนา ชาตานิตี ที่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขอขอบคุณหน่วยงานในสังกัดการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, หน่วยราชการและบุคคลากรอื่นๆ ที่ได้ให้การอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณ คุณปราโมทย์ เหล่าประไพพรรณ, คุณปราโมทย์ พรรัตนพิทักษ์, คุณวีระ สมพงษ์, คุณประภาส วิชาญล สำหรับความช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม คุณแน่งน้อย ฉิมหิน ที่ได้ช่วยเหลือในการจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์, คุณสุทธินี คนตรี ซึ่งได้ให้การช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ให้กำเนิดและให้ความอุปการะ และผู้ให้ความรู้ในด้านต่างๆ ตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงปัจจุบัน

นายโรจนัจฉริย์ ด่านสวัสดิ์

20 ตุลาคม 2524

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	แสดงจำนวนประชากรอายุ 11ปี ขึ้นไปที่มีงานทำ ของจังหวัดลำปาง จำแนกตามหมวดอาชีพ, ปี 2513	22
3.2	เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติของจังหวัดลำปาง จำแนกตามสาขาการผลิต, ในปี 2518,2520 และ 2522	22
3.3	สรุปลักษณะทั่วไปของชุดหินที่พบในพื้นที่กิ่งอ.แม่เมาะ	39
3.4	แสดงการประกอบอาชีพของประชากรระดับตำบลของกิ่งอ.แม่เมาะ,2522 .	51
3.5	แสดงสัดส่วนการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร พ.ศ.2522	56
3.6	ประมาณมูลค่าผลผลิตภาคเกษตรกรรมของกิ่งอ.แม่เมาะ พ.ศ.2522	60
3.7	แสดงการกระจายตัวของอุตสาหกรรมในกิ่งอ.แม่เมาะ	66
3.8	แสดงความสำคัญของที่ตั้งอุตสาหกรรมในกิ่งอ.แม่เมาะ เปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันของจังหวัดลำปาง	67
3.9	แสดงตัวดูแนการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมของกิ่งอ.แม่เมาะ 2519-2522	71
3.10	แสดงการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจของกิ่งอ.แม่เมาะ 2519-2522	76
3.11	แสดงขนาด,การกระจายตัวและความหนาแน่นของประชากรระดับตำบล ...	84
3.12	แสดงการเปลี่ยนแปลงประชากรเป็นรายหมู่บ้านของกิ่งอ.แม่เมาะ	86
3.13	แสดงองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากรระดับตำบล	87
3.14	สรุปสภาพโครงสร้างพื้นฐานของกิ่งอ.แม่เมาะ	102
3.15	แสดงสภาพการใช้ที่ดิน 2516	107
3.16	แสดงสภาพการใช้ที่ดิน 2520	107
3.17	แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน 2516-2520	110
4.1	การใช้ประโยชน์ของถ่านลิกไนต์ เหมืองแม่เมาะ ปี 2521	135
4.2	การลงทุนในโครงการฯเหมืองแม่เมาะ	136
4.3	แสดงลักษณะและขนาดของผลกระทบจากโครงการฯเหมืองแม่เมาะในปัจจุบัน	138
4.4	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการฯเหมืองแม่เมาะ	150

ตาราง หน้า

5.1 เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน จำแนกตามสาขาการผลิต, ปี 2518 157

5.2 เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน จำแนกตามสาขาการผลิต, ปี 2522 158

5.3 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์จังหวัดลำปาง, ภาคเหนือตอนบน และภาคเหนือ ปี 2518-2522 159

5.4 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มผลผลิตตามเป้าหมายและการเพิ่มผลผลิตจริง ในสาขาการผลิตต่างๆ ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 4 (2520-2524) 160

5.5 ประมาณสภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมของจังหวัดลำปาง 164

5.6 การให้ค่าความสำคัญของกระบวนการที่ก่อให้เกิดผลกระทบแก่สภาพแวดล้อม 169

5.7 เปรียบเทียบกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า, ปี 2521 178

5.8 แสดงศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของถ่านลิกไนต์แทนน้ำมันเตา ในภาคเหนือ, ปี 2521 179

5.9 แสดงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆของกิ่งอ.แม่เมาะ และการขยายโครงการฯเหมืองแม่เมาะ 181

5.10 เปรียบเทียบสภาพโครงสร้างการผลิต(แรงงาน, ผลผลิตและรายได้ประชากร) ของกิ่งอ.แม่เมาะและจังหวัดลำปางโดยส่วนรวม 186

5.11 เปรียบเทียบสภาพโครงสร้างการผลิต(แรงงาน, รายได้ประชากร) ของต.บ้านดงตอนล่างและกิ่งอ.แม่เมาะโดยส่วนรวม 186

5.12 แสดงขนาดการใช้ที่ดินเกินศักย์ของพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ ... 203

5.13 แสดงขนาดการใช้ที่ดินเกินสมรรถนะของดินด้านเกษตรกรรม 203

5.14 แสดงจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นตามโครงการฯเหมืองแม่เมาะ 214

