

## เอกสารอ้างอิง

1. กองเศรษฐกิจและประเมินผลการประปานครหลวง. "สรุปผลรายงานการประปานครหลวง" การประปานครหลวง สำนักพิมพ์น้ำอักษรการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2525.
2. การประปานครหลวง. "รายงานประจำปี 2524" การประปานครหลวง. สำนักพิมพ์น้ำอักษรการพิมพ์ กรุงเทพฯ, 2525.
3. กองมาตรฐานน้ำ การประปานครหลวง. "เอกสารการฝึกอบรม." กมน-ว-01, การประปานครหลวง, กรุงเทพฯ, 2519.
4. American Water Works Association. "Water Meters-Selection, Installation, Testing, and Maintenance." American Waters Works Association, Colorado, 1972.
5. John K. Vennard. in Elementary Fluid Mechanics, 4th ed., pp. 406-414, Toppan Company, Ltd, Tokyo, 1961.
6. Victor L. Streeter. in Fluid Mechanics, 4th ed., pp. 417-433 Tosho Printing Co., Ltd., Tokyo, 1966.
7. Herbert Addison. in A Treatise on Applied Hydraulic, 4th ed., pp. 386-397 Chapman & Hall Ltd., London, 1954.
8. A.H. Gibson. in Hydraulic and its Application, 5th ed., pp. 717-729, Constable & Company Ltd., London, 1952.
9. H.R. Arora in Fluid Mechanic Hydraulic and Hydraulics Machines, 2nd ed., pp. 242-274, P.B.H. Press, Delhi, 1976.
10. Herbett Addison. in Hydraulic Measurements, 2nd ed., pp. 146-187, Chapman & Hall Ltd., London, 1949.
11. A. Linford. in Flow Measurement & Meters, 2nd ed., E. & F.N. Spon Ltd., London, 1961.

12. Alan T.J. Hayward. in Flow Meters, 1st ed., Macmillan Press Ltd., London, 1979..
13. Hunter Rouse. in Engineering Hydraulics, 1st ed., John Wiley & Sons, inc., New York, 1950.
14. Calvin Victor Davis and Kenneth E. Sorensen in Handbook of Applied Hydraulics, 3rd ed., McGraw-Hill Book Company, New York, 1969.
15. Water Meter Divison, Osaka Kiko Co., Ltd., "Asahi Water Meters" Osaka Kiko Co., Ltd., Osaka, Japan.
16. Camp Dresser & McKee, Consulting Engineers. "Master Plan for Water Supply and Distribution" Vol II Technical Report, Metropolitan Water Works Authority, 1970.
17. Camp Dresser & McKee Inc., Metropolitan Engineering Consultants Co., Ltd., "Water Use Studies in Isolated Areas" Technical Report, Metropolitan Water Work Authority. Bangkok, Thailand, 1983.
18. Camp Dresser & McKee Inc., Metropolitan Engineering Consultants Co., Ltd., "Meters and Service Report" Technical Report, Metropolitan Water Works Authority, Bangkok, Thailand, 1983.
19. Camp Dresser & McKee Inc., Metropolitan Engineering Consultants Co., Ltd., "Unaccounted-for Water Study" Technical Report, MWWA, Bangkok, Thailand, 1983.
20. Metropolitan Water Works Authority. "Standard Specification for Cold Water Meter, Turbine Type", WH 002/2 for Water Meter.



21. Metropolitan Water Works Authority. "Standard Specification for Cold Water Meter. Displacement Type", WM001/3  
For Water Meter.
22. American Water Works Association "AWWA STANDARD for COLD-WATER METERS-DISPLACEMENT TYPE" Denver, Colorado, 1978.
23. American Water Works Association "AWWA STANDARD for COLD-WATER METERS-MULTI-JET TYPE FOR CUSTOMER SERVICE" Denver, Colorado, 1976.
24. Kent Meters Limited. "The continuing evolution in water Metering" Technical Manual, Kent Meters Limited, England
25. Kent Meters Limited "Domestic Water Meters" Technical Manual, Kent Meters Limited, England.
26. Kent Meters Limited "PSM/PSM 190 Water Meter" Technical Manual, Kent Meters Limited, England.
27. Asahi Water Meter Division "Better Operation and Maintenance of Dry Dial, Magnetic Drive, Straight Reading, Multijet, Water Meters Model: GMK 13-50" Osaka Kiko Co., Ltd., Osaka, Japan.
28. Penchin Tao. "Statistical Sampling technique for controlling the accuracy of small waters meters" Jour AWWA (Jun. 1982): 296-304.
29. Ford Meter Box Co., "Testing Water Meter" Technical Manual, Ford Meter Box Co., U.S.A.



ภาคผนวก-ก1

ตารางผลการทดสอบมาตรฐาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก-1 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด 1/2" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 1

ขนาด (ม.ม.)	AO17 430733		AO17 430830		AO17 431194		AO17 431342		AO17 430829		AO17 431352		AO17 430833		AO17 431359		AO17 430839		AO17 431136		AO17 431347		AO17 431277		ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ผลการประเมิน (ม.ม./ม.ม.)
ความหนา ผนัง (ม.ม.) ความหนา ท่อ (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)	ความหนา ผนัง (ม.ม.)			
0.14995/62.72	1.0016	0.9906	0.5006	0.4865	0.4706	0.4496	0.4810	0.4663	0.4948	0.4670	0.4690	0.6240	0.1518	+1.09	0.57	2.39											
0.14995/61.50	1.1539	1.1424	0.6524	0.6370	0.6226	0.6016	0.6304	0.6176	0.6466	0.6195	0.6211	0.7754	0.1513	+1.13	0.47	2.44											
0.14995/27.82	1.3062	1.2944	0.8040	0.7878	0.7746	0.7538	0.7804	0.7691	0.7982	0.7720	0.7730	0.9267	0.1514	+1.00	0.34	5.39											
0.14995/27.68	1.4582	1.4465	0.9556	0.9385	0.9264	0.9055	0.9308	0.9203	0.9495	0.9238	0.9242	1.0783	0.1515	+1.03	0.42	5.42											
0.14995/19.52	1.6102	1.5988	1.1075	1.0892	1.0783	1.0570	1.0809	1.0716	1.1009	1.0759	1.0755	1.2298	0.1512	+1.00	0.27	7.68											
0.14995/19.43	1.7620	1.7508	1.2591	1.2401	1.2301	1.2082	1.2319	1.2229	1.2518	1.2278	1.2273	1.3810	0.1512	+0.93	0.28	7.72											
0.15000/14.22	1.9136	1.9029	1.4103	1.3910	1.3820	1.3591	1.3829	1.3740	1.4028	1.3796	1.3787	1.5322	0.1510	+0.67	0.26	10.55											
0.15000/14.07	2.0647	2.0545	1.5616	1.5417	1.5330	1.5093	1.5341	1.5249	1.5536	1.5312	1.5294	1.6832	0.1511	+0.61	0.21	10.66											
0.15000/9.57	2.2158	2.2059	1.7125	1.6919	1.6841	1.6600	1.6851	1.6756	1.7043	1.6824	1.6802	1.8343	0.1508	+0.32	0.25	15.67											
0.15000/9.72	2.3664	2.3568	1.8628	1.8419	1.8351	1.8100	1.8359	1.8257	1.8544	1.8332	1.8306	1.9851	0.1507	+0.34	0.27	15.43											
0.15005/7.51	2.5169	2.5078	2.0133	1.9919	1.9860	1.9600	1.9869	1.9757	2.0047	1.9842	1.9808	2.1358	0.1502	+0.53	0.25	19.98											
0.15005/7.20	2.6669	2.6583	2.1633	2.1415	2.1368	2.1098	2.1375	2.1255	2.1547	2.1347	2.1306	2.2860	0.1503	+0.60	0.28	20.84											
	2.8169	2.8088	2.3134	2.2913	2.2874	2.2592	2.2881	2.2754	2.3046	2.2855	2.2804	2.4363															

หมายเหตุ \* ไม่ใช่ในการคำนวณ

ตารางที่ ก-2 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 2

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (mm)	A017 431371	A017 431833	A017 430654	A017 430737	A017 431743	A017 431363	A017 430834	A017 430307	A017 431348	A017 431378	A017 431892	A017 430738	ค่าเฉลี่ยใหม่ (mm)	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าการไหล (mm <sup>3</sup> /บาท)
	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )	จำนวน ผลที่ได้ ขนาด(mm <sup>3</sup> ) (mm <sup>3</sup> )				
0.14995/63.23	0.1910 0.1506	0.7846 0.1519	0.2264 0.1516	0.7665 0.1523	1.3370 0.1521	0.2395 0.1517	0.2265 0.1530	0.8456 0.1505	0.2050 0.1469	0.1975 0.1526	0.7342 0.1511	0.7989 0.1519	0.15175	+1.20	0.52	2.37
0.14995/63.48	0.3416 0.1509	0.9365 0.1528	0.3780 0.1520	0.9188 0.1530	1.4891 0.1527	0.3912 0.1526	0.3795 0.1532	0.9961 0.1510	0.3519 0.1503	0.3501 0.1529	0.8853 0.1524	0.9508 0.1525	0.15219	+1.49	0.63	2.36
0.14995/25.97	0.4925 0.1501	1.0893 0.1513	0.5300 0.1513	1.0718 0.1516	1.6418 0.1513	0.5438 0.1514	0.5327 0.1521	1.1471 0.1508	0.5022 0.1500	0.5030 0.1516	1.0377 0.1510	1.1033 0.1515	0.15117	+0.81	0.41	5.77
0.14995/26.63	0.6426 0.1506	1.2406 0.1513	0.6813 0.1516	1.2234 0.1517	1.7931 0.1516	0.6952 0.1514	0.6848 0.1527	1.2979 0.1511	0.6522 0.1509	0.6546 0.1521	1.1887 0.1516	1.2548 0.1517	0.15153	+1.05	0.36	5.63
0.14995/19.27	0.7932 0.1504	1.3919 0.1506	0.8329 0.1511	1.3751 0.1513	1.9447 0.1510	0.8466 0.1510	0.8375 0.1517	1.4490 0.1509	0.8031 0.1504	0.8067 0.1512	1.3403 0.1512	1.4065 0.1511	0.15099	+0.69	0.25	7.78
0.14995/18.67	0.9436 0.1503	1.5425 0.1509	0.9840 0.1513	1.5264 0.1513	2.0957 0.1510	0.9976 0.1510	0.9892 0.1516	1.5999 0.1508	0.9535 0.1505	0.9579 0.1514	1.4915 0.1515	1.5576 0.1513	0.15108	+0.75	0.27	8.03
0.15000/14.48	1.0939 0.1500	1.6934 0.1505	1.1353 0.1510	1.6777 0.1509	2.2467 0.1506	1.1486 0.1506	1.1408 0.1517	1.7507 0.1509	1.1040 0.1502	1.1093 0.1509	1.6430 0.1509	1.7089 0.1509	0.15076	+0.51	0.29	10.36
0.15000/14.18	1.2439 0.1503	1.8439 0.1502	1.2863 0.1511	1.8286 0.1510	2.3973 0.1508	1.2992 0.1505	1.2925 0.1512	1.9016 0.1507	1.2542 0.1501	1.2602 0.1508	1.7939 0.1510	1.8598 0.1509	0.15072	+0.48	0.24	10.58
0.15000/9.58	1.3942 0.1496	1.9941 0.1499	1.4374 0.1506	1.9796 0.1506	2.5481 0.1502	1.4497 0.1501	1.4437 0.1510	2.0523 0.1507	1.4043 0.1500	1.4110 0.1504	1.9449 0.1506	2.0107 0.1505	0.15035	+0.23	0.26	15.66
0.15000/9.68	1.5438 0.1496	2.1440 0.1498	1.5880 0.1507	2.1302 0.1505	2.6983 0.1504	1.5998 0.1502	1.5947 0.1509	2.2030 0.1505	1.5543 0.1500	1.5614 0.1505	2.0955 0.1502	2.1612 0.1502	0.15029	+0.19	0.25	15.50
0.15005/7.18	1.6934 0.1495	2.2938 0.1493	1.7387 0.1506	2.2807 0.1501	2.8487 0.1501	1.7500 0.1496	1.7456 0.1504	2.3535 0.1502	1.7043 0.1495	1.7119 0.1500	2.2457 0.1502	2.3114 0.1501	0.14997	-0.05	0.27	20.90
0.15005/7.25	1.8429 0.1492	2.4431 0.1490	1.8893 0.1502	2.4308 0.1501	2.9988 0.1498	1.8996 0.1493	1.8960 0.1505	2.5037 0.1501	1.8538 0.1496	1.8619 0.1498	2.3959 0.1503	2.4615 0.1500	0.14983	-0.15	0.31	20.70
	1.9921	2.5921	2.0395	2.5809	3.1486	2.0489	2.0465	2.6538	2.0034	2.0117	2.5462	2.6115				

ตารางที่ ก-3 ผลการทดสอบ มาตรฐานลูกสูบ ขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 3

หมายเลขมาตรฐาน	A017 431887	A017 430175	A017 430170	A017 431350	A017 430169	A017 431187	A017 430835	A017 430163	A017 430660	A017 430173	A017 430313	A017 430060				
ขนาด (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> ) ความดัน (บาร์)	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ความคลาด เคลื่อน (ม <sup>3</sup> )	STANDARD DEVIATION	ค่าจากใหม่ (ม <sup>3</sup> /บาร์)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย					
0.14995/64.07	0.7325 0.1504	0.2794 0.1508	0.2303 0.1512	0.2696 0.1513	0.2171 0.150	0.2455 0.1520	0.2276 0.1519	0.2209 0.1509	0.2208 0.1511	0.2329 0.1511	0.9546 0.1514	0.2275 0.1516	0.15122	+0.85	0.31	2.27
0.14995/66.18	0.8829 0.1502	0.4302 0.1509	0.3815 0.1518	0.4209 0.1513	0.3680 0.150	0.3975 0.1520	0.3795 0.1519	0.3718 0.1510	0.3719 0.1511	0.3840 0.1510	1.1060 0.1514	0.3791 0.1515	0.15123	+0.85	0.36	2.27
0.14995/28.85	1.0331 0.1511	0.5811 0.1510	0.5333 0.1513	0.5722 0.1505	0.5186 0.151	0.5495 0.1519	0.5314 0.1520	0.5228 0.1512	0.5230 0.1511	0.5350 0.1514	1.2574 0.1519	0.5306 0.1521	0.15141	+0.97	0.32	5.20
0.14995/27.27	1.1842 0.1509	0.7321 0.1511	0.6846 0.1514	0.7227 0.1507	0.6700 0.150	0.7014 0.1520	0.6834 0.1516	0.6740 0.1510	0.6741 0.1511	0.6864 0.1515	1.4093 0.1520	0.6827 0.1519	0.15132	+0.91	0.33	5.50
0.14995/19.42	1.3351 0.1510	0.8832 0.1507	0.8360 0.1512	0.8734 0.1503	0.8206 0.150	0.8534 0.1516	0.8350 0.1515	0.8250 0.1505	0.8252 0.1509	0.8379 0.1511	1.5613 0.1515	0.8346 0.1513	0.15100	+0.70	0.30	7.72
0.14995.18.98	1.4861 0.1507	1.0339 0.1506	0.9872 0.1511	1.0237 0.1502	0.9710 0.151	1.0050 0.1515	0.9865 0.1517	0.9755 0.1503	0.9761 0.1506	0.9890 0.1512	1.7128 0.1512	0.9859 0.1512	0.15094	+0.66	0.31	7.90
0.15000/14.18	1.6368 0.1504	1.1845 0.1505	1.1383 0.1509	1.1739 0.1500	1.1220 0.150	1.1565 0.1510	1.1382 0.1512	1.1258 0.1498	1.1267 0.1504	1.1402 0.1508	1.8640 0.1514	1.1371 0.1513	0.15066	+0.44	0.35	10.58
0.15000/14.22	1.7872 0.1504	1.3350 0.1504	1.2892 0.1507	1.3239 0.1500	1.2722 0.150	1.3075 0.1510	1.2894 0.1511	1.2756 0.1500	1.2771 0.1505	1.2910 0.1509	2.0154 0.1510	1.2884 0.1509	0.15058	+0.39	0.27	10.55
0.15000/9.60	1.9376 0.1496	1.4854 0.1500	1.4399 0.1500	1.4739 0.1496	1.4223 0.149	1.4585 0.1505	1.4405 0.1510	1.4256 0.1490	1.4276 0.1496	1.4419 0.1505	2.1664 0.1505	1.4393 0.1504	0.15004	+0.27	0.37	15.63
0.15000/9.23	2.0872 0.1498	1.6354 0.1499	1.5899 0.1500	1.6235 0.1493	1.5721 0.149	1.6090 0.1505	1.5919 0.1510	1.5746 0.1490	1.5772 0.1495	1.5924 0.1502	2.3169 0.1508	1.5897 0.1503	0.15002	+0.13	0.39	16.25
0.15005/7.33	2.2370 0.1494	1.7853 0.1496	1.7399 0.1495	1.7728 0.1490	1.7220 0.149	1.7595 0.1495	1.7425 0.1508	1.7236 0.1485	1.7267 0.1490	1.7426 0.1500	2.4677 0.1501	1.7400 0.1499	0.14953	-0.35	0.41	20.46
0.15005/7.33	2.3864 0.1492	1.9349 0.1495	1.8894 0.1495	1.9218 0.1490	1.8711 0.149	1.9090 0.1500	1.8933 0.1505	1.8721 0.1484	1.8757 0.1490	1.8926 0.1499	2.6178 0.1501	1.8899 0.1497	0.1494	-0.38	0.39	20.46
	2.5356	2.0844	2.0389	2.0708	2.0201	2.0590	2.0438	2.0205	2.0247	2.0435	2.7679	2.0396				

ตารางที่ ก-4 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่ ทุพีที่ 4

ขนาด (ความยาว) ความหนา (มม.)	A017 430919	A017 430167	A017 430838	A017 430304	A017 430047	A017 430101	A017 431896	A017 430057	A017 431380	A017 431885	A017 430164	A017 431884	ผลได้เฉลี่ย (ม <sup>2</sup> )	STANDARD DEVIATION	% error	ผลการทดสอบ (ผล/มาตรฐาน)			
	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม <sup>2</sup> )							
0.14995/61.90	0.0672	0.1696	0.1775	0.9129	0.1520	0.1675	0.1854	0.7014	0.1522	0.1826	0.1626	0.7606	0.2020	0.6999					
	0.1517	0.1538	0.1520	0.1520	0.1529	0.1512	0.1512	0.1522	0.1520	0.1510	0.1518	0.1524	0.1525	0.15213	+1.45	0.50	2.42		
0.14995/62.72	1.0289	0.3234	0.3295	1.0649	0.3204	0.3366	0.8536	0.3346	0.3136	0.9124	0.3544	0.8524	0.1523	0.15187	+1.28	0.57	2.39		
	0.1516	0.1518	0.1519	0.1519	0.1526	0.1508	0.1519	0.1520	0.1509	0.1507	0.1523	0.1522	0.15170	+1.17	0.25	5.22			
0.14995/28.70	1.1705	0.4772	0.4813	1.2168	0.4730	0.4874	1.0055	0.4866	0.4645	1.0631	0.5067	1.0046	0.1515	0.1520	0.15170	+1.17	0.25	5.22	
	0.1514	0.1526	0.1515	0.1516	0.1514	0.1512	0.1517	0.1519	0.1516	0.1520	0.1515	0.1520	0.1515	0.1520	0.15160	+1.10	0.28	5.40	
0.14995/27.78	1.3219	0.6298	0.6328	1.3684	0.6244	0.6386	1.1572	0.6385	0.6161	1.2151	0.6582	1.1566	0.1519	0.1520	0.15160	+1.10	0.28	5.40	
	0.1511	0.1524	0.1517	0.1516	0.1515	0.1510	0.1513	0.1520	0.1512	0.1515	0.1515	0.1519	0.1512	0.15118	+0.82	0.20	8.08		
0.14995/18.55	1.4730	0.7822	0.7845	1.5200	0.7759	0.7896	1.3085	0.7905	0.7673	1.3666	0.8101	1.3086	0.1516	0.1512	0.15118	+0.82	0.20	8.08	
	0.1510	0.1516	0.1513	0.1511	0.1511	0.1508	0.1507	0.1515	0.1511	0.1511	0.1516	0.1512	0.1516	0.1512	0.15118	+0.82	0.20	8.08	
0.14995/19.32	1.6240	0.9338	0.9358	1.6711	0.9270	0.9404	1.4592	0.9420	0.9184	1.5177	0.9617	1.4598	0.1512	0.1512	0.15125	+0.87	0.19	7.76	
	0.1510	0.1518	0.1510	0.1514	0.1511	0.1509	0.1509	0.1515	0.1514	0.1515	0.1514	0.1514	0.1512	0.15125	+0.87	0.19	7.76		
0.15000/13.82	1.7750	1.0856	1.0868	1.8225	1.0781	1.0913	1.6101	1.0935	1.0698	1.6692	1.1131	1.6110	0.1512	0.1512	0.15125	+0.87	0.19	7.76	
	0.1507	0.1510	0.1505	0.1510	0.1506	0.1508	0.1500	0.1500	0.1507	0.1510	0.1507	0.1510	0.1511	0.1509	0.15078	+0.52	0.21	10.85	
0.15000/14.23	1.9257	1.2366	1.2373	1.9735	1.2287	1.2421	1.7601	1.2445	1.2205	1.8202	1.2642	1.7619	0.1512	0.1512	0.15125	+0.52	0.21	10.85	
	0.1509	0.1510	0.1509	0.1511	0.1507	0.1507	0.1500	0.1500	0.1506	0.1510	0.1506	0.1510	0.1512	0.1511	0.15080	+0.53	0.25	10.54	
0.15000/9.67	2.0766	1.3876	1.3882	2.1246	1.3794	1.3923	1.9101	1.3955	1.3711	1.9712	1.4154	1.9130	0.1506	0.1512	0.1511	0.15080	+0.53	0.25	10.54
	0.1503	0.1503	0.1505	0.1508	0.1501	0.1500	0.1495	0.1507	0.1504	0.1506	0.1508	0.1502	0.15035	0.15035	+0.23	0.25	15.51		
0.15000/9.47	2.2269	1.5379	1.5387	2.2754	1.5295	1.5423	2.0596	1.5462	1.5215	2.1218	1.5662	2.0632	0.1502	0.15035	+0.23	0.25	15.51		
	0.1502	0.1501	0.1503	0.1505	0.1502	0.1502	0.1495	0.1507	0.1504	0.1509	0.1509	0.1504	0.15036	0.15036	+0.24	0.25	15.84		
0.15005/7.35	2.3771	1.6880	1.6890	2.4259	1.6797	1.6925	2.2091	1.6969	1.6719	2.2727	1.7171	2.2136	0.1502	0.15010	+0.03	0.29	20.41		
	0.1503	0.1500	0.1499	0.1502	0.1498	0.1500	0.1490	0.1504	0.1503	0.1505	0.1507	0.1501	0.15010	0.15010	+0.03	0.29	20.41		
0.15005/7.33	2.5274	1.8380	1.8389	2.5761	1.8295	1.8425	2.3581	1.8473	1.8222	2.4232	1.8678	2.3637	0.1497	0.14997	-0.05	0.29	20.47		
	0.1497	0.1496	0.1501	0.1502	0.1497	0.1496	0.1491	0.1504	0.1500	0.1503	0.1507	0.1502	0.14997	0.14997	-0.05	0.29	20.47		
	2.6771	1.9876	1.9890	2.7263	1.9792	1.9921	2.5072	1.9977	1.9722	2.5735	2.0185	2.5139							



ตารางที่ ก-5 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขมาตร	A017 319976	A017 318774	A017 318768	A017 319954	A017 317437	A017 317706	A017 762419	A017 318770	A017 320584	A017 318765	A017 318767	A017 320588	ผลได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน X	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)
อายุใช้งาน ปี (เดือน)	1.08(13)	1.00(12)	1.00(12)	1.08(13)	1.08(13)	1.17(14)	1.25(15)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	71	282	127	115	225	241	1221	180	300	254	541	541				
ปริมาณ น้ำ ไหล (ลิตร/วินาที)	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้
	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )
0.14995/69.13	71.6420 0.1511	282.1366 0.1488	127.1134 0.1473	115.6212 0.1502	225.7495 0.1420	241.0815 0.1475	1221.3318 0.1515	180.7021 0.1501	300.9269 0.1509	254.7020 0.1515	541.0055 0.1480	541.0355 0.1473	0.14885	-0.73	1.81	2.17
0.14995/60.67	71.7931 0.1511	282.2854 0.1488	127.2607 0.1479	115.7714 0.1505	225.8915 0.1427	241.2290 0.1479	1221.4833 0.1515	180.8522 0.1502	301.0778 0.1505	254.8535 0.1516	541.1535 0.1480	541.1828 0.1475	0.14902	-0.62	1.67	2.47
0.14995/30.17	71.9442 0.1512	282.4342 0.1495	127.4086 0.1482	115.9219 0.1501	226.0342 0.1458	241.3769 0.1485	1221.6348 0.1499	181.0024 0.1504	301.2283 0.1507	255.0051 0.1511	541.3015 0.1494	541.3303 0.1492	0.14950	-0.30	1.00	4.94
0.14995/26.07	72.0954 0.1508	282.5837 0.1491	127.5568 0.1486	116.0720 0.1499	226.1800 0.1460	241.5254 0.1486	1221.7847 0.1497	181.1528 0.1502	301.3790 0.1501	255.1562 0.1508	541.4509 0.1489	541.4795 0.1489	0.14930	-0.43	0.87	5.75
0.14995/20.25	72.2462 0.1505	282.7328 0.1495	127.7054 0.1480	116.2219 0.1499	226.3260 0.1455	241.6740 0.1491	1221.9344 0.1489	181.3030 0.1501	301.5291 0.1495	255.3070 0.1507	541.5998 0.1488	541.6284 0.1485	0.14908	-0.58	0.92	7.40
0.14995/19.43	72.3967 0.1506	282.8823 0.1493	127.8534 0.1483	116.3718 0.1497	226.4715 0.1462	241.8231 0.1489	1222.0833 0.1490	181.4531 0.1503	301.6786 0.1495	255.4577 0.1506	541.7486 0.1487	541.7769 0.1481	0.14910	-0.57	0.82	7.72
0.15000/14.67	72.5473 0.1501	283.0316 0.1484	128.0017 0.1473	116.5215 0.1489	226.6177 0.1464	241.9720 0.1486	1222.2323 0.1481	181.6034 0.1496	301.8281 0.1488	255.6083 0.1503	541.8973 0.1479	541.9250 0.1485	0.14858	-0.95	0.74	10.22
0.15000/15.30	72.6974 0.1502	283.1800 0.1489	128.1490 0.1475	116.6704 0.1490	226.7641 0.1465	242.1206 0.1485	1222.3804 0.1481	181.7530 0.1499	301.9769 0.1489	255.7586 0.1504	542.0452 0.1482	542.0735 0.1487	0.14873	-0.85	0.74	9.80
0.15000/9.51	72.8467 0.1491	283.3289 0.1482	128.2965 0.1467	116.8194 0.1477	226.9106 0.1460	242.2691 0.1476	1222.5285 0.1468	181.9029 0.1492	302.1258 0.1478	255.9090 0.1497	542.1934 0.1473	542.2222 0.1473	0.14778	-1.08	0.74	15.77
0.15000/9.67	72.9967 0.1492	283.4771 0.1483	128.4432 0.1469	116.9671 0.1479	227.0566 0.1459	242.4167 0.1479	1222.6753 0.1469	182.0521 0.1493	302.2736 0.1480	256.0587 0.1499	542.3407 0.1473	542.3695 0.1473	0.14790	-1.40	0.77	15.51
0.15005/7.18	73.1459 0.1484	283.6254 0.1478	128.5901 0.1460	117.1150 0.1474	227.2025 0.1451	242.5646 0.1472	1222.8222 0.1462	182.2014 0.1486	302.4216 0.1470	256.2086 0.1493	542.4880 0.1468	542.5168 0.1468	0.14722	-1.85	0.79	20.90
0.15005/7.21	73.2943 0.1486	283.7732 0.1481	128.7361 0.1463	117.2624 0.1474	227.3476 0.1454	242.7118 0.1472	1222.9684 0.1465	182.3500 0.1487	302.5686 0.1473	256.3579 0.1492	542.6348 0.1469	542.6636 0.1468	0.14737	-1.75	0.74	20.81
	73.4429	283.9213	128.8824	117.4098	227.4930	242.8590	1223.1149	182.4987	302.7159	256.5071	542.7817	542.8104				

ตารางที่ ก-6 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 2

หมวด เชนมาตร	A017 320954	A017 320595	A017 320592	A017 318761	A017 318762	A017 319979	A017 320590	A017 320591	A017 320598	A017 318357	A017 320588	A017 318342	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน %	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)
อายุใช้งาน B (เดือน)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(13)	1.00(13)	1.00(13)	1.17(14)	1.08(13)	1.17(14)				
ปริมาณน้ำไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	22	59	62	323	244	109	116	41	31	54	436	340				
ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำ ที่สูญเสีย (ม <sup>3</sup> )				
	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )				
0.14995/63.17	22.0225 0.1490	59.6314 0.1491	62.8266 0.1508	323.5260 0.1499	244.9009 0.1507	109.4189 0.1515	116.9194 0.1510	41.3575 0.1483	31.6714 0.1500	54.4816 0.1498	436.0478 0.1507	340.5060 0.1495	0.15003	+0.05	0.63	2.37
0.14995/63.66	22.1715 0.1493	59.7805 0.1490	62.9774 0.1506	323.6759 0.1505	245.0516 0.1508	109.5704 0.1511	117.0704 0.1503	41.5058 0.1486	31.8214 0.1502	54.6314 0.1493	437.1985 0.1506	340.6555 0.1494	0.14998	+0.02	0.54	2.36
0.14995/28.15	23.3208 0.1500	59.9295 0.1496	63.1280 0.1499	323.8264 0.1489	245.2024 0.1504	109.7215 0.1507	117.2207 0.1504	41.6544 0.1505	31.9716 0.1503	54.7807 0.1504	437.3491 0.1496	340.8049 0.1478	0.14988	-0.05	0.55	5.33
23/4708	60.0791	63.2779	323.9753	245.3528	109.8722	117.3711	41.8049	32.1219	54.9311	436.4987	340.9527	0.1478	0.14988	-0.12	0.66	5.71
0.14995/26.28	23.6204 0.1496	60.2283 0.1492	63.4276 0.1497	324.1242 0.1489	245.5030 0.1502	110.0232 0.1510	117.5217 0.1506	41.9551 0.1502	32.2722 0.1503	55.0813 0.1495	436.6488 0.1489	341.0999 0.1472	0.14977	-0.12	0.66	5.71
0.14995/18.45	23.7703 0.1499	60.3767 0.1484	63.5767 0.1491	324.2733 0.1491	245.6531 0.1501	110.1736 0.1504	117.6711 0.1494	42.1055 0.1504	32.4222 0.1500	55.2308 0.1495	436.7977 0.1489	341.2471 0.1472	0.14939	-0.37	0.62	8.13
0.14995/18.78	23.9199 0.1496	60.5253 0.1486	63.7260 0.1493	324.4223 0.1490	245.8035 0.1504	110.3237 0.1501	117.8207 0.1496	42.2557 0.1502	32.5723 0.1501	55.3803 0.1495	436.9466 0.1489	341.3943 0.1472	0.14938	-0.38	0.59	7.98
0.15000/14.40	24.0691 0.1492	60.6730 0.1477	63.8747 0.1487	324.5710 0.1487	245.9533 0.1498	110.4737 0.1500	117.9693 0.1486	42.4058 0.1502	32.7219 0.1498	55.5294 0.1498	437.0948 0.1485	341.5407 0.1468	0.14901	-0.63	0.67	10.25
0.15000/14.63	24.2183 0.1492	60.8209 0.1479	64.0234 0.1487	324.7198 0.1488	246.1031 0.1498	110.6237 0.1499	118.1179 0.1478	42.5560 0.1494	32.8717 0.1489	55.6792 0.1487	437.2433 0.1470	341.6875 0.1461	0.14813	-1.21	0.69	15.58
0.15000/9.63	24.3665 0.1482	60.9680 0.1471	64.1713 0.1479	324.8678 0.1480	246.2525 0.1494	110.7728 0.1491	118.2657 0.1476	42.7054 0.1496	33.0206 0.1489	55.8279 0.1489	437.3903 0.1471	341.8336 0.1460	0.14820	-1.17	0.79	15.74
0.15000/9.53	24.5149 0.1484	61.1149 0.1469	64.3192 0.1479	325.0157 0.1479	246.4019 0.1494	110.9226 0.1498	118.4133 0.1476	42.8550 0.1496	33.1695 0.1489	55.9768 0.1489	437.5374 0.1467	341.9796 0.1460	0.14769	-1.51	0.70	18.46
0.15005/8.13	24.6626 0.1477	61.2613 0.1464	64.4668 0.1476	325.1625 0.1472	246.5509 0.1490	111.0716 0.1490	118.5604 0.1471	43.0040 0.1490	33.3176 0.1481	56.1253 0.1485	437.6841 0.1467	342.1256 0.1460	0.14771	-1.49	0.72	20.78
0.15005/7.22	24.8103 0.1477	61.4076 0.1463	64.6143 0.1475	325.3104 0.1475	246.7000 0.1491	111.2206 0.1490	118.7074 0.1470	43.1529 0.1489	33.4659 0.1483	56.2739 0.1486	437.8307 0.1466	342.2716 0.1460	0.14771	-1.49	0.72	20.78

ตารางที่ ก-7 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลม ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 3

หมายเลขมาตร	A017 500554	A017 504836	A017 500555	A017 500541	A017 5044821	A017 504832	A017 500543	A017 504826	A017 500547	A017 500548	A017 114506	A017 320192	ผลได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน %	STANDARD DEVIATION	ค่าจากค่าโดย เฉลี่ย (มว/มว)												
อายุใช้งาน 0 (เดือน)	1.25(15)	1.00(12)	1.25(15)	1.25(15)	1.00(12)	1.00(12)	1.17(14)	1.00(12)	1.17(14)	1.17(14)	1.08(13)	1.08(12)																
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	380	517	417	347	963	94	279	223	244	696	826	410																
ปริมาณน้ำ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้	หัวเขชน	ผลได้												
	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> )												
0.14995/60.52	380.5452	0.1518	517.1815	0.1511	417.8011	0.1468	347.3804	0.1524	963.4415	0.1525	94.8174	0.1503	279.1028	0.1506	223.4798	0.1520	244.6334	0.1395	696.7496	0.1464	826.2057	0.1507	410.9060	0.1462	0.14919	-0.51	2.55	2.48
0.14995/57.78	380.6970	0.1515	517.3326	0.1512	417.9479	0.1469	347.5328	0.1525	963.5940	0.1528	94.9677	0.1505	279.2534	0.1508	223.6318	0.1524	244.7729	0.1431	696.8960	0.1481	826.3564	0.1505	411.0522	0.1464	0.14973	-0.15	1.99	2.60
0.14995/28.09	380.8485	0.1509	517.4838	0.1511	418.0948	0.1496	347.6853	0.1522	963.7468	0.1526	95.1182	0.1510	279.4042	0.1514	223.7842	0.1520	244.9160	0.1496	697.0441	0.1513	826.5069	0.1512	411.1986	0.1493	0.15102	+0.72	0.70	5.34
0.14995/28.30	380.9994	0.1511	517.6349	0.1511	418.2444	0.1489	347.8375	0.1522	963.8994	0.1529	95.2692	0.1512	279.5556	0.1516	223.9362	0.1519	245.0656	0.1499	697.1954	0.1511	826.6581	0.1514	411.3479	0.1495	0.15107	+0.75	0.76	5.30
0.14995/20.33	381.1505	0.1511	517.7860	0.1508	418.3933	0.1496	347.9897	0.1521	964.0523	0.1521	95.4204	0.1511	279.7072	0.1515	224.0881	0.1519	245.2155	0.1508	697.3465	0.1515	826.8095	0.1514	411.4974	0.1491	0.15108	+0.75	0.67	7.38
0.14995/19.93	381.3016	0.1508	517.9368	0.1507	418.5429	0.1497	348.1418	0.1521	964.2044	0.1526	95.5715	0.1510	279.8587	0.1514	224.2400	0.1517	245.3663	0.1505	697.4980	0.1514	826.9609	0.1510	411.6465	0.1491	0.15100	+0.70	0.64	7.52
0.15000/14.63	381.4524	0.1508	518.0875	0.1507	418.6926	0.1497	348.2939	0.1521	964.3570	0.1526	95.7225	0.1510	280.0101	0.1514	224.3917	0.1517	245.5168	0.1505	697.6494	0.1514	827.1119	0.1510	411.7956	0.1487	0.15086	+0.57	0.61	10.25
0.15000/14.90	381.6032	0.1508	518.2380	0.1509	418.8427	0.1500	348.4457	0.1517	964.5094	0.1524	95.8732	0.1508	280.1611	0.1512	224.5432	0.1516	245.6676	0.1509	697.8006	0.1514	827.2627	0.1508	411.9443	0.1489	0.15095	+0.63	0.59	10.07
0.15000/9.62	381.7540	0.1504	518.3889	0.1501	418.9927	0.1500	348.5974	0.1512	964.6618	0.1522	96.0240	0.1501	280.3123	0.1508	224.6948	0.1508	245.8185	0.1510	697.9520	0.1511	827.4135	0.1502	412.0932	0.1482	0.15051	+0.34	0.64	15.59
0.15000/9.79	381.9044	0.1503	518.5390	0.1506	419.1427	0.1500	348.7486	0.1511	964.8140	0.1523	96.1741	0.1501	280.4631	0.1507	224.8456	0.1510	245.9695	0.1510	698.1031	0.1509	827.5637	0.1502	412.2414	0.1483	0.15054	+0.36	0.63	15.32
382.0547	518.6896	419.2927	348.8997	964.9663	96.3242	280.6138	224.9966	246.1205	698.2540	827.7139	412.3897																	

ตารางที่ ก-8 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑ 1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 4

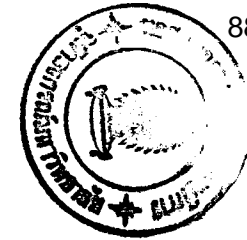
ขนาดท่อทดสอบ	A017 503929	A017 503928	A017 504374	A017 504379	A017 505901	A017 505503	A017 504366	A017 504369	A017 503925	A017 504372	A017 505506	A017 504367	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)
อายุการใช้งาน ๑ (เดือน)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)	1.42(17)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	826	1144	179	551	536	512	291	314	565	498	184	504				
ประเภทการไหล (ม <sup>3</sup> /วินาที)	อัตราการไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	อัตราการไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	อัตราการไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	อัตราการไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	อัตราการไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	อัตราการไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )				
	0.14995 / 62.76	826.7393	1144.9890	180.0909	552.0031	586.2722	512.2261	291.9486	314.6511	565.8707	498.5721	184.5345	504.9182	0.15202	+1.38	0.62
0.14995 / 58.87	826.8895	1145.1426	180.2430	552.1553	586.4242	512.3785	292.1000	314.8035	566.0230	498.7246	184.6850	505.0708	0.15192	+1.31	0.54	2.55
0.14995 / 27.11	827.0405	1145.2959	180.3954	552.3073	586.5759	512.5307	292.2517	314.9557	566.1750	498.8767	184.8350	505.2232	0.1518	+1.34	0.49	5.53
0.14995 / 25.43	827.1924	1145.4490	180.5476	552.4596	586.7280	512.6833	292.4038	315.1060	566.3266	499.0292	184.9860	505.3750	0.1516	+1.18	0.41	5.90
0.14995 / 18.93	827.3440	1145.6014	180.6995	552.6116	586.8800	512.8353	292.5559	315.2563	566.4776	499.1816	185.1373	505.5266	0.1517	+1.20	0.25	7.92
0.15000 / 14.62	827.4959	1145.7535	180.8515	552.7635	586.0318	512.9871	292.7076	315.4078	566.6286	499.3340	185.2885	505.6783	0.1519	+0.98	0.36	10.26
0.15000 / 14.83	827.6473	1145.9052	181.0034	552.9153	587.1832	513.1384	292.8593	315.5585	566.7790	499.4863	185.4396	505.8302	0.1515	+0.81	0.32	10.11
0.15000 / 9.01	827.7984	1146.0565	181.1552	553.0667	587.3344	513.2894	293.0107	315.7093	566.9291	499.6382	185.5906	505.9817	0.1511	+0.59	0.39	16.65
0.15000 / 9.63	827.9491	1146.2071	181.3065	553.2179	587.4856	513.4403	293.1620	315.8599	567.0784	499.7898	185.7415	506.1328	0.1513	+0.55	0.37	15.58
0.15005 / 7.33	828.0997	1146.3575	181.4578	553.3689	587.6368	513.5912	293.3131	316.0104	567.2278	499.9412	185.8922	506.2841	0.1507	+0.22	0.46	20.47
0.15005 / 7.40	828.2500	1146.5075	181.6086	553.5194	587.7876	513.7414	293.4640	316.1605	567.3763	500.0924	186.0428	506.4348	0.1507	+0.23	0.46	20.28
	828.4000	1146.6577	181.7596	553.6697	587.9386	513.8914	293.6150	316.3105	567.5250	500.2436	186.1934	506.5855				

ตารางที่ ก-9 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 1

ขนาดท่อสาร	A017 932331	A017 932332	A017 950590	A017 921010	A017 932349	A017 932328	A017 932316	A017 932334	A017 920666	A017 932347	A017 921007	A017 932335	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(K)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวม โหนด (คิด/หน่วย)									
อายุการใช้งาน 0 (180m)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)													
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	542	507	817	5183	718	1043	402	908	448	1606	855	175													
ปริมาณ น้ำทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) รวม การไหล (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )									
0.14995 / 73.08	542.3037	0.1532	507.2020	0.1535	817.4941	0.1532	5183.7666	0.1524	718.8434	0.1561	1043.3674	0.1531	402.0477	0.1523	908.9751	0.1518	448.7296	1606.5283	855.8675	175.4778	0.15278	+1.89	0.91	2.05	
0.14995 / 65.23	542.4569	0.1525	507.3555	0.1525	817.6473	0.1530	5183.9190	0.1519	718.9995	0.1538	1043.5205	0.1529	402.2000	0.1517	909.1274	0.1518	448.8815	1606.6810	856.0200	175.6279	0.1522	0.15240	+1.63	0.43	2.30
0.14995 / 28.80	542.6094	0.1517	507.5080	0.1525	817.8003	0.1523	5184.0709	0.1525	719.1533	0.1531	1043.6734	0.1526	402.3517	0.1519	909.2792	0.1525	448.9370	1606.8332	856.1717	175.7803	0.1520	0.15222	+1.51	0.32	5.21
0.14995 / 28.67	542.7611	0.1518	507.6605	0.1523	817.9526	0.1524	5184.2234	0.1525	719.3064	0.1530	1043.8260	0.1526	402.5036	0.1518	909.4317	0.1524	448.9370	1606.9847	856.3235	175.9323	0.1520	0.15221	+1.51	0.29	5.23
0.14995 / 20.78	542.9129	0.1514	507.8128	0.1520	818.1050	0.1518	5184.3759	0.1524	719.4594	0.1525	1043.9786	0.1520	402.6554	0.1518	909.5841	0.1519	448.9370	1606.1362	856.4755	176.0843	0.1517	0.15179	+1.23	0.30	7.22
0.14995 / 19.57	543.0643	0.1517	507.9648	0.1522	818.2568	0.1520	5184.5283	0.1526	719.6119	0.1526	1044.1306	0.1521	402.8072	0.1519	909.7360	0.1520	449.0880	1607.2873	856.6274	176.2360	0.1518	0.15197	+1.35	0.28	7.66
0.15000 / 15.30	543.2160	0.1513	508.1170	0.1520	818.4088	0.1516	5184.6809	0.1523	719.7645	0.1523	1044.2827	0.1517	402.9591	0.1518	909.8880	0.1518	449.2393	1607.4386	856.7795	176.3878	0.1515	0.15165	+1.10	0.32	9.80
0.15000 / 15.15	543.3673	0.1514	508.2690	0.1520	818.5604	0.1516	5184.8332	0.1523	719.9168	0.1524	1044.4344	0.1516	403.1109	0.1517	910.0398	0.1517	449.3899	1607.5897	856.9313	176.5393	0.1514	0.15165	+1.10	0.31	9.90
0.15000 / 9.70	543.5187	0.1507	508.4210	0.1513	818.7120	0.1509	5184.9855	0.1512	720.0692	0.1514	1044.5860	0.1508	403.2626	0.1511	910.1915	0.1511	449.5407	1607.7407	857.0832	176.6907	0.1507	0.15087	+0.58	0.35	15.46
0.15000 / 9.83	543.6694	0.1509	508.5723	0.1515	818.8629	0.1509	5185.1367	0.1515	720.2206	0.1517	1044.7368	0.1510	403.4137	0.1513	910.3426	0.1513	449.6903	1607.8909	857.2346	176.8414	0.1509	0.15104	+0.69	0.39	15.26
0.15005 / 7.27	543.8203	0.1504	508.7238	0.1511	819.0138	0.1506	5185.2882	0.1509	720.3723	0.1512	1044.8878	0.1505	403.5650	0.1509	910.4939	0.1508	449.8399	1608.0413	857.3861	176.9923	0.1505	0.15060	+0.37	0.39	20.64
0.15005 / 7.23	543.9707	0.1506	508.8749	0.1511	819.1644	0.1506	5185.4391	0.1510	720.5235	0.1512	1045.0383	0.1505	403.7159	0.1509	910.6447	0.1508	449.9890	1608.1913	857.5373	177.1428	0.1505	0.15063	+0.39	0.40	20.75
	544.1213		509.0260		819.3150		5185.5901		720.6747		1045.1888		402.8668		910.7955		450.1381	1608.3413	857.6886	177.2933					

ตารางที่ ก-10 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด 1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 2

พิกัดอาคาร	A017 932255	A017 921038	A017 932325	A017 932341	A017 932250	A017 932342	A017 932340	A017 932348	A017 641936	A017 932327	A017 917950	A017 920696	มต.ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)													
อายุการใช้งาน 0 (180s)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	2.92(35)	3.00(36)																	
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	852	588	592	226	892	1496	1558	441	997	839	854	1145																	
ปริมาณ ใช้ทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) รวมตลอด (วินาที)	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา ทดสอบ มาตร(ม <sup>3</sup> )	มต.ได้ (ม <sup>3</sup> )													
	0.14995 / 63.05	852.7380	0.1491	588.3661	0.1526	592.1884	0.1475	226.3222	0.1512	892.2750	0.1523	1496.0151	0.1529	1558.3971	0.1530	441.6506	0.1306*	997.0155	0.1532	839.6360	0.0916*	854.6873	0.1522	1145.0495	0.1529	0.15169	+1.16	1.27	2.38
0.14995 / 61.38	852.8871	0.1496	588.5187	0.1526	592.3359	0.1499	226.4734	0.1511	892.4273	0.1522	1496.1680	0.1528	1558.5501	0.1529	441.7812	0.1311*	997.1627	0.1532	839.7276	0.0000*	854.8395	0.1523	1145.2024	0.1521	0.15187	+1.28	0.84	2.64	
0.14995 / 31.87	853.0367	0.1506	588.6713	0.1531	592.4858	0.1515	226.6245	0.1514	892.5795	0.1525	1496.3208	0.1525	1558.7030	0.1531	441.9123	0.1425*	997.3219	0.1530	839.7276	0.1517	854.9918	0.1524	1145.3545	0.1520	0.15216	+1.47	0.54	6.71	
0.14995 / 27.72	853.1873	0.1506	588.8244	0.1530	592.6373	0.1514	226.7759	0.1514	892.7320	0.1524	1496.4733	0.1520	1558.8561	0.1530	442.0548	0.1442*	997.4749	0.1529	839.8793	0.1517	855.1442	0.1523	1145.5065	0.1520	0.15206	+1.41	0.51	5.41	
0.14995 / 19.62	853.3379	0.1507	588.9774	0.1527	592.7887	0.1514	226.9273	0.1512	892.8844	0.1522	1496.6253	0.1516	1559.0091	0.1518	442.1990	0.1472*	997.6278	0.1526	840.0310	0.1517	855.2965	0.1525	1145.6585	0.1511	0.15181	+1.24	0.45	7.64	
0.14995 / 19.30	853.4886	0.1506	589.1301	0.1526	592.9401	0.1514	227.0785	0.1512	893.0366	0.1522	1496.7769	0.1516	1559.1613	0.1522	442.3462	0.1472*	997.7804	0.1525	840.1827	0.1516	855.4490	0.1525	1145.8096	0.1518	0.15184	+1.26	0.42	7.77	
0.15000 / 14.20	853.6392	0.1506	589.2827	0.1523	593.0915	0.1513	227.2297	0.1507	893.1888	0.1520	1496.9285	0.1513	1559.3135	0.1518	442.4934	0.1489*	997.9329	0.1519	840.3343	0.1510	855.6015	0.1522	1145.9614	0.1519	0.15155	+1.03	0.40	10.56	
0.15000 / 14.27	853.7998	0.1506	589.4350	0.1522	593.2428	0.1513	227.3804	0.1507	893.3408	0.1519	1497.0798	0.1514	1559.4653	0.1517	442.6423	0.1488*	998.0848	0.1520	840.4853	0.1512	855.7537	0.1523	1146.1133	0.1517	0.15155	+1.03	0.38	10.51	
0.15000 / 9.48	853.9404	0.1501	589.5872	0.1515	593.3941	0.1509	227.5311	0.1501	893.4927	0.1514	1497.2312	0.1510	1559.6170	0.1517	442.7911	0.1496*	998.2368	0.1513	840.6365	0.1505	855.9060	0.1517	1146.2650	0.1517	0.15106	+0.71	0.40	15.82	
0.15000 / 9.40	854.0905	0.1499	589.7387	0.1515	593.5450	0.1507	227.6812	0.1500	893.6441	0.1513	1497.3822	0.1509	1559.7685	0.1513	442.9407	0.1495*	998.3881	0.1513	840.7870	0.1504	856.0577	0.1517	1146.4167	0.1512	0.15093	+0.62	0.40	15.96	
0.15005 / 7.22	854.2404	0.1496	589.8902	0.1512	593.6957	0.1505	227.8312	0.1495	893.7954	0.1510	1497.5331	0.1507	1559.9198	0.1509	443.0902	0.1495*	998.5394	0.1508	840.9374	0.1500	856.2094	0.1513	1146.5679	0.1509	0.15058	+0.35	0.41	20.78	
0.15005 / 7.30	854.3900	0.1495	590.0414	0.1512	593.8462	0.1505	227.9807	0.1496	893.9464	0.1510	1497.6838	0.1508	1560.0707	0.1510	443.2397	0.1498*	998.6902	0.1510	841.0874	0.1501	856.3607	0.1513	1146.7188	0.1508	0.15062	+0.38	0.42	20.55	
	854.5395		590.1926		593.9967		228.1303		894.0974		1497.8346		1560.2217		443.3895		998.8412		841.2375		856.5120		1146.8696						



ตารางที่ ก-11 ผลการทดสอบ มาตรฐานสอบ มาตรฐานสูง ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 3

