



## 5.1 ผลการสำรวจภาคสนาม

### 5.1.1 ประเภทและจำนวนผู้ใช้น้ำรายใหญ่ที่ทำการสำรวจ

จากการสำรวจพบว่าผู้ใช้น้ำรายใหญ่ในเขตรับผิดชอบของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ จำนวน 626 ราย ในระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2526 เป็นมาตรวัดน้ำที่ติดตั้งจำนวน 664 มาตร โดยผู้ใช้น้ำบางรายติดตั้งมาตรวัดน้ำมากกว่า 1 มาตร ตารางที่ 5-1 แสดงประเภทและจำนวนผู้ใช้น้ำรายใหญ่ รวมทั้งรายละเอียดจำนวนมาตรวัดน้ำและบ่อบาดาล

### 5.1.2 มาตรวัดน้ำและสภาพที่พบในสนาม

จากจำนวนมาตรวัดน้ำของผู้ใช้น้ำรายใหญ่จำนวน 664 มาตร พบว่ามาตรวัดน้ำขนาด  $\phi$  1 $\frac{1}{2}$  นิ้ว มีจำนวนมากที่สุดคือ 302 มาตร หรือประมาณ 45.5 % และมาตรวัดน้ำขนาด  $\phi$  6 นิ้ว มีจำนวนน้อยที่สุดคือเพียง 8 มาตร หรือประมาณ 1.2 % ของมาตรทั้งหมด (จำนวนมาตรวัดน้ำแต่ละขนาดตามประเภทผู้ใช้น้ำแสดงไว้ในตารางที่ 5-1)

สภาพมาตรวัดน้ำจากผลการสำรวจในสนามสรุปได้ดังนี้คือ

1. จำนวนมาตรวัดน้ำที่ไม่สามารถตรวจสอบสภาพและอ่านมาตรเพื่อคำนวณปริมาณน้ำได้ ถึงแม้ได้พยายามไปตรวจสอบถึง 2 ครั้ง มีจำนวน 13 มาตร (2.0 %) รายชื่อผู้ใช้น้ำเหล่านี้และสาเหตุได้ระบุไว้ในตารางที่ 5-2

2. หน้าปัดมาตรมีว มีตะกอนหรือมีน้ำขังในหน้าปัด มีจำนวน 22 มาตร (3.3 %) ซึ่งเจ้าหน้าที่อ่านมาตรของการประปานครหลวง ควรจะระบุลงในช่องหมายเหตุของ

ตารางที่ 5-1 จำนวนผู้ใช้น้ำรายใหญ่ ขนาดและจำนวนมาตรวัดน้ำในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ( เมษายน พ.ศ.2526)

ประเภทการใช้น้ำ	จำนวนผู้ใช้น้ำ		จำนวน/ขนาดมาตร(นิ้ว)						รวมจำนวน มาตร	จำนวน บ่อบาดาล (บ่อ)
	ราย	%	1 $\frac{1}{2}$	2	2 $\frac{1}{2}$	3	4	6		
1. ประเภทพักอาศัย										
1.1 บ้านพักอาศัยเดี่ยว	93	14.9	76	16	-	1	-	-	93	6
1.2 บ้านพักอาศัยชายปลักน้ำประปา	31	5.0	30	1	-	-	-	-	31	-
1.3 แฟลต/อพาร์ทเมนต์	52	8.3	19	22	2	9	3	-	55	15
1.4 แฟลต(มีสระว่ายน้ำ)	11	1.8	1	6	1	2	1	-	11	5
1.5 โรงเรียน	27	4.3	14	11	2	6	1	-	34	5
1.6 โรงพยาบาล	9	1.4	1	4	-	4	3	-	12	4
1.7 วัด/มูลนิธิ	13	2.1	7	6	-	-	-	-	13	3
รวม	236	37.8	148	66	5	22	8	-	249	38
2. ประเภทธุรกิจ										
2.1 สำนักงานธุรกิจ	76	12.2	28	28	5	15	6	1	83	12

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเภทการใช้งาน	จำนวนผู้ใช้น้ำ		จำนวน/ขนาดมาตร(นิ้ว)						รวมจำนวน มาตร	จำนวน บ่อบาดาล (บ่อ)
	ราย	%	1½	2	2½	3	4	6		
2.2 สถานการค้า,ร้านค้า(พักอาศัย)	51	8.2	25	21	-	4	3	-	53	-
2.3 ธนาคาร	20	3.2	6	3	2	3	5	1	20	4
2.4 กัฏาคาร/คอฟฟี่ชอป	19	3.0	10	7	-	2	-	-	19	-
2.5 อาบ อบ นวด	10	1.6	2	6	-	1	1	-	10	4
2.6 โรงแรม	24	3.8	2	6	6	2	8	5	29	13
2.7 ปั้มน้ำมัน	17	2.7	14	3	-	-	-	-	17	3
2.8 สมาคม	11	1.8	6	3	-	2	1	-	12	-
2.9 ตลาด	9	1.4	7	3	-	-	2	-	12	1
2.10 โรงภาพยนตร์	7	1.1	4	2	-	-	1	-	7	1
2.11 โกดังสินค้า	19	3.0	7	9	-	1	2	-	19	-
2.12 คลังสินค้า	4	0.6	-	4	-	-	1	-	5	1

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเภทการใช้น้ำ	จำนวนผู้ใช้น้ำ		จำนวน/ขนาดมาตร(นิ้ว)						รวมจำนวน มาตร	จำนวน บ่อนบาดาล (บ่อ)
	ราย	%	1½	2	2½	3	4	6		
2.13 อุตสาหกรรมทั่วไป	81	12.9	31	38	4	7	2	1	83	30
2.14 อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	15	2.4	2	12	1	4	-	-	19	7
2.15 สนามกีฬา สระว่ายน้ำ	3	0.5	-	3	-	-	-	-	3	-
2.16 สนามกีฬา เทนนิส	1	0.2	1	-	-	-	-	-	1	-
2.17 อาคารที่จอดรถ	2	0.3	1	-	-	1	-	-	2	2
2.18 ตู้ซ่อมรถ	7	1.1	4	3	-	-	-	-	7	1
2.19 โรงพิมพ์	4	0.6	2	-	-	2	-	-	4	-
2.20 สถานที่ก่อสร้าง	6	1.0	-	6	-	-	-	-	6	-
รวม	386	61.6	152	157	18	44	32	8	411	79

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเภทการใช้น้ำ	จำนวนผู้ใช้น้ำ		จำนวน/ขนาดมาตร(นิ้ว)						รวมจำนวน มาตร	จำนวน บ่อนบาดาล (บ่อ)
	ราย	%	1½	2	2½	3	4	6		
3. สถานที่ราชการ										
3.1 สถานทูต	4	0.6	2	2	-	-	-	-	4	-
รวมทั้งหมด	626	100	302	225	23	66	40	8	664	117
รวมจำนวน% ของขนาดมาตรวัดน้ำ	-	-	45.5	33.9	3.5	9.9	6.0	1.2	100	-

หมายเหตุ      โรงเรียน    โรงพยาบาล    วัด    และมูลนิธิ    ได้จำแนกประเภทใช้น้ำตามประเภทของการจัดเก็บค่าน้ำประปาของ  
การประปานครหลวง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 - 2 รายชื่อผู้ใช้น้ำรายใหญ่ที่ไม่สามารถตรวจสอบสภาพและอ่านมาตรได้

