สารบัญ

รายงานของอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี 9

หนึ่งศตวรรษของกรมทรัพยากรธรณี 18

ธรณีวิทยา

วิวัฒนาการงานธรณีวิทยา 52

งานธรณีวิทยาระยะแรกเริ่ม 52

การพัฒนางานด้านธรณีวิทยาในสภาวะสงคราม 58

ความก้าวหน้าในด้านการสำรวจทำแผนที่ธรณีวิทยา 62

ความก้าวหน้าของงานสำรวจธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ 66

วิวัฒนาการของงานสำรวจธรณีวิทยา 83

ผลงานของการสำรวจธรณีวิทยา 88

งานสนับสนุนการสำรวจทำแผนที่ธรณีวิทยาและพัฒนาทรัพยากรธรณี 89

การประยุกต์ใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยาในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 90

สมาคมธรณีวิทยาแห่งประเทศไทย 92

โครงการพัฒนาทรัพยากรธรณี 105

โครงการพัฒนาทรัพยากรธรณีระยะที่ 1 105

โครงการพัฒนาทรัพยากรธรณีระยะที่ 2 107

ข้อบ่งชี้จากการแปลความหมายข้อมูลธรณีฟิสิกส์ทางอากาศ 107

ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการติดตามผลภาคพื้นดิน 109

ธรณีวิทยาแหล่งแร่ 111

การส่งเสริมและพัฒนาการสำรวจแหล่งแร่ 111

วิธีการสำรวจแหล่งแร่ของกรมทรัพยากรธรณี 116

ศักยภาพทางแร่และปริมาณสำรองของแร่ 128

การประมวลและการประเมินผลเพื่อการพัฒนาแหล่งแร่ 148

ทรัพยากรแร่

เหมืองแร่ 152

วิวัฒนาการการทำเหมืองแร่ 152

การรังวัดกับการทำเหมืองแร่ 157

การวางแผนและการศึกษาความเป็นไปได้ของการทำเหมือง 159

เทคโนโลยีการผลิตแร่ 161

วิธีการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ในปัจจุบัน 162

การพัฒนาการทำเหมืองเรือขุดแร่ดีบุก 168

ความปลอดภัยในการทำเหมืองแร่ 173

แนวโน้มการทำเหมืองแร่ 174

โลหกรรม 180

อุตสาหกรรมถลุงแร่ 180

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า 186

อุตสาหกรรมโลหะอื่น ๆ 194

การหมุนเวียนนำเศษโลหะและของทิ้งมาใช้ประโยชน์ 200

บทบาทของกรมทรัพยากรธรณีในด้านโลหกรรม 203
สถานการณ์แร่ 204
แร่ดีบุก 204
แร่ทังสเตน 206
แร่ยิปซัม 207
แร่ฟลูออไรต์ 208
แร่ตะกั่ว 209
แร่สังกะสี 210
แร่ดินขาว 211
สถานการณ์การผลิต การส่งออก และการใช้แร่ของไทยในปี 2533 212
พระราชบัญญัติแร่ 214
บทบัญญัติเกี่ยวกับวิธีการอนุญาตสิทธิเกี่ยวกับแร่ต่าง ๆ และมาตรการของรัฐในการควบคุมตรวจสอบ 215
การป้องกันความเดือดร้อนเสียหายจากการทำเหมือง 221
การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก 221
การอนุรักษ์แร่ 221
กฎระเบียบในการสำรวจและทำเหมืองแร่ 223
การยื่นคำขอสิทธิสำรวจและทำเหมืองแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 223
การสำรวจแร่ 223
การทำเหมืองแร่ 226
การป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายแร่ 229
การลักลอบทำแร่และนำแร่หลบหนีออกนอกประเทศ 229
การป้องกันและปราบปรามการลักลอบทำแร่และนำแร่หลบหนีออกนอกประเทศ 231
นโยบายและมาตรการป้องกันและปราบปรามของรัฐ 231
ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันและปราบปราม 232

ทรัพยากรพลังงาน

ปิโตรเลียมกับการพัฒนาประเทศ 238
กฎหมายปิโตรเลียม 239
การให้สัมปทานปิโตรเลียม 240
การสำรวจปิโตรเลียม 241
แหล่งปิโตรเลียมและปริมาณสำรองที่สำรวจพบ 242
การพัฒนาและผลิตปิโตรเลียม 245
บทบาทของปิโตรเลียมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 249
ถ่านหิน 251
ประวัติและความเป็นมาของการสำรวจถ่านหิน 251
แหล่งถ่านหิน 254
ปริมาณสำรองถ่านหิน 257
ศักยภาพและความต้องการด้านพลังงานถ่านหิน 257
ผลกระทบจากการทำเหมืองถ่านหิน 258
การใช้ประโยชน์จากถ่านหิน 258
หินน้ำมัน 261
หินน้ำมัน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 261
การสำรวจหินน้ำมันแม่สอด 262

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ลำดับชั้นหินแอ่งแม่สอด 263
คุณภาพหินน้ำมัน 265
การวิเคราะห์คุณภาพหินน้ำมัน 265
ปริมาณหินน้ำมันสำรอง 265
ความเป็นไปได้ของการพัฒนาใช้ประโยชน์หินน้ำมันแม่สอด 268

ทรัพยากรน้ำบาดาล

น้ำบาดาล 272
ประวัติการพัฒนาน้ำบาดาล 272
การวางแผนและขั้นตอนการพัฒนาน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรธรณี 274
น้ำบาดาลกับการพัฒนาประเทศ 285
การจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและผลกระทบ 292
แนวโน้มการพัฒนาน้ำบาดาลในอนาคต 297

ทรัพยากรธรณีกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาทรัพยากรธรณีกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 304
กฎหมายควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทรัพยากรธรณี 304
การเสริมสร้างงานสิ่งแวดล้อมในกรมทรัพยากรธรณี 308
การดำเนินการติดตาม ควบคุม และตรวจสอบ 310
การดำเนินการเร่งรัด สนับสนุนและส่งเสริม 311
การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่เพื่ออนาคต 312

กรมทรัพยากรธรณีกับการบริการ

งานบริการของกรมทรัพยากรธรณี 316
งานรังวัด 316
งานช่าง 317
งานพัฒนาเหมืองแร่และการแต่งแร่ 318
งานโลหกรรม 318
งานวิเคราะห์ 319
งานข้อมูลสถิติทรัพยากรธรณี 321
งานข้อมูลปิโตรเลียม 321
งานน้ำบาดาล 322
งานธรณีวิทยา 323
งานเศรษฐธรณีวิทยา 324
งานเผยแพร่ข้อมูลเอกสาร 325
งานห้องสมุด 325
งานพิพิธภัณฑ์ 327
ศูนย์คอมพิวเตอร์ทรัพยากรธรณี 338

ภาคผนวก

การแบ่งส่วนราชการ 341
ผู้เขียน 345
กองบรรณาธิการ 348
คณะกรรมการจัดทำหนังสือ 100 ปี กรมทรัพยากรธรณี 349
บันทึกท้ายเล่ม 350

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
1110005833

กรมทรัพยากรธรณีจัดพิมพ์เพื่อเฉลิมพระเกียรติ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาจักรีสิรินธร รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี

เนื่องในมหามงคลสมัยที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ
และฉลองกรมทรัพยากรธรณีมีอายุครบ 100 ปี

(หอสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ)

เลขหมู่ 354.3406
ท 17
2535
เลขทะเบียน 6043
วันที่ 7 ม.ค. 35
35814

หอสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