

ประกาศกรมชลประทาน

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการติดตั้งเครื่องมือวัดหรือประเมินปริมาณน้ำที่ใช้ และการเก็บข้อมูลที่เป็นเพื่อการตรวจสอบและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำจากทางน้ำชลประทาน ของผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๑ ของพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ อธิบดีกรมชลประทาน ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกิจกรรมการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม ที่มีการใช้ทรัพยากรน้ำจากทางน้ำชลประทาน ก่อนมีการใช้น้ำให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม ดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากพนักงานเจ้าหน้าที่ อย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

(๑) มาตรวัดน้ำแบบไหลในท่อ

(๒) มาตรวัดน้ำแบบไหลในทางน้ำเปิด

มาตรวัดน้ำตาม (๑) และ (๒) ให้มีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้ หรือ มีลักษณะ รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ ความเที่ยง และอัตราเผื่อเหลือเผื่อขาด ตามที่กระทรวงพาณิชย์ ประกาศกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยมาตรการชั่งตวงวัด หรือเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือได้รับการรับรองผลการสอบเทียบจากสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ข้อ ๒ การติดตั้งมาตรวัดน้ำต้องติดตั้งหลังเครื่องสูบน้ำ และต้องห่างจากจุดสูบน้ำไม่เกิน ห้าร้อยเมตร หรือในกรณีไม่มีเครื่องสูบน้ำให้ติดตั้งมาตรวัดน้ำที่ทางน้ำมาเชื่อมกับทางน้ำชลประทาน ไม่เกินห้าร้อยเมตร

ขั้นตอน วิธีการติดตั้งมาตรวัดน้ำสำหรับการใช้ทรัพยากรน้ำจากทางน้ำชลประทานให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ก่อนติดตั้งมาตรวัดน้ำตามข้อ ๑ ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม ต้องนำแบบมาตรฐานการติดตั้งมาตรวัดน้ำมาให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและรับรอง ก่อนติดตั้งมาตรวัดน้ำภายในเจ็ดวัน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของมาตรวัดน้ำ หากถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ร้อยลวดติดกับมาตรเพื่อป้องกันการเกิดเปลี่ยนแปลง ดัดแปลงมาตร ให้มาตรวัดน้ำแสดงตัวเลขการใช้น้ำน้อยกว่าความเป็นจริงแล้วใช้เม็ดตะกั่วปิดทับรอยต่อลวด และประทับตราไว้เป็นสำคัญ แล้วจดตัวเลขในมาตรวัดน้ำว่าถึงตัวเลขที่เท่าใด เพื่อถือเป็นตัวเลขเริ่มแรกใช้น้ำแล้วคืนให้ผู้รับอนุญาตใช้น้ำ เพื่อนำมาตรวัดน้ำไปติดตั้งต่อไป

ข้อ ๔ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำจากทางน้ำชลประทาน เมื่อผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สามได้ดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำตามประกาศนี้แล้ว ให้แจ้งต่อโครงการชลประทานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบอหมายให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการ

ตรวจสอบการติดตั้งมาตรวัดน้ำ และจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับชนิด ประเภท ขนาด ตำแหน่งที่มีการติดตั้ง และจำนวนของมาตรวัดน้ำนั้น

ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง มีอำนาจไปในสถานที่ใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งมาตรวัดน้ำ ดังกล่าว โดยหากสถานที่นั้นเป็นเคหสถานหรือสถานที่ที่มีได้อยู่ในที่สาธารณะ หรือไม่ได้อยู่ในความครอบครองของรัฐให้ดำเนินการในระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก หรือในระหว่างเวลาทำการของสถานที่นั้น

ในกรณีที่สถานที่ที่จะเข้าไบนั้นมิได้อยู่ในที่สาธารณะหรือไม่ได้อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานของรัฐ และเจ้าของหรือผู้ครอบครองไม่ยินยอมให้เข้าไปได้ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่รายงานการดำเนินการดังกล่าวให้อธิบดีกรมชลประทานทราบด้วย

ข้อ ๕ ให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สามเก็บรวบรวมข้อมูลหรือจัดเก็บรายละเอียดที่จำเป็นต่อการตรวจสอบและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำจากทางน้ำชลประทาน รายงานต่อผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่เกี่ยวข้องทุกสามเดือน ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กรมชลประทานกำหนด

ข้อมูลหรือรายละเอียดตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(๑) ปริมาณน้ำที่ใช้เป็นรายวัน

(๒) รายละเอียดการดูแล บำรุงรักษา หรือการเปลี่ยนแปลงมาตรวัดน้ำ

(๓) รายละเอียดข้อเท็จจริง กรณีที่ไม่สามารถวัดปริมาณน้ำจากมาตรวัดน้ำตามข้อ ๑ ได้ เนื่องจากความชำรุดหรือสูญหายของมาตรวัดน้ำ และผลการประเมินปริมาณน้ำที่มีการใช้ในช่วงที่ไม่สามารถวัดปริมาณน้ำจากมาตรวัดน้ำนั้น

ให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สามจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลไว้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่อยู่เสมอ

ข้อ ๖ ให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม ดูแลรักษามมาตรวัดน้ำให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ ในกรณีที่มาตรวัดน้ำชำรุดหรือทำงานไม่เที่ยงตรง สูญหาย ให้ผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำดังกล่าวดำเนินการซ่อมแซม ติดตั้ง หรือเปลี่ยนมาตรวัดน้ำให้ใช้งานได้ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ทราบหรือควรทราบเหตุแห่งการนั้น

ในกรณีที่ไม้อาจคำนวณปริมาตรน้ำได้ เนื่องจากมาตรวัดน้ำชำรุดใช้การไม่ได้หรือด้วยเหตุอื่นใด ให้พนักงานเจ้าหน้าที่คำนวณค่าชลประทานตามปริมาตรน้ำสูงสุดที่ขนาดของเครื่องสูบน้ำจะสูบได้ในเจ็ดร้อยยี่สิบชั่วโมงต่อเดือนทุกเครื่องรวมกัน จนกว่าผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำจะดำเนินการซ่อมแซมมาตรวัดน้ำหรือติดตั้งมาตรวัดน้ำตัวใหม่ทดแทน

เศษของเดือนให้คำนวณตามส่วนโดยคิดสามสิบวันเป็นหนึ่งเดือน

ข้อ ๗ ในกรณีผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองหรือประเภทที่สามติดตั้งมาตรวัดน้ำไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ประกาศนี้กำหนด ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีหนังสือแจ้งให้ผู้รับ

ใบอนุญาตการใช้น้ำดังกล่าวดำเนินการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ

หากผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำตามวรรคหนึ่ง ไม่ดำเนินการแก้ไข เปลี่ยนแปลงภายในระยะเวลาที่กำหนด พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปจัดการ รื้อ ถอน มาตรการวัดน้ำที่ติดตั้งไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ประกาศกำหนดโดยผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำดังกล่าวจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินการทั้งสิ้น