รหัสทะเบียนผู้ใช้น้ำ	ชื่อผู้ใช้น้ำ	รหัสมาตรวัดน้ำ	สาเหตุ
35 - 2040640	ตลาดศูนย์การค้าวรรัตน์	B -5-08-7-00144	ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ไม่ได้ระบุสถานที่ติดตั้งมาตรไว้ชัดเจน
35 - 2067379	โรงเรียนพระแม่มาลี	A -7-17-8-00025	พบแต่มาตรขนาดเล็กรหัส * -2-02-2-01721 ไม่ได้ระบุว่ามีการเปลี่ยนมาตร
36 - 9506395	สลัมคลองเตยล็อก 9	D -8-08-2-00010	ไม่มีแผนที่เส้นทางและไม่ได้ระบุสถานที่ติดตั้ง
36 - 9506403	สลัมคลองเตยล็อก 10	D -8-08-6-00019	ไม่มีแผนที่เส้นทางและไม่ได้ระบุสถานที่ติดตั้ง
00 - 2991891	บริษัท กริไทย จำกัด	* -4-02-3-00076	กำลังก่อสร้างกองดินทับ
35 - 0054767	โรงเรียนไตรรัตน์	A -4-17-7-02031	เป็นบ้านประตูปิดไม่มีคนอยู่
34 - 0077446	นางจาวี โกมลภิติ	D -5-03-4-00823	ตึกแถวห้องแบ่งเช่า เล็กกิจการ บ้านปิด
35 - 0140988	นายสุริย์ คุณานุกรณ์	* -4-20-3-00260	โรงงานทำไอศกรีม เล็กกิจการ บ้านปิด
34 - 0503453	โรงแรมวิคตอรี	A -17-0-00075	มีการก่อสร้าง กองเหล็กทับมาตร
36 - 0548099	นายชาติรี โสติกุล	* -4-02-2-00442	บ้านพักอาศัย ไม่มีคนอยู่ขณะไปสำรวจ

ตารางที่ 5-2 ( ต่อ )

รหัสทะเบียนผู้ใช้น้ำ	ชื่อผู้ใช้น้ำ	รหัสมาตรวัดน้ำ	สาเหตุ
34 - 0083576	นายสันต์ ฉั่วลิมติ	A -4-17-4-00658	อุ้มข้อมรถ ขณะสำรวจกำลังรื้อถอน
34 - 0963686	นายประกิตต์ มโนมัยวิบูลย์	A -4-17-4-01001	หอพักไม่มีชื่อ มาตรอยู่ในกล่องเหล็กติดกุญแจ ตรวจสอบหลายครั้ง ผู้ถือกุญแจไม่อยู่ ภายหลังแจ้งเจ้าหน้าที่ สสท.ไปตรวจและติดตามผู้ถือกุญแจได้พบว่ามาตรตายและวาล์วรั่ว
34 - 0009613	บ้านพักตำรวจน้ำ	A -4-17-4-01504	บ้านพัก ประตูปิด ไม่มีคนอยู่

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรบันทึกจำนวนน้ำ (รูปที่ 5-1 เป็นตัวอย่างของมาตรที่มีหน้าปัทม์แมว)

3. มาตรวัดน้ำที่ลวดประทับตราตะกั่วของการประปานครหลวง ซึ่งติดไว้สำหรับป้องกันการแก้ไขดัดแปลงมาตรวัดน้ำขาดหรือหลุดหายไป มีจำนวน 72 มาตร (10.8%)

4. มาตรวัดน้ำที่มีน้ำรั่วไหลบริเวณวาล์วหรือข้อต่อ มีจำนวน 54 มาตร (8.1 %) ตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 5-2

5. มาตรวัดน้ำที่ติดตั้งในสถานที่ไม่เหมาะสม เช่นฝังใต้พื้นคอนกรีต มีกล่องปิดหรืออยู่ในมุมอับแต่ยังพอจะสามารถอ่านมาตรได้ มีจำนวน 25 มาตร (3.8 %) ตัวอย่างของมาตรเหล่านี้แสดงไว้ในรูปที่ 5-3 ถึงรูปที่ 5-8

6. มาตรวัดน้ำชำรุด (มาตรตาย) ในช่วงเวลาระหว่างการสำรวจและยังไม่ได้ทำการเปลี่ยนมาตร มีจำนวน 5 ราย (0.8 %)

7. การกลับมาตราวัดน้ำ ซึ่งสื่อถึงการกระทำที่ไม่ถูกต้องอย่างแน่ชัด พบจำนวน 1 ราย (0.2 %) เป็นของอาคารแฟลตพักอาศัย เจ้าหน้าที่ของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆเป็นผู้ตรวจพบก่อนการสำรวจเพื่อการวิจัยประมาณ 1 สัปดาห์ มาตรดังกล่าวแสดงไว้ในรูปที่ 5-9 และ 5-10

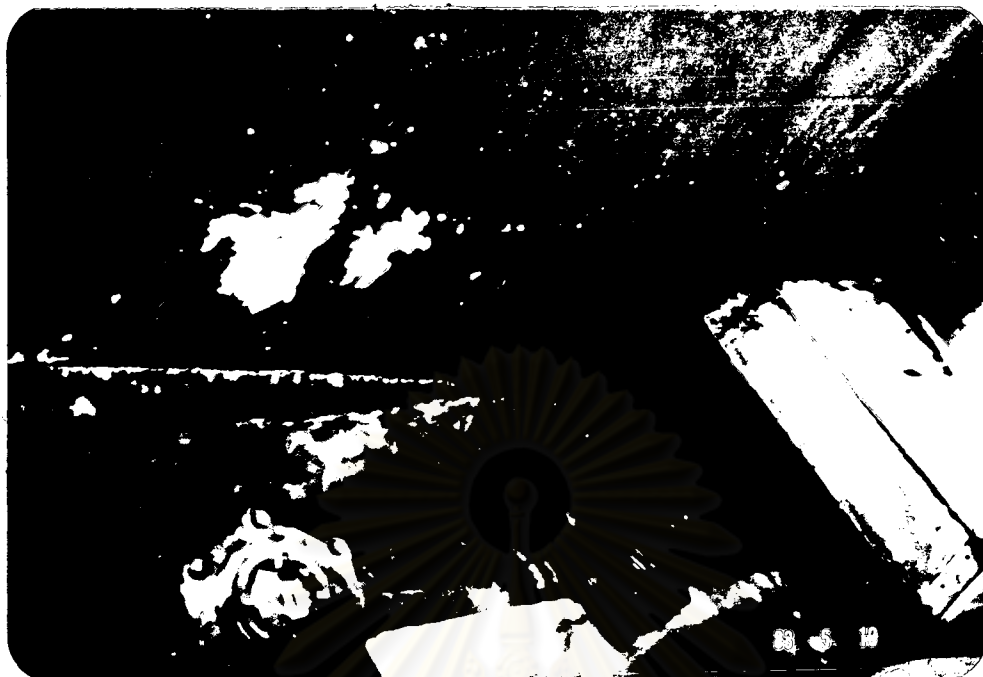
### 5.1.3 การใช้น้ำจากแหล่งอื่นของผู้ใช้น้ำรายใหญ่

นอกจากการใช้น้ำประปาสำหรับการบริโภคและอุปโภคแล้ว จากการสำรวจพบว่าผู้ใช้น้ำรายใหญ่บางรายใช้น้ำจากแหล่งน้ำอื่นร่วมด้วย การใช้น้ำจากแหล่งอื่นนี้มีทั้งการใช้เป็นเพียงแหล่งน้ำสำรองและใช้เป็นแหล่งน้ำหลัก แหล่งน้ำเหล่านี้ได้แก่น้ำบาดาล น้ำฝนและน้ำจากแม่น้ำ

จากการสำรวจพบว่าผู้ใช้น้ำที่มีบ่อบาดาลใช้ มีจำนวน 110 ราย (16.6 %)

