

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของ โครงการวิจัย.....	2
1.4 วิธีดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลอง /เก็บข้อมูล.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	4
1.6 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง.....	6
1.6.1 ธรณีวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.....	6
1.6.2 ลักษณะภูมิประเทศของบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	9
1.6.3 ธรณีวิทยาท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	9
1.6.4 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา.....	17
1.6.5 คุณภาพน้ำบาดาล.....	19
บทที่ 2 วิธีดำเนินการวิจัย	
2.1 ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย.....	21
2.2 ทฤษฎี สมมติฐาน หรือกรอบแนวความคิด.....	22
2.2.1 หลักการสำรวจวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะ.....	22
2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ.....	27
2.2.3 การเก็บข้อมูล.....	27
2.2.4 การแปลความหมาย.....	28
2.3 การจัดทำแผนที่ชั้นน้ำบาดาลจากข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศ.....	28
และข้อมูลจากการสำรวจวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะในแนวตั้ง	
บทที่ 3 ผลการศึกษา	
3.1 ผลการสำรวจ.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
3.1.1	ระดับน้ำบาดาลจืดในบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดนครราชสีมา.....	31
3.1.2	ระดับน้ำบาดาลกร่อยถึงเค็มในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	35
	จังหวัดนครราชสีมา	
3.2	อภิป്രายผลการวิจัย.....	38
บทที่ 4	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
4.1	สรุปผลการวิจัย.....	39
4.1.1	ระดับน้ำบาดาลจืดในบริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา.....	39
4.1.2	ระดับน้ำบาดาลเค็มในบริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา....	39
4.2	ข้อเสนอแนะ.....	40
4.2.1	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาด้านการวัด.....	40
	ค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะ	
4.2.2	ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่ต้องใช้ข้อมูลระดับชั้น.....	40
	น้ำบาดาลในพื้นที่ศึกษา	
บรรณานุกรม.....		41
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	ตำแหน่งของจุดสำรวจวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะในแนวตั้ง... จำนวน 49 จุด บริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา	45
ภาคผนวก ข	ผลการประมวลผลและแปลความหมายการสำรวจวัดค่าความ..... ต้านทานไฟฟ้าจำเพาะในแนวตั้งจำนวน 49 จุด บริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา	49
ประวัติผู้วิจัย.....		149

สารบัญตาราง.

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะของหิน และแร่บางชนิด.....	24
ตารางที่ 2.2 ค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะของชั้นหินให้น้ำบริเวณที่ได้ผิวดิน.....	25
มีเกลือหินของหมวดหินมหาสารคามรองรับ	

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งและเขตการปกครองบริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา.....	3
รูปที่ 1.2 แผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย มาตราส่วน 1: 2,500,000 แสดงชนิดหิน.....	10
บริเวณที่ราบสูงโคราช	
รูปที่ 1.3 คำอธิบายแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย มาตราส่วน 1: 2,500,000.....	11
รูปที่ 1.4 ลำดับชั้นหินของที่ราบสูงโคราชและธรณีวิทยาแปรสัณฐานที่เกี่ยวข้อง.....	12
รูปที่ 1.5 แผนที่หน่วยหินของจังหวัดนครราชสีมา	13
รูปที่ 1.6 การลำดับชั้นหินของกลุ่มหินโคราชและหมวดหินมหาสารคาม	15
รูปที่ 2.1 ค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะในหินประเภทต่างๆ ซึ่งมีน้ำจัดแทรก.....	26
อยู่ตามช่องว่าง	
รูปที่ 2.2 ลักษณะการเดินทางของกระแสไฟฟ้าระหว่างขั้วกระแสไฟฟ้าสองขั้ว.....	27
และค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างขั้วศักย์ไฟฟ้าสองขั้ว เมื่อมีการจัดวาง ขั้วไฟฟ้าแบบชลัมเบอร์เจอร์	
รูปที่ 2.3 รูปแบบการจัดวางขั้วไฟฟ้าแบบชลัมเบอร์เจอร์ (Schlumberger configuration).....	28
รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดสำรวจวัดค่าความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะ.....	32
ในบริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา	
รูปที่ 3.2 แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจัดในบริเวณพื้นที่ศึกษา จังหวัดนครราชสีมา.....	33
รูปที่ 3.3 แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลจัดในรูปแบบพื้นผิวสามมิติในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	34
รูปที่ 3.4 แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลกร้อยถึงเต็มในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....	36
รูปที่ 3.5 แผนที่แสดงระดับน้ำบาดาลกร้อยถึงเต็มในรูปแบบพื้นผิวสามมิติ.....	37
ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	