ข้อ ๘ มาตรการวัดน้ำที่ผู้ขอรับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองหรือประเภทที่สามได้ดำเนินการติดตั้งไว้ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับ ให้สามารถใช้ต่อไปได้หากเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือได้รับการรับรองผลการสอบเทียบจากสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติหรือการรับรองมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งจากสามัญวิศวกร แล้วแต่กรณี

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ประพิศ จันทร์มา

อธิบดีกรมชลประทาน

เอกสารท้ายประกาศกรมชลประทาน
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการติดตั้งเครื่องมือวัดหรือประเมินปริมาณน้ำที่ใช้
และการเก็บข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการตรวจสอบและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำจากทางน้ำชลประทาน
ของผู้รับใบอนุญาตการใช้น้ำประเภทที่สองและประเภทที่สาม

๑. มาตรวัดน้ำ

มาตรวัดน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภทหลัก ตามประเภทของทางน้ำได้แก่ มาตรวัดน้ำแบบไหลในท่อ และมาตรวัดน้ำแบบการไหลในทางน้ำเปิด

๑.๑ มาตรวัดน้ำแบบการไหลในท่อ

มาตรวัดน้ำแบบการไหลในท่อ (Flow Meter) มีหลายรูปแบบ แต่ละวิธีมีหลักการแตกต่างกันไปซึ่งส่วนใหญ่เป็นการหาความเร็วและคำนวณออกมาเป็นอัตราการไหล ($Q=AV$) ดังนี้

๑.๑.๑ มาตรวัดน้ำในท่อแบบใบพัด (Paddle Wheel) ออกแบบโดยใช้ชุดกังหันติดตั้งภายในท่อที่ของไหลไหลผ่าน ทำให้วงล้อใบพัดหมุนโดยความเร็วรอบที่ใบพัดหมุนแปรผันตรงกับความเร็วที่ของไหลไหลผ่าน เครื่องมือวัดการไหลชนิดนี้มีลักษณะความเป็นเชิงเส้น (Linearity) ที่ดีที่อัตราการไหลสูง ส่วนที่อัตราการไหลต่ำค่าการไหลที่วัดได้จะได้รับผลกระทบจากแรงต้านเนื่องจากความเสียดทาน ในการติดตั้งเครื่องมือวัดต้องพิจารณาระยะความตรงของท่อทั้งด้านหน้าก่อนเข้าตัวเครื่องมือวัดและระยะด้านหลัง เพื่อป้องกันค่าความเร็วที่วัดคลาดเคลื่อน เหมาะสำหรับการใช้กับท่อส่งน้ำขนาด $50 \leq \phi \leq 200$ มิลลิเมตร โดยมีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

- ๑) ต้องเป็นมาตรวัดน้ำแบบใบพัดสำหรับวัดน้ำดิบ
- ๒) วัดปริมาณน้ำได้เที่ยงตรง คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน $\pm 5\%$
- ๓) วัดความเร็วของน้ำอยู่ในช่วง ๐.๓๕ – ๕.๐ เมตร/วินาที
- ๔) ความดันที่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ บาร์
- ๕) สามารถใช้กับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕๐ – ๕๐๐ มม.
- ๖) อายุการใช้งาน ๖ - ๘ ปี

๑.๑.๒ มาตรวัดน้ำในท่อแบบอิเล็กทรอนิกส์แม่เหล็ก (Electromagnetic) หลักการทำงานใช้กฎของฟาราเดย์ เมื่อของเหลวที่เป็นตัวนำไฟฟ้าไหลผ่านสนามแม่เหล็ก จะเกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้าขึ้นในแนวตั้งฉากกับทิศทางการไหลของสนามแม่เหล็ก เหมาะสำหรับการใช้กับท่อส่งน้ำขนาด $250 \leq \phi \leq 600$ มิลลิเมตร โดยคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

- ๑) วัดปริมาณน้ำได้เที่ยงตรง คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน $\pm 0.5\%$
- ๒) วัดความเร็วของน้ำอยู่ในช่วง ๐.๑๐ – ๑๐ เมตร/วินาที
- ๓) สามารถทำงานได้ภายใต้สภาวะความดันสูงสุด ๔๐ บาร์
- ๔) สามารถใช้กับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐๐ – ๑,๐๐๐ มม.
- ๕) อายุการใช้งาน ๖ - ๘ ปี

๑.๑.๓ มาตรวัดน้ำในท่อแบบอัลตราโซนิก (Ultrasonic Flowmeter)

หลักการทำงานอาศัยค่าการสะท้อนคลื่นความถี่เสียง เสียงที่มีความถี่สูงเกินที่มนุษย์จะได้ยินที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีอยู่ ๒ ประเภท คือแบบ Doppler และ Transit time

๑.๑.๓.๑ แบบ Doppler

อาศัยหลักการสะท้อนของคลื่นความถี่เสียง เมื่อส่งไปกระทบอนุภาคของสารที่ปะปนอยู่ในของเหลวเนื่องจากอนุภาคของสารเคลื่อนที่เร็วเท่ากับ Fluid ดังนั้นความถี่ที่สะท้อนกลับต่างไปจากค่าที่ส่งออกไป ค่าความถี่ที่เปลี่ยนไปนี้แปรผันตรงกับความเร็วในของไหลของ Fluid นั้น ๆ ทำให้สามารถทราบค่าอัตราการไหลในรูปแบบปริมาตรได้

๑.๑.๓.๒ แบบ Transit Time

อาศัยหลักการของเวลาที่คลื่นเสียงเดินทางผ่านของไหลโดยจะพิจารณาความแตกต่างของเวลา ระหว่าง ทิศทางที่คลื่นเสียงเดินทางสวนกระแส Flow และทิศทางตามกระแส Flow ซึ่ง Transit Time นี้สามารถเรียกอีกชื่อว่า Time of flight หรือ Time of

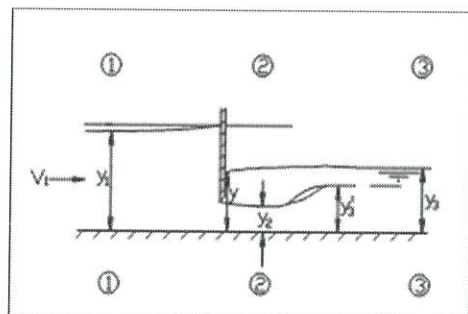
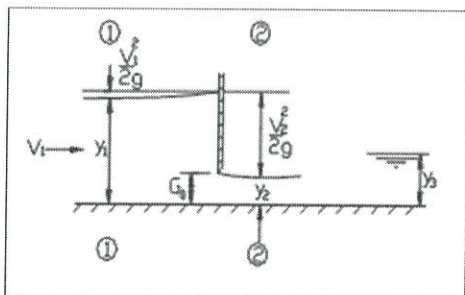
มาตรวัดน้ำในท่อแบบอัลตราโซนิก มีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

