

กาลักน้ำระบบสุญญากาศเพื่อการประปา

นายเกรียงศักดิ์ บัวช้าง

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ



กาลักน้ำ เป็นวิธีการถ่ายเทของเหลวจากที่สูงลงไปสู่ที่ต่ำอย่างต่อเนื่องโดยผ่านตัวกลางคือท่อ หลอด หรือสาย โดยที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าช่วยแต่อย่างใด วิธีการทำโดยใช้หลอดหรือท่อน้ำมาเติมน้ำให้เต็มปิดปลายหลอดทั้งสองข้างเอาไว้ให้แน่นและนำปลายหลอดข้างใดข้างหนึ่งใส่ลงไปใต้อากาศที่ต้องการที่จะถ่ายเทน้ำออก และปลายหลอดอีกข้างหนึ่งก็ใส่ไว้ในภาชนะที่รองรับและจะต้องต่ำกว่าภาชนะที่จะถ่ายน้ำออกเสมอ แรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลของน้ำและน้ำหนักของน้ำในหลอดจะดูดเอาน้ำจากปลายหลอดด้านที่สูงกว่าลงมาสู่ด้านที่ต่ำกว่าทำให้เราถ่ายน้ำออกจากภาชนะได้อย่างง่ายดาย ซึ่งกาลักน้ำไม่ได้อาศัยแรงดันอากาศ แต่อาศัยแรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลและน้ำหนักของของเหลว นั่นๆ

โครงการในเขตเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ได้นำเอาหลักการ “กาลักน้ำ” มาใช้ในการดูดตะกอนและสารแขวนลอยต่างๆ ที่อยู่ในถังตกตะกอน โดยใช้ท่อพีวีซีขนาด 1 นิ้ว เป็นตัวกลางในการถ่ายเทตะกอนจากที่สูงลงไปสู่ที่ต่ำ แล้วปล่อยลงสู่รางระบายตะกอนต่อไป โดยการเติมน้ำให้เต็มท่อ ปิดปลายท่อทั้งสองข้างเอาไว้ให้แน่นปลายท่อข้างหนึ่งต่อเข้ากับสายยางสำหรับดูดตะกอนที่อยู่บนแผ่นช่วยตกตะกอน (Tube Settler) และปลายท่ออีกข้างหนึ่งให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าใส่ไว้ในรางระบายตะกอน แรงดึงดูดระหว่างโมเลกุลของน้ำและน้ำหนักของน้ำในท่อจะดูดเอาน้ำและตะกอนจากปลายท่อด้านที่สูงกว่าลงมาสู่ด้านที่ต่ำกว่าทำให้ถ่ายตะกอนและสารแขวนลอยต่างๆ ออกจากถังตกตะกอนได้อย่างง่ายดาย โดยที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าช่วยแต่อย่างใด ทำให้ประหยัดงบประมาณในการผลิตน้ำประปา อีกทั้งโครงการดังกล่าวยังได้รับรางวัลจากบริษัทฯ ในด้านการเป็นต้นแบบของการประหยัดพลังงานอีกด้วย