เป็นบ่อบาดาลจำนวน 117 บ่อ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ใช้น้ำบางรายมีบ่อบาดาลมากกว่า 1 บ่อ ขณะทำการสำรวจบ่อบาดาลชำรุด 8 บ่อ (6.8 % ของจำนวนบ่อบาดาล) นอกจากนี้พบว่าโรงแรมขนาดใหญ่บางแห่ง เช่นโรงแรมรอยัลลอคคิด มีการชักน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยามาผ่านระบบกรองน้ำสำหรับใช้ในอาคาร ส่วนที่พบว่ามีกรใช้น้ำฝนได้แก่บ้านพักอาศัยบางแห่ง ซึ่งมีภาชนะรองรับ





รูปที่ 5-1 มาตรการฉีดน้ำขนาด 3 นิ้ว หน้าบดมีวมมากและवालวรั่ว ผู้ใช้น้ำ  
ประเภทโรงงานห้องเย็นแช่ปลา ที่อยู่ 32 สะพานปลา ถนน  
เจริญกรุง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2526)



รูปที่ 5-2 วาลวก่อนเข้ามาตรรั่วจนน้ำยังเป็นแอ่ง ผู้ใช้น้ำประเภทโกดัง  
ที่อยู่ 2108 ถนนเจริญกรุง (เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2526)





รูปที่ 5-3. มาตราวัดน้ำขนาด 1½" อยู่ในมุมอับลำน้ำก ผู้ใช้น้ำประเภ  
 โรงงาน เลขที่ 11 ถนนจันทร์ (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2526)



รูปที่ 5-4. ผู้ใช้น้ำประเภ โรงงาน ถนนสุราษฎร์ ตั้งถ่วงขณะขนาดใหญ่บังมาตรวัดน้ำ



รูปที่ 5-5 ห้องยามข้างประตู ผู้ใช้น้ำโกดังโรงเหล็ก ที่อยู่ 729/9  
 ซอยพระแม่มาลี ถนนจันทน์ มาตรฐานน้ำขนาด  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว  
 กองฟูกเก่าทับอยู่ (เดือนมิถุนายน พ.ศ.2526)



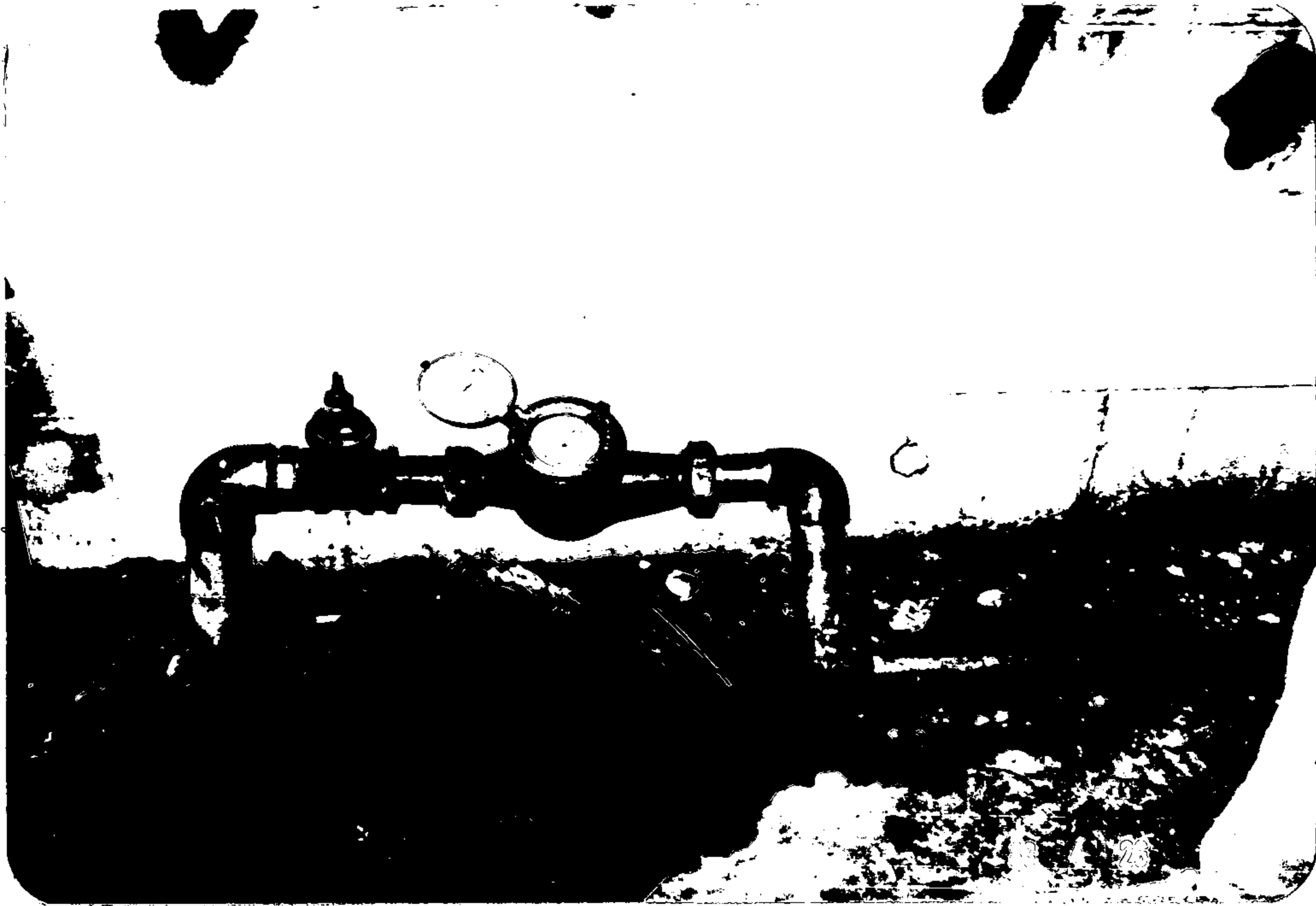
รูปที่ 5-6 มาตรฐานเดียวกัน เมื่อรื้อกองฟูกออกพบมาตรฐานฝงอยู่ในคอนกรีต  
 (เดือนมิถุนายน พ.ศ.2526)



