

กฎหมายเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง



พันตำรวจตรี สมชาย อัศวลิขิตเพชร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานิติศาสตร์ ภาควิชานิติศาสตร์
คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2542
ISBN 974-334-807-7
ลิขสิทธิ์ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**LAWS FOR PROTECTION AND ELIMINATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT
FROM MINING**



POL.Maj.Somchai Asavallakitetch

สถาบันวิทยบริการ

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Laws**

Department of Law

Faculty of Law

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-334-807-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โดย

ภาควิชา

อาจารย์ที่ปรึกษา

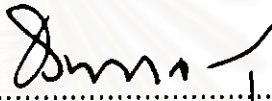
กฎหมายเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง

พินิจตำรวจตรีสมชาย อัครลิขิตเพชร


นิติศาสตร์


รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ มัลลิกะมาลย์


คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทนิติศาสตร์

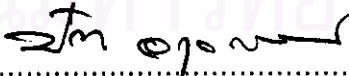

.....คณบดีคณะนิติศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ธงทอง จันทรางศุ)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ จรณชัย ศัลยพงษ์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ มัลลิกะมาลย์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมชาย นาคะผดุงรัตน์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ปัญญา อุดลยพิจิตร)


.....กรรมการ
(อาจารย์ พงษ์เทพ จารุอำพรพรรณ)

สมชาย อัครลิขิตเพชร, พ.ต.ต. : กฎหมายเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง (LAWS FOR PROTECTION AND ELIMINATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT FROM MINING) อ.ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, 288 หน้า. ISBN 974-334-807-7.

การวิจัยเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงมาตรการทางกฎหมายที่ใช้บังคับในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง

จากการศึกษาพบว่า การทำเหมืองย่อมกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติประเภทอื่นที่มีอยู่ร่วมกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่ผลกระทบต่อป่าไม้ การดำรงชีพของสัตว์ป่า แหล่งน้ำธรรมชาติ ดิน รวมทั้งความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย ปัญหาผลกระทบจากการทำเหมืองดังกล่าวจะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้กฎหมายเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการทำเหมือง

การวิจัยเรื่องนี้จึงได้เสนอให้มีการปรับปรุงแก้ไขบทบัญญัติของกฎหมาย โดยควรกำหนดให้มีการผนวกแผนผังโครงการทำเหมืองและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกันเป็นแผนแม่บทการทำเหมืองและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดให้การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองควรรวมไปถึงการจัดให้มีการจัดทำแผนงานในการฟื้นฟูและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นระยะ ๆ เพื่อความชัดเจนในทางปฏิบัติ ยกเลิกอำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมที่อนุญาตให้ปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายลงทางน้ำสาธารณะบางแห่งได้ กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรซึ่งกระทำการหรือละเว้นการกระทำการใดอันเป็นเหตุให้แร่ที่มีพิษหรือสิ่งอื่นที่มีพิษก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช หรือทรัพยากร จะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายตามความเป็นจริง โดยมีการทำสัญญาวางเงินประกันในกรณีดังกล่าวด้วย กำหนดการกระทงการพิสูจน์เกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่และนอกพื้นที่เขตเหมืองแร่ กำหนดให้มีโทษทางอาญาสำหรับการฝ่าฝืนคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่สั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษแก้ไขหรือปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐาน กำหนดให้มีการยกเว้นไม่ทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเหมืองแร่ขนาดเล็กที่ไม่มีแร่เป็นพิษเจือปน การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแทนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเต็มรูปแบบสำหรับบางโครงการ สำหรับมาตรการการจัดการควบคุมดูแลนั้น กรมทรัพยากรธรณีควรมีมาตรการการจัดการให้ผู้ขอประทานบัตรทำการสำรวจแร่ให้เป็นไปอย่างจริงจัง ควรพิจารณายกเว้นหรือลดภาษีสำหรับเครื่องมือ หรืออุปกรณ์รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่ได้จัดนำมาเพื่อใช้ในการกำจัดมลพิษ ควรกำหนดให้ประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็นก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการเหมืองแร่

