

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการดำเนินงาน

จากการจัดทำโครงการระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน วิทยาลัยศึกษาหมู่บ้านพระฝาง ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภายในองค์กร โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยสร้างและจัดการระบบ เพื่อให้มีความคล่องตัวในการดำเนินกิจกรรมขั้นตอนต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน วิทยาลัยศึกษา หมู่บ้านพระฝาง ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เป็นการพัฒนาระบบร่วมกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ที่ใช้โปรแกรมจำลองฐานข้อมูล (Xampp) เพื่อทดสอบการใช้งานของระบบรวมไปถึงการปรับแก้ไขส่วนต่าง ๆ ของระบบ โดยมีการนำภาษาที่ใช้ในการพัฒนาและจัดรูปแบบหน้าต่างภายในระบบ ได้แก่ จาวา (JAVA) ร่วมกับโปรแกรมเน็ตบีนส์ (NetBeans) ในการพัฒนาระบบ ในส่วนของการออกแบบหน้าต่างโปรแกรมทางผู้จัดทำใช้โปรแกรม Adobe XD ในการออกแบบร่าง โดยมีการสอบถามความคิดเห็นจากทางผู้ใช้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด

ในการนำระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน วิทยาลัยศึกษา หมู่บ้านพระฝาง ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ไปทดสอบการใช้งานจริงนั้น จำเป็นต้องติดตั้งระบบลงในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 10 โดยโปรแกรมที่ใช้ในการติดตั้งมีดังนี้ โปรแกรมบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน โปรแกรมจำลองฐานข้อมูล (Xampp) โปรแกรมมายเอสคิว (MySql) สำหรับจัดการฐานข้อมูล และ JAVA เวอร์ชัน 8

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน วิทยาลัยศึกษา หมู่บ้านพระฝาง ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เป็นระบบที่ช่วยในการจัดการบริหารงานในองค์กร เพื่อให้สามารถลดปัญหาการจุกจิกเก็บข้อมูลที่ล่าช้า และช่วยจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผู้ใช้ระบบ หรือ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ข้อมูลการจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลการออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการติดตามชำระหนี้ ข้อมูลทางด้านการเงิน ข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ ข้อมูลมิเตอร์น้ำและข้อมูลรายงานต่าง ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ในการแก้ไข

ข้อมูล สำหรับเจ้าหน้าที่และสำหรับการบริหารจัดการแก่ผู้บริหารในอนาคต และช่วยให้องค์กรมีระบบบริหารจัดการงานที่เป็นมาตรฐานยิ่งขึ้น

จากการดำเนินงานการจัดทำระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน กรณีศึกษา หมู่บ้านพระฝาง ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตต์ ผู้จัดทำได้ดำเนินงานตามขั้นตอนและแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ซึ่งทำให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบโดยระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง

โดยระบบมีการใช้งานอยู่ 2 ระดับการใช้งานคือ

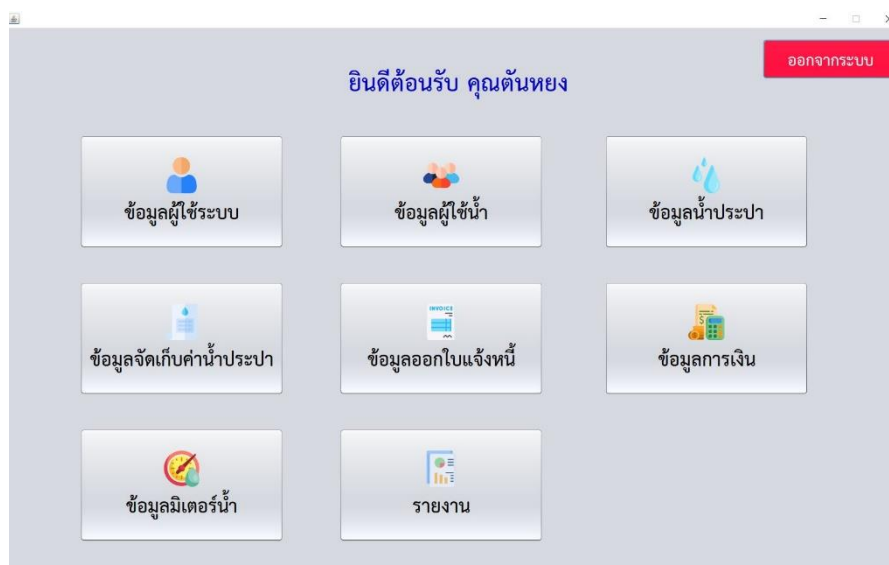
4.2.1 แสดงผลการดำเนินงานของการเข้าสู่โปรแกรม



ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

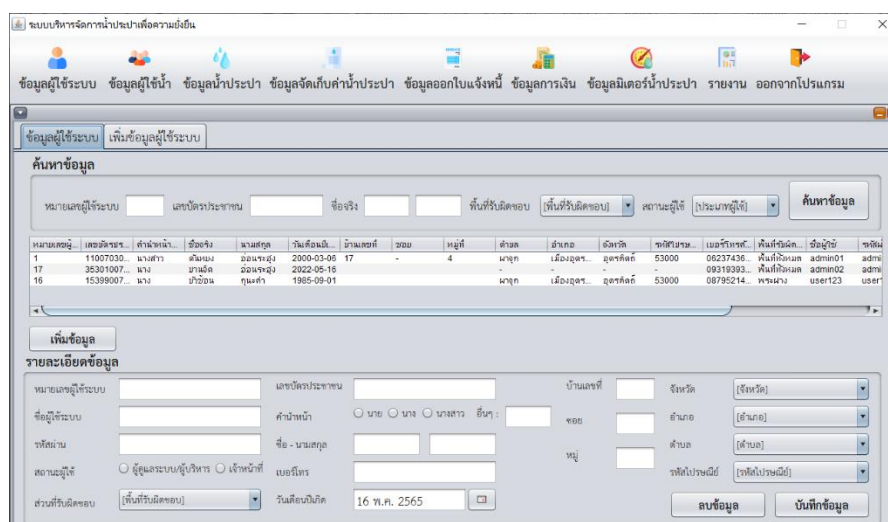
จากภาพที่ 4.1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ โดยการกรอก ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน เพื่อที่จะเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ

4.2.2 แสดงผลการดำเนินงานของผู้บริหาร/ผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4.2 หน้าจอเมนูหลัก

จากภาพที่ 4.2 แสดงหน้าจอเมนูหลัก โดยสามารถเลือกเมนูเพื่อเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ



ภาพที่ 4.3 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

จากภาพที่ 4.3 แสดงหน้าจอกำหนดการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ สามารถแก้ไข ชื่อ - นามสกุล ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน เป็นต้น สามารถลบ และค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้ได้

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการเงิน ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา รายงาน ออกจากโปรแกรม

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ชื่อผู้ใช้ระบบ * เลขบัตรประชาชน * วันเดือนปีเกิด * 16 พ.ค. 2565

รหัสผ่าน * คำนามหน้า * นาย นาง นางสาว อื่น ๆ บ้านเลขที่

อินชัวร์ผ่าน * คำนามหน้าอื่น ๆ ชื่อย

สถานะผู้ใช้ * ผู้ดูแลระบบ/ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ ชื่อย

ส่วนที่รับผิดชอบ นามสกุล * จังหวัด

เบอร์โทร * อำเภอ

รหัสไปรษณีย์

เพิ่มข้อมูล

ภาพที่ 4.4 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ

จากภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้ระบบ เช่น ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน เลขบัตรประชาชน ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการเงิน ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา รายงาน ออกจากโปรแกรม

ค้นหาข้อมูล

หมายเลขผู้ใช้น้ำ เลขบัตรประชาชน ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่อาศัย

