



STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)

คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน

เรื่อง

การบริหารจัดการสถานีสูบน้ำ

โดย

ส่วนอาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์ (Objective)	1
2. ขอบเขต (Scope)	2
3. ความรับผิดชอบ (Responsibilities)	3
4. ข้อมูลทั่วไป (General information)	4
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	6
5.1 สถานีสูบน้ำวิชาการ	6
5.1.1 บั้มสูบน้ำที่ใช้	6
5.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำวิชาการ	8
5.1.2.1 การปฏิบัติงาน : บั้มไฟฟ้า	8
5.1.2.2 การปฏิบัติงาน : บั้มเครื่องยนต์	14
5.1.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : บั้มไฟฟ้า	20
5.1.4 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : บั้มเครื่องยนต์	22
5.2 สถานีสูบน้ำก่ลำดี	24
5.2.1 บั้มสูบน้ำที่ใช้	24
5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำก่ลำดี	26
5.2.2.1 การปฏิบัติงาน : บั้มไฟฟ้า	26

5.2.2.2 การปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	32
5.2.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้มไฟฟ้า	38
5.2.4 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	40
5.3 สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา	42
5.3.1 ป้มสูบน้ำที่ใช้	42
5.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา	43
5.3.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	43
5.3.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	50
5.4 สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์	52
5.4.1 ป้มสูบน้ำที่ใช้	52
5.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์	54
5.4.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้มไฟฟ้า	54
5.4.2.2 การปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	60
5.4.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้มไฟฟ้า	66
5.4.4 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	68
5.5 สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย	70
5.5.1 ป้มสูบน้ำที่ใช้	70
5.5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย	71
5.5.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้มเครื่องยนต์	71

5.5.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์	78
5.6 สถานีสูบน้ำอรัญนิวาส	80
5.6.1 ป้อนสูบน้ำที่ใช้	80
5.6.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำอรัญนิวาส	81
5.6.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า	81
5.6.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า	88
5.7 สถานีสูบน้ำตลาดศุกร์	90
5.7.1 ป้อนสูบน้ำที่ใช้	90
5.7.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำตลาดศุกร์	91
5.7.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์	91
5.7.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์	98
5.8 สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย	100
5.8.1 ป้อนสูบน้ำที่ใช้	100
5.8.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย	101
5.8.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์	101
5.8.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์	108
5.9 การดูแลรักษาป้อนสูบน้ำ	110
5.10 ภาพรวมพื้นที่บริหารจัดการน้ำ	112
6. การติดตามประเมินผล (Monitoring)	131

7. ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ เอกสารอ้างอิง (References)	132
8. ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ (Proposed Solution and Suggestions)	133
9. ประวัติผู้จัดทำ (Organizer)	134

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

- 1.1 เพื่อให้มหาวิทยาลัยมีคู่มือการบริหารจัดการสถานีสูบน้ำให้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีมีประสิทธิภาพ
- 1.2 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจและเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานแก่ผู้ปฏิบัติด้านการป้องกันอุทกภัยของมหาวิทยาลัยให้ทราบถึงที่ตั้งสถานีสูบน้ำ และการบริหารจัดการสถานีสูบน้ำอย่างถูกต้อง มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้
- 1.3 เพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลให้ผู้ที่สนใจหรือเกี่ยวข้องกับการใช้งานปั๊มสูบน้ำตามรายละเอียดในคู่มือฉบับนี้ทราบ

2. ขอบเขต (Scope)

ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีหัวหน้าหน่วยงาน คือ หัวหน้าส่วนอาคารสถานที่ มีผู้บริหาร คือ ผู้ช่วยอธิการบดีที่กำกับดูแล ซึ่งในที่นี่ผู้จัดทำจะจัดทำเฉพาะ คู่มือการบริหารจัดการสถานีสูบน้ำ เพื่อวางแผนป้องกันอุทกภัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยมีส่วนอาคารสถานที่เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการตามแผน ซึ่งประกอบด้วย สถานีสูบน้ำ 8 สถานี คือ

1. สถานีสูบน้ำวิชาการ
2. สถานีสูบน้ำกล้าดี
3. สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา
4. สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์
5. สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย
6. สถานีสูบน้ำวลัยนิवास
7. สถานีสูบน้ำตลาดศุกร์
8. สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์

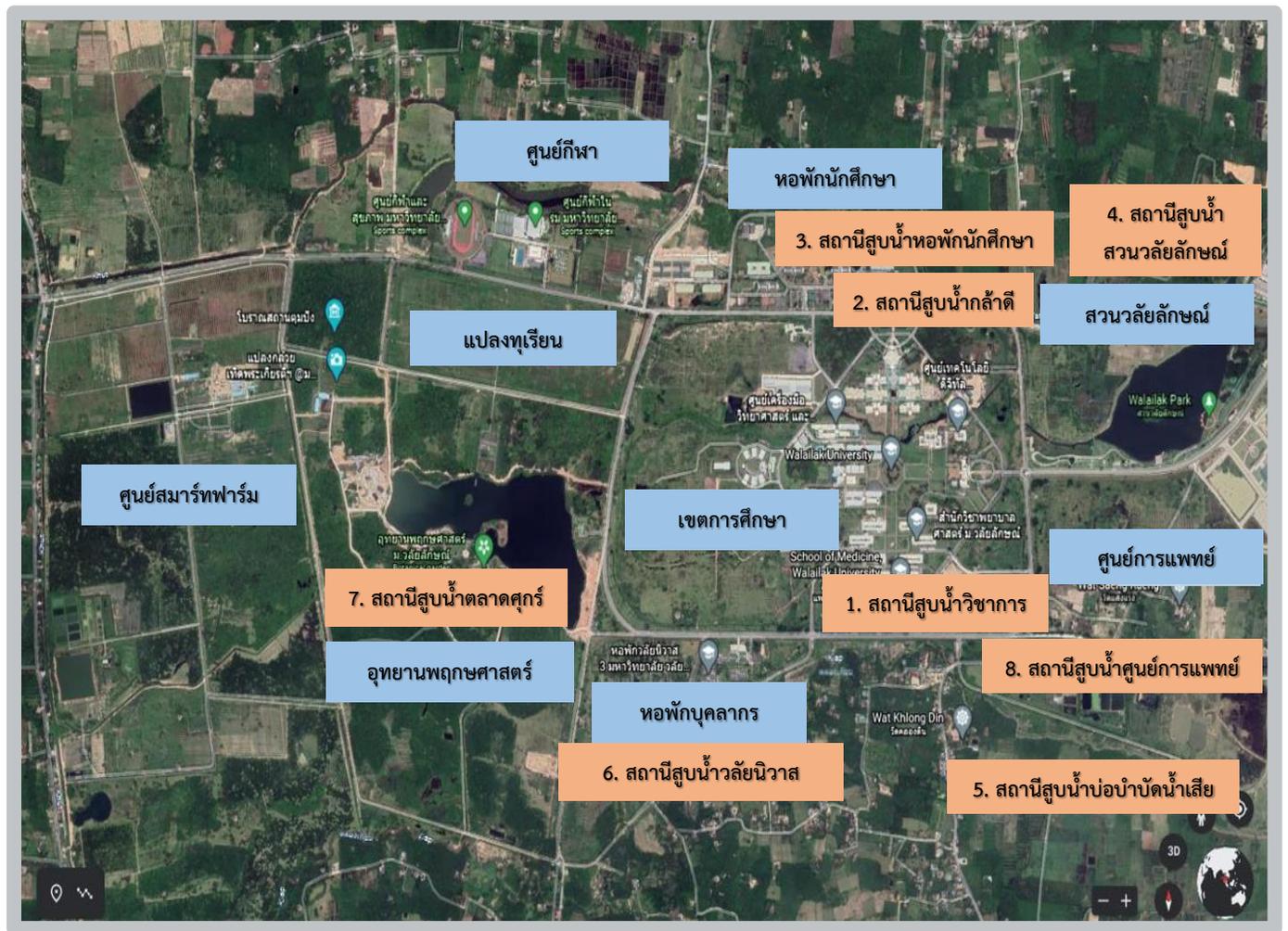
3. ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

ส่วนอาคารสถานที่ มีหน้าที่จัดทำแผนป้องกันอุทกภัยของมหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์ โดยมีระบบป้องกันน้ำท่วมแบบสร้างคันดินล้อมรอบ (แนวคันไคว้) โดยพื้นที่ ภายในมหาวิทยาลัย และจะใช้ระบบปั้มน้ำระบายน้ำออกจากในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะมี สถานีสูบน้ำตามจุดต่าง ๆ จำนวน 8 สถานี ได้แก่ สถานีสูบน้ำวิชาการ สถานีสูบน้ำกล้าดี สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์ สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย สถานี สูบน้ำวัลยนิवास สถานีสูบน้ำตลาดศุภร์ และสถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์ ให้สามารถระบาย น้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว ในการนี้เพื่อให้การบริหารจัดการอุทกภัย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำคู่มือการบริหารจัดการสถานีสูบน้ำ รวบรวมไว้ให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องได้ทราบขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้อง เป็นมาตรฐาน เดียวกัน และสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

4. ข้อมูลทั่วไป

1. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตั้งอยู่เลขที่ 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80161 โทรศัพท์ 075 673000 โทรสาร 075 673708
2. ลักษณะโดยรวมของพื้นที่ ผังบริเวณ ระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำอาคาร สำนักงาน อาคารเรียน หอประชุม กลุ่มหอพักนักศึกษา บุคลากร อาคารไทยบุรี ศูนย์ เครื่องมือฯ อุทยานพฤกษศาสตร์ สมาร์ทฟาร์ม กลุ่มอาคารศูนย์กีฬา ศูนย์การแพทย์ รวมถึงอาคารปฏิบัติการ และศูนย์อาหาร ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาดใหญ่ มีสนามหญ้า ฟุต บอล สนามเทนนิส และแหล่งน้ำอยู่ในบริเวณ
3. มหาวิทยาลัยฯ จัดการระบบป้องกันน้ำท่วมโครงการสร้างคันดินล้อมรอบ (แนวคันไต้) พื้นที่มหาวิทยาลัย และใช้ระบบปั๊มสูบน้ำระบายน้ำออกจากพื้นที่แต่ละโซนกระจาย โดยรอบพื้นที่มหาวิทยาลัย สำหรับค่าระดับของสิ่งก่อสร้างที่สำคัญของมหาวิทยาลัย มีค่า ระดับอ้างอิง ดังนี้
 - ระดับ +8.500 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ที่ระดับผิวของถนน 4 เลน (วงแหวนรอบนอกเขตการศึกษา)
 - ระดับ +8.000 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ที่ระดับพื้นชั้นล่าง อาคารไทยบุรี
 - ระดับ +7.500 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ที่อาคารเรียนรวม 1, 3, 5, 7 กลุ่มอาคารศูนย์เครื่องมือวิทย์ฯ ศูนย์บรรณสารฯ ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล หอพัก นักศึกษา (ยกเว้นหอ 1, 2, 3)
 - ระดับ +7.000 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ที่อาคารบริหาร สถาบันวิจัย และกลุ่มอาคารวิชาการ
4. หากเกิดเหตุสามารถโทรติดต่อที่
 - 1) ศูนย์รับแจ้งเหตุ โทร 075 673392 หรือ 075 673396 (ตลอด 24 ชั่วโมง)
 - 2) ศูนย์ซ่อมบำรุง ส่วนอาคารสถานที่ โทร 73895 หรือ 075 673895 (ช่วงเวลาปกติ 08.30 – 16.30 น.)
5. ที่ตั้งสถานีสูบน้ำ

ที่ตั้งสถานีสูบน้ำมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

5.1 สถานีสูบน้ำวิชาการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำวิชาการเพื่อรับน้ำจากพื้นที่เขตการศึกษาชั้นใน ประมาณ 1,400 ไร่ ซึ่งสถานีสูบน้ำวิชาการ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเขตพื้นที่การศึกษา



สถานีสูบน้ำวิชาการ

5.1.1 ปั๊มสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง โดยมีอัตราการสูบ 2 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง และปั๊มเครื่องยนต์ 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง รวมอัตราการสูบระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำวิชาการ สูงสุดที่อัตรา 5.0 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 18,000 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มไฟฟ้า



ปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า สถานีสูบน้ำวิชาการ

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำวิชาการ

5.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำวิชาการ

5.1.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า

การควบคุมการทำงานของปั๊มสูบน้ำ สถานีสูบน้ำวิชาการ สามารถทำได้ 2 ระบบ ประกอบด้วย 1. ระบบอัตโนมัติ (AUTO) 2. ควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)

ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคเปลี่ยนการทำงานจากระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ที่เปิดไว้สำหรับการใช้งานปั๊มสูบน้ำในช่วงสถานการณ์ปกติ เป็นการควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) สำหรับสถานการณ์ไม่ปกติ ในช่วงฤดูฝนที่ต้องเฝ้าระวังและควบคุมระดับน้ำในแก้มลิง



หน้าตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบบีม



บีมสูบน้ำไฟฟ้า

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ โดยแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ที่ค่า 380 โวลท์ และความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ ให้อยู่ที่ค่า 50 เมกะเฮิร์ตซ์



หน้าจอแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟบีมสูบน้ำไฟฟ้า

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่า ค่าที่แสดงการใช้งานของปั๊มสูบน้ำอยู่ในหน่วย (unit) ที่ถูกต้อง เช่น แรงดันไฟฟ้า มีหน่วยเป็นโวลท์ ความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ มีหน่วยเป็นเมกะเฮิรตซ์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั๊มสูบน้ำจุ่มลงในน้ำ และมีระดับน้ำสูงมากพอที่จำเป็นต้องเปิดปั๊มเพื่อระบายน้ำออก



ท่อปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการตั้งค่าเซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ กรณีตั้งระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร



ระดับน้ำ 2.0 เมตร

เซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ

(7) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีเขียว เพื่อเดินเครื่อง (START) เริ่มต้นการใช้งานปั้มนสูบน้ำ



หน้าตู้ควบคุมปั้มนสูบน้ำไฟฟ้า

(8) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มนสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการ
สั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(9) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีแดง เพื่อปิดเครื่อง (STOP) หลังใช้งานเสร็จ



หน้าตู้ควบคุมปั้มสูบน้ำไฟฟ้า

3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั้มสูบน้ำ และ ประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ วิชาการ (ปั้มไฟฟ้า)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.1.2.2 การปฏิบัติงาน : ปิ๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปิ๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปิ๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



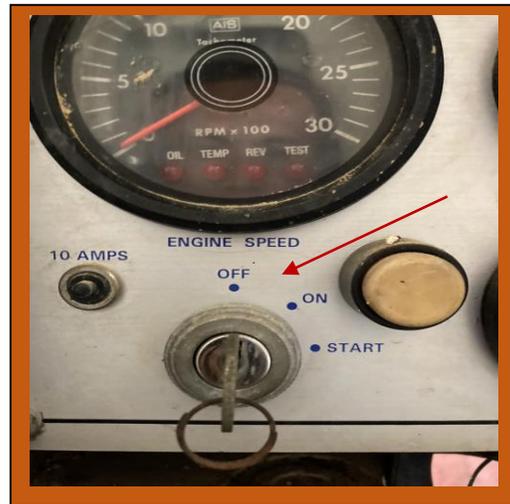
มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)

ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลท์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอบีเอ็มสูบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



ถังน้ำมันเชื้อเพลิงบีเอ็มสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้มีน้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ปั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคกดปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



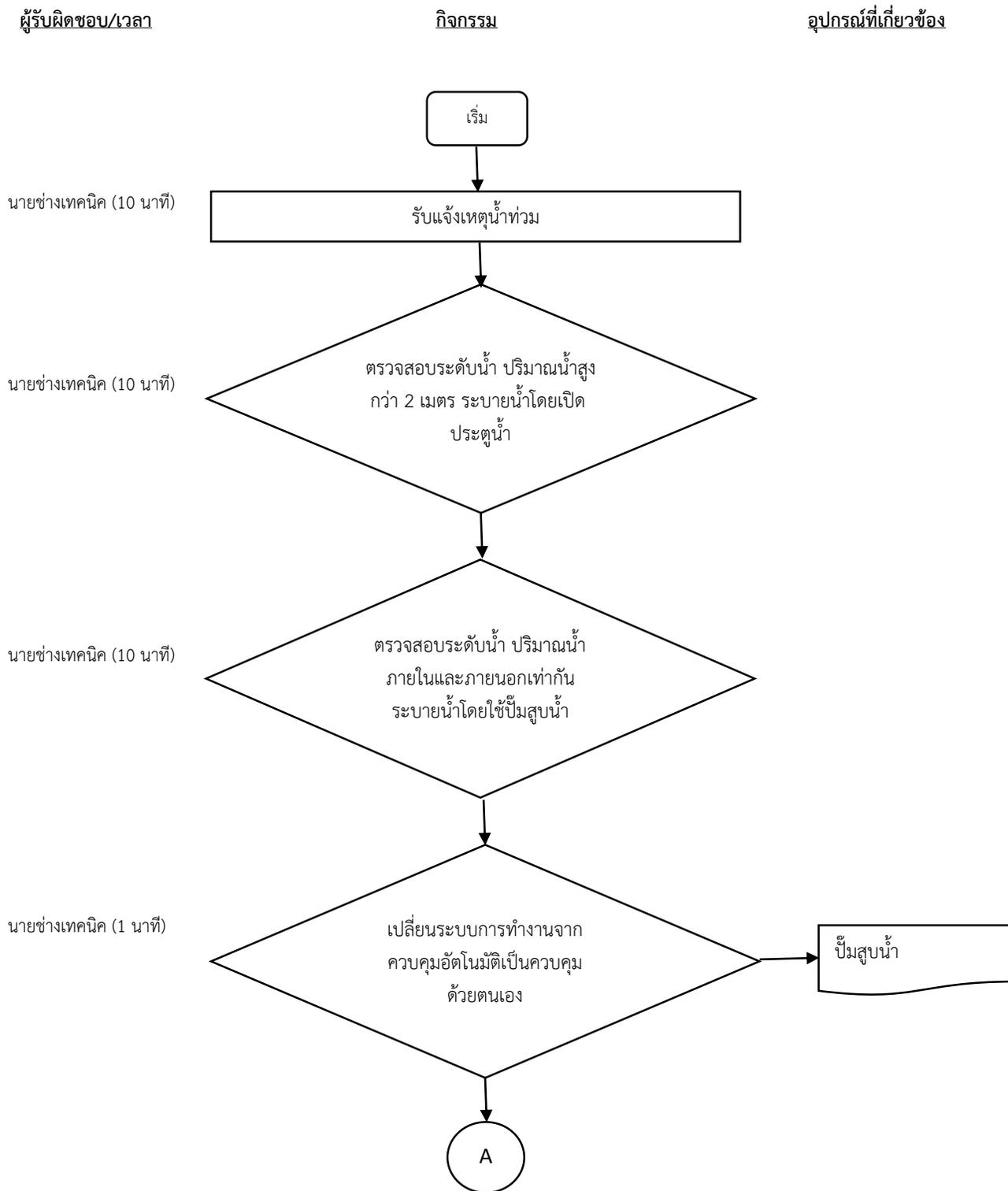
หน้าจอบั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