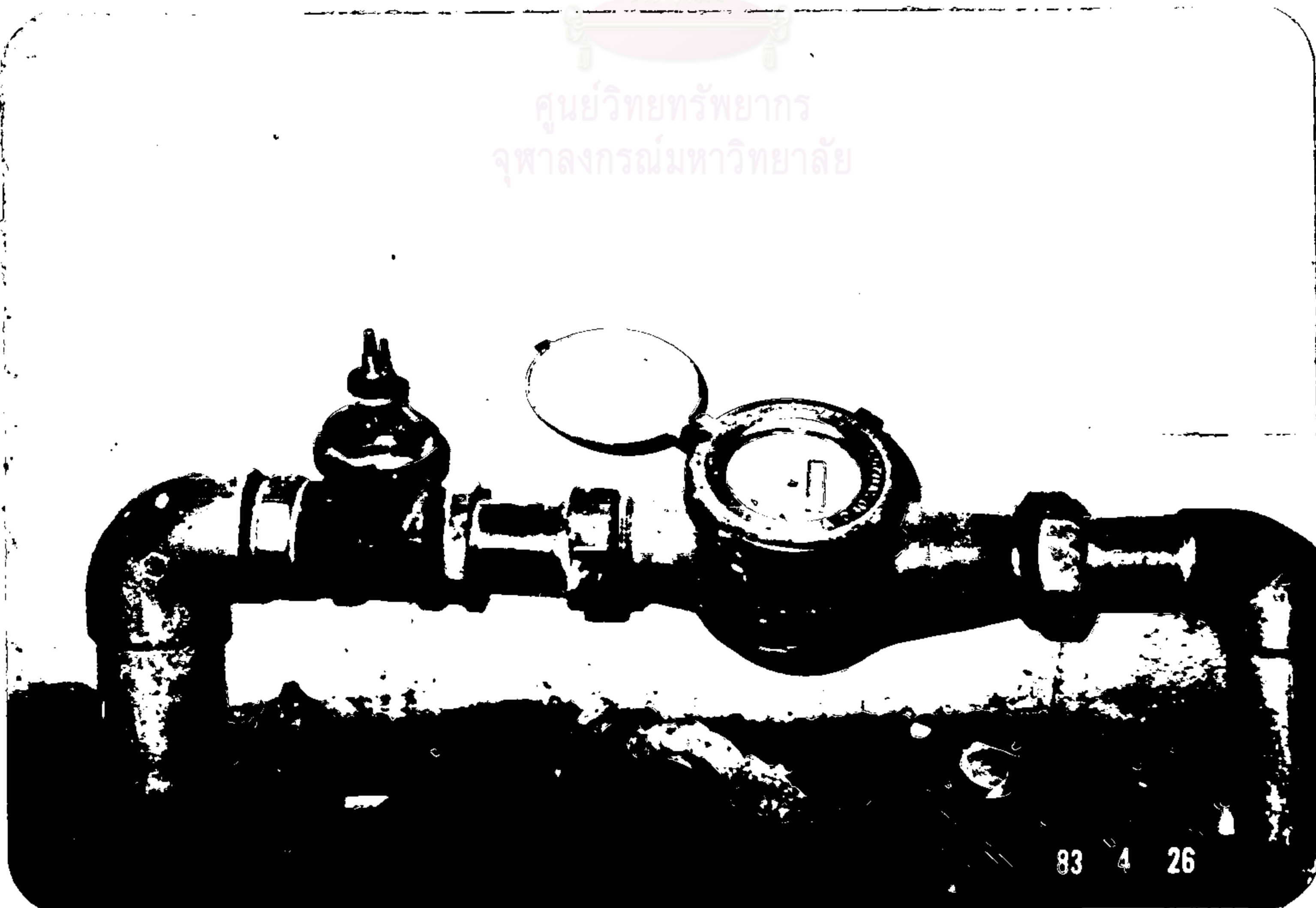
รูปที่ 5-7 มาตรการน้ำขนาด 2 นิ้ว ผังอยู่ใต้พื้นคอนกรีต ผู้ใช้น้ำประเภท  
โรงงาน เลขที่ 797 ซอยร่มไผ่เงิน ถนนจันทร์ (เดือนเมษายน  
2526)



รูปที่ 5-8 มาตรการน้ำขนาด  $1\frac{1}{2}$ " ผังอยู่ใต้พื้นคอนกรีต ผู้ใช้น้ำประเภท  
โรงงาน เลขที่ 300 ซอยตลาดศิรทิพย์ ถนนสาธุประดิษฐ์  
บริเวณพื้นใกล้มาตรเปียกชื้นและมีตะไคร่น้ำขึ้น ซึ่งอาจเกิดจาก  
ท่อน้ำใต้พื้นรั่วมานาน (เดือนเมษายน พ.ศ.2526)



รูปที่ 5-9 ขนาด 1½" อยู่ริมประตูภายในบริเวณอาคาร ผู้ใช้น้ำ  
ประเภทแฟลต ที่อยู่ 558 ซอยวัดแก้วฟ้า เป็นมาตรกลับทิศ  
(เดือนเมษายน พ.ศ. 2526)



รูปที่ 5-10 มาตรฐานขยายให้เห็นลูกศรชี้เข้าหาวาล์ว ซึ่งสวนทางกับทิศทาง  
น้ำไหล ทำให้ตัวเลขจำนวนน้ำหมุนกลับ ตามปกติลูกศรนี้ต้องชี้ออก  
จากวาล์วและชี้เข้าหาอาคาร ซึ่งเป็นทิศทางที่น้ำไหล (เดือนเมษายน  
พ.ศ. 2526)

## น้ำฝนไว้

จำนวนบ่อบาดาลที่มีการขออนุญาตถูกต้องกับกรมทรัพยากรธรณี เพียง 58 บ่อ (49.6 %) จากจำนวนผู้ใช้น้ำที่มีบ่อบาดาล 117 บ่อ บ่อบาดาลทั้งหมดที่ขออนุญาตได้ทำการเจาะในระหว่างปี 2521 ถึง 2525 โดยส่วนใหญ่จะเจาะในปี 2521 คือมีจำนวน 17 บ่อ (29.3 %)

### 5.1.4 พฤติกรรมการใช้น้ำที่สำรวจพบ

ผู้ใช้น้ำหลายราย มีการสูบน้ำโดยตรงจากเส้นท่อซึ่งผิดระเบียบการใช้น้ำของการประปานครหลวง จากการสำรวจพบผู้ใช้น้ำจำนวน 117 ราย (17.6 %) ใช้เครื่องสูบน้ำ (Booster Pump) ทำการสูบน้ำโดยตรงจากเส้นท่อประปา ขณะทำการตรวจสอบพบว่ามาตรเหล่านี้บางตัว ซึ่งผู้ใช้น้ำกำลังสูบน้ำอยู่ การหมุนของเข็มชี้ตัวเลขจำนวนน้ำมีอาการกระตุกและเกิดเสียงดัง ทั้งนี้ผู้ใช้น้ำเหล่านี้ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าหากไม่ทำเช่นนั้น แรงดันน้ำประปาจะต่ำหรืออัตราการไหลต่ำปริมาณน้ำไม่พอใช้

### 5.1.5 สรุปผลการสำรวจ

ผู้ใช้น้ำรายใหญ่ในเขตสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ระหว่างช่วงดำเนินการสำรวจมีจำนวน 626 ราย เป็นมาตรวัดน้ำที่ติดตั้ง 664 มาตร ในการสำรวจพบว่ามีมาตรจำนวนมากอยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์เช่นหน้าสูดมีรั่ว ลวดประทับตราการประปานครหลวงขาด น้ำรั่วไหลบริเวณวาล์วหรือข้อต่อ ติดตั้งในสถานที่ไม่เหมาะสม และลักใช้น้ำโดยการกลับมาตรา ในจำนวนเหล่านี้พบว่าสภาพมาตรที่ลวดประทับตราของการประปานครหลวงขาด มีจำนวนมากที่สุด คือ 10.8 % ของจำนวนมาตรทั้งหมด

ผู้ใช้น้ำบางรายใช้แหล่งอื่นควบคู่กับน้ำประปาของการประปานครหลวง ใช้น้ำบาดาล น้ำฝน และน้ำจากแม่น้ำ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการใช้น้ำจากบ่อบาดาล ( 110 ราย หรือคิดเป็น 16.5 %)

ผู้ใช้น้ำทำการสูบน้ำโดยตรงจากเส้นท่อ มีจำนวนถึง 117 ราย (17.6 %)

ซึ่งนอกจากเป็นการผิดระเบียบของการประปานครหลวง แล้วยังอาจเป็นสาเหตุให้มาตรวัดน้ำและระบบท่อมีอายุการใช้งานสั้นลงกว่าปกติ

## 5.2 ความสัมพันธ์ของขนาดมาตรวัดน้ำกับผู้ใช้ น้ำแต่ละประเภท

ปริมาณน้ำใช้ของผู้ใช้น้ำประเภทต่าง ๆ แยกตามขนาดมาตรวัดน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 5-3 ซึ่งได้แจกแจงข้อมูลจากการสำรวจ เฉพาะรายที่มีข้อมูลการใช้น้ำครบ อาจสรุปความสัมพันธ์ของการติดตั้งมาตรวัดน้ำของผู้ใช้น้ำและปริมาณน้ำใช้ได้ดังนี้