ภาควิชา นิติศาสตร์
สาขาวิชา นิติศาสตร์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

397 19460 34 : MAJOR LAW

KEY WORD : MINING / ENVIRONMENT/ LAW

SOMCHAI ASAVALIKITPETCH, POL.MAJ. : LAWS FOR PROTECTION AND ELIMINATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT FROM MINING. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF. SUNE MALLIKAMARL, Ph.D., 288 pp. ISBN : 974-334-807-7

The objective of this research is to study legal measures which provide environmental protection and reduction of impacts on environment related to and caused by mining activities.

The study reveals that impacts on other natural resources created by mining activities are inevitable. They include forestry, wildlife survival, natural water resources, soil, as well as safety and health. Environmental impact problems created by mining activities must be efficiently dealt with by protective and preventive legal measures.

It is thus proposed by this study that relevant legal measures be amended. It should be provided that mining project schedule and environmental impact assessment report be merged as mining and environmental management master plan. Reconditioning of the mined area should include the preparation of environmental rehabilitation and management plan in various stages for easy implementation. The authority of Minister of Industry permitting discharge of muddy water or sludge into certain public waterways should be repealed. The concessionaire who, by his act or omission thereof, causes harm to any person, animal, plant or property by hazardous ore or other substances, shall be liable to pay compensation for actual damage in which case a guarantee deposit should be required. Burden of proof for damage within and without the mine area should be imposed. Criminal penalty should be provided for the violation of the order of pollution control officer requiring the owner the person in possession of pollution point source to rectify or improve it in accordance with the required standards. The preparation of environmental impact assessment report for small size mine containing no hazardous ore should be exempted. For certain projects, the preparation of preliminary environmental impact assessment report should be required instead of the preparation of full environmental impact assessment report. With regard to the control and oversight measures, the Department of Mineral Resources should see to it that ore exploration be carried out seriously by the concessionaires and that tax or import duty be exempted or reduced for tools or equipment acquired for elimination of pollution by miner as well as their expenses for such purpose. It is also proposed that the people, the local tambol administration, and all concerned agencies in the area be entitled to the information and expression of their opinion prior to the implementation of mining project.

ภาควิชา นิติศาสตร์
สาขาวิชา นิติศาสตร์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อผู้จัดทำ...
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา...
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือทั้งในด้านความรู้ และกำลังใจ จากท่านทั้งหลายที่มีต่อผู้เขียน ผู้เขียนสำนึกในพระคุณของท่านทั้งหลายและปรารถนา ที่จะแสดงความกตเวทิตาในทุกโอกาสที่สามารถกระทำได้

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ท่านรองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความเมตตากรุณาแก่ผู้เขียนเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันมีประโยชน์ในการเขียนวิทยานิพนธ์เป็นอย่างยิ่ง

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างมาก ท่านอาจารย์จรรณชัย ศัลยพงษ์ ที่ได้กรุณาเป็น ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ท่านอาจารย์ ดร.สมชาย นาคะผดุงรัตน์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ท่านอาจารย์ปัญญา อุดุลยพิจิตร เลขานุการสภากรรมาธิการ ท่านอาจารย์ พงษ์เทพ จารุอำพรพรวณ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ายังเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้เขียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านอาจารย์พงษ์เทพ จารุอำพรพรวณ ที่ได้ให้ความเมตตากรุณาแก่ผู้เขียนเป็นอย่างมากทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ ข้อมูล และข้อคิดเห็นต่าง ๆ

ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณสมภัก ชาติสุทธิ ที่ให้ความกรุณาในการจัดพิมพ์อย่างไม่เห็นแก่ความเหน็ดเหนื่อย และผู้มีพระคุณอื่น ๆ ที่ผู้เขียนไม่อาจกล่าวนาม ณ ที่นี้ได้

ท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และขอขอบคุณภรรยาของผู้เขียน ที่กรุณา ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้เขียนมาโดยตลอด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พันตำรวจตรี สมชาย อัครลิขิตเพชร