หมายเลขผู้	เลขบัตรประชาชน	ชื่อจริง	นามสกุล	วันเดือนปีเกิด	บ้านเลขที่	ชื่อย	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	เขตบริการ	เลขมิเตอร์	พื้นที่อยู่อาศัย	ประเภทการ
1	353010...	นาง พงษ์	สิงหนคร	1941 01..	56		4	ผาจาก	เมืองตร...	ตรัง	53000	085625...	พระนาง	ครัวเรือน
2	353010...	นาง เสนีย์	เมืองตร...	1969 01..	57		4	ผาจาก	เมืองตร...	ตรัง	53000	084579...	พระนาง	ครัวเรือน
3	353010...	นาง สนิล	เจ้าพระยา	1946 01..	57/1		4	ผาจาก	เมืองตร...	ตรัง	53000	084147...	พระนาง	ครัวเรือน
4	353010...	นาง ผอน	ศรีนคร	1950 01..	41		4	ผาจาก	เมืองตร...	ตรัง	53000	091478...	พระนาง	ครัวเรือน

เพิ่มข้อมูล

รายละเอียดข้อมูล

หมายเลขผู้ใช้น้ำ เลขบัตรประชาชน บ้านเลขที่ จังหวัด

หมายเลขมิเตอร์น้ำ คำนามหน้า นาย นาง นางสาว อื่น ๆ ชื่อย อำเภอ

ประเภทการชำระเงิน นามสกุล หมู่ ตำบล

พื้นที่อยู่อาศัย เบอร์โทร รหัสไปรษณีย์

วันเดือนปีเกิด 16 พ.ค. 2565

ลบข้อมูล บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.5 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้น้ำ สามารถแก้ไข ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประชาชน ที่อยู่อาศัย เป็นต้น สามารถลบ และค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้น้ำได้

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้น้ำ

เลขบัตรประชาชน *

ตำแหน่ง * นาย นาง นางสาว อื่น ๆ

ตำแหน่งอื่นๆ

ชื่อจริง *

นามสกุล *

เบอร์โทร *

วันเดือนเกิด * 16 พ.ค. 2565

พื้นที่อยู่อาศัย *

ประเภทการใช้งาน *

บ้านเลขที่ *

ซอย *

หมู่ *

จังหวัด *

อำเภอ *

ตำบล *

รหัสไปรษณีย์ *

เพิ่มข้อมูล

ภาพที่ 4.6 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้น้ำ เช่น เลขบัตรประชาชน ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ค้นหาข้อมูล

ตั้งแต่ 16 พ.ค. 2565 ถึง 16 พ.ค. 2565

ค้นหา รีเฟรช

หมายเลขรายการ	วันเดือนเกิด	ปริมาณน้ำที่คาดการณ์	ปริมาณน้ำที่จริง	ผลกำไร
6	2022-01-01	5000.00	2485.00	2515.00
7	2022-02-01	3000.00	2897.00	103.00
8	2022-03-01	6500.50	4521.00	5000.00
16	2022-04-01	6500.00	462.00	4538.00

รายละเอียด

หมายเลขรายการ

วันที่จดบันทึก 16 พ.ค. 2565

ปริมาณน้ำที่คาดการณ์ ลิตร

ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ ลิตร

ผลกำไรของปริมาณการใช้น้ำ ลิตร

ลบข้อมูล บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.7 หน้าจอจัดการข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ สามารถแก้ไข ปริมาณการใช้น้ำที่คาดการณ์ วันที่บันทึก เป็นต้น สามารถลบ และค้นหาข้อมูลได้

ภาพที่ 4.8 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้น้ำ เช่น เลขบัตรประชาชน ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ภาพที่ 4.9 หน้าจอจัดการข้อมูลทั่วไปสำหรับประปา

จากภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลทั่วไปสำหรับประปา ได้แก่ อัตราค่าน้ำประปาต่อหน่วย อัตราค่าบริการอื่น ๆ พื้นที่รับผิดชอบ ประเภทการใช้น้ำ

เพิ่มข้อมูลค่าบริการอื่น

อัตราค่าบริการ

ชื่อค่าบริการ

อัตราค่าบริการ บาท

เพิ่มข้อมูล

ภาพที่ 4.10 หน้าจอเพิ่มข้อมูลค่าบริการอื่น

จากภาพที่ 4.10 แสดงหน้าจอการเพิ่มค่าบริการอื่น ๆ เช่น ชื่อบริการ อัตราค่าบริการ

เพิ่มข้อมูลพื้นที่

พื้นที่รับผิดชอบ

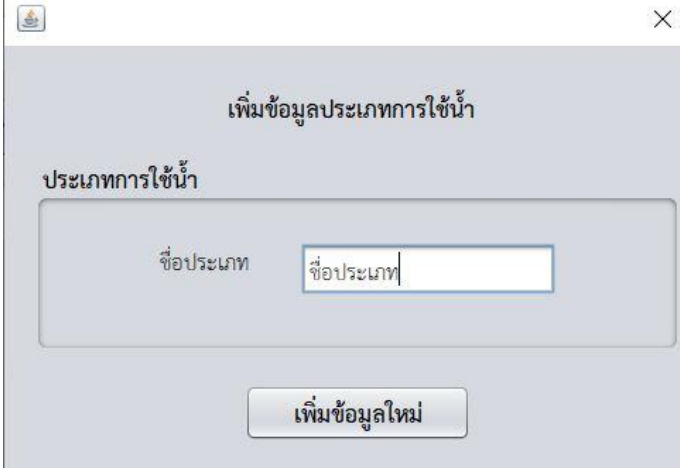
ชื่อพื้นที่

จำนวนครัวเรือน หลัง

เพิ่มข้อมูลใหม่

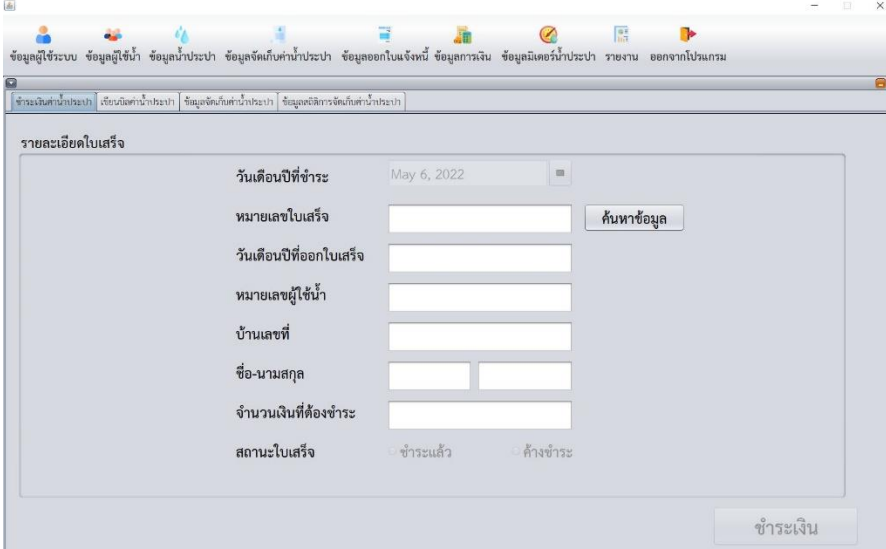
ภาพที่ 4.11 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพื้นที่

จากภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอการเพิ่มพื้นที่รับผิดชอบ เช่น ชื่อพื้นที่ เป็นต้น



ภาพที่ 4.12 หน้าจอเพิ่มข้อมูลประเภทการใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.12 แสดงหน้าจอการเพิ่มประเภทการใช้น้ำ เช่น ชื่อประเภท เป็นต้น