### 5.2.1 ประเภทผู้ใช้น้ำและขนาดมาตรวัดน้ำที่ติดตั้ง

ผู้ใช้น้ำประเภทที่อยู่อาศัย พบว่าผู้ใช้น้ำที่เป็นบ้านพักอาศัย แฟลต และอพาร์ทเมนต์ โรงเรียน และโรงพยาบาล ส่วนใหญ่ติดตั้งมาตรวัดน้ำขนาดเพียง  $\phi 1\frac{1}{2}$  นิ้ว ถึง  $\phi 2$  นิ้ว โดยเฉพาะผู้ใช้น้ำบ้านพักอาศัย มีเพียงรายเดียวที่ติดตั้งมาตรขนาด  $\phi 3$  นิ้ว นอกนั้นล้วนติดตั้งมาตรขนาดเพียง  $\phi 1\frac{1}{2}$  นิ้ว และ  $\phi 2$  นิ้วทั้งสิ้น

ผู้ใช้น้ำประเภทธุรกิจส่วนใหญ่ติดตั้งมาตรวัดน้ำมีการกระจายขนาดมากกว่าผู้ใช้น้ำประเภทที่อยู่อาศัย นอกจากนั้นพบว่าผู้ใช้น้ำที่ติดตั้งมาตรวัดน้ำขนาด  $\phi 6$  นิ้ว ส่วนใหญ่ได้แก่ผู้ใช้น้ำประเภทโรงแรม

### 5.2.2 ความเหมาะสมของการติดตั้งมาตรวัดน้ำตามขนาด

ผู้ใช้น้ำบ้านพักอาศัย เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำใช้พบว่ามาตรขนาด  $\phi 1\frac{1}{2}$ " มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ามาตรวัดน้ำขนาด  $\phi 2$  นิ้ว และ  $\phi 3$  นิ้ว ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่ามาตรวัดน้ำขนาด  $\phi 1\frac{1}{2}$ " น่าจะเพียงพอสำหรับผู้ใช้น้ำประเภทนี้ นอกจากนี้ยังพบว่าความกระจายของข้อมูลปริมาณน้ำใช้ของผู้ใช้น้ำแต่ละประเภทตามขนาดของมาตรวัดน้ำมีค่าค่อนข้างสูง ซึ่งแสดงว่าการติดตั้งมาตรวัดน้ำของผู้ใช้น้ำโดยทั่วไป ยังมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้น้ำไม่มากเท่าที่ควร

ตารางที่ 5-3 ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุด (ลบ.ม./วัน) ตามประเภทผู้ใช้น้ำและขนาดมาตรวัดน้ำ

USER	DIA=1.5''					DIA=2.0''					DIA=2.5''					DIA=3.0''					DIA=4.0''					DIA=6.0''							
	NO.	MAX	MIN	AVG	SD.	NO.	MAX	MIN	AVG	SD.	NO.	MAX	MIN	AVG	SD.	NO.	MAX	MIN	AVG	SD.	NO.	MAX	MIN	AVG	SD.	NO.	MAX	MIN	AVG	SD.			
1 RESIDENTIAL																																	
1.1 HOUSING/RESIDENTIAL	70.00	36.39	0.86	6.73	6.35	16.00	10.00	0.00	3.56	2.65	-	-	-	-	-	1.00	-	-	6.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.2 RESIDENT+WATER SELLER	30.00	77.08	3.50	22.43	15.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1.3 FLAT/APARTMENT	17.00	57.60	0.00	19.18	16.82	20.00	68.00	1.77	20.90	18.56	2.00	81.56	0.00	40.78	57.67	9.00	280.30	0.00	70.37	88.47	2.00	72.64	24.54	48.59	34.01	-	-	-	-	-	-		
1.4 FLAT WITH POND	1.00	-	-	21.69	-	6.00	64.84	2.30	17.53	23.82	1.00	-	-	8.93	-	2.00	20.77	11.50	16.13	6.55	1.00	-	-	80.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5 SCHOOL	12.00	19.38	5.43	10.58	5.48	11.00	80.17	0.00	18.48	22.43	2.00	17.81	2.44	10.13	10.86	5.00	41.39	8.80	26.04	15.31	1.00	-	-	45.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6 HOSPITAL	1.00	-	-	4.23	-	4.00	33.00	0.00	14.08	15.33	-	-	-	-	-	4.00	158.88	0.00	65.74	72.96	2.00	348.40	64.57	206.50	200.71	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7 MAT/FOUNDATION	5.00	40.04	1.41	12.22	15.91	5.00	48.19	1.96	19.66	19.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2 COMMERCIAL																																	
2.1 BUSINESS OFFICE	27.00	46.62	0.10	13.14	12.44	27.00	122.88	0.12	20.05	24.27	2.00	24.88	0.90	12.89	16.96	15.00	464.03	0.00	69.82	112.75	5.00	251.30	0.43	82.07	102.06	1.00	-	-	37.54	-			
2.2 HOTEL	2.00	21.50	13.16	17.33	4.17	5.00	57.75	0.00	26.72	22.35	6.00	47.22	0.00	23.50	18.79	2.00	77.34	3.75	40.55	52.03	8.00	530.70	0.00	156.97	173.88	4.00	912.71	0.06	459.12	386.57			
2.3 OFFICE+STORE+HOUSE	23.00	21.31	1.25	7.54	4.98	17.00	41.24	1.00	13.18	10.16	-	-	-	-	-	4.00	48.18	9.84	25.05	16.93	3.00	253.76	38.00	122.50	115.23	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4 BANKS	6.00	52.43	2.69	19.34	18.88	2.00	36.84	14.52	25.68	15.78	2.00	48.85	60.81	54.83	8.46	3.00	32.14	20.50	27.45	6.14	5.00	49.66	0.69	25.73	20.97	1.00	-	-	391.06	-			
2.5 RESTAURANT	9.00	75.36	3.90	25.35	22.32	6.00	100.00	14.13	45.13	32.11	-	-	-	-	-	2.00	77.66	75.07	76.36	1.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6 MASSAGE	2.00	67.55	13.33	40.44	38.34	6.00	45.42	0.00	21.33	17.44	-	-	-	-	-	1.00	-	-	152.42	-	1.00	-	-	201.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7 GAS STATIONS	14.00	18.07	5.61	10.86	4.28	3.00	12.91	2.50	8.59	5.43	-	-	-	-	-	2.00	24.72	5.93	15.32	13.28	-	-	-	55.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.8 ASSOCIATIONS	6.00	84.41	2.30	22.18	31.27	3.00	132.52	5.03	47.77	73.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	81.69	28.01	-	-	-	-	-	-	-	-
2.9 FOOD MARKET	7.00	60.71	5.50	25.08	19.39	3.00	42.72	13.89	29.30	14.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	101.50	61.88	81.69	28.01	-	-	-	-	-	-	-	-
2.10THEATRE	4.00	41.29	14.00	24.52	11.70	2.00	15.32	14.14	14.73	0.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	306.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.11KODOWN	5.00	26.45	2.60	10.89	9.47	9.00	46.89	0.41	13.43	16.00	-	-	-	-	-	1.00	-	-	56.15	-	2.00	196.55	8.45	102.50	133.00	-	-	-	-	-	-	-	-
2.12OIL PLANT	-	-	-	-	-	3.00	7.00	0.00	2.57	3.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	102.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.13FACTORY	30.00	40.53	0.52	12.56	10.18	35.00	67.81	0.00	13.19	16.14	4.00	92.43	9.34	41.24	39.55	7.00	326.56	12.12	84.28	110.21	2.00	23.97	0.00	11.98	16.95	1.00	-	-	233.86	-			
2.14FROZEN INDUSTRY	2.00	33.79	11.79	22.79	15.56	8.00	91.90	0.00	26.25	37.28	1.00	-	-	211.90	-	4.00	63.32	0.00	29.90	26.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.15COMMERCIAL POND	-	-	-	-	-	3.00	38.60	9.08	22.63	14.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.16TENNIS COURT	1.00	-	-	9.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.17CAR PARKING	1.00	-	-	17.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.18CAR GARAGE	3.00	15.38	8.52	11.99	3.43	3.00	16.68	0.43	8.06	8.17	-	-	-	-	-	1.00	-	-	79.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.19PRINTING OFFICE	2.00	41.84	5.92	23.88	25.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	33.36	3.28	18.32	21.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.20TEMPORARY CONST.	-	-	-	-	-	6.00	48.29	6.80	21.22	14.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 GOVERNMENT OFFICE																																	
3.1 EMBASSY	2.00	16.90	12.31	14.60	3.24	2.00	20.32	5.59	12.96	10.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	282.00	84.41	0.00	13.65	13.58	205.00	132.52	0.00	17.66	21.16	20.00	211.90	0.00	38.16	49.26	65.00	464.03	0.00	55.07	77.27	37.00	530.75	0.00	104.34	118.03	7.00	912.71	0.06	357.14	318.53			