5.15 แสดงการใช้พื้นที่ในโครงการฯเหมืองแม่เมาะและโครงการที่เกี่ยวข้อง .. 215

5.16 ประมาณผลกระทบของโครงการฯเหมืองแม่เมาะในอนาคต 222

5.17 เปรียบเทียบกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า, ปี 2533 231

5.18 เปรียบเทียบกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าลิกไนต์แม่เมาะ และความต้องการไฟฟ้าในช่วง 2522-2533 232

ตาราง หน้า

5.19 ประมาณการประกอบอาชีพของประชากรในกิ่งอ.แม่เมาะ 235
5.20 ประมาณจำนวนประชากรในปีเป้าหมาย 240
5.21 ประมาณจำนวนประชากรในวัยแรงงาน,นอกวัยแรงงาน ในปีเป้าหมาย ... 241
5.22 ประมาณขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ในปีเป้าหมาย 244
5.23 สรุปสภาพ,ความต้องการของกิ่งอ.แม่เมาะในอนาคต 250
5.24 แสดงสภาพพื้นที่สำหรับการขยายตัวของกิ่งอ.แม่เมาะ 255
5.25 ความสามารถของพื้นที่ในการรองรับการขยายตัวของประชากร 258
5.26 ความสามารถของพื้นที่ในการรองรับการขยายตัวของเกษตรกร 258
6.1 สรุปแนวทางพัฒนากิ่งอ.แม่เมาะ ตามสภาพปัญหาและศักยภาพของพื้นที่ ... 265
7.1 แสดงขนาดความสัมพันธ์ของที่ตั้ง,กิจกรรมของการใช้ที่ดินบางประเภท ... 289
ก.1 แสดงสภาพพื้นผิวโดยสังเขปของจังหวัดลำปาง 306
ก.2 แสดงขนาดพื้นที่ตามสมรรถนะที่ดินประเภทต่างๆของจังหวัดลำปาง 307
ก.3 แสดงสภาพ,การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดลำปาง
ปี 2516 และ 2520 308
ก.4 เปรียบเทียบสมรรถนะที่ดินและการใช้ที่ดินของจังหวัดลำปาง ปี 2520 308
ก.5 แสดงทรัพยากรธรณีที่สำคัญของจังหวัดลำปาง,จำแนกตามขนาดผลผลิต
และมูลค่าผลผลิต ปี 2522 309
ก.6 แสดงสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมของจังหวัดลำปางปี 2520 ... 310
ก.7 สรุปสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดลำปาง,ปี 2522 311
ก.8 แสดงการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรเป็นรายอำเภอของจังหวัดลำปาง
จังหวัดลำปาง ในช่วงปี 2519-2522 312
ก.9 สรุปสภาพประชากรของจังหวัดลำปาง,2522 313
ก.10 สรุปสภาพโครงสร้างพื้นฐานของจังหวัดลำปาง,2522 314

สารบัญแผนที่

แผนที่		หน้า
3.1	สภาพชรฝีวิทยาและแหล่งทรัพยากรแร่ของจังหวัดลำปาง	16
3.2	สภาพพื้นผิวสังเขปของจังหวัดลำปาง	17
3.3	แหล่งน้ำบาดาลของจังหวัดลำปาง	19
3.4	การกระจายตัวและสมรรถนะที่ดินของจังหวัดลำปาง	20
3.5	ขนาด,การกระจายตัวของประชากรของจังหวัดลำปาง,2522	27
3.6	ความหนาแน่นประชากรของจังหวัดลำปาง,2522	27
3.7	การเปลี่ยนแปลงประชากรประชากรของจังหวัดลำปาง,2519-2522	28
3.8	ขนาดและทิศทางการย้ายถิ่นภายในภาคเหนือ,2513	30
3.9	เส้นทางคมนาคมภายในภาคเหนือ,2522	32
3.10	เส้นทางคมนาคมภายในจังหวัดลำปาง,2522	33
3.11	สภาพการใช้ที่ดินของจังหวัดลำปาง,2522	34
3.12	สภาพชรฝีวิทยาโดยสังเขปของกิ่งอ.แม่เมาะ	38
3.13	สภาพภูมิประเทศ,ความสูงของกิ่งอ.แม่เมาะ	41
3.14	สภาพภูมิประเทศ,ความลาดชันของกิ่งอ.แม่เมาะ	42
3.15	สภาพแหล่งน้ำผิวดินของกิ่งอ.แม่เมาะ	44
3.16	สภาพการกระจายตัวและสมรรถนะของดินของกิ่งอ.แม่เมาะ	46
3.17	มูลค่าผลผลิตภาคเกษตรกรรม	62
3.18	การกระจายตัวของอุตสาหกรรม	65
3.19	ขนาด,การกระจายตัวและจุดศูนย์กลางประชากรของกิ่งอ.แม่เมาะ,2522	81
3.20	ความหนาแน่นประชากรของกิ่งอ.แม่เมาะ	82
3.21	การย้ายถิ่นประชากรของกิ่งอ.แม่เมาะ,2520-2522	89
3.22	เส้นทางคมนาคมภายในกิ่งอ.แม่เมาะ	95
3.23	เขตอิทธิพลของเส้นทางคมนาคมทางรถยนต์	96
3.24	สภาพการใช้ที่ดิน,2516	108