ภาพที่ 4.13 หน้าจอชำระเงินค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจอการชำระเงินค่าน้ำประปา สามารถตรวจสอบรายละเอียดใบเสร็จ และสามารถทำการคำนวณเงินทอนได้

ระบบบริหารกิจการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการเงิน ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา รายงาน ออกจากโปรแกรม

ชำระเงินค่าน้ำประปา เขียนบิลค่าน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลสถิติการจัดเก็บค่าน้ำประปา

เรียกดูข้อมูลเดือนก่อนหน้า

เดือน 16 พ.ค. 2565

หมายเลขมิเตอร์น้ำ	ชื่อจริง	นามสกุล	บ้านเลขที่	พื้นที่อยู่อาศัย	หมายเลขมิเตอร์น้ำ
1	พงษ์	สิงหนะเดช	56	พระฟ้า	1
2	แมนน้อย	เจตน์จิราธิรัตน์	57	พระฟ้า	2
3	สุนวล	จิราภรณ์	57/1	พระฟ้า	3
4	ผอม	คงยงพร	41	พระฟ้า	4
5	สมชาย	นพรัตน์	66/1	พระฟ้า	5
6	วิภาชนัน	นพรัตน์	66	พระฟ้า	6

รายละเอียดใบเสร็จ

วันเดือนปีที่ออกใบเสร็จ 16 พ.ค. 2565

รายละเอียดผู้ใช้น้ำ

หมายเลขผู้ใช้น้ำ: หมายเลขมิเตอร์น้ำ:

บ้านเลขที่: พื้นที่อยู่อาศัย:

ชื่อ-นามสกุล:

รายละเอียดใบเสร็จ

ปริมาณการใช้น้ำเดือนก่อน ลิตร

ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ ลิตร

จำนวนหน่วยที่ไป หน่วย

ค่าประปาหน่วยละ บาท คิดเป็นเงิน บาท

ค่าบริการอื่น บาท คิดเป็นเงิน บาท

รวมเป็นเงิน บาท

ภาพที่ 4.14 หน้าจอเพิ่มข้อมูลใบเสร็จค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลบิลค่าน้ำประปา สามารถค้นหาข้อมูลของเดือนก่อนหน้าเพื่อใช้ในการเขียนบิล และสามารถคำนวณเงินค่าน้ำประปาได้

ระบบบริหารกิจการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการเงิน ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา รายงาน ออกจากโปรแกรม

ชำระเงินค่าน้ำประปา เขียนบิลค่าน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลสถิติการจัดเก็บค่าน้ำประปา

ค้นหาใบเสร็จ ค้นหาด้วยสถานะ ค้นหาด้วยวันที่

หมายเลขใบเสร็จ: หมายเลขผู้ใช้น้ำ: ชื่อ-นามสกุล: ค้นหา

ยังไม่ได้ชำระเงิน ค้นหา

16 พ.ค. 2565 ค้นหา

พิมพ์

หมายเลข...	วันที่ออก...	หมายเลข...	จำนวน...	ชื่อจริง	นามสกุล	หมายเลข...	ชื่อที่อยู่...	ขนาด...	ปริมาณ...	จำนวน...	ชำระ...	อัตรา...	คิดเป็น...	ค่า...	รวม...	สถานะ...
8	2022-0...	8	34	จีนิ	เมืองพริ...	8	เนินทอง	519	523	4	5	20.00	5.00	25.00	ชำระเงิน...	
9	2022-0...	9	49	จบ	แมน...	9	เนินทอง	558	560	2	5	10.00	5.00	15.00	ชำระเงิน...	
10	2022-0...	10	19	ทองชื่น	ถ้ำเทพ	10	เนินทอง	2046	2052	6	5	30.00	5.00	35.00	ชำระเงิน...	
11	2022-0...	11	11	มนตรี	ยามี...	11	เนินทอง	773	785	12	5	60.00	5.00	65.00	ชำระเงิน...	
12	2022-0...	12	21/3	ประทุม	สุน...	12	เนินทอง	602	615	13	5	65.00	5.00	70.00	ชำระเงิน...	
13	2022-0...	13	52	ศุภินันท์	นุช...	13	เนินทอง	2248	2274	26	5	130.00	5.00	135.00	ชำระเงิน...	

รายละเอียดใบเสร็จ

หมายเลขใบเสร็จ: วันเดือนปีที่ออกใบเสร็จ:

รายละเอียดผู้ใช้น้ำ

หมายเลขผู้ใช้น้ำ: หมายเลขมิเตอร์น้ำ:

บ้านเลขที่: พื้นที่อยู่อาศัย:

ชื่อ-นามสกุล:

รายละเอียดใบเสร็จ

ปริมาณการใช้น้ำเดือนก่อน ลิตร

ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ ลิตร

จำนวนหน่วยที่ไป หน่วย

ค่าประปาหน่วยละ บาท คิดเป็นเงิน บาท

ค่าบริการอื่น บาท คิดเป็นเงิน บาท

รวมเป็นเงิน บาท

สถานะใบเสร็จ

ยังไม่ได้ชำระเงิน

ชำระเงินแล้ว

ค่าชำระ

การจัดการ

ภาพที่ 4.15 หน้าจอจัดการข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.15 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลน้ำประปา โดยสามารถค้นหาข้อมูลและแก้ไขข้อมูล เช่น ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ หรือค่าบริการอื่น สามารถคำนวณค่าน้ำประปา

วันเดือนปีที่ออกใบเสร็จ 5/5/22 12:00 AM

ใบเสร็จค่าน้ำประปา

บ้าน พระผาง หมู่ที่ 4 ตำบล ผาจุก อำเภอ เมืองอุตรดิตถ์ จังหวัด อุตรดิตถ์

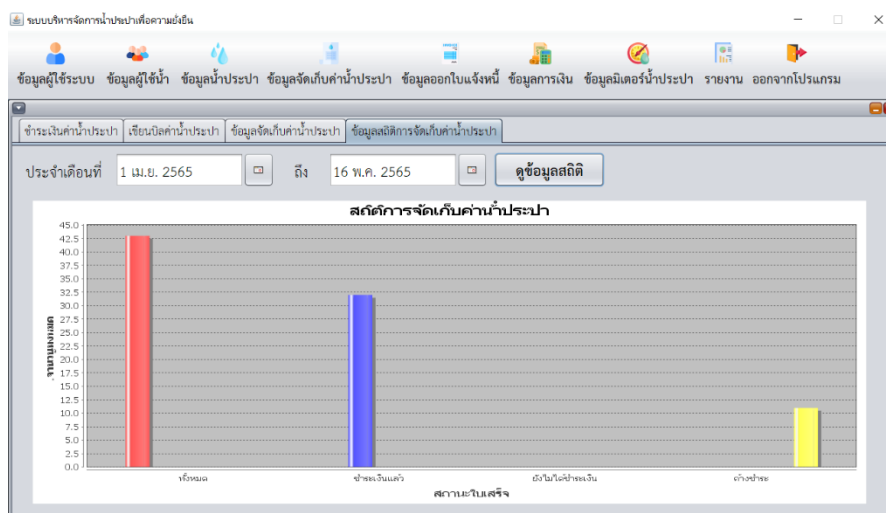
หมายเลขใบเสร็จ 1

หมายเลขผู้ใช้น้ำ 1 ชื่อ-นามสกุล ต้นหยง อ่อนระสูง หมายเลขมิเตอร์น้ำ 1

รายละเอียดใบเสร็จ				คิดเป็นเงิน (บาท)
จดเดือนนี้	2000			
จดเดือนก่อน	1995	จำนวนหน่วย	5 หน่วย	25
ค่าน้ำประปาหน่วยละ	5	บาท		
ค่าบริการอื่น	ค่าบำรุง			5
รวมเป็นเงิน				30

