

# การทดสอบประสิทธิภาพบ่อเติมน้ำใต้ดินระดับตื้น พื้นที่ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร และพื้นที่ตำบลคลองลานพัฒนา ตำบลคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

จิราภา หวังปัด<sup>1</sup>, จิราพร เนื่องไชยศ<sup>1</sup>, วีระศักดิ์ การิน<sup>1\*</sup> และวรวัฒน์ เมืองชื่น<sup>1</sup>

<sup>1</sup> กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

\* ผู้ประพันธ์บทความ: pahoehoe.lava@gmail.com

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบหาอัตราการเติมน้ำเฉลี่ยของแต่ละบ่อ ซึ่งเป็นผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของบ่อเติมน้ำ ระหว่าง 2 พื้นที่ โดยพิจารณาเปรียบเทียบผลของอัตราการเติมน้ำเฉลี่ย ดำเนินการทดสอบโดยนำน้ำปริมาณจำนวน 6 ลูกบาศก์เมตร เติมลงไปบ่อเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง หรือน้ำมีความอึดตัวไม่สามารถเติมลงไปได้อีก โดยสังเกตจากระดับน้ำในบ่อเติมน้ำ จากนั้นนำผลการทดสอบอัตราการเติมน้ำแต่ละบ่อคำนวณหาค่าเฉลี่ย แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการทดสอบประสิทธิภาพบ่อเติมน้ำระหว่าง 2 พื้นที่ ในพื้นที่ตำบลเนินปอ มีบ่อเติมน้ำใต้ดินทั้งหมด 132 บ่อ โดยคัดเลือกทดสอบ จำนวน 55 บ่อ มีความลึกบ่อเฉลี่ย 10 เมตร ระดับน้ำเฉลี่ย 5.54 เมตร มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะตะกอนเป็นดินเหนียว ลึกตั้งแต่ 1-8 เมตร และตะกอนทราย สีเทาน้ำตาล เม็ดขนาดละเอียดถึงปานกลาง มีความกลมมน เป็นเหลี่ยมมากถึงกึ่งกลมมน ความเป็นทรงกลมปานกลาง ลึกประมาณ 8-12 เมตร ส่วนในพื้นที่ตำบลคลองลานพัฒนา มีบ่อเติมน้ำใต้ดินทั้งหมด 82 บ่อ โดยคัดเลือกทดสอบ จำนวน 45 บ่อ มีความลึกบ่อเฉลี่ย 7 เมตร ระดับน้ำเฉลี่ย 4.76 เมตร มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะตะกอนเป็นดินเหนียวปนทราย ลึกประมาณ 1-3 เมตร และตะกอนทรายปนกรวด สีน้ำตาลเหลือง เม็ดขนาดปานกลางถึงหยาบมาก มีความกลมมน เป็นกึ่งเหลี่ยมถึงกึ่งกลมมน ความเป็นทรงกลมสูง โดยอยู่ลึกประมาณ 3-7 เมตร แหล่งน้ำดิบที่ใช้เติมบริเวณพื้นที่คลองลานพัฒนาเป็นบ่อน้ำบาดาลในเทศบาลตำบลคลองลานพัฒนา ความขุ่น <0.01 NTU (น้ำใส) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ 123 มิลลิกรัมต่อลิตร และชุดลอกคลองน้ำไหลใต้ ความขุ่น 112 NTU (ความขุ่นมาก) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ 69 มิลลิกรัมต่อลิตร แหล่งน้ำดิบที่ใช้เติมบริเวณพื้นที่เนินปอเป็นสระบริเวณกลุ่มเกษตรกรรมเนินปอ ความขุ่น 94.2 NTU (ความขุ่นปานกลาง) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ 79 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการเปรียบเทียบการทดสอบประสิทธิภาพบ่อเติมน้ำใต้ดิน จากอัตราการเติมน้ำเฉลี่ยของบ่อเติมน้ำ ใต้ดินใน 2 พื้นที่ พบว่าพื้นที่ตำบลคลองลานพัฒนา มีอัตราการเติมน้ำเฉลี่ย 5.97 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อบ่อ และพื้นที่ตำบลเนินปอ มีอัตราการเติมน้ำเฉลี่ย 4.60 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อบ่อ แนวโน้มการเติมช่วงแรกอัตราการเติมน้ำสูง และเมื่อเวลาผ่านไปอัตราการเติมต่ำลงจากช่วงแรกที่เติมน้ำ เนื่องจากชั้นน้ำมีความอึดตัวจากผลการทดสอบประสิทธิภาพบ่อเติมน้ำใต้ดินดังกล่าว จะเห็นว่าพื้นที่ตำบลคลองลานพัฒนา มีอัตราการเติมน้ำเฉลี่ยมากกว่าพื้นที่ตำบลเนินปอ ซึ่งสอดคล้องกับแผนที่ความเหมาะสมในการเติมน้ำใต้ดิน โดยมีสภาพอุทกธรณีวิทยาที่เหมาะสมกับการเติมน้ำใต้ดินมากกว่า จึงควรมีการทดสอบประสิทธิภาพบ่อเติมน้ำเพื่อหาอัตราการเติมน้ำอย่างต่อเนื่องในแต่ละช่วงฤดู เพื่อให้ได้ข้อมูลอัตราการเติมน้ำที่มีความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น สามารถนำไปใช้ในการวางแผนบริหารจัดการด้านการเติมน้ำใต้ดินต่อไป

**คำสำคัญ :** การทดสอบประสิทธิภาพบ่อ; อัตราการเติมน้ำ; บ่อเติมน้ำใต้ดิน