หมายเลขท่อ	A017 404323	A017 879594	A017 625418	A017 981594	A017 805247	A017 934044	A017 987122	A017 917596	A017 953342	A017 952046	A017 921034	A017 776156	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	สัมประสิทธิ์ โพ (ม <sup>3</sup> /ม <sup>3</sup> )													
อายุการใช้งาน 0 (เดือน)	3.17(38)	2.58(31)	2.58(31)	2.58(31)	2.58(31)	2.58(31)	2.58(31)	2.50(30)	2.83(34)	2.83(34)	3.00(36)	3.25(39)																	
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	1460	1250	3442	2178	2398	1210	350	2463	1160	1316	1419	3.25																	
ประเภท โพ (ม <sup>3</sup> ) / ความดัน (บาร์)	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า โพ (ม <sup>3</sup> )													
	0.14995 / 67.95	1460.3340	0.1251*	1250.5813	0.1529	3442.0303	0.1577	2178.2470	0.1521	2398.8853	0.1524	1210.8506	0.1404	350.0057	0.0008*	2463.7627	0.1512	1160.0363	0.1522	1316.9233	0.1520	1419.8725	0.1516	1103.6063	0.1511	0.15136	+0.94	2.86	2.21
0.14995 / 59.85	1460.4591	0.1280*	1250.7342	0.1535	3442.1885	0.1582	2178.3991	0.1525	2397.0377	0.1523	1210.9910	0.1422	350.0065	0.0000*	2463.9139	0.1516	1160.1885	0.1532	1317.0753	0.1521	1420.0241	0.1516	1103.7574	0.1508	0.15180	+1.23	2.63	2.51	
0.14995 / 28.42	1460.5871	0.1394*	1250.8877	0.1530	3442.3467	0.1569	2178.5516	0.1550	2397.1900	0.1527	1211.1332	0.1492	350.0065	0.1536	2464.0655	0.1526	1160.3407	0.1530	1317.2274	0.1526	1420.1757	0.1520	1103.9082	0.1501	0.15279	+1.89	1.39	5.28	
0.14995 / 26.83	1460.7265	0.1400*	1251.0407	0.1532	3442.5036	0.1570	2178.7066	0.1549	2397.3427	0.1523	1211.2824	0.1493	350.1601	0.1534	2464.2181	0.1526	1160.4937	0.1528	1317.3800	0.1523	1420.3277	0.1520	1104.1583	0.1500	0.15271	+1.84	1.39	5.59	
0.14995 / 20.38	1460.8665	0.1415*	1251.1939	0.1528	3442.6606	0.1559	2178.8615	0.1551	2397.4950	0.1521	1211.4317	0.1493	350.3135	0.1534	2464.3707	0.1526	1160.6465	0.1528	1317.5323	0.1523	1420.4797	0.1524	1104.2083	0.1500	0.15271	+1.84	1.39	5.59	
0.14995 / 18.48	1461.0080	0.1413*	1251.3467	0.1528	3442.8165	0.1558	2179.0166	0.1551	2397.6471	0.1522	1211.5823	0.1507	350.4665	0.1529	2464.5227	0.1518	1160.7990	0.1525	1317.6845	0.1521	1420.6321	0.1524	1104.3574	0.1491	0.15253	+1.72	1.23	7.36	
0.15000 / 14.43	1461.1493	0.1419*	1251.4995	0.1522	3442.9723	0.1539	2179.1717	0.1547	2397.7993	0.1520	1211.7330	0.1511	350.6194	0.1525	2464.6746	0.1513	1160.9514	0.1523	1317.8366	0.1521	1420.7844	0.1521	1104.5064	0.1481	0.15203	+1.35	1.11	10.40	
0.15000 / 14.80	1461.2912	0.1418*	1251.6517	0.1523	3443.1272	0.1554	2179.3264	0.1547	2397.9513	0.1520	1211.8841	0.1512	350.7719	0.1527	2464.8259	0.1514	1161.1037	0.1523	1317.9887	0.1521	1420.9365	0.1521	1104.6545	0.1482	0.15224	+1.49	1.24	10.14	
0.15000 / 9.92	1461.4330	0.1421*	1251.8040	0.1515	3443.2826	0.1534	2179.4811	0.1541	2398.1033	0.1516	1212.0353	0.1513	350.9246	0.1518	2464.9773	0.1505	1161.2562	0.1521	1318.1408	0.1519	1421.0886	0.1516	1104.8027	0.1472	0.15155	+1.03	1.17	15.12	
0.15000 / 9.88	1461.5731	0.1422*	1251.9555	0.1514	3443.4360	0.1539	2179.6352	0.1542	2398.2549	0.1514	1212.1866	0.1513	351.0764	0.1520	2465.1278	0.1507	1161.4083	0.1522	1318.2927	0.1520	1421.2402	0.1516	1104.9499	0.1473	0.15164	+1.09	1.19	15.18	
0.15005 / 7.40	1461.7173	0.1414*	1252.1069	0.1508	3443.5899	0.1524	2179.7894	0.1539	2398.4063	0.1511	1212.3379	0.1511	351.2284	0.1511	2465.2785	0.1500	1161.5605	0.1520	1318.4447	0.1517	1421.3918	0.1512	1105.0972	0.1466	0.1508	+0.69	1.20	20.28	
0.15005 / 7.38	1461.8587	0.1415*	1252.2577	0.1508	3443.7423	0.1534	2179.9433	0.1539	2398.5574	0.1512	1212.4890	0.1510	351.3795	0.1508	2465.4285	0.1500	1161.7125	0.1520	1318.5964	0.1517	1421.5430	0.1512	1105.2438	0.1464	0.15113	+0.72	1.29	20.33	
	1462.0002		1252.4085		3443.8957		2180.0972		2398.7086		1212.6400		351.5308		2465.5785		1161.8645		1318.7481		1421.6942		1105.3902						

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก-12 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 4

หน่วยทดสอบ	A017 953758	A017 979519	A017 943965	A017 971285	A017 943055	A017 952261	A017 926133	A017 932236	A017 932330	A017 964729	A017 921042	A017 954802	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความถดถอย เฉลี่ย(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)						
อายุการใช้งาน 0 (วินาที)	3.25(39)	3.25(39)	3.25(39)	2.67(32)	2.50(30)	2.83(34)	3.00(36)	2.92(35)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)										
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	1755	2324	985	1693	1413	786	1912	686	1743	1903	411	1167										
ประเภท การทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) เวลาทดสอบ (วินาที)	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )						
	0.14995 / 65.92	1755.3732	0.1489	2324.8672	0.1513	985.7868	0.0819*	1693.4727	0.1528	1413.5008	786.9317	0.1524	1912.6860	686.2757	0.1518	1743.6178	1903.2270	411.3643	1167.5120	0.15185	+1.27	1.06
0.14995 / 63.31	1755.5221	0.1504	2325.0185	0.0000*	985.8687	0.1126*	1693.6235	0.0002*	1413.6532	787.0808	0.1521	1912.8398	686.4275	0.1530	1743.7699	1903.3804	411.5173	1167.6638	0.1519	+1.49	0.80	2.37
0.14995 / 28.81	1755.6725	0.1515	2325.0185	0.1450*	985.9813	0.1268*	1693.6257	0.1522	1413.8053	787.2311	0.1523	1912.9934	686.5805	0.1524	1743.9220	1903.5338	411.6702	1167.8157	0.1524	+1.65	0.43	5.20
0.14995 / 28.55	1755.8240	0.1521	2325.1635	0.1515	986.1081	0.1359*	1693.7779	0.1522	1413.9576	787.3827	0.1521	1913.1469	686.7329	0.1523	1744.0742	1903.6872	411.8230	1167.9681	0.1526	+1.67	0.40	5.25
0.14995 / 19.30	1755.9761	0.1515	2325.3150	0.1503	986.2440	0.1355*	1693.9301	0.1506	1414.1098	787.5348	0.1523	1913.3005	686.8852	0.1518	1744.2264	1903.8406	411.9757	1168.1207	0.1523	+1.29	0.60	7.77
0.14995 / 19.51	1756.1278	0.1486	2325.4653	0.1506	986.3795	0.1412*	1694.0807	0.1512	1414.2618	787.6871	0.1522	1913.4540	687.0370	0.1518	1744.3779	1903.9932	412.1280	1168.2730	0.1522	+1.18	0.87	7.69
0.15000 / 14.47	1756.2762	0.1509	2325.6159	0.1501	986.5207	0.1405*	1694.2319	0.1520	1414.4137	787.8393	0.1522	1913.6076	687.1888	0.1515	1744.5295	1904.1459	412.2805	1168.4252	0.1523	+1.18	0.64	10.37
0.15000 / 14.76	1756.4271	0.1509	2325.7660	0.1500	986.6612	0.1447*	1604.3839	0.1509	1414.5659	787.9915	0.1510	1913.7614	687.3403	0.1515	1744.6804	1904.2976	412.4326	1168.5775	0.1521	+0.97	0.64	10.16
0.15000 / 9.73	1756.5780	0.1500	2325.9160	0.1493	986.8059	0.1442*	1694.5348	0.1502	1414.7178	788.1425	0.1512	1913.9151	687.4918	0.1509	1744.8313	1904.4492	412.5847	1168.7289	0.1514	+0.59	0.73	15.42
0.15000 / 9.14	1756.7280	0.1500	2326.0653	0.1492	986.9501	0.1470*	1694.6850	0.1498	1414.8692	788.2937	0.1513	1914.0685	687.6427	0.1512	1744.9812	1904.5999	412.7361	1168.8803	0.1521	+0.63	0.81	16.41
0.15005 / 7.32	1756.8780	0.1490	2326.2145	0.1484	987.0971	0.1466*	1694.8348	0.1494	1415.0205	788.4442	0.1513	1914.2220	687.7939	0.1507	1745.1314	1904.7508	412.8879	1169.0324	0.1517	+0.39	1.00	20.50
0.15005 / 7.27	1757.0270	0.1490	2326.3629	0.1484	987.2437	0.1481*	1694.9842	0.1493	1415.1718	788.5958	0.1513	1914.3756	687.9446	0.1507	1745.2809	1904.9011	413.0394	1169.1841	0.1517	+0.36	0.98	20.64
	1757.1760		2326.5113		987.3918		1695.1335		1415.3231	788.7468		1914.5292	688.0953		1745.4305	1905.0516	413.1908	1169.3358				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ก-13 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 5 ปี

หมายเลขมาตร	A017 952651	A017 977222	A017 974818	A017 949478	A017 970195	A017 967977	A017 901431	A017 977372	A017 949407	A017 949406	A017 949444	A017 951193	ผลได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน %	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)
อายุใช้งาน ปี (เดือน)	4.83(58)	4.83(58)	5.42(65)	5.42(65)	5.17(62)	5.50(66)	4.83(58)	5.42(65)	5.42(65)	5.42(65)	5.42(65)	5.42(65)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	2569	2258	1902	1042	1219	2090	2129	5262	2102	1468	3162	3957				
ปริมาณน้ำ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )				
	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> )				
0.14995/58.93	2569.5240 0.1543	2258.6143 0.1537	1902.4902 0.1542	1042.3790 0.1540	1219.6299 0.1537	2090.0232 0.1511	2129.7320 0.1536	5262.8578 0.1443	2102.8367 0.1507	1468.8295 0.1529	3162.1219 0.1488	3957.8608 0.1108*	0.15202	+1.38	2.16	2.54
0.14995/58.67	2569.6783 0.1543	2258.7680 0.1537	1902.6444 0.1541	1042.5330 0.1539	1219.7836 0.1536	2090.1743 0.1513*	2129.8858 0.1539	5263.0021 0.1442	2102.9874 0.1509	1468.9824 0.1529	3162.2707 0.1487	3957.9716 0.1002*	0.15202	+1.38	2.18	2.56
0.14995/27.92	2569.8326 0.1544	2258.9217 0.1532	1902.7985 0.1535	1042.6869 0.1533	1219.9372 0.1528	2090.3256 0.1388*	2130.0395 0.1535	5263.1463 0.1497	2103.1383 0.1513	1469.1353 0.1531	3162.4194 0.1478	3958.0718 0.1382*	0.15226	+1.54	1.37	5.37
0.14995/27.20	2569.9870 0.1544	2258.0749 0.1531	1902.9520 0.1535	1042.8402 0.1532	1220.0900 0.1527	2090.4644 0.1387*	2130.1930 0.1533	5263.2960 0.1498	2103.2896 0.1520	1469.2884 0.1532	3162.5672 0.1479	3958.2100 0.1419*	0.15231	+1.57	1.31	5.51
0.14995/19.68	2570.1414 0.1538	2258.2280 0.1530	1903.1055 0.1529	1042.9934 0.1528	1220.2427 0.1524	2090.6031 0.1438*	2130.3463 0.1537	5263.4458 0.1508	2130.4416 0.1509	1469.4416 0.1528	3162.7151 0.1471	3958.3519 0.1486*	0.15202	+1.38	1.33	7.62
0.14995/19.98	2570.2952 0.1538	2259.3810 0.1531	1903.2584 0.1530	1043.1462 0.1528	1220.3951 0.1525	2090.7469 0.1409*	2130.5000 0.1538	5263.5966 0.1509	2103.5925 0.1510	1469.5944 0.1529	3162.8622 0.1471	3958.5005 0.1491*	0.15209	+1.43	1.34	7.51
0.15000/14.30	2570.4490 0.1535	2259.5341 0.1538	1903.4114 0.1528	1043.2990 0.1526	1220.5476 0.1524	2090.8878 0.1415*	2130.6538 0.1539	5263.7475 0.1512	2103.7435 0.1504	1469.7473 0.1524	3163.0093 0.1471	3958.6496 0.1521*	0.15201	+1.34	1.01	10.49
0.15000/14.83	2570.6025 0.1537	2259.6879 0.1517	1903.5642 0.1527	1043.4516 0.1527	1220.7000 0.1524	2091.0293 0.1406*	2130.8077 0.1530	5263.8987 0.1513	2103.8939 0.1509	1469.8997 0.1525	3163.1564 0.1454	3958.8017 0.1518*	0.15163	+1.09	1.56	10.11
0.15000/9.53	2570.7562 0.1531	2259.8396 0.1523	1903.7169 0.1526	1043.6043 0.1527	1220.8524 0.1522	2091.1699 0.1439*	2130.9607 0.1534	5264.0500 0.1513	2104.0448 0.1498	1470.0522 0.1522	3163.3018 0.1450	3958.9535 0.1523*	0.15166	+0.97	1.66	15.74
0.15000/9.95	2570.9093 0.1535	2259.9919 0.1529	1903.8695 0.1531	1043.7570 0.1528	1221.0046 0.1526	2091.3138 0.1433*	2131.1141 0.1534	5264.2013 0.1512	2104.1946 0.1503	1470.2044 0.1522	3163.4468 0.1450	3959.1058 0.1526*	0.15170	+1.13	1.71	15.08
	2571.0628	2260.1448	1904.0226	1043.9098	1221.1572	2091.4571	2131.2675	5264.3525	2104.3449	1470.3566	3163.5918	3959.2584				

ตารางที่ ก-14 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 6 ปี

หมายเลขมาตร	A017 901143	A017 901109	A017 901105	A017 901150	A017 901310	A017 901302	A017 901306	A017 972934	A017 964316	A017 966685	A017 973205	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน X	STANDARD DEVIATION	ค่าการไหล (ลิตร/นาที)
อายุใช้งาน B (เดือน)	6.42(77)	6.42(77)	6.33(76)	6.42(77)	6.33(76)	6.33(76)	6.33(76)	5.58(67)	5.58(67)	5.83(70)	5.67(68)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	1759	5508	1139	1598	2250	3550	1067	2330	1179	2970	3065				
ปริมาณน้ำ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ตัวประกอบ	ผลที่ได้	ตัวประกอบ	ผลที่ได้	ตัวประกอบ	ผลที่ได้	ตัวประกอบ	ผลที่ได้	ตัวประกอบ	ผลที่ได้	ตัวประกอบ	ผลที่ได้			
	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )	มาตร (ม <sup>3</sup> ) (ม <sup>3</sup> )				
0.14995/63.55	1759.1897 0.1540	5508.7974 0.1426	1139.3003 0.1540	1598.6963 0.1531	2250.6914 0.1550	3550.2901 0.1557	1067.0917 0.1522	2329.3470 0.1536	1177.9493 0.1531	2970.0739 0.1530	3064.2370 0.1538	0.15265	+1.80	2.45	2.36
0.14995/65.20	1759.3437 0.1541	5509.9400 0.1440	1139.4543 0.1543	1598.8494 0.1532	2250.8464 0.1552	3550.4458 0.1558	1067.2439 0.1523	2329.5006 0.1494	1178.1024 0.1533	2972.2269 0.1530	3064.3908 0.1539	0.15291	+1.97	2.20	2.30
0.14995/27.63	1759.4978 0.1536	5509.0840 0.1493	1139.6086 0.1546	1599.0026 0.1532	2251.0016 0.1546	3550.6016 0.1539	1067.3962 0.1514	2329.6500 0.1408	1178.2557 0.1530	2972.3799 0.1531	3064.5447 0.1533	0.15300	+2.03	1.06	5.43
0.14995/27.17	1759.6514 0.1536	5509.2333 0.1498	1139.7632 0.1568	1599.1558 0.1532	2251.1562 0.1551	3550.7555 0.1541	1067.5476 0.1517	2329.7908 0.1402	1178.4087 0.1531	2972.5330 0.1530	3064.6980 0.1538	0.15342	+2.31	1.24	5.52
0.14995/20.58	1759.8050 0.1533	5509.3831 0.1489	1139.9200 0.1523	1599.3090 0.1529	2251.3113 0.1547	3550.9096 0.1539	1067.6993 0.1511	2329.9310 0.1359	1178.5618 0.1523	2972.6860 0.1535	3064.8518 0.1525	0.15254	+1.73	1.08	7.29
0.14995/22.50	1759.9583 0.1534	5509.5320 0.1495	1140.0723 0.1547	1599.4619 0.1531	2251.4660 0.1549	3551.0635 0.1539	1067.8504 0.1513	2330.0669 0.1281	1178.7141 0.1528	2972.8395 0.1533	3065.0043 0.1524	0.15293	+1.99	1.07	6.66
0.15000/15.00	1760.1117 0.1531	5509.6815 0.1483	1140.2270 0.1541	1599.6150 0.1523	2251.6209 0.1542	3551.2174 0.1533	1068.0017 0.1508	2330.1950 0.1296	1178.8669 0.1521	2972.9928 0.1528	3065.1587 0.1523	0.15233	+1.55	1.16	10.00
0.15000/14.75	1760.2648 0.1530	5509.8298 0.1480	1140.3811 0.1541	1599.7673 0.1525	2251.7751 0.1544	3551.3707 0.1531	1068.1525 0.1509	2330.3246 0.1268	1179.0190 0.1520	2973.1456 0.1529	3065.3090 0.1522	0.15231	+1.54	1.21	10.17
0.15000/10.28	1760.4178 0.1528	5509.9778 0.1485	1140.5352 0.1518	1599.9198 0.1519	2251.9295 0.1539	3551.5238 0.1525	1068.3034 0.1505	2330.4514 0.1296	1179.1710 0.1516	2973.2985 0.1526	3065.4612 0.1518	0.15179	+1.19	0.97	14.59
0.15000/10.22	1760.5706 0.1527	5510.1263 0.1488	1140.6870 0.1520	1600.0717 0.1520	2252.0834 0.1542	3551.6763 0.1528	1068.4539 0.1507	2330.5810 0.1261	1179.3226 0.1520	2973.4511 0.1526	3065.6130 0.1519	0.15197	+1.31	0.95	14.68
	1760.7233	5510.2751	1140.8390	1600.2237	2252.2376	3551.8291	1068.6046	2330.7071	1179.4746	2973.6037	3065.7649				

ตารางที่ ก-15 ผลการทดสอบ มาตรฐานสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 1

หมายเลขสาย	A117 579380		A117 579353		A117 579293		A117 579400		A117 579301		A117 579200		A117 579281		A117 579277		A117 579317		A117 579272		A117 579231		A117 579278		ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	
	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )					
0.14995 / 36.75	0.6618	0.2088*	0.6640	0.1503	0.6561	0.1510	0.6584	0.1502	0.6622	0.1519	0.6681	0.1506	0.6583	0.1514	0.6499	0.1975*	0.6630	0.1520	0.6566	0.1512	0.6567	0.1517	0.6651	0.1513	0.15118	+0.82	0.43	2.64	
0.14995 / 54.27	0.8706	0.1525	0.8143	0.1521	0.8071	0.1506	0.8086	0.1503	0.8141	0.1516	0.8187	0.1501	0.8097	0.1512	0.8474	0.1471*	0.8150	0.1519	0.8078	0.1510	0.8084	0.1513	0.8166	0.1513	0.15126	+0.87	0.50	2.76	
0.14995 / 28.87	1.0231	0.1494	0.9664	0.1519	0.9577	0.1506	0.9589	0.1503	0.9657	0.1516	0.9688	0.1501	0.9609	0.1512	0.9945	0.1499*	0.9669	0.1519	0.9588	0.1510	0.9597	0.1513	0.9679	0.1513	0.15106	+0.74	0.48	5.19	
0.14995 / 28.17	1.1725	0.1495	1.1183	0.1519	1.1083	0.1506	1.1096	0.1506	1.1172	0.1515	1.1198	0.1510	1.1124	0.1515	1.1444	0.1499*	1.1189	0.1520	1.1099	0.1511	1.1109	0.1512	1.1187	0.1508	0.15102	+0.71	0.45	5.32	
0.15000 / 14.75	1.3220	0.1500	1.2702	0.1508	1.2591	0.1505	1.2602	0.1501	1.2689	0.1508	1.2705	0.1505	1.2635	0.1503	1.2934	0.1495*	1.2706	0.1517	1.2609	0.1510	1.2623	0.1506	1.2695	0.1505	0.15046	+0.31	0.17	10.17	
0.15000 / 14.28	1.4720	0.1498	1.4210	0.1507	1.4096	0.1503	1.4103	0.1501	1.4197	0.1506	1.4210	0.1504	1.4138	0.1505	1.4429	0.1495*	1.4212	0.1506	1.4113	0.1504	1.4129	0.1506	1.4200	0.1505	0.15036	+0.24	0.17	10.50	
0.15000 / 9.90	1.6218	0.1492	1.5717	0.1502	1.5599	0.1498	1.5604	0.1495	1.5703	0.1498	1.5714	0.1500	1.5643	0.1502	1.5923	0.1490*	1.5717	0.1499	1.5618	0.1500	1.5632	0.1499	1.5703	0.1497	0.14984	-0.11	0.20	15.15	
0.15000 / 9.63	1.7710	0.1490	1.7219	0.1502	1.7097	0.1496	1.7099	0.1494	1.7201	0.1498	1.7214	0.1500	1.7145	0.1500	1.7413	0.1488*	1.7216	0.1498	1.7118	0.1495	1.7131	0.1498	1.7200	0.1498	0.14972	-0.19	0.22	15.58	
0.15005 / 7.42	1.9200	0.1490	1.8721	0.1499	1.8593	0.1494	1.8593	0.1490	1.8699	0.1498	1.8714	0.1495	1.8645	0.1495	1.8901	0.1483*	1.8714	0.1498	1.8613	0.1492	1.8629	0.1495	1.8698	0.1498	0.14941	-0.43	0.18	20.22	
0.15005 / 7.52	2.0690	0.1485	2.0220	0.1496	2.0087	0.1493	2.0083	0.1488	2.0193	0.1492	2.0209	0.1494	2.0140	0.1495	2.0384	0.1481*	2.0209	0.1494	2.0105	0.1492	2.0126	0.1495	2.0192	0.1491	0.14923	-0.55	0.22	19.95	
0.15010 / 4.92	2.2175	0.1492	2.1716	0.1494	2.1580	0.1485	2.1571	0.1484	2.1685	0.1488	2.1703	0.1490	2.1635	0.1492	2.1865	0.1476*	2.1703	0.1490	2.1597	0.1487	2.1621	0.1488	2.1683	0.1488	0.14889	-0.81	0.20	30.50	
0.15010 / 4.90	2.3667	0.1440*	2.3210	0.1491	2.3065	0.1488	2.3055	0.1486	2.3173	0.1490	2.3193	0.1492	2.3127	0.1492	2.3341	0.1477*	2.3193	0.1492	2.3084	0.1488	2.3109	0.1488	2.3171	0.1488	0.14897	-0.75	0.17	30.63	
	2.5107		2.4701		2.4553		2.4541		2.4663		2.4687		2.4619		2.4818		2.4685		2.4572		2.4597		2.4659						

ตารางที่ ก-16 ผลการทดสอบ มาตรฐานสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 2

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	A117 579393		A117 579351		A117 579273		A117 579284		A117 579381		A117 579374		A117 579390		A117 579239		A117 579298		A117 579269		A117 579289		A117 579222		ผลที่ได้เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)				
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )
0.14995 / 54.20	0.6296	0.1505	0.6365	0.1480	0.6334	0.1508	0.6296	0.1510	0.6404	0.1487	0.6364	0.1508	0.6355	0.1510	0.6366	0.1514	0.6355	0.1518	0.6404	0.1495	0.6395	0.1505	0.6436	0.1509	0.15041	+0.31	0.75	2.77				
0.14995 / 55.10	0.7801	0.1505	0.7845	0.1477	0.7842	0.1512	0.7806	0.1510	0.7891	0.1497	0.7872	0.1511	0.7865	0.1511	0.7880	0.1513	0.7853	0.1521	0.7899	0.1497	0.7900	0.1504	0.7945	0.1515	0.15061	+0.44	0.77	2.72				
0.14995 / 29.75	0.9306	0.1502	0.9322	0.1495	0.9354	0.1510	0.9316	0.1506	0.9388	0.1503	0.9383	0.1511	0.9376	0.1508	0.9393	0.1507	0.9374	0.1512	0.9396	0.1504	0.9404	0.1505	0.9460	0.1514	0.15064	+0.46	0.35	5.04				
0.14995 / 28.95	1.0808	0.1502	1.0817	0.1496	1.0864	0.1509	1.0822	0.1509	1.0891	0.1503	1.0894	0.1511	1.0884	0.1508	1.0900	0.1510	1.0886	0.1511	1.0900	0.1504	1.0909	0.1505	1.0974	0.1514	0.15068	+0.49	0.32	5.18				
0.15000 / 14.33	1.2310	0.1497	1.2313	0.1499	1.2373	0.1503	1.2331	0.1501	1.2394	0.1500	1.2407	0.1506	1.2389	0.1502	1.2410	0.1502	1.2397	0.1501	1.2406	0.1502	1.2416	0.1504	1.2485	0.1507	0.15020	+0.13	0.19	10.47				
0.15000 / 14.67	1.3807	0.1497	1.3812	0.1499	1.3876	0.1504	1.3832	0.1496	1.3894	0.1499	1.3913	0.1504	1.3891	0.1505	1.3912	0.1500	1.3898	0.1502	1.3908	0.1500	1.3920	0.1501	1.3992	0.1508	0.15013	+0.09	0.23	10.22				
0.15000 / 9.85	1.5304	0.1489	1.5311	0.1494	1.5380	0.1498	1.5328	0.1493	1.5393	0.1497	1.5417	0.1500	1.5396	0.1497	1.5412	0.1494	1.5400	0.1496	1.5408	0.1500	1.5421	0.1498	1.5500	0.1508	0.14967	-0.22	0.26	15.22				
0.15000 / 9.73	1.6793	0.1490	1.6805	0.1496	1.6878	0.1497	1.6821	0.1496	1.6890	0.1500	1.6917	0.1502	1.6893	0.1499	1.6906	0.1494	1.6896	0.1497	1.6908	0.1501	1.6919	0.1500	1.7004	0.1504	0.14978	-0.15	0.24	15.42				
0.15005 / 7.30	1.8283	0.1485	1.8301	0.1492	1.8375	0.1495	1.8317	0.1489	1.8390	0.1492	1.8419	0.1496	1.8392	0.1493	1.8400	0.1487	1.8393	0.1493	1.8409	0.1495	1.8419	0.1497	1.8508	0.1500	0.14928	-0.51	0.28	20.55				
0.15005 / 7.45	1.9760	0.1486	1.9793	0.1493	1.9870	0.1496	1.9806	0.1489	1.9882	0.1491	1.9915	0.1497	1.9885	0.1492	1.9887	0.1488	1.9886	0.1493	1.9904	0.1495	1.9916	0.1497	2.0008	0.1501	0.14932	-0.49	0.29	20.14				
0.15010 / 4.95	2.1254	0.1479	2.1286	0.1488	2.1366	0.1491	2.1295	0.1485	2.1373	0.1488	2.1412	0.1491	2.1377	0.1489	2.1375	0.1483	2.1379	0.1489	2.1401	0.1492	2.1411	0.1490	2.1509	0.1495	0.14883	-0.85	0.29	30.32				
0.15010 / 4.85	2.2733	0.1481	2.2774	0.1486	2.2857	0.1492	2.2780	0.1485	2.2861	0.1489	2.2903	0.1487	2.2866	0.1489	2.2858	0.1482	2.2868	0.1488	2.2893	0.1492	2.2901	0.1490	2.3004	0.1493	0.14878	-0.88	0.26	30.95				
	2.4214		2.4260		2.4349		2.4265		2.4350		2.4390		2.4355		2.4340		2.4356		2.4385		2.4391		2.4497									

ตารางที่ ก-17 ผลการทดสอบ มาตรลูกสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐาน ชุดที่ 3

ขนาด ปริมาตร (ม <sup>3</sup> ) อัตราทด (บว./ลบ)	A117 588386		A117 588319		A117 588395		A117 588399		A117 588378		A117 588327		A117 588380		A117 588291		A117 588390		A117 588265		A117 588370		A117 588334		ความดัน เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (บว./ลบ)	
	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )					
0.14995 / 54.83	0.6476	0.1507	0.6553	0.1508	0.6520	0.1520	0.6496	0.1499	0.6425	0.1508	0.6494	0.1509	0.6519	0.1509	0.6461	0.1520	0.6500	0.1516	0.6465	0.1517	0.6592	0.1523	0.6585	0.1524	0.15133	+0.92	0.52	2.73	
0.14995 / 51.12	0.7983	0.1504	0.8061	0.1505	0.8040	0.1519	0.7995	0.1494	0.7933	0.1504	0.8003	0.1502	0.8028	0.1509	0.7981	0.1518	0.8016	0.1515	0.7982	0.1510	0.8115	0.1520	0.8109	0.1520	0.15100	+0.70	0.56	2.93	
0.14995 / 28.78	0.9467	0.1507	0.9566	0.1504	0.9559	0.1510	0.9489	0.1501	0.9437	0.1512	0.9505	0.1507	0.9537	0.1509	0.9499	0.1514	0.9531	0.1514	0.9492	0.1513	0.9635	0.1515	0.9629	0.1516	0.15102	+0.71	0.31	5.21	
0.14995 / 28.70	1.0994	0.1505	1.1070	0.1503	1.1069	0.1509	1.0990	0.1500	1.0949	0.1509	1.1012	0.1506	1.1046	0.1510	1.1013	0.1510	1.1045	0.1510	1.1005	0.1512	1.1150	0.1518	1.1145	0.1516	0.15090	+0.63	0.34	5.22	
0.15000 / 14.12	1.2499	0.1505	1.2573	0.1500	1.2578	0.1502	1.2490	0.1499	1.2458	0.1501	1.2518	0.1500	1.2556	0.1510	1.2523	0.1510	1.2555	0.1505	1.2517	0.1500	1.2668	0.1507	1.2661	0.1506	0.15028	+0.19	0.18	10.62	
0.15000 / 14.48	1.4004	0.1504	1.4073	0.1502	1.4080	0.1502	1.3989	0.1499	1.3959	0.1505	1.4018	0.1500	1.4059	0.1505	1.4028	0.1505	1.4060	0.1505	1.4017	0.1502	1.4175	0.1506	1.4167	0.1508	0.15036	+0.24	0.17	10.36	
0.15000 / 9.53	1.5508	0.1497	1.5575	0.1496	1.5582	0.1496	1.5488	0.1489	1.5464	0.1494	1.5518	0.1490	1.5564	0.1497	1.5533	0.1497	1.5565	0.1498	1.5519	0.1495	1.5681	0.1503	1.5675	0.1499	0.14959	-0.27	0.25	15.74	
0.15000 / 9.87	1.7005	0.1500	1.7071	0.1498	1.7078	0.1496	1.6977	0.1488	1.6958	0.1495	1.7008	0.1494	1.7061	0.1495	1.7030	0.1499	1.7063	0.1499	1.7014	0.1496	1.7184	0.1502	1.7174	0.1501	0.14969	-0.21	0.25	15.20	
0.15005 / 7.50	1.8505	0.1495	1.8569	0.1494	1.8574	0.1493	1.8465	0.1482	1.8453	0.1491	1.8502	0.1490	1.8556	0.1494	1.8529	0.1492	1.8562	0.1495	1.8510	0.1494	1.8686	0.1499	1.8675	0.1499	0.14932	-0.49	0.30	20.00	
0.15005 / 7.33	2.0000	0.1495	2.0063	0.1493	2.0067	0.1493	1.9947	0.1484	1.9944	0.1491	1.9992	0.1490	2.0050	0.1492	2.0021	0.1492	2.0057	0.1495	2.0004	0.1493	2.0185	0.1499	2.0174	0.1495	0.14927	-0.52	0.24	20.47	
0.15010 / 4.80	2.1495	0.1491	2.1556	0.1485	2.1560	0.1485	2.1431	0.1480	2.1435	0.1485	2.1482	0.1483	2.1542	0.1485	2.1513	0.1488	2.1552	0.1488	2.1497	0.1486	2.1684	0.1492	2.1669	0.1491	0.14866	-0.96	0.24	31.27	
0.15010 / 4.85	2.2986	0.1492	2.3041	0.1486	2.3045	0.1488	2.2911	0.1482	2.2920	0.1484	2.2965	0.1480	2.3027	0.1488	2.3001	0.1489	2.3040	0.1486	2.2983	0.1486	2.3176	0.1494	2.3160	0.1492	0.14873	-0.91	0.28	30.95	
	2.4478		2.4527		2.4533		2.4393		2.4404		2.4445		2.4515		2.4490		2.4527		2.4469		2.4670		2.4652						

ตารางที่ ก-18 ผลการทดสอบ มาตรฐานสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐาน ชุดที่ 4

ขนาด ปั๊ม/ท่อ (ม.ค)	A117 579263		A117 579233		A117 579299		A117 579331		A117 579210		A117 579274		A117 579220		A117 579267		A117 579369		A117 579322		A117 579377		A117 579201		ผลที่ได้ (เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> ))	ความคลาด (เปอร์เซ็นต์)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)	
	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )					
0.14995 / 53.25	1.4512	0.1510	1.4576	0.1517	1.4440	0.1521	1.4440	0.1520	1.4607	0.1510	1.4575	0.1526	1.4555	0.1509	1.4540	0.1518	1.4596	0.1524	1.4577	0.1519	1.4580	0.1505	1.4554	0.1519	0.15165	+1.13	0.43	2.82	
0.14995 / 54.50	1.6022	0.1520	1.6093	0.1514	1.5961	0.1507	1.5960	0.1514	1.6117	0.1510	1.6101	0.1526	1.6064	0.1515	1.6058	0.1509	1.6120	0.1510	1.6096	0.1513	1.6085	0.1517	1.6073	0.1515	0.15143	+0.99	0.35	2.75	
0.14995 / 28.02	1.7542	0.1518	1.7607	0.1520	1.7468	0.1515	1.7474	0.1515	1.7627	0.1513	1.7627	0.1521	1.7579	0.1513	1.7567	0.1509	1.7630	0.1519	1.7611	0.1520	1.7602	0.1515	1.7588	0.1516	0.15162	+1.11	0.24	5.35	
0.14995 / 28.37	1.9060	0.1514	1.9127	0.1515	1.8983	0.1514	1.8989	0.1513	1.9140	0.1510	1.9148	0.1521	1.9092	0.1513	1.9076	0.1507	1.9149	0.1516	1.9131	0.1516	1.9117	0.1511	1.9104	0.1516	0.15138	+0.95	0.24	5.29	
0.15000 / 14.62	2.0574	0.1506	2.0642	0.1509	2.0497	0.1506	2.0502	0.1502	2.0650	0.1511	2.0669	0.1511	2.0605	0.1507	2.0583	0.1506	2.0665	0.1511	2.0647	0.1508	2.0628	0.1505	2.0620	0.1509	0.15076	+0.51	0.19	10.26	
0.15000 / 14.87	2.2080	0.1507	2.2151	0.1513	2.2003	0.1505	2.2004	0.1502	2.2161	0.1510	2.2180	0.1511	2.2112	0.1508	2.2089	0.1507	2.2176	0.1512	2.2155	0.1510	2.2133	0.1506	2.2129	0.1506	0.15081	+0.54	0.21	10.09	
0.15000 / 9.58	2.3587	0.1503	2.3664	0.1506	2.3508	0.1499	2.3506	0.1495	2.3671	0.1506	2.3691	0.1505	2.3620	0.1502	2.3596	0.1502	2.3688	0.1503	2.3665	0.1504	2.3639	0.1500	2.3635	0.1502	0.15023	+0.15	0.21	15.66	
0.15000 / 10.00	2.5090	0.1500	2.5170	0.1504	2.5007	0.1496	2.5001	0.1500	2.5177	0.1506	2.5196	0.1503	2.5122	0.1500	2.5098	0.1500	2.5191	0.1500	2.5169	0.1504	2.5139	0.1495	2.5137	0.1502	0.15008	+0.05	0.21	15.00	
0.15005 / 7.50	2.6590	0.1499	2.6674	0.1504	2.6503	0.1494	2.6501	0.1491	2.6683	0.1504	2.6699	0.1503	2.6622	0.1500	2.6598	0.1500	2.6691	0.1500	2.6673	0.1500	2.6634	0.1495	2.6639	0.1496	0.14988	-0.11	0.27	20.00	
0.15005 / 7.43	2.8089	0.1499	2.8178	0.1501	2.7997	0.1493	2.7992	0.1491	2.8187	0.1504	2.8202	0.1504	2.8122	0.1499	2.8098	0.1500	2.8191	0.1501	2.8173	0.1499	2.8129	0.1495	2.8135	0.1496	0.14988	-0.13	0.27	20.20	
0.15010 / 4.87	2.9588	0.1495	2.9679	0.1497	2.9490	0.1485	2.9483	0.1485	2.9691	0.1500	2.9706	0.1499	2.9621	0.1492	2.9598	0.1499	2.9692	0.1499	2.9672	0.1495	2.9624	0.1489	2.9631	0.1490	0.14942	-0.45	0.33	30.82	
0.15010 / 4.87	3.1083	0.1493	3.1176	0.1500	3.0980	0.1489	3.0968	0.1484	3.1191	0.1499	3.1205	0.1496	3.1113	0.1492	3.1097	0.1496	3.1191	0.1497	3.1167	0.1491	3.1113	0.1489	3.1121	0.1490	0.14930	-0.53	0.32	30.95	
	3.2576		3.2676		3.2469		3.2450		3.2679		3.2654		3.2605		3.2593		3.2688		3.2658		3.2602		3.2611						

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก-19 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 1

หมายเลข	A117 423941	A117 424662	A117 420024	A117 313342	A117 420035	A117 420025	A117 420031	A117 423958	A117 424663	A117 312425	A117 313329	A117 420040	ผลค่าได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าเบี่ยง เบน (ม <sup>3</sup> /ม <sup>3</sup> )													
อายุการใช้งาน ปี (Row)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.17(14)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.08(13)	1.00(12)	1.17(14)	1.17(14)	1.00(12)																	
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	222	141	414	648	196	292	129	246	430	515	343	557																	
ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	A117		A117		A117		A117		A117		A117		A117		A117														
	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ ใช้ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )													
0.14995/50.98	222.8900	0.1509	141.4979	0.1511	414.6215	0.1496	648.0385	0.1489	196.0542	0.1494	292.2195	0.1509	129.0867	0.1467	246.6596	0.1504	430.7342	0.1504	515.6720	0.1509	343.5947	0.1500	557.0477	0.1458	0.14958	-0.25	1.14	2.94	
0.14995/50.75	223.0409	0.1507	141.6490	0.1510	414.7711	0.1494	648.1874	0.1487	196.2036	0.1499	292.3704	0.1507	129.2334	0.1473	246.8100	0.1502	430.8846	0.1504	515.8229	0.1506	343.7447	0.1498	557.1935	0.1460	0.14956	-0.26	1.02	2.95	
0.14995/26.45	223.1916	0.1503	141.8000	0.1512	414.9205	0.1505	648.3361	0.1485	196.3535	0.1500	292.5211	0.1509	129.3807	0.1499	246.9602	0.1498	431.0350	0.1495	515.9735	0.1502	343.8945	0.1500	557.3395	0.1504	0.15010	+0.10	0.46	5.67	
0.14995/25.85	223.3419	0.1501	141.9512	0.1513	415.0710	0.1505	648.4846	0.1486	196.5035	0.1500	292.6720	0.1510	129.5306	0.1512	247.1100	0.1496	431.1845	0.1491	516.1237	0.1501	344.0445	0.1496	557.4899	0.1499	0.15008	+0.09	0.55	5.80	
0.15000/14.33	223.4920	0.1495	142.1025	0.1506	415.2215	0.1500	648.6332	0.1476	196.6535	0.1490	292.8230	0.1500	129.6818	0.1486	247.2596	0.1494	431.3336	0.1484	516.2738	0.1488	344.1941	0.1494	557.6398	0.1492	0.14920	-0.53	0.54	10.47	
0.15000/14.28	223.6415	0.1495	142.2531	0.1503	415.3715	0.1500	648.7808	0.1476	196.8025	0.1491	292.9730	0.1500	129.8304	0.1492	247.4090	0.1494	431.4820	0.1484	516.4226	0.1488	344.3435	0.1486	557.7890	0.1495	0.14920	-0.53	0.51	10.50	
0.15000/ 9.60	233.7910	0.1486	142.4034	0.1500	415.5215	0.1494	648.9284	0.1466	196.9516	0.1488	293.1230	0.1495	129.9796	0.1494	247.5584	0.1486	431.6304	0.1473	516.5714	0.1481	344.4921	0.1488	557.9385	0.1485	0.14863	-0.91	0.64	15.63	
0.15000/9.62	233.9396	0.1488	142.5534	0.1497	415.6709	0.1495	649.0750	0.1466	197.1004	0.1482	293.2725	0.1493	130.1290	0.1490	247.7070	0.1487	431.7777	0.1478	516.7195	0.1480	344.6409	0.1481	558.0870	0.1485	0.14852	-0.99	0.57	15.59	
0.15005/7.30	234.0884	0.1483	142.7031	0.1493	415.8204	0.1487	649.2216	0.1461	197.2486	0.1479	293.4218	0.1489	130.2780	0.1486	247.8557	0.1483	431.9255	0.1469	516.8675	0.1471	344.7890	0.1476	558.2355	0.1480	0.14798	-1.38	0.61	20.55	
0.15005/7.37	234.2367	0.1483	142.8524	0.1496	415.9691	0.1490	649.3677	0.1460	197.3965	0.1480	293.5707	0.1489	130.4266	0.1488	248.0040	0.1482	432.0724	0.1468	517.0146	0.1474	344.9366	0.1479	558.3835	0.1479	0.14807	-1.32	0.66	20.36	
0.15010/4.90	234.3850	0.1476	143.0020	0.1486	416.1181	0.1484	649.5137	0.1456	197.5445	0.1471	293.7196	0.1480	130.5754	0.1481	248.1522	0.1478	432.2192	0.1463	517.1620	0.1465	345.0845	0.1470	558.5314	0.1472	0.14735	-1.83	0.60	30.63	
0.15010/4.92	234.5326	0.1479	143.1506	0.1489	416.2665	0.1481	649.6593	0.1452	197.6916	0.1474	293.8676	0.1480	130.7235	0.1480	248.3000	0.1475	432.3655	0.1460	517.3085	0.1465	345.2315	0.1471	558.6786	0.1474	0.14733	-1.85	0.68	30.51	
	234.6805		143.2995		416.4146		649.8045		197.8390		294.0156		130.8715		248.4475		432.5115		517.4550		345.3786		558.8260						

ตารางที่ ก-20 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑ 3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 2

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	A117 423946	A117 424664	A117 421945	A117 422173	A117 123949	A117 480034	A117 421938	A117 423945	A117 206264	A117 423947	A117 421959	A117 312424	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าการบิดเบือน (ม./ม.)													
อายุการใช้งาน (เดือน)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)					1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)									
ปริมาณน้ำรั่ว (ม.)	176	777	45	22	13	50	173	90	4851	289	255	78																	
ปริมาณน้ำรั่ว (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)	ค่าเฉลี่ย (ม.)	ผลค่าเฉลี่ย (ม.)													
0.14995 / 30.37	176.7833	0.1500	777.8796	0.1520	45.5825	0.1479	22.8846	0.1515	13.0726	0.1489	50.8005	0.1506	173.0629	0.1495	90.0378	0.1492	4851.4568	0.1525	289.9590	0.1480	255.1168	0.1495	71.7480	0.1505	0.15024	+ 0.19	0.97	2.98	
0.14995 / 30.37	176.9333	0.1497	778.0316	0.1524	45.7304	0.1479	23.0361	0.1517	13.2215	0.1489	50.9511	0.1507	173.2124	0.1496	90.1470	0.1490	4851.6093	0.1526	289.9590	0.1480	255.1168	0.1495	71.8983	0.1498	0.15023	+ 0.19	1.05	2.98	
0.14995 / 28.50	177.0830	0.1490	778.1840	0.1514	45.8783	0.1493	23.1878	0.1509	13.3704	0.1492	51.1018	0.1507	173.3629	0.1494	90.3360	0.1496	4851.7619	0.1520	289.9560	0.1480	255.1168	0.1495	72.0481	0.1499	0.14991	- 0.03	0.75	5.26	
0.14995 / 29.75	177.2320	0.1494	778.3354	0.1500	46.0276	0.1506	23.3387	0.1510	13.5196	0.1492	51.2525	0.1510	173.5114	0.1496	90.4856	0.1496	4851.9139	0.1519	290.1040	0.1477	255.2663	0.1496	72.1980	0.1496	0.14993	- 0.01	0.72	5.04	
0.15000 / 16.53	177.3814	0.1481	778.4854	0.1507	46.1782	0.1499	23.4897	0.1500	13.6688	0.1489	51.4035	0.1505	173.6610	0.1495	90.6532	0.1494	4852.0658	0.1506	290.2517	0.1481	255.4159	0.1495	72.3476	0.1489	0.14949	- 0.34	0.59	9.07	
0.15000 / 17.53	177.5295	0.1485	778.6361	0.1509	46.3281	0.1498	23.6397	0.1500	13.8177	0.1490	51.5540	0.1504	173.8105	0.1494	90.7846	0.1485	4852.2164	0.1506	290.3998	0.1484	255.5652	0.1498	72.4965	0.1487	0.14948	- 0.35	0.60	8.56	
0.15000 / 9.68	177.6778	0.1468	778.7870	0.1496	46.4779	0.1493	23.7897	0.1489	13.9667	0.1479	51.7044	0.1492	173.9599	0.1493	90.9531	0.1475	4892.3670	0.1496	290.5482	0.1475	255.7180	0.1491	72.6452	0.1478	0.14855	- 0.97	0.64	15.50	
0.15000 / 9.67	177.8247	0.1471	778.9366	0.1500	46.6272	0.1496	23.9386	0.1490	14.1146	0.1480	51.8556	0.1492	174.1092	0.1501	91.0806	0.1480	4852.5166	0.1497	290.6957	0.1470	255.8641	0.1489	72.7930	0.1480	0.14872	- 0.85	0.71	15.50	
0.15005 / 7.45	177.9718	0.1466	779.0866	0.1495	46.7768	0.1494	24.0876	0.1489	14.2626	0.1474	52.0028	0.1490	174.2593	0.1498	91.2286	0.1474	4852.6663	0.1487	290.8427	0.1464	256.0130	0.1485	72.9410	0.1471	0.14823	- 1.21	0.79	30.14	
0.15005 / 7.55	178.1184	0.1465	779.2361	0.1493	46.9262	0.1495	24.2365	0.1485	14.4100	0.1474	52.1518	0.1490	174.4091	0.1501	91.3760	0.1472	4852.8150	0.1490	290.9891	0.1456	256.1615	0.1483	73.0881	0.1474	0.14815	- 1.27	0.89	19.87	
0.15010 / 5.03	178.2649	0.1439	779.3854	0.1487	47.0757	0.1486	24.3850	0.1480	14.5574	0.1469	52.3008	0.1485	174.5592	0.1499	91.5232	0.1469	4852.9640	0.1479	291.1347	0.1458	256.3098	0.1478	73.2355	0.1464	0.14759	- 1.67	0.85	29.84	
0.15010 / 5.04	178.4108	0.1460	779.5341	0.1486	47.2243	0.1493	24.5330	0.1481	14.7043	0.1466	52.4491	0.1485	174.7091	0.1500	91.6701	0.1469	4853.1119	0.1477	291.2805	0.1458	256.4576	0.1481	73.3819	0.1465	0.14768	- 1.61	0.89	29.55	
	178.5568		779.6827		47.3736		24.6811		14.8509		52.5976		174.8591		91.8170		4853.2596		291.4263		256.6057		73.5284						