### 5.3 การวิเคราะห์การใช้น้ำ

#### 5.3.1 อัตราการใช้น้ำตามประเภทผู้ใช้น้ำ

ผลการวิเคราะห์หาอัตราการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำรายใหญ่ประเภทต่าง ๆ ที่ไม่มีการใช้น้ำจากบ่อบาดาล สรุปไว้ในตารางที่ 5-4 และอธิบายในรายละเอียดรายการต่อไปนี้

##### 1. อาคารชุดพักอาศัย (แฟลต/อพาร์ทเมนต์)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ใช้น้ำประเภทอาคารชุดพักอาศัยที่มีข้อมูลครบจำนวน 30 ราย พบว่าการใช้น้ำมีความแตกต่างกัน 2 กลุ่มคือ อาคารชุดพักอาศัยที่มีสระว่ายน้ำ มีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 1,147 ลิตร/ห้อง/วัน และอาคารชุดพักอาศัยที่ไม่มีสระว่ายน้ำมีอัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ย 715 ลิตร/ห้อง/วัน

##### 2. บ้านพักอาศัย

ผู้ใช้น้ำประเภทบ้านพักอาศัย ที่มีข้อมูลครบ มีจำนวน 57 ราย พบว่าอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 415 ลิตร/คน/วัน

##### 3. สำนักงานธุรกิจทั่วไป

ผู้ใช้น้ำประเภทสำนักงานธุรกิจที่มีระยะเวลาทำการแน่นอนคือระยะเวลาทำการ 8 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลาประมาณ 8.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวนที่มีข้อมูลครบ 27 ราย พบว่ามีอัตราการใช้น้ำประมาณ 82 ลิตร/คน/วัน โดยเฉลี่ย ทั้งนี้โดยคิดจากจำนวนพนักงานประจำเท่านั้น

##### 4. ธนาคาร

จากจำนวนข้อมูลผู้ใช้น้ำประเภทสำนักงานธนาคาร ที่มีข้อมูลครบ จำนวน 19 ราย พบว่ามีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 117 ลิตร/คน/วัน ทั้งนี้โดยคิดจากจำนวนพนักงานประจำของธนาคาร

ตารางที่ 5-4 อัตราการใช้น้ำสูงสุดเฉลี่ย และต่ำสุดของผู้ใช้น้ำรายใหญ่ประเภทต่าง ๆ

ประเภทการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ			หน่วย
	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
อาคารชุดพักอาศัย	1,425	715	177	ลิตร/ห้อง/วัน
อาคารชุดพักอาศัยมีสระว่ายน้ำ	1,706	1,147	420	ลิตร/ห้อง/วัน
บ้านพักอาศัย (ขนาดใหญ่)	1,250	415	85	ลิตร/คน/วัน
โรงแรม	1,611	728	245	ลิตร/ห้อง/วัน
อาคารสำนักงานธุรกิจ	306	82	30	ลิตร/คนทำงาน/วัน
สถานการค้า, ร้านค้า (พักอาศัย)	787	250	103	ลิตร/คนทำงาน/วัน
ธนาคาร	743	117	29	ลิตร/คนทำงาน/วัน
โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป	1,087	187	26	ลิตร/คนทำงาน/วัน
สถานบริการอาบน้ำ อบ นวด	1,407	1,127	885	ลิตร/อ่าง/วัน

## 5. โรงแรม

จำนวนข้อมูลผู้ใช้น้ำประเภทโรงแรมในเขตสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ที่ไม่มีการใช้น้ำจากบ่อบาดาลและมีข้อมูลครบ มีจำนวน 7 ราย เมื่อเกิดอัตราการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำประเภทนี้โดยใช้จำนวนห้องพักเป็นเกณฑ์ พบว่าเฉลี่ยการใช้น้ำประมาณ 728 ลิตร/ห้อง/วัน

## 6. สถานบริการอาบ อบ นวด

สถานบริการ อาบ อบ นวด เป็นธุรกิจซึ่งได้รับประโยชน์โดยตรงจากน้ำประปา โดยใช้ข้อมูลการใช้น้ำของสถานบริการ อาบ อบ นวด ที่มีข้อมูลครบจำนวน 4 ราย เมื่อคิดอัตราการใช้น้ำโดยอาศัยจำนวนอ่างอาบน้ำเป็นเกณฑ์ พบว่าอัตราการใช้น้ำโดยเฉลี่ยเป็น 1,127 ลิตร/อ่าง/วัน