- ๑) วัดปริมาณน้ำมีความเที่ยงตรง คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 1.0\%$
- ๒) วัดความเร็วของน้ำอยู่ในช่วง ๐.๕๐ เมตร/วินาที ขึ้นไป
- ๓) ต้องสามารถทำงานได้ภายใต้ความดันไม่น้อยกว่า ๔๐ บาร์
- ๔) สามารถใช้กับท่อที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ – ๓,๓๐๐ มม.
- ๕) อายุการใช้งาน ๓ – ๕ ปี

๑.๒ มาตรวัดน้ำแบบการไหลในทางน้ำเปิด

๑.๒.๑ ประตูระบายน้ำแบบบานตรง (Slide gate)

ประตูระบายน้ำแบบบานตรงเป็นประตูระบายน้ำ ซึ่งบานประตูมีลักษณะเป็นแผ่นเรียบวางอยู่ในแนวตั้ง ปิดและเปิดในแนวตรงขึ้นลงในช่องบังคับ การไหลของน้ำผ่านประตูระบายจะไหลผ่านช่องระหว่างตอม่อของประตู ลอดใต้ช่องบานประตูที่เปิดไว้ เมื่อน้ำไหลลอดประตูมีลักษณะการไหลด้านท้ายน้ำ ๒ แบบ คือ ลักษณะการไหลเป็นแบบอิสระ (free flow) และการไหลแบบจมใต้ผิวน้ำ (Submerged flow) ตามรูปที่ ๒.๑



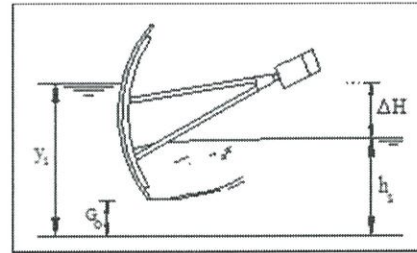
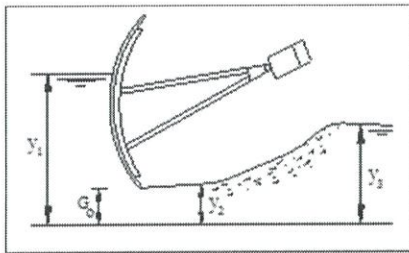
ลักษณะการไหลด้านท้ายประตูแบบ free flow

ลักษณะการไหลด้านท้ายประตู Submerged flow

รูปที่ ๒.๑ ประตูระบายน้ำแบบบานตรง (Slide gate)

๑.๒.๒ ประตูระบายแบบบานโค้ง (Radial Gate)

ประตูระบายแบบบานโค้งเป็นประตูระบายน้ำมีบานลักษณะเป็นแผ่นโค้ง ปิดเปิดโดยหมุนบนแกนนอนออกแบบให้รับความดันน้ำทางด้านโค้ง การไหลของน้ำผ่านประตูระบายจะไหลผ่านช่องระหว่างตอม่อของประตูลอดใต้ช่องบานประตูที่เปิดไว้ เมื่อน้ำไหลลอดประตูมีลักษณะการไหลด้านท้ายน้ำเหมือนประตูระบายน้ำแบบบานตรง ตามรูปที่ ๒.๒



ลักษณะการไหลด้านท้ายประตูแบบ free flow

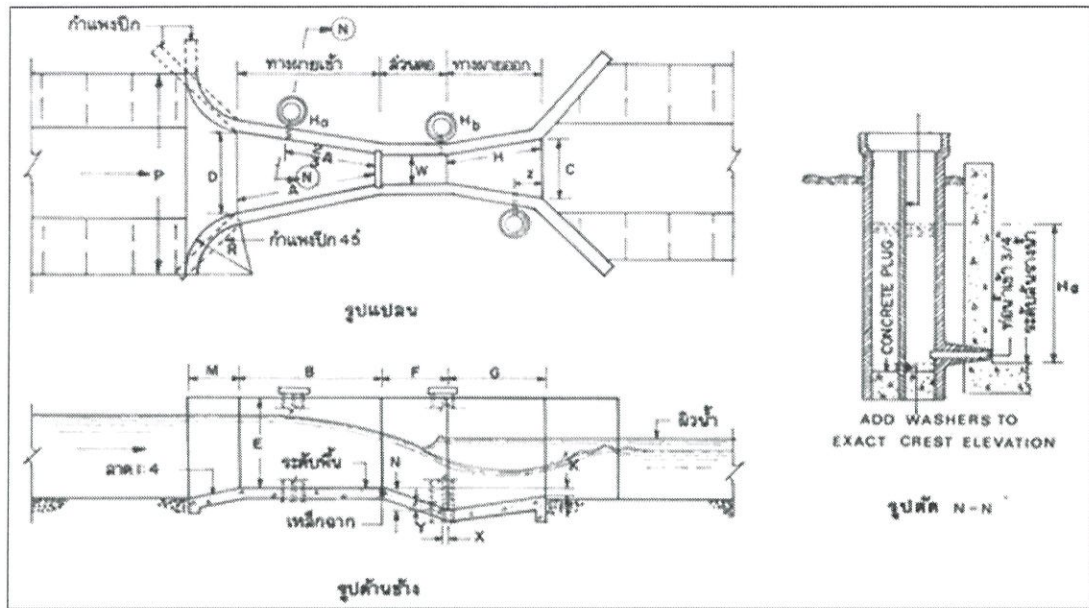
ลักษณะการไหลด้านท้ายประตู Submerged flow

รูปที่ ๒.๒ ประตูระบายแบบบานโค้ง (Radial Gate)

๑.๒.๓ อาคารแบบไม่ใช้บานบังคับน้ำ รางวัดน้ำแบบพาร์แชล (Parshall Flume)

เป็นรางวัดน้ำที่ออกแบบโดย Mr. Ralph L. Parshall เพื่อใช้สำหรับวัดอัตราการไหลของน้ำในทางน้ำเปิด สร้างขึ้นหรือติดตั้งไว้ในทางน้ำโดยแนวศูนย์กลางตามยาวของรางกับของทางน้ำทับกัน แต่ขนาดของรางน้ำจะถูกบีบให้แคบกว่าด้วยผนังของรางทั้งสองข้างหรือด้วยการยกพื้นรางให้สูงขึ้นหรือทั้งสองอย่าง เพื่อให้อัตราการไหลผ่านรางน้ำเป็นสัดส่วนโดยตรงกับความลึกของน้ำในรางนั้น รูปรางลักษณะของรางวัดน้ำแบบพาร์แชล แสดงในรูปที่ ๒.๓ และมีคุณสมบัติเบื้องต้น ดังนี้

- ๑) วัดอัตราการไหลได้ไม่เกิน ๙๓ ลบ.ม./วินาที
- ๒) มีขนาดรางวัดน้ำจำนวน ๒๒ ขนาด ตั้งแต่ขนาด ๑ นิ้ว - ๕๐ ฟุต
- ๓) การไหลของน้ำผ่านอาคารมีการสูญเสียพลังงานน้อย (Head Loss)
- ๔) สามารถวัดน้ำสภาวะการไหลจมน้ำค่า Submergence ratio ๙๕ %
- ๕) การระบายตะกอน วัชพืช และขยะผ่านอาคารได้ง่าย
- ๖) มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 5\%$