ภาพที่ 4.16 หน้าจอกการออกใบเสร็จค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอกการออกใบเสร็จค่าน้ำประปา ประกอบไปด้วย วันที่เขียนใบเสร็จ หมายเลขใบเสร็จ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ปริมาณการใช้น้ำในเดือนก่อน ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ ปริมาณการใช้น้ำ อัตราค่าบริการ ค่าบริการอื่น ยอดเงินสุทธิ สามารถพิมพ์เป็น PDF ได้



ภาพที่ 4.17 หน้าจอสถิติการจัดเก็บค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอสถิติการจัดเก็บค่าน้ำประปาในช่วงเวลาที่เรากำหนด โดยจะแสดงออกมาในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart)

ภาพที่ 4.18 หน้าจอชำระหนี้

จากภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอการชำระหนี้ค่าน้ำประปา สามารถตรวจสอบรายละเอียดใบเสร็จ และสามารถทำการคำนวณเงินทอนได้

หมายเลขใบแจ้งหนี้	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	หมายเลขใบเสร็จ	หมายเลขผู้ใช้น้ำ	ชื่อจริง	นามสกุล	บ้านเลขที่	วันที่ออกใบเสร็จ	ค่าปรับ	รวมเงิน	สถานะใบเสร็จ
12	2022-05-11	6	6	ชัชพงศ์	มูซิม	66	2022-04-01	100.00	275.00	ค้างชำระ
13	2022-05-11	24	24	กศศ	คำช	30/1	2022-04-01	50.00	120.00	ค้างชำระ
15	2022-05-11	37	2	เมฆน้อย	เฉลิมจิราทัศน์	57	2022-05-11	50.00	125.00	ค้างชำระ
17	2022-05-12	38	3	สินวล	จำภาสอน	57/1	2022-05-12	50.00	80.00	ค้างชำระ
20	2022-05-13	41	5	สมหมาย	มอ้อม	66/1	2022-05-12	50.00	160.00	ค้างชำระ

ภาพที่ 4.19 หน้าจอจัดการข้อมูลใบแจ้งหนี้

จากภาพที่ 4.19 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลใบแจ้งหนี้ เช่น ค่าปรับ เป็นต้น สามารถคำนวณยอดเงินสุทธิ สามารถค้นหาข้อมูลใบแจ้งหนี้ และสามารถออกใบแจ้งหนี้ได้

วันเดือนปีที่ออกใบแจ้งหนี้ 5/6/22 12:00 AM	
ใบแจ้งหนี้ค่าประปา	
บ้าน พระฝาง หมู่ที่ 4 ตำบล ผาจุก อำเภอ เมืองอุตรดิตถ์ จังหวัด อุตรดิตถ์	
หมายเลขใบแจ้งหนี้ 1	
หมายเลขผู้ใช้น้ำ 1 ชื่อ-นามสกุล ต้นหยง อ่อนระยุง	
รายการค่าน้ำประปา	คิดเป็นเงิน (บาท)
เดือนที่ค้างชำระ 01 June 2022	
จำนวนเงินที่ค้างชำระ	30
ค่าปรับ	100
รวมเป็นเงิน	130

ภาพที่ 4.20 หน้าจอกการออกใบแจ้งหนี้

จากภาพที่ 4.20 แสดงหน้าจอกการออกใบแจ้งหนี้ ประกอบไปด้วย วันที่เขียนใบแจ้งหนี้ หมายเลขใบแจ้งหนี้ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ เดือนที่ค้างชำระ ยอดเงินที่ค้างชำระ ค่าปรับ และ ยอดเงินสุทธิ สามารถพิมพ์เป็น PDF ได้

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ในระบบ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการเงิน ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา รายงาน ออกจากโปรแกรม

ชำระหนี้ ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการติดตามชำระหนี้

ค้นหาข้อมูล ค้นหาวันที่ ค้นหา พิมพ์

หมายเลขใบแจ้งหนี้	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	หมายเลขผู้ใช้	ชื่อ-นามสกุล	ค้นหา	ค้นหา	พิมพ์						
7	2022-05-...	6	ธีระพงษ์ ราชย์	66	12	2022-05-...	275.00	0	2022-05-...	0.00	275.00	ค้างชำระ

รายละเอียดใบเสร็จ

รายละเอียดใบเสร็จ

รายละเอียดผู้ใช้น้ำ

การจัดการ สถานะการชำระเงิน

การจัดการ

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.21 หน้าจอจัดการข้อมูลการติดตามชำระหนี้

จากภาพที่ 4.21 แสดงหน้าจอกการจัดการข้อมูลการติดตามชำระหนี้ เช่น การแก้ไข สถานะการจัดการ เป็นต้น สามารถค้นหาข้อมูลการออกใบติดตามชำระหนี้ และสามารถพิมพ์ ออกใบรายชื่อผู้ใช้น้ำที่ต้องทำการตัดน้ำได้ และใบแจ้งเดือนการตัดน้ำ

ระบบน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

Friday 06 May 2022

หมายเลขผู้ใช้น้ำ 1	ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้น้ำ	ต้นหยง	อ่อนระดุง		
ใบแจ้งหนี้เดือนที่ 1	1	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	5/6/22 12:00 AM	ยอดค้างชำระ	130.00
ใบแจ้งหนี้เดือนที่ 2	0	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	5/6/22 12:00 AM	ยอดค้างชำระ	0.00
				รวมยอดค้างชำระ	130.00

หมายเลขผู้ใช้น้ำ 2	ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้น้ำ	สมภพ	พบรัก		
ใบแจ้งหนี้เดือนที่ 1	2	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	5/6/22 12:00 AM	ยอดค้างชำระ	135.00
ใบแจ้งหนี้เดือนที่ 2	0	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	5/6/22 12:00 AM	ยอดค้างชำระ	0.00
				รวมยอดค้างชำระ	135.00

ภาพที่ 4.22 หน้าจอออกใบรายชื่อผู้ใช้น้ำที่ต้องการทำการตัดน้ำ

จากภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ใช้น้ำที่ต้องการทำการตัดน้ำ ประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ใช้น้ำ รายละเอียดใบแจ้งหนี้ทั้ง 2 เดือน เช่น หมายเลขใบแจ้งหนี้ เดือนที่ค้างชำระ ยอดเงินที่ค้างชำระ และยอดเงินสุทธิ

ใบแจ้งเดือนการจ่ายน้ำ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เรื่อง แจ้งขอให้ชำระค่าน้ำประปา

เรียน นาง สิ่งวย จันทา

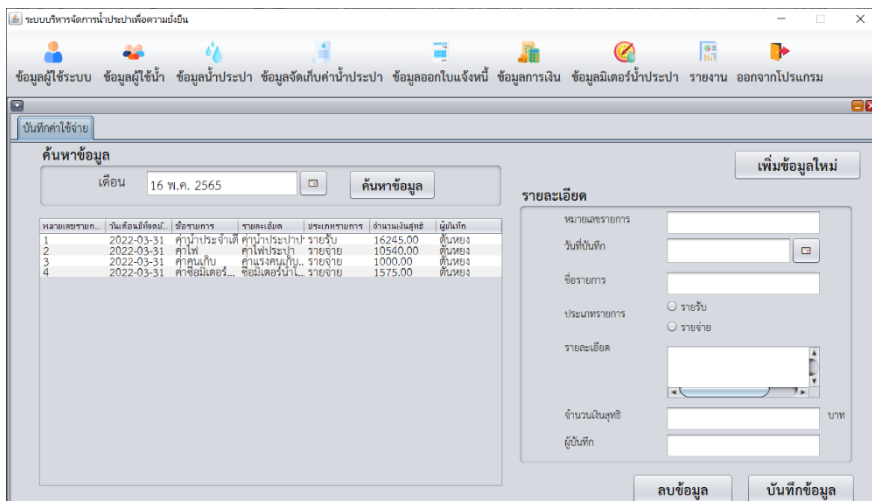
เนื่องจากท่านได้ค้างชำระค่าน้ำประปาเป็นระยะเวลา 2 เดือน เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น **135.00** บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	หมายเลขใบแจ้งหนี้	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	ชื่อ-นามสกุล	ยอดเงินที่ค้างชำระ
1	9	09-May-2022	สิ่งวย จันทา	135.00
2	0	09-May-2022	สิ่งวย จันทา	0.00
รวมเป็นเงิน				135.00