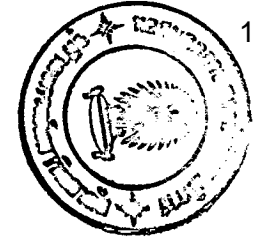


ตารางที่ ก-21 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 3

หน่วยทดสอบ	A117 420501	A117 313333	A117 420505	A117 420503	A117 311837	A117 420502	A117 313083	A117 422172	A117 313334	A117 423953	A117 422169	A117 420504	ผลค่าได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)													
อายุการใช้งาน 0 (ลิตร)	1.00(12)	1.17(14)	1.00(12)	1.00(12)	1.25(15)	0.92(11)	1.08(13)	1.00(12)	1.17(14)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)																	
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	152	144	105	369	1549	160	585	198	179	151	211	19																	
ปริมาณ น้ำไหล (ม <sup>3</sup> ) / เวลาทดสอบ (นาที)	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )													
0.14995 / 50.98	152.8975	0.1511	144.5894	0.1477	105.9135	0.1460	369.3448	0.1478	1549.2195	0.1500	160.4010	0.1512	585.1170	0.1501	198.6265	0.1521	179.2410	0.1394	151.9781	0.1500	211.2459	0.1516	19.7755	0.1466	0.14863	- 0.88	2.36	2.94	
0.14995 / 50.52	153.0486	0.1506	144.7371	0.1467	106.0595	0.1475	369.4926	0.1496	1549.3695	0.1504	160.5522	0.1510	585.2671	0.1500	198.7786	0.1520	179.3804	0.1375	152.1281	0.1499	211.3975	0.1495	19.9221	0.1460	0.14856	- 0.93	2.67	2.97	
0.14995 / 28.28	153.1992	0.1515	144.4838	0.1493	106.2070	0.1485	369.6422	0.1499	1549.5219	0.1516	160.7032	0.1513	585.4171	0.1499	198.9306	0.1514	179.5178	0.1447	152.2780	0.1494	211.5470	0.1514	20.0681	0.1464	0.14967	- 0.23	1.46	5.30	
0.14995 / 27.93	153.3507	0.1509	145.0331	0.1490	106.3555	0.1491	369.7921	0.1496	1549.6735	0.1518	160.8545	0.1510	585.5670	0.1490	199.0820	0.1514	179.6626	0.1450	152.4274	0.1494	211.6084	0.1512	20.2145	0.1498	0.14977	- 0.12	1.21	5.37	
0.15000 / 14.87	153.5016	0.1507	145.1821	0.1490	106.5046	0.1492	369.9417	0.1490	1549.8253	0.1500	161.0055	0.1505	585.7160	0.1488	199.2334	0.1505	179.8076	0.1454	152.5768	0.1485	211.8496	0.1511	20.3643	0.1493	0.14933	- 0.45	1.00	10.09	
0.15000 / 14.37	153.6523	0.1505	145.3311	0.1490	106.6538	0.1493	370.0907	0.1498	1549.9753	0.1500	161.1560	0.1506	585.8643	0.1485	199.3839	0.1504	179.9530	0.1450	152.7253	0.1486	212.0007	0.1502	20.5136	0.1498	0.14931	- 0.46	1.02	10.44	
0.15000 / 9.48	153.8028	0.1502	145.4991	0.1486	106.8031	0.1490	370.2405	0.1489	1550.1253	0.1492	161.3066	0.1500	586.0133	0.1478	199.5343	0.1496	180.0980	0.1450	152.8739	0.1478	212.1509	0.1500	20.6634	0.1499	0.14883	- 0.28	0.97	15.82	
0.15000 / 9.43	153.9530	0.1501	145.6287	0.1485	106.9521	0.1489	370.3894	0.1493	1550.2745	0.1488	161.4566	0.1499	586.1611	0.1479	199.6839	0.1495	180.2430	0.1445	153.0217	0.1476	212.3009	0.1498	20.8133	0.1495	0.14870	- 0.27	1.02	15.91	
0.15005 / 7.43	154.1031	0.1501	145.7774	0.1485	107.1011	0.1489	370.5387	0.1489	1550.4233	0.1486	161.6065	0.1496	586.3090	0.1470	199.8334	0.1495	180.3875	0.1440	153.1693	0.1471	212.4507	0.1497	20.9628	0.1497	0.14867	- 1.05	1.14	20.20	
0.15005 / 7.48	154.2532	0.1499	145.9237	0.1485	107.2500	0.1486	370.6876	0.1489	1550.5719	0.1486	161.7561	0.1495	586.4560	0.1470	199.9829	0.1490	180.5315	0.1445	153.3164	0.1474	212.6004	0.1487	21.1125	0.1494	0.14833	- 1.15	0.97	20.06	
0.15010 / 5.25	154.4031	0.1495	146.0742	0.1480	107.3986	0.1484	370.8365	0.1481	1550.7205	0.1479	161.9056	0.1490	586.6030	0.1465	200.1319	0.1490	180.6760	0.1440	153.4638	0.1469	212.7491	0.1485	21.2619	0.1493	0.14791	- 1.46	1.03	28.70	
0.15010 / 5.25	154.5526	0.1495	146.2222	0.1485	107.5470	0.1481	370.9846	0.1485	1550.8684	0.1479	162.0546	0.1493	586.7495	0.1457	200.2809	0.1480	180.8200	0.1439	153.6103	0.1466	212.8976	0.1490	21.4112	0.1493	0.14793	- 1.45	1.14	28.59	
	154.7021		146.3707		107.6951		371.1331		1551.0163		162.2039		586.8952		200.4298		180.9639		153.7571		213.0466		21.5605						

ตารางที่ ก-22 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๓/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 4

หน่วยทดสอบ	A117 423955	A117 421386	A117 420320	A117 420318	A117 420317	A117 420314	A117 420387	A117 420308	A117 421385	A117 421381	A117 420316	A117 421384	ผลค่าได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	ค่าความ โพ (ม <sup>3</sup> /ม <sup>3</sup> )													
อายุการใช้งาน 0 (เดือน)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)																	
ปริมาณการใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	16	154	397	94	354	185	103	215	355	291	159	207																	
ปริมาณ ใช้ทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) รวมทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )													
	0.14995 / 56.40	16.2650	0.1520	154.6133	0.1508	397.8995	0.1521	94.8635	0.1519	354.4441	0.1515	185.9336	0.1524	103.8045	0.1516	215.2184	0.1526	355.6303	0.1513	291.8224	0.1520	159.2264	0.1501	207.2592	0.1492	0.15146	+ 1.01	0.66	2.66
0.14995 / 52.45	16.4170	0.1516	154.7641	0.1514	398.0516	0.1523	95.0154	0.1516	354.5956	0.1521	186.0860	0.1523	103.9561	0.1516	215.3710	0.1526	355.7016	0.1519	291.9744	0.1524	159.3765	0.1500	207.4084	0.1500	0.15165	+ 1.13	0.57	2.86	
0.14995 / 30.08	16.5686	0.1509	154.9155	0.1513	398.2039	0.1516	95.1670	0.1511	354.7477	0.1516	186.2383	0.1521	104.1077	0.1514	215.5236	0.1516	355.9335	0.1518	292.1268	0.1519	159.5265	0.1512	207.5584	0.1502	0.15139	+ 0.96	0.34	4.99	
0.14995 / 26.12	16.7195	0.1503	155.0668	0.1512	398.3555	0.1513	95.3181	0.1510	354.8993	0.1509	186.3904	0.1518	104.2591	0.1510	215.6752	0.1520	356.0853	0.1516	292.2787	0.1518	159.6777	0.1511	207.7086	0.1508	0.15123	+ 0.85	0.33	5.74	
0.14995 / 19.72	16.8698	0.1504	155.2180	0.1514	398.5068	0.1514	95.4691	0.1510	355.0502	0.1506	186.5422	0.1509	104.4101	0.1513	215.8272	0.1518	356.2369	0.1511	292.4305	0.1517	159.8288	0.1515	207.8594	0.1503	0.15112	+ 0.78	0.33	7.60	
0.14995 / 19.52	17.0202	0.1504	155.3694	0.1510	398.6582	0.1510	95.6201	0.1510	355.2008	0.1507	186.6931	0.1514	104.5614	0.1511	215.9790	0.1512	356.3880	0.1510	292.5822	0.1514	159.9803	0.1515	208.0097	0.1503	0.15112	+ 0.78	0.33	7.60	
0.15000 / 14.92	17.1706	0.1503	155.5204	0.1510	398.8092	0.1509	95.7711	0.1509	355.3515	0.1504	186.8445	0.1504	104.7125	0.1509	216.1302	0.1513	356.5398	0.1509	292.7336	0.1513	160.1318	0.1504	208.1600	0.1498	0.15071	+ 0.47	0.30	10.05	
0.15000 / 14.22	17.3205	0.1500	155.6714	0.1510	398.9601	0.1505	95.9220	0.1507	355.5019	0.1501	186.9949	0.1508	104.8634	0.1510	216.2815	0.1510	356.6907	0.1507	292.8849	0.1511	160.2822	0.1506	208.3098	0.1500	0.15063	+ 0.42	0.27	10.55	
0.15000 / 9.72	17.4709	0.1496	155.8224	0.1503	399.1106	0.1500	96.0727	0.1500	355.6520	0.1496	187.1457	0.1500	105.0144	0.1501	216.4325	0.1508	356.8414	0.1500	293.0350	0.1506	160.4328	0.1499	208.4598	0.1492	0.15001	+ 0.01	0.29	15.43	
0.15000 / 9.72	17.6205	0.1494	155.9727	0.1507	399.2606	0.1500	96.2227	0.1504	355.8016	0.1493	187.2957	0.1500	105.1645	0.1501	216.5833	0.1502	356.9914	0.1501	293.1866	0.1505	160.5827	0.1500	208.6090	0.1491	0.14998	- 0.01	0.33	15.43	
0.15005 / 6.38	17.7695	0.1490	156.1234	0.1501	399.4106	0.1496	96.3731	0.1497	355.9509	0.1493	187.4457	0.1496	105.3146	0.1500	216.7335	0.1501	357.1415	0.1500	293.3371	0.1503	160.7327	0.1500	208.7681	0.1490	0.14973	- 0.21	0.29	23.52	
0.15005 / 6.10	17.9189	0.1491	156.2735	0.1500	399.5602	0.1490	96.5228	0.1495	356.1002	0.1486	187.5953	0.1498	105.4646	0.1495	216.8836	0.1500	357.2915	0.1496	293.4874	0.1506	160.8827	0.1498	208.9071	0.1485	0.14942	- 0.42	0.34	24.60	
0.15010 / 5.23	18.0680	0.1485	156.4235	0.1499	399.7082	0.1486	96.6723	0.1494	356.2488	0.1484	187.7451	0.1490	105.6141	0.1494	217.0336	0.1499	357.4411	0.1491	293.6370	0.1496	161.0325	0.1491	209.0555	0.1484	0.14911	- 0.66	0.37	28.70	
0.15010 / 4.90	18.2165	0.1490	156.5734	0.1500	399.8578	0.1490	96.8217	0.1491	356.3972	0.1481	187.8941	0.1491	105.7635	0.1494	217.1835	0.1498	357.5902	0.1492	293.7866	0.1499	161.1816	0.1502	209.2040	0.1481	0.14924	- 0.57	0.45	30.14	
	18.3655		156.7234		400.0068		96.9708		356.5453		188.0432		105.9129		217.3333		357.7394		293.9365		161.3318		209.3521						



ตารางที่ ก-23 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขท่อ	A117 215418	A117 455599	A117 211834	A117 209648	A117 209619	A117 209626	A117 209615	A117 455490	A117 215440	A117 209616	A117 215167	A117 715997	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวม ใหม่ (Bar/บาท)														
อายุการใช้งาน 0 (เดือน)	3.00(36)	2.5(30)	3.25(39)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	2.5(30)	3.00(36)	3.00(36)	3.08(37)	2.92(35)																		
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	460	475	514	542	372	648	489	336	914	611	1371	788																		
ปริมาณ น้ำที่ไหล เข้าท่อ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ไหล ออก (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวม ใหม่ (Bar/บาท)	ปริมาณ น้ำที่ไหล เข้าท่อ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ไหล ออก (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวม ใหม่ (Bar/บาท)	ปริมาณ น้ำที่ไหล เข้าท่อ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ไหล ออก (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวม ใหม่ (Bar/บาท)													
	0.14995 / 51.21	460.2584	0.1443	475.8076	0.0000	514.7341	0.1409	542.7876	0.1245	372.4173	0.1520	648.5820	0.1498	489.0854	0.1474	336.9553	0.1473	914.4972	0.1514	611.1778	0.1526	1371.4052	0.1516	788.3637	0.1518	0.14891	- 0.69	2.59	2.93	
0.14995 / 50.90	460.3827	0.1445	475.8076	0.1384	514.8750	0.1420	542.9121	0.0000	372.5693	0.1514	648.7318	0.0000	489.2508	0.1468	337.1026	0.1476	914.6486	0.1516	611.3504	0.1530	1371.5568	0.1520	788.5155	0.1512	0.14890	- 0.70	2.57	2.95		
0.14995 / 33.40	460.5272	0.1463	475.9460	0.1436	515.0170	0.1460	542.9121	0.1515	372.7207	0.1519	648.7318	0.1488	489.3776	0.1489	337.2502	0.1498	914.8002	0.1513	611.4854	0.1513	1371.7088	0.1517	788.6667	0.1514	0.14958	- 0.58	1.83	4.49		
0.14995 / 30.01	460.6735	0.1460	476.0896	0.1446	515.6500	0.1467	543.0656	0.1511	372.8726	0.1519	648.8806	0.1498	489.5265	0.1497	337.4000	0.1495	914.9515	0.1508	611.6347	0.1520	1371.8605	0.1515	788.8181	0.1514	0.14958	- 0.25	1.66	5.00		
0.14995 / 19.47	460.8195	0.1490	476.2342	0.1472	515.3097	0.1485	543.2147	0.1505	373.0245	0.1509	649.0504	0.1497	489.6762	0.1499	337.5495	0.1486	915.1023	0.1497	611.7867	0.1513	1372.0120	0.1510	788.9695	0.1505	0.14973	- 0.15	0.81	7.70		
0.14995 / 19.00	460.9685	0.1489	476.3814	0.1448	515.4582	0.1489	543.3652	0.1504	373.1754	0.1511	649.1801	0.1436	489.8261	0.1498	337.6981	0.1490	915.2520	0.1496	611.9380	0.1512	1372.1630	0.1508	789.1200	0.1514	0.15011	+ 0.11	0.66	7.89		
0.15000 / 14.65	461.1173	0.1493	476.5262	0.1475	515.6071	0.1489	543.5156	0.1500	373.3265	0.1504	649.3237	0.1492	489.9759	0.1497	337.8471	0.1489	915.4016	0.1505	612.0892	0.1507	1372.3138	0.1500	789.2714	0.1486	0.14948	- 0.35	0.62	10.24		
0.15000 / 14.67	461.2667	0.1490	476.6737	0.1475	515.7560	0.1489	543.6656	0.1499	373.4769	0.1504	649.4729	0.1493	490.1256	0.1493	337.9960	0.1489	915.5521	0.1504	612.2399	0.1507	1372.4638	0.1498	789.4200	0.1497	0.14948	- 0.35	0.58	10.22		
0.15000 / 10.02	461.4157	0.1491	476.8212	0.1466	515.9049	0.1486	543.8155	0.1490	373.6273	0.1495	649.6222	0.1479	490.2749	0.1489	338.1449	0.1479	915.7023	0.1487	612.3906	0.1495	1372.6136	0.1491	789.5697	0.1481	0.14858	- 0.95	0.55	14.97		
0.15000 / 9.93	461.5648	0.1494	476.9678	0.1468	516.0535	0.1487	543.9645	0.1486	373.7768	0.1495	649.7701	0.1484	490.4238	0.1489	338.2928	0.1474	915.8512	0.1487	612.5401	0.1499	1372.7627	0.1491	789.7178	0.1478	0.14860	- 0.93	0.60	15.11		
0.15005 / 7.47	461.7142	0.1490	477.1146	0.1469	516.2022	0.1482	544.1131	0.1488	373.9263	0.1488	649.9185	0.1478	490.5727	0.1484	338.4402	0.1473	915.9999	0.1481	612.6900	0.1490	1372.9118	0.1486	789.8656	0.1474	0.14819	- 1.21	0.47	20.09		
0.15005 / 7.43	461.8632	0.1490	477.2615	0.1471	516.3504	0.1485	544.2619	0.1482	374.0751	0.1491	650.0663	0.1482	490.7211	0.1480	338.5875	0.1474	916.1480	0.1488	612.8390	0.1492	1373.0604	0.1482	790.0130	0.1468	0.14813	- 1.23	0.51	20.20		
0.15010 / 3.37	462.0122	0.1484	477.4086	0.1466	516.4989	0.1479	544.4101	0.1480	374.2242	0.1485	650.2145	0.1474	490.8691	0.1484	338.7349	0.1464	916.2958	0.1474	612.9882	0.1489	1373.2086	0.1478	790.1598	0.1467	0.14770	- 1.53	0.54	27.95		
0.15010 / 3.38	462.1606	0.1486	477.5532	0.1469	516.6468	0.1479	544.5581	0.1479	374.3727	0.1484	650.3619	0.1478	491.0175	0.1480	338.8813	0.1466	916.4432	0.1471	613.1371	0.1486	1373.3564	0.1481	790.3065	0.1464	0.14769	- 1.54	0.51	27.90		
	462.3092		477.7021		516.7947		544.7060		374.5211		650.5097		491.1655		339.0279		916.5903		613.2857		1373.5045		790.4529							

ตารางที่ ก-24 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 2

หมายเลขสาร	A117 206828	A117 206127	A117 207629	A117 206165	A117 205661	A117 206118	A117 206290	A117 206136	A117 453841	A117 206500	A117 213163	A117 213162	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความแตกต่าง เฉลี่ย (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าความ ไม่ แน่นอน (ม <sup>3</sup> /ม <sup>3</sup> )													
อายุการใช้งาน ปี (เดือน)	3.50(42)	3.50(42)	3.50(42)	3.50(42)	3.25(39)	3.50(42)	3.50(42)	3.50(42)	3.25(39)	3.53(40)	3.08(37)	3.08(37)																	
ปริมาณน้ำที่รับ (ม <sup>3</sup> )	1274	898	3658	588	1165	533	476	1895	2100	1896	1610	1519																	
ปริมาณ ที่ลดลง (ม <sup>3</sup> ) รวมตาม รายการ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )													
0.14995 / 30.55	1274.1837	0.1523	898.5335	0.1525	3658.2576	0.1540	588.3000	0.1533	1165.7935	0.1518	533.3567	0.1525	476.6935	0.1506	1895.8661	0.1529	2100.2144	0.1503	1896.9670	0.1522	1610.0993	0.1501	1519.7296	0.1487	0.15177	+ 1.21	1.02	2.97	
0.14995 / 30.52	1274.3560	0.1522	898.6860	0.1526	3658.4116	0.1539	588.6933	0.1530	1165.9453	0.1521	533.5092	0.1525	476.8441	0.1506	1896.1090	0.1529	2100.3647	0.1504	1897.1192	0.1522	1610.2494	0.1501	1519.8783	0.1471	0.15163	+ 1.12	1.22	2.97	
0.14995 / 32.38	1274.4882	0.1524	898.8386	0.1530	3658.5653	0.1534	588.8063	0.1531	1166.0974	0.1521	533.6617	0.1525	476.9947	0.1517	1896.1719	0.1533	2100.5151	0.1501	1897.2714	0.1523	1610.3995	0.1493	1520.0254	0.1486	0.15191	+ 1.31	1.12	4.63	
0.14995 / 30.12	1274.6406	0.1523	898.9916	0.1528	3658.7189	0.1535	588.9397	0.1531	1166.2495	0.1517	533.8148	0.1528	477.1464	0.1514	1896.3254	0.1534	2100.6652	0.1502	1897.4237	0.1525	1610.5488	0.1493	1520.1740	0.1485	0.15179	+ 1.2	1.09	4.99	
0.14995 / 20.88	1274.7929	0.1519	899.1444	0.1526	3658.8724	0.1524	589.1128	0.1520	1166.4012	0.1509	533.9676	0.1523	477.2978	0.1508	1896.4788	0.1528	2100.8154	0.1494	1897.5762	0.1519	1610.6981	0.1490	1520.3225	0.1493	0.15128	+ 0.89	0.91	7.18	
0.14995 / 20.08	1274.9448	0.1517	899.2970	0.1526	3659.0248	0.1524	589.2648	0.1520	1166.5521	0.1510	534.1199	0.1524	477.4486	0.1508	1896.6316	0.1528	2100.9648	0.1493	1897.7281	0.1518	1610.8471	0.1489	1520.4718	0.1490	0.15124	+ 0.86	0.94	7.47	
0.15000 / 14.77	1275.0965	0.1515	899.4496	0.1523	3659.1772	0.1516	589.4168	0.1515	1166.7031	0.1505	534.2723	0.1520	477.5994	0.1504	1896.7844	0.1522	2101.1143	0.1486	1897.8799	0.1513	1610.9960	0.1482	1520.6208	0.1490	0.15076	+ 0.51	0.95	10.16	
0.15000 / 15.27	1275.2480	0.1519	899.6019	0.1526	3659.3288	0.1525	589.5683	0.1518	1166.8536	0.1507	534.4243	0.1524	477.7498	0.1510	1896.9366	0.1527	2101.2629	0.1490	1898.0312	0.1514	1611.1442	0.1484	1520.7698	0.1485	0.15108	+ 0.72	1.07	9.82	
0.15000 / 10.03	1275.3999	0.1510	899.7545	0.1520	3659.4813	0.1515	589.7201	0.1513	1167.0043	0.1498	534.5767	0.1518	477.9008	0.1504	1897.0893	0.1519	2101.4119	0.1476	1898.1826	0.1507	1611.2926	0.1472	1520.9183	0.1485	0.15031	+ 0.21	1.12	14.96	
0.15000 / 9.97	1275.5509	0.1508	899.9065	0.1521	3659.6328	0.1515	589.8714	0.1513	1167.1541	0.1498	534.7285	0.1517	478.0512	0.1506	1897.2442	0.1519	2101.5995	0.1474	1898.3333	0.1506	1611.4398	0.1472	1521.0668	0.1485	0.15027	+ 0.18	1.15	15.05	
0.15005 / 7.45	1275.7017	0.1507	900.0586	0.1517	3659.7843	0.1509	590.0227	0.1510	1167.3039	0.1494	534.8802	0.1512	478.2018	0.1498	1897.3931	0.1515	2101.7069	0.1465	1898.4839	0.1501	1611.5870	0.1465	1521.2151	0.1479	0.14977	- 0.19	1.23	20.14	
0.15005 / 7.55	1275.8524	0.1509	900.2103	0.1517	3659.9352	0.1509	590.1737	0.1511	1167.4533	0.1493	535.0314	0.1513	478.3516	0.1503	1897.5446	0.1516	2101.8534	0.1468	1898.6340	0.1501	1611.7335	0.1461	1521.3630	0.1473	0.14982	- 0.15	1.30	19.87	
0.15010 / 6.03	1276.0033	0.1507	900.3620	0.1513	3660.0861	0.1506	590.3248	0.1511	1167.6028	0.1489	535.1827	0.1508	478.5019	0.1498	1897.6962	0.1513	2102.0002	0.1455	1898.7841	0.1496	1611.8796	0.1455	1521.5005	0.1473	0.14943	- 0.43	1.33	24.89	
0.15010 / 5.98	1276.1540	0.1507	900.5133	0.1512	3660.2367	0.1507	590.4759	0.1509	1167.7517	0.1491	535.3335	0.1507	478.5170	0.1498	1897.8475	0.1513	2102.1467	0.1461	1898.9337	0.1497	1612.0251	0.1455	1521.6478	0.1472	0.14941	- 0.46	1.35	25.10	
	1276.3047		900.6643		3660.3874		590.6268		1167.9008		535.4842		478.8015		1897.9988		2102.2928		1899.0834		1621.1706		1521.7930						

ตารางที่ ก-25 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 3

ขนาดท่อมาตรฐาน (ม.)	A117 209624		A117 209610		A117 215424		A117 209628		A117 450977		A117 209625		A117 209623		A117 215435		A117 209612		A117 209613		A117 209622		A117 215434		ความผิดพลาด (เปอร์เซ็นต์)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)		
	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	ความดัน (MPa)					
0.14995 / 50.07	926.7094	0.1510	1039.2247	0.1515	2042.1304	0.1509	915.3856	0.1522	630.6438	0.1525	1777.6277	0.1516	1184.5524	0.1517	1039.0023	0.1482	1254.8994	0.1521	1230.1129	0.1472	303.0490	0.1516	305.0170	0.1414	0.15016	+ 0.14	2.13	2.99	
0.14995 / 48.00	926.8604	0.1509	1039.3762	0.1509	2042.2813	0.1505	915.5378	0.1524	630.7965	0.1527	1777.7793	0.1517	1184.7041	0.1518	1039.1503	0.1484	1255.0515	0.1522	1250.2601	0.1475	303.2006	0.1519	305.1584	0.1417	0.15022	+ 0.18	2.07	3.13	
0.14995 / 28.10	927.0113	0.1511	1039.5271	0.1520	2042.4318	0.1502	915.6902	0.1514	630.9490	0.1515	1777.9310	0.1513	1184.8539	0.1513	1039.2989	0.1496	1255.2037	0.1515	1250.4076	0.1499	303.3523	0.1519	305.3001	0.1464	0.15069	+ 0.49	1.04	5.34	
0.14995 / 29.35	927.1624	0.1510	1039.6791	0.1519	2042.5820	0.1501	915.8416	0.1514	631.1005	0.1515	1778.0825	0.1515	1185.0072	0.1513	1039.4485	0.1493	1255.3552	0.1514	1230.5775	0.1493	303.5042	0.1517	305.4465	0.1457	0.15033	+ 0.39	1.17	5.11	
0.14995 / 19.70	927.3134	0.1505	1039.8310	0.1506	2042.7321	0.1494	915.9930	0.1507	631.2520	0.1488	1778.2340	0.1505	1185.1585	0.1505	1039.5978	0.1488	1255.5066	0.1509	1250.7070	0.1493	303.6579	0.1509	305.5922	0.1483	0.14993	- 0.01	0.63	7.62	
0.14995 / 20.00	927.4639	0.1507	1039.9816	0.1514	2042.8815	0.1500	916.1437	0.1507	631.4008	0.1492	1778.3845	0.1507	1185.3090	0.1506	1039.7466	0.1490	1255.6575	0.1509	1250.8563	0.1492	303.8068	0.1510	305.7405	0.1484	0.15015	+ 0.01	0.64	7.50	
0.15000 / 14.73	927.6146	0.1500	1040.1330	0.1503	2043.0313	0.1490	916.2944	0.1502	631.5500	0.1480	1778.5352	0.1500	1185.4596	0.1500	1039.8956	0.1489	1255.8084	0.1501	1251.0055	0.1490	303.9578	0.1507	305.8889	0.1486	0.14937	- 0.29	0.55	10.18	
0.15000 / 14.37	927.7646	0.1499	1040.2833	0.1503	2043.1805	0.1490	916.4446	0.1500	631.6980	0.1482	1778.6852	0.1499	1185.6096	0.1499	1060.0445	0.1484	1255.9585	0.1503	1251.1545	0.1487	304.1085	0.1503	306.0375	0.1488	0.14948	- 0.35	0.53	10.44	
0.15000 / 9.63	927.9145	0.1493	1040.4336	0.1496	2043.3295	0.1483	916.5946	0.1497	631.8462	0.1473	1778.8351	0.1490	1185.7595	0.1491	1060.1929	0.1482	1256.1088	0.1493	1251.3032	0.1482	304.2588	0.1498	306.1863	0.1483	0.14886	- 0.76	0.52	15.38	
0.15000 / 9.67	928.0638	0.1491	1040.5832	0.1497	2043.4778	0.1484	916.7443	0.1493	631.9933	0.1477	1778.9841	0.1493	1185.9086	0.1490	1060.3411	0.1483	1256.2593	0.1496	1251.4514	0.1481	304.4086	0.1500	306.3346	0.1489	0.14893	- 0.70	0.47	15.51	
0.15005 / 7.42	928.2129	0.1487	1040.7329	0.1489	2043.6262	0.1478	916.8936	0.1489	632.1412	0.1468	1779.1334	0.1485	1186.0576	0.1490	1060.4894	0.1476	1256.4079	0.1491	1251.5993	0.1477	304.5586	0.1496	306.4855	0.1483	0.14841	- 1.09	0.67	20.22	
0.15003 / 7.42	928.3616	0.1486	1040.8818	0.1490	2043.7740	0.1473	917.0425	0.1487	632.2880	0.1472	1779.2819	0.1486	1186.2066	0.1482	1060.6380	0.1478	1256.5570	0.1490	1251.7472	0.1477	304.7082	0.1493	306.6318	0.1479	0.14829	- 1.17	0.45	20.22	
0.15010 / 5.08	928.5102	0.1482	1041.0308	0.1483	2043.9215	0.1467	917.1912	0.1480	632.4352	0.1470	1779.4305	0.1478	1186.3548	0.1480	1060.7848	0.1470	1256.7060	0.1483	1251.8949	0.1469	304.8573	0.1491	306.7797	0.1478	0.14778	- 1.55	0.49	29.55	
0.15010 / 5.10	928.6584	0.1483	1041.1791	0.1483	2044.0682	0.1468	917.3392	0.1480	632.5822	0.1468	1779.5783	0.1480	1186.5028	0.1478	1060.9318	0.1469	1256.8543	0.1484	1252.0418	0.1470	305.0066	0.1489	306.9273	0.1480	0.14777	- 1.55	0.48	29.43	
	928.8067		1041.1274		2044.2150		917.4872		632.7290		1779.7263		1186.6506		1061.0787		1257.0029		1252.1888		305.1555		307.0753						

ตารางที่ ก-26 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 4

หมายเลขทดสอบ	A117 209632	A117 209604	A117 715795	A117 209617	A117 209605	A117 450968	A117 209635	A117 215168	A117 209614	A117 209631	A117 714629	A117 209634	ผลที่ได้ (เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> ))	ความถดถอย (%)	STANDARD DEVIATION	สัมประสิทธิ์ ความแปรปรวน (%)										
อายุการใช้งาน ๓ (ปี)	3.00(36)	3.00(36)	2.58(31)	3.00(36)	3.00(36)	2.58(31)	3.00(36)	3.00(37)	3.00(36)	3.00(36)	2.58(31)	3.00(36)														
ปริมาณน้ำใช้งาน (ลิตร)	660	1039	828	600	611	871	2746	778	2937	1546	283	1328														
ขนาด ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	ผล ที่ได้ (ม <sup>3</sup> )										
	0.14995 / 57.37	660.8166	0.1519	1039.6560	0.1529	828.0989	0.1494	600.6329	0.1517	611.3555	871.5840	0.1513	2746.3618	778.6383	0.1508	2937.6763	0.1519	1546.0652	283.4040	0.1503	1328.7490	0.1511	0.15143	+ 0.99	0.90	2.61
0.14995 / 65.03	660.9685	0.1513	1039.8089	0.1523	828.2483	0.1490	600.7846	0.1517	611.5055	871.7343	0.1501	2746.5154	778.7891	0.1508	2937.8282	0.1508	1546.2185	283.5543	0.1526	1328.9001	0.1497	0.15097	+ 0.68	0.47	2.34	
0.14995 / 30.19	661.1200	0.1510	1039.9612	0.1525	828.3973	0.1436	600.9363	0.1511	611.6551	871.8844	0.1500	2746.6692	778.9399	0.1501	2937.9790	0.1519	1546.3711	283.7040	0.1526	1329.0498	0.1512	0.15113	+ 0.74	0.79	4.97	
0.14995 / 31.87	661.2710	0.1500	1040.1137	0.1525	828.5469	0.1498	601.0874	0.1513	611.8054	872.0344	0.1503	2746.8224	779.0900	0.1502	2938.1309	0.1517	1546.5237	283.8541	0.1525	1329.2010	0.1514	0.15130	+ 0.90	0.72	4.71	
0.14995 / 23.70	661.4230	0.1516	1040.2662	0.1517	828.6967	0.1465	601.2387	0.1502	611.9558	872.1847	0.1480	2746.9755	779.2402	0.1490	2938.2826	0.1518	1546.6762	284.0043	0.1522	1329.3524	0.1509	0.15074	+ 0.53	0.43	6.33	
0.14995 / 21.08	661.5746	0.1514	1040.4179	0.1517	828.8432	0.1488	601.3889	0.1505	612.1054	872.3327	0.1480	2747.1281	779.3901	0.1498	2938.4344	0.1518	1546.8284	284.1541	0.1522	1329.5033	0.1517	0.15065	+ 0.47	0.91	7.11	
0.15000 / 14.72	661.7260	0.1510	1040.5696	0.1509	828.9920	0.1478	601.5394	0.1494	612.2553	872.4807	0.1484	2747.2801	779.5399	0.1493	2938.5862	0.1508	1546.9806	284.3041	0.1513	1329.6539	0.1501	0.14997	- 0.02	0.84	10.19	
0.15000 / 15.00	661.8770	0.1508	1040.7215	0.1514	829.1398	0.1482	601.6888	0.1495	612.4048	872.6291	0.1484	2747.4321	779.6892	0.1491	2938.7370	0.1509	1547.1319	284.4532	0.1515	1329.8051	0.1504	0.15006	+ 0.04	0.86	10.00	
0.15000 / 9.95	662.0278	0.1500	1040.8719	0.1498	829.2880	0.1474	601.8385	0.1486	612.5542	872.7775	0.1482	2747.5842	779.8383	0.1485	2938.8879	0.1500	1547.2834	284.6022	0.1502	1329.9555	0.1493	0.14915	- 0.57	0.72	13.08	
0.15000 / 9.93	662.1778	0.1500	1041.0217	0.1504	829.4353	0.1470	601.9869	0.1486	612.7026	872.9257	0.1486	2747.7355	779.9868	0.1513	2939.0379	0.1499	1547.4336	284.7507	0.1502	1330.1047	0.1493	0.14916	- 0.56	0.82	13.11	
0.15005 / 7.43	662.3278	0.1493	1041.1721	0.1497	829.5823	0.1468	602.1355	0.1482	612.8511	873.0743	0.1473	2747.8866	780.1350	0.1473	2939.1878	0.1495	1547.5838	284.8986	0.1502	1330.2540	0.1479	0.14854	- 1.01	0.81	20.20	
0.15005 / 7.42	662.4771	0.1494	1041.3218	0.1500	829.7291	0.1465	602.2837	0.1480	612.9990	873.2216	0.1478	2748.0373	780.2823	0.1474	2939.3373	0.1493	1547.7334	285.0461	0.1502	1330.4027	0.1487	0.14856	- 0.99	0.84	20.22	
0.15010 / 6.12	662.6265	0.1492	1041.4718	0.1491	829.8756	0.1472	602.4317	0.1476	613.1469	873.3694	0.1472	2748.1881	780.4297	0.1468	2939.4866	0.1494	1547.8829	285.1935	0.1490	1330.5514	0.1482	0.14818	- 1.25	0.85	24.53	
0.15010 / 6.18	662.7757	0.1489	1041.6209	0.1494	830.0218	0.1480	602.5794	0.1476	613.2945	873.5166	0.1470	2748.3386	780.5765	0.1467	2939.6360	0.1490	1548.0319	285.3407	0.1490	1330.6996	0.1470	0.1483	- 1.19	0.77	24.29	
	662.9246		1041.7703		830.1698		602.7270		613.4420	873.6636		2748.4890	780.7232		2939.7854		1548.1809	285.4877		1330.8479						

ตารางที่ ก-27 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลม ขนาด ๑" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 1

หมายเลขท่อ	A217 593515		A217 593552		A217 592753		A217 593573		A217 593578		A217 593530		A217 593590		A217 593572		A217 593533		ผลค่าได้เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)
	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตรมาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )				
0.14995/53.27	0.6385	0.1499	0.6397	0.1491	3.4267	0.1508	0.6389	0.1508	0.6377	0.1506	0.6366	0.1505	0.6395	0.1507	0.6514	-0.1514	0.6371	0.1504	0.15047	+0.35	0.43	2.81
0.14995/50.11	0.7882	0.1496	0.7888	0.1489	3.5777	0.1506	0.7897	0.1508	0.7883	0.1504	0.7871	0.1499	0.7902	0.1501	0.8028	-0.1512	0.7875	0.1503	0.15020	+0.17	0.45	2.99
0.14995/27.58	0.9378	0.1499	0.9377	0.1495	3.7281	0.1505	0.9405	0.1504	0.9387	0.1506	0.9370	0.1502	0.9403	0.1504	0.9540	-0.1508	0.9378	0.1495	0.15020	+0.17	0.31	5.43
0.14995/29.08	1.0877	0.1500	1.0872	0.1495	3.8786	0.1506	1.0809	0.1504	1.0893	0.1505	1.0872	0.1501	1.0907	0.1505	1.1048	-0.1510	1.0873	0.1501	0.15030	+0.23	0.29	5.16
0.14995/20.04	1.2377	0.1499	1.2367	0.1496	4.0292	0.1502	1.2413	0.1502	1.2398	0.1502	1.2373	0.1500	1.2412	0.1505	1.2558	-0.1507	1.2374	0.1501	0.15016	+0.14	0.21	7.48
0.14995/19.89	1.3876	0.1499	1.3863	0.1494	4.1794	0.1503	1.3915	0.1502	1.3900	0.1503	1.3873	0.1500	1.3917	0.1501	1.4065	-0.1506	1.3875	0.1501	0.15010	+0.10	0.22	7.54
0.15000/14.72	1.5375	0.1499	1.5357	0.1494	4.3297	0.1499	1.5417	0.1501	1.5403	0.1500	1.5373	0.1497	1.5418	0.1499	1.5571	-0.1505	1.5376	0.1499	0.14992	-0.05	0.20	10.19
0.15000/14.63	1.6874	0.1498	1.6851	0.1494	4.4796	0.1499	1.6918	0.1500	1.6905	0.1500	1.6870	0.1497	1.6917	0.1498	1.7076	-0.1504	1.6875	0.1500	0.14989	-0.07	0.18	10.25
0.15000/9.72	1.8372	0.1500	1.8345	0.1498	4.6295	0.1501	1.8418	0.1503	1.8403	0.1502	1.8367	0.1499	1.8415	0.1501	1.8580	-0.1505	1.8375	0.1502	0.15012	+0.08	0.14	15.43
0.15000/9.75	1.9872	0.1497	1.9843	0.1494	4.7796	0.1496	1.9921	0.1499	1.9905	0.1497	1.9866	0.1495	1.9916	0.1497	2.0085	-0.1502	1.9877	0.1499	0.14973	-0.18	0.16	15.38
0.15005/7.42	2.1369	0.1493	2.1337	0.1492	4.9292	0.1495	2.1420	0.1496	2.1402	0.1494	2.1361	0.1492	2.1413	0.1495	2.1587	-0.1499	2.1376	0.1496	0.14947	-0.39	0.15	20.22
0.15005/7.42	2.2862	0.1494	2.2829	0.1494	5.0787	0.1495	2.2916	0.1497	2.2896	0.1495	2.2853	0.1494	2.2908	0.1494	2.3086	-0.1500	2.2872	0.1497	0.14956	-0.33	0.14	20.22
0.15010/4.87	2.4356	0.1490	2.4323	0.1491	5.2282	0.1492	2.4413	0.1493	2.4391	0.1491	2.4347	0.1489	2.4402	0.1491	2.4586	-0.1497	2.4369	0.1494	0.14920	-0.60	0.16	30.82
0.15010/4.87	2.5846	0.1492	2.5814	0.1491	5.3774	0.1493	2.5906	0.1493	2.5882	0.1492	2.5836	0.1490	2.5893	0.1492	2.6083	-0.1497	2.5863	0.1496	0.14931	-0.53	0.16	30.82
	2.7338		2.7305		5.5267		2.7401		2.7374		2.7326		2.7385		2.7580		2.7359					

ตารางที่ ก-28 ผลการทดสอบ มาตรฐานกลุ่ม ขนาด ๑" มาตรฐาน ชุดที่ 2

พบบลักษณะ	A217 592791		A217 592762		A217 592754		A217 592782		A217 592753		A217 592799		A217 592800		A217 592784		A217 592767		มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าการไหล (ลิตร/นาที)
	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )				
0.14995/52.30	1.7176	0.1509	0.5944	0.1509	0.8327	0.1508	1.7130	0.1510	1.7149	0.1508	1.3906	0.1507	0.5663	0.1495	0.5783	0.1505	1.7057	0.1493	0.15049	+0.36	0.42	2.87
0.14995/46.90	1.8685	0.1509	0.7453	0.1511	0.9835	0.1508	0.8640	0.1514	1.8657	0.1507	1.5413	0.1508	0.7358	0.1497	0.7288	0.1505	1.8550	0.1492	0.15057	+0.41	0.46	3.20
0.14995/28.67	2.0194	0.1508	0.8964	0.1508	1.1543	0.1503	2.0154	0.1505	2.0164	0.1504	1.6921	0.1506	0.8855	0.1498	0.8793	0.1502	2.0042	0.1494	0.15031	+0.24	0.31	5.23
0.14995/28.71	2.1702	0.1508	1.0472	0.1506	1.2846	0.1505	2.1659	0.1506	2.1668	0.1505	1.8427	0.1506	1.0353	0.1500	1.0295	0.1502	2.1536	0.1491	0.15032	+0.25	0.34	5.22
0.14995/19.22	2.3210	0.1506	1.1978	0.1503	1.4351	0.1500	2.3165	0.1500	2.3173	0.1501	1.9933	0.1501	1.1853	0.1498	1.1797	0.1502	2.3027	0.1492	0.14999	+0.03	0.26	7.80
0.14995/18.75	2.4716	0.1504	1.3481	0.1501	1.5851	0.1498	2.4665	0.1499	2.4674	0.1501	2.1434	0.1500	1.3351	0.1497	1.3295	0.1497	2.4519	0.1491	0.14987	-0.05	0.24	8.00
0.15000/14.73	2.6220	0.1503	1.4982	0.1500	1.7349	0.1494	2.6164	0.1497	2.6175	0.1499	2.2934	0.1499	1.4848	0.1496	1.4972	0.1496	2.6010	0.1492	0.14973	-0.18	0.22	10.18
0.15000/14.50	2.7723	0.1502	1.6482	0.1500	1.8843	0.1495	2.7661	0.1497	2.7674	0.1499	2.4433	0.1498	1.6344	0.1495	1.6288	0.1496	2.7502	0.1492	0.14971	-0.19	0.20	10.34
0.15000/9.72	2.9225	0.1498	1.7982	0.1496	2.0338	0.1493	2.9158	0.1494	2.9173	0.1495	2.5931	0.1495	1.7839	0.1492	1.7784	0.1493	2.8994	0.1490	0.14940	-0.40	0.16	15.43
0.15000/9.75	3.0723	0.1498	1.9478	0.1496	2.1831	0.1491	3.0652	0.1493	3.0668	0.1495	2.7426	0.1495	1.9331	0.1491	1.9277	0.1494	3.0484	0.1491	0.14938	-0.41	0.17	15.38
0.15005/7.38	3.2221	0.1496	2.0974	0.1495	2.3322	0.1491	3.2145	0.1492	3.2163	0.1493	2.8921	0.1492	2.0822	0.1489	2.0771	0.1491	3.1975	0.1489	0.14920	-0.57	0.16	20.33
0.15005/7.58	3.3717	0.1495	2.2469	0.1495	2.4813	0.1490	3.3637	0.1490	3.3656	0.1494	3.0413	0.1492	2.2311	0.1489	2.2262	0.1491	3.3464	0.1489	0.14917	-0.59	0.16	19.80
0.15010/4.87	3.5212	0.1491	2.3964	0.1491	2.6303	0.1487	3.5127	0.1488	3.5150	0.1490	3.1905	0.1489	2.3800	0.1484	2.3753	0.1488	3.4953	0.1485	0.14881	-0.86	0.16	30.82
0.15010/4.83	3.6703	0.1491	2.5445	0.1490	2.7790	0.1487	3.6615	0.1491	3.6640	0.1491	3.3394	0.1489	2.5284	0.1486	2.5241	0.1487	3.6438	0.1487	0.14888	-0.81	0.14	31.08
	3.8194		2.6945		2.9277		3.8106		3.8131		3.4883		2.6770		2.6728		3.7925					



ตารางที่ ก-29 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขสาร	A217 301480	A217 301432	A217 604460	A217 301436	A217 301485	A217 301160	A217 301444	A217 301492	A217 900264	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)									
อายุการใช้งาน ๑ (เดือน)	1.๐๐(12)	1.๐๘(13)	1.25(15)	๑.๑๒(11)	1.๐๘(13)	1.๐๐(12)	1.๐๘(13)	1.๐๘(13)	1.25(15)													
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	๑๐77	1763	795	๑129	1777	789	2864	981	544													
ปริมาณ น้ำทดลอง (ม <sup>3</sup> ) / ปริมาณ น้ำที่ไหล (ลิตร)	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )								
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.๐339	๑.1๒๖5	1763.515๖	๐.15๐๗	795.๖517	๐.1497	๑129.๖325	๐.150๒	1777.๐491	๐.1503	789.๑63๑	๐.1483	2864.549๑	๐.1506	981.7816	๐.1503	544.4424	๐.1569	๐.1499๑	๐.๐2	๐.54	3.๐6
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.1๑34	๐.14๖6	1763.๔646	๐.150๗	796.1๐14	๐.1497	๑130.๐๘27	๐.1503	1777.1994	๐.1503	79๐.๐121	๐.148๐	2864.70๐4	๐.1507	981.9319	๐.1504	544.5793	๐.1572	๐.14999	๐.๐3	๐.61	3.๐๐
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.335๐	๐.15๐3	1763.6157	๐.15๑1	796.2511	๐.14๘๖	๑13๐.235๐	๐.1488	1777.3497	๐.1506	79๐.1601	๐.1495	2864.8511	๐.15๐6	98๐.๐๘23	๐.1509	544.7165	๐.1424	๐.1501๐	๐.1๐	๐.63	5.45
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.๔๑33	๐.15๐3	1763.7666	๐.1512	796.3999	๐.1๔๘8	๑13๐.381๑	๐.149๐	1777.5๐๐5	๐.15๐๘	79๐.3๐๑6	๐.๐5๐๗	2864.๐๐17	๐.15๐6	982.2332	๐.1509	544.85๐9	๐.1426	๐.15๐23	๐.19	๐.63	5.25
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.๑366	๐.15๐3	1763.๖1๐๑	๐.15๐6	79๖.5๑87	๐.1๔๘8	๑13๐.53๐๘	๐.149๐	1777.6513	๐.15๐๗	79๐.36๐5	๐.๐0๐๐	2865.1523	๐.15๐3	982.3๑41	๐.150๘	545.๐๐15	๐.1443	๐.15001	๐.๐4	๐.72	7.82
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.7๑3๖	๐.15๐3	1763.๖๖๑๑	๐.15๐6	796.6๖75	๐.1๔๘6	๑13๐.679๐	๐.1482	1777.8๐๒2	๐.15๐๗	79๐.36๐5	๐.๐0๐๐	2865.3๐26	๐.1503	982.3349	๐.150๘	545.145๘	๐.1443	๐.150๐6	๐.๐7	๐.75	7.81
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑77.๖๔32	๐.15๐2	176๓.๔1๖6	๐.151๐	796.๘๘3๖	๐.14๘๖	๑13๐.๘271	๐.1481	1777.9351	๐.15๐๗	79๐.36๐5	๐.๐0๐๐	2865.4529	๐.15๐๘	982.685๑	๐.1507	545.29๐1	๐.1446	๐.14996	-๐.๐3	๐.85	1๐.27
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑7๘.๐๓๓๓	๐.1501	176๔.๓7๓๓	๐.15๐๓	796.๙๙๙๓	๐.1๔๘5	๑13๐.974๗	๐.1477	177๘.1๐4๐	๐.15๐๗	79๐.36๐5	๐.๐0๐๐	2865.6037	๐.1496	982.8365	๐.15๐๘	545.4347	๐.144๘	๐.14974	-๐.17	๐.82	1๐.24
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑7๘.๒345	๐.15๐1	176๔.5212	๐.15๐4	797.1434	๐.1๔๘๓	๑131.1226	๐.1472	177๘.254๒	๐.1507	79๐.36๐5	๐.1495	2865.7533	๐.15๐๐	982.9873	๐.1505	545.5795	๐.1444	๐.1495๐	-๐.33	๐.๑3	15.2๐
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑7๘.3641	๐.1๔๙7	176๔.๑71๑	๐.15๐4	797.2๖11	๐.1๔๘1	๑131.263๑	๐.1474	177๘.4๐56	๐.15๐๘	79๐.51๐๐	๐.149๘	2865.9033	๐.1501	983.1378	๐.1506	545.7239	๐.1445	๐.14961	-๐.26	๐.81	14.49
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑7๘.533๐	๐.1495	176๔.๓๒22	๐.15๐2	797.43๖6	๐.147๘	๑131.๔172	๐.1469	177๘.5564	๐.1507	79๐.659๘	๐.14๖5	2866.๐534	๐.15๐๐	983.2884	๐.1506	545.86๑4	๐.1443	๐.1494๐	-๐.43	๐.91	1๖.99
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑7๘.๖๑33	๐.14๙๔	176๔.๖722	๐.15๐1	797.5๑74	๐.147๖	๑131.5661	๐.1471	177๘.7071	๐.150๗	79๐.๘๐๖3	๐.1495	2866.2034	๐.150๐	983.439๐	๐.1504	546.๐127	๐.1442	๐.14939	-๐.44	๐.86	18.76
๑.1๒๖๖/๑๒.๖๖	1๑7๘.๗๑27	๐.14๙๓	176๔.๘235	๐.15๐1	79๗.๖352	๐.147๖	๑131.7112	๐.1471	177๘.857๖	๐.15๐๗	79๐.95๘8	๐.1495	2866.3534	๐.150๐	983.5994	๐.1504	546.1569	๐.1442	๐.14939	-๐.44	๐.86	18.76

ตารางที่ ก-30 ผลการทดสอบ มาตรฐานลูกสูบ ขนาด ๘ 1" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 2

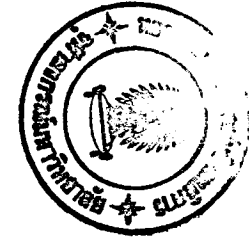
หมายเลขมาตรฐาน	A 217 301435	A 217 600514	A 217 804685	A 217 301454	A 217 301440	A 217 301470	A 217 301487	A 217 301453	A 217 301354	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)
อายุการใช้งาน ๘ (เดือน)	1.17(14)	1.08(13)	1.08(13)	1.08(13)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.08(13)	1.00(12)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	1638	233	1152	3082	334	1448	900	909	2308				
ปริมาณ น้ำทดสอบ(ม <sup>3</sup> ) รวม(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )
	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )
0.14995/49.93	1638.9061 0.1519	2336.9685 0.1479	1152.8105 0.1444	3082.6412 0.1507	334.6870 0.1517	1448.6427 0.1471	900.2421 0.1499	909.6410 0.1512	2308.8789 0.1484	0.14985	-0.07	1.23	3.00
0.14995/50.83	1639.0580 0.1510	1337.1164 0.1484	1152.9549 0.1448	3082.7649 0.1505	334.8387 0.1516	1448.7898 0.1471	900.3920 0.1500	909.7922 0.1513	2309.0273 0.1480	0.14974	-0.14	1.12	2.95
0.14995/28.15	1639.2090 0.1495	2337.2648 0.1477	1153.0997 0.0008	3082.9154 0.1506	334.9903 0.1514	1448.9369 0.1488	900.5420 0.1507	909.9435 0.1512	2309.1753 0.1484	0.14979	-0.11	0.92	5.33
0.14995/28.58	1639.3585 0.1489	2337.4125 0.1483	1153.1005 0.1446	3083.0660 0.1507	335.1417 0.1513	1449.0857 0.1488	900.6927 0.1506	910.0947 0.1513	2309.3237 0.1487	0.14983	-0.08	0.84	5.25
0.14995/21.28	1639.0740 0.1480	2337.5608 0.1475	1153.2431 0.1433	3083.2167 0.1506	335.2930 0.1514	1449.2345 0.1491	900.8433 0.1508	910.2460 0.1509	2309.4724 0.1494	0.14971	-0.16	0.96	7.05
0.14995/19.08	1639.6554 0.1478	2337.7083 0.1472	1153.3884 0.1432	3083.3673 0.1503	335.4444 0.1510	1449.3836 0.1490	900.9941 0.1508	910.3969 0.1509	2309.6218 0.1493	0.14954	-0.27	0.98	7.86
0.15000/14.72	1639.8032 0.1473	2337.8555 0.1466	1153.5316 0.1429	3083.5176 0.1501	335.5954 0.1506	1449.5326 0.1489	901.1449 0.1508	910.5478 0.1508	2309.7711 0.1495	0.14930	-0.46	1.06	10.19
0.15000/14.87	1639.9565 0.1470	2338.0021 0.1468	1153.6745 0.1430	3083.6677 0.1502	335.7460 0.1509	1449.6815 0.1488	901.2957 0.1508	910.6984 0.1506	2309.9206 0.1494	0.14931	-0.46	1.10	10.09
0.15000/9.82	1640.0975 0.1462	2338.1489 0.1458	1153.8175 0.1424	3083.8179 0.1497	335.8969 0.1505	1449.8303 0.1487	901.4465 0.1507	910.8490 0.1503	2309.0700 0.1491	0.14888	-0.75	1.27	15.27
0.15000/9.73	1640.2437 0.1464	2338.2947 0.1458	1153.9599 0.1425	3083.9676 0.1498	336.0474 0.1504	1449.9790 0.1487	901.5972 0.1506	910.9993 0.1504	2309.2191 0.1493	0.14893	-0.71	1.24	15.42
0.15005/7.68	1640.3901 0.1457	2338.4405 0.1454	1154.1024 0.1424	3084.1174 0.1496	336.1978 0.1504	1450.1277 0.1484	901.7478 0.1505	911.1497 0.1501	2309.3684 0.1490	0.14864	-0.94	1.36	19.54
0.15005/7.77	1640.5358 0.1457	2338.5859 0.1454	1154.2448 0.1424	3084.2670 0.1496	336.3482 0.1504	1450.2761 0.1484	901.8983 0.1505	911.2998 0.1501	2309.5174 0.1490	0.14864	-0.94	1.36	19.31
0.15010/5.23	1640.6815 0.1451	2338.7313 0.1446	1154.3872 0.1421	3084.4166 0.1492	336.4986 0.1500	1450.4245 0.1478	902.0488 0.1502	911.4499 0.1496	2309.6664 0.1486	0.14814	-1.27	1.45	28.59
0.15010/5.30	1640.8226 0.1450	2338.8759 0.1448	1154.5293 0.1422	3084.5658 0.1498	336.6486 0.1501	1450.5723 0.1480	902.1990 0.1503	911.5995 0.1497	2309.8150 0.1487	0.14830	-1.17	1.49	28.32
	1640.9716	2339.0207	1154.6715	3084.7156	336.7987	1450.7203	902.3493	911.7492	2309.9637				

