



การสำรวจและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางอุทกธรณีวิทยา เพื่อพัฒนาต่อยอดแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่แก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตรกรรม

ดาวเรือง ศุภรัตน์^{1*}, นราวิชญ์ ลายสิงห์¹ และตัสนีม กุสมาน¹
¹ สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 12 (สงขลา), กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

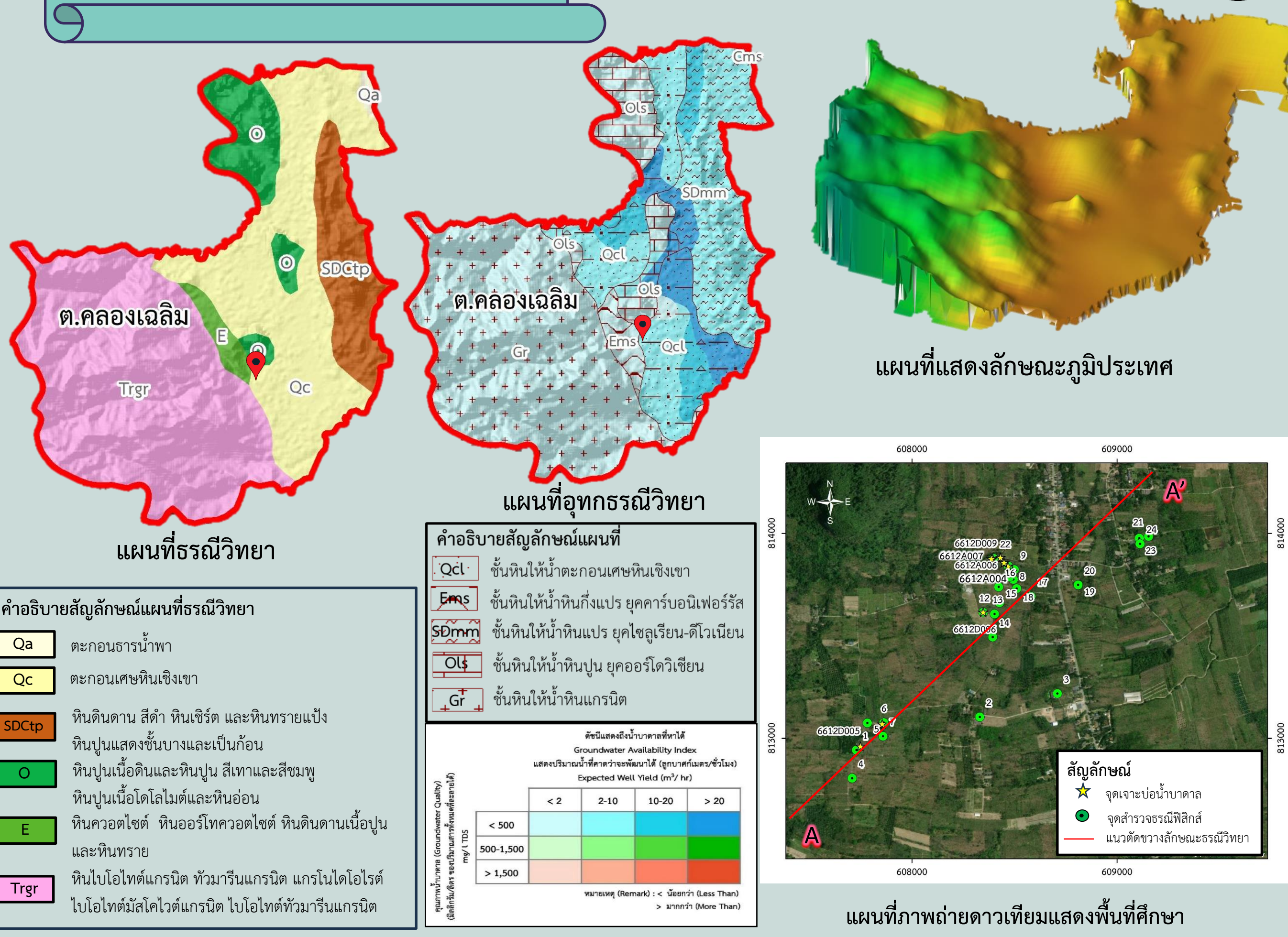
บทนำ

บ้านคลองเฉลิม ม.5 ต.คลองเฉลิม อ.กงหรา จ.พัทลุง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม สวนยางพารา ไม้ผล เช่นทุเรียน เงาะ ลำไย ลองกอง และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตรในช่วงหน้าแล้ง เนื่องจากแหล่งน้ำผิวดินจากคลองเฉลิม