ดังนั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านโปรดมาติดต่อทำการผู้ใหญ่นางพระฝาง หมู่ที่ 4 เพื่อชำระค่าน้ำประปา ค้างชำระ ภายใน 7 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือนี้ ซึ่งหากท่านไม่มาติดต่อ ทางประปาหมู่บ้านพระฝาง หมู่ที่ 4 จำเป็นจะต้อง ะจับการจ่ายน้ำแก่ท่านเป็นการชั่วคราวจนกว่าจะได้รับชำระค่าน้ำประปาที่ค้างอยู่ และหากท่านชำระเงินแล้ว ก่อนที่จะได้รับ ใบแจ้งหนี้ จะขอแจ้งประปาหมู่บ้านพระฝาง หมู่ที่ 4 แล้วขอแจ้งเป็นจดหมายให้ ณ. นี้

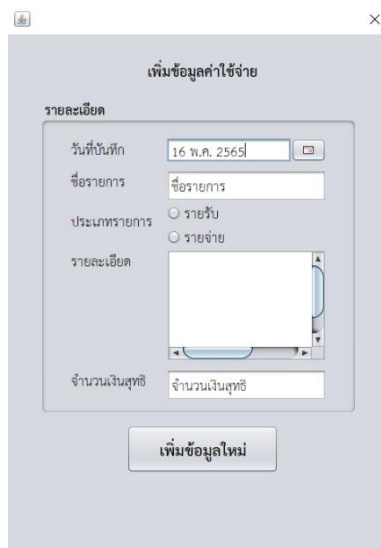
ภาพที่ 4.23 หน้าจอออกใบแจ้งเดือนการตัดน้ำ

จากภาพที่ 4.23 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ที่ใช้น้ำที่ต้องการทำการตัด โดยจะประกอบไปด้วย ชื่อ นามสกุล จำนวนเงินทั้งสิ้น รายละเอียดอื่นๆ เช่น หมายเลขใบแจ้งหนี้ วันที่ออกใบแจ้งหนี้ และ ยอดเงินที่ค้างชำระ



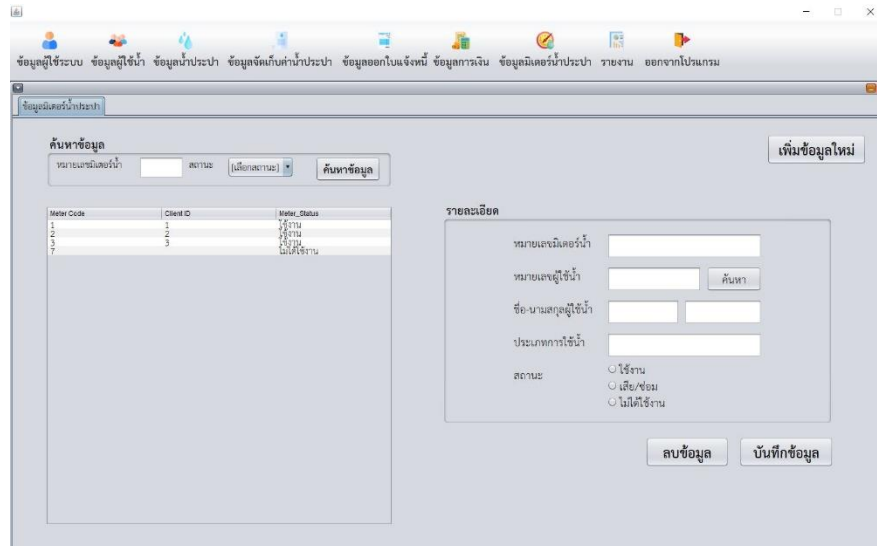
ภาพที่ 4.24 หน้าจอจัดการข้อมูลการเงิน

จากภาพที่ 4.24 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลการเงิน สามารถแก้ไข ชื่อรายการ ประเภท วันที่บันทึก รายละเอียด ยอดเงินสุทธิ เป็นต้น สามารถลบข้อมูล และทำการค้นหาข้อมูลการเงินได้



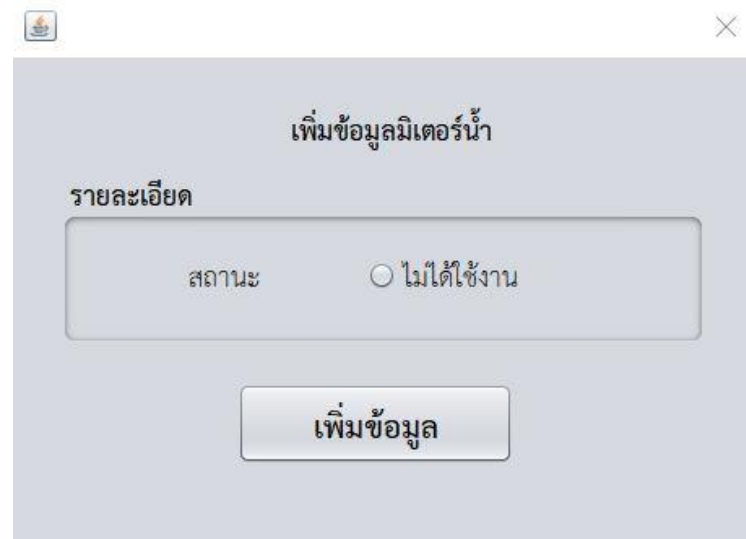
ภาพที่ 4.25 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการเงิน

จากภาพที่ 4.25 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลการเงิน เช่น ชื่อรายการ ประเภท วันที่จดบันทึก รายละเอียด ยอดเงินสุทธิ เป็นต้น



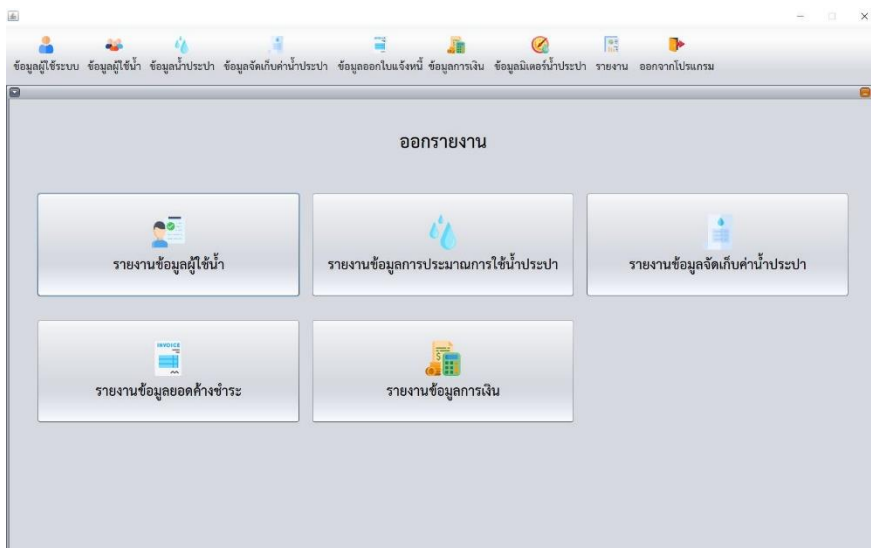
ภาพที่ 4.26 หน้าจอจัดการข้อมูลมิเตอร์น้ำ