รูปที่ ๒.๓ รางวัดน้ำแบบพาร์แชล (Parshall Flume)

๒. มาตรฐานการติดตั้งระบบมาตรวัดน้ำ และอุปกรณ์สำคัญ

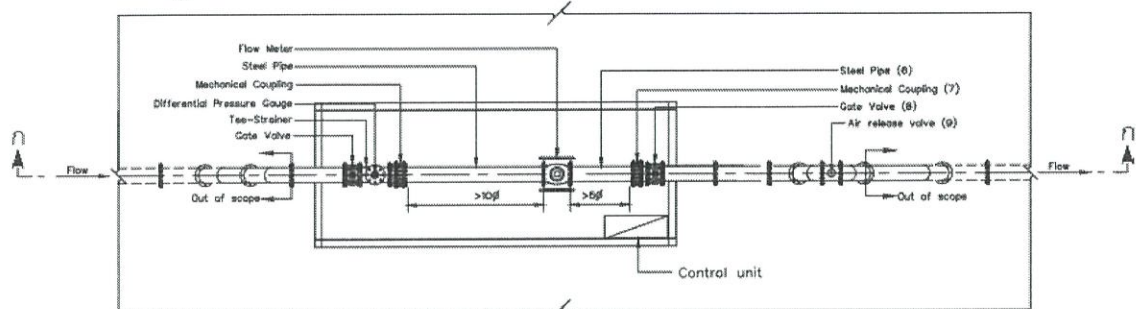
๒.๑ มาตรฐานการติดตั้งระบบมาตรวัดน้ำ

๑. การติดตั้งมาตรวัดน้ำต้องติดตั้งหลังเครื่องสูบน้ำ ก่อนนำน้ำดิบไปใช้งานและห่างจากจุดสูบน้ำไม่เกิน ๕๐๐ เมตร หรือในกรณีไม่มีเครื่องสูบน้ำให้วัดจากทางน้ำชลประทานไม่เกิน ๕๐๐ เมตร

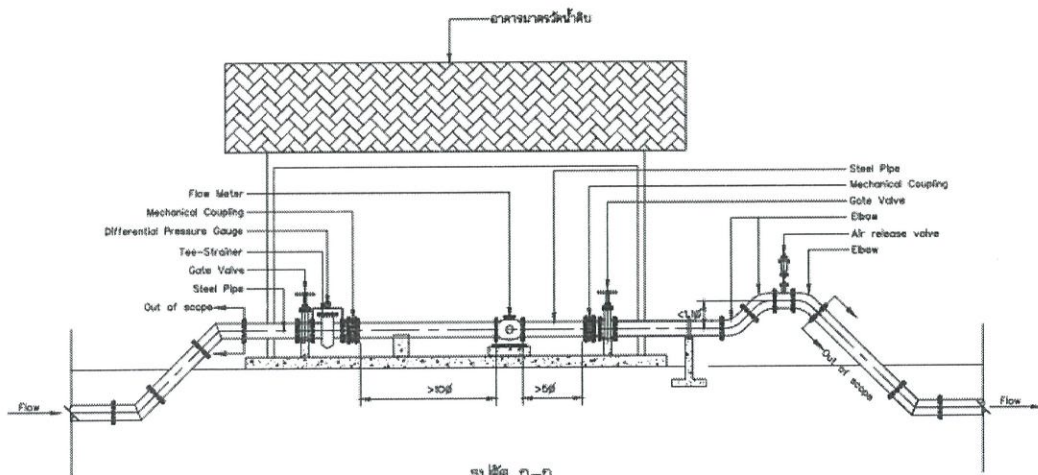
๒. กำหนดจุดติดตั้งมาตรวัดน้ำร่วมกันระหว่างผู้ขออนุญาตใช้น้ำกับกรมชลประทาน

๒.๒ แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบมาตรวัดน้ำ รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบและข้อกำหนดมาตรวัดน้ำดิบ

๑. แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบมาตรวัดน้ำ



แปลน
ไม่แสดงมาตรวัด



รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตรวัด

๒. รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบ

(๑) ท่อเหล็ก (Steel Pipe) ผลิตได้ใบอนุญาต มอก.๔๒๗

(๒) ประตูน้ำล้นเกต (Gate Valve) ตัวเรือนทำจากเหล็กหล่อ สามารถรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า

๑.๒๕ เท่าของแรงดันใช้งาน ผลิตได้ใบอนุญาต มอก. ๒๕๖

(๓) ประตูกรองน้ำรูปตัวที (Tee - Strainer) ตัวเรือนทำจากเหล็กหล่อ สามารถรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของแรงดันใช้งาน

(๔) เกจวัดความแตกต่างของแรงดัน (Differential Pressure Gauge) เป็นแบบน้ำมันกลีเซอริน ขนาดหน้าปัด ๔ นิ้ว

(๕) ประตูระบายอากาศ (Air Release Valve) เป็นชนิดลูกลอยคู่ ตัวเรือนทำจากเหล็กหล่อ สามารถรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของแรงดันใช้งาน ผลิตได้ใบอนุญาต มอก.๑๓๘๘

(๖) Flow meter

ขนาดระบุและรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ					
Steel Pipe Ø (mm.)	Gate Valve (mm.)	Tee –Strainer (mm.)	Mechanical Coupling (mm.)	Air release Valve (mm.)	Flow Meter (Type)
๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๒๕	Paddle Wheel สำหรับน้ำดิบ
๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๒๕	Paddle Wheel สำหรับน้ำดิบ
๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๒๕	Paddle Wheel สำหรับน้ำดิบ
๑๕๐	๑๕๐	๑๕๐	๑๕๐	๕๐	Paddle Wheel สำหรับน้ำดิบ
๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๕๐	Paddle Wheel สำหรับน้ำดิบ
๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๒๕๐	๘๐	Electromagnetic
๓๐๐	๓๐๐	๓๐๐	๓๐๐	๘๐	Electromagnetic
๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๑๐๐	Electromagnetic
๕๐๐	๕๐๐	๕๐๐	๕๐๐	๑๐๐	Electromagnetic
๖๐๐	๖๐๐	-	๖๐๐	๑๐๐	Electromagnetic
๗๐๐	๗๐๐	-	๗๐๐	๑๐๐	Ultrasonic
๘๐๐	๘๐๐	-	๘๐๐	๑๐๐	Ultrasonic
๙๐๐	๙๐๐	-	๙๐๐	๑๐๐	Ultrasonic
๑๐๐๐	๑๐๐๐	-	๑๐๐๐	๑๕๐	Ultrasonic
๑๒๐๐	๑๒๐๐	-	๑๒๐๐	๑๕๐	Ultrasonic
๑๕๐๐	๑๕๐๐	-	๑๕๐๐	๑๕๐	Ultrasonic