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....		จ
กิตติกรรมประกาศ.....		ฉ
สารบัญ.....		ช
สารบัญตาราง.....		ฎ
บทที่		
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง.....	7
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	17
	ขอบเขตของการวิจัย.....	17
	สมมติฐานของการวิจัย.....	18
	วิธีการวิจัย.....	18
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	18
2	กฎหมายแร่และวิวัฒนาการของการทำเหมือง.....	20
	2.1 ประวัติความเป็นมาของการทำเหมือง.....	20
	2.1.1 กฎหมายและวิวัฒนาการของการทำเหมืองในช่วงก่อนการตั้ง กรมทรัพยากรธรณี.....	22
	2.1.2 กฎหมายและวิวัฒนาการของการทำเหมืองในช่วงภายหลัง การตั้งกรมทรัพยากรธรณี.....	24
	-การเปลี่ยนแปลงการระเบิดและย่อยหินไปเป็นการทำ เหมืองหิน.....	27
	2.2 ประเภทและวิธีการทำเหมือง.....	35
	2.2.1 การทำเหมืองบนพื้นดินหรือในระดับตื้น ๆ	35
	2.2.2 การทำเหมืองใต้ดิน.....	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

2.2.3	วิธีการทำเหมืองตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 28 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510.....	36
2.2.4	การแต่งแร่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 25 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 และการถลุงแร่.....	38
2.3	การได้มาซึ่งอาชญาบัตรสำรวจแร่และประทานบัตรทำเหมือง.....	43
2.3.1	อาชญาบัตรสำรวจแร่.....	44
2.3.2	อาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่.....	46
2.3.3	อาชญาบัตรพิเศษ.....	54
2.3.4	หลักฐานแสดงทุนทรัพย์ประกอบคำขออาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่หรืออาชญาบัตรพิเศษ.....	55
2.3.5	ประทานบัตรทำเหมือง.....	56
2.3.6	การเพิกถอนและการสิ้นอายุของอาชญาบัตรสำรวจแร่และประทานบัตรทำเหมือง.....	64
3	กลไกของรัฐในการป้องกันรักษาสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำเหมือง.....	67
3.1	ช่วงก่อนที่มีการดำเนินการทำเหมือง.....	69
3.1.1	แผนผังโครงการทำเหมือง.....	74
3.1.2	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	77
3.1.2.1	แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	86
3.1.2.2	แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่.....	88
3.1.2.3	ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศ..	96
1.	การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศสหรัฐอเมริกา.....	97

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

-หลักการของระบบการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม.....	99
-การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม.....	103
-การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	103
2. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศ แคนาดา.....	104
-หลักการของระบบการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม.....	106
-ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม.....	109
-การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม.....	110
-การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	110
3. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศ ออสเตรเลีย.....	113
-หลักการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	115
-การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม..	115
-การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	117
3.1.3 มาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมในการทำเหมืองแร่.....	118
3.1.3.1 การกลั่นกรองด้านสถานะภาพของพื้นที่.....	118
-ประเภทของพื้นที่ป่าไม้ที่อนุญาตให้ทำเหมืองได้.....	119
-การขออนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้เพื่อการ ทำเหมืองแร่.....	120
-การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำกับการทำเหมืองแร่.....	122
-การทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าชายเลน.....	125