จากภาพที่ 4.26 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลมิเตอร์น้ำ สามารถแก้ไข สถานะของ มิเตอร์น้ำ หมายเลขผู้ใช้น้ำ เป็นต้น สามารถลบข้อมูล และทำการค้นหาข้อมูลได้



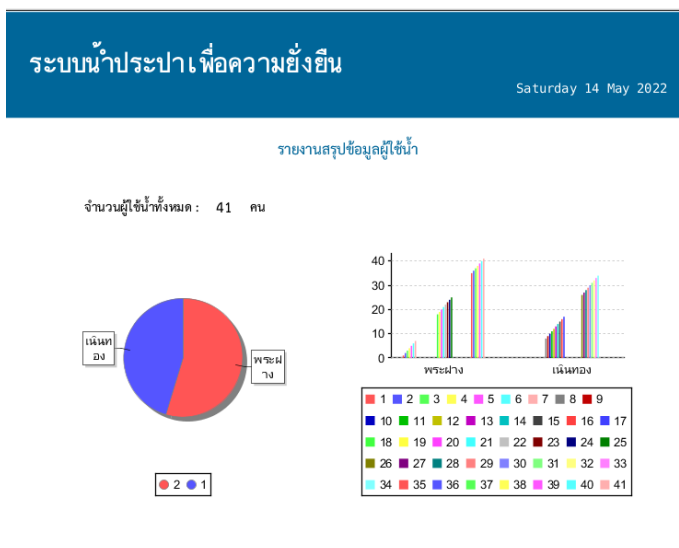
ภาพที่ 4.27 หน้าจอเพิ่มข้อมูลมิเตอร์น้ำ

จากภาพที่ 4.27 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลมิเตอร์น้ำ เช่น สถานะมิเตอร์น้ำ เป็นต้น



ภาพที่ 4.28 หน้าจอเมนูรายงาน

จากภาพที่ 4.28 แสดงหน้าจอเมนูรายงาน ผู้ใช้สามารถเลือกออกรายงานได้ตามที่
ต้องการ



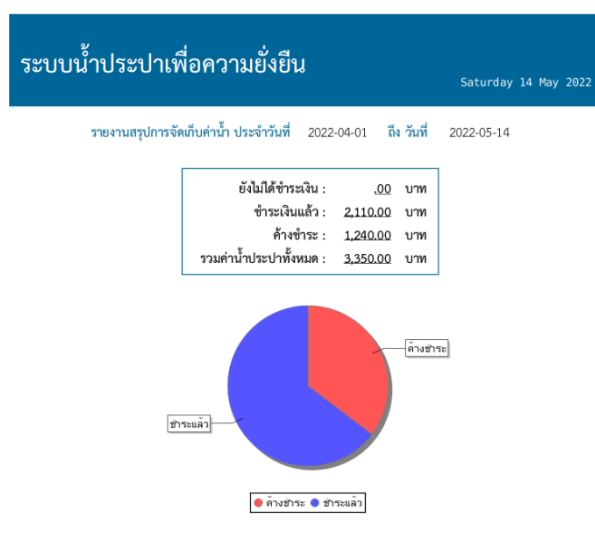
ภาพที่ 4.29 หน้าจอการออกรายงานข้อมูลผู้ใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.29 แสดงหน้าจอการออกรายงานข้อมูลผู้ใช้น้ำ ประกอบด้วย วันที่ในการ
พิมพ์รายงาน สามารถพิมพ์เป็น PDF และบันทึกเป็น .xls ได้

ระบบน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน			
Saturday 14 May 2022			
รายงานผลการประมาณการใช้น้ำ ประจำวันที่ 2022-01-01 ถึง วันที่ 2022-05-14			
วันเดือนปีที่บันทึก	ปริมาณน้ำที่คาดการณ์ไว้ (ลิตร)	ปริมาณการใช้น้ำจริง (ลิตร)	ผลต่างการประมาณการ
January 01, 2022	5,000.00	2,485.00	2,515.00
February 01, 2022	3,000.00	2,897.00	103.00
March 01, 2022	6,500.50	4,521.00	5,000.00
April 01, 2022	6,500.00	462.00	4,538.00

ภาพที่ 4.30 หน้าจอการออกรายงานข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.30 แสดงหน้าจอการออกรายงานข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ ประกอบด้วย วันที่ในการพิมพ์รายงาน สามารถพิมพ์เป็น PDF และบันทึกเป็น .xls ได้



ภาพที่ 4.31 หน้าจอการออกรายงานข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลน้ำประปา

จากภาพที่ 4.31 แสดงหน้าจอการออกรายงานข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลน้ำประปา ประกอบด้วย วันที่ในการพิมพ์รายงาน สามารถพิมพ์เป็น PDF และบันทึกเป็น .xls ได้



ภาพที่ 4.32 หน้าจอการออกรายงานข้อมูลยอดค้ำชำระ

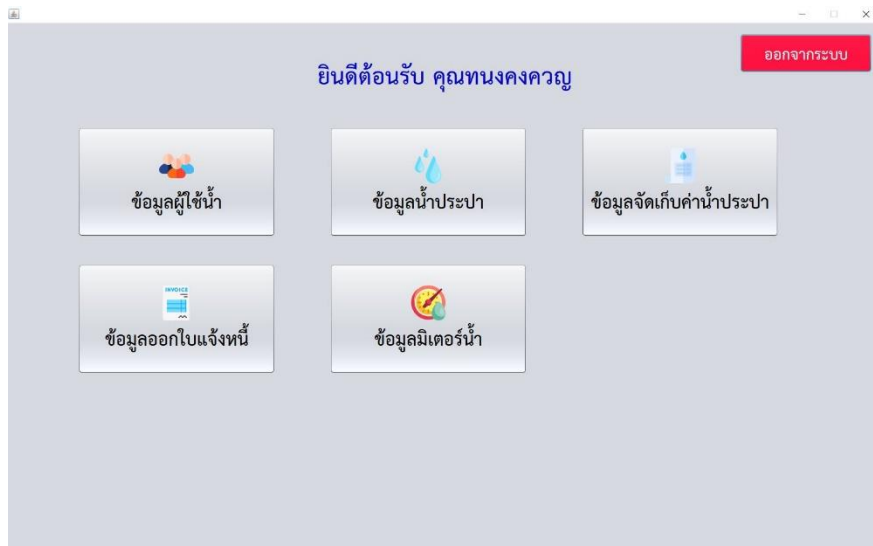
จากภาพที่ 4.32 แสดงหน้าจอการออกรายงานข้อมูลยอดค้ำชำระประกอบด้วย วันที่ในการพิมพ์รายงาน สามารถพิมพ์เป็น PDF และบันทึกเป็น .xls ได้