ในฤดูแล้งระดับน้ำในแม่น้ำลดต่ำลงไม่สามารถสูบขึ้นมาใช้ได้อย่างเพียงพอต่อการทำเกษตร ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศมีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขาบรรทัดทางทิศตะวันตก ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยามีความหลากหลายพบได้ตั้งแต่หินยุคแคมเบรียน หินยุค ออร์โดวิเซียน หินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน และหินยุคไทรแอสสิก จากอายุเก่าไปอายุน้อยตามลำดับ ซึ่งชุดหินแต่ละยุคมีศักยภาพน้ำบาดาลที่แตกต่างกันออกไป

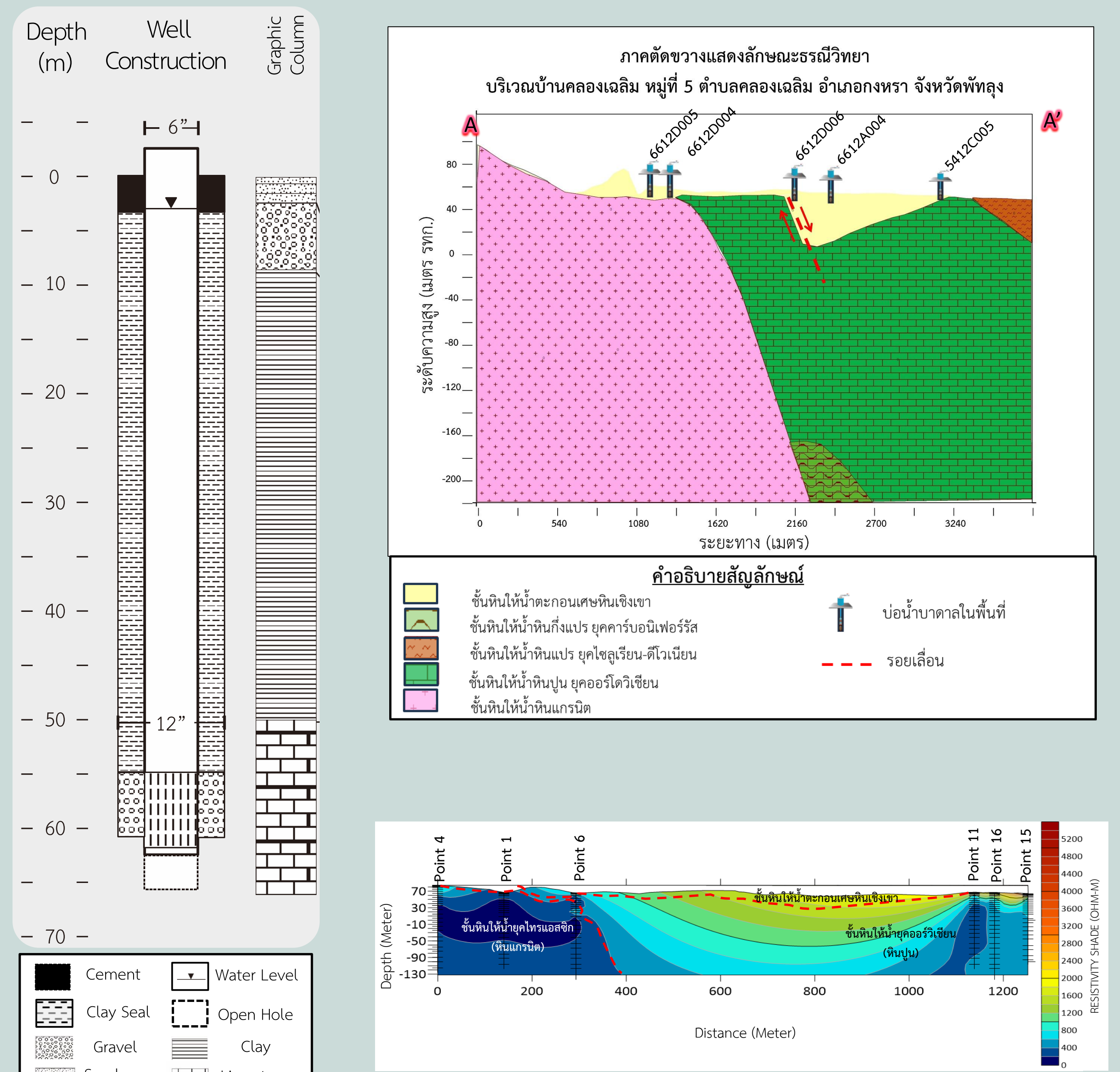
วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจหาชุดหินที่คาดว่าจะมีศักยภาพน้ำเพียงพอต่อการทำระบบขนาดใหญ่ ให้เพียงพอต่อการทำเกษตรจำนวน 500 ไร่ ในพื้นที่บ้านคลองเฉลิม ม.5 ต.คลองเฉลิม อ.กงหรา จ.พัทลุง