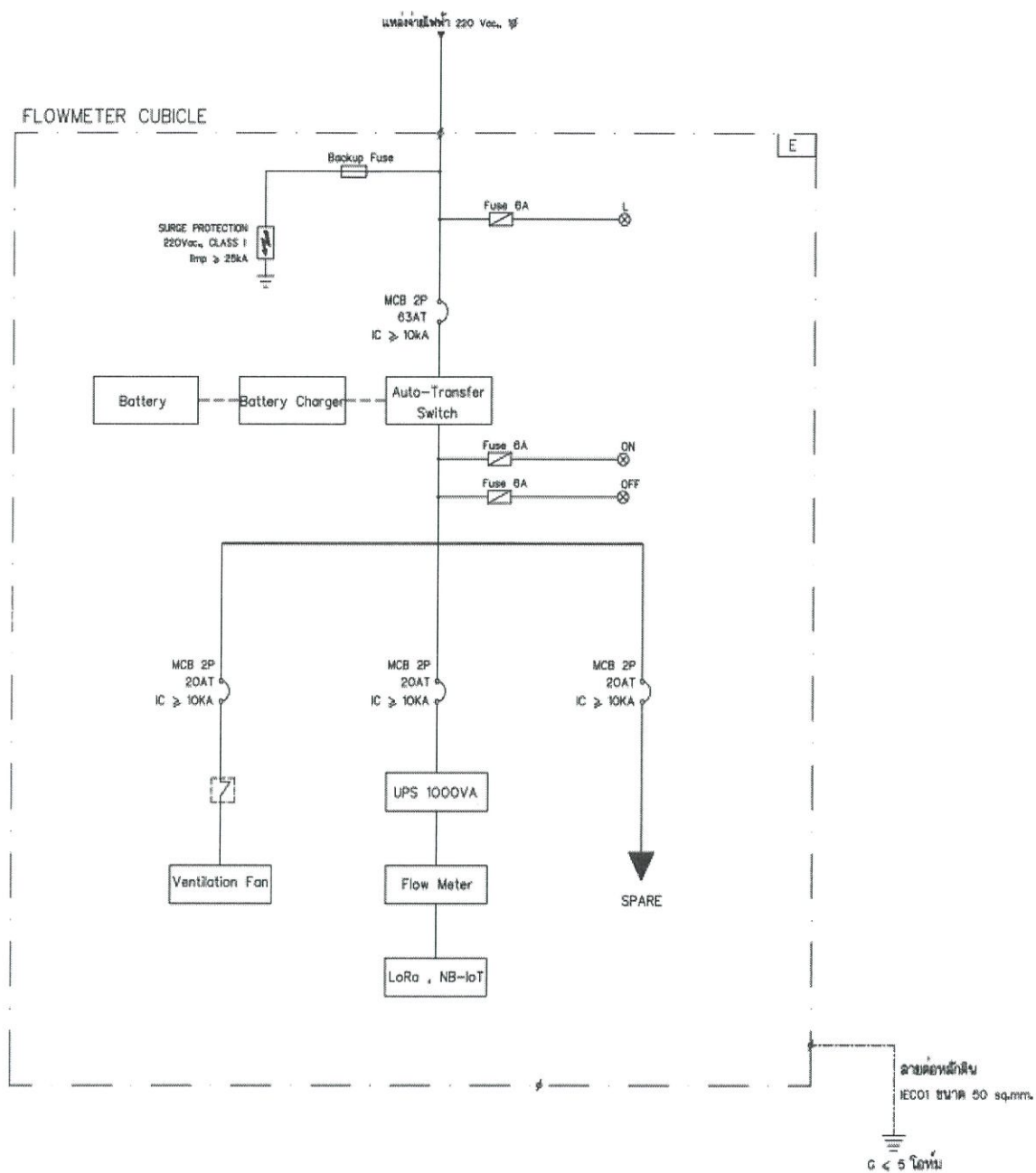
๓. ข้อกำหนดมาตรวัดน้ำดิบ

มาตรวัดน้ำเป็นมาตรชนิดวัดปริมาณน้ำดิบ โดยมีมาตรการการป้องกันการปรับแก้พารามิเตอร์ของมาตรวัดน้ำ
ดังนี้

- ๑) ตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ของมาตรวัดน้ำเป็นประจำทุกๆ ๖ เดือน
- ๒) การปรับค่าพารามิเตอร์มาตรวัดน้ำต้องสามารถเข้าไปปรับแก้ได้ ด้วยการร่วมกันทั้งสองฝ่าย
ทั้งผู้ขออนุญาตและกรมชลประทานเท่านั้น
- ๓) หากกรมชลประทานตรวจพบความผิดพลาดของค่าพารามิเตอร์มาตรวัดน้ำที่เกิดขึ้นหลังจาก
อนุญาต ผู้รับอนุญาตต้องชำระค่าชลประทานเป็นรายเดือน ตามจำนวนปริมาณน้ำสูงสุดที่ขนาดเครื่องสูบน้ำจะสูบ
ได้ใน ๗๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน จนกว่าจะแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๒.๓ แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุมงานระบบมาตรวัดน้ำ

๑. แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า



๒. อุปกรณ์ประกอบสำหรับระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุมงานมาตรวัดน้ำ

- ๑) ไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบไฟฟ้า
- ๒) จอแสดงค่าของมาตรวัดน้ำ
- ๓) มีระบบป้องกันอันตรายที่เกิดจากฟ้าผ่า
- ๔) มีอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า

๓. ข้อกำหนดระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุมงานระบบมาตรวัดน้ำ

๑) ระบบไฟฟ้าต้องป้องกันไฟดับหรือจงใจตัดไฟเพื่อให้ระบบหยุดทำงานหากกรมชลประทานตรวจพบความผิดพลาดที่เกิดขึ้นหลังจากอนุญาต ผู้รับอนุญาตต้องชำระค่าชลประทานเป็นรายเดือนตามจำนวนปริมาณน้ำสูงสุดที่ขนาดเครื่องสูบน้ำจะสูบได้ใน ๗๒๐ ชั่วโมงต่อเดือน จนกว่าจะแก้ไขเสร็จเรียบร้อย

๒) Circuit breaker ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน ผลิตตามมาตรฐาน IEC

๓) ตู้ควบคุมต้องติดตั้งภายนอกอาคารหรือสถานที่ที่จัดให้มีที่ว่างเฉพาะ เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย วสท.

๔) ต้องติดตั้งระบบต่อลงดิน (Grounding System) ให้เหมาะสมกับตู้ควบคุมและเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า วสท.