ภาพที่ 4.33 หน้าจอการออกรายงานข้อมูลการเงิน

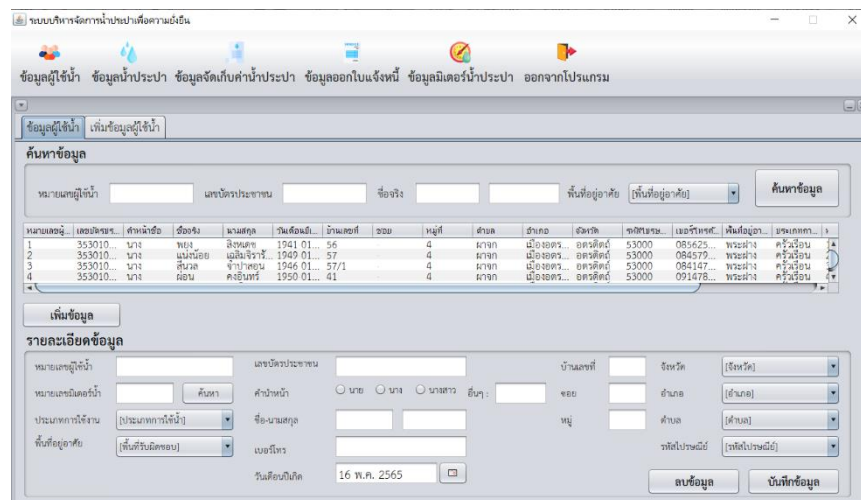
จากภาพที่ 4.33 แสดงหน้าจอการออกรายงานข้อมูลการเงิน ประกอบด้วย วันที่ในการพิมพ์รายงาน สามารถพิมพ์เป็น PDF และบันทึกเป็น .xls ได้

4.2.3 แสดงผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 4.34 หน้าจอเมนูหลัก

จากภาพที่ 4.34 แสดงหน้าจอเมนูหลัก โดยสามารถเลือกเมนูเพื่อเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ



ภาพที่ 4.35 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.35 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้น้ำ สามารถแก้ไข ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประชาชน ที่อยู่อาศัย เป็นต้น สามารถลบ และค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้น้ำได้

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา ออกจากโปรแกรม

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้น้ำ

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้น้ำ

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้น้ำ

เลขบัตรประชาชน * บ้านเลขที่ *

คำนำหน้า * นาย นาง นางสาว อื่น ๆ ชื่อ *

คำนำหน้าอื่นๆ หมู่ *

ชื่อจริง * จังหวัด *

นามสกุล * อำเภอ *

เบอร์โทร * ตำบล *

วันเดือนปีเกิด * 16 พ.ค. 2565 รหัสไปรษณีย์ *

พื้นที่อยู่อาศัย * ประเภทการใช้งาน *

เพิ่มข้อมูล

ภาพที่ 4.36 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.36 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้น้ำ เช่น เลขบัตรประชาชน ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน

ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา ออกจากโปรแกรม

การประมาณการใช้น้ำประปา

ค้นหาข้อมูล

ค้นหา รีเฟรช

หมายเลขรายการ	วันเดือนปีเกิด	ปริมาณน้ำที่คาดการณ์	ปริมาณน้ำที่จริง	ผลต่าง
6	2022-01-01	5000.00	2485.00	2515.00
7	2022-02-01	3000.00	2897.00	103.00
8	2022-03-01	6500.50	4521.00	5000.00
16	2022-04-01	6500.00	462.00	4538.00

รายละเอียด

หมายเลขรายการ

วันที่จดบันทึก

ปริมาณน้ำที่คาดการณ์ ลิตร

ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ ลิตร

ผลต่างของปริมาณการใช้น้ำ ลิตร

ภาพที่ 4.37 หน้าจอข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ

จากภาพที่ 4.37 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลการประมาณการใช้น้ำ

ภาพที่ 4.38 หน้าจอชำระเงินค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.38 แสดงหน้าจอการชำระเงินค่าน้ำประปา สามารถตรวจสอบรายละเอียดใบเสร็จ และสามารถทำการคำนวณเงินทอนได้

Client ID	Client Name	Client House Number	Client Name	Area Name	Meter Code
1	พวง	สิงหนะ	56	พระฟ้า	1
2	แป้นน้อย	เอ็งอินจิราทิณี	57	พระฟ้า	2
3	สุนวล	เจ้าปกสุน	57/1	พระฟ้า	3
4	ผอม	คณิษฐ	61	พระฟ้า	4
5	สุนหมาอุ	มชียม	66/1	พระฟ้า	5
6	สิริจาง	ระอิน	66	พระฟ้า	6

ภาพที่ 4.39 หน้าจอเพิ่มข้อมูลใบเสร็จค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.39 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลบิลค่าน้ำประปา สามารถค้นหาข้อมูลของเดือนก่อนหน้าเพื่อใช้ในการเขียนบิล และสามารถคำนวณเงินค่าน้ำประปาได้

ภาพที่ 4.40 หน้าจอจัดการข้อมูลจัดเก็บค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.40 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลน้ำประปา โดยสามารถค้นหาข้อมูล และแก้ไขข้อมูล เช่น ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ หรือค่าบริการอื่น สามารถคำนวณ ค่าน้ำประปา

วันเดือนปีที่ออกใบเสร็จ 5/5/22 12:00 AM

ใบเสร็จค่าน้ำประปา

บ้าน พระผาง หมู่ที่ 4 ตำบล ผาจุก อำเภอ เมืองอุดรดิตต์ จังหวัด อุดรดิตต์

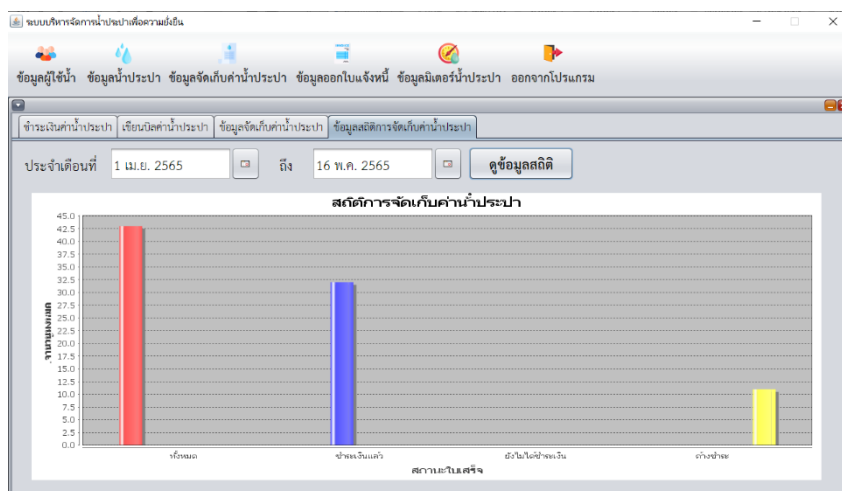
หมายเลขใบเสร็จ 1

หมายเลขผู้ใช้น้ำ 1 ชื่อ-นามสกุล ต้นหยง อ่อนระสูง หมายเลขมิเตอร์น้ำ 1

รายละเอียดใบเสร็จ				คิดเป็นเงิน (บาท)
จุดเดือนนี้	2000			
จุดเดือนก่อน	1995	จำนวนหน่วย	5 หน่วย	25
ค่าน้ำประปาหน่วยละ	5	บาท		
ค่าบริการอื่น	ค่าบำรุง			5
รวมเป็นเงิน				30

ภาพที่ 4.41 หน้าจอการออกใบเสร็จค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.41 แสดงหน้าจอการออกใบเสร็จค่าน้ำประปา ประกอบไปด้วย วันที่เขียนใบเสร็จ หมายเลขใบเสร็จ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ปริมาณการใช้น้ำในเดือนก่อน ปริมาณการใช้น้ำในเดือนนี้ ปริมาณการใช้น้ำ อัตราค่าบริการ ค่าบริการอื่น ยอดเงินสุทธิ สามารถพิมพ์เป็น PDF ได้