ตารางที่ ก-31 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 1

หน่วยทดสอบ	A217 400438	A217 402533	A217 601373	A217 700247	A217 601355	A217 900100	A217 600594	A217 600251	A217 401603													
อายุการใช้งาน ๐ (เดือน)	2.92 (35)	2.92 (35)	2.92 (35)	2.92 (35)	2.92 (35)	2.92 (35)	2.92 (35)	2.83 (34)	2.83 (34)	มตค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	สัมประ สิทธิ์ (มต/บาท)									
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	2068	2083	2175	6743	2333	4076	2461	2738	2515													
พิกัด จุดทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) / เวลาทดสอบ (นาที)	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	มตค่า (ม <sup>3</sup> )								
0.14995/48.97	2068.9638	0.1415	2083.9264	0.1472	2175.6885	0.1439	6743.9776	0.1462	2333.7000	0.0000	4076.7343	0.1396	2461.8838	0.1502	2738.1504	0.1516	2515.2978	0.1497	0.14623	-2.48	2.87	3.36
0.14995/48.28	2069.1053	0.1451	2084.0736	0.1485	2175.8324	0.1458	6744.1238	0.1480	2333.7000	0.0000	4076.8739	0.1435	2462.0340	0.1507	2738.3020	0.1512	2515.4475	0.1495	0.14779	-1.44	1.84	3.11
0.14995/27.78	2069.2504	0.1464	2084.2221	0.1490	2175.9782	0.1488	6744.2718	0.1491	2333.7000	0.0000	4077.0174	0.1465	2462.1847	0.1510	2738.4532	0.1522	2515.5970	0.1491	0.14901	-0.63	1.32	5.40
0.14995/26.90	2069.3968	0.1464	2084.3711	0.1492	2176.1270	0.1490	6744.4209	0.1492	2333.7000	0.0000	4077.1639	0.1465	2462.3357	0.1509	2738.6054	0.1523	2515.7461	0.1489	0.14905	-0.60	1.32	5.57
0.14995/20.43	2069.5432	0.1459	2084.5203	0.1493	2176.2760	0.1493	6744.5701	0.1488	2333.7000	0.0000	4077.3104	0.1474	2462.4866	0.1508	2738.7577	0.1520	2515.8950	0.1484	0.14899	-0.64	1.26	7.34
0.14995/20.13	2069.6896	0.1458	2084.6696	0.1494	2176.4253	0.1493	6744.7189	0.1488	2333.7000	0.0000	4077.4578	0.1474	2462.6374	0.1507	2738.9097	0.1520	2516.0434	0.1486	0.14900	-0.63	1.26	7.45
0.15000/15.63	2069.8349	0.1455	2084.8190	0.1489	2176.5746	0.1495	6744.8677	0.1485	2333.7000	0.0000	4077.6052	0.1478	2462.7881	0.1504	2739.0617	0.1515	2516.1920	0.1479	0.14875	-0.83	1.21	9.59
0.15000/15.03	2069.9804	0.1456	2084.9679	0.1487	2176.7241	0.1496	6745.0162	0.1487	2333.7000	0.0000	4077.7530	0.1478	2462.9385	0.1502	2739.2132	0.1514	2516.3399	0.1480	0.14875	-0.83	1.16	9.98
0.15000/10.37	2070.1260	0.1450	2085.1166	0.1479	2176.8737	0.1493	6745.1649	0.1480	2333.7000	0.0000	4077.9008	0.1479	2462.0887	0.1499	2739.3646	0.1506	2516.4879	0.1466	0.14815	-1.23	1.20	14.46
0.15000/10.58	2070.2710	0.1449	2085.2645	0.1480	2177.0230	0.1493	6745.3129	0.1480	2333.7000	0.0000	4078.0487	0.1478	2463.2386	0.1497	2739.5152	0.1506	2516.6345	0.1466	0.14811	-1.26	1.20	14.16
0.15005/7.48	2070.4159	0.1449	2085.4125	0.1477	2177.1723	0.1496	6745.4609	0.1483	2333.7000	0.0000	4078.1965	0.1481	2463.3883	0.1501	2739.6658	0.1502	2516.7811	0.1460	0.14811	-1.29	1.27	20.06
0.15005/7.37	2070.5608	0.1443	2085.5602	0.1471	2177.3219	0.1489	6745.6092	0.1476	2333.7000	0.0000	4078.3446	0.1474	2463.5384	0.1494	2739.8160	0.1500	2516.9271	0.1459	0.14758	-1.65	1.25	20.36
	2070.7051		2085.7073		2177.4708		6745.7568		2333.7000		4078.4920		2463.6878		2739.9660		2517.0730					

ตารางที่ ก-32 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 2

หน่วยทดสอบ	A217 400307	A217 601682	A217 804736	A217 600205	A217 664290	A217 700160	A217 700155	A217 402037	A217 600008	มตค่า เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)
อายุการใช้งาน ๑ (วัน)	2,83(34)	2,83(34)	3,08(37)	2,83(34)	2,82(35)	3,00(36)	3,00(36)	2,92(35)	2,92(35)				
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	13078	4858	2026	2234	443	2455	2543	2972	4436				
ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ผ่าน วาล์วทดสอบ (ม <sup>3</sup> )
	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)	อัตรา การไหล (ลิตร/นาที)
0.14995/56.38	13078.2808	4858.2535	2026.7414	2234.1440	443.3034	2455.6315	2543.8755	2972.2716	4437.0400	0.15079	+0.56	1.90	2.66
0.14995/51.65	13078.4261	4858.4080	2026.8924	2234.2974	443.4533	2455.7866	2544.0258	2972.4197	4437.1915	0.15076	+0.54	1.54	2.90
0.14995/28.56	13078.7340	4858.5621	2027.0430	2234.4503	443.6026	2455.9373	2544.1740	2972.5694	4437.3435	0.15154	+1.06	1.39	5.25
0.14995/29.31	13078.7285	4858.7155	2027.1946	2234.6018	443.7509	2456.0896	2544.3231	2972.7199	4437.4956	0.15124	+0.86	1.57	5.12
0.14995/21.72	13078.8842	4858.8682	2027.3457	2234.7529	443.8985	2456.2413	2544.4716	2972.8705	4437.6478	0.15092	+0.65	1.67	6.90
0.14995/19.57	13079.0403	4859.0205	2027.4961	2234.9033	444.0456	2456.3925	2544.6202	2973.0209	4437.7996	0.1515	+0.51	1.61	7.66
0.15000/16.03	13079.1959	4859.1726	2027.6464	2235.0535	444.1926	2456.5436	2544.7686	2973.1711	4437.9511	0.15001	+0.01	1.52	9.36
0.15000/14.72	13079.3506	4859.3238	2027.7963	2235.2033	444.3389	2456.6944	2544.9168	2973.3207	4438.1007	0.14987	-0.09	1.52	10.19
0.15000/9.82	13079.5049	4859.4753	2027.9458	2235.3526	444.4850	2456.8450	2545.0647	2973.4705	4438.2505	0.14913	-0.55	1.49	5.27
0.15000/9.82	13079.6583	4859.6262	2028.0949	2235.5011	444.6303	2456.9949	2545.2121	2973.6194	4438.3993	0.14932	-0.45	1.51	5.27
0.15005/7.23	13079.8121	4859.7723	2028.2442	2235.6498	444.7760	2457.1450	2545.3596	2973.7683	4438.5481	0.14857	-0.85	1.54	20.75
0.15005/7.65	13079.9654	4859.9230	2028.3929	2235.7979	444.9210	2457.2942	2545.5065	2973.9169	4438.6966	0.1485	-0.93	1.50	9.61
	13080.1184	4859.0735	2028.5416	2235.9459	445.0660	2457.4433	2545.6531	2974.0654	4438.8451				



ตารางที่ ก-33 ผลการทดสอบ มาตรฐานผัด ขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐาน ชุดที่ 1

ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	D025 529918		D025 529929		D025 528859		D025 528856		D025 529922		D025 529913		D025 521857		D025 521853		D025 521860		D025 528865		D025 521856		D025 521862		ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ พบ (ผล/ค่า)	
	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )	จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )	น้ำหนัก (ม <sup>3</sup> )				จำนวน หน่วย (ม <sup>3</sup> )
0.14995 / 64.57	0.91985	0.15306	1.27715	0.15109	0.88347	0.15151	0.88482	0.14963	0.89939	0.15142	0.91054	0.14985	1.06697	0.15205	1.06381	0.14969	1.37973	0.15026	0.99334	0.15091	0.95171	0.14939	0.86169	0.14734	0.15051	+ 0.37	0.99	2.31
0.14995 / 64.10	1.06291	0.15284	1.42824	0.15120	1.03498	0.15155	1.03445	0.14985	1.05081	0.15151	1.06039	0.14909	1.21002	0.15218	1.21358	0.14977	1.52999	0.15029	1.04425	0.15189	1.00110	0.14938	1.00903	0.14792	0.15069	+ 0.49	0.94	2.34
0.14995 / 30.23	1.21575	0.14947	1.57944	0.14989	1.18653	0.14925	1.18430	0.14980	1.20232	0.14953	1.21028	0.14829	1.37120	0.15000	1.36327	0.14848	1.60028	0.14943	1.19614	0.14915	1.15048	0.14877	1.15695	0.14854	0.14928	- 0.45	0.47	4.96
0.14995 / 29.25	1.36522	0.14973	1.72933	0.14989	1.33578	0.14998	1.33410	0.15014	1.35185	0.14998	1.35857	0.14888	1.52200	0.15121	1.51175	0.14982	1.82971	0.14982	1.34929	0.15024	1.29925	0.14884	1.30548	0.14867	0.14977	- 0.12	0.47	5.13
0.14995 / 19.43	1.51495	0.14888	1.87922	0.14979	1.48576	0.14942	1.48424	0.15039	1.50183	0.15024	1.50745	0.14852	1.67321	0.15070	1.66157	0.14861	1.97953	0.15009	1.49553	0.15065	1.44608	0.14968	1.45416	0.14948	0.14970	- 0.17	0.50	7.72
0.14995 / 19.57	1.66383	0.14882	2.02501	0.14983	1.63518	0.14939	1.63463	0.15036	1.65207	0.15014	1.65597	0.14845	1.82391	0.15070	1.81018	0.14852	2.12962	0.15003	1.64618	0.15071	1.59777	0.14964	1.60364	0.14946	0.14967	- 0.19	0.52	7.66
0.15000 / 14.40	1.01265	0.14912	2.17804	0.15059	1.78457	0.14999	1.78409	0.15099	1.80221	0.15032	1.80442	0.14904	1.97451	0.15000	1.95870	0.14919	2.27965	0.15079	1.79609	0.15129	1.74741	0.14964	1.73310	0.14972	0.15019	+ 0.13	0.52	10.42
0.15000 / 14.32	1.96177	0.14908	2.32943	0.15070	1.93456	0.14999	1.93398	0.15101	1.95253	0.15037	1.95346	0.14902	1.12541	0.15090	2.10789	0.14926	2.43044	0.15086	2.04818	0.15136	1.89790	0.15054	1.90282	0.14979	0.15024	+ 0.16	0.53	10.47
0.15000 / 9.75	2.11085	0.14950	2.48013	0.149124	2.00455	0.15073	2.00699	0.15175	2.10250	0.15173	2.10248	0.14933	2.27631	0.15073	2.25715	0.14993	2.50130	0.15134	2.09954	0.15176	2.04844	0.15197	2.05261	0.15008	0.15086	+ 0.57	0.61	15.38
0.15000 / 9.68	2.26035	0.14942	2.63137	0.15130	2.23528	0.15088	2.23874	0.15106	2.25463	0.15165	2.25201	0.15054	2.42704	0.15000	2.40708	0.15000	2.73264	0.15137	2.25130	0.15100	2.20041	0.15197	2.20269	0.15004	0.15096	+ 0.64	0.56	15.50
0.15005 / 7.33	2.40977	0.14986	2.78267	0.15147	2.30608	0.15100	2.30600	0.15231	2.40628	0.15156	2.40255	0.14884	2.57784	0.15070	2.55708	0.15026	2.88401	0.15151	2.09954	0.15192	2.04844	0.15197	2.05261	0.15004	0.15096	+ 0.61	0.68	20.47
	2.55963		2.93414		2.53708		2.54291		2.55784		2.55139		2.72854		2.70734		3.03552		2.55502		2.50438		2.50292					

ตารางที่ ก-34 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด 1/2" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 2

ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอก (mm)	D025 517600		D025 517597		D025 517605		D025 517610		D025 517594		D025 517591		D025 517607		D025 517593		D025 517600		D025 517590		D025 517595		D025 517596		มดก้า เฉลี่ย (mm)	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)
	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (mm <sup>3</sup> )	มดก้า (mm <sup>3</sup> )				
0.14935 / 65.30	0.88638	0.15029	0.87103	0.14955	1.06133	0.14938	0.88582	0.14923	0.88301	0.14941	0.33362	0.14800	0.83191	0.15045	0.88490	0.15111	0.07162	0.14918	0.88960	0.14990	1.06200	0.15018	0.88732	0.15039	0.14983	- 0.08	0.44	2.36
0.14995 / 65.87	1.03667	0.15150	1.02058	0.15077	1.21071	0.14939	1.03509	0.15005	1.03242	0.14970	1.03250	0.14930	1.03536	0.15104	1.03601	0.15140	1.02080	0.14940	1.03996	0.15027	1.21218	0.15004	1.03771	0.15045	0.15030	+ 0.23	0.50	2.20
0.14995 / 27.70	1.18817	0.14913	1.17135	0.14960	1.36010	0.14798	1.18510	0.14893	1.18220	0.14939	1.18188	0.14735	1.18640	0.14989	1.18741	0.14923	1.17028	0.14632	1.18915	0.15018	1.36222	0.14878	1.18816	0.14994	0.14898	- 0.63	0.54	5.41
0.14995 / 28.72	1.33730	0.14882	1.32095	0.14950	1.50808	0.14817	1.33403	0.14885	1.33159	0.14920	1.32923	0.14756	1.33520	0.14937	1.33664	0.14940	1.31860	0.14909	1.34003	0.15053	1.51100	0.14877	1.33810	0.14999	0.14908	- 0.65	0.55	5.22
0.14995 / 20.00	1.48612	0.14919	1.47045	0.14972	1.65627	0.14750	1.48280	0.14945	1.48079	0.14910	1.47679	0.14837	1.48416	0.14927	1.48604	0.14968	1.46669	0.14963	1.49056	0.14985	1.65977	0.14909	1.48809	0.15015	0.14925	- 0.47	0.48	7.40
0.14995 / 20.17	1.63931	0.14919	1.62017	0.14967	1.80375	0.14756	1.63233	0.14942	1.62989	0.14897	1.62511	0.14826	1.63343	0.14919	1.63572	0.14974	1.61632	0.14966	1.64041	0.14983	1.80886	0.14920	1.63824	0.15013	0.14974	- 0.47	0.48	7.43
0.15000 / 14.25	1.78450	0.14910	1.76984	0.14940	1.95131	0.14839	1.78175	0.14972	1.77886	0.14909	1.77342	0.14984	1.78262	0.14994	1.78546	0.14998	1.76598	0.14951	1.79024	0.15044	1.95806	0.14976	1.78837	0.15051	0.14964	- 0.24	0.40	10.53
0.15000 / 14.20	1.93360	0.14912	1.91924	0.14937	2.09970	0.14839	1.93147	0.14930	1.92794	0.14913	1.92326	0.14939	1.93256	0.14994	1.93544	0.14998	1.91540	0.14932	1.94068	0.15044	2.10782	0.14983	1.93388	0.15053	0.14966	- 0.23	0.41	10.56
0.15000 / 9.63	2.08272	0.14974	2.06661	0.14995	2.24609	0.14914	2.08127	0.15028	2.07707	0.14968	2.07315	0.15069	2.08259	0.15051	2.08553	0.15051	2.06481	0.14988	2.09113	0.15045	2.25765	0.15060	2.08941	0.15065	0.15024	+ 0.16	0.37	11.58
0.15000 / 9.33	2.23246	0.14979	2.21856	0.15013	2.39723	0.14918	2.23155	0.15045	2.22657	0.14964	2.22304	0.15072	2.23310	0.15049	2.23604	0.15054	2.21479	0.15005	2.24227	0.15122	2.40825	0.15070	2.24006	0.15073	0.15030	+ 0.20	0.38	15.08
0.15005 / 7.33	2.38225	0.15005	2.36869	0.15046	2.54641	0.14953	2.38200	0.15075	2.37639	0.15012	2.37456	0.15103	2.38359	0.15060	2.38658	0.15085	2.36484	0.15029	2.39349	0.15150	2.55895	0.15094	2.39079	0.15100	0.15055	+ 0.25	0.36	20.46
0.15005 / 7.42	2.53230	0.15007	2.51915	0.15048	2.69594	0.14952	2.53275	0.15080	2.52651	0.15016	2.52559	0.15110	2.53419	0.15063	2.53743	0.15090	2.51513	0.15039	2.54489	0.15156	2.70989	0.15107	2.54179	0.15107	0.15065	+ 0.40	0.37	20.27
	2.68237		2.66963		2.84546		2.68355		2.67681		2.67669		2.68482		2.68833		2.66552		2.68655		2.86096		2.68286					

ตารางที่ ก-35 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 3

ขนาดท่อมาตรฐาน ขนาด (ม.)	D025 500037		D025 500039		D025 500033		D025 500031		D002 550654		D025 500046		D025 500047		D025 509066		D025 509068		D002 550771		D025 508065		D025 508064		ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)	
	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )	ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )	ผลกำลัง (ม. <sup>3</sup> )				ปริมาตร ไหล (ม. <sup>3</sup> )
0.14995 / 62.15	0.06780	0.14995	0.87792	0.14912	0.86090	0.14051	0.86889	0.14903	2.1608	0.1508*	1.07401	0.14963	1.88323	0.14999	1.71640	0.14957	1.16872	0.15078	5.6264	0.1536*	1.72272	0.14906	0.08502	0.12045*	0.14951	- 0.23	0.44	2.41
0.14995 / 57.87	1.01775	0.15003	1.02704	0.14950	1.00941	0.14918	1.01872	0.14975	2.3116	0.1519*	1.22364	0.15115	2.03524	0.15069	1.86597	0.14832	1.31950	0.15113	7.7800	0.1545*	1.87180	0.14939	1.00547	0.15125	0.15005	+ 0.07	0.66	2.59
0.14995 / 30.40	1.16770	0.14933	1.17663	0.14888	1.15839	0.14943	1.16847	0.14806	2.4631	0.1525*	1.37479	0.14949	2.18593	0.14848	2.01429	0.14709	1.47063	0.14977	9.9346	0.1540*	2.02119	0.14812	1.15672	0.14898	0.14876	- 0.79	0.53	4.93
0.14995 / 26.53	1.31711	0.14906	1.32551	0.14910	1.30002	0.15034	1.31653	0.14868	2.6156	0.1528*	1.52428	0.14877	2.33441	0.14904	2.16138	0.14723	1.62040	0.15007	6.089*	0.1550*	2.16931	0.14833	1.30570	0.14932	0.14907	- 0.59	0.61	5.65
0.14995 / 19.67	1.46697	0.15084	1.47461	0.14898	1.45836	0.15059	1.46521	0.14888	2.7684	0.1533*	1.67305	0.14943	2.48345	0.14946	2.30861	0.14692	1.77047	0.14970	6.3445	0.1546*	2.31764	0.14872	1.45502	0.14898	0.14921	- 0.49	0.74	7.62
0.15000 / 14.80	1.61781	0.14943	1.62359	0.14922	1.60895	0.15091	1.61409	0.14962	2.9217	0.1532*	1.82248	0.15003	2.63291	0.15042	2.45553	0.14756	1.92017	0.15116	6.3001	0.1546*	2.46636	0.14962	1.60360	0.14891	0.14969	- 0.17	0.69	10.14
0.15000 / 14.65	1.76276	0.15060	1.77281	0.14939	1.75986	0.15099	1.76371	0.14963	3.0749	0.1530*	1.97251	0.15119	2.78333	0.15041	2.60309	0.14757	2.07133	0.14919	6.5537	0.1547*	2.61598	0.14943	1.73251	0.14892	0.14973	- 0.18	0.73	10.24
0.15000 / 9.57	1.91786	0.15014	1.92220	0.15009	1.91085	0.15140	1.91334	0.15039	3.2279	0.1522*	2.12770	0.15214	2.93374	0.15067	2.75066	0.14839	2.22092	0.15063	6.7084	0.1541*	2.76341	0.14982	1.90143	0.14955	0.15032	+ 0.21	0.68	15.67
0.15000 / 9.37	2.06800	0.15038	2.07229	0.15019	2.06225	0.15156	2.06373	0.15049	3.3801	0.1521*	2.27384	0.15022	3.00441	0.15004	2.89995	0.14843	2.37113	0.15073	6.8625	0.1542*	2.91523	0.14999	2.03098	0.14973	0.15026	+ 0.17	0.63	15.67
0.15000 / 9.32	2.21838	0.15005	2.22248	0.15030	2.21381	0.15160	2.21422	0.15060	3.5321	0.1519*	2.42606	0.15020	3.23523	0.15083	3.04748	0.14850	2.52188	0.15077	7.0167	0.1543*	3.06522	0.15000	2.20071	0.14974	0.15034	+ 0.23	0.55	15.76
0.15005 / 7.23	2.36923	0.15079	2.37278	0.15083	2.36341	0.15166	2.36482	0.15070	3.6641	0.1512*	2.57626	0.15279	3.38610	0.15120	3.19598	0.14876	2.67263	0.15089	7.1710	0.1539*	3.21522	0.15015	2.35043	0.15005	0.15078	+ 0.49	0.70	20.75
0.15005 / 7.2*	2.52002	0.15096	2.52361	0.15075	2.51707	0.15171	2.51552	0.15070	3.8353	0.1512*	2.72395	0.15287	3.53730	0.15121	3.34474	0.14870	2.82352	0.15091	7.3249	0.1540*	3.36537	0.15020	2.50050	0.15012	0.15001	+ 0.51	0.72	20.75
	2.67098		2.67436		2.66878		2.66622		3.9965		2.88192		3.68051		3.49344		2.97443		7.4709		3.51557		2.65062					

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก-36 ผลการทดสอบ มาตรฐานไซฟัด ขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 4

หมายเลขหน่วย การก่อสร้าง	D025 529924		D025 529927		D025 529921		D025 529912		D025 529915		D025 529925		D025 529911		D025 529917		D025 529920		D025 529916		D025 529919		D025 529925		ผลค่าได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)	
	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)	ปริมาณ น้ำที่ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	เวลาที่ ใช้ (วินาที)					
0.14995/64.57	1.06750	0.15110	1.46605	0.15170	1.03500	0.15219	1.07621	0.15222	1.05677	0.15004	1.07238	0.15149	0.98855	0.15123	1.27083	0.15187	1.06331	0.15130	1.34814	0.14986	1.43356	0.14872	1.06131	0.14993	0.15097	+0.68	0.73	2.32	
0.14995/62.00	1.21860	0.15116	1.61775	0.15203	1.18719	0.15265	1.22843	0.15237	1.20681	0.15039	1.22387	0.15193	1.13978	0.15154	1.42270	0.15230	1.21461	0.15192	1.49800	0.15053	1.58228	0.14911	1.21124	0.15005	0.15133	+0.92	0.73	2.42	
0.14995/29.03	1.36976	0.14906	1.76978	0.15049	1.33984	0.15188	1.38080	0.14973	1.35720	0.14781	1.37580	0.14926	1.29132	0.15072	1.57500	0.15020	1.36653	0.15069	1.64853	0.14988	1.73139	0.14868	1.36129	0.14931	0.14981	-0.09	0.72	5.17	
0.14995/28.88	1.52882	0.14918	1.92027	0.15049	1.49172	0.15200	1.53053	0.14973	1.50501	0.14791	1.52506	0.14943	1.44204	0.15076	1.72520	0.15019	1.51722	0.15086	1.89841	0.14996	1.88007	0.14868	1.51060	0.14933	0.14990	-0.03	0.72	5.19	
0.14995/19.15	1.66800	0.14923	2.07076	0.14964	1.64372	0.15208	1.68042	0.15005	1.65292	0.14973	1.67449	0.14901	1.59280	0.15034	1.87539	0.14938	1.66808	0.15012	1.94837	0.15083	2.02882	0.14895	1.65993	0.14914	0.14979	-0.11	0.64	7.83	
0.14995/18.75	1.81723	0.14939	2.22040	0.14978	1.79580	0.15220	1.83047	0.15033	1.80165	0.14876	1.82350	0.14915	1.74314	0.15039	2.02477	0.14927	1.81820	0.15020	2.09920	0.15100	2.17777	0.14895	1.80907	0.14913	0.14988	-0.05	0.67	8.00	
0.15000/13.88	1.96662	0.15010	2.37018	0.14969	1.94800	0.15252	1.98080	0.15090	1.95041	0.14894	1.97265	0.14965	1.89353	0.15079	2.17404	0.14979	1.96840	0.15033	2.25020	0.15059	2.32672	0.14935	1.95820	0.14982	0.15021	+0.14	0.62	10.81	
0.15000/14.67	2.11672	0.15012	2.51987	0.14999	2.10052	0.15231	2.13170	0.15109	2.09935	0.14873	2.12230	0.14956	2.04432	0.15185	2.32383	0.14944	2.11873	0.15055	2.40079	0.15062	2.47607	0.14944	2.10802	0.14968	0.15028	+0.19	0.70	10.22	
0.15000/ 9.48	2.26684	0.15142	2.66986	0.15002	2.25283	0.15268	2.28279	0.15192	2.24008	0.14974	2.27186	0.15003	2.19617	0.15017	2.47327	0.15004	2.26928	0.15034	2.55141	0.15117	2.62551	0.14963	2.25770	0.15043	0.15063	+0.42	0.64	15.82	
0.15000/ 9.42	2.41826	0.15146	2.81988	0.15005	2.40551	0.15262	2.43471	0.15190	2.39782	0.14968	2.42189	0.15008	2.34634	0.15122	2.62331	0.15007	2.41962	0.15035	2.70258	0.15115	2.77514	0.14959	2.40813	0.15040	0.15071	+0.47	0.63	15.92	
0.15005/ 7.42	2.56972	0.15177	2.96993	0.15024	2.55813	0.15276	2.58661	0.15190	2.54750	0.14968	2.57197	0.15020	2.49756	0.15154	2.77338	0.15040	2.56997	0.15055	2.85373	0.15135	2.92473	0.14997	2.55853	0.15089	0.15102	+0.65	0.59	20.22	
0.15005/ 7.37	2.72149	0.15184	3.12017	0.15029	2.71089	0.15273	2.73877	0.15216	2.69770	0.15029	2.72241	0.15044	2.64910	0.15161	2.92378	0.15045	2.72052	0.15062	3.00508	0.15140	3.07470	0.15004	2.70942	0.15097	0.15107	+0.68	0.57	20.36	
	2.87333		3.27046		2.86362		2.89093		2.84799		2.87287		2.80071		3.07423		2.87114		3.15648		3.22474		2.86039						



ตารางที่ ก-37 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด 1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขสาร	D025 503685	D025 502304	D025 503688	D025 503691	D025 503690	D025 503693	D025 502306	D025 503687	D025 502500	D025 503683	D025 503684	D025 503689	ผลค่าได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)								
อายุการใช้งาน 0 (เดือน)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	..25(15)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)												
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	423	2762	583	472	482	612	111	690	1608	411	275	948												
ปริมาณ น้ำไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> ) รวมค่าสอบ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )								
0.14995/61.48	423.66766	0.15584	2762.12291	0.15679	583.46321	0.15211	472.37865	0.15217	482.58549	0.15170	612.08837	0.15341	111.39130	690.96702	0.15158	1608.78978	411.28493	275.02004	948.61911	0.15089	0.15228	+1.55	1.64	2.44
0.14995/65.73	423.82350	0.15611	2762.27970	0.15789	583.61532	0.15226	472.68363	0.15281	482.73719	0.15197	612.24178	0.15392	111.53871	691.11860	0.15189	1608.94283	411.43539	275.17195	948.77000	0.15211	0.15278	+1.89	1.71	2.28
0.14995/28.38	423.97961	0.15415	2762.43759	0.15490	583.76758	0.15091	472.83412	0.15049	482.88916	0.15038	612.39570	0.15299	111.68632	691.27049	0.15281	1169.09648	411.58629	275.32418	948.92211	0.15089	0.15158	+1.09	2.08	5.28
0.14995/27.47	424.13376	0.15434	2762.59249	0.15533	583.91849	0.15099	473.03412	0.15060	483.03954	0.15038	612.54869	0.15306	111.82979	691.42330	0.15281	1169.25169	411.73648	275.47673	949.07300	0.15121	0.15173	+1.19	2.18	5.46
0.14995/19.02	424.28810	0.15433	2762.74782	0.15497	584.06948	0.15171	473.18609	0.15137	483.19020	0.15180	612.70175	0.15368	111.97283	691.57632	0.15418	1169.40699	411.88687	275.62956	949.22421	0.15059	0.15230	+1.57	1.87	7.88
0.14995/18.48	424.44243	0.15417	2763.90279	0.15490	584.22119	0.15161	473.33609	0.15140	483.34200	0.15167	612.85543	0.15355	112.11812	691.73050	0.15425	1609.56279	412.03751	275.78283	949.37480	0.14999	0.15219	+1.49	1.93	8.11
0.15000/14.70	424.59660	0.15422	2763.05769	0.15493	584.37280	0.15151	473.48749	0.15191	483.49367	0.15246	613.00898	0.15354	112.26314	691.88475	0.15438	1609.71860	412.18811	275.93611	949.52479	0.15009	0.15247	+1.65	1.85	10.20
0.15000/14.73	424.75082	0.15419	2763.21252	0.15486	584.52431	0.15140	473.63940	0.15181	483.64613	0.15243	613.16252	0.15351	112.40878	692.03913	0.15421	1609.87487	412.33921	276.08970	949.67488	0.15024	0.15239	+1.59	1.87	10.18
0.15000/9.75	424.90501	0.15475	2763.36738	0.15479	584.67571	0.15117	473.79121	0.15177	483.79856	0.15353	613.31603	0.15419	112.55422	692.19334	0.15452	1610.03109	412.49005	276.24318	949.82512	0.15065	0.15250	+1.67	1.61	15.38
0.15000/9.75	425.05976	0.15465	2763.52217	0.15484	584.82688	0.15110	473.94298	0.15184	483.95209	0.15348	613.47022	0.15419	112.70081	692.34786	0.15574	1610.18827	412.64201	276.39761	949.97577	0.15064	0.15322	+2.15	2.00	15.38
0.15005/7.62	425.21441	0.15498	2763.67701	0.15550	584.97798	0.15141	473.09482	0.15201	484.10557	0.15366	613.62441	0.15449	112.84731	692.50360	0.15539	1610.34569	412.79398	276.55393	950.12641	0.15288	0.15357	+2.38	1.94	19.69
0.15005/7.72	425.36939	0.15495	2763.83251	0.15549	585.12939	0.15143	474.04683	0.15204	484.25923	0.15369	613.77890	0.15440	112.99396	692.65899	0.15461	1610.50428	412.94640	276.70879	950.27929	0.15306	0.15351	+2.34	1.90	19.44
	425.52434		2763.98800		585.28082		474.19887		484.41292		613.93330		113.14062	692.81360		1610.66278	413.09888	276.86362	950.43237					

ตารางที่ ก-38 ผลการทดสอบ มาตรฐานโพท ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 2

หมายเลขบ่อ	D025 503692	D025 502499	D025 502307	D025 502302	D025 502320	D025 502315	D025 502310	D025 503682	D025 502313	D025 502309	D025 500851	D025 502318	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)
อายุการใช้งาน ปี (เดือน)	1.17(14)	1.17(15)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.25(15)	1.17(14)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	466	677	184	731	544	195	1195	620	1362	438	369	233				
ประเภท น้ำทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) / อัตราการไหล (วินาที)	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )	สัดส่วน น้ำ มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร (ม <sup>3</sup> )
	0.14995/57.87	466.04392 0.15267	677.53661 0.15188	184.85900 0.14881	731.12913 0.14853	544.64778 0.15145	195.63896 0.15050	1195.06448 0.15243	620.19211 0.15348	1362.74578 0.14965	438.81150 0.14861	369.63263 0.15055	233.15787 0.14832	0.15057	+0.14	1.20
0.14995/58.42	466.19659 0.15269	677.60849 0.15110	185.00781 0.14913	731.27766 0.14866	544.79923 0.15109	195.78946 0.15037	1195.21691 0.15220	620.34559 0.15299	1362.89543 0.14989	438.96011 0.14887	369.78318 0.15061	233.30619 0.14812	0.15048	+0.35	1.07	2.57
0.14995/27.22	466.34928 0.15175	677.83959 0.15322	185.15694 0.14902	731.42632 0.14915	544.95032 0.15071	195.93983 0.14904	1195.36911 0.15228	620.49858 0.15489	1363.04532 0.14950	438.10898 0.14664	369.93379 0.15070	233.45431 0.14841	0.15048	+0.35	1.52	5.51
0.14995/27.15	466.50103 0.15197	677.99281 0.15187	185.30596 0.14736	731.57547 0.14925	545.10103 0.15003	196.08887 0.14913	1195.52139 0.15231	620.65347 0.15575	1363.19522 0.14999	438.25562 0.14959	370.08449 0.15107	233.60272 0.14851	0.15057	+0.41	1.47	5.52
0.14995/18.51	466.65300 0.15241	678.14468 0.15084	185.45332 0.14898	731.72472 0.14926	545.25108 0.14942	196.23800 0.14731	1195.67370 0.15382	620.80922 0.15617	1363.34521 0.14961	438.40521 0.14562	370.23556 0.15076	233.75123 0.14817	0.15020	+0.17	1.92	8.10
0.14995/18.75	466.80541 0.15221	678.29552 0.14969	185.60230 0.14932	731.87398 0.14915	545.40050 0.14942	196.38531 0.14847	1195.82752 0.15299	621.96539 0.15604	1363.49482 0.14950	438.55083 0.14549	370.38632 0.15117	234.89940 0.14829	0.15015	+0.13	1.79	8.00
0.15000/13.87	466.95762 0.15207	678.44521 0.15245	185.75162 0.15017	732.02313 0.14777	545.54992 0.15045	196.53378 0.14794	1195.98051 0.15237	621.12143 0.15477	1363.64432 0.15136	438.69632 0.14721	370.53749 0.15224	234.04769 0.14917	0.15066	+0.44	1.53	10.81
0.15000/14.03	467.10969 0.15216	678.59766 0.15237	185.90179 0.14981	732.17090 0.14902	545.70037 0.15041	196.68172 0.14849	1196.13288 0.15230	621.27620 0.15480	1363.79568 0.15130	438.84353 0.14746	370.68973 0.15245	234.19686 0.14916	0.15081	+0.54	1.41	10.69
0.15000/9.87	467.26185 0.15263	678.75003 0.15318	186.05160 0.15024	732.31992 0.14969	545.85078 0.15144	196.83021 0.15094	1196.28518 0.15195	621.43100 0.18528	1363.94698 0.15191	438.99099 0.14726	370.84210 0.15313	234.34602 0.14996	0.15147	+0.98	1.38	15.20
0.15000/9.90	467.41448 0.15271	678.90321 0.15277	186.20184 0.15026	732.46961 0.15076	546.00222 0.15217	196.98115 0.15068	1196.43713 0.15268	621.58628 0.15577	1364.09889 0.15248	439.13825 0.14740	370.99531 0.15298	234.49598 0.14998	0.15172	+1.15	1.39	15.15
0.15005/7.62	467.56719 0.15292	679.05598 0.15293	186.35210 0.15053	732.62037 0.14875	546.15439 0.15141	197.13183 0.15142	1196.58981 0.15101	621.74205 0.15555	1364.25137 0.15134	439.28565 0.14884	371.14829 0.15263	234.64596 0.15039	0.15148	+0.95	1.25	19.69
0.15005/7.83	467.72011 0.15287	679.20891 0.15298	186.50263 0.15041	732.76912 0.14960	546.30580 0.15130	197.28325 0.15153	1196.74082 0.15120	621.89760 0.15561	1364.40271 0.15120	439.43449 0.14946	371.30092 0.15236	234.79635 0.15056	0.15159	+1.03	1.13	19.16
0.15005/7.83	467.87298 0.15287	679.36189 0.15298	186.65304 0.15041	732.91872 0.14960	546.45710 0.15130	197.43478 0.15153	1196.89202 0.15120	622.05321 0.15561	1364.55391 0.15120	439.58395 0.14946	371.45328 0.15236	234.94691 0.15056	0.15159	+1.03	1.13	19.16

ตารางที่ ก-39 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด 1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 3

หมายเลขท่อ	D025 503697	D025 503695	D025 400366	D025 400369	D025 503694	D025 503696	D025 400364	D025 400365	D025 400362	D025 502314	D025 503686	D025 400361	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)						
อายุการใช้งาน 0(เดือน)	1.17(14)	1.17(14)	1.08(13)	1.08(13)	1.17(14)	1.17(14)	1.08(13)	1.08(13)	1.08(13)	1.17(14)	1.17(14)	1.08(13)										
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	411	332	406	442	534	180	830	424	346	2111	260	166										
ประเภท โพรบ/ชนิด วัสดุท่อ (มวท)	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตรา(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )						
	0.14995/62.52	411.57887	0.15351	332.44407	0.15304	406.73563	0.15479	442.78149	0.15444	534.23746	0.15131	180.15861	830.80256	0.15338	424.58644	346.22089	2111.51464	260.24579	166.64235	0.15257	+ 1.65	1.27
0.14995/57.73	411.73238	0.15228	332.59711	0.15183	406.89042	0.15218	442.93593	0.15288	534.38977	0.15017	180.31224	830.95594	0.15241	424.73957	346.37188	2111.66343	260.39520	166.79492	0.15205	+ 0.87	1.06	2.60
0.14995/26.37	411.88466	0.15111	332.74894	0.15020	407.04260	0.14954	443.08881	0.15120	534.53994	0.14944	180.46471	831.10835	0.15151	424.89157	346.52152	2111.81147	260.54425	166.94697	0.15035	+ 0.05	0.39	5.69
0.14995/29.28	412.03577	0.15119	332.89914	0.15035	407.19214	0.14997	443.24001	0.15136	534.68838	0.14922	180.61652	831.25986	0.15162	425.04257	346.66918	2111.95854	260.69373	167.09732	0.15100	+ 0.18	1.09	5.12
0.14995/19.33	412.18696	0.15185	333.04949	0.15124	407.34211	0.14963	443.39137	0.15114	534.83760	0.14943	180.76828	831.41148	0.15090	425.19464	346.81700	2112.10537	260.84319	167.24532	0.14797	+ 0.15	1.06	7.76
0.14995/19.43	412.33881	0.15177	333.20073	0.15140	407.49174	0.14974	443.54251	0.15121	535.98703	0.14969	180.92069	831.56238	0.15169	425.34617	346.96484	2112.25349	260.99332	167.39629	0.14862	+ 0.25	0.99	7.72
0.15000/14.72	412.49058	0.15155	333.35213	0.15140	407.64148	0.14932	443.69372	0.15136	535.13672	0.15039	181.07311	831.71338	0.15100	425.49786	347.11281	2112.40162	261.14346	167.54511	0.14818	+ 0.11	0.65	10.10
0.15000/14.82	412.64213	0.15156	333.50353	0.15184	407.79080	0.14959	443.84508	0.15141	535.28711	0.15029	181.22467	831.86378	0.15053	425.64888	347.26113	2112.55029	261.29337	167.69329	0.14882	+ 0.25	0.80	10.12
0.15000/9.97	412.79369	0.15194	333.65537	0.15215	407.94039	0.15014	443.99649	0.15084	535.43740	0.15151	181.37700	831.01431	0.14908	425.79991	347.40947	2112.69882	261.44350	167.84211	0.15057	+ 0.38	0.93	15.05
0.15000/10.23	412.94563	0.15225	333.80752	0.15211	408.09053	0.15008	444.14733	0.15120	535.58891	0.15157	181.52972	832.16339	0.14904	425.94930	347.56010	2112.84831	261.59441	167.99019	0.14871	+ 0.35	1.00	14.66
0.15005/7.50	413.09788	0.15255	333.95963	0.15237	408.24061	0.15057	444.29853	0.15157	535.74048	0.15201	181.68248	832.31243	0.15020	426.09973	347.70891	2112.99679	261.74533	168.13890	0.14922	+ 0.53	1.04	20.00
0.15005/7.48	413.25043	0.15265	334.11200	0.15231	408.39118	0.15059	444.45010	0.15144	535.89249	0.15184	181.83561	832.46063	0.14927	426.24993	347.85886	2113.14580	262.89670	168.28812	0.14949	+ 0.58	0.91	20.06
	413.40308		334.26431		408.54177		444.60154		536.04433		182.98859	832.60990		426.40000	348.00890	2113.29482	262.04799	168.43761				

ตารางที่ ก-40 ผลการทดสอบ มาตรฐานบีพัด ขนาด ๑ 1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 4

หมายเลขสาร	D025 502745	D025 502749	D025 502752	D025 400363	D025 400367	D025 502746	D025 400368	D025 503699	D025 500849	D025 502743	D025 502747	D025 502495	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล เฉลี่ย/นาที
อายุการใช้งาน 0(เดือน)	1.17(14)	1.17(14)	1.17(14)	1.0 (13)	1.08(13)	1.17(14)	1.08(13)	1.17(14)	1.25(15)	1.17(14)	1.17(14)	1.25(15)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	206	355	223	280	226	148	330	628	436	711	222	757				
ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ น้ำที่ลดลง (ม <sup>3</sup> )				
	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)	อัตรา การไหล (ม <sup>3</sup> /ชม)				
0.14995/57.05	206.70289 0.15146	355.89071 0.15208	223.60962 0.14901	280.43273 0.15118	226.06360 0.15143	148.73521 0.15004	330.49669 0.15119	628.23520 0.15628	436.20790 0.14847	711.94298 0.14714	222.28618 0.14932	757.92143 0.15076	0.15128	+0.87	2.22	2.63
0.14995/57.75	206.85425 0.15173	356.04279 0.15171	223.75863 0.14884	280.58391 0.15002	226.21503 0.15120	148.88523 0.15001	330.64788 0.15116	628.37148 0.15622	436.35645 0.14876	712.09012 0.14710	222.43450 0.14830	758.08019 0.15900	0.15117	+0.81	2.26	2.60
0.14995/28.25	207.00608 0.15104	356.1945 0.14979	223.90747 0.14909	280.73493 0.14860	226.36623 0.14927	149.03524 0.14968	330.79904 0.14902	627.54770 0.15479	436.50521 0.14954	712.23722 0.14782	222.58280 0.15013	727.23919 0.15884	0.15055	+0.40	2.11	5.31
0.14995/28.56	207.15712 0.15105	356.34429 0.14979	224.05656 0.14911	280.88353 0.14863	226.51450 0.14815	149.18492 0.14975	330.94806 0.14908	627.70249 0.15494	436.65475 0.14977	712.38504 0.14797	222.73293 0.14731	727.39803 0.15905	0.15038	+0.29	2.24	5.25
0.14995/19.33	207.30817 0.15043	356.49408 0.15054	224.20567 0.15051	281.03216 0.14925	226.66265 0.14849	149.33467 0.15042	331.09714 0.15026	627.85743 0.15523	436.80452 0.15101	712.53301 0.14944	222.88024 0.15094	727.55708 0.15936	0.15133	+0.92	2.01	7.76
0.14995/20.13	207.4586 0.15061	356.64462 0.15051	224.35618 0.15048	281.18136 0.14925	226.81123 0.14849	149.48508 0.15042	331.24740 0.15034	628.01266 0.15524	436.95553 0.15003	712.68245 0.14917	223.03118 0.15096	727.71444 0.15780	0.15111	+0.74	1.79	7.45
0.15000/15.15	207.60921 0.15130	356.79513 0.15083	224.50666 0.15114	281.33061 0.14964	226.95972 0.14998	149.63550 0.15072	331.39774 0.15008	628.16790 0.15530	437.10556 0.14975	712.81162 0.15038	223.18214 0.15076	727.87424 0.16077	0.15164	+1.09	2.18	9.90
0.15000/15.65	207.76051 0.15091	356.94596 0.15077	224.65780 0.15210	281.48025 0.14968	227.10870 0.14901	149.78622 0.15069	331.54782 0.14997	628.32320 0.15540	437.25531 0.15036	712.98200 0.14848	223.33290 0.15121	758.03501 0.16000	0.15155	+1.03	2.12	9.58
0.15000/9.83	207.91147 0.14989	357.09673 0.15132	224.80990 0.15086	281.62993 0.14925	227.25771 0.14911	149.93691 0.15138	331.69779 0.14983	628.47860 0.15572	437.40567 0.15003	713.13048 0.15033	223.48411 0.15089	759.19501 0.16148	0.15167	+1.11	2.36	15.26
0.15000/9.98	208.06131 0.14965	357.24805 0.15132	224.96078 0.15181	281.77922 0.14931	227.40682 0.14909	150.09829 0.15131	331.84762 0.14979	628.63432 0.15571	437.55570 0.14982	713.28081 0.15040	223.63500 0.15141	759.35649 0.16213	0.15181	+1.21	2.47	15.03
0.15005/8.75	208.21096 0.15075	357.39937 0.15140	225.11259 0.15204	281.92853 0.14936	227.55591 0.14939	150.23960 0.15162	331.99741 0.15019	628.79003 0.15570	437.70552 0.15056	713.43121 0.15053	223.78641 0.15090	759.51862 0.16188	0.15203	+1.32	2.35	17.15
0.15005/8.27	208.36171 0.15101	357.55077 0.15151	225.26463 0.15217	282.07789 0.14945	227.70530 0.14938	150.39172 0.15167	332.14760 0.15015	628.94582 0.15581	437.85608 0.15103	713.58174 0.15187	223.93731 0.15257	759.68050 0.16163	0.15236	+1.54	2.25	18.14
208.51272	357.70228	225.41680	282.22737	227.85468	150.54289	332.29775	628.10163	438.00711	713.73361	224.08988	760.84213					

ตารางที่ ก-41 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขท่อ	D002 900387	D002 910258	D002 942596	D002 942678	D002 934364	D002 909607	D002 942507	D002 905832	D002 913312	D002 912985	D002 901467	D002 918332	ผลกีด เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อายุการ ใช้ (ปี/บาท)														
อายุการใช้งาน ปี(เดือน)	2,92(35)	2,67(38)	2,92(35)	2,50(30)	2,75(33)	2,50(30)	2,50(30)	2,67(32)	2,50(30)	2,92(35)	2,75(33)	2,67(32)																		
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	1463	193	751	313	1527	1309	688	948	1203	474	3042	443																		
อัตรา น้ำทดสอบ(ม <sup>3</sup> ) (เวลาทดสอบ (นาที))	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	อัตรา น้ำ (ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )														
0-14995/59.23	1463.0088	0.1594	193.0559	0.1584	751.8037	0.1373	313.3780	0.1589	1527.0330	0.1612	1309.2467	0.1694	688.9441	0.1544	948.4776	0.1701	1203.2331	0.1529	474.0347	0.1527	3042.5072	0.1646	443.8839	0.1546	0.15969	+6.50	4.11	2.53		
0.14995/74.93	1463.1682	0.1597	193.2143	0.1573	751.9410	0.1211	313.5369	0.1589	1527.1942	0.1610	1309.4161	0.1666	689.0985	0.1523	948.6479	0.1670	1203.3860	0.1508	474.1874	0.1516	3042.6718	0.1660	444.0385	0.1553	0.15877	+5.88	3.99	2.00		
0.14995/30.79	1463.3279	0.1572	193.3716	0.1534	752.0621	0.1542	313.6958	0.1549	1527.3552	0.1520	1309.5877	0.1644	689.2508	0.1503	948.8149	0.1699	1203.5366	0.1519	474.3390	0.1525	3042.8378	0.1637	444.1938	0.1555	0.15666	+4.47	4.06	4.87		
0.14995/29.95	1463.4851	0.1563	193.5250	0.1526	752.2163	0.1555	313.8507	0.1550	1527.5072	0.1515	1309.7471	0.1619	689.4011	0.1509	948.9842	0.1708	1203.6887	0.1521	474.4915	0.1520	3043.0015	0.1638	444.3493	0.1555	0.15649	+4.36	4.03	5.01		
0.14995/22.67	1463.6414	0.1554	193.6776	0.1519	752.3718	0.1552	314.0057	0.1539	1527.6587	0.1507	1309.9090	0.1618	689.5520	0.1507	949.1556	0.1703	1203.8408	0.1520	474.6435	0.1521	3043.1653	0.1633	444.5048	0.1552	0.15604	+4.06	4.03	6.61		
0.14995/18.21	1463.7968	0.1556	193.8295	0.1520	752.5270	0.1566	314.1596	0.1538	1527.8094	0.1515	1310.0708	0.1690	689.7027	0.1500	949.3259	0.1710	1203.9928	0.1520	474.7956	0.1519	3043.3286	0.1639	444.6600	0.1560	0.15694	+4.66	4.74	8.23		
0.15000/14.57	1463.9524	0.1558	193.9815	0.1514	752.6836	0.1581	314.3134	0.1536	1527.9609	0.1498	1310.2394	0.1691	689.8527	0.1501	949.4960	0.1707	1204.1448	0.1525	474.9475	0.1523	3043.4925	0.1635	444.8160	0.1562	0.15694	+4.63	4.79	10.30		
0.15000/14.53	1464.1082	0.1556	194.1329	0.1518	752.8417	0.1576	314.4670	0.1537	1528.1107	0.1500	1310.4089	0.1623	690.0028	0.1499	949.6676	0.1709	1204.2973	0.1524	475.0998	0.1522	3043.6562	0.1635	444.9722	0.1562	0.15694	+4.22	4.23	10.37		
0.15000/9.40	1464.2638	0.1559	194.2847	0.1518	752.9993	0.1581	314.6207	0.1542	1528.2607	0.1493	1310.5712	0.1611	690.1527	0.1493	949.8385	0.1707	1204.4497	0.1518	475.2520	0.1519	3043.8197	0.1627	445.1283	0.1567	0.15613	+4.09	4.20	15.96		
0.15000/9.42	1464.4197	0.1550	194.4365	0.1511	753.1574	0.1585	314.7749	0.1537	1528.4100	0.1494	1310.7373	0.1617	690.3020	0.1494	950.0092	0.1702	1204.6015	0.1510	475.4039	0.1522	3043.9824	0.1624	445.2850	0.1560	0.15588	+3.92	4.21	15.97		
0.15005/7.37	1464.5747	0.1564	194.5876	0.1521	753.3159	0.1591	314.9286	0.1547	1528.5594	0.1497	1310.8940	0.1617	690.4514	0.1495	950.1794	0.1714	1204.7525	0.1525	475.5561	0.1537	3044.1448	0.1622	445.4410	0.1560	0.15588	+3.92	4.21	15.97		
0.15005/7.35	1464.7311	0.1552	194.7397	0.1515	753.4750	0.1593	315.0825	0.1547	1528.7091	0.1494	1311.0612	0.1622	690.5009	0.1494	950.3506	0.1710	1204.9050	0.1518	475.7099	0.1525	3044.3076	0.1614	445.5975	0.1563	0.15553	+4.32	4.44	20.41		
	1464.8863		194.8912		753.6343		315.2382		1528.8585		1311.2271		690.7503		950.5214		1205.0564		475.8673		3044.4684		445.7538							