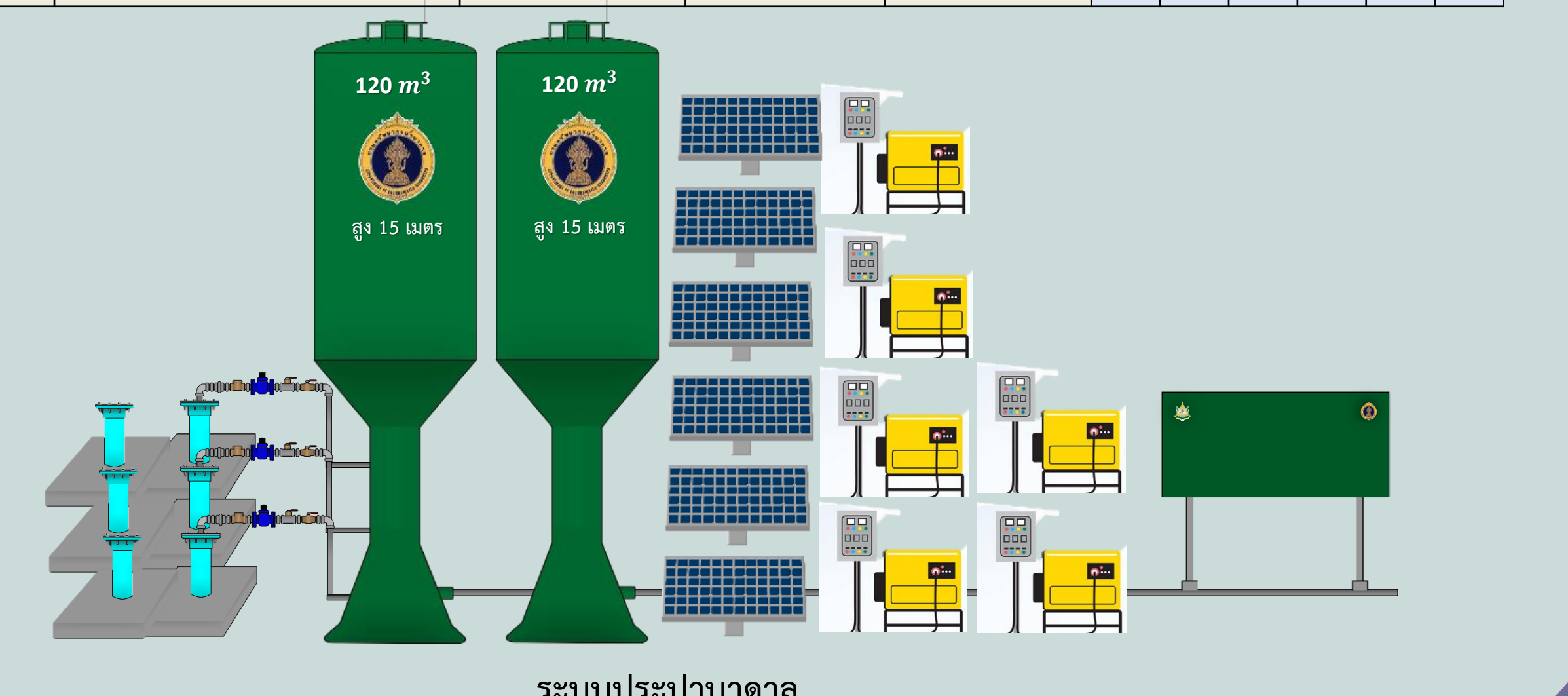
พื้นที่ศึกษา



ผลการศึกษา



คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำบาดาล	หน่วย	มาตรฐานน้ำบาดาล		ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล					
			เกณฑ์ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโมสูงสุด	6612D007	6612D008	6612D009	6612A004	6512A005	6512A006
ทางกายภาพ	1. สี	Pt/Co	5	15	-	-	-	-	-	-
	2. ความขุ่น	Turbidity Unit	5	20	-	-	-	-	-	-
	3. pH	-	7.0-8.5	6.5-9.2	7.8	7.8	7.9	8	7.9	7.7
ทางเคมี	4. เหล็ก (Fe)	mg/l	ไม่เกิน 0.5	1	1.6	0.3	0.3	1.6	2	1.6
	5. แมงกานีส (Mn)	mg/l	ไม่เกิน 0.3	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2
	6. ทองแดง (Cu)	mg/l	ไม่เกิน 1.0	1.5	0	0	0	0	0	0
	7. สังกะสี (Zn)	mg/l	ไม่เกิน 5.0	15	2	0.7	0.6	0.4	0.5	1.1
	8. ซัลเฟต (SO4)	mg/l	ไม่เกิน 200	250	<1	<1	<1	2	1	<1
	9. คลอไรด์ (Cl)	mg/l	ไม่เกิน 250	600	3.2	2.8	3.6	3.2	3.2	3.2
	10. ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	ไม่เกิน 0.7	1	0.9	0.2	1	0.3	0.2	0.2
	11. ไนเตรต (NO3)	mg/l	ไม่เกิน 45	45	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
	12. ไนไตรต์ (NO2)	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-
	13. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO3)	mg/l	ไม่เกิน 300	500	150	130	160	150	150	110
	14. ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CO3)	mg/l	ไม่เกิน 200	250	0	0	0	0	0	0
	15. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	mg/l	ไม่เกิน 600	1,200	200	170	211	205	184	143
	16. Sodium Absorption Ratio (SAR)	-	-	-	0	0	0	0	0	0



วิธีการศึกษา



สรุปและอภิปรายผล

จากการสำรวจจะแบ่งผลสำรวจออกเป็นกลุ่ม 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มชั้นหินให้น้ำยุคแคมเบรียนและยุคไทรแอสสิก คาดว่าเป็นกลุ่มหินที่มีศักยภาพน้ำบาดาลต่ำ พบรอยแตกที่ระดับความลึก 20-25, 35-40, 50 และ 70 เมตร เมื่อทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลที่ความลึก 90 และ 120 เมตร พบว่ามีปริมาณน้ำบาดาลเพียง 1.5-1.8 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งไม่เพียงพอสำหรับการทำระบบขนาดใหญ่

กลุ่มหินที่คาดว่าเป็นกลุ่มหินที่มีศักยภาพน้ำบาดาลสูง คือกลุ่มชั้นหินให้น้ำยุคออร์โดวิเซียน พบรอยแตกที่ระดับความลึก 20-25, 35-40 และ 100-110 เมตร เมื่อทำการเจาะบ่อน้ำบาดาลที่ความลึก 42, 54, 62, 66, 80 และ 86 เมตร พบว่ามีปริมาณน้ำบาดาล 7-8 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเพียงพอต่อระบบขนาดใหญ่และสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับการเกษตรกรรมในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ครอบคลุมพื้นที่ 500 ไร่