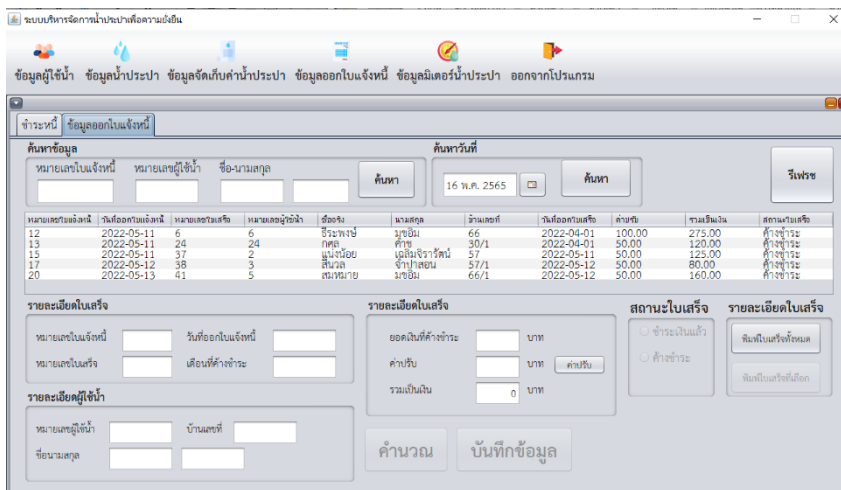


ภาพที่ 4.42 หน้าจอสถิติการจัดเก็บค่าน้ำประปา

จากภาพที่ 4.42 แสดงหน้าจอสถิติการจัดเก็บค่าน้ำประปาในช่วงเวลาที่เรากำหนด โดยจะแสดงออกมาในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart)

ภาพที่ 4.43 หน้าจอชำระหนี้

จากภาพที่ 4.43 แสดงหน้าจอการชำระหนี้ค่าน้ำประปา สามารถตรวจสอบรายละเอียดใบเสร็จ และสามารถทำการคำนวณเงินทอนได้



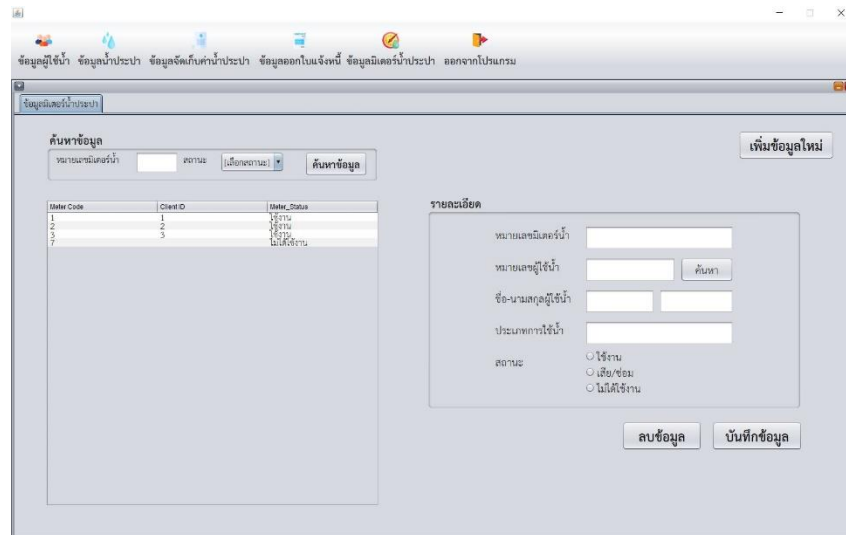
ภาพที่ 4.44 หน้าจอจัดการข้อมูลใบแจ้งหนี้

จากภาพที่ 4.44 แสดงหน้าจอกำหนดค่าข้อมูลใบแจ้งหนี้ เช่น ค่าปรับ เป็นต้น สามารถคำนวณยอดเงินสุทธิ สามารถค้นหาข้อมูลใบแจ้งหนี้ และสามารถออกใบแจ้งหนี้ได้



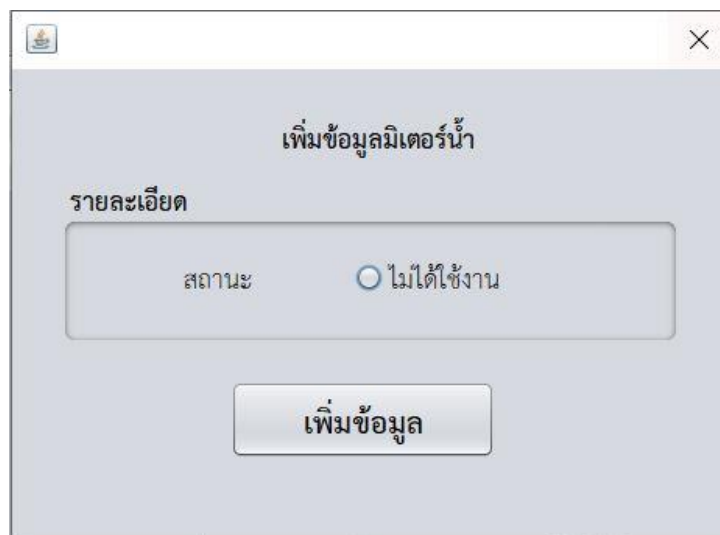
ภาพที่ 4.45 หน้าจอการออกใบแจ้งหนี้

จากภาพที่ 4.45 แสดงหน้าจอกำหนดค่าใบแจ้งหนี้ ประกอบด้วย วันที่เขียนใบแจ้งหนี้ หมายเลขใบแจ้งหนี้ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ เดือนที่ค่างชำระ ยอดเงินที่ค่างชำระ ค่าปรับ และ ยอดเงินสุทธิ สามารถพิมพ์เป็น PDF ได้



ภาพที่ 4.46 หน้าจอจัดการข้อมูลมิเตอร์น้ำ

จากภาพที่ 4.46 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลมิเตอร์น้ำ สามารถแก้ไข สถานะของ มิเตอร์น้ำ หมายเลขผู้ใช้น้ำ เป็นต้น สามารถลบข้อมูล และทำการค้นหาข้อมูลได้



ภาพที่ 4.47 หน้าจอเพิ่มข้อมูลมิเตอร์น้ำ

จากภาพที่ 4.47 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลมิเตอร์น้ำ เช่น สถานะมิเตอร์น้ำ เป็นต้น

4.2 สรุปผลการประเมินโครงการ

จากผลการดำเนินงานข้างต้น ระบบบริหารจัดการน้ำประปาเพื่อความยั่งยืน กรณีศึกษา หมู่บ้านพระฝาง ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ สามารถนำไปใช้งานได้จริง สามารถนำไปใช้ในการสนับสนุน การทำงานของผู้ใช้ สามารถจัดทำใบเสร็จค่าน้ำประปา สามารถออกใบแจ้งหนี้ สามารถคาดการณ์ประมาณการใช้น้ำ และสามารถจัดการข้อมูลภายในระบบประปาได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นรวมถึงมีความถูกต้อง และลดความซ้ำซ้อนโดยระบบดังกล่าวนี้มีการทำงานอยู่ 2 ระดับคือ

1) ผู้บริหาร/ผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลน้ำประปา ข้อมูลการจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลการออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลการติดตามชำระหนี้ ข้อมูลการเงิน ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา สามารถเรียกดูสถิติการเก็บค่าน้ำ สามารถออกรายงานสรุปข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลการประมาณการใช้น้ำประปา ข้อมูลการจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลยอดค้างชำระ และข้อมูลการเงินได้ และสามารถออกใบเสร็จค่าน้ำ ใบเสร็จแจ้งหนี้ ใบรายชื่อผู้ใช้น้ำที่ต้องการตัดน้ำ และใบแจ้งเตือนการตัดน้ำได้

2) เจ้าหน้าที่ สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลการจัดเก็บค่าน้ำประปา ข้อมูลการออกใบแจ้งหนี้ ข้อมูลมิเตอร์น้ำประปา สามารถเรียกดูข้อมูลการประมาณการใช้น้ำประปา ข้อมูลสถิติการเก็บค่าน้ำ สามารถออกใบเสร็จค่าน้ำประปา ใบแจ้งหนี้ได้