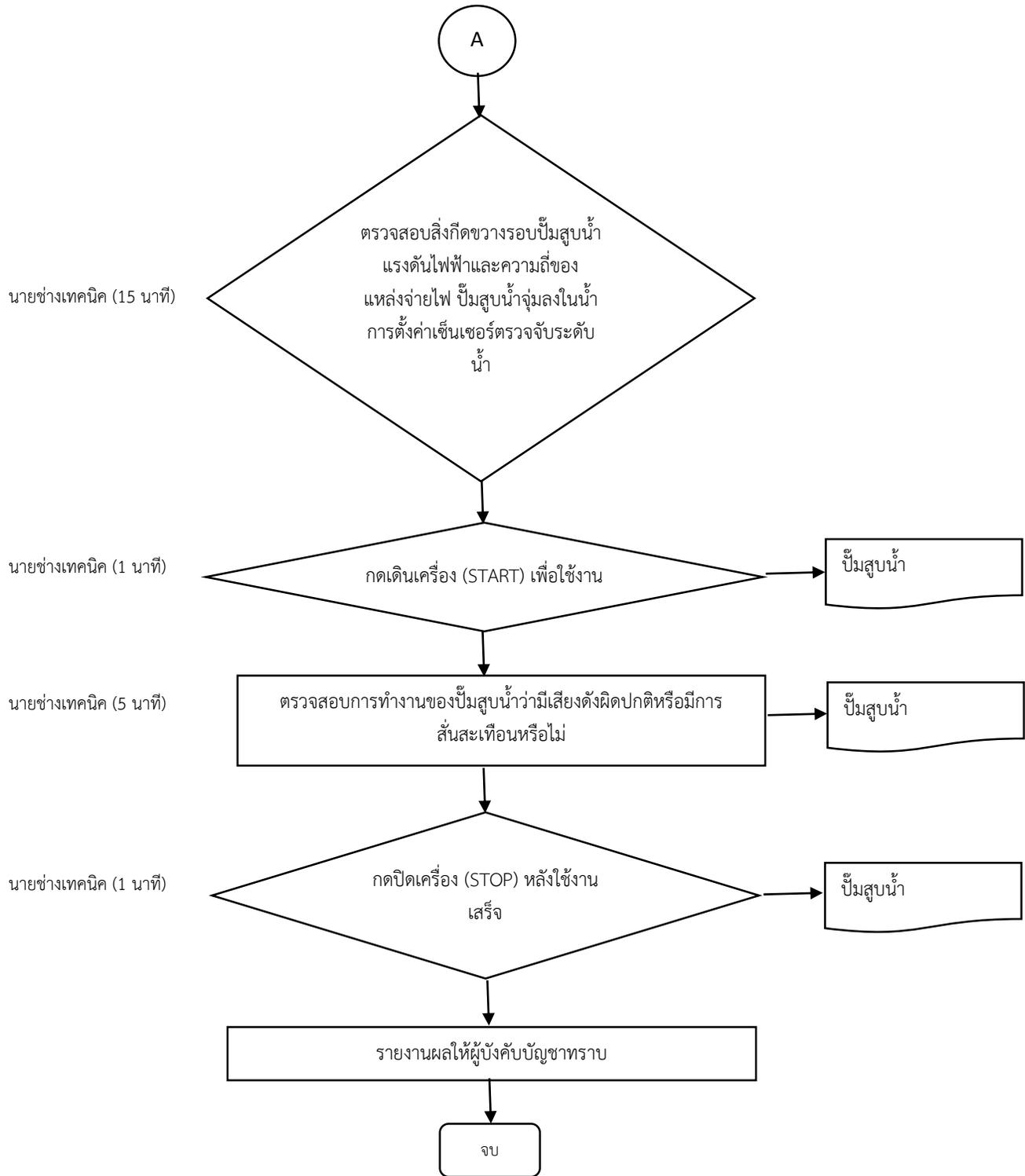
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

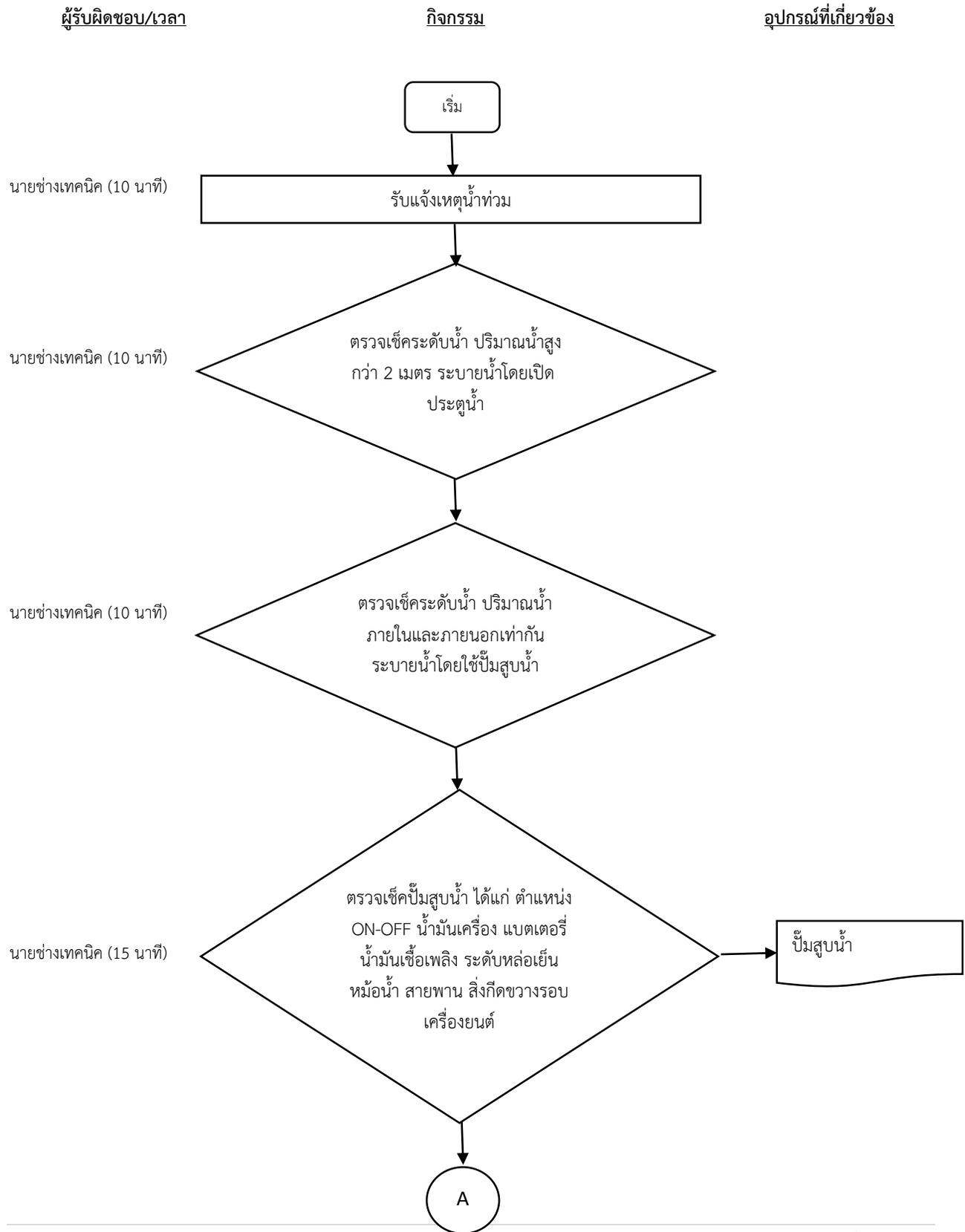
วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั้มสูบน้ำ และ ประตुरะบายน้ำ สถานีสูบน้ำ วิชาการ (ปั้มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 364 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

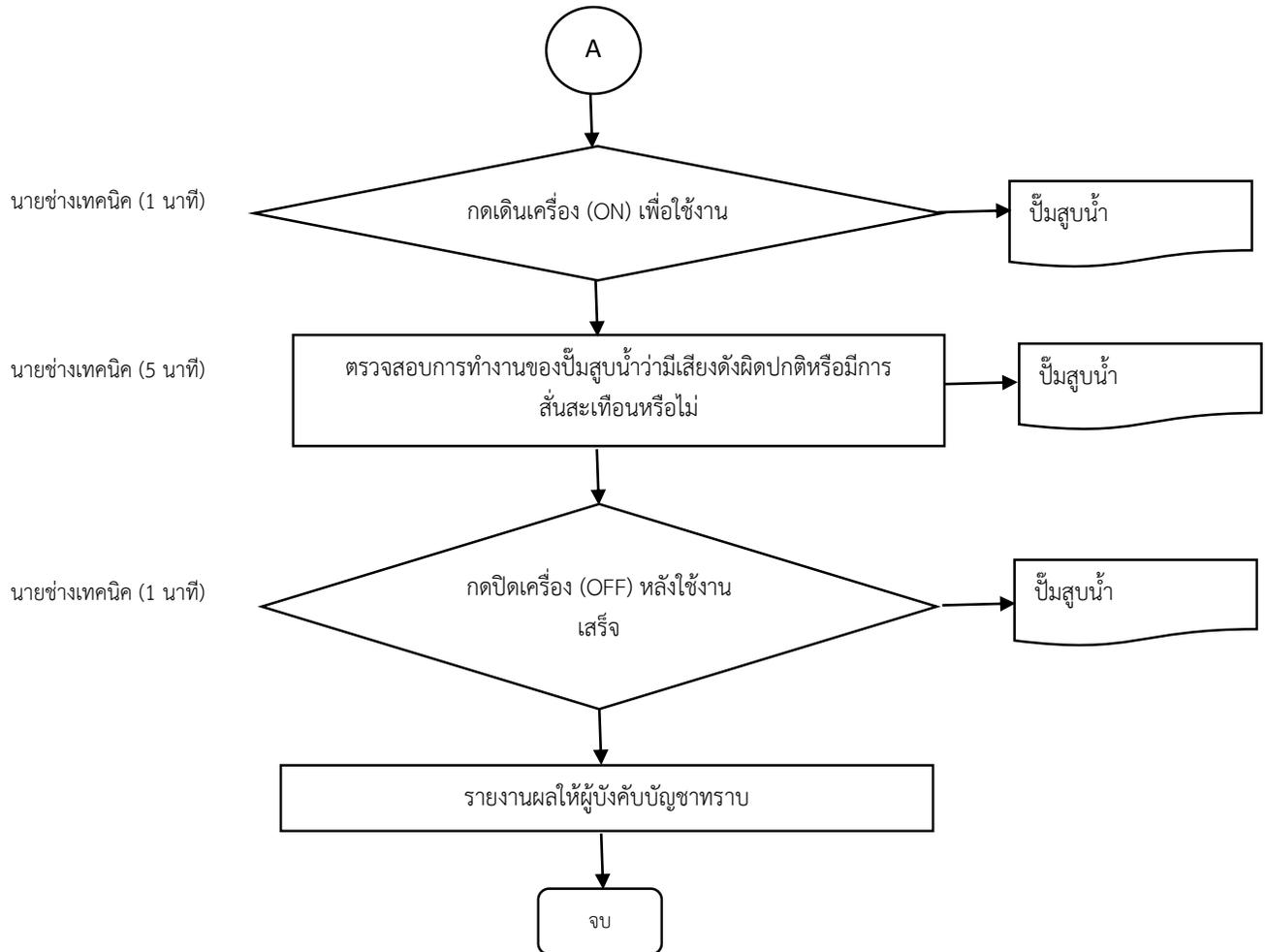
5.1.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า





5.1.4 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.2 สถานีสูบน้ำกล้ำดี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำกล้ำดี เพื่อรับน้ำจากพื้นที่เขตการศึกษาชั้นใน ประมาณ 1,400 ไร่ ซึ่งสถานีสูบน้ำกล้ำดีตั้งอยู่ทางทิศเหนือของเขตพื้นที่การศึกษา



5.2.1 ปั๊มสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง โดยมีอัตราการสูบ 2 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง และปั๊มเครื่องยนต์ 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง รวมอัตราการสูบระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำกล้ำดี สูงสุดที่อัตรา 5.0 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 18,000 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มไฟฟ้า



ปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า สถานีสูบน้ำกัลยาดี

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำกัลยาดี

5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำก้ำดี

5.2.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า

การควบคุมการทำงานของปั้มน้ำ สถานีสูบน้ำก้ำดี สามารถทำได้ 2 ระบบ ประกอบด้วย

1. ระบบอัตโนมัติ (AUTO) 2. ควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ตู้ควบคุมปั้มน้ำไฟฟ้า

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั้มน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั้มน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)

ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคเปลี่ยนการทำงานจากระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ที่เปิดไว้สำหรับการใช้งานปั๊มสูบน้ำในช่วงสถานการณ์ปกติ เป็นการควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) สำหรับสถานการณ์ไม่ปกติ ในช่วงฤดูฝนที่ต้องเฝ้าระวังและควบคุมระดับน้ำในแก้มลิง



หน้าตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบบีม



บีมสูบน้ำไฟฟ้า

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ โดยแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ที่ค่า 380 โวลท์ และความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ ให้อยู่ที่ค่า 50 เมกะเฮิรตซ์



หน้าจอบ่งชี้แรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟบีมสูบน้ำไฟฟ้า

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่า ค่าที่แสดงการใช้งานของปั๊มสูบน้ำอยู่ในหน่วย (unit) ที่ถูกต้อง เช่น แรงดันไฟฟ้า มีหน่วยเป็นโวลต์ ความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ มีหน่วยเป็นเมกะเฮิรตซ์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั๊มสูบน้ำจุ่มลงในน้ำ และมีระดับน้ำสูงมากพอที่จำเป็นต้องเปิดปั๊มเพื่อระบายน้ำออก



ท่อปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการตั้งค่าเซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ กรณีตั้งระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร



ระดับน้ำ 2.0 เมตร

เซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ

(7) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีเขียว เพื่อเดินเครื่อง (START) เริ่มต้นการใช้งานปั้มนสูบน้ำ



หน้าตู้ควบคุมปั้มนสูบน้ำไฟฟ้า

(8) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มนสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการ
สั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(9) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีแดง เพื่อปิดเครื่อง (STOP) หลังใช้งานเสร็จ



หน้าตู้ควบคุมปั้มน้ำไฟฟ้า

3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั้มน้ำ และ ประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำกล้า ดี (ปั้มน้ำไฟฟ้า)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.2.2.2 การปฏิบัติงาน : ปิ๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปิ๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปิ๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)

ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลต์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอบีมสูบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



ถังน้ำมันเชื้อเพลิงบีมสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้มีน้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคกดปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



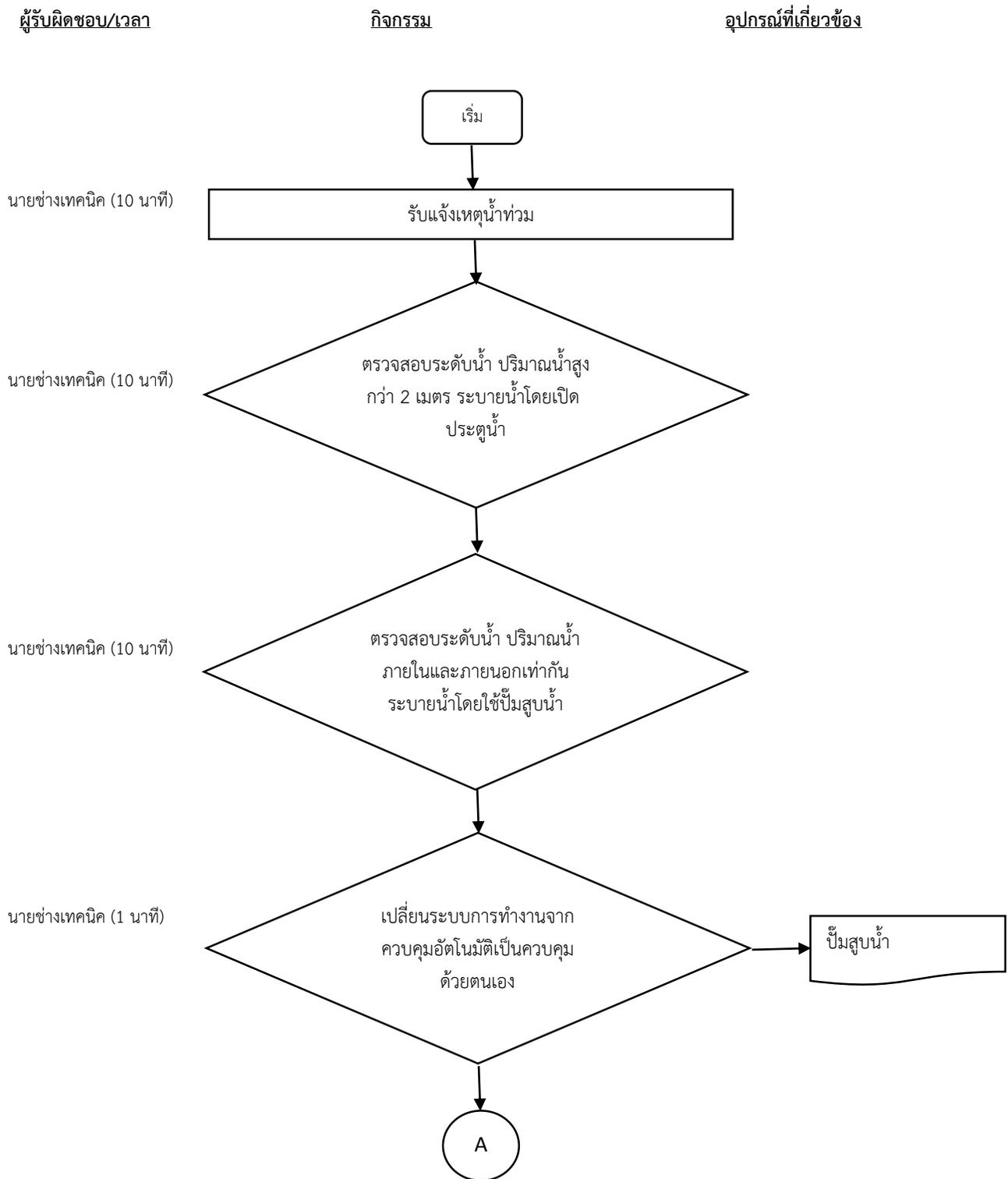
หน้าจอบั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