ตารางที่ ก-42 ผลการทดสอบ มาตรฐานบีพัด ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 2

หมายเลขมาตรฐาน	D002 913615	D002 913837	D002 929715	D002 907311	D002 934434	D002 926123	D002 914479	D002 912925	D002 900096	D002 909879	D002 911517	D002 910469	ผลกีด (เฉลี่ย)(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	ดีแอกการ ไท (มม/นกก)
อายุการใช้งาน ปี(เดือน)	2.67(32)	2.50(30)	2.67(32)	2.50(30)	2.50(30)	2.50(30)	2.50(30)	2.67(32)	3.17(38)	2.50(30)	2.92(35)	2.50(30)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	3543	938	1261	1409	359	1285	695	845	74	2601	980	783				
ปริมาณ การไหล เข้า/ออก (ม <sup>3</sup> /นกก)	ปริมาณ การไหล เข้า(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล ออก(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล เข้า(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล ออก(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล เข้า(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล ออก(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล เข้า(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล ออก(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล เข้า(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล ออก(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล เข้า(ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ การไหล ออก(ม <sup>3</sup> )				
	0.14995/61.08	3543.1641 0.1629	938.9319 0.1593	1261.6542 0.1740	1409.3462 0.1576	359.0335 0.1523	1285.2463 0.1516	695.9437 0.1520	845.3911 0.1581	74.9047 0.1517	2601.7143 0.1875	980.6371 0.1522	783.5814 0.1636	0.15766	+ 5.14	4.65
0.14995/61.33	3543.3260 0.1638	939.0912 0.1596	1261.8282 0.1748	1409.5038 0.1588	359.1858 0.1520	1285.3979 0.1525	696.0957 0.1520	845.5492 0.1587	75.0564 0.1524	2601.9018 0.1888	980.7893 0.1530	783.7450 0.1634	0.15827	+ 5.55	4.75	2.44
0.14995/27.33	3543.4898 0.1661	939.2508 0.1605	1262.0030 0.1716	1409.6626 0.1564	359.3378 0.1524	1285.5504 0.1509	696.2477 0.1529	845.7079 0.1600	75.2088 0.1518	2602.0906 0.1892	980.9423 0.1539	783.9084 0.1629	0.15813	+ 5.46	4.47	5.49
0.14995/28.50	3543.6559 0.1674	939.4113 0.1610	1262.1746 0.1719	1409.8190 0.1574	359.4902 0.1534	1285.7013 0.1515	696.4006 0.1538	845.8679 0.1504	75.3606 0.1522	2602.2798 0.1892	981.0962 0.1545	784.0713 0.1618	0.15866	+ 5.81	4.39	5.26
0.14995/20.12	3543.8233 0.1684	939.5723 0.1624	1262.3465 0.1714	1409.9764 0.1571	359.6436 0.1537	1285.8528 0.1521	696.5544 0.1538	846.0283 0.1609	75.5128 0.1531	2602.4690 0.1892	981.2507 0.1540	784.2331 0.1624	0.15903	+ 6.06	4.40	7.45
0.14995/19.53	3543.9917 0.1698	939.7347 0.1624	1262.5179 0.1704	1410.1335 0.1575	359.7973 0.1538	1286.0049 0.1530	696.7082 0.1540	846.1892 0.1626	75.6659 0.1536	2602.6582 0.1891	981.4047 0.1543	784.3955 0.1624	0.15944	+ 6.33	4.33	7.68
0.15000/14.55	3544.1615 0.1669	939.8971 0.1606	1262.6883 0.1690	1410.2910 0.1563	359.9511 0.1530	1286.1574 0.1516	696.8622 0.1528	846.3518 0.1617	75.8195 0.1539	2602.8473 0.1878	981.5590 0.1541	784.5579 0.1620	0.15817	+ 5.48	4.13	10.31
0.15000/14.57	3544.3284 0.1675	940.0577 0.1608	1262.8573 0.1688	1410.4473 0.1563	360.1041 0.1532	1286.3095 0.1528	697.0150 0.1530	846.5135 0.1614	75.9714 0.1530	2603.0351 0.1879	981.7131 0.1543	784.7129 0.1625	0.15851	+ 5.71	4.00	10.30
0.15000/9.82	3544.4959 0.1637	940.2185 0.1598	1263.0261 0.1629	1410.6036 0.1552	360.2573 0.1529	1286.4623 0.1517	697.1680 0.1520	846.6749 0.1613	76.1244 0.1518	2603.2230 0.1860	981.8674 0.1539	784.8824 0.1617	0.15700	+ 4.70	3.25	15.27
0.15000/9.97	3544.6596 0.1644	940.3783 0.1600	1263.1890 0.1658	1410.7589 0.1560	360.4102 0.1529	1286.6140 0.1519	697.3200 0.1521	846.8362 0.1611	76.2762 0.1521	2603.4090 0.1860	982.0213 0.1545	785.0441 0.1611	0.15745	+ 5.00	3.47	15.05
	3544.8240	940.5383	1263.3548	1410.9149	360.5631	1286.7650	697.4721	846.9973	76.4283	2603.5950	982.1758	785.2052				

ตารางที่ ก-43 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด 1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 3

หมายเลขสาร	D002 907970	D002 905443	D002 938077	D002 918756	D002 903814	D002 917598	D002 901143	D002 903097	D002 906373	D002 910690	D002 908651	D002 904213	ผลได้ (เฉลี่ย)(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)
อายุการใช้งาน (ปี)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)				
ปริมาณก๊าซ เข้า(ม <sup>3</sup> )	769	563	706	1288	1634	2982	1910	1376	1165	1113	1521	4908				
ปริมาณ ก๊าซออก (ม <sup>3</sup> )	769	563	706	1288	1634	2982	1910	1376	1165	1113	1521	4908				
ปริมาณ ก๊าซออก (ม <sup>3</sup> )	769	563	706	1288	1634	2982	1910	1376	1165	1113	1521	4908				
0.14995/54.33	769.8372 0.1555	563.8430 0.1545	706.5456 0.1511	1288.0648 0.1558	1634.3573 0.1583	2982.8836 0.1613	1910.0745 0.1601	1376.1660 0.1602	1165.7571 0.1563	1113.7396 0.1548	1521.3154 0.1571	4908.2936 0.1554	0.15670	+ 4.50	1.92	2.33
0.14995/63.88	769.9927 0.1537	563.9975 0.1536	706.6967 0.1512	1288.0648 0.1558	1634.5156 0.1584	2983.0449 0.1610	1910.2356 0.1600	1376.3262 0.1593	1165.9134 0.1558	1113.8944 0.1538	1521.4725 0.1568	4908.4490 0.1550	0.15620	+ 4.17	1.99	2.35
0.14995/30.73	770.1464 0.1536	564.1511 0.1539	706.8479 0.1519	1288.2206 0.1566	1634.6740 0.1551	2983.2059 0.1584	1910.3956 0.1560	1376.4855 0.1553	1166.0697 0.1517	1114.0482 0.1508	1521.6293 0.1551	4908.6040 0.1542	0.15438	+ 2.95	1.46	4.88
0.14995/27.88	770.3000 0.1530	565.3050 0.1537	706.9998 0.1517	1288.3772 0.1557	1634.8291 0.1550	2983.3643 0.1575	1910.5516 0.1566	1376.6408 0.1547	1167.2209 0.1515	1115.1990 0.1509	1521.7944 0.1547	4908.7582 0.1539	0.15399	+ 2.69	1.30	5.38
0.14995/20.30	770.4530 0.1523	565.4587 0.1539	707.1515 0.1513	1288.5329 0.1553	1634.9841 0.1541	2983.5218 0.1564	1910.7072 0.1547	1376.7955 0.1543	1167.3724 0.1508	1115.3499 0.1512	1521.9391 0.1556	4908.9121 0.1539	0.15365	+ 2.47	1.23	7.39
0.14995/17.27	770.6053 0.1520	565.6126 0.1529	707.3028 0.1510	1288.6982 0.1556	1635.1382 0.1541	2983.6782 0.1566	1910.8619 0.1550	1376.9498 0.1543	1167.5232 0.1506	1115.5011 0.1511	1522.0947 0.1552	4909.0660 0.1537	0.15551	+ 2.37	1.32	8.71
0.15000/15.47	770.7573 0.1524	565.7655 0.1529	707.4538 0.1503	1288.8538 0.1555	1635.2923 0.1539	2983.8346 0.1554	1911.0167 0.1542	1377.1041 0.1537	1167.6738 0.1500	1115.6522 0.1516	1522.2490 0.1561	4909.2197 0.1543	0.15336	+ 2.24	1.32	9.73
0.15000/14.73	770.9097 0.1524	565.9184 0.1529	707.6041 0.1506	1289.0093 0.1556	1635.4462 0.1536	2983.9907 0.1560	1911.1711 0.1547	1377.2578 0.1535	1167.8238 0.1500	1115.8038 0.1515	1522.4060 0.1554	4909.3740 0.1541	0.15336	+ 2.24	1.30	10.18
0.15000/9.83	771.0621 0.1519	566.0713 0.1531	707.7547 0.1501	1289.1649 0.1552	1635.5998 0.1533	2984.1462 0.1563	1911.3258 0.1540	1377.4113 0.1545	1167.9738 0.1503	1115.9553 0.1529	1522.5614 0.1560	4909.5281 0.1547	0.15353	+ 2.35	1.34	15.26
0.15000/9.27	771.2143 0.1523	566.2244 0.1505	707.9048 0.1498	1289.3001 0.1550	1635.7531 0.1532	2984.3025 0.1564	1911.4798 0.1546	1377.5658 0.1539	1168.1241 0.1502	1116.0087 0.1530	1522.7174 0.1554	4909.6828 0.1544	0.15323	+ 2.15	1.43	16.27
	771.3663	566.3749	708.0546	1289.4751	1635.9063	2984.4580	1911.6344	1377.7197	1168.2743	1116.2612	1522.8728	4909.8372				

ตารางที่ ก-44 ผลการทดสอบ มาตรฐานบีพัด ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 4

หมายเลขสาร	D002 918094	D002 928659	D002 903608	D002 917306	D002 907043	D002 942593	D002 943068	D002 906484	D002 906047	D002 932033	D002 933527	D002 906143	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	ค่าการ ไหล (ลิตร/วินาที)													
อายุการใช้งาน 0(เดือน)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)	3.00(36)																	
ปริมาณน้ำปริมาณ (ม <sup>3</sup> )	1837	629	328	1455	1859	3093	1694	1162	165	3156	1320	248																	
ปริมาณ น้ำทดสอบ(ม <sup>3</sup> ) /เวลาทดสอบ (วินาที)	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ มาตร(ม <sup>3</sup> )													
	0.14995/62.75	1837.6362	0.1621	630.0886	0.1719	329.1476	0.1581	1465.7725	0.1590	1859.4111	0.1587	3093.2826	0.1806	1694.4931	0.1618	1162.7385	0.1680	166.2330	0.1575	3156.2623	0.1590	1320.8311	0.1602	248.1971	0.1528	0.16091	+7.31	3.46	2.39
0.14995/59.13	1837.8583	0.1590	630.2605	0.1687	329.3057	0.1556	1465.8324	0.1578	1859.5698	0.1570	3094.1632	0.1801	1694.6549	0.1610	1162.9065	0.1667	166.3905	0.1563	3156.4213	0.1580	1320.9913	0.1585	248.3499	0.1522	0.15916	+6.14	3.19	2.54	
0.14995/27.60	1838.0173	0.1560	630.4292	0.1644	329.4613	0.1511	1466.0902	0.1547	1859.7263	0.1511	3094.3433	0.1741	1694.8159	0.1548	1163.0732	0.1608	166.5468	0.1498	3156.5793	0.1501	1321.1496	0.1550	248.5021	0.1492	0.15482	+3.25	3.15	5.43	
0.14995/27.72	1838.1733	0.1559	630.5936	0.1643	329.6228	0.1513	1466.2449	0.1540	1859.8779	0.1517	3094.5174	0.1749	1694.9707	0.1553	1163.2340	0.1611	166.6966	0.1502	3156.7294	0.1503	1321.3048	0.1545	248.6513	0.1498	0.15440	+2.97	3.17	5.41	
0.14995/20.90	1838.3292	0.1554	630.7579	0.1634	329.7741	0.1506	1466.3989	0.1543	1860.0296	0.1506	3094.6923	0.1716	1695.1260	0.1540	1163.3951	0.1605	166.8468	0.1484	3156.8797	0.1485	1321.4593	0.1530	248.8011	0.1487	0.15340	+2.30	3.28	7.50	
0.14995/19.90	1838.4846	0.1552	630.9213	0.1644	329.9247	0.1505	1466.5532	0.1542	1860.1802	0.1508	3094.8639	0.1719	1695.2800	0.1541	1163.5556	0.1606	166.9952	0.1487	3157.0282	0.1487	1321.6123	0.1536	248.9498	0.1486	0.15358	+2.42	3.39	7.54	
0.15000/14.50	1838.6398	0.1546	631.0857	0.1632	330.0752	0.1505	1466.7074	0.1539	1860.3310	0.1501	3095.0358	0.1695	1695.4341	0.1532	1163.7162	0.1601	167.1439	0.1483	3157.1769	0.1482	1321.7659	0.1538	249.0984	0.1489	0.15316	+2.11	3.23	10.34	
G.15000/14.82	1838.7944	0.1548	631.2489	0.1640	330.2257	0.1503	1466.8613	0.1545	1860.4811	0.1501	3096.2053	0.1704	1695.5873	0.1534	1163.8763	0.1605	167.2922	0.1486	3157.3251	0.1482	1321.9197	0.1542	249.2473	0.1490	0.15346	+2.31	3.34	10.17	
0.15000/9.83	1838.9492	0.1541	631.4129	0.1638	330.3760	0.1507	1467.0158	0.1535	1860.6312	0.1500	3095.3757	0.1682	1695.7407	0.1525	1164.0368	0.1601	167.4408	0.1481	3157.4738	0.1481	1322.0739	0.1530	249.3963	0.1492	0.15301	+2.01	3.30	15.26	
0.15000/9.87	1839.0033	0.1540	631.5767	0.1640	330.5267	0.1505	1467.1693	0.1535	1860.7812	0.1502	3095.5438	0.1680	1695.8932	0.1525	1164.1969	0.1600	167.5889	0.1482	3157.6219	0.1482	1322.2269	0.1532	249.5455	0.1490	0.15302	+2.01	3.33	15.20	
	1839.2573		631.7407		330.6772		1467.3229		1860.9314		3095.7118		1696.0457		1164.3569		167.7369		3157.7701		1322.3801		249.6945						



ตารางที่ ก-45 ผลการทดสอบ มาตรฐานปัด ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 5 ปี

หมายเลขมาตรฐาน	D002 924048	D002 924055	D002 924050	D002 924060	D002 924047	D002 924057	D002 924048	D002 924058	D002 924043	D002 934477	D002 928483	D002 933437	ผลที่ได้ (เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> ))	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)													
อายุการใช้งาน ปี(เดือน)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	4.92(59)	5.00(60)	5.42(65)	5.33(64)																	
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	1260	2012	967	550	1770	2074	1751	1219	2379	1994	3738	9746																	
ปริมาณ น้ำทดสอบ(ม <sup>3</sup> ) / เวลาทดสอบ (วินาที)	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลข 3 มาตรฐาน(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )													
0.14995/69.89	1258.1597	0.1633	2010.1057	0.1771	964.9500	0.1598	547.8503	0.1645	1768.0290	0.1658	2072.4983	0.1804	1749.9482	0.1641	1217.2358	0.1590	2377.5956	0.2105	1992.4207	0.1661	3738.4305	0.1520	9746.6846	0.1602	0.16475	+9.87	5.35	2.15	
0.14995/65.54	1258.3230	0.1675	2010.2828	0.1777	965.1098	0.1599	548.0148	0.1621	1768.1948	0.1614	2072.6787	0.1775	1750.1123	0.1629	1217.3948	0.1598	2377.8061	0.2090	1992.5868	0.1630	3738.5825	0.1511	9746.8448	0.1605	0.16349	+9.03	5.14	2.29	
0.14995/37.53	1258.4855	0.1577	2010.4605	0.1736	965.2697	0.1534	548.1769	0.1534	1768.3562	0.1536	2072.8562	0.1715	1750.2752	0.1580	1217.5546	0.1567	2378.0151	0.2021	1992.7498	0.1542	3738.7336	0.1498	9747.0053	0.1618	0.15860	+5.77	5.09	4.61	
0.14995/37.47	1258.6432	0.1561	2010.6341	0.1720	965.4231	0.1521	548.3303	0.1530	1768.5098	0.1534	2073.0277	0.1711	1750.4341	0.1591	1217.7113	0.1559	2378.2172	0.2017	1992.8040	0.1541	3738.8834	0.1502	9747.1671	0.1616	0.15905	+5.40	4.93	4.62	
0.14995/19.86	1258.7973	0.1556	2010.8061	0.1702	965.5752	0.1517	548.4833	0.1521	1768.6632	0.1506	2073.1988	0.1688	1750.5932	0.1575	1217.8672	0.1548	2378.4189	0.1981	1992.9581	0.1539	3739.0336	0.1497	9747.3287	0.1619	0.15698	+4.69	4.72	7.55	
0.14995/18.95	1259.9549	0.1552	2011.9763	0.1705	965.7269	0.1513	548.6354	0.1519	1768.8138	0.1506	2073.3676	0.1688	1750.7507	0.1575	1218.0220	0.1548	2378.6170	0.1981	1993.1120	0.1541	3739.1833	0.1495	9747.4906	0.1621	0.15685	+4.60	4.96	7.91	
0.15000/14.50	1259.1101	0.1547	2011.1468	0.1690	965.8782	0.1517	548.7873	0.1516	1768.9628	0.1483	2073.5369	0.1639	1750.9081	0.1567	1218.1771	0.1547	2378.8144	0.1942	1993.3661	0.1533	3739.3328	0.1496	9747.6527	0.1612	0.15589	+3.96	4.26	10.34	
0.15000/14.55	1259.2648	0.1548	2011.3158	0.1693	966.0299	0.1519	549.5389	0.1510	1769.1111	0.1491	2073.7008	0.1645	1751.0648	0.1570	1218.3318	0.1550	2379.0091	0.1948	1993.5194	0.1538	3739.4874	0.1493	9747.8140	0.1611	0.15615	+4.15	4.27	10.31	
	1259.1496		2011.4851		966.1818		549.0907		1769.2602		2073.8653		1751.2218		1218.4868		2379.2034		1993.6732		3739.6317		9747.9751						

ตารางที่ ก-46 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 6 ปี

หมายเลขท่อ	D002 929680	D002 914105	D002 921773	D002 913811	D002 938261	D002 938664	D002 939210	D002 932018	D002 929681	D002 932018	D002 938674	ผลกิโล เดียม (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)
อายุการใช้งาน (ปี:เดือน)	5.92(71)	6.08(73)	6.00(72)	6.17(74)	6.00(72)	5.92(71)	5.50(66)	5.58(67)	5.83(70)	5.58(67)	5.92(71)				
พื้นที่หน้าใช้งาน (ม <sup>2</sup> )	8210	3134	2163	3403	1964	3227	1851	3444	759	7002	1596				
อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)				
อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)	อัตรา การลดลง (%)				
0.14915/62.18	8210.3828 0.0090*	3134.5140 0.1818	2163.5655 0.1547	3403.3340 0.1922	1964.5751 0.1567	3227.0813 0.1708	1851.9083 0.1579	3444.8654 0.1576	759.3738 0.1582	7002.3979 0.1673	1596.9604 0.1568	0.16090	+7.30	6.31	2.41
0.14995/61.10	8210.3828 0.0000*	3134.6958 0.1817	2163.7202 0.1569	3403.4862 0.1527	1964.7318 0.1570	3227.2521 0.1716	1852.0612 0.1536	3445.0230 0.1578	759.5320 0.1589	7002.5652 0.1669	1597.1172 0.1554	0.16127	+7.55	6.22	2.45
0.14995/27.99	8210.3828 0.0887*	3134.8775 0.1794	2163.8771 0.1546	3403.6389 0.1506	1964.8888 0.1563	3227.4239 0.1701	1852.2148 0.1545	3445.1808 0.1576	759.6909 0.1565	7002.7321 0.1665	1597.2726 0.1538	0.15999	+6.70	6.04	5.36
0.14995/29.10	8210.471 0.0874*	3135.0569 0.1810	2164.0317 0.1544	3403.7895 0.1507	1965.0451 0.1559	3227.5940 0.1595	1852.3693 0.1542	3445.3384 0.1571	759.8474 0.1564	7002.8986 0.1664	1597.4264 0.1541	0.15997	+6.68	6.27	5.15
0.14995/21.33	8210.5591 0.1164*	3135.2379 0.1788	2164.1861 0.1538	3403.9402 0.1503	1965.2010 0.1553	3227.7635 0.1681	1852.2350 0.1548	3445.4955 0.1572	760.0038 0.1563	7003.0650 0.1658	1597.5805 0.1537	0.15943	+6.32	5.83	7.03
0.14995/18.28	8210.6755 0.1278*	3135.4167 0.1787	2164.3399 0.1545	3404.0907 0.1507	1965.3563 0.1551	3227.9316 0.1679	1852.6783 0.1533	3445.6527 0.1572	760.1601 0.1560	7003.2308 0.1660	1597.7342 0.1535	0.15929	+6.23	5.86	8.20
0.15000/15.20	8210.8432 0.1340*	3135.5954 0.1771	2164.4944 0.1594	3404.2414 0.1505	1965.5114 0.1542	3228.0995 0.1666	1852.8316 0.1514	3445.8099 0.1569	760.3161 0.1557	7003.3968 0.1652	1597.8877 0.1529	0.15895	+5.97	5.58	9.87
0.15000/14.78	8210.9173 0.1360*	3135.7725 0.1766	2164.6528 0.1532	3404.3919 0.1502	1965.6656 0.1532	3228.2661 0.1672	1852.9830 0.1515	3445.9668 0.1565	760.4718 0.1560	7003.5620 0.1652	1598.0406 0.1533	0.15879	+5.53	5.71	10.15
0.15000/9.88	8211.0733 0.1451*	3135.9491 0.1739	2164.8070 0.1534	3404.5421 0.1501	1965.8188 0.1514	3228.4333 0.1663	1853.1345 0.1510	3446.1233 0.1550	760.6278 0.1550	7003.7272 0.1642	1598.1939 0.1529	0.15740	+4.93	5.32	15.18
0.15000/7.64	8211.2184 0.1459*	3136.1230 0.1737	2164.9604 0.1529	3404.6922 0.1500	1965.9702 0.1512	3228.5996 0.1665	1853.2855 0.1529	3446.2791 0.1566	760.7828 0.1550	7003.8914 0.1646	1598.3468 0.1526	0.15760	+5.07	5.27	10.50
	8211.3444	3136.2967	2165.1133	3404.8422	1966.1214	3228.7661	1853.4384	3446.4357	760.9378	7004.0560	1598.4994				

ตารางที่ ก-47 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด 3/4" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 1

ขนาด ท่อ เส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.)	D102 407147		D102 407145		D102 407144		D102 407141		D102 407149		D102 407143		D102 401441		D102 401445		D102 401449		D102 401442		D102 401446		D102 401444		ความหนา เฉลี่ย (มม.)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (lit/min)
	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)	ความหนา มาตรฐาน (มม.)	ความหนา จริง (มม.)			
0.14995 / 49.57	0.5330	0.1545	0.7976	0.1544	0.5252	0.1536	0.4591	0.1529	0.7907	0.5237	0.1529	0.5773	0.1523	0.4829	0.1523	0.6862	0.1520	0.5691	0.1517	0.4903	0.1519	0.5795	0.1510	0.15275	+1.87	0.73	3.03
	0.6875	0.1539	0.9520	0.1537	0.6788	0.1528	0.6120	0.1529	0.9442	0.6766	0.1522	0.7296	0.1517	0.6352	0.1518	0.8382	0.1515	0.7208	0.1518	0.6422	0.1515	0.7305	0.1510	0.15230	+1.57	0.61	2.69
0.14995 / 55.65	0.8414	0.1525	1.1057	0.1523	0.8316	0.1521	0.7649	0.1516	1.0970	0.8288	0.1515	0.8813	0.1513	0.7870	0.1509	0.9897	0.1502	0.8726	0.1503	0.7937	0.1505	0.8815	0.1490	0.15122	+0.85	0.71	5.11
	0.9939	0.1525	1.2580	0.1524	0.9837	0.1519	0.9165	0.1514	1.2494	0.9803	0.1514	1.0326	0.1509	0.9379	0.1502	1.1399	0.1502	1.0229	0.1503	0.9442	0.1502	1.0350	0.1491	0.15115	+0.80	0.69	5.33
0.14995 / 28.13	1.1464	0.1517	1.4104	0.1515	1.1356	0.1512	1.0679	0.1511	1.4015	1.1317	0.1511	1.1840	0.1508	1.0888	0.1508	1.2901	0.1496	1.1732	0.1498	1.0944	0.1495	1.1796	0.1484	0.15058	+0.42	0.67	7.49
	1.2981	0.1516	1.5619	0.1517	1.2868	0.1514	1.2190	0.1513	1.5529	1.2828	0.1511	1.3348	0.1509	1.2396	0.1507	1.4397	0.1495	1.3230	0.1498	1.2439	0.1496	1.3280	0.1486	0.15065	+0.47	0.68	7.34
0.14995 / 20.43	1.4497	0.1516	1.7136	0.1511	1.4382	0.1509	1.3703	0.1509	1.7045	1.4339	0.1512	1.4857	0.1504	1.3903	0.1505	1.5892	0.1490	1.4728	0.1497	1.3935	0.1492	1.4766	0.1486	0.15033	+0.22	0.65	10.09
	1.6013	0.1514	1.8647	0.1513	1.5891	0.1508	1.5212	0.1509	1.8557	1.5848	0.1511	1.6361	0.1508	1.5408	0.1506	1.7382	0.1490	1.6225	0.1495	1.5427	0.1492	1.6252	0.1486	0.15029	+0.19	0.66	10.11
0.15000 / 14.87	1.7527	0.1509	2.0160	0.1509	1.7399	0.1507	1.6721	0.1509	2.0068	1.7356	0.1507	1.7866	0.1505	1.6914	0.1506	1.8872	0.1489	1.7720	0.1499	1.6918	0.1492	1.7737	0.1489	0.15023	+0.15	0.54	15.42
	1.9036	0.1506	2.1669	0.1514	1.8906	0.1505	1.8230	0.1508	2.1577	1.8862	0.1507	1.9371	0.1505	1.8420	0.1505	2.0362	0.1489	1.9219	0.1499	1.8408	0.1492	1.9226	0.1487	0.15022	+0.15	0.57	14.71
0.15005 / 7.52	2.0542	0.1514	2.3183	0.1514	2.0411	0.1507	1.9738	0.1510	2.3086	2.0369	0.1508	2.0876	0.1506	1.9925	0.1509	2.1851	0.1492	2.0718	0.1500	1.9900	0.1491	2.0713	0.1492	0.15041	+0.24	0.56	19.95
	2.2056	0.1510	2.4697	0.1514	2.1918	0.1509	2.1248	0.1510	2.4594	2.1875	0.1508	2.2382	0.1506	2.1434	0.1509	2.3343	0.1492	2.2218	0.1499	2.1391	0.1495	2.2205	0.1492	0.15044	+0.26	0.49	19.95
0.15010 / 4.87	2.3566	0.1516	2.6211	0.1523	2.3427	0.1515	2.2758	0.1513	2.6102	2.3383	0.1512	2.3887	0.1508	2.2942	0.1512	2.4837	0.1500	2.3718	0.1507	2.2886	0.1491	2.3697	0.1498	0.15090	+0.53	0.59	30.82
	2.5082	0.1519	2.7734	0.1523	2.4942	0.1516	2.4271	0.1514	2.7615	2.4895	0.1514	2.5395	0.1508	2.4454	0.1510	2.6337	0.1506	2.5225	0.1507	2.4377	0.1494	2.5195	0.1497	0.15098	+0.59	0.60	31.08
0.15010 / 4.83	2.6601	0.1519	2.9257	0.1523	2.6458	0.1516	2.5787	0.1514	2.9129	2.6409	0.1514	2.6903	0.1508	2.5964	0.1510	2.7838	0.1501	2.6731	0.1506	2.5871	0.1494	2.6692	0.1497	0.15098	+0.59	0.60	31.08

ตารางที่ ก-48 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐานชุดที่ 2

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	D102 403286		D102 403287		D102 403281		D102 403282		D102 403283		D102 403284		D102 408068		D102 408065		D102 408064		D102 408063		D102 408062		D102 408061		มต.ได้ เจม (ม.)	ความคลาด (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (BAT/นาที)	
	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)	ตัวเลขบนมาตร (ม.)	มต.ได้ (ม.)					
0.14995 / 50.03	0.3798	0.1513	0.3793	0.1523	0.3708	0.1528	0.3722	0.1528	0.4518	0.1521	0.3709	0.1521	0.4122	0.1525	0.3522	0.1531	0.5234	0.1532	0.5288	0.1538	0.2532	0.1541	0.3458	0.1524	0.15273	+1.85	+0.49	3.00	
0.14995 / 48.41	0.5313	0.1510	0.5316	0.1522	0.5236	0.1522	0.5250	0.1526	0.6039	0.1519	0.5230	0.1520	0.5647	0.1521	0.5053	0.1529	0.6766	0.1526	0.6826	0.1534	0.5073	0.1537	0.4982	0.1521	0.15239	+1.63	+0.48	3.10	
0.14995 / 31.02	0.6823	0.1497	0.6838	0.1515	0.6758	0.1512	0.6776	0.1511	0.7558	0.1509	0.6750	0.1513	0.7168	0.1506	0.6582	0.1520	0.8292	0.1520	0.8360	0.1522	0.6610	0.1530	0.6503	0.1510	0.15138	+0.95	+0.57	4.83	
0.14995 / 31.48	0.8320	0.1501	0.8353	0.1517	0.8270	0.1514	0.8287	0.1514	0.9067	0.1511	0.8263	0.1511	0.8674	0.1507	0.8102	0.1523	0.9812	0.1500	0.9882	0.1523	0.8140	0.1530	0.8013	0.1512	0.15136	+0.94	+0.59	4.76	
0.14995 / 20.05	0.9821	0.1487	0.9870	0.1505	0.9784	0.1506	0.9801	0.1506	1.0578	0.1503	0.9774	0.1510	1.0181	0.1505	0.9625	0.1513	1.1312	0.1515	1.1405	0.1517	0.9670	0.1525	0.9525	0.1507	0.15083	+0.59	+0.62	7.48	
0.14995 / 19.95	1.1308	0.1486	1.1375	0.1506	1.1296	0.1506	1.1307	0.1503	1.2081	0.1501	1.1284	0.1510	1.1686	0.1502	1.1138	0.1513	1.2827	0.1512	1.2922	0.1512	1.1195	0.1523	1.1032	0.1504	0.15065	+0.47	+0.60	7.52	
0.15000 / 14.80	1.2794	0.1485	1.2881	0.1501	1.2796	0.1501	1.2810	0.1503	1.3582	0.1502	1.2794	0.1506	1.3188	0.1503	1.2651	0.1512	1.4339	0.1512	1.4434	0.1510	1.2718	0.1521	1.2536	0.1505	0.15051	+0.34	+0.59	10.14	
0.15000 / 14.60	1.4279	0.1482	1.4382	0.1498	1.4297	0.1500	1.4313	0.1500	1.5084	0.1500	1.4300	0.1504	1.4691	0.1501	1.4163	0.1510	1.5851	0.1510	1.5944	0.1510	1.4239	0.1520	1.4041	0.1502	0.15031	+0.21	+0.61	10.27	
0.15000 / 9.95	1.5761	0.1480	1.5880	0.1494	1.5797	0.1495	1.5813	0.1494	1.6584	0.1498	1.5804	0.1500	1.6192	0.1498	1.5673	0.1510	1.7361	0.1510	1.7454	0.1507	1.5759	0.1516	1.5543	0.1493	0.14996	-0.03	+0.65	15.08	
0.15000 / 9.81	1.7241	0.1481	1.7374	0.1496	1.7292	0.1496	1.7307	0.1495	1.8088	0.1498	1.7304	0.1501	1.7690	0.1497	1.7183	0.1510	1.8871	0.1508	1.8961	0.1507	1.7275	0.1517	1.7036	0.1493	0.14999	-0.01	+0.63	15.26	
0.15005 / 7.43	1.8722	0.1482	1.8870	0.1499	1.8788	0.1496	1.8802	0.1497	1.9580	0.1499	1.8805	0.1503	1.9187	0.1501	1.8693	0.1515	2.0379	0.1511	2.0468	0.1506	1.8792	0.1518	1.8529	0.1493	0.15017	-0.08	+0.66	20.20	
0.15005 / 7.37	2.0204	0.1484	2.0369	0.1499	2.0284	0.1497	2.0299	0.1494	2.1079	0.1497	2.0308	0.1502	2.0688	0.1499	2.0208	0.1514	2.1890	0.1511	2.1974	0.1508	2.0310	0.1519	2.0022	0.1496	0.15017	-0.08	+0.65	20.36	
0/15010 / 4.90	2.1688	0.1488	2.1868	0.1506	2.1781	0.1500	2.1793	0.1500	2.2576	0.1502	2.1810	0.1509	2.2187	0.1503	2.1722	0.1523	2.3401	0.1517	2.3482	0.1515	2.1829	0.1519	2.1518	0.1501	0.15069	+0.39	+0.67	30.63	
0.15010 / 5.25	2.3176	0.1486	2.3374	0.1505	2.3281	0.1500	2.3293	0.1498	2.4078	0.1502	2.3319	0.1504	2.3690	0.1503	2.3245	0.1520	2.4918	0.1515	2.4997	0.1513	2.3348	0.1523	2.3019	0.1499	0.15057	+0.31	+0.69	28.59	
	2.4662		2.4879		2.4781		2.4791		2.5580		2.4823		2.5193		2.4765		2.6433		2.6510		2.4871		2.4518						

ตารางที่ ก-49 ผลการทดสอบ มาตรฐานบีพัด ขนาด ๘ 3/4" มาตรฐานใหม่ ชุดที่ 3

ขนาด จำนวน รวม	D102 403437		D102 403433		D102 403434		D102 403431		D102 403435		D102 403436		D102 407877		D102 407879		D102 407873		D102 407874		D102 407872		D102 407875		ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าความ ไม่ คง (ม <sup>3</sup> /บาท)	
	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณ มาตรฐาน (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )					
0.14995 / 52.38	0.3732	0.1508	0.3778	0.1524	0.3800	0.1518	0.3872	0.1528	0.5183	0.1525	0.3754	0.1526	0.4808	0.1507	0.4348	0.1521	0.5339	0.1511	0.5376	0.1524	0.6102	0.1518	0.5468	0.1511	0.15184	+1.26	0.50	2.86	
0.14995 / 54.65	0.5240	0.1508	0.5302	0.1527	0.5318	0.1513	0.5400	0.1526	0.6708	0.1521	0.6315	0.1523	0.7819	0.1504	0.5869	0.1521	0.6850	0.1512	0.6900	0.1522	0.7620	0.1516	0.6979	0.1507	0.15167	+1.15	0.52	2.74	
0.14995 / 26.50	0.6748	0.1498	0.6829	0.1518	0.6831	0.1511	0.6926	0.1520	0.8229	0.1512	0.6803	0.1516	0.9741	0.1492	0.7390	0.1513	0.8362	0.1499	0.8422	0.1512	0.9136	0.1517	0.8486	0.1507	0.15096	+0.67	0.59	5.66	
0.14995 / 26.88	0.8246	0.1504	0.8347	0.1523	0.8342	0.1518	0.8446	0.1527	0.9741	0.1521	0.8319	0.1521	0.9741	0.1499	0.8903	0.1513	0.9861	0.1503	0.9934	0.1512	1.0653	0.1517	0.9993	0.1517	0.15161	+1.11	0.60	5.58	
0.14995 / 19.63	0.9750	0.1496	0.9870	0.1512	0.9860	0.1511	0.9973	0.1523	1.1262	0.1510	0.9840	0.1514	1.0810	0.1493	1.0422	0.1512	1.1364	0.1497	1.1453	0.1512	1.2175	0.1517	1.1510	0.1510	0.15089	+0.63	0.60	7.64	
0.14995 / 19.62	1.1246	0.1495	1.1382	0.1512	1.1371	0.1511	1.1496	0.1525	1.2772	0.1511	1.1354	0.1518	1.2303	0.1493	1.1934	0.1514	1.2861	0.1495	1.2965	0.1514	1.3692	0.1518	1.3020	0.1511	0.15098	+0.69	0.67	7.64	
0.15000 / 14.48	1.2741	0.1485	1.2894	0.1508	1.2882	0.1505	1.3021	0.1522	1.4283	0.1508	1.2872	0.1511	1.3796	0.1492	1.3448	0.1510	1.4356	0.1493	1.4479	0.1511	1.5210	0.1513	1.4531	0.1509	0.15056	+0.37	0.69	10.36	
0.15000 / 14.28	1.4226	0.1489	1.4402	0.1509	1.4387	0.1508	1.4543	0.1522	1.5791	0.1510	1.4383	0.1509	1.5288	0.1491	1.4958	0.1510	1.5849	0.1493	1.5990	0.1511	1.6723	0.1513	1.6040	0.1509	0.15062	+0.41	0.68	10.50	
0.15000 / 9.60	1.5715	0.1489	1.5911	0.1500	1.5895	0.1508	1.6065	0.1521	1.7301	0.1511	1.5894	0.1509	1.6779	0.1492	1.6468	0.1511	1.7340	0.1488	1.7501	0.1509	1.8235	0.1515	1.7550	0.1512	0.15049	+0.33	0.71	15.63	
0.15000 / 9.58	1.7204	0.1482	1.7411	0.1495	1.7397	0.1503	1.7586	0.1524	1.8812	0.1513	1.7403	0.1508	1.8271	0.1492	1.7879	0.1513	1.8828	0.1487	1.9010	0.1508	1.9750	0.1512	1.9062	0.1512	0.15041	+0.27	0.83	15.66	
0.15000 / 7.42	1.8686	0.1488	1.8906	0.1489	1.8900	0.1505	1.9110	0.1925	2.0325	0.1518	1.8911	0.1511	1.9763	0.1498	1.9492	0.1516	2.0315	0.1487	2.0518	0.1511	2.1362	0.1513	2.0574	0.1515	0.15063	+0.39	0.86	20.22	
0.15005 / 7.33	2.0174	0.1482	2.0395	0.1488	2.0405	0.1503	2.0635	0.1527	2.1843	0.1517	2.0422	0.1512	2.1261	0.1497	2.1008	0.1516	2.1802	0.1488	2.2029	0.1512	2.2775	0.1516	2.2089	0.1514	0.15060	+0.37	0.95	20.47	
0.15010 / 5.60	2.1656	0.1488	2.1883	0.1494	2.1908	0.1508	2.2162	0.1531	2.3360	0.1522	2.1934	0.1518	2.2758	0.1504	2.2524	0.1523	2.3290	0.1491	2.3541	0.1519	2.4291	0.1520	2.3603	0.1518	0.15113	+0.69	0.94	26.80	
0.15010 / 5.37	2.3144	0.1490	2.3377	0.1496	2.3416	0.1509	2.3693	0.1531	2.4882	0.1525	2.3452	0.1520	2.4262	0.1504	2.4047	0.1524	2.4781	0.1490	2.5060	0.1518	2.5811	0.1519	2.5121	0.1518	0.15120	+0.73	0.93	27.95	
	2.4634		2.4873		2.4925		2.5224		2.6407		2.4972		2.5766		2.5571		2.6271		2.6578		2.7330		2.6639						



ตารางที่ ก-50 ผลการทดสอบ มาตรใบพัด ขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐาน ชุดที่ 4

หมายเลขมาตร	D102 402340		D102 402334		D102 402335		D102 402338		D102 402333		D102 402337		D102 402479		D102 402476		D102 402477		D102 402478		D102 402471		D102 402474		ผลค่าได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)
	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตราการ ไหล (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )				
0.14995 / 49.33	0.7673	0.1548	0.5338	0.1541	0.5333	0.1528	0.7051	0.1532	0.4856	0.1542	0.4808	0.1527	0.5612	0.1516	0.5466	0.1519	0.5422	0.1508	0.5428	0.1518	0.4032	0.1520	0.4053	0.1518	0.15264	+1.79	0.81	3.04
0.14995 / 49.65	0.9221	0.1544	0.6879	0.1537	0.6861	0.1520	0.8583	0.1527	0.6398	0.1535	0.6335	0.1522	0.7128	0.1509	0.6985	0.1515	0.6930	0.1504	0.6946	0.1512	0.5552	0.1521	0.5571	0.1512	0.15215	+1.47	0.81	3.02
0.14995 / 26.72	1.0765	0.1527	0.8416	0.1521	0.8381	0.1508	1.0110	0.1513	0.7933	0.1528	0.7857	0.1506	0.8637	0.1498	0.8500	0.1504	0.8434	0.1504	0.8458	0.1510	0.7073	0.1509	0.7083	0.1496	0.15103	+0.72	0.69	5.61
0.14995 / 27.92	1.2292	0.1525	0.9937	0.1520	0.9889	0.1508	1.1623	0.1512	0.9461	0.1526	0.9363	0.1504	1.0135	0.1496	1.0004	0.1503	0.9938	0.1504	0.9968	0.1511	0.8582	0.1506	0.8579	0.1496	0.15092	+0.65	0.67	5.37
0.14995 / 19.12	1.3817	0.1525	1.1457	0.1512	1.1397	0.1502	1.3135	0.1508	1.0987	0.1522	1.0867	0.1500	1.1631	0.1493	1.1507	0.1501	1.1442	0.1502	1.1479	0.1507	1.0088	0.1505	1.0075	0.1487	0.15053	+0.39	0.72	7.84
0.14995 / 19.52	1.5342	0.1523	1.2969	0.1516	1.2899	0.1503	1.4643	0.1510	1.2509	0.1525	1.2367	0.1501	1.3124	0.1492	1.3008	0.1501	1.2944	0.1500	1.2986	0.1507	1.1593	0.1503	1.1562	0.1488	0.15058	+0.42	0.75	7.68
0.15000 / 14.40	1.6865	0.1526	1.4485	0.1511	1.4402	0.1502	1.6153	0.1510	1.4034	0.1522	1.3868	0.1500	1.4616	0.1493	1.4509	0.1502	1.4444	0.1502	1.4493	0.1504	1.3096	0.1502	1.3050	0.1486	0.15050	+0.33	0.74	10.42
0.15000 / 14.37	1.8391	0.1523	1.5996	0.1510	1.5904	0.1500	1.7663	0.1510	1.5556	0.1521	1.5368	0.1500	1.6109	0.1491	1.6011	0.1503	1.5946	0.1500	1.5997	0.1505	1.4598	0.1504	1.4536	0.1486	0.15043	+0.29	0.72	10.44
0.15000 / 9.65	1.9914	0.1526	1.7506	0.1510	1.7404	0.1501	1.9173	0.1512	1.7077	0.1521	1.6867	0.1505	1.7600	0.1496	1.7514	0.1504	1.7446	0.1502	1.7502	0.1505	1.6102	0.1502	1.6022	0.1487	0.15059	+0.39	0.69	15.54
0.15000 / 9.60	2.1440	0.1526	1.9016	0.1510	1.8905	0.1500	2.0685	0.1513	1.8598	0.1521	1.8372	0.1503	1.9096	0.1496	1.9018	0.1503	1.8948	0.1505	1.9007	0.1505	1.7604	0.1502	1.7509	0.1487	0.15058	+0.39	0.70	15.63
0.15005 / 7.38	2.2966	0.1529	2.0526	0.1514	2.0405	0.1506	2.2198	0.1516	2.0119	0.1522	1.9875	0.1508	2.0592	0.1500	2.0521	0.1506	2.0453	0.1508	2.0510	0.1510	1.9105	0.1506	1.8997	0.1495	0.15100	+0.63	0.61	20.33
0.15005 / 7.32	2.4495	0.1533	2.2040	0.1515	2.1911	0.1504	2.3714	0.1519	2.1641	0.1525	2.1383	0.1511	2.2092	0.1501	2.2027	0.1509	2.1961	0.1508	2.2020	0.1510	2.0611	0.1507	2.0492	0.1498	0.15119	+0.76	0.66	20.50
0.15010 / 4.90	2.6028	0.1538	2.3555	0.1521	2.3415	0.1511	2.5233	0.1524	2.3166	0.1524	2.2894	0.1517	2.3593	0.1506	2.3536	0.1513	2.3472	0.1511	2.3530	0.1515	2.2118	0.1513	2.1990	0.1506	0.15166	+1.04	0.60	30.63
0.15010 / 4.93	2.7566	0.1535	2.5076	0.1520	2.4926	0.1511	2.6757	0.1524	2.4690	0.1524	2.4411	0.1514	2.5099	0.1504	2.5049	0.1512	2.4983	0.1510	2.5045	0.1514	2.3631	0.1510	2.3496	0.1505	0.15153	+0.95	0.60	30.45
	2.9101	0.1535	2.6596	0.1520	2.6437	0.1511	2.8281	0.1524	2.6214	0.1524	2.5925	0.1514	2.6603	0.1504	2.6561	0.1512	2.6493	0.1510	2.6559	0.1514	2.5141	0.1510	2.5001	0.1505	0.15153	+0.95	0.60	30.45

ตารางที่ ก-51 ผลการทดสอบ มাত্রไพบัต ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 1

พิกัด	D102 404710	D102 404810	D102 404801	D102 408432	D102 407057	D102 403616	D102 404650	D102 400245	D102 403612	D102 403585	D102 407055	D102 404802	ผลได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)														
อายุการใช้งาน ปี (เดือน)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.08(13)	1.08(13)	1.00(12)	1.00(12)	1.08(13)	1.17(14)	1.08(13)	1.08(13)	1.00(12)																		
ปริมาณน้ำใช้ (ม <sup>3</sup> )	746	861	379	765	158	158	291	462	297	93	202	458																		
ปริมาณน้ำ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	อัตรา มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )														
0.14995/57.45	746.4533	0.1530	861.5612	0.1530	379.3757	0.1515	765.8333	0.1487	158.4094	0.1492	158.9654	0.1503	291.9740	0.1508	0.1498	462.3031	0.1505	297.7821	0.1508	93.9060	0.1512	202.9565	0.1517	458.2903	0.1526	0.15103	+0.72	0.95	2.61	
0.14995/54.00	746.6063	0.1537	861.7142	0.1527	379.5272	0.1519	765.9820	0.1488	158.5586	0.1476	159.1157	0.1497	291.9482	0.1509	0.1500	462.4529	0.1500	297.9326	0.1503	94.0572	0.1508	203.1082	0.1507	458.4429	0.1526	0.15081	+0.57	1.15	2.78	
0.14995/28.25	746.7600	0.1522	861.8669	0.1514	379.6791	0.1510	766.1308	0.1484	158.7082	0.1489	159.2654	0.1488	292.0991	0.1502	0.1500	462.6029	0.1500	298.0829	0.1500	94.2080	0.1508	203.2589	0.1500	458.5955	0.1520	0.15031	+0.24	0.82	5.31	
0.14995/29.57	746.9122	0.1520	862.0183	0.1519	379.8301	0.1507	766.2792	0.1484	158.8571	0.1490	159.4142	0.1487	292.2493	0.1505	0.1498	462.7529	0.1498	298.2329	0.1498	94.3588	0.1505	203.4089	0.1499	458.7475	0.1520	0.15025	+0.20	0.83	5.07	
0.15000/15.20	746.0642	0.1526	862.1702	0.1524	379.9808	0.1514	766.4276	0.1492	159.0061	0.1487	159.5629	0.1494	292.3998	0.1511	0.1506	462.9025	0.1506	298.3827	0.1506	94.5093	0.1512	203.5588	0.1501	458.8995	0.1518	0.15076	+0.51	0.83	9.87	
0.15000/14.20	747.2168	0.1523	862.3226	0.1525	380.1322	0.1518	766.5768	0.1493	159.1548	0.1487	159.7123	0.1495	292.5509	0.1511	0.1508	463.0531	0.1508	298.5333	0.1509	94.6605	0.1512	203.7089	0.1500	459.0513	0.1519	0.15083	+0.55	0.82	10.56	
0.15000/9.97	747.3691	0.1509	862.4751	0.1529	380.2840	0.1512	766.7261	0.1495	159.3035	0.1493	159.8618	0.1492	292.7020	0.1512	0.1512	463.2039	0.1512	298.6842	0.1508	94.8117	0.1512	203.8589	0.1501	459.2032	0.1518	0.15078	+0.52	0.73	15.05	
0.15000/10.00	747.5200	0.1515	862.6280	0.1523	380.4352	0.1517	766.8756	0.1493	159.4528	0.1490	159.0110	0.1495	292.8532	0.1516	0.1514	463.3551	0.1514	298.8350	0.1509	94.9629	0.1511	204.0090	0.1503	459.3550	0.1520	0.15088	+0.59	0.74	15.00	
0.15005/7.45	747.6715	0.1528	862.7803	0.1535	380.5869	0.1521	767.0249	0.1495	159.6018	0.1491	159.1605	0.1498	293.0048	0.1517	0.1518	463.5065	0.1518	298.9859	0.1511	95.1140	0.1515	204.1593	0.1508	459.5070	0.1522	0.15133	+0.85	0.89	20.14	
0.15005/7.42	747.8243	0.1525	862.9338	0.1534	380.7390	0.1522	767.1744	0.1503	159.7509	0.1491	159.3103	0.1500	293.1565	0.1521	0.1519	463.6583	0.1519	299.1370	0.1512	95.2655	0.1515	204.3101	0.1508	459.6592	0.1523	0.15144	+0.93	0.81	20.22	
0.15010/4.85	747.9768	0.1532	863.0872	0.1540	380.8912	0.1519	767.3247	0.1504	159.9000	0.1490	159.4603	0.1497	293.3086	0.1526	0.1524	463.8102	0.1524	299.2882	0.1516	95.4170	0.1518	204.4609	0.1513	459.8115	0.1525	0.15170	+1.07	0.96	30.95	
0.15010/4.82	748.1300	0.1546	863.2412	0.1538	381.0431	0.1521	767.4751	0.1504	159.0490	0.1488	159.6100	0.1505	293.4612	0.1528	0.1522	463.9626	0.1522	299.4398	0.1512	95.5688	0.1513	204.6122	0.1515	459.9640	0.1528	0.15183	+1.15	1.05	31.14	
	748.2866		863.3950		381.1952		767.6255		159.1978		159.7605		293.6140			464.1148		299.5910		95.7201		204.7637		460.1168						