แผนที่ หน้า

3.25 สภาพการใช้ที่ดิน,2520 109
4.1 พื้นที่โครงการฯเหมืองแม่เมาะ 115
4.2 การกระจายตัวของดินและแหล่งน้ำผิวดิน 122
4.3 สภาพพืชพรรณตามธรรมชาติ 125
4.4 สภาพ,รูปแบบชุมชน 129
4.5 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ,แหล่งน้ำผิวดิน 149
4.6 พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน 151
5.1 สรุปกลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมพื้นฐานตามธรรมชาติคล้ายคลึงกัน 210
5.2 สรุปกลุ่มพื้นที่ที่มีสภาพ,ปัญหาคล้ายคลึงกันของกิ่งอ.แม่เมาะ 211
5.3 พื้นที่ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน 2528-2533 228
5.4 พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการฯเหมืองแม่เมาะในอนาคต 229
5.5 สภาพพื้นที่สำหรับการขยายตัว 256
7.1 พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรถ่านลิกไนต์ 276
7.2 กลุ่มพื้นที่เกษตรกรรมที่มีสภาพ,ปัญหาคล้ายคลึงกัน 284
7.3 ข้อเสนอแนะ,พื้นที่อนุรักษ์ 292
7.4 ข้อเสนอแนะ,เส้นทางคมนาคม 293
7.5 ข้อเสนอแนะ,พื้นที่โครงการฯเหมืองแม่เมาะและองค์ประกอบ 294
7.6 ข้อเสนอแนะ,พื้นที่ชุมชนและระบบชุมชน 295
7.7 ข้อเสนอแนะ,พื้นที่อุตสาหกรรม 296
7.8 ข้อเสนอแนะ,พื้นที่กสิกรรม 297
7.9 แนวทางพัฒนากิ่งอ.แม่เมาะ 298

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
2.1	แสดงข้อเสนอของ W.A. LEWIS	9
2.2	แสดงข้อเสนอของ G.RANIS & J. FEI	10
2.3	แสดงการขยายกำลังการผลิตทรัพยากรธรณีในพื้นที่อ่าวซานฟรานซิสโก	12
3.1	โครงสร้าง(อายุและเพศ)ของประชากรปี 2503 และ 2513	25
3.2	LORENZ CURVE แสดงการกระจายตัวของประชากรปี 2512 และ 2522	26
3.3	โครงสร้างประชากรย้ายถิ่นปี 2503 และ 2513	29
3.4	ขนาดและทิศทางของการย้ายถิ่นปี 2503 และ 2513	29
3.5	LORENZ CURVE แสดงการกระจายตัวของครัวเรือนเกษตร ตามพื้นที่เกษตรกรรม	79
4.1	สภาพพื้นผิวของแอ่งแม่เมาะ(พื้นที่บ่อเหมือง)	118
4.2	สภาพโครงสร้างทางธรณีวิทยา(TYPICAL SECTION)ของแอ่งแม่เมาะ	118
4.3	การวางตัวของถ่านลิกไนต์ชั้น L,M,N & O ในแอ่งแม่เมาะ	119
4.4	แสดงสภาพอากาศ	124
5.1	เปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติในสาขาต่างๆของจังหวัดลำปาง ปี 2518-2522	155
5.2	แสดงการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดลำปางปี 2519-2522	156
5.3	การเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิตสาขาเหมืองแร่,ย่อยหิน และสาขานอกเกษตร-กรรมอื่นๆ เปรียบเทียบกับการเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติของจังหวัดลำปางปี 2518-2522	156
5.4	แสดงความสัมพันธ์ในการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตระหว่างภูมิภาค	183
5.5	สรุปความสัมพันธ์ของปัญหารวมของกิ่งอ.แม่เมาะ	205
5.6	แผนการใช้ประโยชน์รายปีของถ่านลิกไนต์ เหมืองแม่เมาะ	213
5.7	เปรียบเทียบกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าลิกไนต์แม่เมาะและความต้องการไฟฟ้าของภาคเหนือในช่วงปี 2522-2533	233

แผนภูมิ หน้า

6.1 แสดงขั้นตอนในการพัฒนากิ่งอ.แม่เมาะด้วยโครงการฯเหมืองแม่เมาะ 264

7.1 แสดงตัวอย่างระบบความสัมพันธ์ภายในภาคอุตสาหกรรม 281

7.2 แสดงตัวอย่างระบบความสัมพันธ์ระหว่างโครงการฯเหมืองแม่เมาะ, อ่างเก็บน้ำ, ชุมชน(+พาณิชยกรรม) และเกษตรกรรม 282