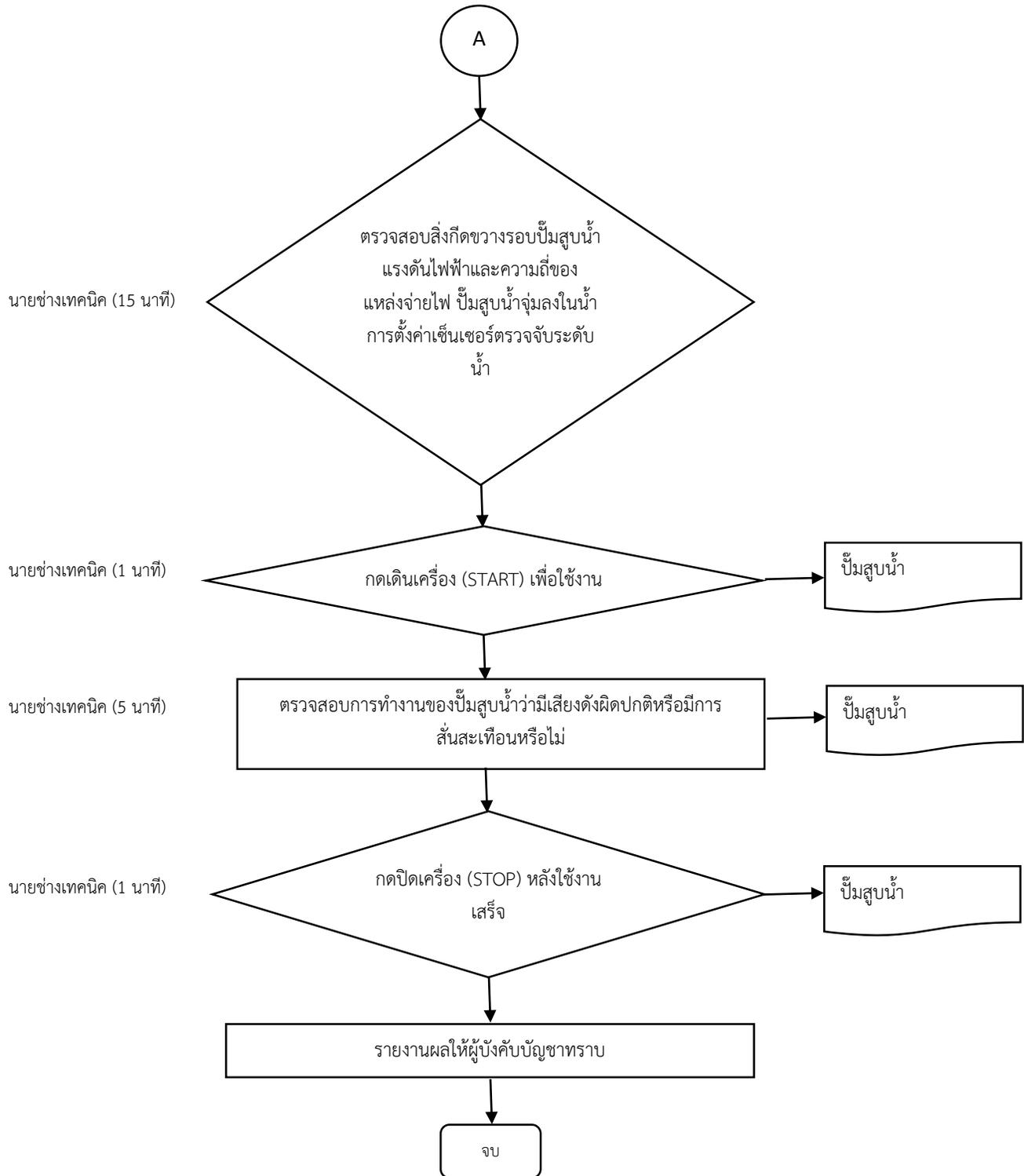
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

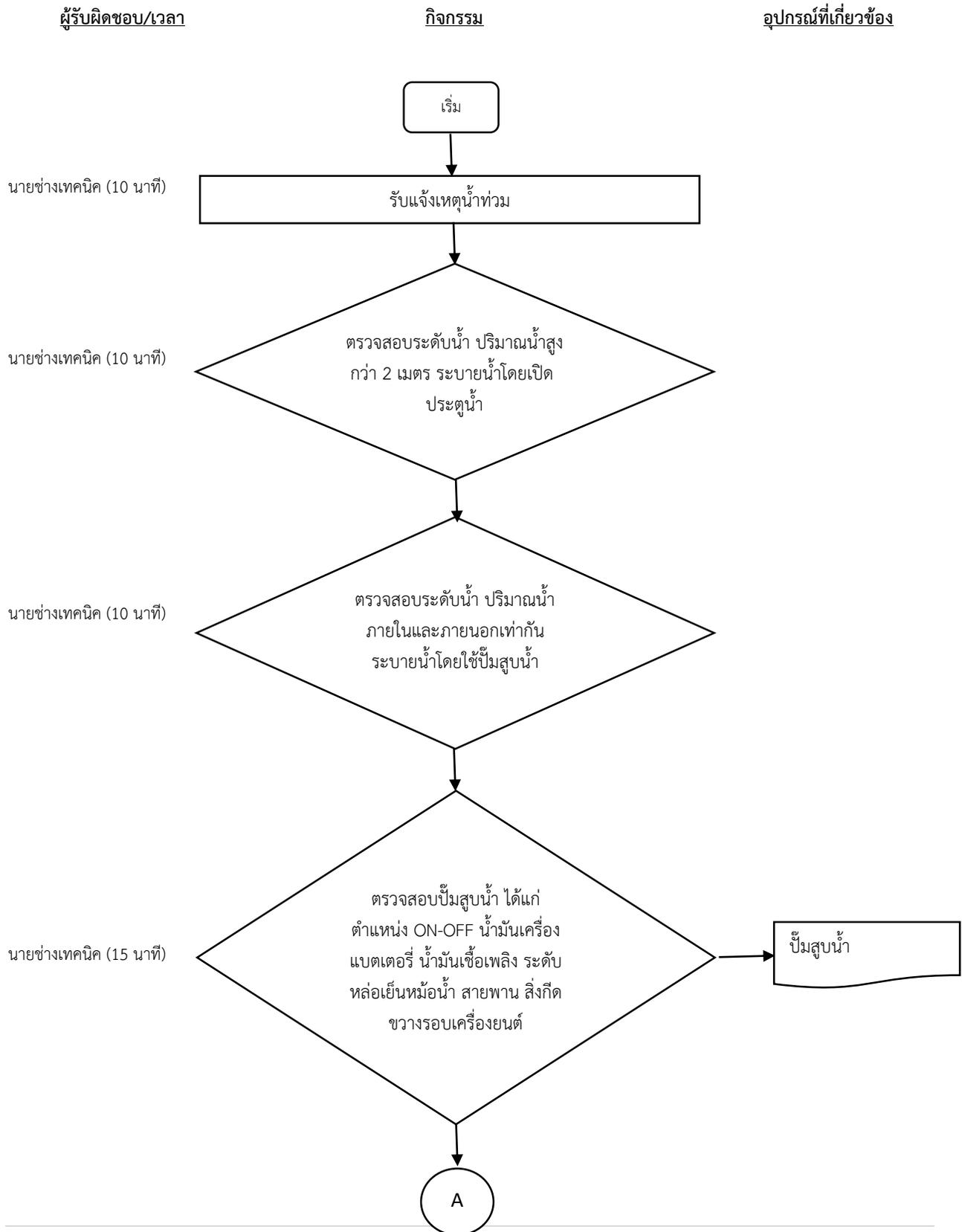
วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั้มสูบน้ำ และ ประตुरะบายน้ำ สถานีสูบน้ำก้าตติ (ปั้มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 364 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

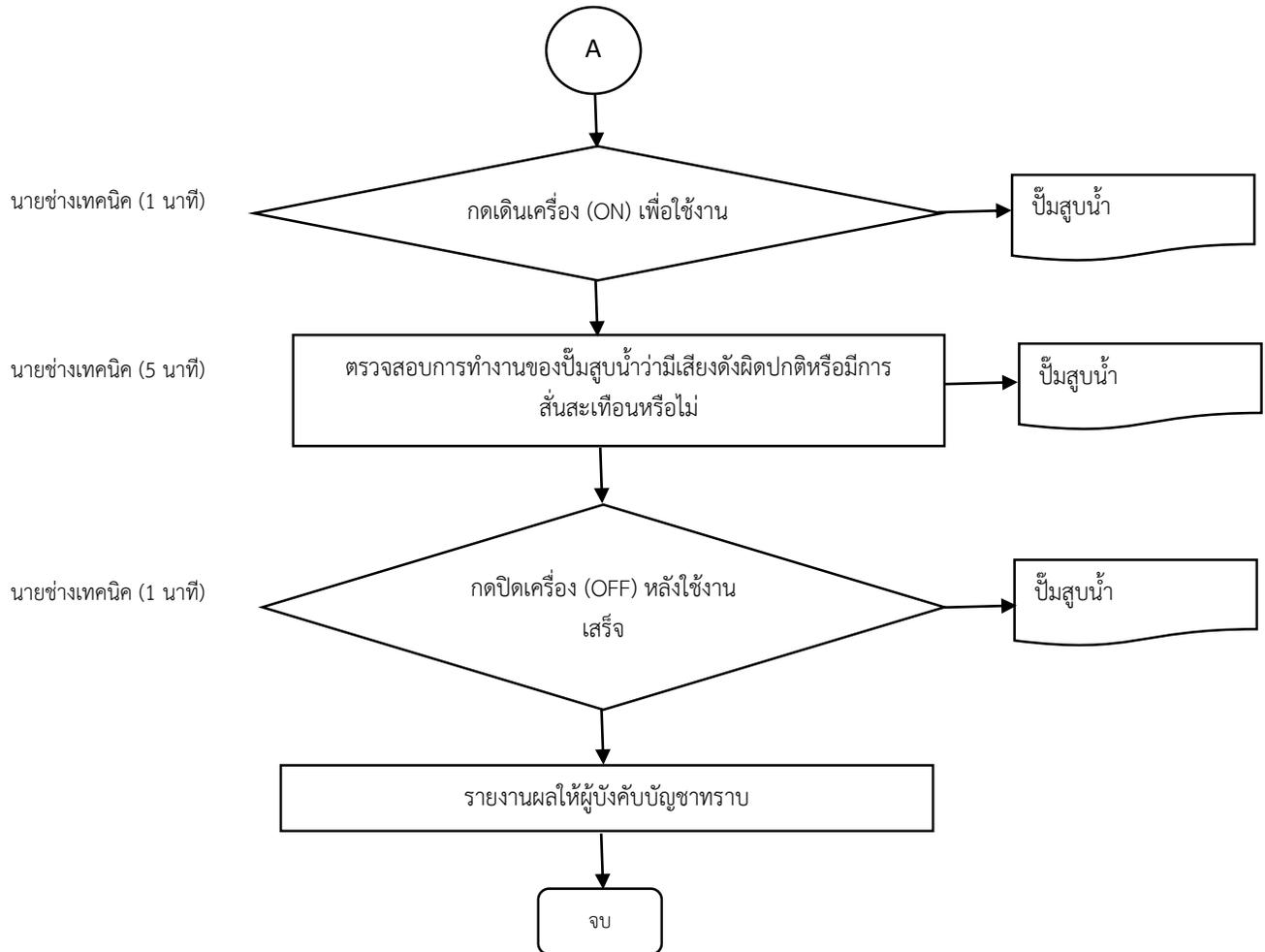
5.2.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า





5.2.4 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.3 สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา เพื่อรับน้ำจากพื้นที่เขตหอพักนักศึกษา ประมาณ 195 ไร่ เพื่อระบายออกคลองปุด ซึ่งสถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษาตั้งอยู่ทางทิศเหนือของเขตพื้นที่การศึกษา



สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา

5.3.1 เครื่องสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง โดยมีอัตราการสูบรวมระบายน้ำออกจากแก้มถึงสถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา 2 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 7,200 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา

5.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา

5.3.2.1 การปฏิบัติงาน : ปั๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร

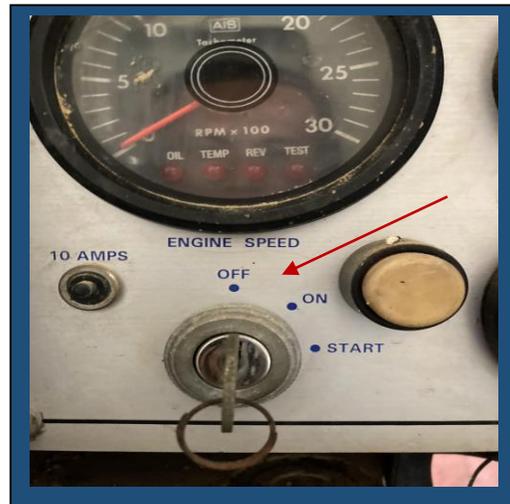


มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)
ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

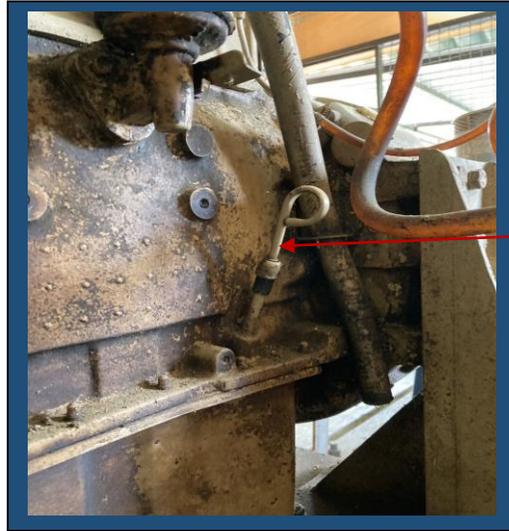
2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสุบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลท์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอปั๊มสุบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



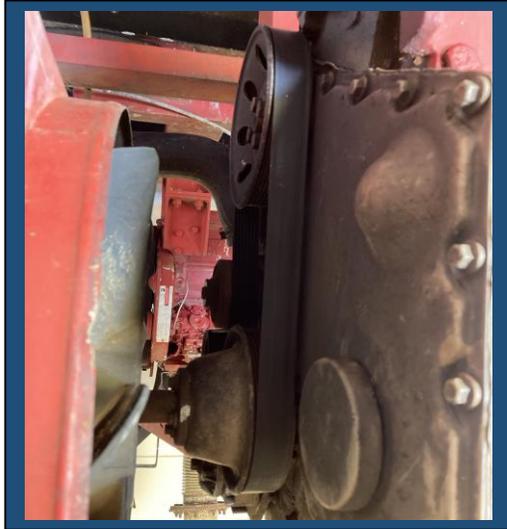
ถังน้ำมันเชื้อเพลิงปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้มีน้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

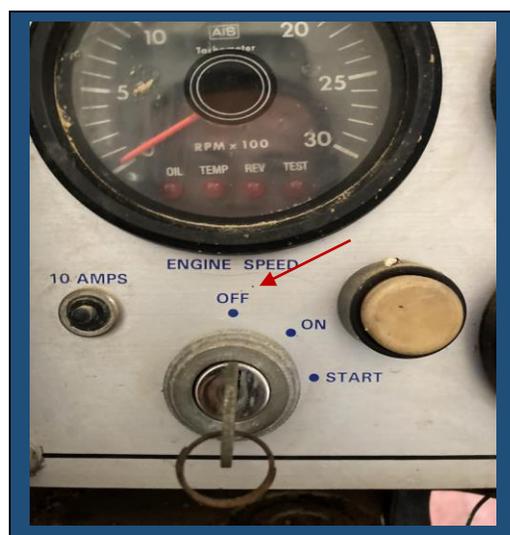
(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบัมสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มนสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคกดปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