ตารางที่ ก-52 ผลการทดสอบ มาตรฐานผัด ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 2

หมายเลขภาค	D102 400246	D102 403614	D102 404703	D102 400247	D102 400105	D102 400242	D107 400244	D102 408439	D102 403617	D102 407058	D102 403611	D102 403618	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (x)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)
อายุการใช้งาน ปี (เดือน)	1.00(12)	1.17(14)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.17(14)	1.08(13)	1.17(14)	1.17(14)				
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	294	184	574	250	326	459	264	480	534	580	266	598	ผลที่ได้ เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (x)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)
ปริมาณน้ำ ทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )	ปริมาตร น้ำ รวมค่าสอบ ปรับ (ม <sup>3</sup> )				
0.14995/52.90	294.0836 0.1512	184.8368 0.1504	574.0850 0.1512	250.8227 0.1494	326.1069 0.0105*	459.4073 0.1503	264.0935 0.1502	480.0974 0.1507	534.4533 0.1506	580.9263 0.1506	266.0030 0.1483	598.4265 0.1493	0.15020	+0.17	0.58	2.83
0.14995/49.58	294.2368 0.1511	184.9872 0.1507	574.2362 0.1510	250.9721 0.1497	326.1174 0.0189*	459.5576 0.1502	264.2437 0.1501	480.2481 0.1506	534.6039 0.1509	581.0769 0.1503	266.1513 0.1479	598.5758 0.1490	0.15014	+0.13	0.64	3.02
0.14995/25.52	294.3859 0.1500	185.1379 0.1485	574.3872 0.1508	251.1218 0.1499	325.1363 0.1215*	459.7078 0.1491	264.3938 0.1500	480.3987 0.1494	534.7548 0.1507	581.2272 0.1502	266.2992 0.1473	598.7248 0.1477	0.14942	-0.35	0.77	5.88
0.14995/27.98	294.5359 0.1500	185.2864 0.1490	574.5380 0.1514	251.2717 0.1492	326.2588 0.1194*	459.8569 0.1494	264.5438 0.1496	480.5451 0.1495	534.9055 0.1506	581.3774 0.1504	266.4465 0.1475	598.8725 0.1477	0.14948	-0.31	0.77	5.36
0.15000/13.92	294.6859 0.1509	185.4354 0.1486	574.6894 0.1513	251.4209 0.1513	326.3782 0.1366*	460.0063 0.1518	264.6934 0.1500	480.6976 0.1498	535.0561 0.1513	581.5278 0.1505	266.5940 0.1470	599.0202 0.1477	0.15002	+0.01	1.07	10.78
0.15000/13.83	294.8368 0.1508	185.5840 0.1486	574.8407 0.1515	251.5722 0.1514	326.5148 0.1369*	460.1581 0.1496	264.8434 0.1502	480.8474 0.1494	535.2074 0.1511	581.6783 0.1503	266.7410 0.1472	599.1679 0.1479	0.14982	-0.12	0.95	10.85
0.15000/9.18	294.9876 0.1515	185.7326 0.1493	574.9922 0.1525	251.7236 0.1525	326.6517 0.1399*	460.3077 0.1499	264.9936 0.1509	480.9968 0.1504	535.3585 0.1513	581.8286 0.1508	266.8882 0.1473	599.3158 0.1479	0.15039	+0.26	1.13	16.34
0.15000/9.70	295.1391 0.1514	185.8819 0.1494	575.1447 0.1525	251.8761 0.1521	326.7916 0.1397*	460.4576 0.1500	265.1445 0.1508	481.1472 0.1502	535.5098 0.1512	581.9794 0.1508	267.0355 0.1477	599.4637 0.1478	0.15035	+0.23	1.04	15.46
0.15005/7.18	295.2905 0.1517	186.0313 0.1496	575.2972 0.1524	252.0282 0.1528	326.9313 0.1394*	460.6076 0.1500	265.2953 0.1511	481.2974 0.1503	535.6610 0.1515	582.1302 0.1507	267.1832 0.1480	599.6115 0.1480	0.15055	+0.33	1.06	20.90
0.15005/7.13	295.4422 0.1518	186.1809 0.1497	575.4496 0.1525	252.1810 0.1522	327.0707 0.1382*	460.7576 0.1501	265.4464 0.1510	481.4477 0.1506	535.8125 0.1514	582.2809 0.1509	267.3312 0.1480	599.7595 0.1480	0.15056	+0.34	1.01	21.04
0.15010/4.83	295.5940 0.1528	186.3306 0.1510	575.6021 0.1522	252.3332 0.1524	327.2089 0.1454*	460.9077 0.1504	265.5974 0.1513	481.5983 0.1507	535.9638 0.1519	582.4318 0.1513	267.4792 0.1485	599.9075 0.1485	0.15100	+0.63	0.95	31.08
0.15010/4.82	295.7468 0.1525	186.4816 0.1508	575.7543 0.1523	252.4856 0.1524	327.3563 0.1450*	461.0581 0.1504	265.7487 0.1511	481.7490 0.1507	536.1158 0.1517	582.5831 0.1513	267.6277 0.1484	600.0560 0.1482	0.15089	+0.56	0.97	31.14
	295.8993	186.6324	575.9066	252.6380	327.4993	461.2085	265.8998	481.8997	536.2675	582.7344	267.7761	600.2042				



ตารางที่ ก-53 ผลการทดสอบ มาตรฐานปั๊ม ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 3

ขนาดมอเตอร์	D102 400243		D102 408437		D102 404709		D102 400104		D102 404705		D102 403615		D102 400250		D102 400248		D102 400108		D102 404704		D102 403615		D102 407099		ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวมรวม (ม <sup>3</sup> /นาที)	
	อายุการใช้งาน 0 (เดือน)	1.00(12)	1.09(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.17(14)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.17(14)	1.08(13)	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	634	493	1848	185	493	102	598	288	248	517					898
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	634	493	1848	185	493	102	598	288	248	517	898	620	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวมรวม (ม <sup>3</sup> /นาที)													
พิกัดจุดทดสอบ (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	
0.14995 / 51.65	634.3912	0.1512	493.1221	0.1501	1848.7305	0.1492	185.9859	0.1495	493.1864	0.1511	102.3341	0.1511	598.5070	0.1506	288.3705	0.1498	248.7342	0.1494	517.6932	0.1516	298.5880	0.1493	620.8690	0.1515	0.15037	+ 0.28	0.61	2.90	
0.14995 / 34.27	634.5424	0.1515	493.2722	0.1502	1848.8797	0.1496	186.1354	0.1500	493.3375	0.1512	102.6852	0.1514	598.6576	0.1506	288.5203	0.1505	248.8836	0.1497	517.8448	0.1519	298.7373	0.1499	621.0205	0.1515	0.15067	+ 0.48	0.54	2.87	
0.14995 / 28.93	634.6939	0.1509	493.4224	0.1490	1849.0293	0.1486	186.2854	0.1496	493.4887	0.1504	102.8366	0.1507	598.8082	0.1503	288.6708	0.1505	249.0333	0.1496	517.9967	0.1506	298.8872	0.1497	621.1700	0.1510	0.15024	+ 0.19	0.68	5.18	
0.14995 / 27.62	634.8448	0.1506	493.5714	0.1490	1849.1779	0.1489	186.4330	0.1495	493.6411	0.1521	102.9873	0.1505	598.9385	0.1502	288.8213	0.1506	249.1829	0.1496	518.1473	0.1504	299.0369	0.1498	621.3230	0.1512	0.15020	+ 0.17	0.61	5.45	
0.15000 / 15.58	634.9954	0.1511	493.7204	0.1486	1849.3268	0.1501	186.5845	0.1511	493.7932	0.1534	103.1378	0.1509	599.1087	0.1513	288.9719	0.1514	249.3325	0.1502	518.2977	0.1517	299.1867	0.1500	621.4742	0.1510	0.15090	+ 0.60	0.77	11.05	
0.15000 / 13.78	635.1465	0.1514	493.8690	0.1486	1849.4769	0.1500	186.7356	0.1489	493.9466	0.1535	103.2887	0.1510	599.2600	0.1517	289.1233	0.1516	249.4827	0.1501	518.4494	0.1521	299.3367	0.1498	621.6252	0.1513	0.15083	+ 0.55	0.93	10.89	
0.15000 / 9.40	635.2979	0.1510	494.0176	0.1490	1849.6269	0.1509	186.8845	0.1501	494.1001	0.1525	103.4397	0.1509	599.4117	0.1514	289.2749	0.1517	249.6328	0.1508	518.6015	0.1523	299.4865	0.1492	621.7765	0.1515	0.15098	+ 0.65	0.73	15.96	
0.15000 / 9.75	635.4489	0.1513	494.1666	0.1490	1849.7776	0.1509	187.0346	0.1500	494.2526	0.1532	103.5906	0.1507	599.5635	0.1518	289.4266	0.1518	249.7836	0.1507	518.7538	0.1533	299.6357	0.1501	621.9280	0.1508	0.15113	+ 0.75	0.84	15.38	
0.15005 / 7.20	635.6002	0.1513	494.3156	0.1496	1849.9287	0.1515	187.1846	0.1503	494.4038	0.1522	103.7413	0.1512	599.7153	0.1513	289.5784	0.1512	249.9343	0.1500	518.9071	0.1529	299.7858	0.1507	622.0788	0.1511	0.15121	+ 0.81	0.56	20.84	
0.15010 / 4.88	635.7515	0.1520	494.4652	0.1500	1850.0802	0.1516	187.3349	0.1506	494.5580	0.1527	103.8925	0.1513	599.8668	0.1517	289.7296	0.1504	250.0853	0.1510	519.0600	0.1531	299.9365	0.1513	622.2299	0.1510	0.15143	+ 0.93	0.60	30.76	
0.15010 / 4.88	635.9035	0.1518	494.6132	0.1500	1850.2318	0.1508	187.4835	0.1505	494.7107	0.1526	104.0440	0.1516	600.0185	0.1519	289.8800	0.1507	250.2363	0.1500	519.2131	0.1530	300.0880	0.1522	622.3809	0.1512	0.15144	+ 0.96	0.60	30.76	
	636.0553		494.7652		1850.3826		187.6360		494.8633		104.1936		600.1704		290.0307		250.3873		519.3661		300.2402		622.5321						

ตารางที่ ก-54 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๓/4" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 4

หมายเลขสาย	D102 400107	D102 408440	D102 400240	D102 404702	D102 408431	D102 407083	D102 408433	D102 408438	D102 400104	D102 404707	D102 400110	D102 400109	ผลค่าเฉลี่ย (m <sup>3</sup> )	การเบี่ยงเบน (เปอร์เซ็นต์)	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (lit./min)													
อายุการใช้งาน (ชั่วโมง)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)	1.00(12)																	
ปริมาณน้ำที่ไหล (m <sup>3</sup> )	744	640	704	933	960	184	212	160	639	920	214	410																	
ปริมาณน้ำที่ไหล (lit./min)	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )	ตัวเลขบนมาตร (m <sup>3</sup> )	ผลคูณ (m <sup>3</sup> )													
	0.14995 / 58.40	744.5756	0.1508	640.0285	0.1514	704.2261	0.1510	933.0701	0.1512	960.4886	0.1497	184.8736	0.1509	212.2860	0.1502	160.4995	0.1495	639.4989	0.1503	920.1444	0.1507	214.0612	0.1495	410.0600	0.1505	0.15048	+ 0.35	0.43	2.57
0.14995 / 26.18	744.7264	0.1500	640.1799	0.1512	704.3771	0.1506	933.2213	0.1517	960.6383	0.1490	185.0245	0.1500	212.4362	0.1493	160.6090	0.1495	639.6492	0.1504	920.2951	0.1513	214.2107	0.1489	410.2185	0.1492	0.15009	+ 0.09	0.63	5.73	
0.14995 / 27.08	744.8764	0.1500	640.3311	0.1510	704.5277	0.1506	933.3730	0.1512	960.7873	0.1491	185.1745	0.1499	212.5855	0.1490	160.7585	0.1492	639.7996	0.1501	920.4464	0.1512	214.3596	0.1494	410.3677	0.1493	0.15000	+ 0.83	0.55	5.54	
0.15000 / 14.58	745.0264	0.1497	640.4821	0.1514	704.6783	0.1503	933.5242	0.1519	960.9364	0.1487	185.3244	0.1496	212.7345	0.1494	160.9077	0.1493	639.9497	0.1493	920.5976	0.1512	214.5090	0.1499	410.5170	0.1492	0.14999	+ 0.01	0.67	10.43	
0.15000 / 14.17	745.1761	0.1501	640.6355	0.1517	704.8286	0.1504	933.6761	0.1521	969.0851	0.1489	185.4740	0.1499	212.8839	0.1490	169.0570	0.1498	640.0990	0.1519	920.7488	0.1511	214.6589	0.1498	410.6662	0.1495	0.15035	+ 0.23	0.73	10.59	
0.15000 / 8.38	745.3262	0.1500	640.7852	0.1518	704.9790	0.1507	933.8282	0.1521	969.2340	0.1490	185.6239	0.1493	213.0329	0.1490	169.2060	0.1500	640.2509	0.1513	920.8999	0.1513	214.8087	0.1499	410.8157	0.1495	0.15033	+ 0.22	0.73	17.90	
0.15000 / 9.40	745.4762	0.1500	640.9370	0.1517	705.1297	0.1505	933.9803	0.1523	969.3830	0.1490	185.7732	0.1496	213.1819	0.1490	169.3568	0.1496	640.4022	0.1517	921.0512	0.1515	214.9586	0.1497	410.9652	0.1497	0.15036	+ 0.24	0.77	15.96	
0.15005 / 7.22	745.6262	0.1504	641.0887	0.1514	705.2802	0.1510	934.1326	0.1522	969.5320	0.1490	185.9228	0.1493	213.3309	0.1491	169.5064	0.1499	640.5539	0.1528	921.2027	0.1517	215.1083	0.1502	411.1149	0.1501	0.15039	+ 0.36	0.83	20.78	
0.15005 / 7.15	745.7766	0.1503	641.2401	0.1515	705.4312	0.1509	934.2848	0.1521	969.6810	0.1490	186.0721	0.1497	213.4800	0.1490	169.6565	0.1501	640.7067	0.1523	921.3544	0.1516	215.2583	0.1499	411.2650	0.1500	0.15035	+ 0.33	0.77	20.99	
0.15010 / 4.82	745.9269	0.1503	641.3916	0.1514	705.5811	0.1511	934.4369	0.1523	969.8300	0.1494	186.2218	0.1499	213.6290	0.1499	169.8064	0.1506	640.8592	0.1523	921.5060	0.1521	215.4084	0.1504	411.4150	0.1508	0.15089	+ 0.53	0.67	21.14	
0.15010 / 4.80	745.0772	0.1510	641.5430	0.1516	705.7332	0.1516	934.5894	0.1526	969.9794	0.1493	186.3717	0.1499	213.7789	0.1499	169.9570	0.1504	641.0113	0.1523	921.6581	0.1526	215.5588	0.1500	411.5658	0.1502	0.15097	+ 0.58	0.76	31.27	
	746.2282		641.6946		705.8848		934.7420		970.1289		186.5216		213.9288		170.1074		641.1658		921.8107		215.7088		411.7160						

ตารางที่ ก-55 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 1

หน่วยทดสอบ	D125 224136	D125 224496	D125 228086	D125 224187	D125 228088	D125 224132	D125 226149	D125 228946	D125 228085	D125 228448	D125 224131	D125 224137	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาดเคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่ารวมรวม (Bar/Bar)														
อายุการใช้งาน (Flow)	2.92(35)	2.92(35)	3.08(37)	3.25(39)	3.08(37)	2.92(35)	3.08(37)	2.92(35)	3.08(37)	2.92(35)	2.92(35)	2.92(35)																		
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	529	1314	1927	291	622	1223	76	747	404	15	886	305																		
ประเภทการทดสอบ (Bar/Bar)	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าเฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )														
	0.14995 / 49.98	529.3090	0.1562	1514.1773	0.1538	1927.5486	0.1530	291.2032	0.1536	622.1843	0.1544	1223.7857	0.1586	76.1842	0.1549	747.9315	0.1502	404.1610	0.1536	15.7368	0.1512	886.3448	0.1560	305.9611	0.1538	0.15411	+ 2.77	1.48	3.00	
0.14995 / 50.45	529.4652	0.1567	1514.3311	0.1539	1927.7016	0.1532	291.6968	0.1535	622.3387	0.1543	1224.9443	0.1588	76.3391	0.1548	748.0817	0.1499	404.3146	0.1533	15.8880	0.1508	886.7008	0.1568	306.1149	0.1539	0.15416	+ 2.81	1.65	2.97		
0.14995 / 30.10	529.6219	0.1543	1514.4850	0.1518	1927.8548	0.1511	291.8105	0.1515	622.4930	0.1522	1224.1031	0.1571	76.4939	0.1528	748.2316	0.1495	404.4679	0.1517	16.0388	0.1498	886.8576	0.1549	306.2688	0.1520	0.15239	+ 1.63	1.43	4.98		
0.14995 / 30.22	529.7762	0.1541	1514.6368	0.1513	1928.0039	0.1512	291.9618	0.1511	622.6452	0.1520	1224.2602	0.1570	76.6467	0.1530	748.3811	0.1499	404.6196	0.1510	16.1886	0.1499	887.0125	0.1556	306.4208	0.1521	0.15235	+ 1.60	1.47	4.96		
0.14995 / 20.22	529.9303	0.1530	1514.7881	0.1507	1928.1571	0.1503	292.1129	0.1500	622.7972	0.1510	1224.4172	0.1556	76.7997	0.1521	748.5310	0.1497	404.7706	0.1510	16.3385	0.1493	887.1681	0.1543	306.5729	0.1513	0.15149	+ 1.03	1.28	7.42		
0.14995 / 20.10	530.0833	0.1538	1514.9388	0.1508	1928.3074	0.1503	292.2629	0.1500	622.9482	0.1511	1224.5728	0.1558	76.9518	0.1524	748.6807	0.1496	404.9212	0.1510	16.4878	0.1491	887.3224	0.1547	306.7242	0.1518	0.15173	+ 1.19	1.38	7.46		
0.15000 / 14.58	530.2371	0.1529	1515.0896	0.1508	1928.4579	0.1497	292.4131	0.1498	623.0993	0.1502	1224.7286	0.1553	77.1042	0.1513	748.8303	0.1493	405.0722	0.1499	16.6369	0.1488	887.4771	0.1533	306.8760	0.1506	0.15101	+ 0.67	1.28	10.29		
0.15000 / 14.45	530.3900	0.1531	1515.2404	0.1503	1928.6076	0.1494	292.5629	0.1499	623.2495	0.1503	1224.8839	0.1552	77.2557	0.1516	748.9796	0.1493	405.2221	0.1493	16.7857	0.1489	887.6304	0.1536	307.0266	0.1507	0.15102	+ 0.68	1.31	10.38		
0.15000 / 10.05	530.5431	0.1522	1515.3909	0.1506	1928.7570	0.1490	292.7128	0.1492	623.3998	0.1503	1225.0391	0.1546	77.4073	0.1507	749.1291	0.1493	405.3716	0.1499	16.9346	0.1490	887.7840	0.1532	307.1773	0.1506	0.15073	+ 0.49	1.17	14.93		
0.15000 / 9.70	530.6933	0.1525	1515.5413	0.1503	1928.9060	0.1489	292.8620	0.1491	623.5301	0.1498	1225.1937	0.1549	77.5580	0.1514	749.2786	0.1493	405.5215	0.1500	17.0836	0.1492	887.9372	0.1533	307.3279	0.1504	0.15078	+ 0.52	1.26	15.46		
0.15005 / 7.57	530.8478	0.1524	1515.6918	0.1501	1929.0549	0.1488	293.0111	0.1491	623.6999	0.1501	1225.3486	0.1533	77.7094	0.1503	749.4281	0.1484	405.6715	0.1498	17.2328	0.1492	888.0905	0.1539	307.4783	0.1504	0.15065	+ 0.40	1.42	19.82		
0.15005 / 7.68	531.0002	0.1526	1515.8419	0.1504	1929.2037	0.1487	293.1602	0.1491	623.8500	0.1503	1225.5039	0.1533	77.8597	0.1508	749.5765	0.1480	405.8213	0.1491	17.3820	0.1494	888.2444	0.1539	307.6287	0.1506	0.15077	+ 0.48	1.41	19.54		
0.15010 / 5.30	531.1528	0.1524	1515.9923	0.1503	1929.3524	0.1493	293.3093	0.1498	624.0003	0.1502	1225.6592	0.1538	78.0103	0.1512	749.7253	0.1489	405.9704	0.1497	17.5314	0.1497	888.3983	0.1543	307.7793	0.1507	0.15106	+ 0.64	1.43	28.32		
0.15010 / 5.13	531.3032	0.1525	1516.1428	0.1503	1929.5017	0.1493	293.4591	0.1500	624.1505	0.1500	1225.8150	0.1560	78.1617	0.1510	749.8744	0.1480	406.1201	0.1498	17.6811	0.1493	888.5528	0.1543	307.9300	0.1508	0.15109	+ 0.66	1.44	29.26		
	531.4577		1516.2933		1929.6512		293.6091		624.3005		1225.9710		78.3127		750.0234		406.2699		17.8306		888.7073		308.0808							

ตารางที่ ก-56 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาดไฟฟัด ขนาด 3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 2

หมายเลขมาตร	D125 224185	D125 226150	D125 226147	D125 224188	D125 227891	D125 224139	D125 228090	D125 224134	D125 227893	D125 224492	D125 225385	D125 228945	ผลกีด เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าการ รวม (Bar/Bar)														
อายุการใช้งาน 0 (เดือน)	3.25(39)	3.08(37)	3.08(37)	3.25(39)	2.92(35)	2.92 (35)	2.92(35)	2.92(35)	2.92(35)	3.00(36)	3.08(37)	2.92(35)																		
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	1394	77	1108	417	603	1831	521	666	499	443	1154	1369																		
ปริมาณ น้ำที่ ไหลผ่าน (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลกีด (ม <sup>3</sup> )														
	0.14995 / 55.62	1394.1080	0.1538	77.5571	0.1545	1108.4698	0.1535	417.9778	0.1500	603.8158	0.1539	1231.5524	0.1588	521.8266	0.1501	666.7705	0.1545	499.4380	0.1535	443.8586	0.1519	1154.1006	0.1522	1369.3249	0.0000	0.15345	+ 2.33	1.67	2.70	
0.14995 / 49.37	1394.2618	0.1529	77.6916	0.1535	1108.6233	0.1528	418.1278	0.1495	603.9697	0.1534	1231.7112	0.1583	521.9769	0.1502	666.9250	0.1542	499.5915	0.1534	444.0105	0.1519	1154.2528	0.1522	1369.3249	0.0000	0.15294	+ 1.99	1.52	3.03		
0.14995 / 27.82	1394.4147	0.1515	77.8451	0.1519	1108.7761	0.1519	418.2773	0.1482	604.1251	0.1524	1231.8695	0.1554	522.1269	0.1492	667.0792	0.1534	499.7449	0.1529	444.1624	0.1514	1154.4050	0.1510	1369.3249	0.0000	0.15175	+ 1.20	1.29	5.39		
0.14995 / 27.68	1394.5662	0.1517	77.9970	0.1519	1108.9280	0.1520	418.4255	0.1482	604.2735	0.1525	1232.0249	0.1531	522.2761	0.1497	667.2326	0.1531	499.8978	0.1530	444.3138	0.1511	1154.5560	0.1510	1369.3249	0.0000	0.15175	+ 1.20	1.21	5.42		
0.14995 / 19.27	1394.7179	0.1499	78.1489	0.1511	1109.0800	0.1517	418.5737	0.1478	604.4280	0.1519	1232.1800	0.1561	522.4258	0.1491	667.3857	0.1537	500.0508	0.1528	444.4649	0.1514	1154.7070	0.1509	1369.3249	0.0000	0.15149	+ 1.03	1.50	7.60		
0.14995 / 19.31	1394.8678	0.1504	78.3000	0.1511	1109.2317	0.1511	418.7215	0.1480	604.5799	0.1519	1232.3361	0.1558	522.5749	0.1485	667.5394	0.1534	500.2036	0.1527	444.6165	0.1512	1154.8579	0.1510	1369.3249	0.0000	0.15137	+ 0.95	1.44	7.69		
0.15000 / 15.32	1395.0182	0.1497	78.4511	0.1507	1109.3828	0.1508	418.8695	0.1475	604.7318	0.1511	1232.4919	0.1544	522.7234	0.1484	667.6928	0.1531	500.3563	0.1523	444.7675	0.1505	1155.0089	0.1509	1369.3249	0.0000	0.15085	+ 0.57	1.31	9.67		
0.15000 / 14.37	1395.1679	0.1495	78.6018	0.1503	1109.5336	0.1506	419.0170	0.1473	604.8829	0.1511	1232.6465	0.1555	522.8718	0.1482	667.8459	0.1529	500.5086	0.1520	444.9180	0.1504	1155.1598	0.1505	1369.3249	0.0000	0.15075	+ 0.50	1.48	10.46		
0.15000 / 9.21	1395.3174	0.1496	78.7521	0.1496	1109.6842	0.1506	419.1643	0.1473	605.0340	0.1510	1232.8018	0.1540	523.0200	0.1482	667.9988	0.1525	500.6604	0.1518	445.0684	0.1504	1155.3103	0.1511	1369.3249	0.0000	0.15057	+ 0.38	1.24	16.29		
0.15000 / 9.43	1395.4670	0.1493	78.9017	0.1494	1109.8348	0.1501	419.2118	0.1471	605.1850	0.1508	1232.9558	0.1542	523.1682	0.1480	668.1513	0.1524	500.8124	0.1518	445.2188	0.1500	1155.4614	0.1509	1369.3249	0.0000	0.15036	+ 0.24	1.33	15.91		
0.15005 / 7.32	1395.6163	0.1499	79.0511	0.1492	1109.9849	0.1507	419.4589	0.1470	605.3358	0.1510	1233.1100	0.1532	523.3162	0.1489	668.3037	0.1526	500.9642	0.1521	445.3688	0.1500	1155.6123	0.1515	1369.3249	0.0000	0.15055	+ 0.33	1.20	19.95		
0.15005 / 7.40	1395.7662	0.1498	79.2003	0.1494	1110.1356	0.1505	419.6059	0.1472	605.4868	0.1510	1233.2632	0.1538	523.4651	0.1488	668.4563	0.1528	501.1163	0.1520	445.5188	0.1500	1155.7638	0.1513	1369.3249	0.0000	0.15060	+ 0.37	1.25	20.28		
0.15010 / 5.17	1395.9160	0.1499	79.3497	0.1497	1110.2861	0.1511	419.7531	0.1472	605.6378	0.1505	1233.4170	0.1542	523.6139	0.1492	668.6091	0.1536	501.2683	0.1523	445.6688	0.1494	1155.9151	0.1521	1369.3249	0.0000	0.15084	+ 0.49	1.38	29.03		
0.15010 / 5.30	1396.0659	0.1500	79.4994	0.1498	1110.4372	0.1513	419.9003	0.1476	605.7883	0.1508	1233.5712	0.1533	523.7631	0.1486	668.7627	0.1534	501.4206	0.1523	445.8182	0.1496	1156.0672	0.1521	1369.3249	0.0000	0.15082	+ 0.48	1.27	28.32		
	1396.2159		79.6492		1110.5885		420.0479		605.9391		1233.7247		523.9117		668.9161		501.5729		445.9678		1156.2193		1369.3249							

ตารางที่ ก-57 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 3

ขนาดท่อทดสอบ	D125 224138		D125 227097		D125 228944		D125 228948		D125 228089		D125 228949		D125 228087		D125 224135		D125 224494		D125 228943		D125 224186		D125 224495		ผลค่าเฉลี่ย ( $m^3$ )	การเบี่ยงเบน (%)	STANDARD DEVIATION	ค่าความ ไม่ แน่นอน (mm/บาท)	
อายุการใช้งาน 0 (ชั่วโมง)	2.92(35)		2.92(35)		2.92(35)		2.92(35)		3.08(37)		2.92(35)		3.08(37)		2.92(35)		3.00(36)		2.92(35)		3.25(39)		3.00(36)						
ปริมาณน้ำใช้งาน( $m^3$ )	1231		972		787		1194		1037		1203		1173		1205		1822		582		2514		1138						
ประเภท ปริมาณ ใช้งาน ( $m^3$ ) รวม (บาท)	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )	จำนวน มาตร( $m^3$ )	ผลค่า เฉลี่ย ( $m^3$ )					
	0.14995 / 48.68	1231.0954	0.1546	972.1637	0.1549	787.7500	0.0600	1194.7898	0.1489	1037.0327	0.1514	1203.8445	0.1520	1173.5648	0.1520	1205.2987	0.1552	1822.2640	0.1475	582.0622	0.0850	2514.5354	0.1517	1138.5012	0.1513	0.15205	+ 1.40	1.59	3.08
0.14995 / 55.12	1231.2502	0.1553	972.3206	0.1553	787.8100	0.0080	1194.9397	0.1503	1037.1841	0.1518	1203.9965	0.1529	1173.5168	0.1527	1205.4539	0.1560	1822.1165	0.1478	582.1478	0.0184	2514.6871	0.1528	1138.6525	0.1514	0.15265	+ 1.80	1.69	2.72	
0.14995 / 28.27	1231.4097	0.1543	972.4759	0.1549	787.8180	0.1173	1195.0900	0.1497	1037.3339	0.1503	1204.1494	0.1509	1173.6695	0.1510	1205.6099	0.1544	1821.9687	0.1480	582.1662	0.1218	2514.8399	0.1509	1138.8039	0.1503	0.15147	+ 1.01	1.53	3.30	
0.14995 / 30.33	1231.5600	0.1543	972.6308	0.1550	787.9350	0.1049	1195.2397	0.1501	1037.4862	0.1510	1204.3003	0.1509	1173.8205	0.1512	1205.7643	0.1530	1821.8207	0.1481	582.2880	0.1202	2514.9908	0.1510	1138.9542	0.1506	0.15181	+ 1.24	1.51	4.91	
0.14995 / 20.48	1231.7143	0.1553	972.7858	0.1542	788.0399	0.1284	1195.3898	0.1494	1037.6372	0.1500	1204.4521	0.1506	1173.9717	0.1501	1205.9193	0.1534	1821.9688	0.1484	582.4082	0.1367	2515.1418	0.1505	1139.1048	0.1500	0.15101	+ 0.71	1.31	7.32	
0.14995 / 19.82	1231.8678	0.1553	972.9400	0.1540	788.1683	0.1260	1195.5392	0.1493	1037.7872	0.1500	1204.6027	0.1505	1174.1218	0.1502	1206.0727	0.1532	1822.1172	0.1482	582.5449	0.1353	2515.2923	0.1506	1139.2548	0.1499	0.15094	+ 0.66	1.27	7.57	
0.15000 / 14.37	1232.0211	0.1521	973.0940	0.1539	788.2943	0.1356	1195.6887	0.1491	1037.9372	0.1499	1204.7532	0.1500	1174.2720	0.1498	1206.2239	0.1520	1822.2654	0.1485	582.6804	0.1427	2515.4429	0.1499	1139.4047	0.1496	0.15046	+ 0.31	1.12	10.30	
0.15000 / 14.58	1232.1732	0.1530	973.2479	0.1534	788.4299	0.1350	1195.8378	0.1492	1038.0871	0.1497	1204.9032	0.1503	1174.4218	0.1498	1206.3779	0.1519	1822.4137	0.1481	582.8231	0.1434	2515.5928	0.1497	1139.5543	0.1498	0.15049	+ 0.33	1.14	10.29	
0.15000 / 9.16	1232.3262	0.1527	973.4013	0.1536	788.5649	0.1333	1195.9870	0.1488	1038.2368	0.1492	1205.0535	0.1504	1174.5716	0.1491	1206.5298	0.1511	1822.5618	0.1481	582.9965	0.1473	2515.7425	0.1498	1139.7041	0.1497	0.15013	+ 0.10	1.21	16.37	
0.15000 / 9.18	1232.4789	0.1528	973.5549	0.1534	788.7082	0.1424	1196.1358	0.1493	1038.3860	0.1492	1205.2039	0.1504	1174.7207	0.1485	1206.6809	0.1510	1822.7099	0.1479	583.1140	0.1473	2515.8913	0.1498	1139.8538	0.1493	0.15000	+ 0.06	1.22	16.34	
0.15005 / 7.93	1232.6317	0.1525	973.7083	0.1533	788.8506	0.1461	1196.2843	0.1489	1038.5352	0.1487	1205.3543	0.1509	1174.8690	0.1500	1206.8319	0.1503	1822.8578	0.1475	583.2613	0.1488	2516.0402	0.1488	1140.0033	0.1492	0.15094	- 0.01	1.22	18.87	
0.15005 / 7.33	1232.7842	0.1526	973.8618	0.1539	788.9967	0.1460	1196.4332	0.1489	1038.6839	0.1489	1205.5052	0.1510	1175.0190	0.1497	1206.9822	0.1506	1823.0053	0.1478	583.4102	0.1494	2516.1891	0.1490	1140.1525	0.1493	0.15017	+ 0.08	1.25	20.47	
0.15010 / 5.07	1232.9348	0.1529	974.0157	0.1533	789.1427	0.1484	1196.5821	0.1482	1038.8328	0.1490	1205.6562	0.1514	1175.1687	0.1500	1207.1328	0.1503	1823.1531	0.1471	583.5596	0.1493	2516.3381	0.1492	1140.3018	0.1492	0.15006	- 0.03	1.32	29.61	
0.15010 / 5.12	1232.0897	0.1523	974.1690	0.1534	789.2911	0.1482	1196.7313	0.1493	1038.9818	0.1487	1205.8076	0.1512	1175.3187	0.1497	1207.2831	0.1503	1823.3002	0.1474	583.7091	0.1491	2516.4873	0.1490	1140.4510	0.1490	0.15005	- 0.03	1.22	29.32	
	1232.2422		974.3224		789.4393		1196.8806		1039.1305		1205.9568		1175.4684		1207.4334		1823.4476		583.8582		2516.6363		1140.6000						

ตารางที่ ก-58 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๓/4" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 4

พิกัดเลขแถว	D125 227892	D125 225061	D125 228449	D125 228450	D125 227895	D125 228064	D125 227898	D125 224500	D125 228941	D125 224133	D125 224189	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)													
อายุการใช้งาน 0 (Rev)	2.92(35)	3.00(36)	3.08(37)	3.08(37)	2.92(35)	3.00(36)	2.92(35)	3.00(36)	2.92(35)	2.92(35)	2.92(35)																	
ปริมาณน้ำใช้งาน(ม <sup>3</sup> )	1174	0311	490	432	661	822	1190	4137	1429	853	979																	
ปริมาณ น้ำไหล ออก (ลิตร/วินาที)	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )																
	0.14995 / 57.30	1174.6091	0.1564	8311.3675	0.1577	490.6183	0.1527	432.3288	0.1534	661.2461	0.15	822.0274	0.1518	1190.8241	0.1598	4137.1951	0.1527	1429.1561	0.1531	853.7205	0.1530	979.0647	0.1485	0.15395	+ 2.67	2.04	2.62	
0.14995 / 53.57	1174.4527	0.1553	8311.5252	0.1572	490.7710	0.1525	432.4822	0.1532	661.4004	0.1545	822.1792	0.1525	1190.9039	0.1592	4137.3478	0.1530	1429.3092	0.1539	853.8735	0.1540	979.2132	0.1491	0.15404	+ 2.73	1.76	2.80		
0.14995 / 20.70	1174.6080	0.1538	8311.6824	0.1544	490.9235	0.1506	432.6354	0.1507	661.5549	0.1525	822.3317	0.1514	1191.1431	0.1577	4137.5008	0.1515	1429.4631	0.1511	854.0275	0.1530	979.3623	0.1486	0.15230	+ 1.57	1.61	5.22		
0.14995 / 31.60	1174.7619	0.1555	8311.8368	0.1555	491.0741	0.1518	432.7861	0.1513	661.7074	0.1536	822.4831	0.1521	1191.3008	0.1583	4137.6523	0.1521	1429.6142	0.1515	854.1805	0.1533	979.5109	0.1488	0.15308	+ 2.09	1.72	4.74		
0.14995 / 19.37	1174.9173	0.1528	8311.9923	0.1534	491.2259	0.1488	432.9374	0.1494	661.8610	0.1512	822.6352	0.1507	1191.4591	0.1568	4137.8044	0.1508	1429.7578	0.1503	854.3338	0.1521	979.6597	0.1475	0.15125	+ 0.87	1.68	7.74		
0.14995 / 19.30	1175.0701	0.1525	8312.1457	0.1531	491.3747	0.1487	433.0860	0.1491	662.0122	0.1516	822.7859	0.1508	1191.6159	0.1569	4137.9552	0.1510	1429.9161	0.1503	854.4859	0.1523	979.8072	0.1478	0.15128	+ 0.89	1.66	7.77		
0.15000 / 14.32	1175.2226	0.1517	8312.2988	0.1523	491.5234	0.1484	433.2359	0.1484	662.1638	0.1504	822.9367	0.1501	1191.7728	0.1561	4138.1062	0.1504	1430.0664	0.1498	854.6382	0.1510	979.9550	0.1468	0.15049	+ 0.33	1.63	10.47		
0.15000 / 14.18	1175.3743	0.1523	8312.4511	0.1522	491.6718	0.1483	433.3843	0.1486	662.3142	0.1509	823.0868	0.1501	1191.9289	0.1563	4138.2566	0.1503	1430.2162	0.1499	854.7892	0.1510	980.1018	0.1469	0.15062	+ 0.41	1.66	10.58		
0.15000 / 9.38	1175.5266	0.1517	8312.6033	0.1520	491.8201	0.1486	433.5329	0.1474	662.4651	0.1501	823.2369	0.1505	1192.0852	0.1542	4138.4069	0.1500	1430.3661	0.1497	854.9402	0.1499	980.0487	0.1464	0.15005	+ 0.03	1.44	15.99		
0.15000 / 9.65	1175.6793	0.1519	8312.7553	0.1519	491.9687	0.1485	433.6803	0.1476	662.6152	0.1505	823.3874	0.1506	1192.2394	0.1545	4138.5569	0.1500	1430.5158	0.1494	855.0901	0.1508	980.3951	0.1467	0.15022	+ 0.15	1.45	15.54		
0.15005 / 7.53	1175.8302	0.1524	8312.9072	0.1511	492.1172	0.1486	433.8279	0.1479	662.7657	0.1489	823.5380	0.1511	1192.3939	0.1542	4138.7069	0.1500	1430.6652	0.1494	855.2409	0.1503	980.5418	0.1469	0.15007	+ 0.01	1.39	19.93		
0.15010 / 5.62	1175.9826	0.1522	8313.0583	0.1506	492.2658	0.1483	433.9758	0.1480	662.9146	0.1485	823.6891	0.1510	1192.5481	0.1543	4138.8569	0.1499	1430.8146	0.1493	855.3912	0.1497	980.7887	0.1468	0.14987	- 0.15	1.41	26.71		
0.15010 / 5.48	1176.1348	0.1524	8313.2099	0.1504	492.4141	0.1488	434.1238	0.1481	663.0631	0.1490	823.8401	0.1507	1192.7024	0.1548	4139.0068	0.1500	1430.9639	0.1492	855.5409	0.1498	980.8355	0.1473	0.15005	- 0.03	1.39	27.39		
	1176.2872		8313.3593		492.5629		434.2719		663.2121		823.9908		1192.8572		4139.1586		1431.1131		855.6907		980.9828							

ตารางที่ ก-59 ผลการทดสอบ มาตรฐานบีพีด ขนาด ๑" มาตรฐาน ชุดที่ 1

หมายเลขบด	D202 590854		D 202 590857		D 202 590852		D 202 590512		D202 590481		D 202 590517		D202 590733		D 202 590730		D 202 590735		ผลค่าได้ (เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> ))	ความคลาด (เฉลี่ย (%))	STANDARD DEVIATION	อัตราการไหล (ลิตร/วินาที)	
	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบด (ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )					
0.14995/47.05	0.8093	0.1512	0.8147	0.1524	0.8091	0.1514	0.8023	0.1506	0.9974	0.1504	1.0077	0.1535	1.2190	0.1528	0.8011	0.1498	0.7924	0.1524	0.15161	+1.11	0.83	3.19	
0.14995/51.05	0.9605	0.1526	0.9671	0.1536	0.9605	0.1507	0.9529	0.1504	1.1478	0.1510	1.1612	0.1534	1.3718	0.1525	0.9509	0.1508	0.9448	0.1520	0.15189	+1.29	0.81	2.94	
0.14995/26.58	1.1131	0.1532	1.1207	0.1508	1.1112	0.1504	1.1033	0.1475	1.2988	0.1488	1.3146	0.1507	1.5243	0.1508	1.1017	0.1495	1.0968	0.1500	0.15019	+0.16	1.05	5.64	
0.14995/28.25	1.2663	0.1532	1.2715	0.1517	1.2616	0.1502	1.2508	0.1475	1.4476	0.1486	1.4653	0.1508	1.6751	0.1506	1.2512	0.1497	1.2468	0.1500	0.15026	+0.21	1.10	5.31	
0.14995/19.63	1.4195	0.1520	1.4232	0.1503	1.4118	0.1502	1.3983	0.1475	1.5962	0.1483	1.6161	0.1502	1.8257	0.1508	1.4009	0.1495	1.3968	0.1498	0.14984	-0.07	0.88	7.64	
0.14995/19.15	1.5715	0.1520	1.5735	0.1501	1.5620	0.1502	1.5458	0.1472	1.7445	0.1483	1.7663	0.1502	1.9765	0.1508	1.5504	0.1495	1.5466	0.1497	0.14978	-0.11	0.93	7.83	
0.15000/15.50	1.7235	0.1524	1.7236	0.1503	1.7122	0.1505	1.6930	0.1474	1.8928	0.1484	1.9165	0.1504	2.1273	0.1515	1.6999	0.1494	1.6963	0.1500	0.15003	+0.00	1.01	9.68	
0.15000/15.63	1.8759	0.1524	1.8739	0.1504	1.8627	0.1506	1.8404	0.1476	2.0422	0.1486	2.0669	0.1503	2.2788	0.1512	1.8493	0.1496	1.8463	0.1500	0.15008	+0.01	0.73	9.60	
0.15000/9.52	2.0283	0.1531	2.0243	0.1518	2.0133	0.1512	1.9880	0.1481	2.1896	0.1485	2.2172	0.1506	2.4300	0.1519	1.9989	0.1499	1.9963	0.1504	0.15061	+0.41	1.08	15.76	
0.15000/9.70	2.1814	0.1531	2.1761	0.1517	2.1645	0.1512	2.1361	0.1479	2.3383	0.1483	2.3678	0.1503	2.5819	0.1516	2.1488	0.1496	2.1467	0.1502	0.15043	+0.29	1.11	15.46	
0.15005/7.38	2.3345	0.1537	2.3278	0.1526	2.3157	0.1518	2.2840	0.1485	2.4866	0.1489	2.5181	0.1509	2.7335	0.1519	2.2984	0.1508	2.2969	0.1512	0.15114	+0.73	1.10	20.33	
0.15005/7.02	2.4882	0.1521	2.4804	0.1509	2.4675	0.1503	2.4325	0.1486	2.6355	0.1488	2.6690	0.1506	2.8854	0.1519	2.4492	0.1508	2.4481	0.1511	0.15057	+0.35	0.81	21.37	
0.15010/5.23	2.6403	0.1548	2.6313	0.1538	2.6178	0.1527	2.5811	0.1494	2.7843	0.1501	2.8196	0.1517	3.0379	0.1530	2.6000	0.1519	2.5992	0.1518	0.15213	+1.41	1.13	28.70	
0.15010/5.13	2.7951	0.1549	2.7851	0.1539	2.7705	0.1529	2.7305	0.1494	2.9344	0.1499	2.9713	0.1515	3.1903	0.1529	2.7519	0.1519	2.7510	0.1519	0.15213	+1.41	1.17	29.26	
	2.9500		2.9390		2.9234		2.8799		3.0843		3.1228		3.3432		2.9038		2.9029						

ตารางที่ ก-60 ผลการทดสอบ มาตรฐานขีด ขนาด ๑" มาตรฐาน ชุดที่ 2

หมายเลขสาร / ชนิด / ขนาด	D202 591413		D 202 591411		D 202 591414		D 202 591367		D202 591624		D 202 591370		D202 591368		D202 591623		D 202 591625		ผลค่า เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตรา ไหล (ลิตร/วินาที)	
	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่า (ม <sup>3</sup> )					
0.14995/49.98	0.7812	0.1511	0.7693	0.1512	0.7808	0.1509	0.7589	0.1534	0.7656	0.1515	0.7858	0.1513	0.7637	0.1516	0.7527	0.1498	0.7654	0.1521	0.15143	+0.99	0.64	3.00	
0.14995/54.32	0.9323	0.1509	0.9205	0.1511	0.9317	0.1511	0.9123	0.1538	0.9171	0.1512	0.9371	0.1508	0.9153	0.1522	0.9025	0.1497	0.9175	0.1518	0.15140	+0.97	0.75	2.76	
0.14995/31.62	1.0832	0.1518	1.0715	0.1500	1.0828	0.1501	1.0661	0.1535	1.0683	0.1529	1.0879	0.1527	1.0675	0.1517	1.0522	0.1502	1.0693	0.1527	0.15173	+1.19	0.89	4.74	
0.14995/25.73	1.2350	0.1517	1.2216	0.1509	1.2329	0.1486	1.2196	0.1530	1.2212	0.1528	1.2406	0.1528	1.2192	0.1521	1.2024	0.1481	1.2220	0.1529	0.15143	+0.99	1.25	5.83	
0.14995/19.38	1.3867	0.1518	1.3725	0.1512	1.3815	0.1475	1.3726	0.1511	1.3740	0.1521	1.3934	0.1519	1.3713	0.1506	1.3505	0.1489	1.3749	0.1507	0.15064	+0.46	1.01	7.74	
0.14995/19.22	1.5385	0.1518	1.5237	0.1510	1.5290	0.1476	1.5237	0.1513	1.5261	0.1522	1.5453	0.1519	1.5219	0.1504	1.4994	0.1486	1.5236	0.1506	0.15062	+0.45	1.04	7.80	
0.15000/14.18	1.6903	0.1526	1.6747	0.1510	1.6766	0.1484	1.6750	0.1515	1.6783	0.1524	1.6972	0.1523	1.6723	0.1506	1.6480	0.1489	1.6764	0.1507	0.15093	+0.62	0.99	10.58	
0.15000/14.22	1.8429	0.1528	1.8257	0.1511	1.8250	0.1485	1.8265	0.1515	1.8307	0.1522	1.8495	0.1524	1.8229	0.1505	1.7969	0.1491	1.8271	0.1507	0.15098	+0.65	0.97	10.55	
0.15000/9.58	1.9957	0.1540	1.9768	0.1511	1.9735	0.1493	1.9780	0.1518	1.9829	0.1529	2.0019	0.1526	1.9734	0.1514	1.9460	0.1498	1.9778	0.1507	0.15151	+1.01	1.00	15.66	
0.15000/9.55	2.1497	0.1541	2.1279	0.1512	2.1226	0.1492	2.1298	0.1518	2.1358	0.1527	2.1545	0.1527	2.1248	0.1512	2.0958	0.1497	2.1285	0.1507	0.15148	+0.99	1.03	15.71	
0.15005/7.23	2.3038	0.1549	2.2791	0.1517	2.2720	0.1501	2.2816	0.1523	2.2885	0.1531	2.3072	0.1531	2.2760	0.1523	2.2455	0.1503	2.2792	0.1505	0.15203	+1.32	1.05	20.73	
0.15005/7.27	2.4587	0.1551	2.4308	0.1521	2.4221	0.1501	2.4339	0.1526	2.4416	0.1536	2.4603	0.1534	2.4283	0.1529	2.3958	0.1506	2.4297	0.1510	0.15238	+1.55	1.07	20.64	
0.15010/4.78	2.6138	0.1556	2.5829	0.1527	2.5722	0.1526	2.5865	0.1534	2.5952	0.1536	2.6137	0.1536	2.5812	0.1544	2.5464	0.1515	2.5807	0.1516	0.15322	+2.08	0.87	31.40	
0.15010/4.73	2.7694	0.1555	2.7356	0.1530	2.7248	0.1526	2.7399	0.1534	2.7488	0.1536	2.7673	0.1536	2.7356	0.1545	2.6979	0.1513	2.7323	0.1518	0.15326	+2.11	0.86	31.73	
	2.9249		2.8886		2.8774		2.8933		2.9024		2.9209		2.8901		2.8492		2.8841						

