

บทคัดย่อ

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้มีแนวทางในการพัฒนาวิธีการและเทคนิคการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ให้มีความทันสมัย ที่สามารถสำรวจได้ข้อมูลที่รวดเร็วขึ้น ข้อมูลที่ได้มีความละเอียด ครบถ้วน สามารถครอบคลุมในลักษณะของพื้นที่ต่อเนื่อง และสามารถบ่งบอกถึงขนาดรูปร่าง การแพร่กระจายตัวของชั้นน้ำบาดาล และสภาพการวางลำดับชั้นดินและหินใต้ ซึ่งจะส่งผลให้การแปลความหมายมีความแม่นยำขึ้น สามารถนำมาใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับแหล่งน้ำบาดาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นกรมทรัพยากรน้ำบาดาลจึงได้จัดทำ “โครงการนำร่องการสำรวจแหล่งน้ำบาดาลด้วยวิธีธรณีฟิสิกส์ขั้นสูง (Advanced Airborne Time-Domain Electromagnetic Survey, ATDEM)” โดยมีระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 360 วัน นับตั้งแต่วันที่ 4 กรกฎาคม 2554 และสิ้นสุดวันที่ 27 มิถุนายน 2555

ผลจากการสำรวจแหล่งน้ำบาดาลด้วยเทคนิคการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ขั้นสูง Airborne Electromagnetic (AEM) ด้วยวิธี Time-Domain Electromagnetic (TDEM) สามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาทำการประมวลผล วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยาได้อย่างละเอียดครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการ และสามารถนำเสนอข้อมูลออกมาในรูปแบบของข้อมูล 2 มิติ และ 3 มิติ ตลอดจนนำมาจัดทำเป็นแผนที่อุทกธรณีวิทยาชั้นรายละเอียด มาตรฐาน 1:50,000 ของพื้นที่โครงการได้ อีกทั้งได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลทางด้านธรณีฟิสิกส์ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่มีมาตรฐานด้วย

สำหรับรายงานสรุปสำหรับผู้บริหารฉบับนี้ เป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานของโครงการ ประกอบด้วย รายงาน 7 บท โดยสรุปดังต่อไปนี้

บทที่ 1 บทนำ มีเนื้อหาสาระของการกล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ สรุปขั้นตอนวิธีการ และขอบเขตของการดำเนินงานโครงการ

บทที่ 2 สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่โครงการ มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของพื้นที่โครงการ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ สภาพอุตุ-อุทกวิทยา ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตการปกครองและประชากร และข้อมูลพื้นฐานทางด้านธรณีวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้าง และอุทกธรณีวิทยา ของพื้นที่โครงการ

บทที่ 3 การบินสำรวจ และการประมวลผล วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูลธรณีฟิสิกส์ มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการดำเนินการบินสำรวจ ลำดับและขั้นตอนการปฏิบัติการบินสำรวจ พื้นที่บินสำรวจ แนวบินสำรวจ การติดตั้งชุดอุปกรณ์เครื่องมือและส่วนประกอบต่างๆ ของการบินสำรวจ ภาพรวมการดำเนินการประมวลผล วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลการบินสำรวจ และรายละเอียดของการประมวลผลข้อมูล

บทที่ 4 ผลการดำเนินการประมวลผล วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลการบินสำรวจ มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการประมวลผล วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลการบินสำรวจเชิงธรณีวิทยา จนนำไปสู่การสรุปผลการแปลความหมายข้อมูลการบินสำรวจเชิงอุทกธรณีวิทยา และการศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำบาดาล

บทที่ 5 การจัดทำระบบฐานข้อมูล และการจัดทำแผนที่อุทกธรณีวิทยา มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการจัดทำระบบฐานข้อมูลธรณีฟิสิกส์ ฐานข้อมูลหลุมเจาะบ่อน้ำบาดาล ระบบฐานข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศ และการจัดทำแผนที่อุทกธรณีวิทยาชั้นรายละเอียด มาตรฐาน 1:50,000 ของโครงการ

บทที่ 6 การบริหารจัดการแหล่งน้ำบาดาลให้สมดุลและยั่งยืน มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการใช้น้ำบาดาล ศักยภาพแหล่งน้ำบาดาล ปัญหาของน้ำที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ และเสนอแนะแนวทางเพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้มีความสมดุลและยั่งยืน

บทที่ 7 สรุปและขอเสนอแนะในการดำเนินการโครงการ เป็นการสรุปผลการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งขอเสนอแนะในด้านต่างๆ ที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