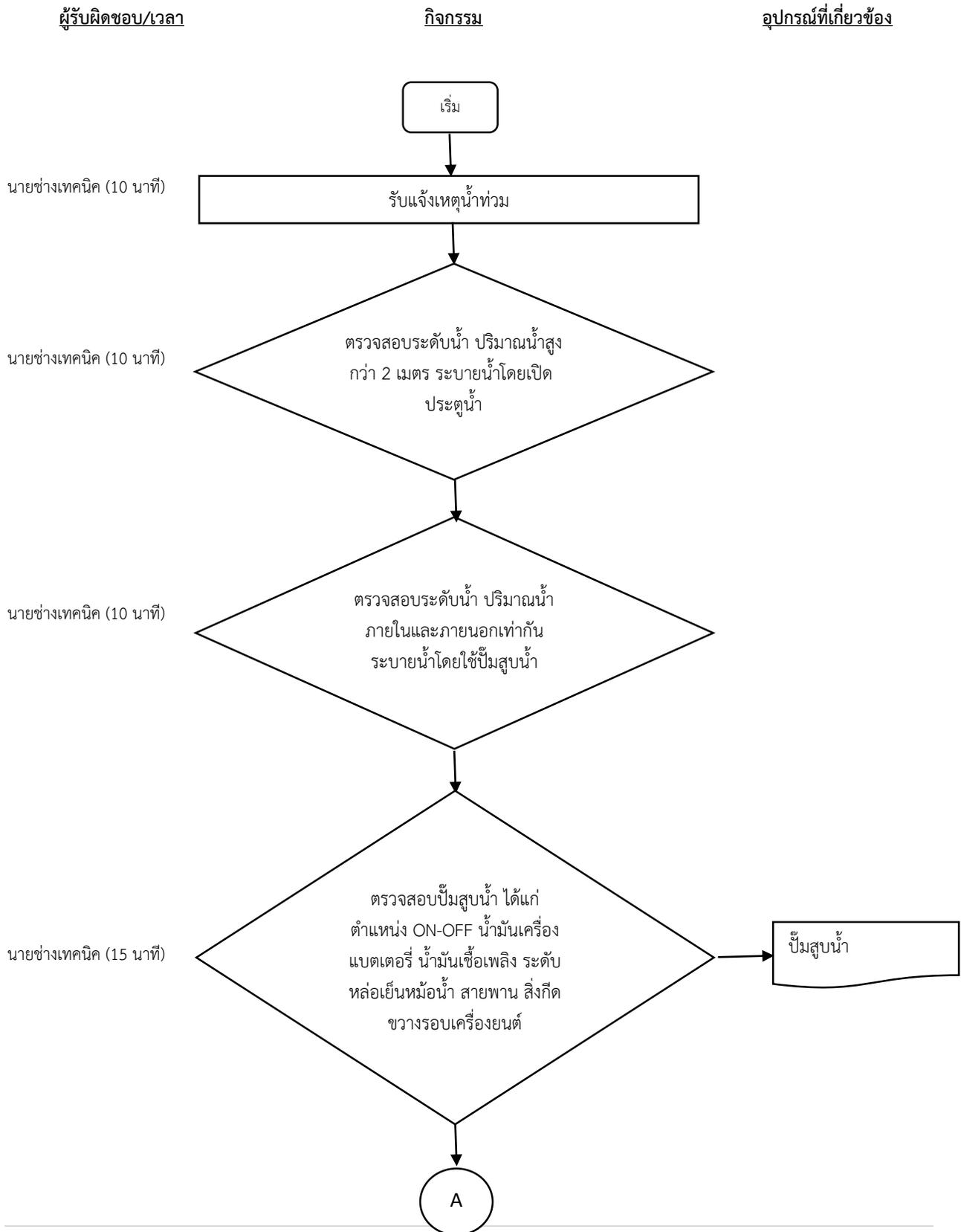
หน้าจอบัมสูบน้ำเครื่องยนต์

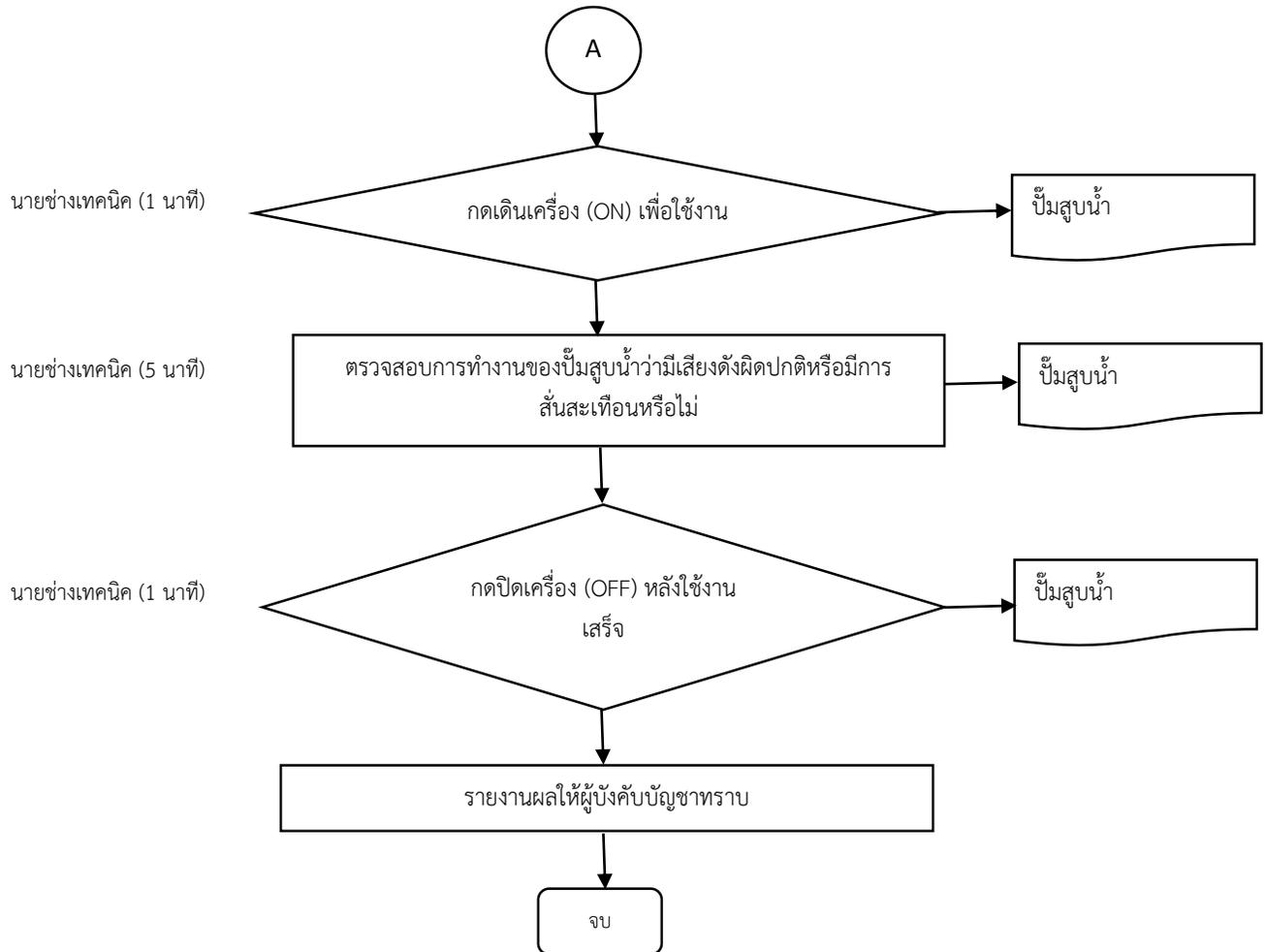
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั๊มสูบน้ำ และ ประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ หอพักนักศึกษา (ปั๊มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 364 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.3.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.4 สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์ เพื่อรับน้ำจากพื้นที่สวนวลัยลักษณ์ เพื่อระบายออกไปยังคลองสิง



สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์

5.4.1 เครื่องสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง โดยมีอัตราการสูบ 2 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง โดยมีอัตราการสูบ 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง และปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง รวมอัตราการสูบระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์ สูงสุดที่อัตรา 8.0 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 28,800 ลบ.ม.ต่อชั่วโมง

ปั๊มไฟฟ้า



ปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์

5.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำอัตโนมัติ

5.4.2.1 การปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า

การควบคุมการทำงานของปั๊มน้ำ สถานีสูบน้ำอัตโนมัติ สามารถทำได้ 2 ระบบ ประกอบด้วย 1. ระบบอัตโนมัติ (AUTO) 2. ควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ตู้ควบคุมปั๊มน้ำไฟฟ้า

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)
ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคเปลี่ยนการทำงานจากระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ที่เปิดไว้สำหรับการใช้งานปั๊มสูบน้ำในช่วงสถานการณ์ปกติ เป็นการควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) สำหรับสถานการณ์ไม่ปกติ ในช่วงฤดูฝนที่ต้องเฝ้าระวังและควบคุมระดับน้ำในแก้มลิง



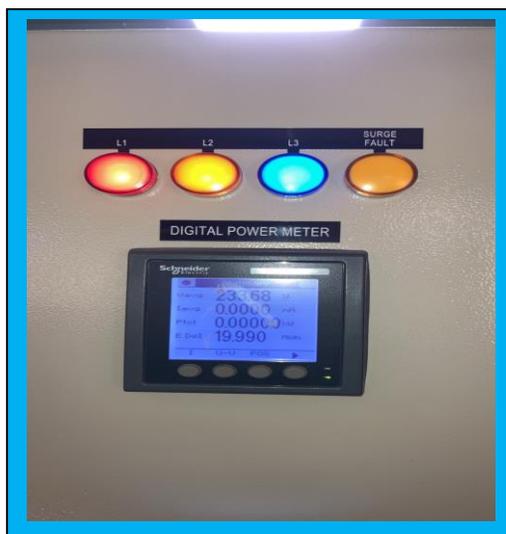
หน้าตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบบีม



บีมสูบน้ำไฟฟ้า

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ โดยแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ที่ค่า 380 โวลท์ และความถี่ของแหล่งจ่ายไฟให้อยู่ที่ค่า 50 เมกะเฮิรตซ์



หน้าจอแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟบีมสูบน้ำไฟฟ้า

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่า ค่าที่แสดงการใช้งานของปั๊มสูบน้ำอยู่ในหน่วย (unit) ที่ถูกต้อง เช่น แรงดันไฟฟ้า มีหน่วยเป็นโวลต์ ความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ มีหน่วยเป็นเมกะเฮิรตซ์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั๊มสูบน้ำจุ่มลงในน้ำ และมีระดับน้ำสูงมากพอที่จำเป็นต้องเปิดปั๊มเพื่อระบายน้ำออก



ท่อปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการตั้งค่าเซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ กรณีตั้งระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร



ระดับน้ำ 2.0 เมตร

เซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ

(7) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีเขียว เพื่อเดินเครื่อง (START) เริ่มต้นการใช้งานปั้มนสูบน้ำ



หน้าตู้ควบคุมปั้มนสูบน้ำไฟฟ้า

(8) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มนสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(9) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีแดง เพื่อปิดเครื่อง (STOP) หลังใช้งานเสร็จ



หน้าตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั๊มสูบน้ำ และ ประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำสวน วลัยลักษณ์ (ปั๊มไฟฟ้า)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.4.2.2 การปฏิบัติงาน : ปิ๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปิ๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปิ๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



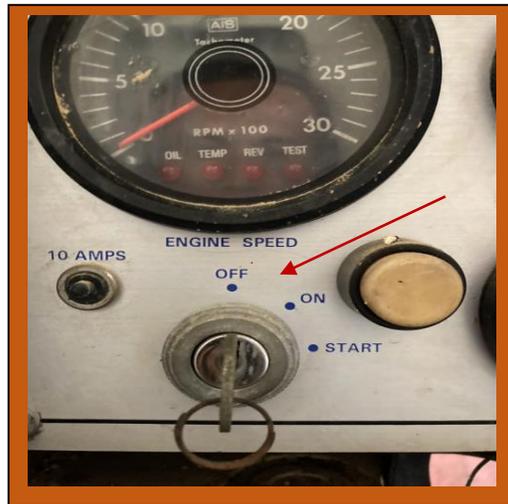
มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)

ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลท์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอบีมสูบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



ถังน้ำมันเชื้อเพลิงบีมสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้มีน้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ปั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



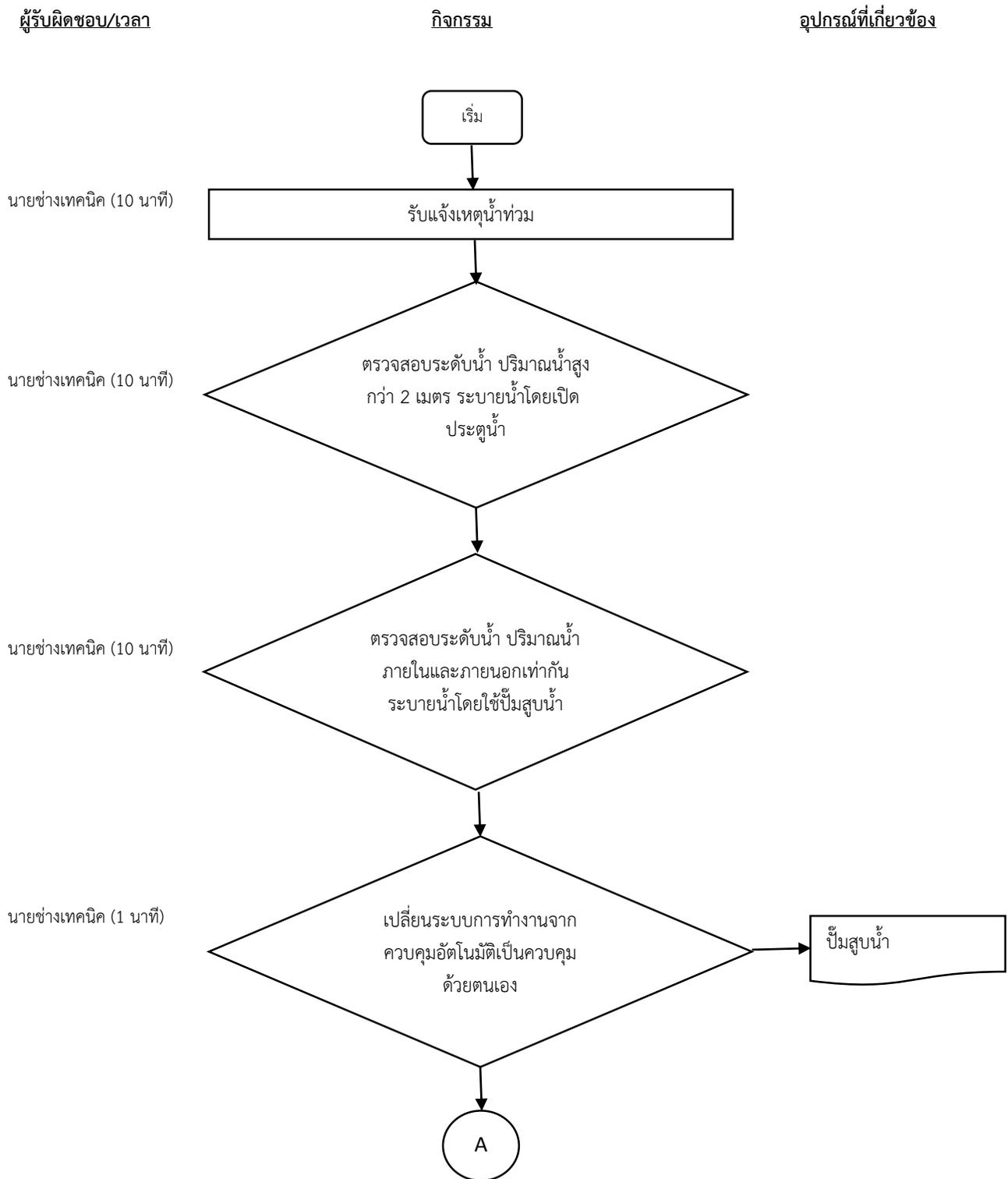
หน้าจอบั้มสูบน้ำเครื่องยนต์

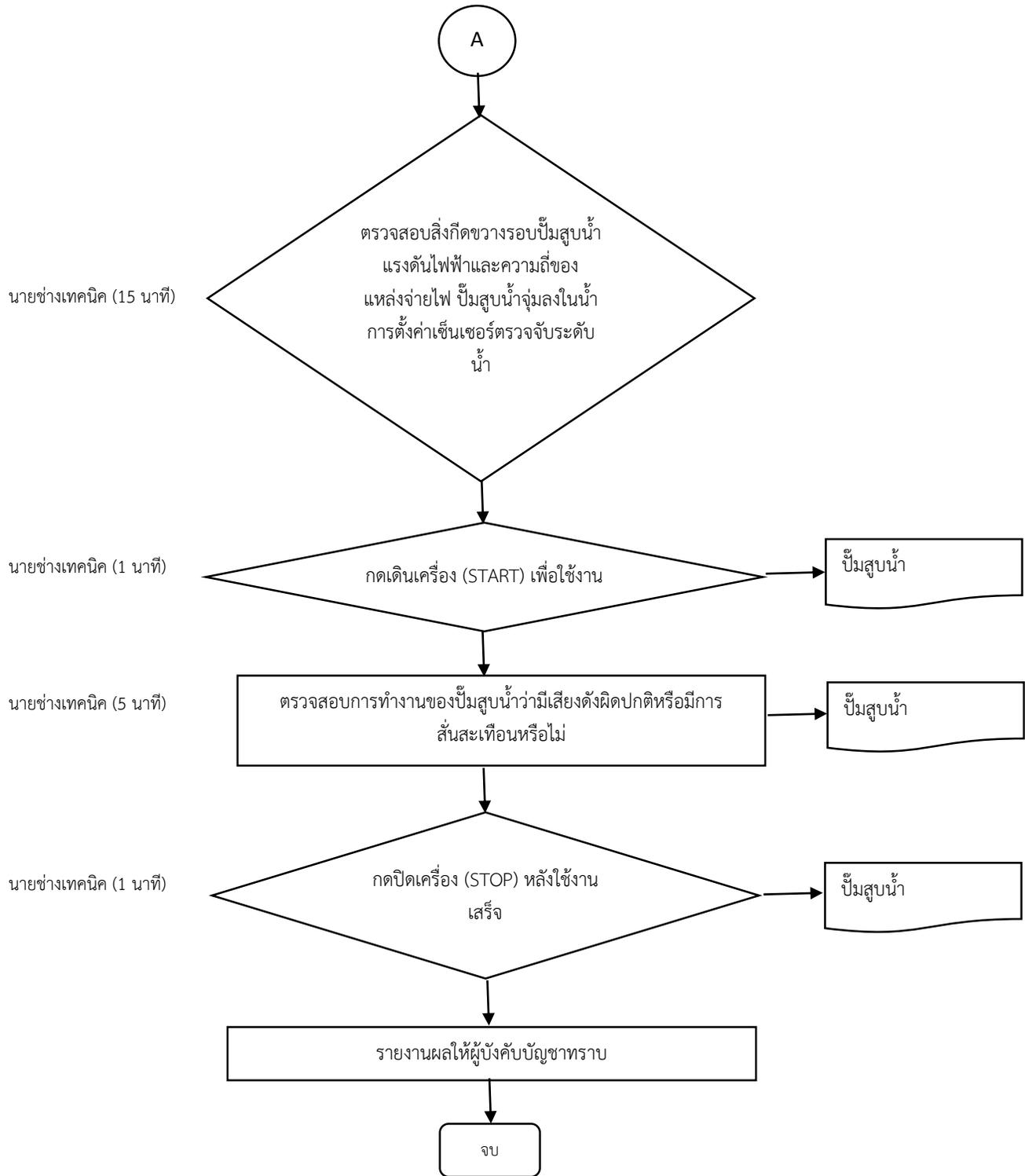
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