## 7. สถานการค้า ร้านค้าทั่วไป

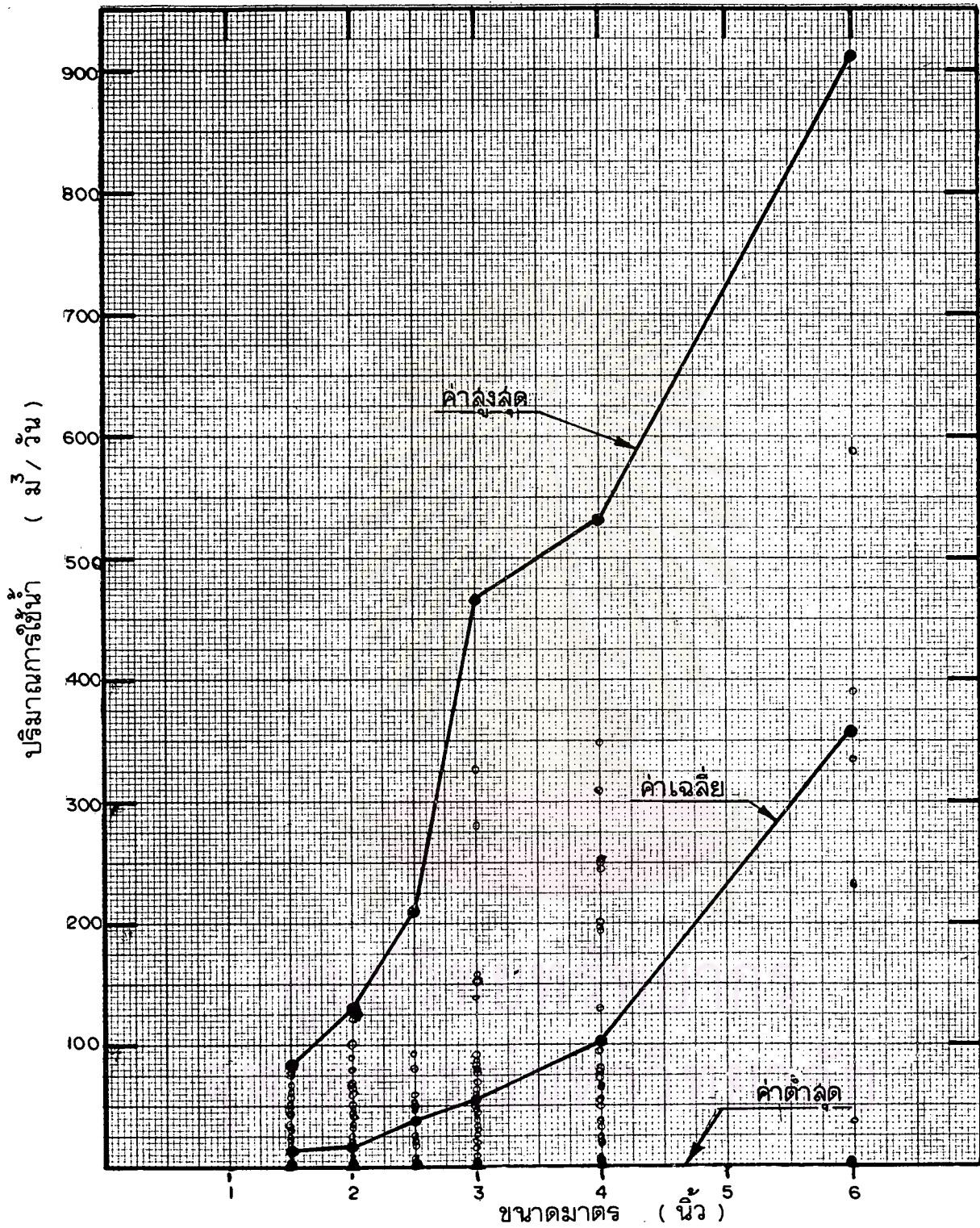
ผู้ใช้น้ำประเภทสถานการค้า ร้านค้าทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย จากจำนวนที่มีข้อมูลครบ 30 ราย พบว่าผู้ใช้น้ำประเภทนี้มีอัตราการใช้น้ำ 303 ลิตร/คน/วัน โดยคิดจากจำนวนพนักงานและผู้ใช้น้ำที่อยู่ประจำ

## 8. โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป

โดยปกติปริมาณน้ำใช้ของผู้ใช้น้ำประเภทโรงงานอุตสาหกรรม จะแปรผันโดยตรงตามปริมาณผลผลิต โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำเป็นวัตถุดิบในการผลิต หรือใช้น้ำในการระบายความร้อนของเครื่องจักร ในกรณีที่อุตสาหกรรมไม่ได้ใช้น้ำในขบวนการผลิต อัตราการใช้น้ำเมื่อใช้จำนวนคนงานเป็นเกณฑ์ พบว่าการใช้น้ำประมาณ 187 ลิตร/คน/วัน

### 5.3.2 ปริมาณน้ำใช้และขนาดมาตรวัดน้ำ

จากการวิเคราะห์ผู้ใช้น้ำประเภทต่าง ๆ จำนวน 616 มาตร ที่มีข้อมูลปริมาณน้ำใช้ครบสมบูรณ์โดยนำมาแจกแจงปริมาณการใช้น้ำตามขนาดมาตรวัดน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 5-5 และรูปที่ 5-11 มาตรวัดน้ำส่วนใหญ่มีขนาด  $\phi \frac{1}{2}$  นิ้ว และ  $\phi 2$  นิ้ว เมื่อพิจารณาเส้นกราฟ



รูปที่ 5-11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดมาตรฐาน กับ ปริมาณการใช้น้ำ

ตารางที่ 5-5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดมาตรและปริมาณการใช้น้ำ (ม.<sup>3</sup>/วัน)

ขนาดมาตร	จำนวนข้อมูล	เปอร์เซ็นต์	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ความเบี่ยงเบน
1.5	282	45.78	84.41	13.65	0.00	13.58
2	205	33.28	132.52	17.66	0.00	21.16
2.5	20	3.25	211.90	38.16	0.00	49.26
3	65	10.55	464.03	55.07	0.00	77.27
4	37	6.00	530.75	104.34	0.00	118.03
6	7	1.14	912.71	357.14	0.06	318.53
รวม	616	100.00				

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำใช้จะ เห็นว่าการใช้น้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามขนาดของมาตร แต่เมื่อพิจารณาความกระจายของข้อมูลพบว่าข้อมูลมีการกระจายมากโดยเฉพาะมาตรที่มีขนาดใหญ่กว่า  $\phi$  2 นิ้วขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าปริมาณน้ำใช้ยังมีความสัมพันธ์กับขนาดมาตรวัดน้ำค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่กว่า  $\phi$  2 นิ้วขึ้นไป

เนื่องจากผู้ใช้น้ำบางราย มีการใช้บ่อบาดาลร่วมกับระบบประปาของการประปานครหลวง โดยใช้น้ำประปา เป็นแหล่งสำรองเมื่อมีปัญหาการสูบน้ำบาดาล ดังนั้นจึงมีผลต่อค่าต่ำสุดของข้อมูลจากการสำรวจในสนาม

### 5.3.3 ผลการวิเคราะห์อัตราการใช้น้ำเปรียบเทียบกับผลการศึกษารายอื่น

การวิเคราะห์อัตราการใช้น้ำในการศึกษารายนี้เปรียบเทียบกับผลการศึกษารายอื่นของ สปป.(หัวข้อที่ 4.1.3) สรุปได้เป็น 2 กรณีคือประเภทที่สามารถหาอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผู้ใช้น้ำได้และประเภทที่วิเคราะห์เป็นอัตราการใช้น้ำต่อวันต่อราย

ประเภทที่มีอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยเหมือนกันได้แก่ผู้ใช้น้ำประเภทอาคารชุดพักอาศัย โรงแรมและสถานบริการอาบ อบ นวด อัตราการใช้น้ำต่อหน่วยในแต่ละประเภท ผลการศึกษาในครั้งนี้อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยมีค่าต่ำกว่าประเภทเดียวกัน จากผลการสำรวจของ สปป.ซึ่งแสดงในตารางที่ 4-1) โดยที่ผู้ใช้น้ำประเภทอาคารชุดพักอาศัยและโรงแรมอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าประมาณ 29 % ส่วนผู้ใช้น้ำประเภทสถานอาบ อบ นวด มีอัตราการใช้น้ำต่ำกว่าผลการสำรวจของ สปป.ถึง 56.6 % โดยประมาณ

ผู้ใช้น้ำในประเภทบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงานธุรกิจ สถานการค้า ร้านค้า และโรงงานอุตสาหกรรม อัตราการใช้น้ำต่อวันต่อรายของโรงงานอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าผลการศึกษาของ สปป.ประมาณ 29.8 % ส่วนผู้ใช้น้ำประเภทอื่น ๆ มีอัตราการใช้น้ำเปรียบเทียบระหว่างผลการศึกษาทั้งสองใกล้เคียงกัน