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

	-เงื่อนไขการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแร่ในเขตพื้นที่ป่าไม้.....	126
3.1.3.2	การขอความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น...	130
3.1.3.3	การค้ำประกันการทำเหมืองและสิ่งแวดล้อม.....	146
3.2	ช่วงในระหว่างที่มีการดำเนินการทำเหมือง.....	149
3.2.1	กลไกการบังคับใช้พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510.....	150
	-การควบคุม กำกับ ดูแล ด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการสำรวจแร่.....	151
	-การควบคุม กำกับ ดูแล ด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการทำเหมือง.....	155
	-การควบคุม กำกับ ดูแล ด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการแต่งแร่.....	161
	-การควบคุม กำกับ ดูแล ด้านสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการประกอบโลหกรรม.....	163
3.2.2	มาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมเมืองแร่.....	167
3.2.2.1	การติดตามตรวจสอบตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม.....	167
3.2.2.2	การเฝ้าระวังสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	168
3.2.2.3	การให้คำปรึกษาแนะนำ.....	169
3.2.2.4	การส่งเสริมคุณภาพชีวิต.....	170
3.2.3	การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	171
3.3	ช่วงหลังจากที่มีการดำเนินการทำเหมืองเสร็จสิ้นแล้ว.....	176
3.3.1	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแล้ว.....	176
3.3.2	วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว.....	178
3.3.3	หลักการการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแล้ว.....	180
3.3.4	รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแล้ว.....	181
3.3.5	ขั้นตอนการวางแผนและการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแล้ว..	182

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

4	การบังคับใช้กฎหมายต่อผลกระทบจากการทำเหมือง.....	192
	4.1 กฎหมายที่มีผลบังคับใช้โดยตรงต่อการป้องกันและลด	
	กระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่.....	192
	4.1.1 ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อป่าไม้และการดำรงชีพของ	
	สัตว์ป่า.....	193
	4.1.2 ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ.....	198
	4.1.3 ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อดิน.....	206
	4.1.4 ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อความปลอดภัยและสุขภาพ	
	อนามัย.....	209
	4.2 กฎหมายที่สนับสนุนการบังคับใช้ในการป้องกันและลดผลกระทบ	
	สิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่.....	213
	4.2.1 ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อป่าไม้และการดำรงชีพของ	
	สัตว์ป่า.....	213
	4.2.1.1 การบังคับใช้พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484...	214
	4.2.1.2 การบังคับใช้พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504..	217
	4.2.1.3 การบังคับใช้พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507..	222
	4.2.1.4 การบังคับใช้พระราชบัญญัติป่าสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	
	พ.ศ.2535.....	228
	4.2.1.5 การบังคับใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ	
	สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535.....	232
	4.4.2 ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อแหล่งน้ำธรรมชาติ.....	235
	4.2.2.1 การบังคับใช้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535...	235
	4.2.2.2 การบังคับใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ	
	สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535.....	239
	4.2.2.3 การบังคับใช้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535..	242

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

4.2.2.4	การบังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535.....	245
4.2.3	ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อดิน.....	250
4.2.3.1	การบังคับใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2497.....	250
4.2.3.2	การบังคับใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535.....	254
4.2.4	ผลกระทบจากการทำเหมืองต่อความปลอดภัยและสุขภาพ อนามัย.....	256
4.2.4.1	การบังคับใช้ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 16 พ.ศ. 2514.....	256
4.2.4.2	การบังคับใช้พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522.....	258
4.2.4.3	การบังคับใช้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535.....	259
4.2.4.4	การบังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535.....	262
4.2.4.5	การบังคับใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535.....	263
5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	266
	บทสรุป.....	266
	ข้อเสนอแนะ.....	278
	รายการอ้างอิง.....	283
	ประวัติผู้เขียน.....	288

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงปริมาณการผลิตการใช้และส่งออกแร่ของไทย ปี พ.ศ.2530-2540.....	2
ตารางที่ 2 แสดงปริมาณความต้องการใช้หินก่อสร้างระหว่างปี พ.ศ.2538-2547.....	32
ตารางที่ 3 แสดงขั้นตอนการพิจารณารายงาน EIA สำหรับโครงการของเอกชนและ โครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี.....	91
ตารางที่ 4 แสดงขั้นตอนการพิจารณารายงาน EIA สำหรับโครงการของเอกชนและ โครงการที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม/จัดทำใหม่ทั้งฉบับ).....	92
ตารางที่ 5 แสดงขั้นตอนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเพื่อปลูกสร้างสวนป่า และเกษตรกรรม.....	191