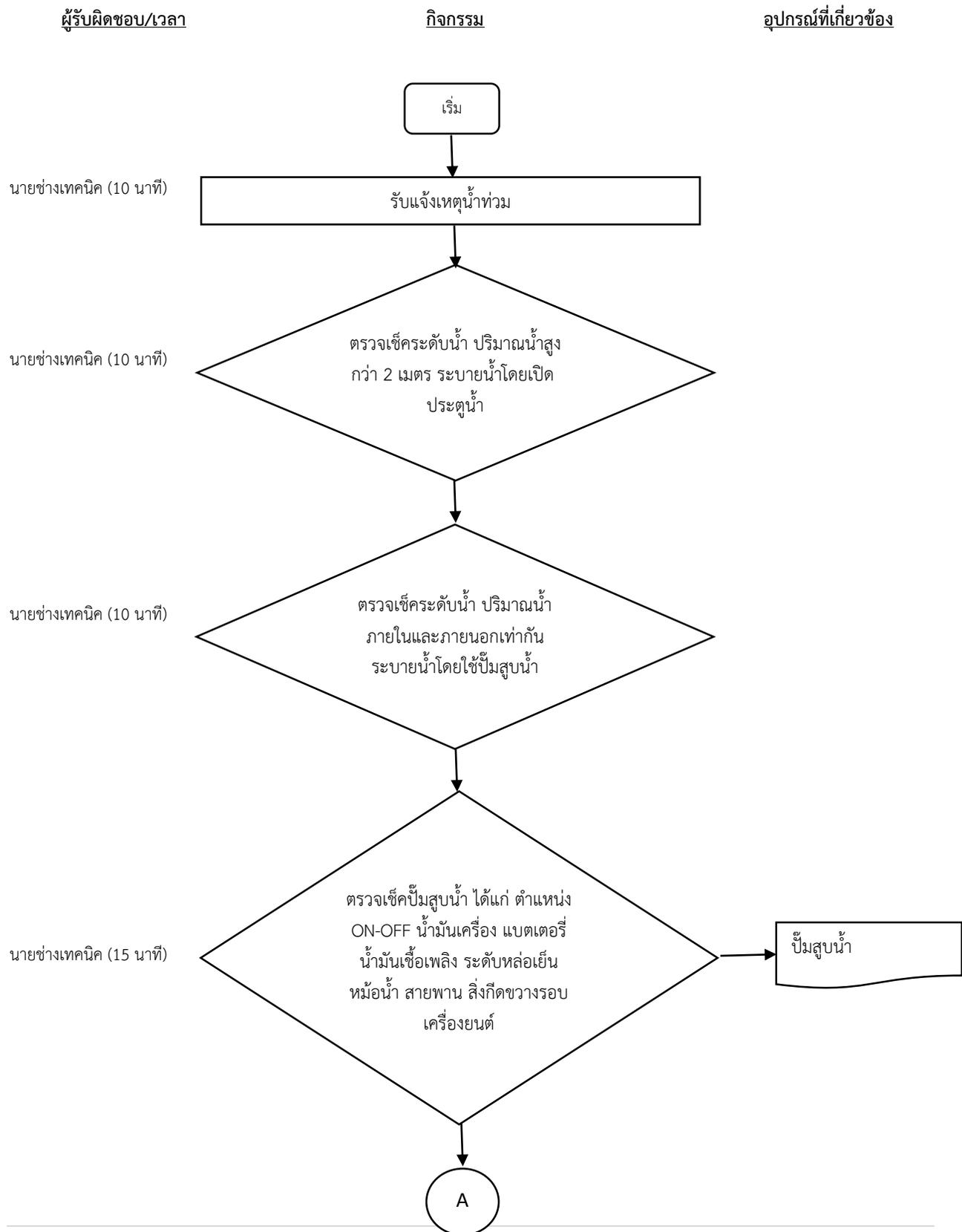
วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั้มสูบน้ำ และ ประตुरะบายน้ำ สถานีสูบน้ำสวน วลัยลักษณ์ (ปั้มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 728 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

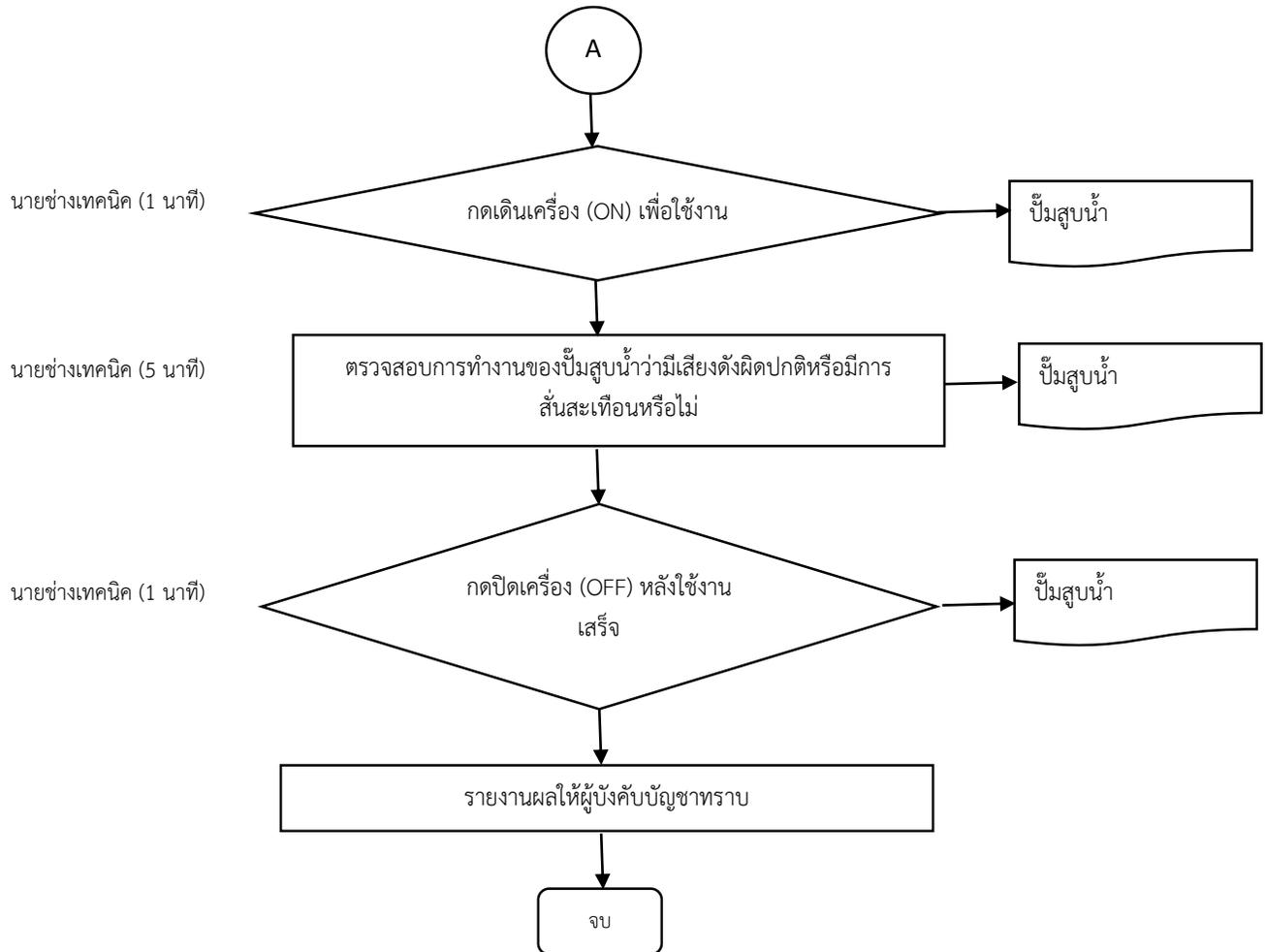
5.4.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า





5.4.4 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.5 สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อรับน้ำจากพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียระบายลงสู่คลองสวน



สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

5.5.1 เครื่องสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 1 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง โดยมีอัตราการสูบรวมระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย 1 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 3,600 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

5.5.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย

5.5.2.1 การปฏิบัติงาน : ปั๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)
ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

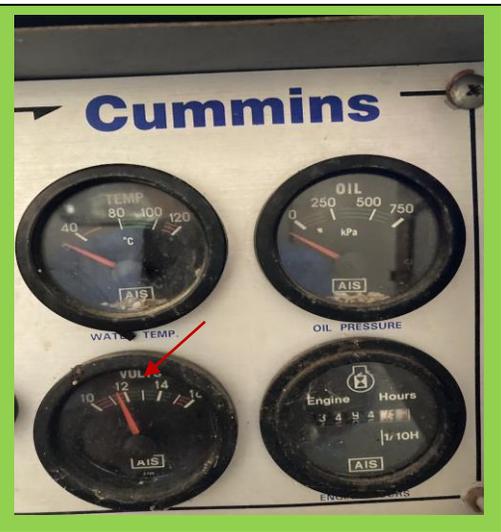
(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสุบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลท์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอบั๊มสุบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



ถังน้ำมันเชื้อเพลิงปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้มีน้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั๊มสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



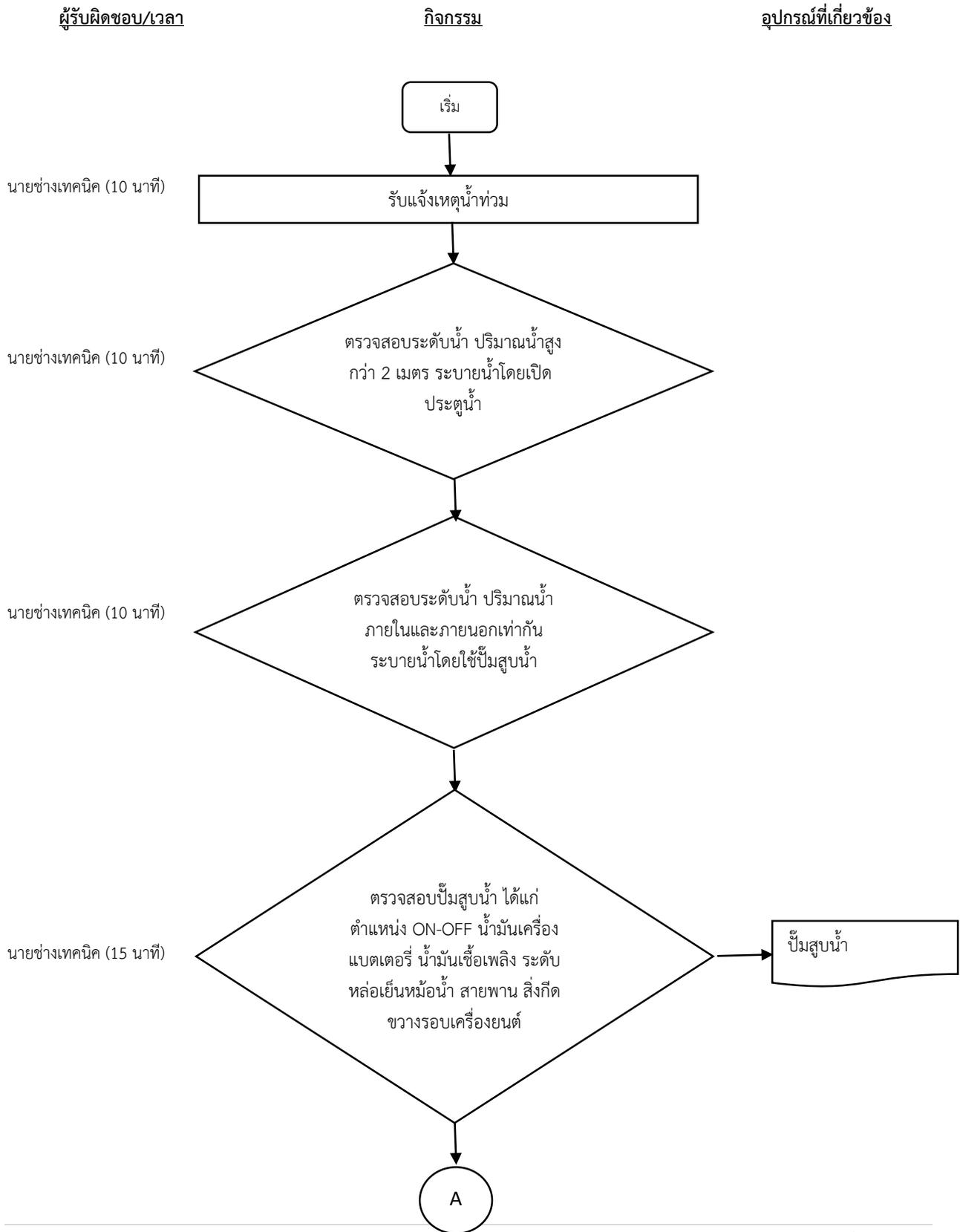
หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

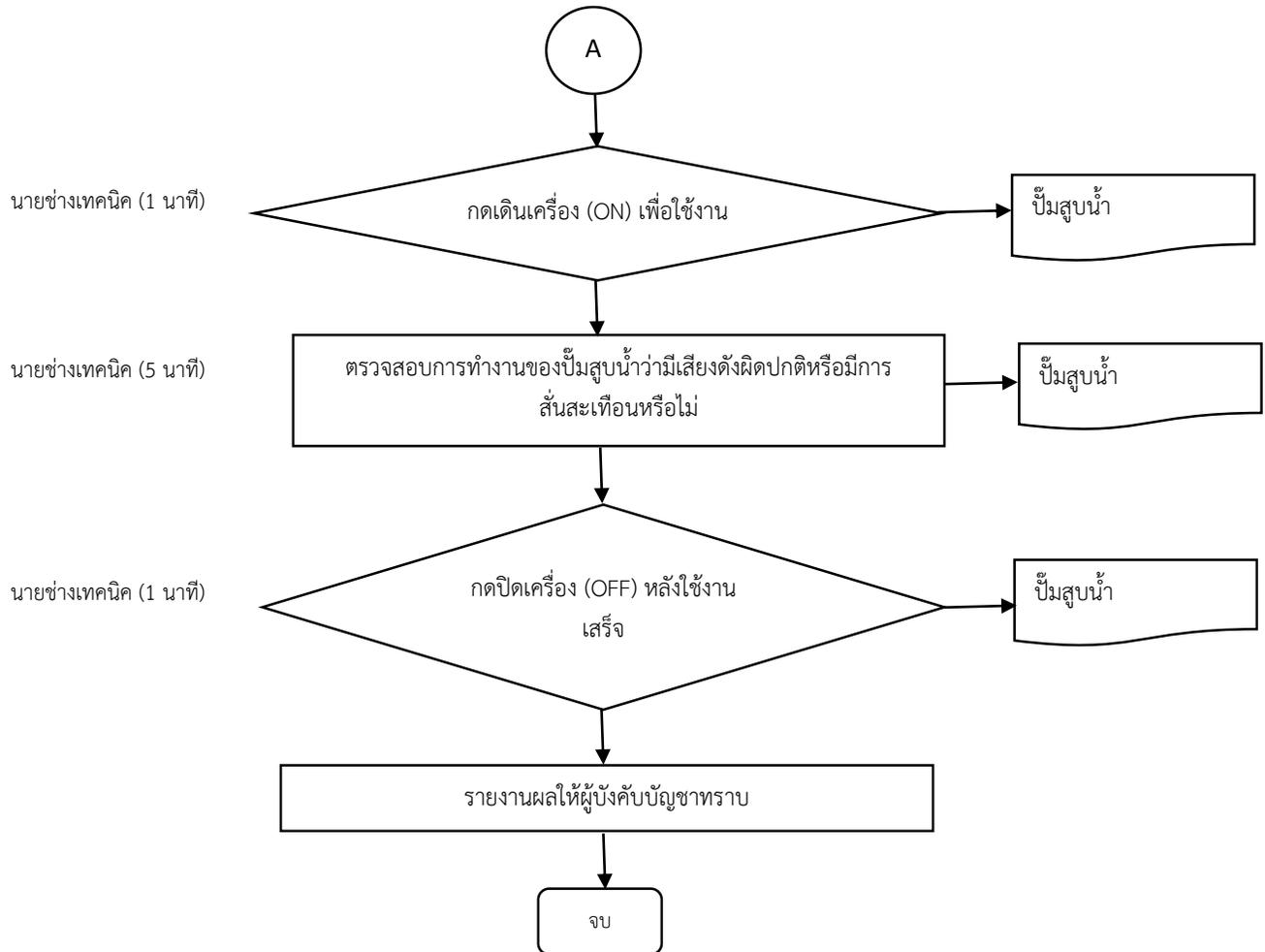
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั๊มสูบน้ำ และ ประตुरะบายน้ำ สถานีสูบน้ำบ่อ บำบัดน้ำเสีย (ปั๊มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 364 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.5.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.6 สถานีสูบน้ำล้วยนิवास

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำล้วยนิวาส เพื่อรับน้ำจากพื้นที่กลุ่มบ้านพักบุคลากร ประมาณ 225 ไร่ สูบระบายน้ำออกคลองเก็บด้านทิศตะวันออก ปรับปรุงความลาดชัน (Bed Slope) คูระบายน้ำ คอนกรีตเต็ม ในบริเวณกลุ่มบ้านพักบุคลากร จุดทางระบายน้ำเชื่อมต่อกับคูคอนกรีตเพิ่มเติม ขุดวางท่อลอดถนนขนาดท่อ 1.20 เมตร จำนวน 2 แถว ระบายน้ำจากด้านล้วยนิวาส 7 มายังบ่อแก้มลิง หลังล้วยนิวาส 4 และขุดขยายแก้มลิงบริเวณด้านหลังล้วยนิวาส 7 - 8 และขุดคูระบายน้ำเชื่อมต่อกับ เพื่อรับน้ำมายังแก้มลิง ซึ่งสถานีสูบน้ำล้วยนิวาสตั้งอยู่ทางทิศเหนือของกลุ่มหอพักบุคลากร



สถานีสูบน้ำล้วยนิวาส

5.6.1 ปัมสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง อัตราการสูบระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำล้วยนิวาส 2.0 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 7,200 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มไฟฟ้า



ปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า สถานีสูบน้ำวลัยนิवास

5.6.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำวลัยนิवास

5.6.2.1 การปฏิบัติงาน : ปั๊มไฟฟ้า

การควบคุมการทำงานของปั๊มสูบน้ำ สถานีสูบน้ำวลัยนิवास สามารถทำได้ 2 ระบบ ประกอบด้วย

1. ระบบอัตโนมัติ (AUTO) 2. ควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)

ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคเปลี่ยนการทำงานจากระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ที่เปิดไว้สำหรับการ
ใช้งานปั๊มสูบน้ำในช่วงสถานการณ์ปกติ เป็นการควบคุมด้วยตนเอง (MANUAL) สำหรับสถานการณ์ไม่ปกติ ในช่วง
ฤดูฝนที่ต้องเฝ้าระวังและควบคุมระดับน้ำในแก้มลิง



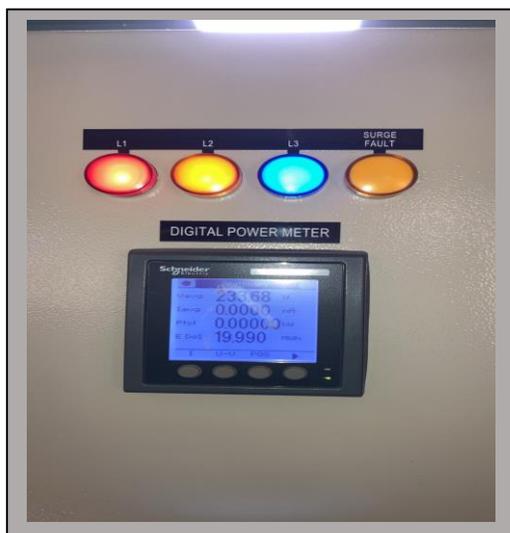
หน้าตู้ควบคุมปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบปั๊ม



ปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ โดยแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ที่ค่า 380 โวลต์ และความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ ให้อยู่ที่ค่า 50 เมกะเฮิร์ตซ์



หน้าจอแรงดันไฟฟ้าและความถี่ของแหล่งจ่ายไฟปั๊มสูบน้ำไฟฟ้า

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่า ค่าที่แสดงการใช้งานของปั๊มสูบน้ำอยู่ในหน่วย (unit) ที่ถูกต้อง เช่น แรงดันไฟฟ้า มีหน่วยเป็นโวลต์ ความถี่ของแหล่งจ่ายไฟ มีหน่วยเป็นเมกะเฮิร์ตซ์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบให้แน่ใจว่าปั๊มสูบน้ำจุ่มลงในน้ำ และมีระดับน้ำสูงมากพอที่จำเป็นต้องเปิดปั๊มเพื่อระบายน้ำออก



ท่อป้อนสูบน้ำไฟฟ้า

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการตั้งค่าเซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ กรณีตั้งระบบการควบคุมอัตโนมัติ (AUTO) ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร



ระดับน้ำ 2.0 เมตร

เซ็นเซอร์ตรวจจับระดับน้ำ

(7) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีเขียว เพื่อเดินเครื่อง (START) เริ่มต้นการใช้งานปั้มสูบน้ำ



หน้าตู้ควบคุมปั้มสูบน้ำไฟฟ้า

(8) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(9) นายช่างเทคนิคกดปุ่มสีแดง เพื่อปิดเครื่อง (STOP) หลังใช้งานเสร็จ



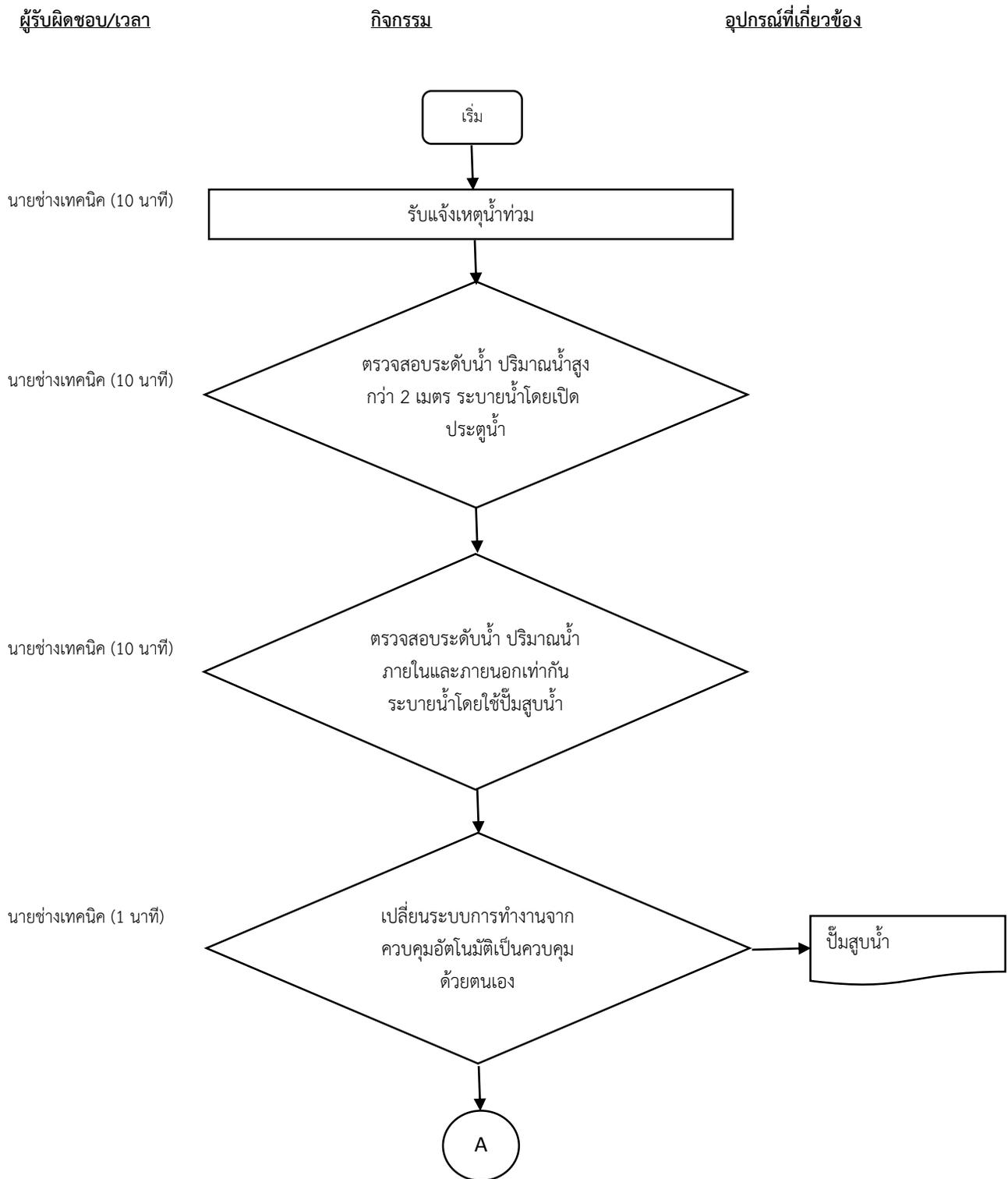
หน้าตู้ควบคุมปั้มสูบน้ำไฟฟ้า

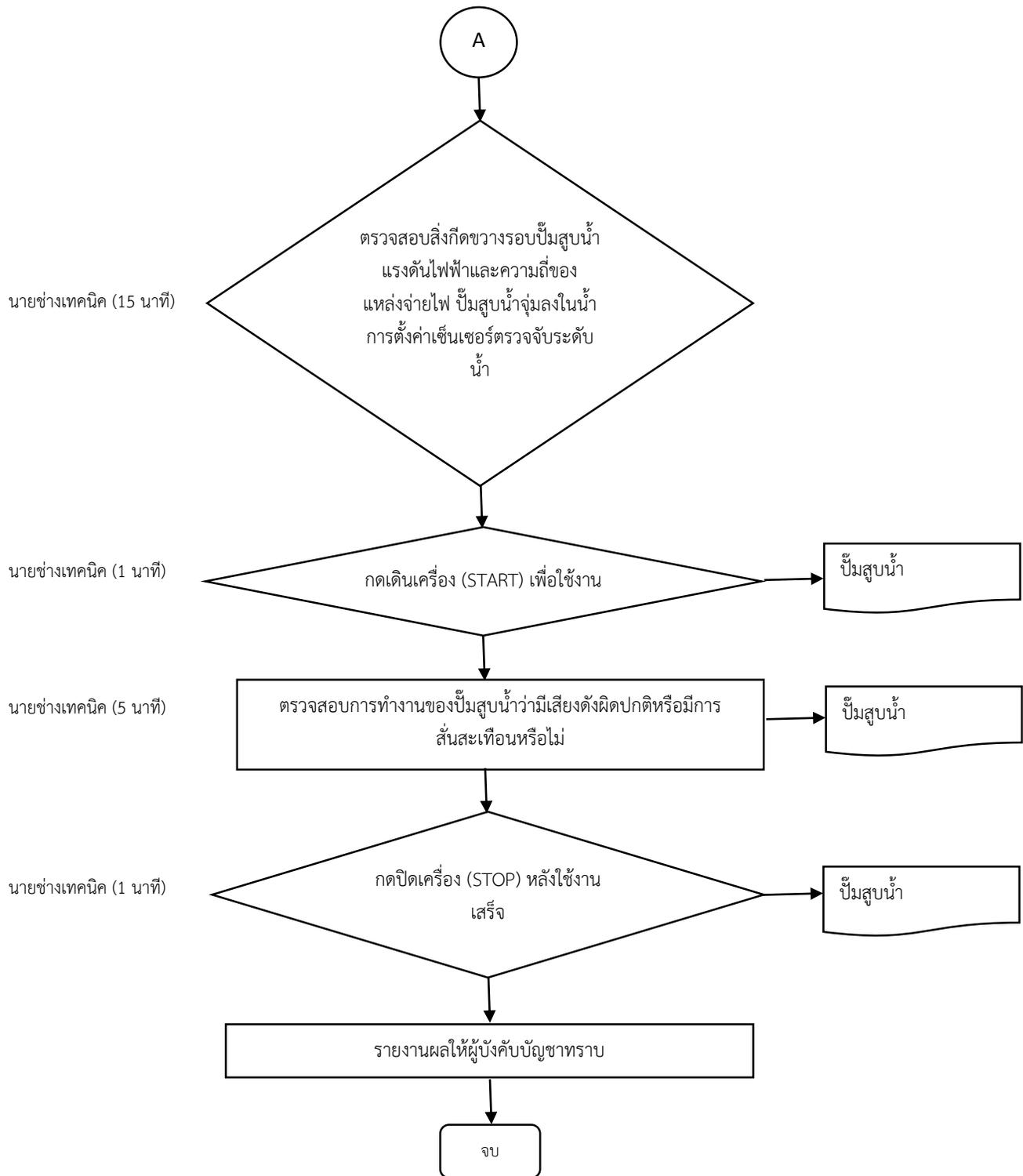
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั๊มสูบน้ำ และ ประตูละบายน้ำ สถานีสูบน้ำวลัย นิवास (ปั๊มไฟฟ้า)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.6.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนไฟฟ้า





5.7 สถานีสูบน้ำตลาดศุกร์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำตลาดศุกร์ เพื่อรับน้ำจากพื้นที่แปลงสวนยาง แปลงขนุน ป่าไผ่ ประมาณ 440 ไร่ เพื่อระบายออกคลองเกียบด้านทิศใต้



สถานีสูบน้ำตลาดศุกร์

5.7.1 เครื่องสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง โดยมีอัตราการสูบรวมระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำตลาดศุกร์ 2 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 7,200 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำตลาดศุกร

5.7.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำตลาดศุกร

5.7.2.1 การปฏิบัติงาน : ปั๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)
ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลท์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



ถังน้ำมันเชื้อเพลิงปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานป้อนสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ป้อนสูบน้ำเครื่องยนต์

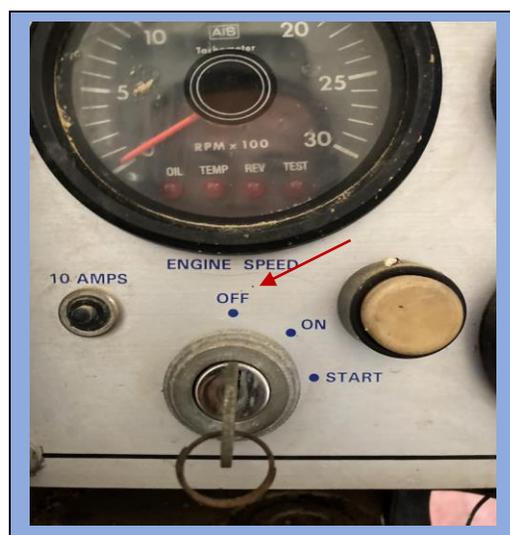
(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบัมสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของปั้มนสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคกดปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



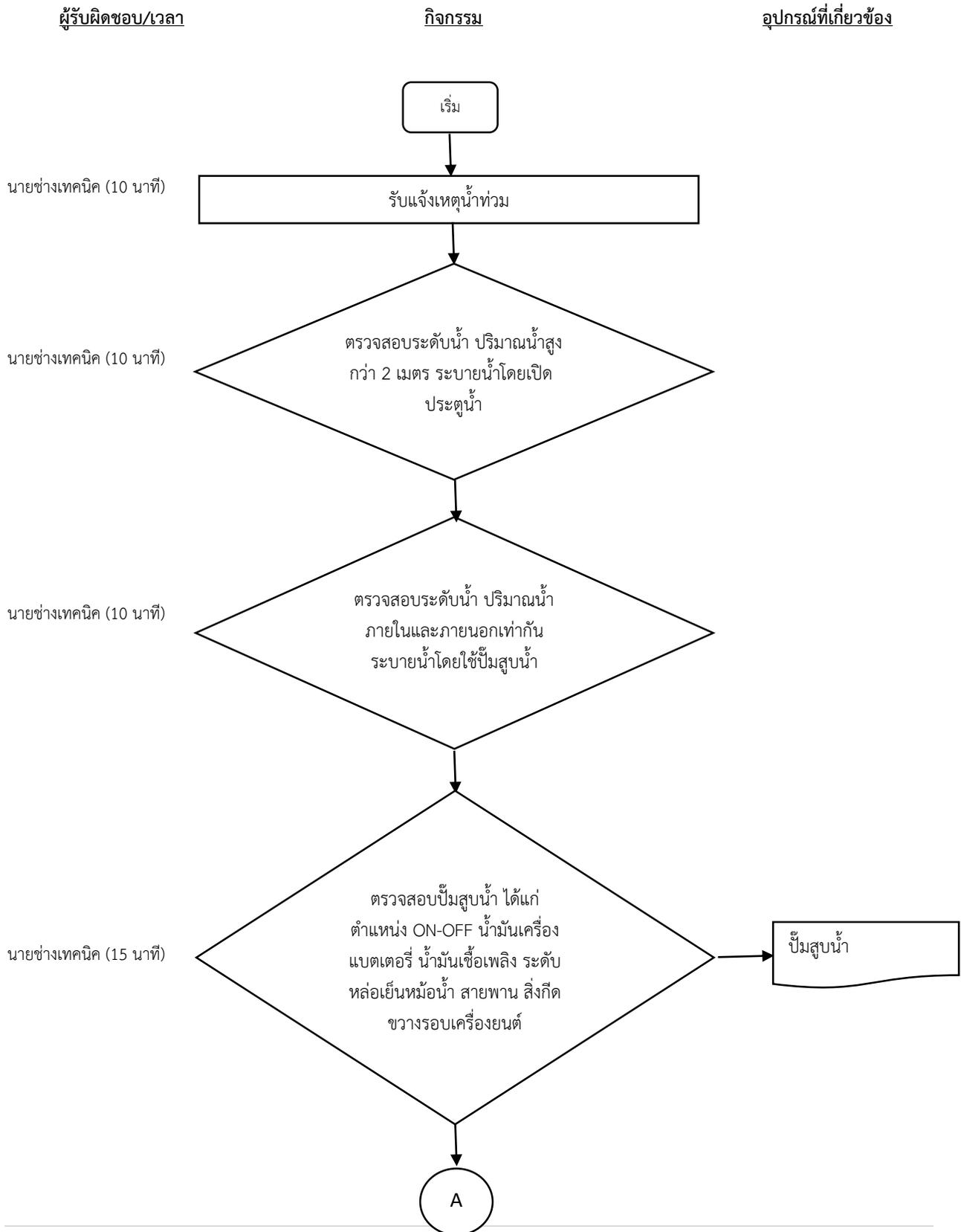
หน้าจอบัมสูบน้ำเครื่องยนต์

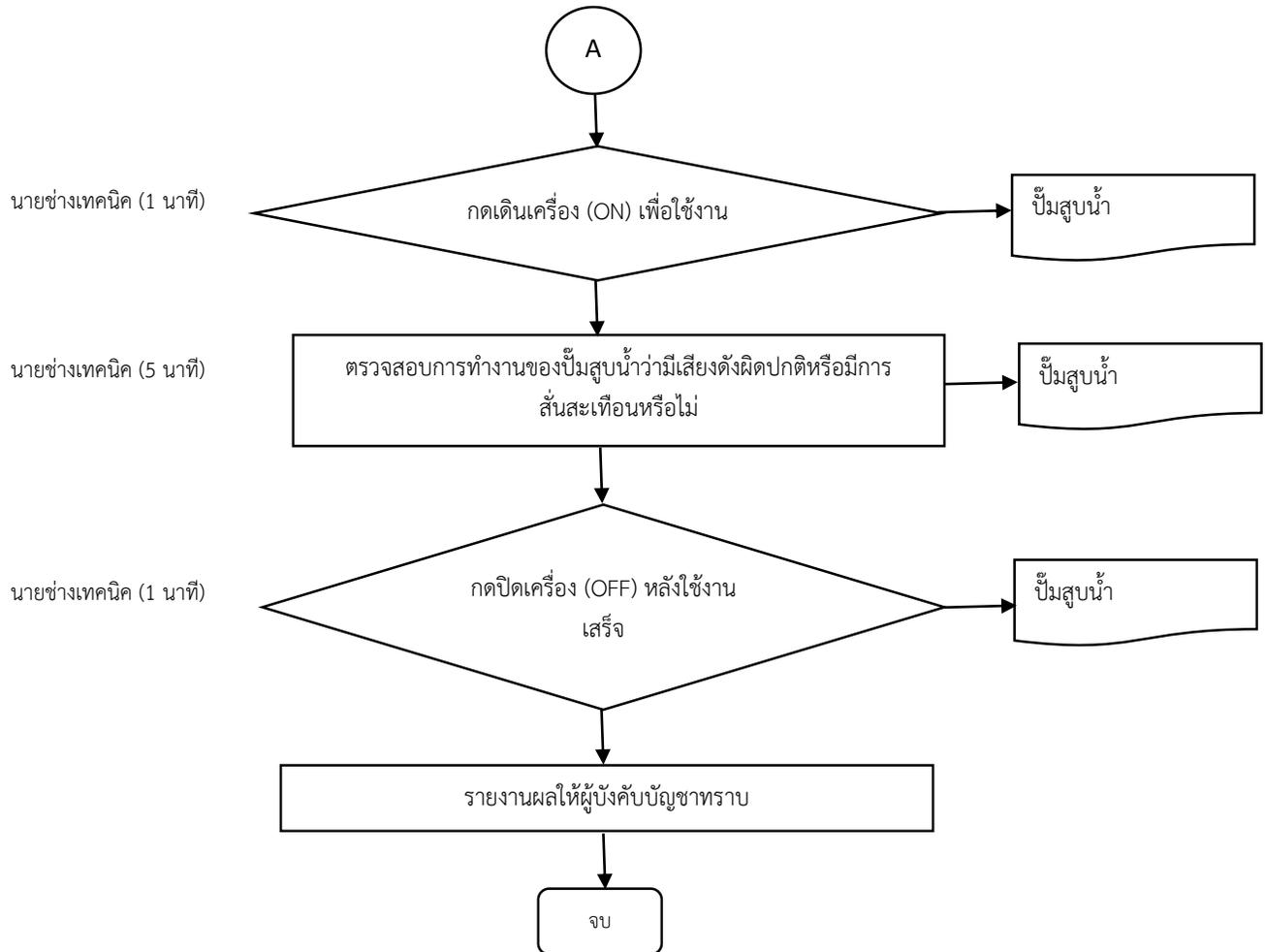
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั๊มสูบน้ำ และ ประตुरะบายน้ำ สถานีสูบน้ำ ตลาดศุกร์ (ปั๊มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 364 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.7.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.8 สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ดำเนินโครงการปรับปรุงระบบป้องกันและระบายน้ำท่วม โดยได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์ เพื่อรับน้ำจากพื้นที่ศูนย์การแพทย์ ระบายลงอ่างเก็บน้ำชลาธารธรรม



สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์

5.8.1 เครื่องสูบน้ำที่ใช้

ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง โดยมีอัตราการสูบรวมระบายน้ำออกจากแก้มลิงสถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์ 2 ลบ.ม./วินาที หรือเท่ากับ 7,200 ลบ.ม. ต่อชั่วโมง

ปั๊มเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์

5.8.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์

5.8.2.1 การปฏิบัติงาน : ปั๊มเครื่องยนต์

1. นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำในแก้มลิงหน้าปั๊มสูบน้ำ

1.1 กรณีระดับน้ำไม่เกิน 2 เมตร ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.2 กรณีระดับน้ำภายในที่แก้มลิงสูงกว่าภายนอก ถือว่าระดับน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

จะต้องระบายน้ำออกโดยการเปิดประตูระบายน้ำ ให้น้ำระบายออกเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
ที่ระดับน้ำไม่เกิน 2.0 เมตร

1.3 กรณีระดับน้ำภายในและภายนอกอยู่ในระดับเดียวกัน ให้ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ไม่ปกติ

นายช่างเทคนิคจะต้องใช้ปั๊มสูบน้ำระบายออกจากภายในออกสู่ภายนอก เพื่อให้ระดับน้ำอยู่ใน
ในเกณฑ์ปกติที่ความสูงไม่เกิน 2.00 เมตร



มากกว่า ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำไม่ปกติ)
ระดับ 2.0 เมตร (ระดับน้ำปกติ)

เครื่องวัดระดับน้ำ

2. การใช้งานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

(1) นายช่างเทคนิคตรวจสอบตำแหน่ง ON-OFF



หน้าจอบั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(2) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง โดยให้อยู่ในระดับมาตรฐาน



ระดับน้ำมันเครื่อง

ระดับน้ำมันเครื่องปั๊มสุบน้ำเครื่องยนต์

(3) นายช่างเทคนิคตรวจสอบแบตเตอรี่ แสดงค่าเข็มวัดแบตเตอรี่ ที่ 12 โวลท์ พร้อมใช้งาน



แบตเตอรี่พร้อมหน้าจอบั๊มสุบน้ำเครื่องยนต์

(4) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานและเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอต่อการใช้งาน



ถังน้ำมันเชื้อเพลิงปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(5) นายช่างเทคนิคตรวจสอบระดับหล่อเย็นหม้อน้ำ ให้มีน้ำอยู่ในเกณฑ์ระดับปกติ



หม้อน้ำปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(6) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสายพาน ให้สายพานพร้อมใช้งาน สามารถรับการสั่นสะเทือนได้ดี และขณะใช้งานไม่มีเสียงดัง



สายพานปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(7) นายช่างเทคนิคตรวจสอบสิ่งกีดขวางรอบเครื่องยนต์



ปั๊มสูบน้ำเครื่องยนต์

(8) นายช่างเทคนิคกดเดินเครื่อง (ON) เพื่อใช้งาน



หน้าจอบีมสูบน้ำเครื่องยนต์

(9) นายช่างเทคนิคตรวจสอบการทำงานของบีมสูบน้ำว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือมีการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติหรือไม่

(10) นายช่างเทคนิคปิดเครื่อง (OFF) หลังใช้งานเสร็จ



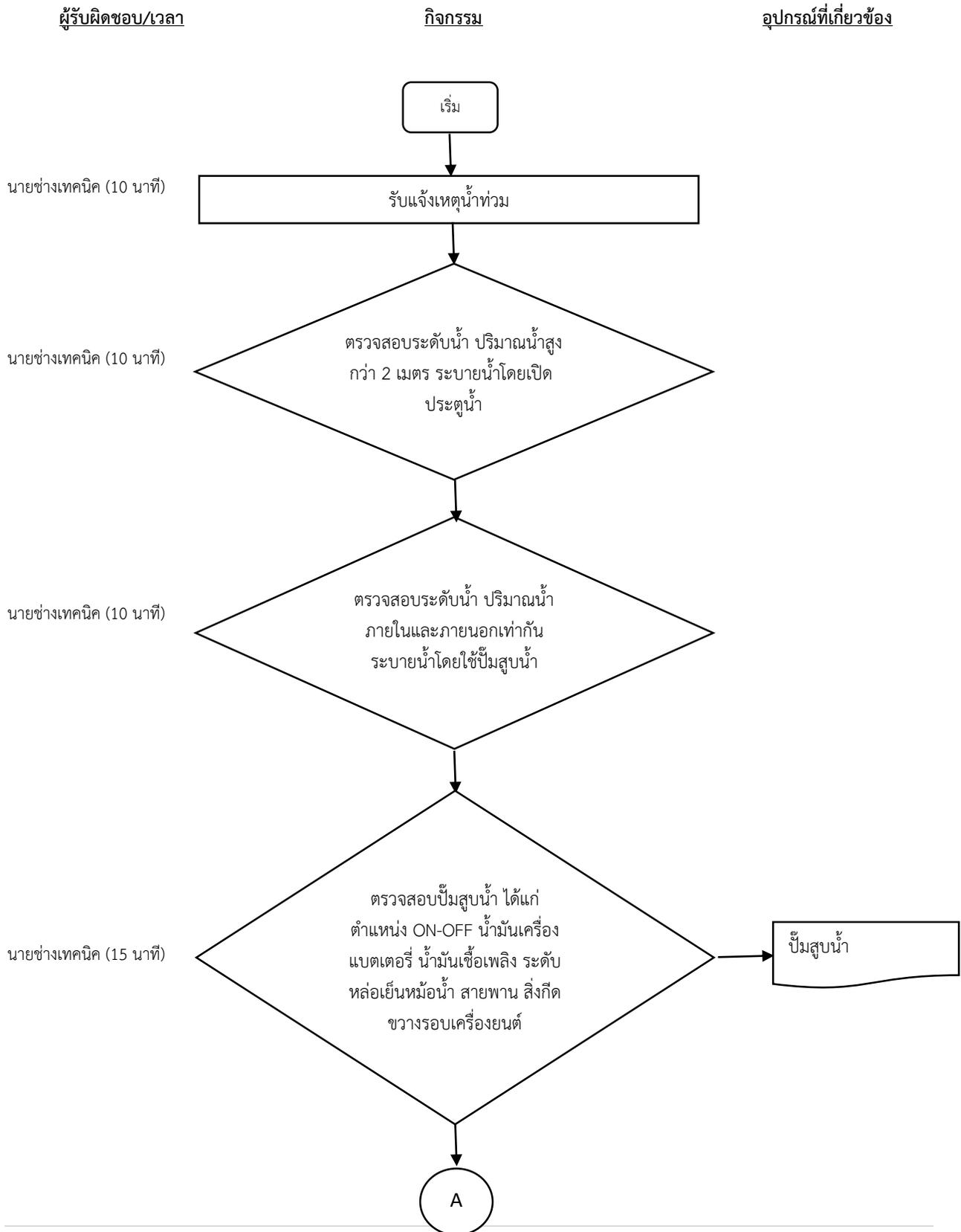
หน้าจอบีมสูบน้ำเครื่องยนต์

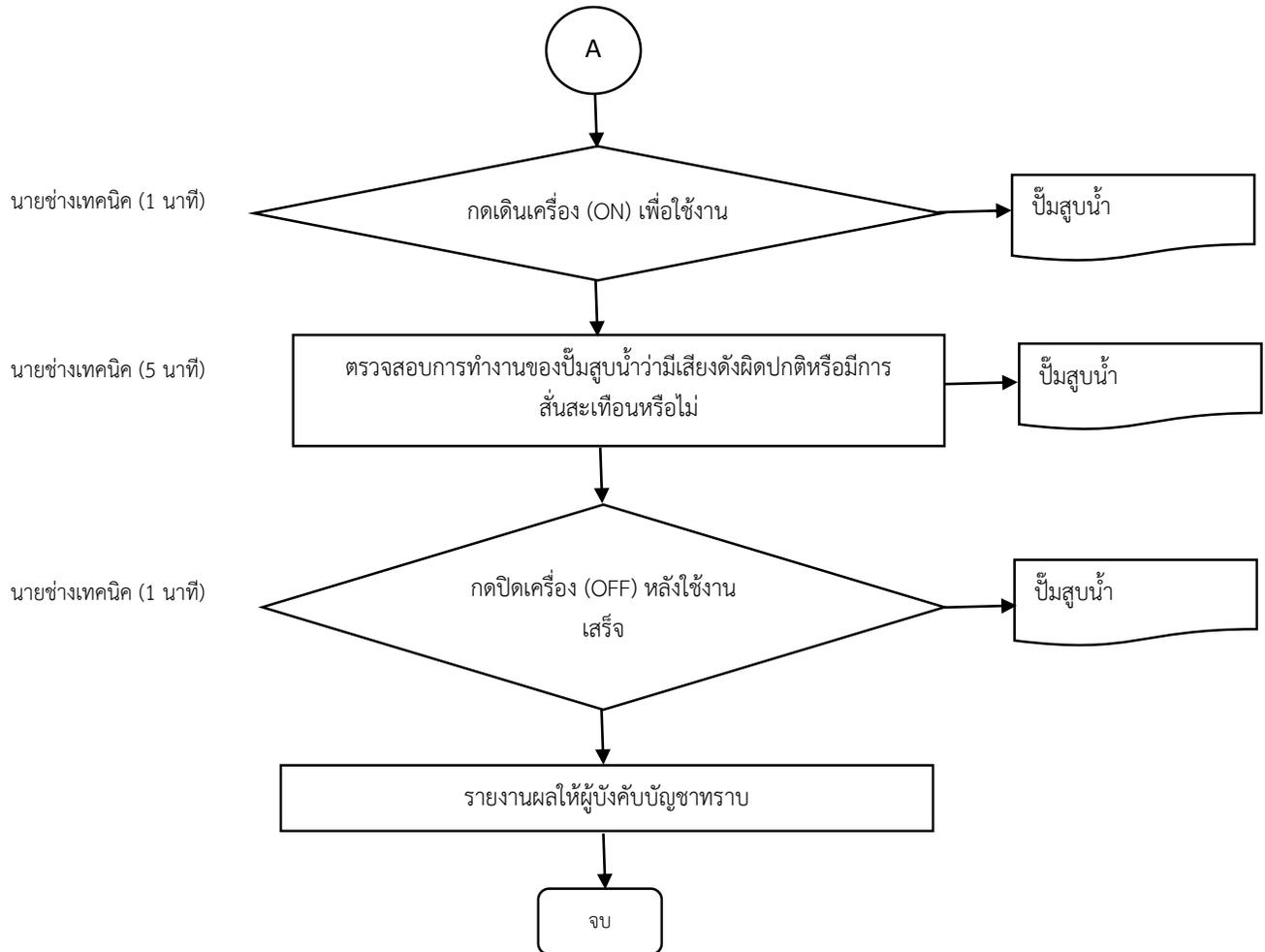
3. นายช่างเทคนิครายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานระบบบริหารจัดการน้ำท่วม

วัน เดือน ปี	ภาระงาน	ผลการปฏิบัติงาน	รายงานผล
20 - 30 พ.ย. 66	- ระบบบริหารจัดการน้ำท่วม ดำเนินการเปิด-ปิดปั๊มสูบน้ำ และ ประตुरะบายน้ำ สถานีสูบน้ำศูนย์ การแพทย์ (ปั๊มเครื่องยนต์)	1. ระบายน้ำออกได้ตามแผน ไม่มีน้ำ ท่วมขัง 2. ใช้ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 364 ลิตร	รายงานผลการ ปฏิบัติงานผ่านทาง ไลน์กลุ่มบริหาร จัดการน้ำท่วม

5.8.3 Flow Chart ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : ป้อนเครื่องยนต์





5.9 การดูแลรักษาปั้มนสูบน้ำ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่มหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว และทำการพร่องน้ำในอ่างเก็บน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักและไหลเข้าอ่างเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ปรับปรุงสถานีสูบน้ำ จำนวน 8 สถานี ได้แก่ 1. สถานีสูบน้ำวิชาการ 2. สถานีสูบน้ำกอล์ฟ 3. สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา 4. สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์ 5. สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย 6. สถานีสูบน้ำวัลยนิवास 7. สถานีสูบน้ำตลาดศุกร์ 8. สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์ เพื่อรองรับงานดังกล่าว ซึ่งได้ทำแผนการบำรุงรักษาปั้มนสูบน้ำเป็นประจำปี (4 เดือน/ครั้ง) และได้ดำเนินการทดสอบระบบการใช้งานปั้มนเดือนละ 1 ครั้ง

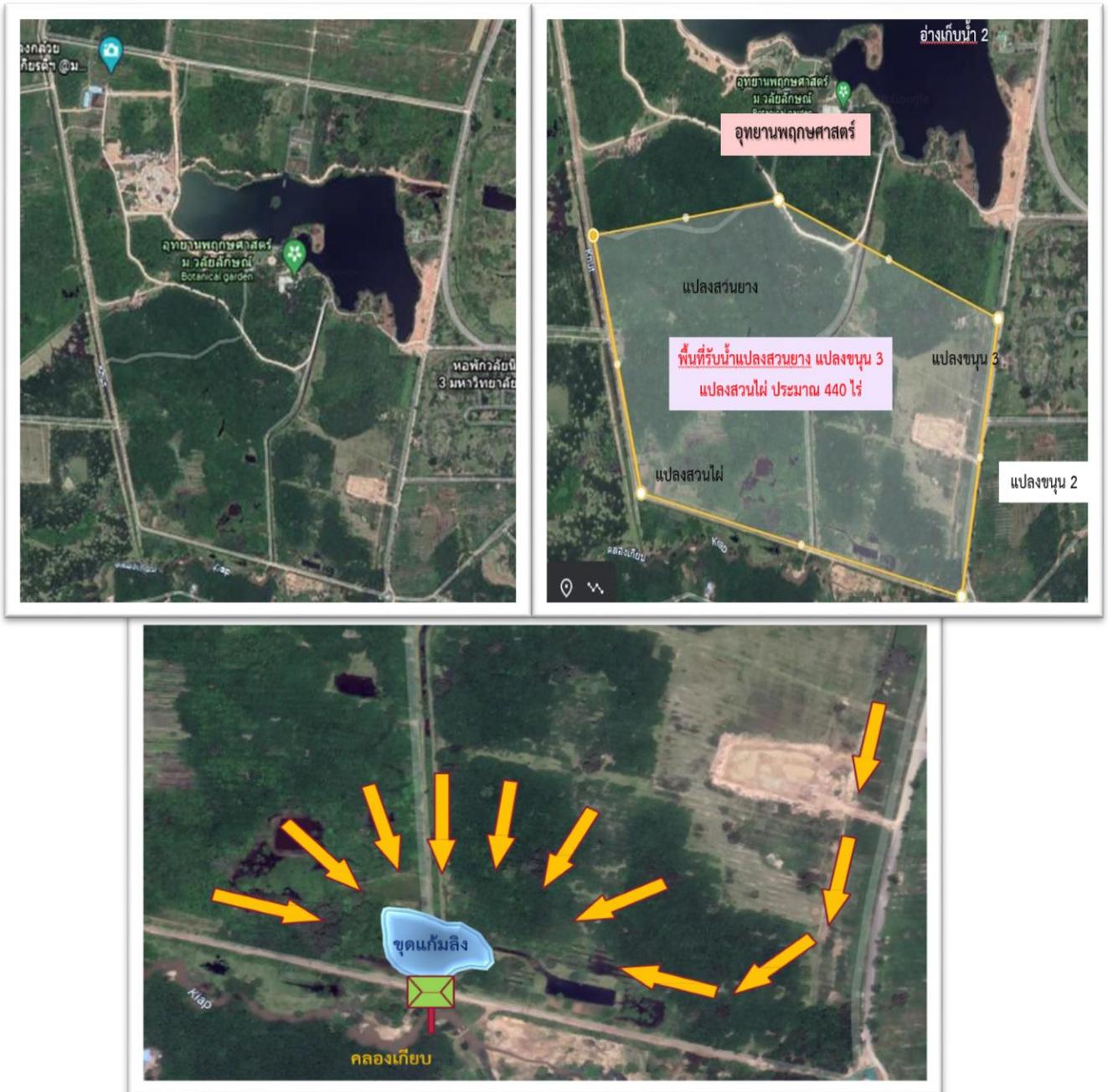
รายการสถานีสูบน้ำ	ผลดำเนินงาน
1. สถานีสูบน้ำวิชาการ - ติดตั้งปั้มนไฟฟ้า ขนาด 2 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง - ติดตั้งปั้มนเครื่องยนต์ ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 1 เครื่อง	ส่วนอาคารสถานที่ที่มีการบำรุงรักษาเป็นประจำปี (4 เดือน/ครั้ง) และได้ดำเนินการทดสอบระบบการใช้งานปั้มนแต่ละสถานี เดือนละ 1 ครั้ง
2. สถานีสูบน้ำกอล์ฟ	
3. สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา - ติดตั้งปั้มนเครื่องยนต์ ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง	
4. สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์ - ติดตั้งปั้มนไฟฟ้า ขนาด 2 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง - ติดตั้งปั้มนไฟฟ้า ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง - ติดตั้งปั้มนเครื่องยนต์ ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง	
5. สถานีสูบน้ำบ่อบำบัดน้ำเสีย - ติดตั้งปั้มนเครื่องยนต์ ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 1 เครื่อง	
6. สถานีสูบน้ำวัลยนิवास - ติดตั้งปั้มนไฟฟ้า ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง	
7. สถานีสูบน้ำตลาดศุกร์ - ติดตั้งปั้มนเครื่องยนต์ ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง	
8. สถานีสูบน้ำศูนย์การแพทย์ - ติดตั้งปั้มนเครื่องยนต์ ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง	