ผลการวิเคราะห์อัตราการใช้น้ำเปรียบเทียบกับผลการวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเภทที่มีผลการวิจัยในท้องถิ่นมีบ้านพักอาศัย โรงแรมและอาคารสำนักงานธุรกิจ อัตราการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำประเภทบ้านพักอาศัย มีผลใกล้เคียงกัน ทั้งนี้สถิติในสหรัฐอเมริกามีช่วงค่อนข้าง

กว้าง (200-600 ลิตร/คน/วัน) ส่วนผู้ใช้น้ำประเภทโรงแรมและอาคารสำนักงานธุรกิจ อัตราการใช้น้ำจากผลการศึกษานี้มีแนวโน้มสูงกว่า ทั้งนี้ น่าจะเป็นเนื่องจากความแตกต่างของสภาพอากาศ กิจกรรมของการใช้น้ำ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยและปัจจัยอื่น ๆ

#### 5.3.4 ข้อจำกัดและองค์ประกอบของความคลาดเคลื่อน

ในการเก็บข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านทุนทรัพย์และระยะเวลาการเก็บข้อมูลการใช้น้ำ จึงทำได้เพียง 2 ครั้งต่อรายเท่านั้นและทำการตรวจทานเฉพาะในรายที่มีข้อสงสัยระหว่างที่ใช้ในการสำรวจทั้งสิ้นใช้เวลาเพียง  $2\frac{1}{2}$  เดือน เท่านั้น และเป็นช่วงฤดูร้อน จึงอาจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจมีความคลาดเคลื่อน เมื่อเทียบกับอัตราการใช้น้ำตลอดปี

ข้อมูลบางอย่างที่ได้มาโดยวิธีสอบถามผู้ใช้น้ำไม่อาจทำการตรวจสอบความถูกต้องได้เช่น จำนวนผู้ใช้น้ำ จำนวนผู้พักอาศัย นอกจากนี้แล้วสภาพมาตรวัดน้ำที่ไม่สมบูรณ์หรือการสูบน้ำโดยตรงจากเส้นท่อ ก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การวัดปริมาณน้ำผิดพลาดได้

#### 5.4 พฤติกรรมกรรมการใช้น้ำ

ดังที่กล่าวในหัวข้อที่ 4.4.2 อัตราการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำประเภทต่าง ๆ หากสามารถพิจารณาถึงตัวแปรหรือพฤติกรรมกรรมการใช้น้ำได้ครบถ้วนหรือใกล้เคียงความจริง การวิเคราะห์หาปริมาณน้ำใช้จะมีความถูกต้องหรือใกล้เคียงความจริงด้วย พฤติกรรมการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำประเภทต่าง ๆ เท่าที่สังเกตพบโดยการสำรวจในสนามสรุปได้ดังนี้

ผู้ใช้น้ำประเภทบ้านพักอาศัยที่เป็นผู้ใช้น้ำรายใหญ่ ส่วนใหญ่ที่พบจะมีบริเวณบ้านกว้างขวาง มีบริเวณสนามหญ้าและสวน ซึ่งต้องมีการรดน้ำเป็นประจำโดยเฉพาะในฤดูร้อน ดังนั้น นอกจากผู้พักอาศัยแล้ว ขนาดของสนามหญ้าและสวน จึงมีส่วนทำให้อัตราการใช้น้ำใช้สูงขึ้นด้วยเช่นกัน

ผู้ใช้น้ำประเภทโรงแรมขนาดใหญ่ นอกจากปริมาณน้ำใช้จะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้มาพักอาศัยแล้วพบว่าในบริเวณอาคารโรงแรมทุกแห่งจะมีร้านอาหารและไนท์คลับ ห้องจัดเลี้ยงและสถานการค้าอื่น ๆ ซึ่งมากมายแตกต่างกันไปตามขนาดโรงแรม ในการหาอัตราการใช้น้ำหรือปริมาณน้ำใช้โดยหลักการแล้วต้องคำนึงถึงจำนวนและขนาดของกิจการเหล่านี้ด้วย เช่น เดียวกันกับสถานอาบ อบ นวดบางแห่ง

มีร้านอาหารอยู่ในบริเวณเดียวกันด้วย

ผู้ใช้น้ำที่เป็นสำนักงานธุรกิจ ธนาคารและร้านค้าโดยทั่วไป การใช้น้ำนอกจากผู้ปฏิบัติงานประจำแล้ว ผู้ที่มาติดต่อธุรกิจการค้ามีส่วนร่วมใช้น้ำด้วยโดยเฉพาะธนาคารและร้านค้า จำนวนลูกค้าจึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้อัตราการใช้น้ำต่อจำนวนคนทำงานมีค่าสูงขึ้นด้วย

นอกจากนี้ผู้ใช้น้ำที่มีลักษณะเฉพาะต่าง ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม บิมน้ำมัน โรงภาพยนตร์ ฯลฯ การใช้น้ำพบว่าขึ้นอยู่กับจำนวนผลผลิตและผู้ให้บริการและอื่น ๆ ผู้ใช้น้ำเหล่านี้หากต้องการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำใช้จะต้องพิจารณาเก็บข้อมูลโดยละเอียดเป็นกรณี

#### 5.5 สรุปผลการศึกษา

ผลการสำรวจมาตรวัดน้ำของผู้ใช้น้ำรายใหญ่ จำนวน 626 ราย (664 มาตร) ในเขตรับผิดชอบของ สปท. ผู้ใช้น้ำประเภทบ้านพักอาศัยมีจำนวนมากที่สุดคือ 93 ราย (14.8 %) และมาตรวัดน้ำที่มีจำนวนติดตั้งมากที่สุดคือมาตรขนาด  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว (302 มาตร คิดเป็น 45.5 %)

สภาพมาตรวัดน้ำที่พบในสนาม พบว่าจำนวน 10.8 % ที่ลวดประทับตราตะกั่วของการประปานครหลวงขาดไปและประมาณ 8.1 % มีน้ำรั่วไหลบริเวณวาล์วหรือข้อต่อ มาตรวัดน้ำติดตั้งในสถานที่ไม่เหมาะสมและหน้าบดมั่ว 3.8 % และ 3.5 % ตามลำดับ การลักลอบใช้น้ำพบเพียง 1 ราย (0.2 %)

มีผู้ใช้เครื่องสูบน้ำโดยสูบตรงจากท่อประปาถึง 17.6 % ซึ่งผลจากการกระทำดังนี้จะทำให้ปริมาณน้ำใช้จากการอ่านมาตรวัดน้ำผิดจากความเป็นจริงได้ ในกรณีที่สูบน้ำเข้ามาไม่ทันอากาศจะเข้ามาแทนที่

การสูบน้ำบาดาลมีการขออนุญาตถูกต้องกับกรมทรัพยากรธรณีเพียง 49.6 % จากจำนวนบ่อทั้งหมด 117 บ่อ



ความสัมพันธ์ของการติดตั้งมาตรวัดน้ำระหว่างขนาดมาตรวัดน้ำและปริมาณน้ำใช้ มีความแปรปรวนมาก ซึ่งหมายความว่าผู้ใช้น้ำไม่ได้ติดตั้งมาตรวัดน้ำตามขนาดที่ควรจะเป็นไปตามปริมาณน้ำใช้

อัตราการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำรายใหญ่ ผลส่วนใหญ่ใกล้เคียงกับการศึกษาเดิมของสำนักงานปรับปรุงการใช้น้ำประโยชน์น้ำประปาและผลการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้จะมีข้อแตกต่างกันบ้างเนื่องจากรายละเอียดในการจัดประเภทผู้ใช้น้ำ ความแตกต่างของกิจกรรมการใช้น้ำของธุรกิจบางสาขาและการกำหนดหลักเกณฑ์ในการคำนวณหาอัตราการใช้น้ำต่อหน่วย



ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย