

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	2
1.4 ทฤษฎี สมมติฐาน และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย.....	2
1.5 วิธีดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลอง / เก็บตัวอย่าง.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7 หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 คุณสมบัติของเกลือหิน.....	7
2.1.1 คุณสมบัติของเกลือหินเชิงกลศาสตร์.....	7
2.1.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของเกลือหิน.....	8
บทที่ 3 การเตรียมตัวอย่างเกลือหิน.....	11
3.1 วัตถุประสงค์.....	11
3.2 การเตรียมตัวอย่างเกลือหิน.....	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ.....	19
4.1 วัตถุประสงค์.....	19
4.2 โครงกทดสอบในสามแกนจริง.....	19
4.3 วิธีการทดสอบการกในแกนเดี่ยวและสามแกน.....	22
4.4 การคำนวณผล.....	23
4.4.1 การคำนวณหาค่าความเค้นเบี่ยงเบนและความเค้นเฉลี่ย.....	23
4.4.2 การคำนวณหาค่าความเค้นยึดติด.....	23
4.4.3 การคำนวณหาค่าคุณสมบัติความยืดหยุ่น.....	23
4.4.4 การคำนวณหาค่าพลังงานความเครียด.....	24
4.5 การทดสอบแรงดึงแบบบราซิล.....	24
บทที่ 5 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการ.....	27
5.1 วัตถุประสงค์.....	27
5.2 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการ.....	27
5.2.1 ผลการทดสอบกำลังกสูงสุดในแกนเดี่ยวและสามแกน.....	27
5.2.2 ผลการทดสอบค่ากำลังรับแรงดึงสูงสุดแบบบราซิล.....	31
บทที่ 6 การวิเคราะห์ผลการทดสอบ 33	
6.1 วัตถุประสงค์.....	33
6.2 ผลกระทบของอุณหภูมิต่อความแข็งและความยืดหยุ่นของเกลือหิน.....	33
6.3 การพัฒนาเกณฑ์การแตกของเกลือหิน.....	39
บทที่ 7 การวิเคราะห์เสถียรภาพของโพรงเกลือด้วยแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ (FLAC 4.0)	43
7.1 วัตถุประสงค์.....	43
7.2 การกำหนดตัวแปรในแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์.....	43
7.3 เสถียรภาพของโพรงกักเก็บกากของเสียภายใต้อุณหภูมิ.....	45
7.4 เสถียรภาพของห้อง (อุโมงค์) กักเก็บกากของเสียในชั้นเกลือหิน.....	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 8 บทสรุป.....	53
บรรณานุกรม.....	55
ประวัตินักวิจัย.....	63

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ความลึกและขนาดของตัวอย่างเกลือหินในการทดสอบแรงดึงแบบบราซิลเลียน.....	14
3.2 ความลึกและขนาดของตัวอย่างเกลือในการทดสอบกำลังกดในสามแกน.....	16
5.1 ผลการทดสอบกำลังกดในแกนเดียวภายใต้อุณหภูมิ.....	28
5.2 ผลการทดสอบการกดในสามแกนภายใต้อุณหภูมิ.....	29
5.3 ผลการทดสอบกำลังดึงสูงสุดแบบบราซิลภายใต้อุณหภูมิ.....	32
6.1 ค่าคุณสมบัติความยืดหยุ่นและพลังงานความเครียดของเกลือหินที่จุดแตก.....	34
7.1 คุณสมบัติเชิงกลศาสตร์และอุณหพลศาสตร์ของวัสดุที่ใช้ในแบบจำลอง.....	44
7.2 ตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณและผลการคำนวณค่าปัจจัยความปลอดภัย ที่ตำแหน่งต่างๆ สำหรับโพรงกักเก็บกากของเสีย.....	49
7.3 ตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณ และผลการคำนวณค่าปัจจัยความปลอดภัย ที่ตำแหน่งต่างๆ ของห้องหรืออุโมงค์สำหรับกักเก็บกากของเสีย.....	52

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
1.1	4
3.1	12
3.2	12
3.3	13
4.1	20
4.2	20
4.3	21
5.1	28
5.2	30
5.3	32
6.1	35
6.2	36
6.3	37
6.4	38
6.5	40
7.1	46
7.2	46
7.3	47
7.4	48
7.5	49
7.6	51