5.10 ภาพรวมพื้นที่บริหารจัดการน้ำ

พื้นที่โซนอุทยานพฤกษศาสตร์

1. พื้นที่แปลงสวนยาง-แปลงขนุน-ป่าไม้

- จุดแก้มลิง (แก้มลิงตลาดศูร์) รับน้ำจากพื้นที่แปลงสวนยาง แปลงขนุน ป่าไม้เพื่อสูบออก

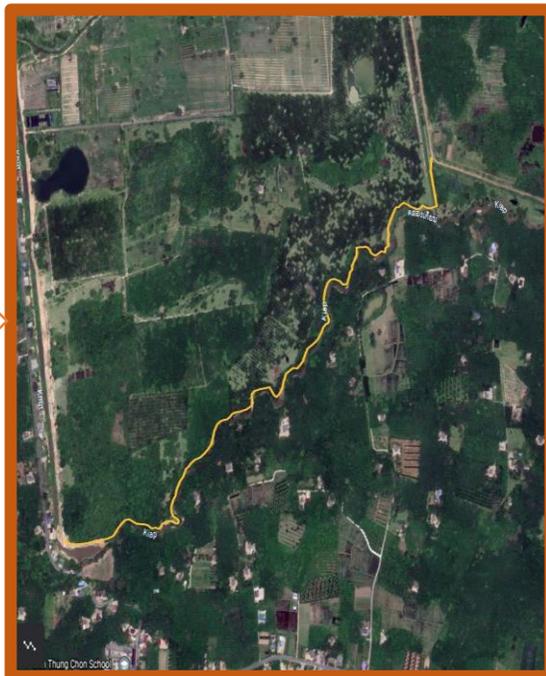


2. สถานีสูบน้ำตลาดศุภร์ ระบายออกคลองเกียบทางด้านทิศใต้
และติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง (รวม 2 ลบ.ม./วินาที)



พื้นที่ศูนย์สมุทรฟาร์ม

3. ปรับปรุงแนวคันกั้นน้ำแปลงสวนไผ่ (ด้านทิศใต้)
 - 3.1 ถมดินปรับระดับคันกั้นน้ำ ตามแนวเขตแดนพื้นที่มหาวิทยาลัย (ด้านทิศใต้) ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร
 - 3.2 ระดับสูงเท่ากับคันดินเดิม เชื่อมต่อจากคันดินเดิมตามแนวคลองชลประทาน แปลงสวนไผ่
 - 3.3 ความกว้างคันทาง 3.0 เมตร
 - 3.4 ติดตั้งประตูประบายน้ำที่ทางออกคลองชลประทาน-คลองเกียบ 1 จุด โดยมีประตูประบายน้ำ ขนาด 1 เมตร จำนวน 2 บาน



4. ปรับปรุงแนวคันไถทางด้านทิศตะวันตก

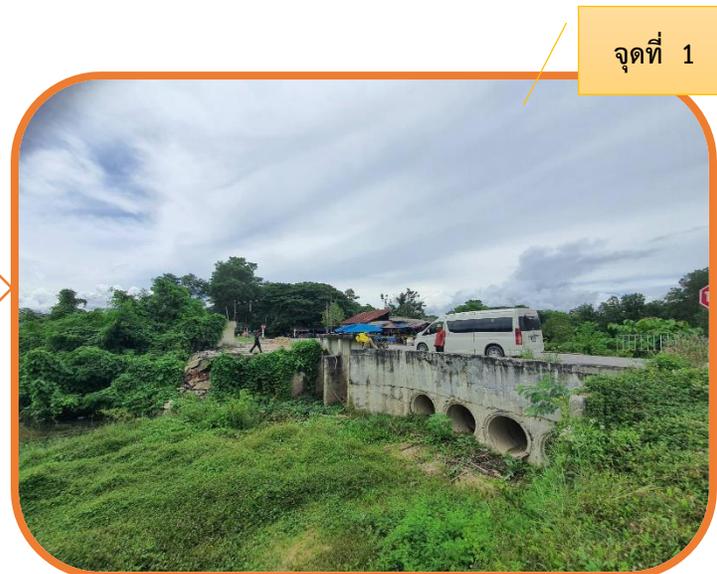
4.1 แต่งแนวคันไถทางด้านทิศตะวันตก เชื่อมต่อจากแนวคันไถที่คลองเกียบมายังคลองตุล เพื่อป้องกันน้ำท่วมแนวเขตศูนย์สมาร์ตฟาร์มด้านทิศตะวันตก (แนวชุมชนสาธิต)

4.2 ปัจจุบันมีการทำกำแพงกันแนวเขตพื้นที่ เพื่อจัดระเบียบทางเข้า-ออกของมหาวิทยาลัยกับชุมชนรายรอบ เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน และเป็นการป้องกันสัตว์เข้ามาในพื้นที่ทำลายพืชผลของมหาวิทยาลัย



5. ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง จำนวน 2 จุด (จุดที่ 1 ชุมชนสาธิตบริเวณต้นซอย 8 จุดที่ 2 บริเวณปลักจอก)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ขอความอนุเคราะห์แขวงทางหลวงชนบท จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้สำรวจออกแบบ และเสนอขอบประมาณ เพื่อดำเนินการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กบนเส้นทางสายสามแยกโคกเหล็กไปยังชุมชนสาธิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (ต้นซอย 8) โดยในเบื้องต้นทางส่วนอาคารสถานที่ได้สำรวจและร่างแบบของสะพาน เพื่อเป็นข้อมูลให้กับแขวงทางหลวงชนบทนครศรีธรรมราชในการจัดทำคำขอบประมาณ แต่ทั้งนี้เนื่องจากแขวงทางหลวงชนบท แจ้งมาภายหลังว่าไม่สามารถจัดสรรงบประมาณมาก่อสร้างสะพานให้กับทางมหาวิทยาลัยได้ เนื่องจากเป็นสะพานที่ไม่ได้อยู่บนโครงข่ายสายทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท มหาวิทยาลัยจึงได้วางแผนที่จะหางบประมาณมาดำเนินการก่อสร้างสะพานเอง ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการก่อสร้างต่อไป



6. พื้นที่กลุ่มอาคารที่พักบุคลากร

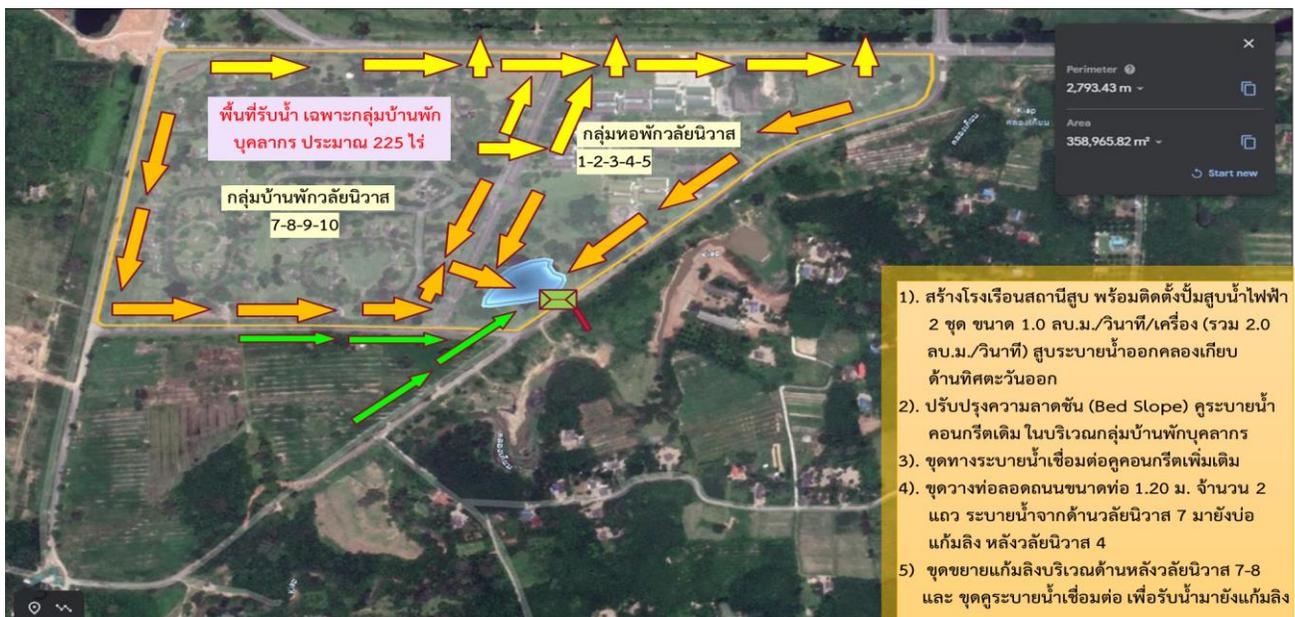
6.1 สถานีสูบน้ำล้วยนิวาส ติดตั้งปั้มสูบน้ำไฟฟ้า 2 เครื่อง ขนาด 1.0 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง (รวม 2.0 ลบ.ม./วินาที) สูบระบายน้ำออกคลองเก็บ ด้านทิศตะวันออก

6.2 ปรับปรุงความลาดชัน (Bed Slope) ระบายน้ำคอนกรีตเดิม ในบริเวณกลุ่มบ้านพักบุคลากร

6.3 จุดทางระบายน้ำเชื่อมต่อคูคอนกรีตเพิ่มเติม

6.4 ขุดวางท่อลอดถนนขนาดท่อ 1.20 เมตร จำนวน 2 แแถว ระบายน้ำจากด้านล้วยนิวาส 7 มายังบ่อแก้มลิง หลังล้วยนิวาส 4

6.5 ขุดขยายแก้มลิงบริเวณด้านหลังล้วยนิวาส 7-8 และขุดระบายน้ำเชื่อมต่อ เพื่อรับน้ำมายังแก้มลิง







พื้นที่เขตการศึกษาชั้นใน (รอบถนนสี่เลน)



7. สถานีสูบน้ำกล้ำดี ด้านทิศเหนือ

ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง ขนาด 2 ลบ.ม./วินาที และปั๊มเครื่องยนต์ 1 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที
อัตราการสูบน้ำออก 5.0 ลบ.ม./วินาที/3 เครื่อง



8. สถานีสูบน้ำวิชาการ ด้านทิศใต้

ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 1 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที และปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง ขนาด 2 ลบ.ม./วินาที
อัตราสูบน้ำออก 5.0 ลบ.ม./วินาที/3 เครื่อง

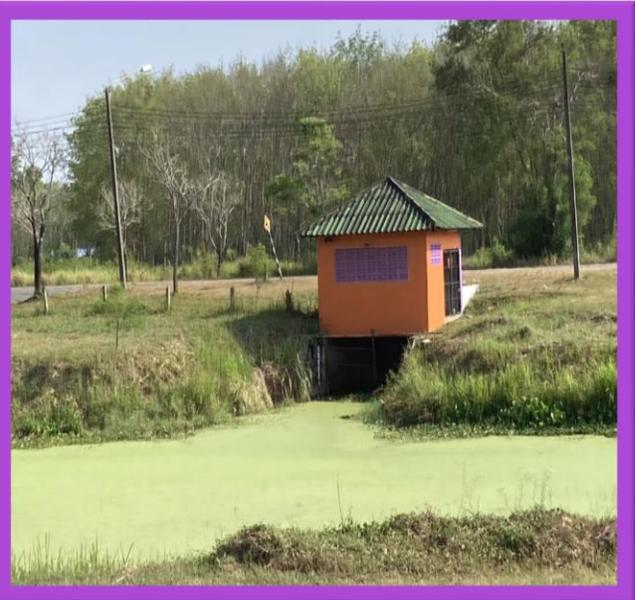


พื้นที่เขตกลุ่มหอพักนักศึกษา



9. สถานีสูบน้ำหอพักนักศึกษา

ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง



พื้นที่อ่างเก็บน้ำ 2 (สวนวลัยลักษณ์)



10. สถานีสูบน้ำสวนวลัยลักษณ์

- ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง ขนาด 2 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง
 - ติดตั้งปั๊มไฟฟ้า 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง
 - ติดตั้งปั๊มเครื่องยนต์ 2 เครื่อง ขนาด 1 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง
- รวมอัตราการสูบ 8 ลบ.ม./วินาที





พื้นที่แปลงทุเรียนและอ่างเก็บน้ำ 1 (รับน้ำมาจากบ้านพักรับรอง)



- งานขุดคูระบายน้ำต่อเชื่อมจากอ่างเก็บน้ำ 1 เพื่อระบายลงสู่คลองวังเปี้ยะ ด้านทิศเหนือ



11. งานขุดระบายน้ำโดยรอบแปลงทุเรียน และวางท่อระบายน้ำคู่ ขนาด 1.20 เมตร เพื่อระบายน้ำลงสู่
คลองวังเปี้ยะ ด้านทิศเหนือ



12. อ่างเก็บน้ำชลประทาน (ศูนย์การแพทย์)

ด้วยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีแผนเปิดโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อให้บริการ แก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนทั่วไป พร้อมทั้งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ และเป็นศูนย์ในการรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ในเขตภาคใต้ตอนบน ตามนโยบายการก่อสร้างโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ รัฐบาลได้จัดงบประมาณในการก่อสร้างจำนวนเงิน 5,600 ล้านบาท บนเนื้อที่ 405 ไร่ สามารถบริการผู้ป่วยได้ถึง 750 เตียง รองรับผู้มาใช้บริการมากกว่า 1,000,000 คนต่อปี แต่โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ยังขาดแคลนแหล่งน้ำดิบเพื่อรองรับผู้ที่มาใช้บริการดังกล่าว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีพื้นที่ริมคลองเกือบประมาณ 200 ไร่ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเหมาะสมก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ พร้อมอาคารประกอบ ซึ่งเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถใช้เป็นแหล่งน้ำดิบสำรองของศูนย์การแพทย์ และสามารถช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมซึ่งพื้นที่ทำกินของราษฎรในช่วงฤดูฝน และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งของราษฎรพื้นที่เขตตำบลโพธิ์ทอง อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 500 ครัวเรือน พื้นที่การเกษตร ประมาณ 2,000 ไร่ ซึ่งงบประมาณค่าก่อสร้างทั้งสิ้น 117,500,000 บาท โดยโครงการดังกล่าวประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ขุดลอกสระน้ำพื้นที่ 204 ไร่ ลึกประมาณ 6.75 เมตร ความจุ 2.40 ล้านลูกบาศก์เมตร
2. อาคารป้องกันตลิ่งทางด้านอาคารรับน้ำ ยาว 810 เมตร
3. รั้วตะแกรงเหล็กทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ความยาวรวม 1,298 เมตร
4. ถนนลาดยางแบบ Asphalt concrete ผิวจราจรหนา 0.05 ซม. รอบสระเก็บน้ำความยาวรวม 2,489 เมตร
5. ก่อสร้างอาคารรับน้ำจากคลองเกือบ ขนาด  3-2.00x2.00 ม. จำนวน 3 แห่ง
6. ก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ ขนาด  3-2.00x2.00 ม. จำนวน 1 แห่ง
7. ก่อสร้างศาลาพักผ่อนกลางน้ำขนาด 12.5 x 13 เมตร จำนวน 2 แห่ง

ผลประโยชน์ที่ได้รับ

1. ใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำได้ประมาณ 2.40 ล้านลูกบาศก์เมตร
2. ช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมขังพื้นที่ทำกินของราษฎรบริเวณโดยรอบของโครงการ
3. ใช้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภค-บริโภคแก่ราษฎรในพื้นที่เขตตำบลโพธิ์ทอง อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 500 ครัวเรือน และช่วยเหลือพื้นที่เกษตร ประมาณ 2,000 ไร่
4. ใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืดและเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจแก่บุคลากร นักศึกษา และประชาชนทั่วไป





5. การติดตามประเมินผล (Monitoring)

ตามที่ส่วนอาคารสถานที่ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการบริหารจัดการสถานีสูบน้ำ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการน้ำเมื่อเกิดอุทกภัย ซึ่งเมื่อสรุปผลการดำเนินงานเมื่อเกิดอุทกภัย พบว่าผู้ใช้งานมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ถูกต้อง ครบถ้วน ซึ่งปัจจุบัน ยังไม่เกิดเหตุน้ำท่วมที่ควบคุมไม่ได้

6. ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ เอกสารอ้างอิง (References)

- 6.1 แผนป้องกันอุทกภัยและวาตภัย ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 6.2 ขั้นตอนปฏิบัติงานปั๊มไฟฟ้า ยี่ห้อ Wings และ KSB
- 6.3 ขั้นตอนปฏิบัติงานปั๊มเครื่องยนต์ ยี่ห้อ CUMMINS และ HINO

7. ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขปัญหา ข้อเสนอแนะ

(Proposed Solution and Suggestions)

ขั้นตอน	ปัญหาอุปสรรค	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ
- การปฏิบัติงานสถานีสูบน้ำ ในช่วงกลางคืน กรณีฝนตก หนัก น้ำท่วม	- ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานหลายคน ทำให้ไม่สะดวกในการเดินทาง เนื่องจากมีรถกระบะขับเคลื่อน 4 ล้อ จำนวน 1 คัน ซึ่งไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	ในช่วงฤดูฝนควรหารถกระบะขับเคลื่อน 4 ล้อ เพิ่มเติม เพื่ออำนวยความสะดวกในปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน

1. ผู้ปฏิบัติงานควรมีชุดป้องกันความปลอดภัย เช่น ชุดกันฝน รองเท้าบูทยาวกันน้ำ ถุงมือ ฯลฯ

9. ประวัติผู้จัดทำ (Organizer)

ชื่อผู้เขียน (ไทย)	นางสุชชะฎา อินณรงค์
ชื่อผู้เขียน (อังกฤษ)	Mrs.SUCHADA INNARONG
วัน เดือน ปี เกิด	18 กันยายน 2516
สถานที่ทำงาน	งานบริหารทั่วไปและธุรการ ส่วนอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
โทรศัพท์	075-673885
อีเมล	hsuchada@wu.ac.th
ประวัติการศึกษา	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วุฒิบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ชื่อผู้เขียน (ไทย)	นายนิพนธ์ บรรเจิดเลิศ
ชื่อผู้เขียน (อังกฤษ)	Mr.Niphon Banjerdert
วัน เดือน ปี เกิด	16 มกราคม 2515
สถานที่ทำงาน	งานซ่อมบำรุงรักษาระบบประปาและสุขาภิบาล
โทรศัพท์	075-673879
อีเมล	bnipon@wu.ac.th
ประวัติการศึกษา	จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ตำแหน่งปัจจุบัน	นายช่างเทคนิค