๕) การจัดวางตำแหน่งตู้ควบคุมต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ หน่วยงานที่ติดตั้งจริงและมีพื้นที่ว่างเพียงพอต่อการดูแลรักษาได้อย่างปลอดภัย

๓. การติดตั้งมาตรวัดน้ำ

หลังจากผู้ใช้น้ำชลประทานลงนามในใบอนุญาต ผู้ใช้น้ำต้องดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับจ่ายค่าชลประทานให้กรมชลประทาน โดยมีขั้นตอนการติดตั้งมาตรวัดน้ำดิบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ผู้ขออนุญาตใช้น้ำรับแบบมาตรฐานการติดตั้งระบบมาตรวัดน้ำพร้อมรายละเอียดอุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้งมาตรวัดน้ำ จากสำนักงานชลประทานที่ผู้ใช้น้ำยื่นคำขออนุญาต

ขั้นตอนที่ ๒ ผู้ขออนุญาตใช้น้ำกำหนดจุดติดตั้งมาตรวัดน้ำร่วมกับเจ้าพนักงาน

ขั้นตอนที่ ๓ ผู้ขออนุญาตใช้น้ำจัดทำ Shop Drawing พร้อมจัดทำรายละเอียดอุปกรณ์ประกอบในการติดตั้งมาตรวัดน้ำ โดยมีวิศวกรวิชาชีพตาม พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ลงนาม เสนอสำนักงานชลประทาน

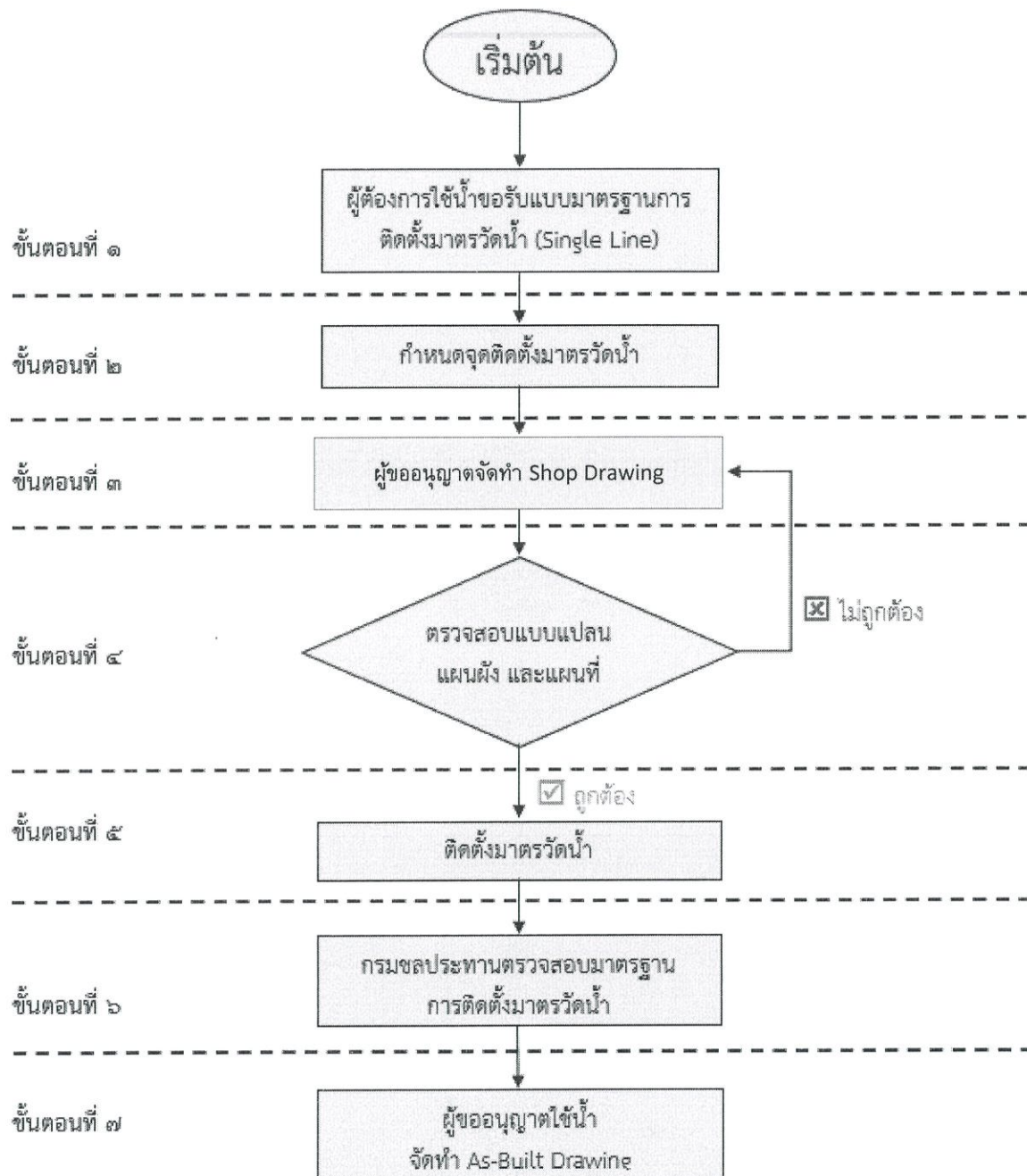
ขั้นตอนที่ ๔ สำนักงานชลประทานพิจารณาตรวจสอบ Shop Drawing และลงนามอนุญาต

ขั้นตอนที่ ๕ ผู้ขออนุญาตใช้น้ำดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำตาม Shop Drawing

ขั้นตอนที่ ๖ สำนักงานชลประทานตรวจสอบการติดตั้งมาตรวัดน้ำของผู้ขออนุญาตใช้น้ำ

ขั้นตอนที่ ๗ ผู้ขออนุญาตใช้น้ำจัดทำ As – Built Drawing พร้อมรายละเอียดมาตรวัดน้ำ โดยมีวิศวกรวิชาชีพตาม พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ลงนาม เสนอสำนักงานชลประทาน เพื่อพิจารณาและสำเนาให้ส่วนเงินท่อน้ำ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลและทะเบียนคุม

แผนผังแสดงขั้นตอนการติดตั้งมาตรวัดน้ำ



หมายเหตุ

๑. รายละเอียดและมิติต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคาร ให้ผู้ขออนุญาตใช้น้ำจัดทำแบบอาคารมาตรวัดน้ำดิบ เสนอกรมชลประทาน โดยตัวอาคารต้องควบคุมมาตรวัดน้ำดิบและอุปกรณ์ต่าง ๆ และอยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน

๒. รายละเอียดการติดตั้งมาตรวัดน้ำดิบและอุปกรณ์ประกอบสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพหน้างานและมาตรฐานการติดตั้ง โดยต้องได้รับความเห็นชอบวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ของกรมชลประทาน

๓. ผู้ขออนุญาตใช้น้ำต้องจัดทำแบบการติดตั้งมาตรวัดน้ำดิบและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ (Shop Drawing) ซึ่งแสดงรายละเอียดขนาดและมิติต่าง ๆ เสนอกรมชลประทานเพื่อพิจารณาเห็นชอบโดยวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ของกรมชลประทาน ลงนามกำกับ ห้ามคัดลอกหรือสำเนาแบบของกรมชลประทาน

๔. ผู้ขออนุญาตใช้น้ำต้องจัดทำแบบการติดตั้งจริง (AS - Built Drawing) ผลการทดมาตรวัดน้ำ เอกสาร Catalogue และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ รวมทั้งเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ส่งมอบกรมชลประทาน จำนวน ๓ ชุด CD ๓ แผ่น โดยมีวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ลงนามกำกับ

๔. คุณสมบัติเฉพาะ (Specifications) ของมาตรวัดน้ำ แบบการไหลในท่อ

๔.๑ มาตรวัดน้ำแบบใบพัด (Paddle Wheel) สำหรับท่อขนาด $\varnothing \leq 200\text{mm}$

๑) คุณสมบัติทั่วไป

เป็นมาตรวัดน้ำแบบใบพัดที่ใช้กับน้ำดิบประกอบด้วยส่วนตัวเรือนส่วนใบพัดและมาตรวัดน้ำ ต้องผ่านการรับรองจากสำนักชั่งตวงวัด กระทรวงพาณิชย์

๒) การออกแบบทั่วไป (General Design)

๒.๑) ใบพัดเป็นแบบ Paddle Wheel หรือ Vane Wheel

๒.๒) ทางน้ำไหลเข้าและทางน้ำไหลออก จะต้องมียุคศูนย์กลางอยู่ในแนวเดียวกัน

๒.๓) หน้าปัดเป็นแบบ Dry Dial Type และกันน้ำ Water Proof มีตัวเลขบนหน้าปัดอ่านเป็นแนวตรงมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

๒.๔) ในการติดตั้งใช้งาน ส่วนที่วัด และบันทึกปริมาณน้ำจะต้องถอดจากตัวเรือนเพื่อซ่อมแซมได้โดยไม่จำเป็นต้องถอดมาตรวัดน้ำออกจากเส้นท่อทั้งชุด

๒.๕) ข้อต่อของมาตรวัดน้ำทุกขนาดเป็นแบบหน้าจานทั้งทางที่น้ำไหลเข้าและทางที่น้ำไหลออก

๒.๖) บนมาตรวัดน้ำจะต้องมีลูกศรแสดงทิศทางการไหลของกระแส น้ำ พร้อมทั้งแสดงขนาดของมาตรวัดน้ำหล่อไว้อย่างถาวร

๒.๗) Register สามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา

๒.๘) เหมาะสำหรับน้ำ Irrigation

๓) วัสดุ (Material)

วัสดุที่ให้ผลิตมาตรทุกชิ้นส่วนต้องมีความทนทานต่อการใช้งานในระบบชลประทานสำหรับตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อ (Cast Iron)

๔) ความดันการใช้งาน (Working Pressure)

มาตรวัดน้ำต้องสามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ bar

๕) แนวการติดตั้ง

มาตรวัดน้ำต้องสามารถติดตั้งได้ตามแบบติดตั้งมาตรวัดน้ำ

๖) ส่งสัญญาณ Output

มาตรวัดน้ำต้องส่งข้อมูลการใช้น้ำผ่านระบบเครือข่าย LoRa หรือ NB-IoT โดยชุดส่งข้อมูลเป็นส่วนประกอบมาตรวัดน้ำ และมาตรวัดน้ำต้องส่งสัญญาณ Reed switch ได้

๔.๒ มาตรวัดน้ำอิเล็กโตรแมกเนติก (Electromagnetic Flow Meter) สำหรับท่อขนาด $\phi \leq 600\text{mm}$

๑) คุณสมบัติทั่วไป

เป็นมาตรวัดอัตราการไหลแบบ Electromagnetic ทำงานด้วยการเหนี่ยวนำของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบด้วยส่วนโครงสร้างและรับสัญญาณ (Sensor) ส่วนแปลงสัญญาณ (Transmitter)

๒) คุณสมบัติทางเทคนิค

มาตรวัดน้ำมีค่า Accuracy $\pm 0.5\%$ แหล่งจ่ายพลังงาน (Power Supply) จากแบตเตอรี่ลิเทียมหรืออัลคาไลน์ (Lithium or Alkaline Battery) โดยแบตเตอรี่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปีในสภาวะใช้งานปกติ และส่วนประกอบมีคุณสมบัติดังนี้

๒.๑) ส่วนรับสัญญาณ (Sensor)

- ติดตั้งเข้ากับท่อส่งน้ำแบบหน้าแปลน มีระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP๖๘
- หัววัดเป็น Stainless Steel SUS ๓๑๖ หรือเทียบเท่า
- เรือนมาตรเป็น Carbon Steel หรือ Cast Iron หรือ SG Iron
- ทนความดันใช้งาน (Working Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ bar
- Ambient Temp -20 to 60°C (-4 to 140°F)

๒.๒) ส่วนแปลงสัญญาณ (Transmitter)

- มีระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP๖๘
- มีคุณสมบัติสามารถแยกไปติดตั้งห่างจากส่วนรับสัญญาณไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร

๒.๓) อุปกรณ์แสดงผล (Display)

- มีระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP๖๘
- แสดงผลด้วยจอ LCD
- แสดงผลได้ทั้งอัตราการไหล (Flow rate), ปริมาณการไหล (Totalizer), และความเร็วได้ทั้งสองทิศทาง สามารถบันทึกค่าได้ไม่น้อยกว่า ๙๙๙,๙๙๙ ลบ.ม.

๓) การส่งสัญญาณ Output

มาตรวัดน้ำต้องส่งข้อมูลการใช้น้ำผ่านระบบเครือข่าย LoRa หรือ NB-IoT โดยชุดส่งข้อมูลเป็นส่วนประกอบมาตรวัดน้ำและมาตรวัดน้ำต้องส่งสัญญาณ Pulse ได้

๔.๓ มาตรวัดน้ำอัลตราโซนิก (Ultrasonic Flow Meter) สำหรับท่อขนาด $\varnothing > ๖๐๐$ mm

๑) คุณสมบัติทั่วไป

เป็นมาตรวัดอัตราการไหลแบบ Ultrasonic ทำงานด้วยการการสะท้อนคลื่นความถี่เสียง ประกอบด้วยส่วนโครงสร้างและรับสัญญาณ (Sensor) ส่วนแปลงสัญญาณ (Transmitter)

๒) คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๑) อุปกรณ์วัดการไหลของน้ำในเส้นท่อชนิด Ultrasonic หลักการวัดอัตราการไหลของน้ำแบบ Transit time
- ๒) สามารถวัดอัตราการไหลได้ ๒ ทิศทาง (Forward และ Reverse flow)
- ๓) ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้า DC ๒๔ V
- ๔) จอแสดงผล โดยมี Keypad ที่ตัวเครื่องสำหรับการตั้งค่า
- ๕) พิกัดการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degree of Protection) IP๖๕ เป็นอย่างน้อย
- ๖) มีค่า Accuracy ของเครื่องวัดไม่เกิน $\pm ๑.๐\%$ of reading
- ๗) Analog output ๔-๒๐ mA ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องและมีความต้านทานโหลดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ โอห์ม
- ๘) สามารถปรับค่า Damping Time Constant ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ วินาที
- ๙.) รองรับการตั้งค่าผ่านทาง Software ฟรีของทางบริษัทผู้ผลิตเครื่อง โดย Software ต้องสามารถติดตั้งลงบนระบบปฏิบัติการ Windows ได้
- ๑๐) มี Relay Output ที่สามารถใช้ต่อกับระบบไฟฟ้ากระแสตรงหรือกระแสสลับได้โดยตรง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่องและสามารถโปรแกรมสถานะ Flow Direction ได้
- ๑๑) หัววัดชนิด Clamp-on
- ๑๒) หัววัด (Sensor) ได้มาตรฐาน IP๖๘ หรือเทียบเท่า

๓) การรองรับการส่งสัญญาณ Output

มาตรวัดน้ำต้องส่งข้อมูลการใช้น้ำผ่านระบบเครือข่าย LoRa หรือ NB-IoT โดยชุดส่งข้อมูลเป็นส่วนประกอบมาตรวัดน้ำ และมาตรวัดน้ำต้องส่งสัญญาณ Pulse Output หรือ Analog ๔-๒๐ mA ได้

คำขอติดตั้งมาตรวัดน้ำ

เขียนที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง ขอดัดตั้งมาตรวัดน้ำ

เรียน

ข้าพเจ้า ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายของประเทศไทย/
เป็นรัฐวิสาหกิจ/เป็นบุคคลธรรมดา (ข้อความที่ไม่ใช่ขีดฆ่าออก) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....
ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....
โดย..... อายุ..... ปี สัญชาติ..... ผู้รับมอบอำนาจให้ทำนิติกรรม
แทน..... ตามหนังสือมอบอำนาจที่..... ลงวันที่.....
หรือหนังสือรับรองการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วน บริษัท ซึ่งออกโดยสำนักงานทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัท
กรมทะเบียนการค้ากระทรวงพาณิชย์ (แนบท้ายคำขอนี้) มีความประสงค์ขอดัดตั้งมาตรวัดน้ำ เพื่อวัดปริมาณ
การสูบน้ำจากทางน้ำชลประทานของโครงการ.....

แม่น้ำ/คลอง/อ่างเก็บน้ำ..... ที่ กม..... ของทางน้ำดังกล่าว
ซึ่งตั้งอยู่ที่ แขวง/ตำบล..... จังหวัด..... ตามแบบแปลนแสดงจุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ
และมาตรฐานมาตรวัดน้ำ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้ลงนามในหนังสืออนุญาตการใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน
โดยเลือกติดตั้งมาตรวัดน้ำตามประเภท ดังต่อไปนี้

☐ มาตรวัดน้ำใบพัด (Paddle wheel) สำหรับวัดอัตราการไหลในท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร

☐ มาตรวัดน้ำอิเล็กโตรแมกเนติก (Electromagnetic Flow Meter) สำหรับวัดอัตราการไหลในท่อ
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิเมตร

☐ มาตรวัดน้ำอัลตราโซนิก (Ultrasonic Flow Meter) ชนิด Clamp On สำหรับวัดอัตราการไหล
ในท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง มากกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร

หากข้าพเจ้าได้รับอนุญาตตามคำขอนี้ ข้าพเจ้าสัญญาว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขในหนังสืออนุญาต
ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาคำขอนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(ลงลายมือชื่อ) ผู้ยื่นคำขอ

.....

วันที่ เดือน พ.ศ.

เลขที่รับ.....
วันที่.....
เวลา.....
(สำหรับเจ้าหน้าที่เป็นผู้กรอก)

ใบรับคำขอติดตั้งมาตรวัดน้ำ

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ยื่นคำขอ

เลขประจำตัวประชาชน

ปริมาณการใช้น้ำต่อเดือน :ลูกบาศก์เมตร

จำนวนท่อสูบน้ำ : ขนาดท่อสูบน้ำ : นิ้วหรือมิลลิเมตร

จำนวนเครื่องสูบน้ำ เครื่อง ขนาดเครื่องสูบน้ำ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

จำนวนท่อส่งน้ำ : ขนาดท่อส่งน้ำ : นิ้วหรือมิลลิเมตร

จุดสูบน้ำถึงมาตรวัดน้ำ : เมตร

ประเภทมาตรวัดน้ำ

- ☐ Paddle Wheel Flow Meter จำนวน เครื่อง
- ☐ Electromagnetic Flow Meter จำนวน เครื่อง
- ☐ Ultrasonic Flow Meter จำนวน เครื่อง
- ☐ Other จำนวน เครื่อง
- ☐ ไม่ติดตั้ง

ลักษณะการติดตั้ง

- ☐ เป็นไปตามแบบมาตรฐานกรมชลประทาน
- ☐ ไม่เป็นไปตามแบบมาตรฐานกรมชลประทาน ควรแก้ไข

ตู้ควบคุมและระบบไฟฟ้า

- ☐ ปิดมิดชิดเรียบร้อยและมีกุญแจล็อก
- ☐ มีอุปกรณ์พื้นฐานในตู้ควบคุมให้ครบ เพื่อป้องกันการชำรุด
- ☐ มาตรวัดน้ำควรมีเอกสารการสอบเทียบ

ใบรับคำขอนี้ ออกไว้เพื่อเป็นหลักฐานว่า กรมชลประทานได้รับคำขอติดตั้งมาตรวัดน้ำของ
ผู้รับอนุญาตใช้น้ำ..... ไว้เรียบร้อยแล้ว และจะดำเนินการพิจารณาต่อไป ตามคำขอ ดังนี้

☐ อนุมัติให้ติดตั้งมาตรวัดน้ำ

☐ ไม่อนุมัติให้ติดตั้งมาตรวัดน้ำ เนื่องจาก

.....
.....
.....

ทั้งนี้ ได้แจ้งให้ผู้ยื่นคำขอทราบ และมอบใบรับคำขอให้แก่ผู้ยื่นคำขอด้วยแล้ว

.....

เฉพาะเจ้าหน้าที่

บันทึกสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับคำขอติดตั้งมาตรวัดน้ำ

☐ ได้ตรวจแบบแปลนแสดงจุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ และมาตรฐานมาตรวัดน้ำแล้วครบถ้วน ถูกต้อง

☐ ได้ตรวจแบบแปลนแสดงจุดติดตั้งมาตรวัดน้ำ และมาตรฐานมาตรวัดน้ำแล้ว ไม่ถูกต้อง

ตามแบบมาตรฐานที่กำหนดเนื่องจาก

.....
.....

ทั้งนี้ให้ดำเนินการแก้ไข ภายในวันที่เดือน.....พ.ศ. หากไม่
ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนด กรมชลประทานจะจำหน่ายเรื่องออกจากสารบบ

(ลงลายมือชื่อ)เจ้าหน้าที่ผู้รับคำขอ

(.....)

ตำแหน่ง