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ก-61 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑ นิ้ว อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขสาร	๒202 300647	๒202 300646	๒202 300382	๒202 590002	๒202 300684	๒202 300675	๒202 300681	๒๒02 300478	ผลค่าได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)								
อายุการใช้งาน ๐ (เดือน)	1.00(12)	1.17(14)	1.33(16)	1.33(16)	1.17(14)	1.23(15)	1.17(14)	1.25(15)												
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	580	381	427	926	1357	524	615	1576												
ประเภท วัสดุ /เวลาทดสอบ (นาที)	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )								
	0.14995/45.58	580.5596	0.1493	381.3659	0.1509	427.5859	0.1499	926.6391	0.1491	1357.7468	0.1492	524.1093	0.1484	615.8576	0.1437	1576.9597	0.1403	0.14943	-0.35	1.09
0.14995/45.42	580.7089	0.1492	381.5168	0.1510	427.7358	0.1500	926.7882	0.1482	1357.8960	0.1491	524.2577	0.1483	616.0013	0.1448	1577.100	0.1422	0.14992	-0.02	1.09	3.08
0.14995/28.23	580.8581	0.1502	381.6678	0.1520	427.8858	0.1503	926.9364	0.1472	1358.0451	0.1498	524.4060	0.1490	616.1461	0.1480	1577.2422	0.1469	0.15132	+0.91	1.04	5.51
0.14995/26.37	581.0083	0.1491	381.8198	0.1519	428.0361	0.1501	927.0836	0.1472	1358.1959	0.1499	524.5550	0.1493	616.2941	0.1487	1577.3891	0.1483	0.15150	+1.03	1.04	5.17
0.14995/13.68	581.1574	0.1497	381.9717	0.1522	428.1862	0.1509	927.2308	0.1484	1358.3448	0.1506	524.7043	0.1507	616.4428	0.1498	1577.5374	0.1496	0.15144	+0.99	1.07	7.75
0.14995/19.50	581.3071	0.1493	382.1239	0.1523	428.3371	0.1509	927.3792	0.1485	1358.4954	0.1509	524.8550	0.1506	616.5926	0.1496	1577.6870	0.1496	0.15123	+0.85	0.99	7.56
0.15000/14.90	581.4564	0.1518	382.2762	0.1529	428.4880	0.1513	927.5277	0.1492	1358.6463	0.1510	525.0056	0.1523	616.7422	0.1521	1577.8366	0.1506	0.15166	+1.12	1.29	10.31
0.15000/14.90	581.6082	0.1513	382.4291	0.1525	428.6393	0.1512	927.6769	0.1490	1358.7973	0.1511	525.1579	0.1518	616.8943	0.1520	1577.9872	0.1502	0.15163	+1.09	1.11	10.17
0.15000/10.25	581.7595	0.1515	382.5816	0.1530	428.7905	0.1526	927.8259	0.1496	1358.9484	0.1514	525.3097	0.1528	617.0463	0.1517	1578.1374	0.1518	0.15224	+1.49	1.10	15.20
0.15000/10.00	581.9110	0.1514	382.7346	0.1533	428.9431	0.1527	927.9755	0.1499	1359.0998	0.1516	525.4625	0.1527	617.1980	0.1524	1578.2892	0.1509	0.15224	+1.49	1.13	14.66
0.15005/7.15	582.0624	0.1517	382.8879	0.1535	429.0958	0.1535	928.1254	0.1507	1359.2514	0.1516	525.6152	0.1532	617.3504	0.1520	1578.4401	0.1521	0.15263	+1.72	1.22	19.41
0.15005/7.00	582.2141	0.1522	383.0414	0.1538	429.2493	0.1538	928.2761	0.1509	1359.4030	0.1516	525.7684	0.1532	617.5024	0.1523	1578.5922	0.1520	0.15242	+1.58	1.20	18.25
0.14995/53.63	582.3663	0.1485	383.1949	0.1502	429.4031	0.1497	928.4270	0.1493	1359.5546	0.1494	525.9216	0.1497	617.6547	0.1494	1578.7442	0.1499				
	582.5146		383.3451		429.5528		928.5763		1359.7040		525.0713		617.8041		1578.8941					

ตารางที่ ก-62 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด  $\phi$  1" อายุการใช้งาน 1 ปี ชุดที่ 2

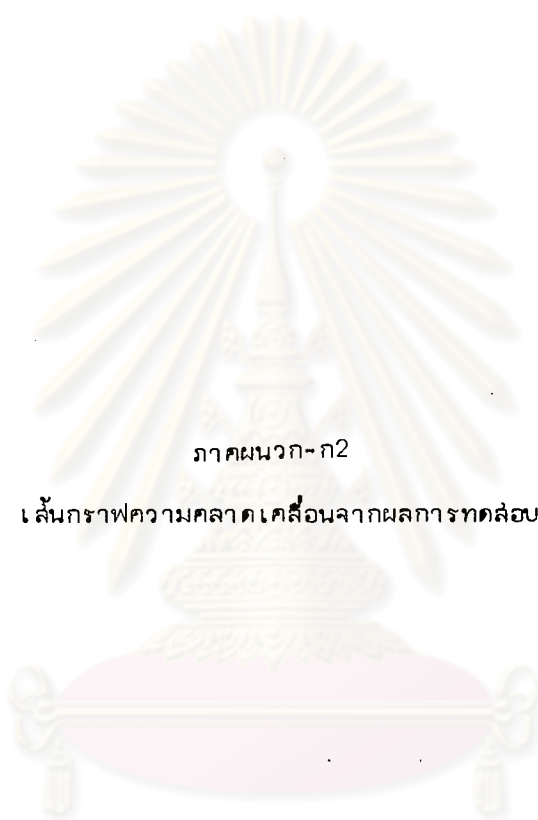
หมายเลขอาคาร	บ202 300680	บ202 300690	บ202 300679	บ202 300385	บ 202 300079	บ202 300419	บ 202 300641	บ 202 300093	บ 202 300201	บ202 300162	ผลค่าได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลบ/วินาที)											
อายุการใช้งาน ปี (เดือน)	1.25(15)	1.25(15)	1.25(15)	1.25(15)	1.17(14)	1.25(15)	1.08(13)	1.25(15)	1.08(13)	1.08(13)															
ปริมาตรน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	39	982	235	475	10	176	209	1759	618	808															
ประเภท การทดสอบ (หน่วย)	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลค่าได้ (ม <sup>3</sup> )											
	0.14995/48.88	39.1582	0.1519	982.4796	0.1512	235.7930	0.1482	475.5133	0.1485	10.6789	0.1508	176.5668	0.1500	209.8387	0.1470	1759.6847	0.1491	618.8619	0.1482	808.2311	0.1478	0.14762	-1.55	2.27	3.29
0.14995/48.67	39.3101	0.1516	982.6308	0.1523	236.9412	0.1494	475.6618	0.1480	10.8297	0.1513	176.7168	0.1502	209.9857	0.1475	1759.8338	0.1502	619.0101	0.1488	808.3789	0.1471	0.14777	-1.45	1.83	3.30	
0.14995/27.23	39.4617	0.1520	982.7831	0.1535	236.0906	0.1517	475.8098	0.1503	10.9810	0.1529	176.8670	0.1509	210.1332	0.1486	1759.9840	0.1522	619.1589	0.1498	808.5260	0.1477	0.14901	-0.63	1.13	5.31	
0.14995/29.01	39.6137	0.1517	982.9366	0.1532	236.2423	0.1515	475.9601	0.1501	11.1339	0.1533	177.0179	0.1518	210.2818	0.1489	1760.1362	0.1530	619.3087	0.1500	808.6737	0.1476	0.14912	-0.54	0.95	5.36	
0.14995/19.35	39.7654	0.1519	983.0898	0.1537	232.3938	0.1513	476.1102	0.1502	11.2872	0.1536	177.1697	0.1509	210.4307	0.1500	1760.2892	0.1524	619.4587	0.1490	808.8213	0.1478	0.14997	+0.01	0.89	7.62	
0.14995/19.83	39.9173	0.1516	983.2435	0.1535	236.5451	0.1511	476.2604	0.1505	11.4408	0.1534	177.3206	0.1510	210.5807	0.1500	1760.4416	0.1511	619.6077	0.1489	808.9691	0.1478	0.14994	-0.01	0.92	7.69	
0.15000/14.55	40.0689	0.1516	983.3970	0.1532	236.6962	0.1505	476.4109	0.1508	11.5942	0.1538	177.4716	0.1507	210.7307	0.1506	1760.5927	0.1550	619.7566	0.1489	809.1169	0.1484	0.15107	+0.71	0.98	10.07	
0.15000/14.75	40.2205	0.1517	983.5502	0.1534	236.8467	0.1507	476.5617	0.1510	11.7480	0.1538	177.6223	0.1510	210.8813	0.1503	1760.7477	0.1537	619.9055	0.1489	809.2653	0.1484	0.15083	+0.55	0.92	10.07	
0.15000/9.87	40.3722	0.1524	983.7036	0.1551	236.9974	0.1512	476.7127	0.1512	11.9018	0.1543	177.7733	0.1519	211.0316	0.1514	1760.9014	0.1529	620.0546	0.1491	809.4137	0.1483	0.15141	+0.91	1.03	14.63	
0.15000/10.23	40.5246	0.1527	983.8587	0.1546	237.1486	0.1511	476.8639	0.1511	12.0561	0.1547	177.9252	0.1516	211.1830	0.1513	1761.0543	0.1533	620.2044	0.1496	809.5620	0.1490	0.15154	+1.03	0.95	15.00	
0.15005/7.73	40.6773	0.1529	984.0133	0.1558	237.2997	0.1512	477.0150	0.1514	12.2108	0.1548	178.0768	0.1522	211.3343	0.1513	1761.2076	0.1538	620.3542	0.1503	809.7110	0.1485	0.15187	+1.21	1.05	20.99	
0.15005/8.22	40.8302	0.1530	984.1691	0.1558	237.4509	0.1513	477.1664	0.1515	12.3656	0.1546	178.2290	0.1521	211.4856	0.1511	1761.3614	0.1523	620.5045	0.1501	809.8595	0.1486	0.15201	+1.31	1.05	21.44	
	40.9832		984.3249		237.6022		477.3179		12.5202		178.3811		211.6367		1761.5137		620.6546		810.0081	0.1473	0.14927	-0.45	0.98	2.80	
															810.1554										

ตารางที่ ก-63 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๘ 1" อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 1

หมายเลขสาร	202 20229	202 20230	202 20198	202 20194	202 20192	202 20221	202 20222	202 20195	202 20228	ผลที่ได้ เฉลี่ย(ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน(%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/นาที)									
จากกราฟใช้งาน	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)	2.85(34)													
บริเวณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	565	1690	3177	4558	2070	561	2773	1724	3482													
อัตรา น้ำไหลต่อ เวลาทดสอบ (ลิตร/วินาที)	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )	ตัวเลขบน มาตร(ม <sup>3</sup> )	ผลที่ได้ (ม <sup>3</sup> )								
	0.14395/47.63	565.0040	0.1491	1690.5578	0.1485	3177.8929	0.1554	4556.0016	0.1573	2070.2490	0.1517	561.5852	0.1481	2773.3171	0.1502	1724.1992	0.1480	3482.6073	0.1523	0.15118	+ 0.62	2.22
0.14395/48.55	565.1531	0.1490	1690.7063	0.1476	3178.0483	0.1560	4558.1589	0.1571	2070.4007	0.1513	561.7333	0.1467	2773.4673	0.1505	1724.3472	0.1477	3482.7596	0.1507	0.15073	+ 0.52	2.44	3.09
0.14395/29.03	565.3021	0.1483	1690.8539	0.1466	3178.2043	0.1589	4558.3160	0.1574	2070.5520	0.1537	561.8800	0.1451	2773.6178	0.1527	1724.4949	0.1495	3482.9103	0.1931	0.15170	+ 1.17	3.14	5.17
0.14395/27.77	565.4504	0.1479	1691.0005	0.1460	3178.3632	0.1590	4558.4734	0.1556	2070.7057	0.1523	562.0251	0.1468	2773.7705	0.1520	1724.6444	0.1489	3483.0634	0.1541	0.15140	+ 0.97	2.91	5.40
0.14395/19.58	565.5983	0.1501	1691.1465	0.1455	3178.5222	0.1578	4558.6270	0.1541	2070.8540	0.1523	562.1719	0.1467	2773.9225	0.1526	1724.7933	0.1482	3483.2175	0.1515	0.15096	+ 0.63	2.56	7.66
0.14395/19.87	565.7484	0.1503	1691.2920	0.1454	3178.6800	0.1573	4558.7811	0.1551	2071.0103	0.1525	561.3186	0.1467	2774.0751	0.1526	1724.9415	0.1484	3483.3690	0.1515	0.15109	+ 0.76	2.57	7.55
0.15000/15.42	565.8987	0.1514	1691.4374	0.1454	3178.8373	0.1569	4558.9362	0.1549	2071.1626	0.1526	562.4653	0.1466	2774.2277	0.1534	1725.0899	0.1473	3483.5205	0.1503	0.15098	+ 0.65	2.62	9.73
0.15000/15.37	566.0501	0.1513	1691.5824	0.1452	3178.9942	0.1584	4559.0911	0.1550	2071.3154	0.1526	562.6113	0.1468	2774.3811	0.1529	1725.2372	0.1475	3483.6708	0.1505	0.15116	+ 0.77	2.80	9.76
0.15000/3.56	566.2014	0.1524	1691.7280	0.1458	3179.1526	0.1584	4559.2461	0.1555	2071.4682	0.1519	562.7587	0.1466	2774.5340	0.1531	1725.3847	0.1484	3483.8213	0.1512	0.15148	+ 0.99	2.72	15.66
0.15000/3.45	566.3538	0.1524	1691.8738	0.1455	3179.3110	0.1577	4559.4016	0.1556	2071.6201	0.1519	562.9053	0.1465	2774.6871	0.1531	1725.5331	0.1482	3483.9725	0.1511	0.15133	+ 0.89	2.69	15.87
0.15005/7.65	566.5062	0.1526	1692.0193	0.1460	3179.4687	0.1580	4559.5572	0.1558	2071.7720	0.1520	563.0518	0.1468	2774.8402	0.1533	1725.6813	0.1490	3484.1236	0.1511	0.15162	+ 1.05	2.63	19.61
0.15005/7.58	566.6588	0.1528	1692.1653	0.1459	3179.6267	0.1583	4559.7130	0.1558	2071.9240	0.1522	563.1986	0.1466	2774.9935	0.1531	1725.8303	0.1489	3484.2747	0.1509	0.15161	+ 1.04	2.71	19.60
0.15012/5.52	566.8116	0.1531	1692.3112	0.1466	3179.7850	0.1586	4559.8688	0.1558	2072.0762	0.1530	563.3452	0.1475	2775.1466	0.1538	1725.9790	0.1496	3484.4256	0.1510	0.15209	+ 1.33	2.56	27.19
	566.9647		1692.4578		3179.9436		4560.0244		2072.2292		563.4927		2775.3004		1726.1286		3484.5766					

ตารางที่ ก-64 ผลการทดสอบ มาตรฐานขนาด ๑ นิ้ว อายุการใช้งาน 3 ปี ชุดที่ 2

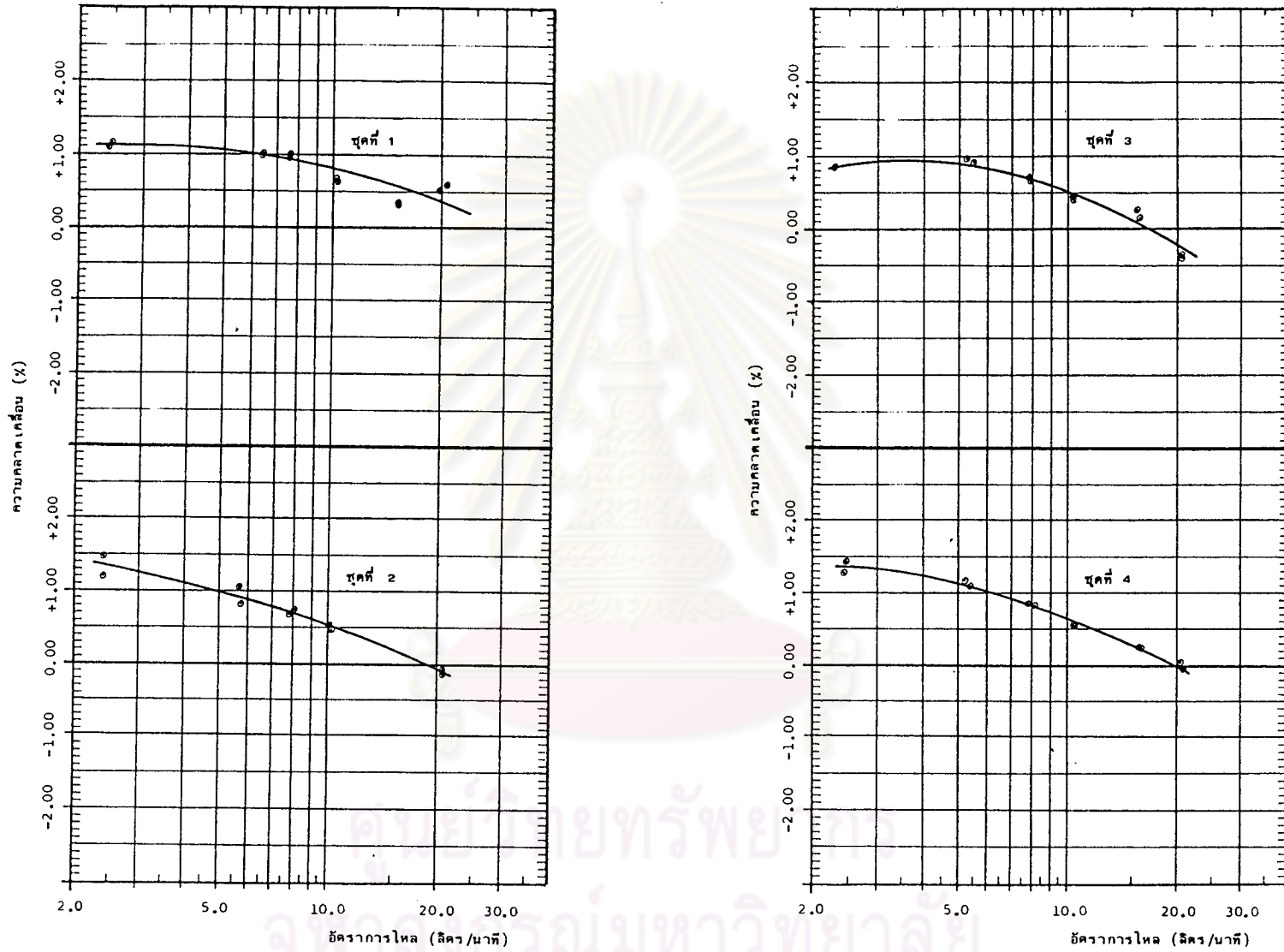
หน่วยทดสอบ	.202 200432	.202 201570	.202 200435	.202 201579	.202 201572	.202 201573	.202 200436	.202 201574	.202 200436	ผลค่า เฉลี่ย (ม <sup>3</sup> )	ความคลาด เคลื่อน (%)	STANDARD DEVIATION	อัตราการ ไหล (ลิตร/วินาที)									
อายุการใช้งาน ปี	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)	2.83(34)													
ปริมาณน้ำใช้งาน (ม <sup>3</sup> )	1150	2096	2007	1517	8082	1587	3979	3247	9655													
ปริมาณ น้ำทดสอบ (ม <sup>3</sup> ) (เวลาทดสอบ (วินาที))	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )	จำนวน มาตร (ม <sup>3</sup> )	ผลค่า ได้ (ม <sup>3</sup> )								
	0.14995/50.57	1150.0552	0.1540	2096.3023	0.1561	2007.0784	0.1536	1517.6456	0.1512	8082.9991	0.1500	1587.9247	0.1409	3979.4580	0.1587	3247.3771	0.1514	9655.1341	0.1523	0.15291	+ 1.97	2.05
0.14995/49.32	1150.2092	0.1539	2096.4584	0.1562	2010.0320	0.1536	1517.7960	0.1513	8083.1091	0.1502	1587.6736	0.1492	3979.6175	0.1592	3247.5285	0.1524	9655.2864	0.1525	0.15317	+ 2.15	2.05	3.04
0.14995/28.23	1150.3631	0.1540	2096.6146	0.1572	2010.1856	0.1527	1517.9481	0.1518	8083.2593	0.1507	1587.8228	0.1495	3979.7767	0.1590	3247.6809	0.1545	9655.4389	0.1508	0.15344	+ 2.33	2.13	5.31
0.14995/28.47	1150.5179	0.1540	2096.7718	0.1571	2010.3383	0.1527	1518.0999	0.1519	8083.4100	0.1507	1587.9723	0.1497	3979.9537	0.1591	3247.8354	0.1541	9655.5897	0.1510	0.15346	+ 2.34	2.08	5.27
0.14995/19.02	1150.6727	0.1527	2096.9289	0.1559	2010.4910	0.1509	1518.2518	0.1511	8083.5607	0.1497	1588.1220	0.1490	3980.0946	0.1576	3247.9895	0.1534	9655.7407	0.1488	0.15212	+ 1.45	2.02	7.60
0.14995/19.40	1150.8254	0.1529	2097.0848	0.1562	2010.6419	0.1509	1518.4029	0.1511	8083.7104	0.1500	1588.2710	0.1490	3980.2524	0.1577	3248.1429	0.1537	9655.8895	0.1494	0.15232	+ 1.58	2.04	7.73
0.15000/14.67	1150.9783	0.1528	2097.2410	0.1554	2010.7928	0.1513	1518.5540	0.1513	8083.8604	0.1506	1588.4200	0.1499	3980.4101	0.1581	3248.2966	0.1533	9656.0389	0.1496	0.15248	+ 1.65	1.66	10.22
0.15000/14.55	1151.1311	0.1530	2097.3964	0.1554	2010.9441	0.1514	1518.7053	0.1515	8084.0110	0.1503	1588.5699	0.1499	3980.5682	0.1579	3248.4499	0.1534	9656.1865	0.1495	0.15248	+ 1.65	1.85	10.31
0.15000/9.55	1151.2841	0.1530	2097.5510	0.1563	2011.0955	0.1522	1518.8560	0.1521	8084.1613	0.1519	1588.7198	0.1507	3980.7261	0.1577	3248.6033	0.1539	9656.3380	0.1494	0.15302	+ 2.01	1.74	15.71
0.15000/3.55	1151.4371	0.1531	2097.7061	0.1557	2011.2477	0.1520	1519.0069	0.1519	8084.3132	0.1520	1588.8705	0.1507	3980.8836	0.1577	3248.7572	0.1536	9656.4874	0.1496	0.15292	+ 1.95	1.66	16.04
0.15005/7.50	1151.5902	0.1536	2097.8638	0.1570	2011.3997	0.1522	1519.1608	0.1524	8084.4652	0.1530	1589.0212	0.1511	3981.0415	0.1580	3248.9108	0.1542	9656.6370	0.1498	0.15348	+ 2.29	1.76	20.01
0.15005/ 7.43	1151.7436	0.1532	2098.0208	0.1562	2011.5519	0.1521	1519.3132	0.1526	8084.6182	0.1530	1589.1723	0.1512	3981.1995	0.1578	3249.0650	0.1540	9656.7868	0.1499	0.15333	+ 2.13	1.62	20.20
0.15010/4.87	1151.8970	0.1538	2098.1770	0.1573	2011.7040	0.1526	1519.4658	0.1530	8084.7712	0.1534	1589.3235	0.1526	3981.3573	0.1581	3249.2190	0.1550	9656.9367	0.1510	0.15431	+ 2.80	1.50	30.82
0.15010/4.85	1151.0500	0.1536	2098.3343	0.1578	2011.8566	0.1525	1519.6186	0.1531	8084.9266	0.1531	1589.4761	0.1519	3981.5154	0.1581	3249.3740	0.1550	9657.0877	0.1509	0.15424	+ 2.76	1.67	30.95
	1152.2046		2098.4921		2021.0091		1519.7714		8085.0817		1589.6280		3981.6735		3249.5281		9657.2386					



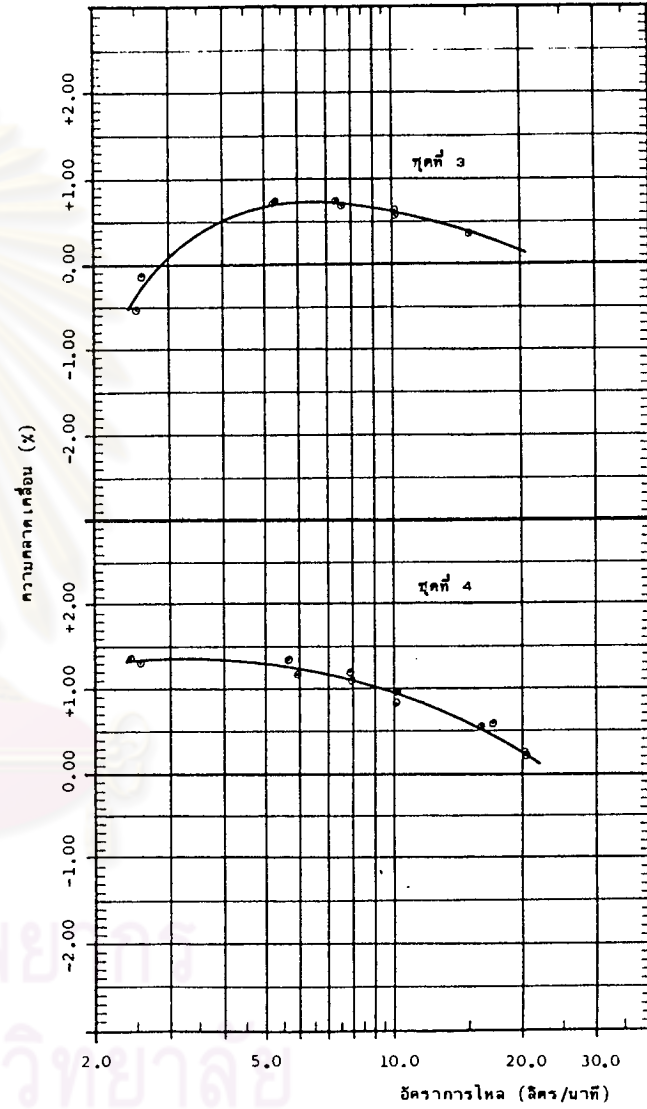
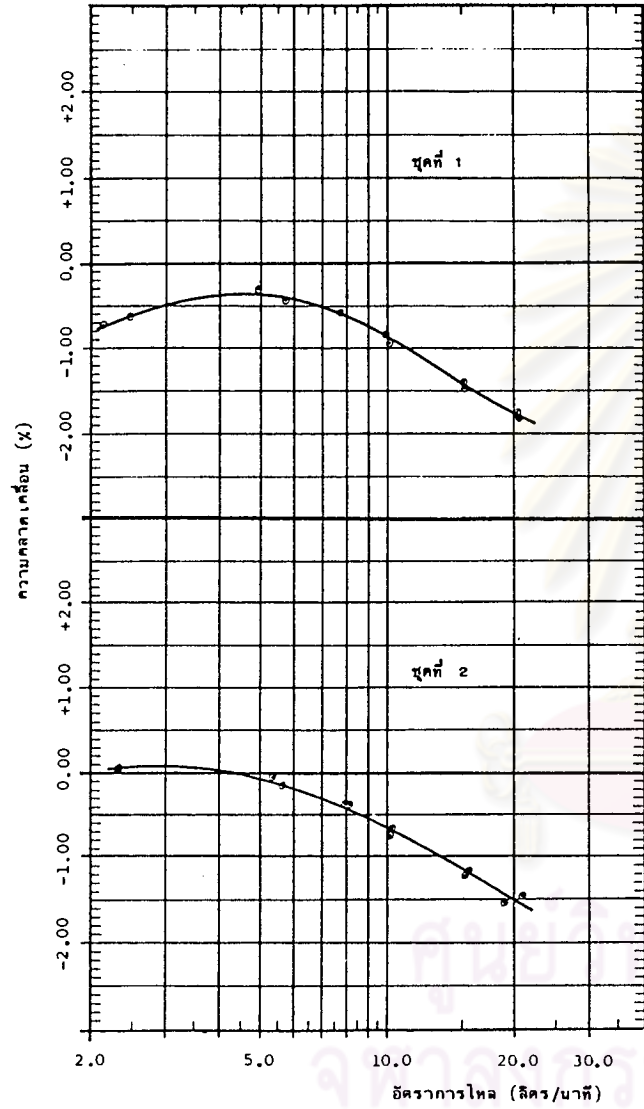
ภาคผนวก-ก2

เส้นกราฟความคลาดเคลื่อนจากผลการทดสอบ

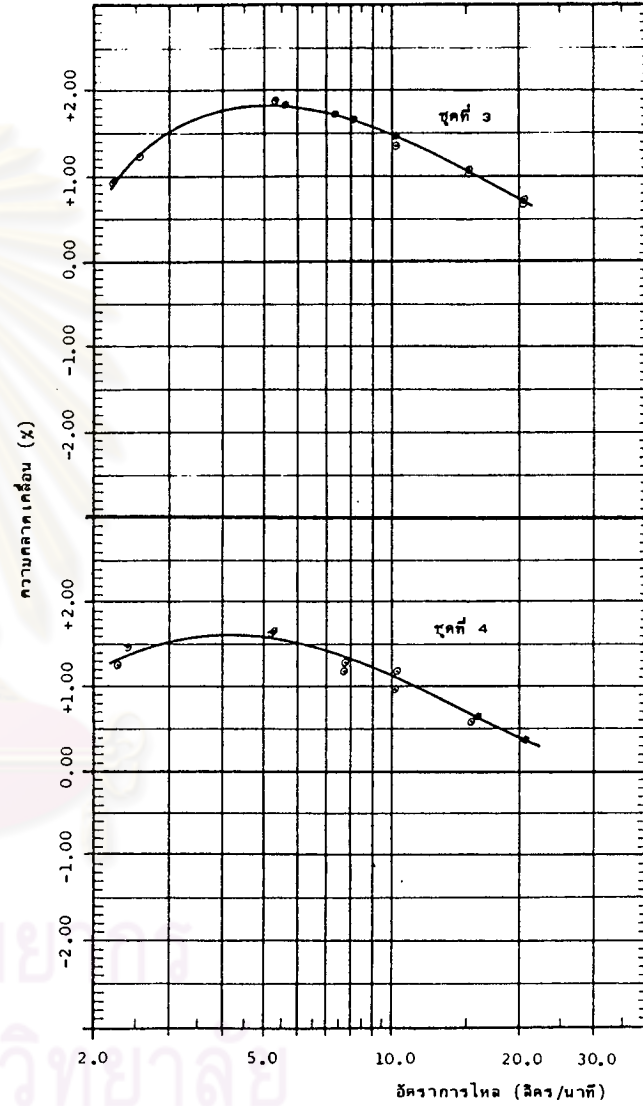
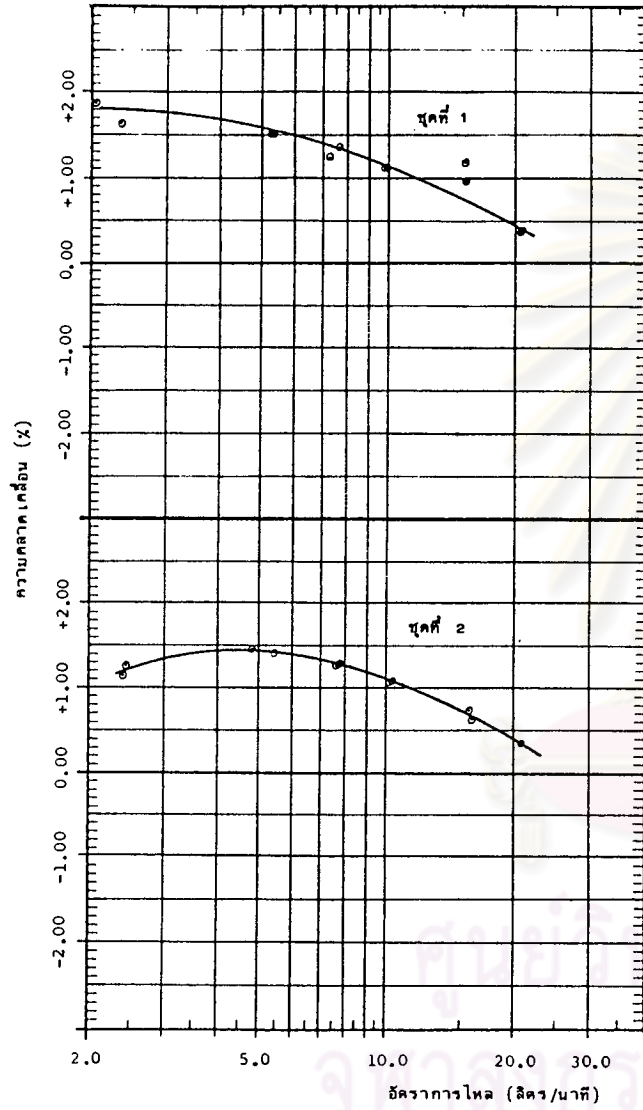
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ก-1 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่

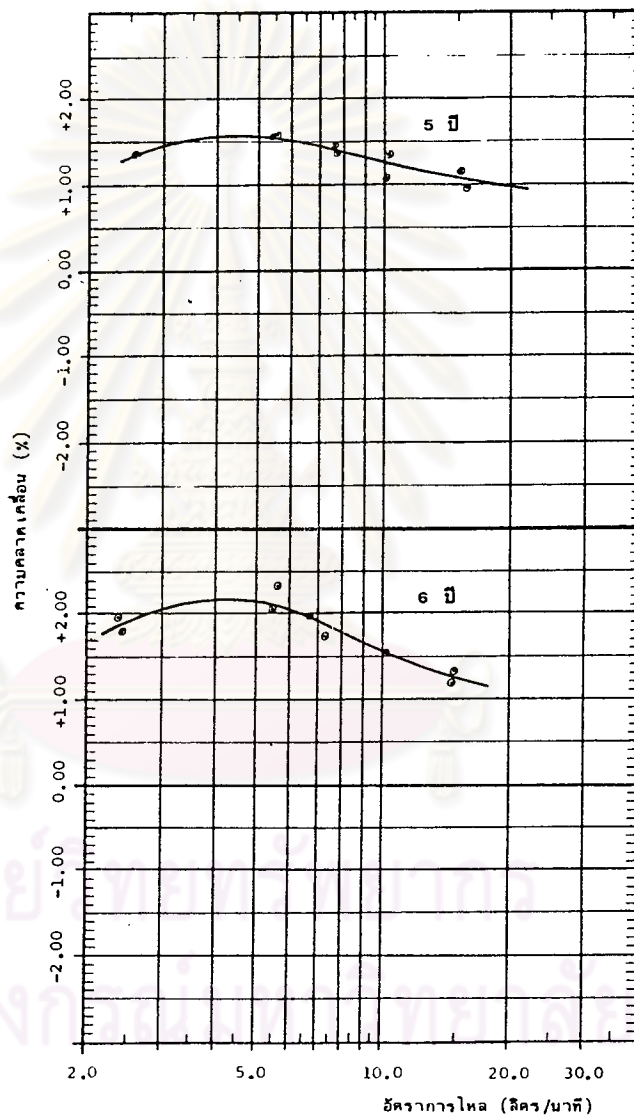


รูปที่ ก-2 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานลูกสูบ ขนาด ๑ 1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี

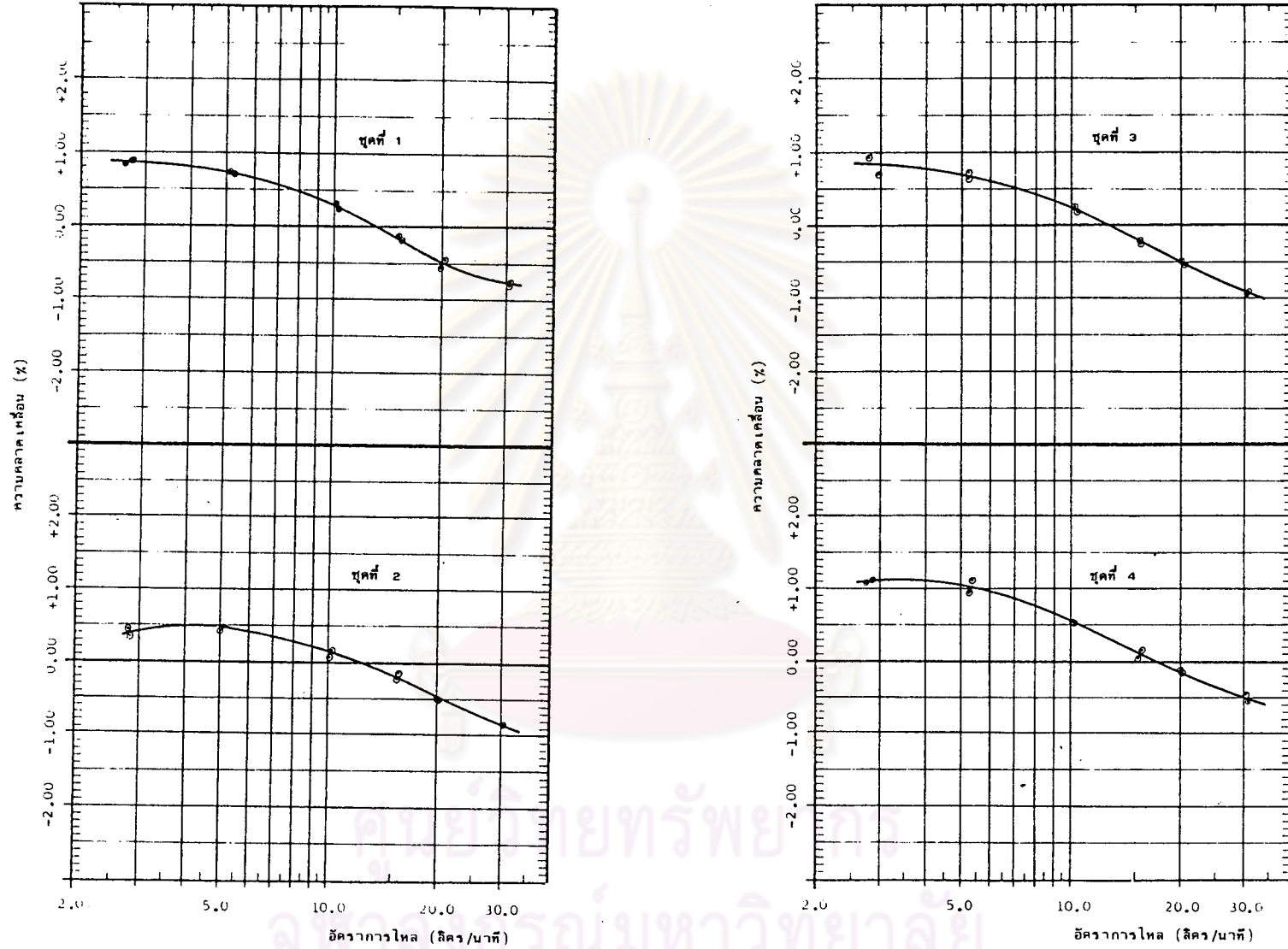


รูปที่ ก-3 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานสูบ ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี

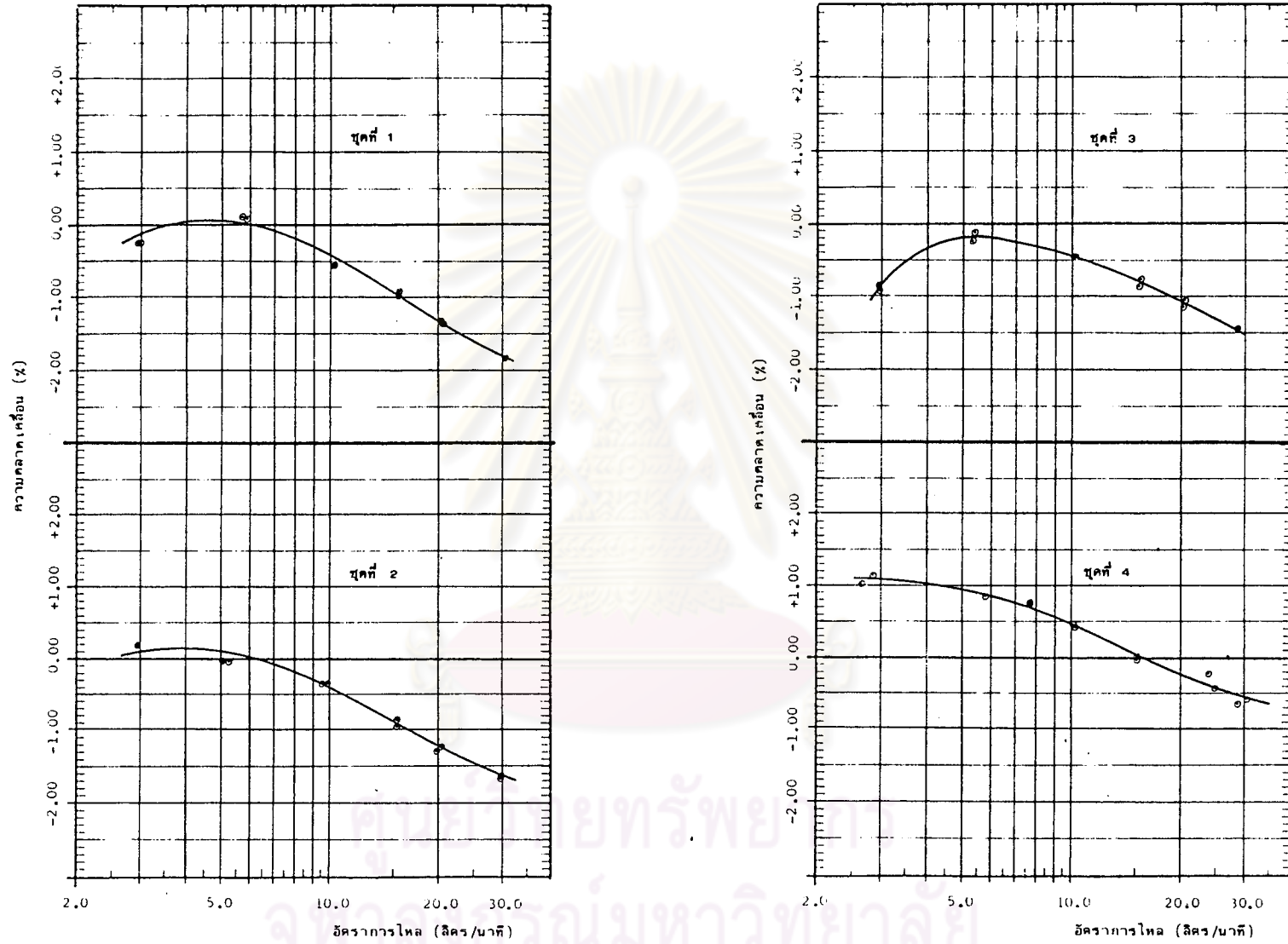




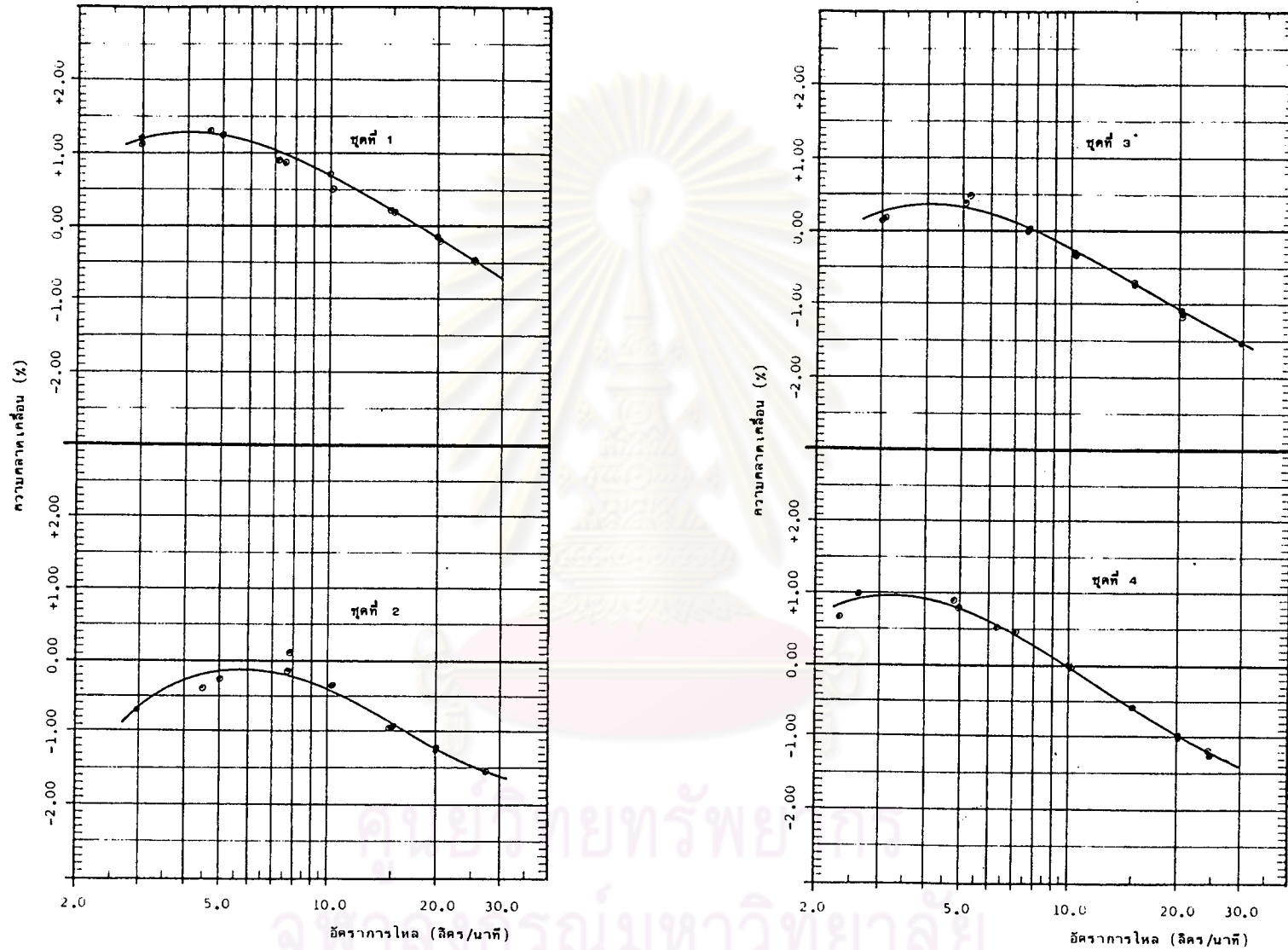
รูปที่ ก-4 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานลูกสูบ ขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 5 ปี, 6 ปี



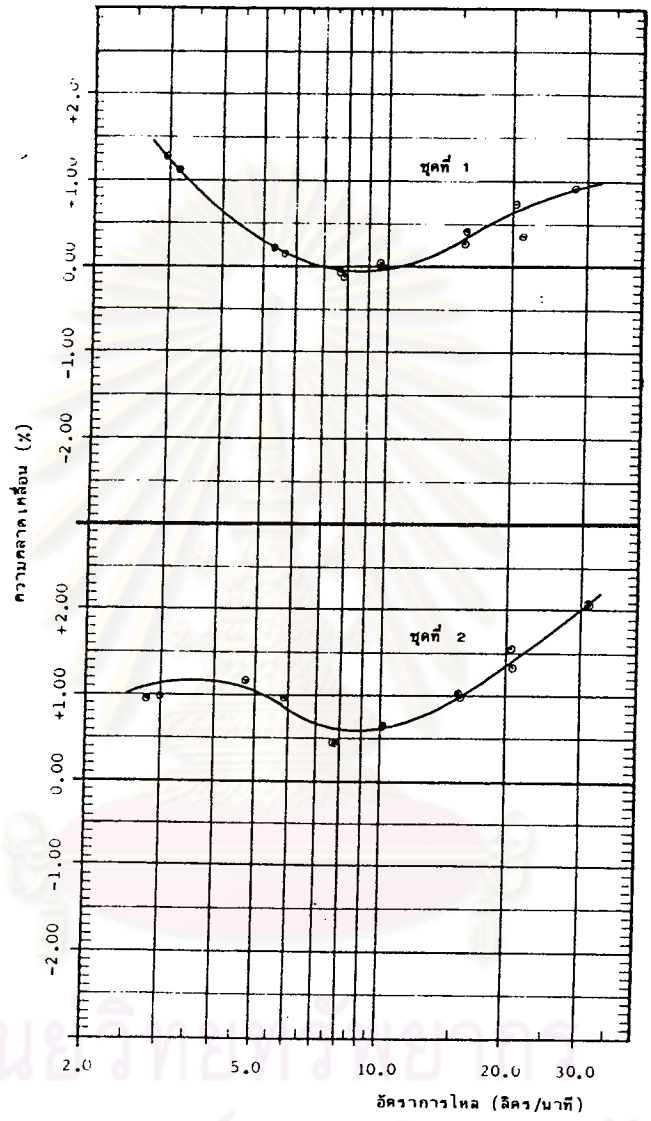
รูปที่ ก-5 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานลูกสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐานใหม่



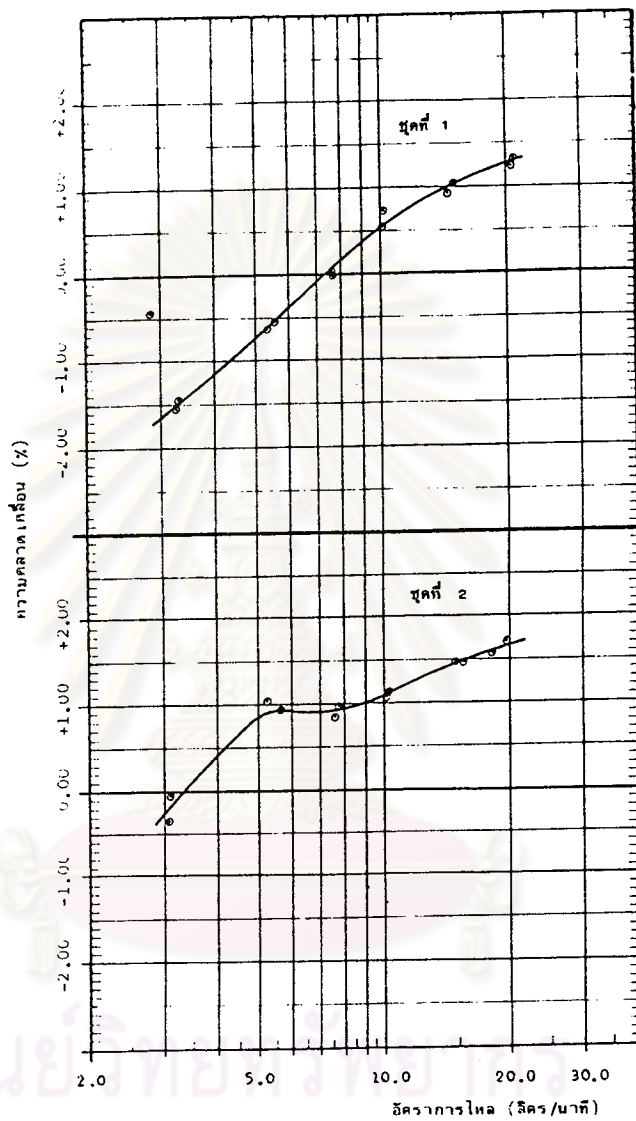
รูปที่ ก-6 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี



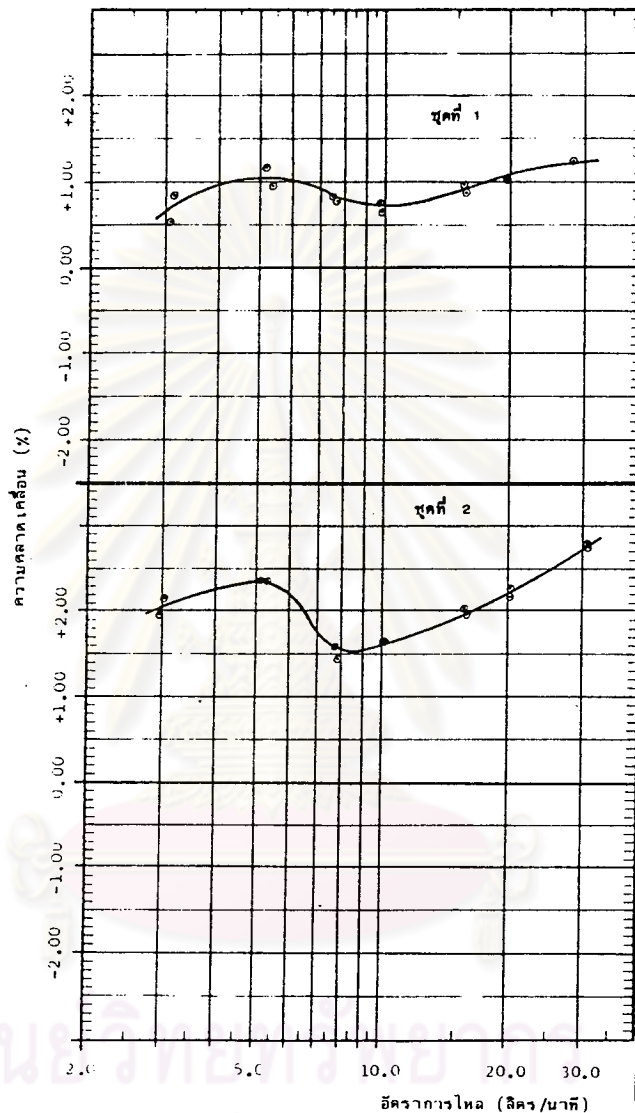
รูปที่ ก-7 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานลูกสูบ ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี



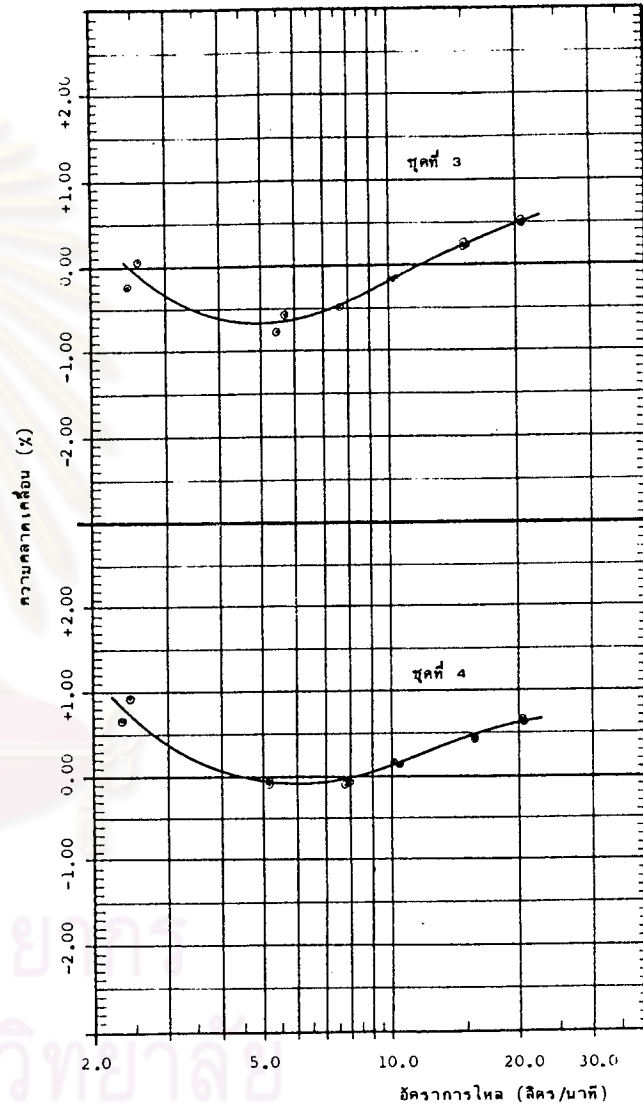
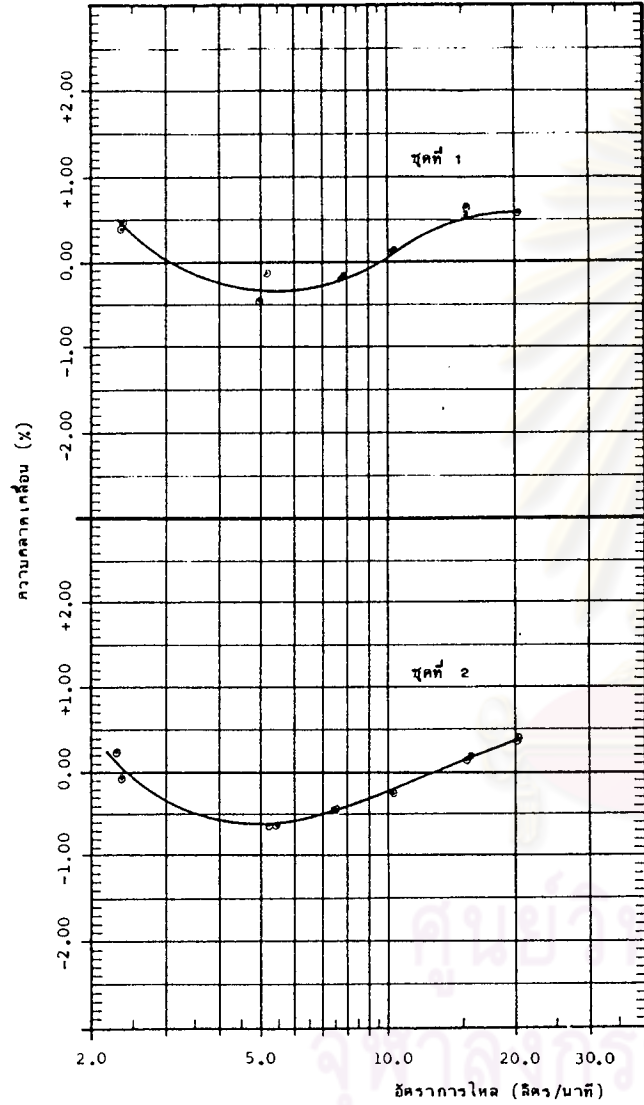
รูปที่ ก-8 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานลูกสูบ ขนาด ๑" มาตรฐานใหม่



รูปที่ ก-๑ เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานสูบ ขนาด  $\phi$  1" อายุการใช้งาน 1 ปี

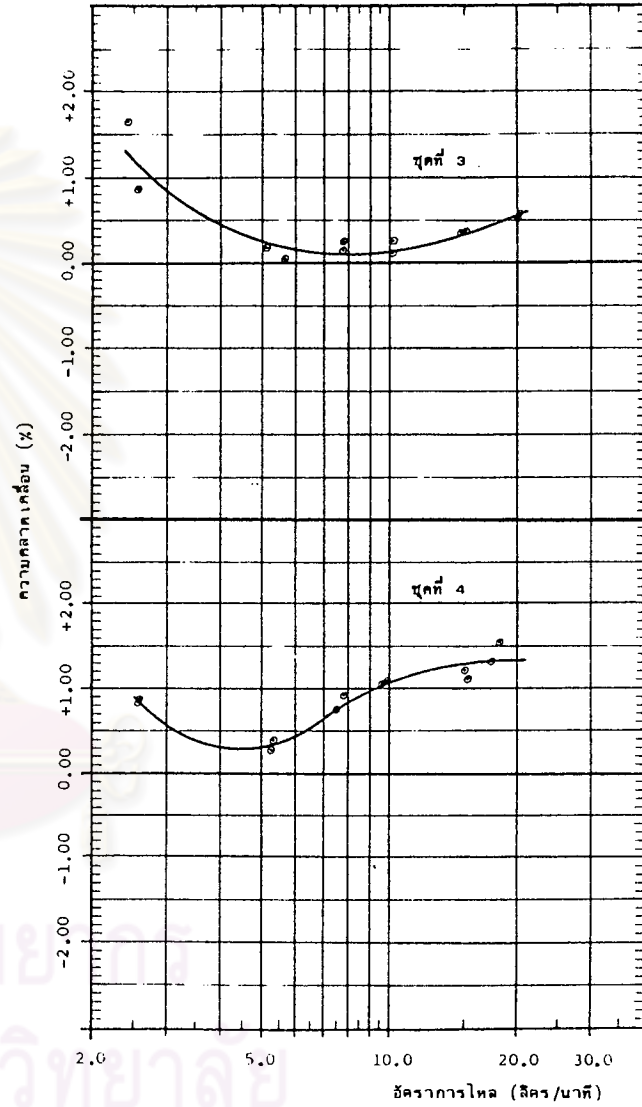
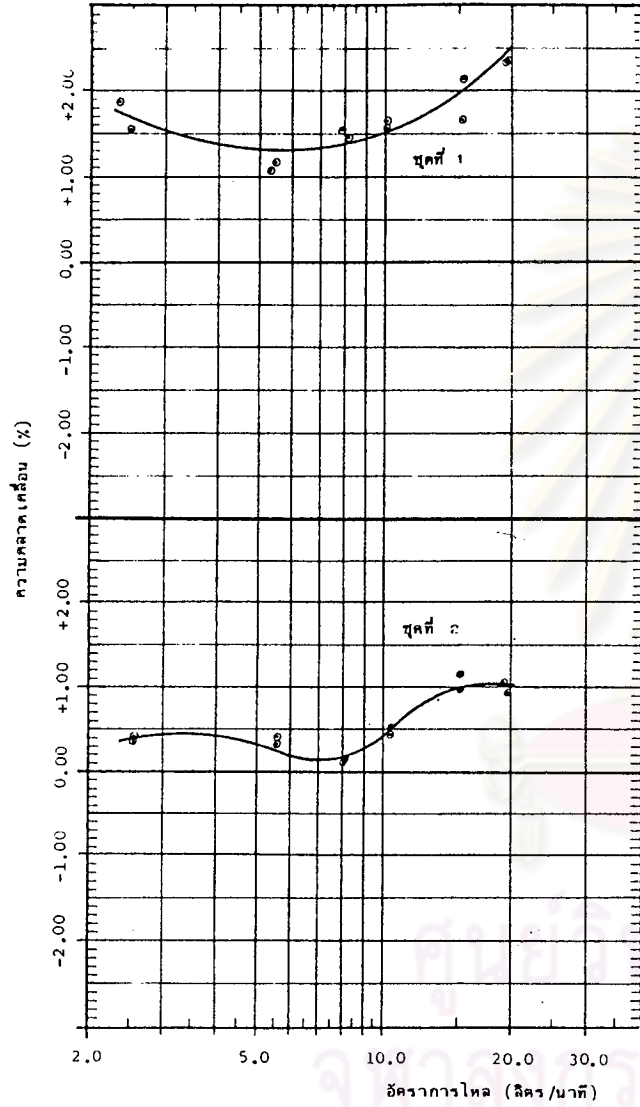


รูปที่ ก-10 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรการสูบ ขนาด  $\phi$  1" อายุการใช้งาน 3 ปี

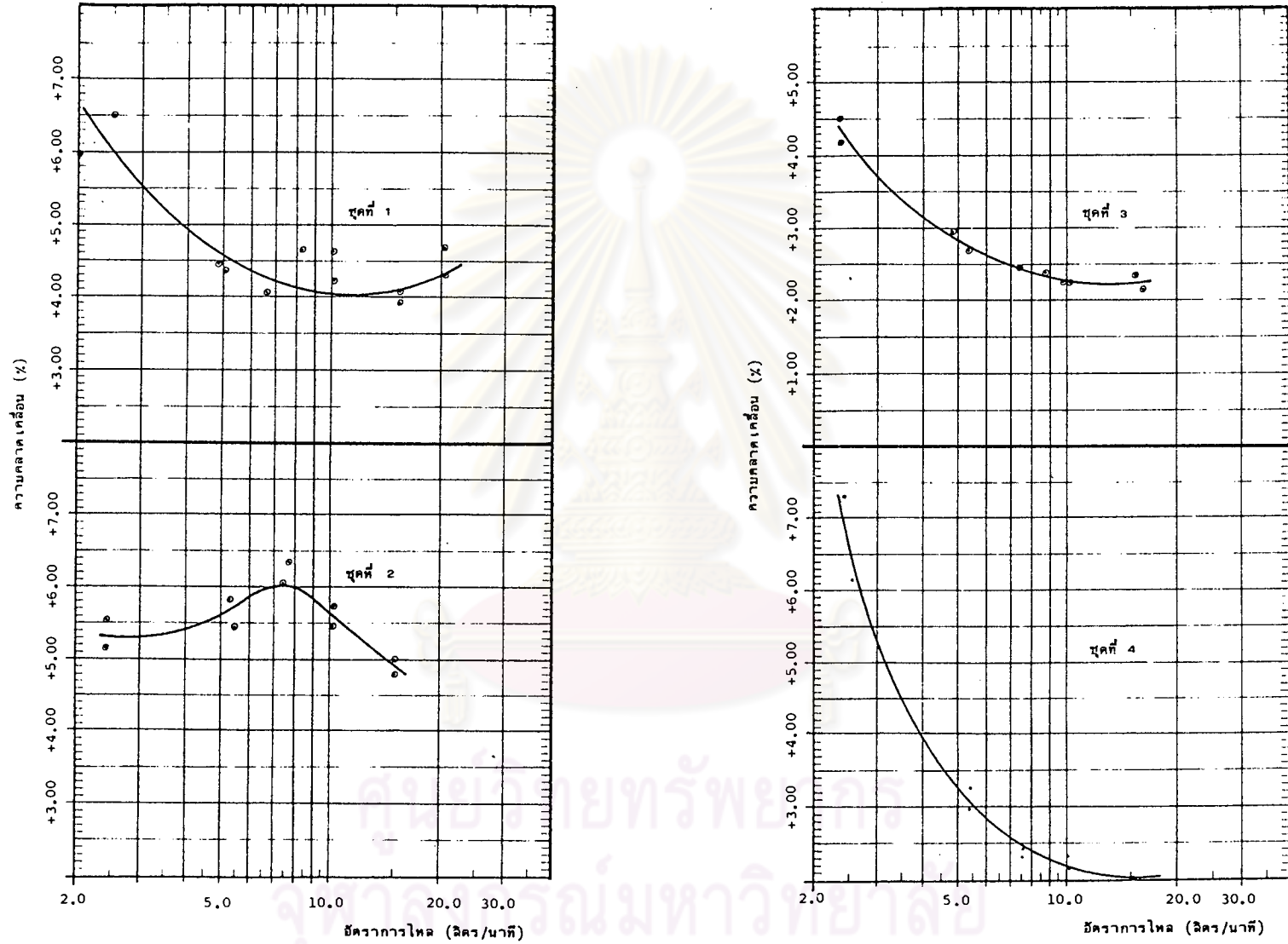


รูปที่ ก-11 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขีด ขนาด  $\phi$  1/2" มาตรฐานใหม่

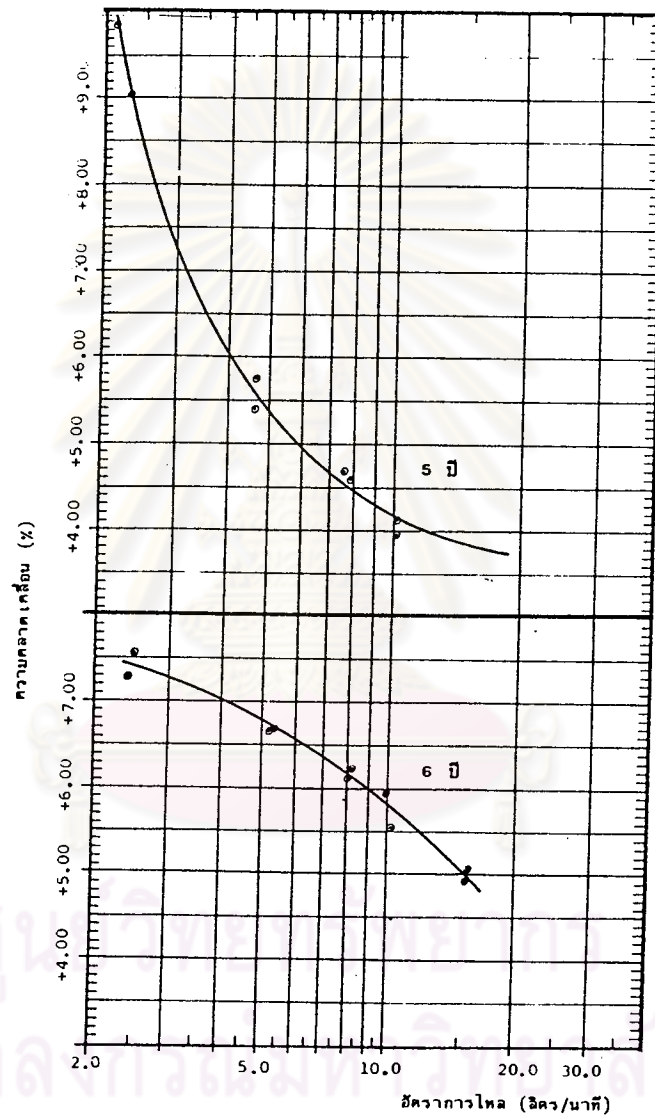




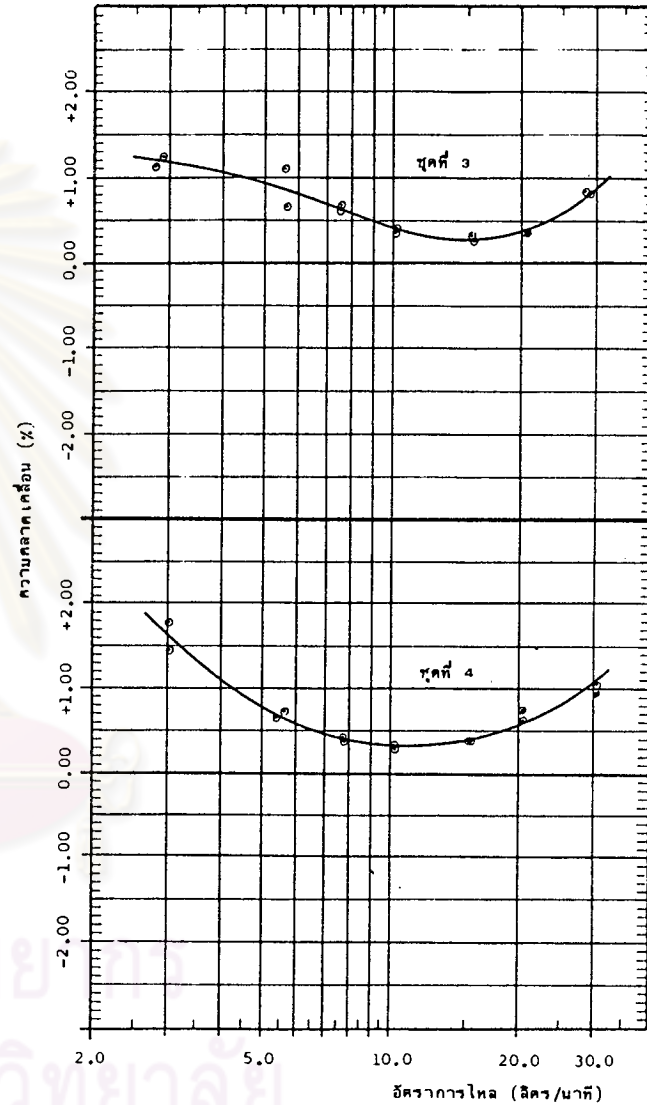
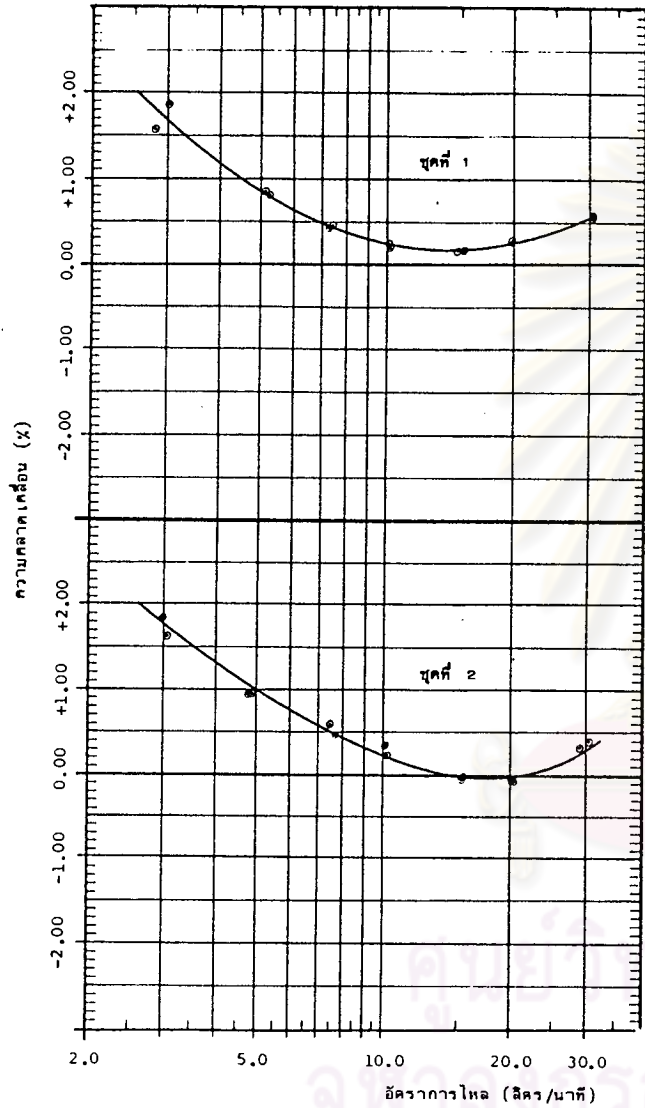
รูปที่ ก-12 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 1 ปี



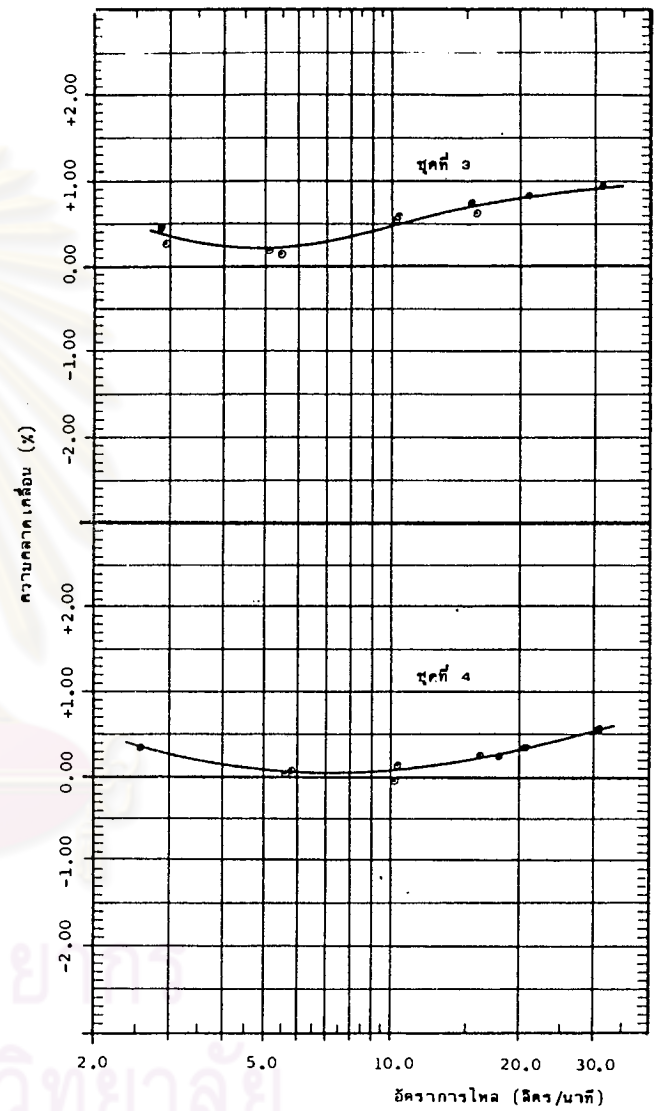
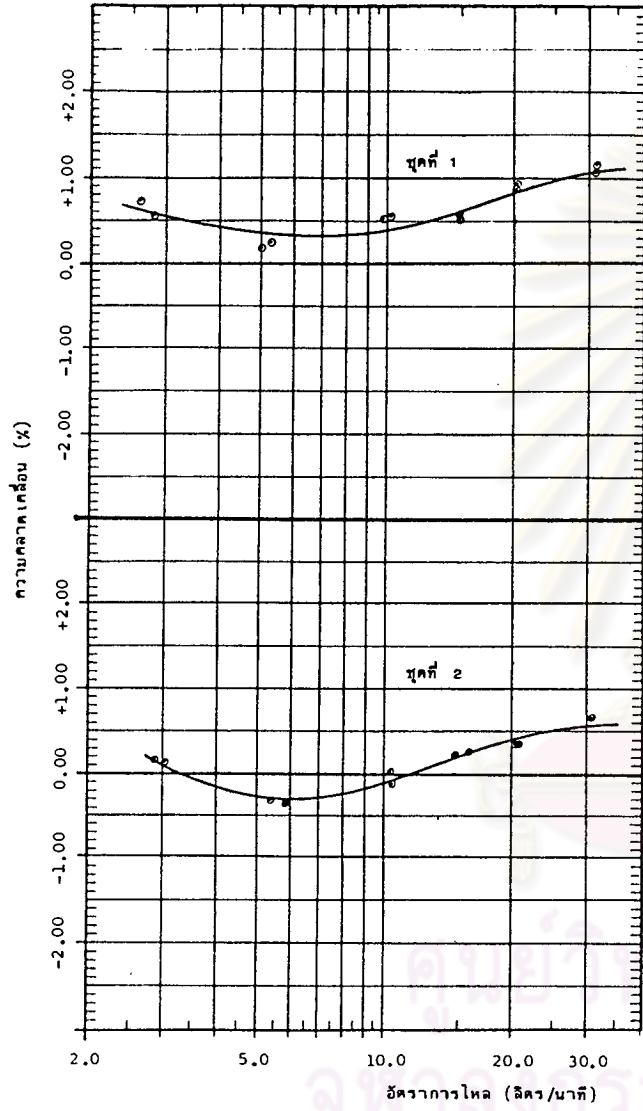
รูปที่ ก-13 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 3 ปี



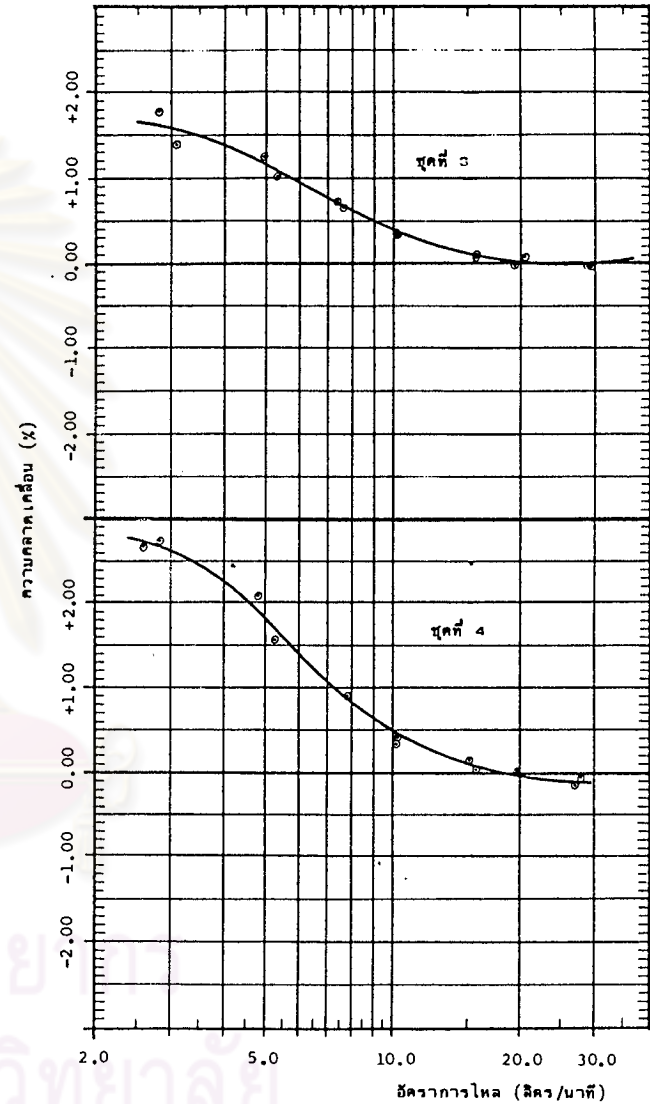
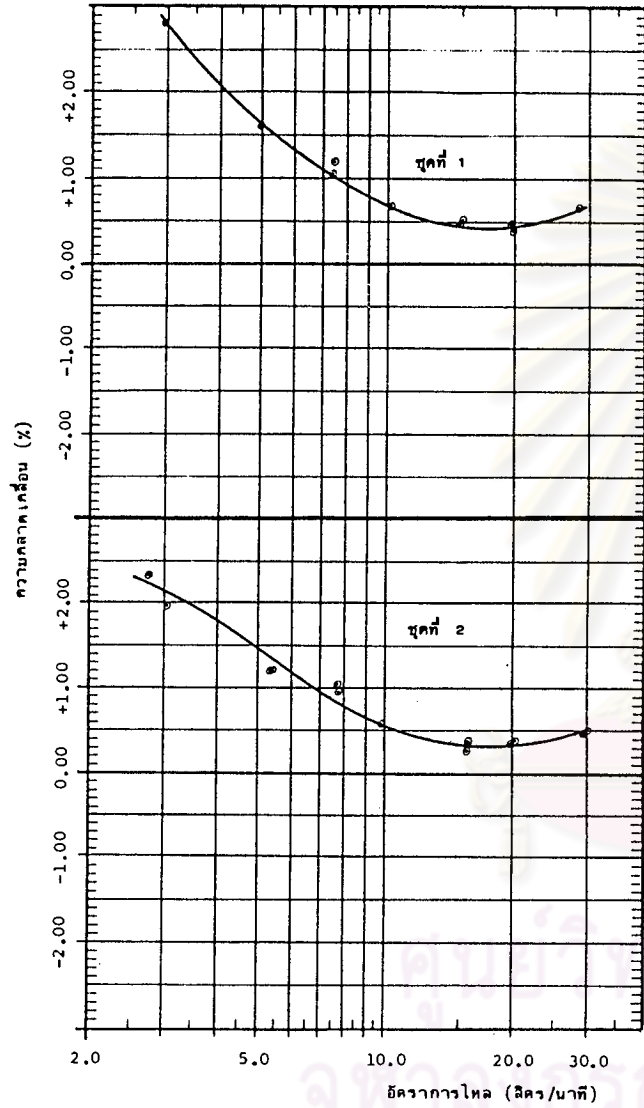
รูปที่ ก-14 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  1/2" อายุการใช้งาน 5 ปี, 6 ปี



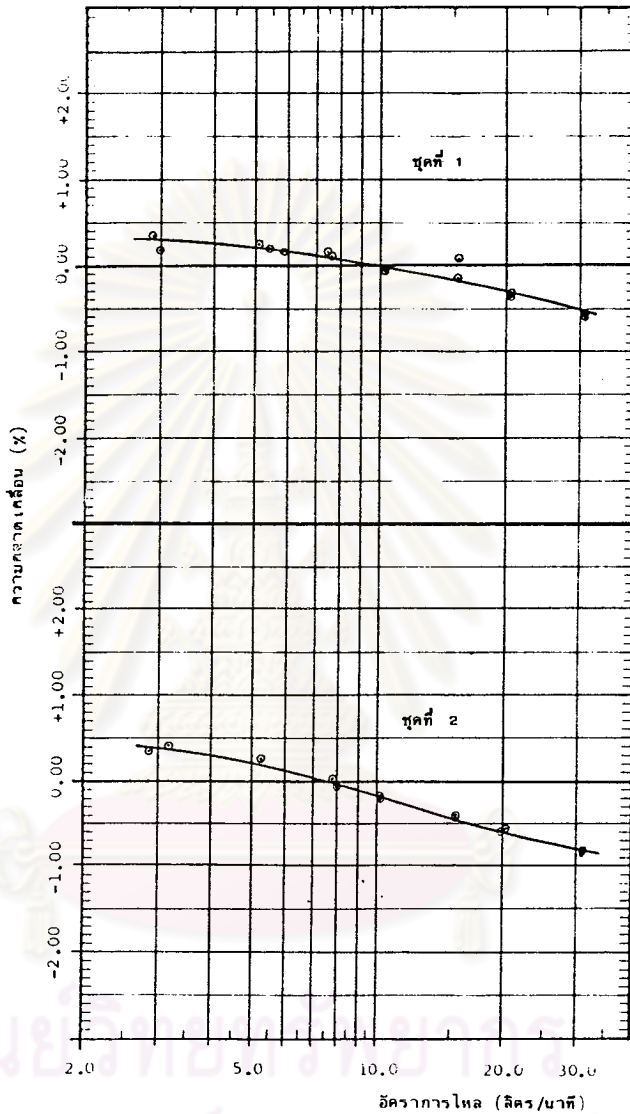
รูปที่ ก-15 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" มาตรฐานใหม่



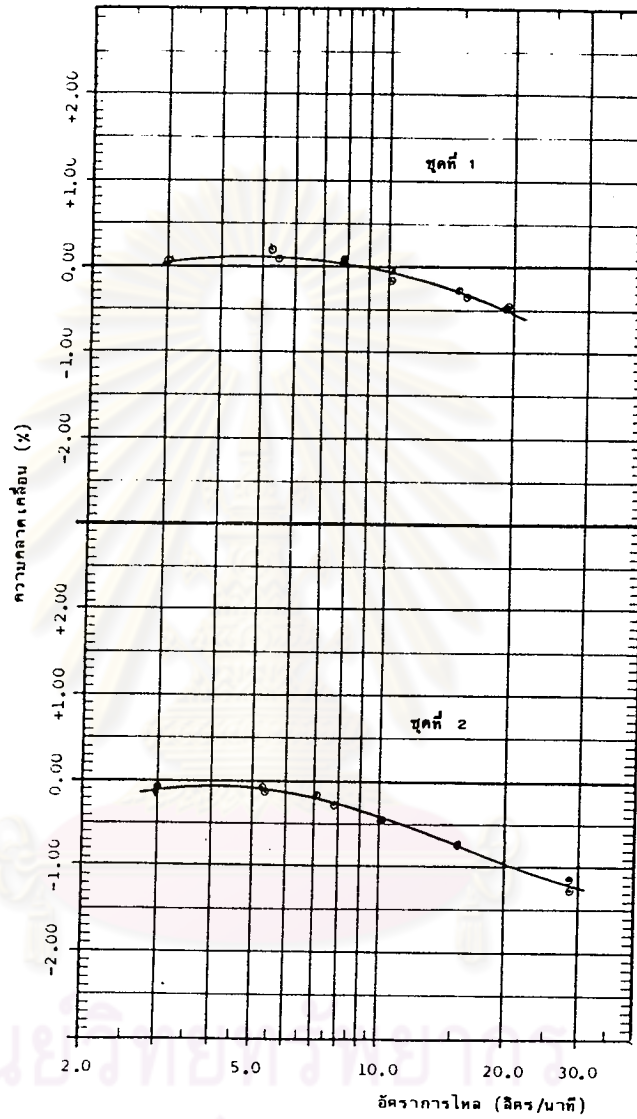
รูปที่ ก-16 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 1 ปี



รูปที่ ก-17 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ขนาด  $\phi$  3/4" อายุการใช้งาน 3 ปี

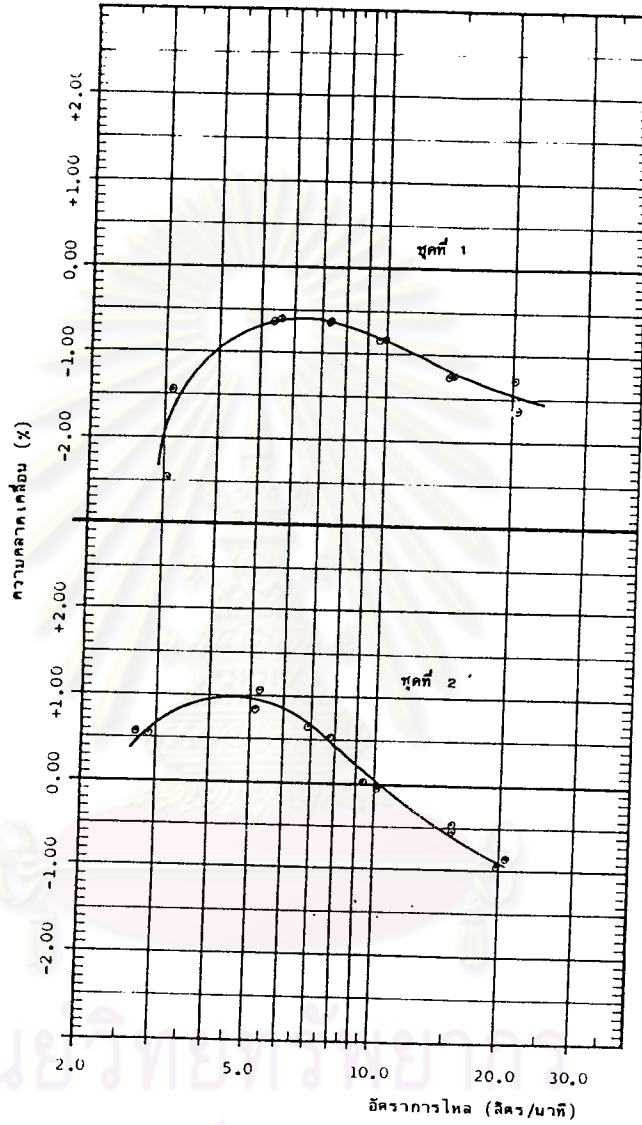


รูปที่ ก-18 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานขนาด  $\phi$  1" มาตรฐานใหม่



รูปที่ ก-19 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐานปั๊ม ขนาด  $\phi$  1" อายุการใช้งาน 1 ปี





รูปที่ ก-20 เส้นกราฟความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ขนาด ๑" อายุการใช้งาน 3 ปี



ภาคผนวก-ข

หมายเลขประจำเครื่องมาตรฐานวัดน้ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### หมายเลขประจำเครื่องมาตรวัดน้ำ

มาตรวัดน้ำชนิดต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในกิจการของการประปานครหลวง ตั้งแต่เริ่มกิจการจนถึงปัจจุบันมีถึง 46 ตราด้วยกัน แต่ละตรา ก็มีหมายเลขประจำเครื่องตามที่โรงงานให้มา ทำให้การควบคุมทะเบียนยุ่งยากและสับสน กองมาตรวัดน้ำ ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงที่จะต้องควบคุมทะเบียนกำหนดหมายเลขประจำเครื่องมาตรวัดน้ำ และทำบัญชีควบคุมทะเบียนมาตรวัดน้ำมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 แต่การให้หมายเลขก็ยังคงไม่เป็นที่เรียบร้อยสมบูรณ์ เนื่องจากให้หมายเลขแยกกันออกไปเป็นมาตรวัดน้ำเก่าที่นำมาซ่อมใหม่ มาตรวัดน้ำที่จัดซื้อโดยใช้ทุนหมุนเวียน มาตรวัดน้ำที่จัดซื้อเพื่อใช้ในโครงการปรับปรุงมาตรวัดน้ำ และมาตรวัดน้ำที่จัดซื้อโดยงบประมาณของกองมาตรวัดน้ำเอง

เพื่อให้การควบคุมทะเบียนมาตรวัดน้ำเป็นไปโดยเรียบร้อยและสะดวกแก่การตรวจสอบหมายเลขมาตรวัดน้ำ โดยมีมติของคณะกรรมการปรับปรุงงานกองมาตรวัดน้ำเห็นสมควรกำหนดหมายเลขประจำเครื่องมาตรวัดน้ำและความหมายของรหัสต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

หมายเลขประจำเครื่อง ประกอบด้วยรหัส 10 ตัว แยกเป็นดังนี้

รหัสหลักที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความหมาย	ชนิด	ขนาด	ตรา		ปีที่จัดซื้อ	หมายเลขประจำเครื่อง				

รหัสของชนิด ขนาด ยี่ห้อ ปีที่จัดซื้อ และหมายเลขประจำเครื่อง  
แยกเป็นรายละเอียด ดัง แสดงในหัวข้อ 1 - 4



1. รหัสของชนิด

รหัส	ความหมายชนิดของมาตรวัดน้ำ
A	Positive Displacement Meter Direct Drive
B	Positive Displacement Meter Magnetic Drive
C	Current Meter - Velocity
D	Current Meter - Turbine
E	Current Meter - Melix
F	Compound Meter

2. ขนาด

รหัส	ความหมายของมาตรวัดน้ำ	หมายเหตุ
0	ขนาด $\phi$ 1/2"	
1	ขนาด $\phi$ 3/4"	
2	ขนาด $\phi$ 1"	
3	ขนาด $\phi$ 1 1/4"	
4	ขนาด $\phi$ 1 1/2"	
5	ขนาด $\phi$ 2"	
6	ขนาด $\phi$ 2 1/2"	
7	ขนาด $\phi$ 3"	
8	ขนาด $\phi$ 4"	
9	ขนาด $\phi$ 5"	
A	ขนาด $\phi$ 6"	
B	ขนาด $\phi$ 12"	

3. รหัสและตรามาตรฐาน

<u>รหัส</u>	<u>ตรา</u>	<u>รหัส</u>	<u>ตรา</u>
01	แอนเดรีย (Andrea)	24	โมซ่าน (Mosan)
02	อาซาฮี (Asahi)	25	นาโกยา (Nagoya)
03	แอสเตอร์ (Aster)	26	นับเบอร์ 1 (Number 1)
04	แอสตรา (Astra)	27	พอลลัม (Pollum)
05	บอสโค (Bosco)	28	พอลลักซ์ (Pollux)
06	คอสเมต (Cosmet)	29	ไพเพอร์เบิร์ก (Pipersberg)
07	เคปส์แตน (Capstan)	30	เมลเน็ต (Melnet)
08	ซี.ดี.ซี. (C.D.C.)	31	รอตเตอร์แฮม (Rotherham)
09	ดลัวแลนด์ (Dlualand)	32	ซีเมน (Siemens)
10	คอนติเจีย (Contigea)	33	สแปนเนอร์ (Spanner)
11	คอนติมิเตอร์ (Contimeter)	34	สเทลลา (Stella)
12	โดต (Doat)	35	เอช.ดับบลิว.ซี. (H.W.C.)
13	ยีโม (Gemo)	36	ที.เจ. (T.J.)
14	เอ็มไพร์ (Empire)	37	วอส์เชอร์ เมส์เชอร์ (Waser Meser)
15	แฮมเบอร์ก (Hamberg)	38	วอส์เชอร์ เซส์เชอร์ (Waser Seser)
16	อัस्ता (Asta)	39	วอส์ตอก (Watch Dog)
17	เคนท์ (Kent)	40	ดับบลิว.ยู.จี. (W.U.G.)
18	ลิเกีย (Ligea)	41	เอส.พี.แอล. (S.P.L.)
19	ลอนดอนแมส (Londonmas)	42	สกอตลา (Scotla)
20	แมดดาเลนา (Maddalena)	43	มาสเตอร์ (Master)
21	มานาคา (Manaca)	44	ไนแอการา (Niagara)
22	มิลานอ (Milano)	45	ลิซ (Liz)
23	มูทร (Mutr)	46	อะความีโตร (Aqua Metro)

4. ปีที่จัดซื้อ

รหัส	ชื่อของมาตรฐาน	ความหมายที่จัดซื้อ	หมายเหตุ
3	บรอนซ์เงิน *	มาตรฐานวัดน้ำปี 2513	* จัดไว้สำหรับเป็น
4	บรอนซ์เงิน *	มาตรฐานวัดน้ำปี 2514	หมายเลขมาตรฐานวัดน้ำ
5	บรอนซ์ทอง *	มาตรฐานวัดน้ำปี 2515	เก่าที่ขี้นมาใช้และให้
6	บรอนซ์ทอง *	มาตรฐานวัดน้ำปี 2516	หมายเลขใหม่โดย
7	บรอนซ์ทอง *	มาตรฐานวัดน้ำปี 2517	ทำทะ เขียนกับหมายเลข
8	ขาว	มาตรฐานวัดน้ำปี 2518	เลขเดิม
9	เหลือง	มาตรฐานวัดน้ำปี 2519	
0	เขียว	มาตรฐานวัดน้ำปี 2520	
1	ฟ้า	มาตรฐานวัดน้ำปี 2521	
2	น้ำเงิน	มาตรฐานวัดน้ำปี 2522	
3	ชมพู	มาตรฐานวัดน้ำปี 2523	
4	เทา	มาตรฐานวัดน้ำปี 2524	
5	น้ำตาล	มาตรฐานวัดน้ำปี 2525	
6	ดำ	มาตรฐานวัดน้ำปี 2526	
7	ม่วง	มาตรฐานวัดน้ำปี 2527	
8	ขาว	มาตรฐานวัดน้ำปี 2528	
9	เหลือง	มาตรฐานวัดน้ำปี 2529	
0	เขียว	มาตรฐานวัดน้ำปี 2530	
1	ฟ้า	มาตรฐานวัดน้ำปี 2531	
	แดง		มาตรฐานวัดน้ำปีใช้ติดตั้ง แทนมาตรฐานที่นำกลับ โรงงาน เพื่อทดสอบ

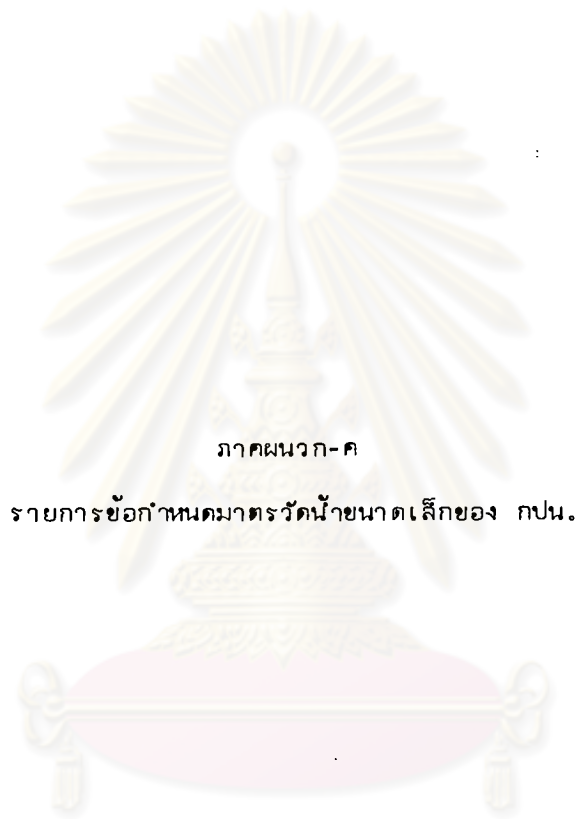
## 5. ตัวอย่างหมายเลข

ให้รหัสที่ จะเป็นหมายเลขมาตรฐานวัดน้ำปีหนึ่ง ๆ 00001 - 99999 ความหมาย  
ของ เลขประจำมาตรวัดน้ำดังนี้

หมายเลขมาตร	ความหมาย
A 017900001	มาตรชนิดแทนที่ ชนิดขับ เคลื่อน ด้วยเฟือง (Direct Drive)ขนาด φ 1/2 ตรา เค้นท์ หมายเลขมาตร 00001



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก-ค

รายการข้อกำหนดมาตรฐานวัดน้ำขนาดเล็กของ กปน.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## METROPOLITAN WATER WORKS AUTHORITY

SPECIFICATION : NO WM 002/2 FOR WATER METERS  
TYPE : TURBINE  
SIZES :  $\frac{1}{2}$  INCH THROUGH  $1\frac{1}{2}$  INCH

---

SECTION 1 - GENERALSec. 1-1 - Scope

This section covers the supply and delivery to the Metropolitan Water Works Authority, Bangkok, Thailand of turbine type water meters for Water Works service, in accordance with the following specified requirements of design, capacity, operating conditions, materials and workmanship.

Sec. 1 - 2 - General Design

The general design of meters submitter under this specification shall be of the turbine type operated by force of flowing water striking the blades. The flow of water in measuring chamber shall be of single or multiple jet type. The drive form the measuring chamber to the register may be of the direct mechanical drive type or of the magnetic drive type provided with suitable protection of the magnetic drive against externally applied magnetic fields.

Preference will be given to meters of the interchangeable mechanism type i.e. meters in which the complete operating or calibrating mechanism can be withdrawn from the meter body for

Turbine Type

maintenance without the necessity for removal of the complete meter body from the service connections. The meters shall be designed to register in cubic meters.

SECTION 2 - CAPACITY AND SIZESec. 2 - 1 Capacity and Head Loss

The meters shall meet the performance condition specified in table I.

Sec. 2 - 2 - Size of Meter

The size of meter given in Table i - Column 1 is in terms of the minimum bore of the inlet and outlet flange or supud connection of the meter.

Sec. 2 - 3 - Overall Length with Union Type Coupling Fitted 1/2 in. 3/4 in. and 1 in. Sizes

The overall length of the meter with union type couplings fitted at the inlet and outlet connections, shall be accordance with the lenghts and tolerances specified in Table II - Column 2 and shall be measured at the extreme ends of both couplings.

SECTION 3 - DETALL DESIGN, MATERIALS AND MARKINGSSec. 3 - 1 - Spuds and Flanges

The inlet and outlet spuds or flanges shall be 180° apart and located in the same horizontal plane. The flanges and body of  $1\frac{1}{2}$  in. meters shall be cast in one piece.

Turbine Type

Flanges shall be drilled for bolt holes in accordance with ISO/R 2084-1971 Table PN. 10.

Sec. 3 -2 - Materials

All parts shall be manufactured from materials which are capable of successfully resisting the conditions to which they will be exposed when installed on services connected to the MWWA Water Supply. The meters will be exposed to weather and sunlight.

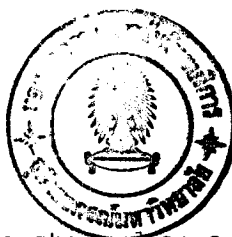
The parts of meters shall be made of the following materials :

- body of meters shall be copper alloy.
- casing of measuring chambers shall be copper alloy or suitable synthetic polymer.
- casing of register chambers shall be copper alloy or suitable synthetic polymer.
- lids shall be copper alloy or suitable synthetic polymer.

All copper alloys specified in this specification shall have copper content of not less than 57%. The tenderer shall submit a certification of copper content of the alloy acceptable to the Authority. Castings shall not be repaired in any manner before submission to the Authority.

Sec. 3 - 3-Markings

The size of the meter in mm, or inch, the capacity in m<sup>3</sup>/hr. may be engraved or casted on the exterior surface of the meter or plate stucked on the counter but the direction of flow arrow shall be engraved or casted on the exterior surface of the meter only.



Turbine Type

Each meter shall have stamped on a suitably prepared surface, free of paing etc. The abbreviation of the title of the Metropolitan Water Works Authority "MWWA", and a serial number as later instructed by the Authority. The serial number shall identify the individual meter as well as the year of delivery to the Authority, and the name of the manufacturer shall be cast in a suitable exterior surface.

The Authority will give the color to be painted on the exterior surface of the meter body at the time of signing the contract.

Sec. 3 -4 - Body Screws, Bolts, Nuts and Washers

All body screws, bolts, nuts and washers shall be manufactured in a copper alloy material and shall be designed to permit rapid fitting and removal and they shall be made of copper alloy.

Sec. 3 - 5 - Strainers & Sealing

Strainers shall be manufactured from a corrosion resistant materials. The strainers shall not deform under service conditions and shall be easily removed for cleaning purposes.

Meters shall be provided with a suitable device for adequately sealing with the seal of the Authority.

Sec. 3 - 6 - Companion Flange  $1\frac{1}{2}$  in. Meters

Companion flanges shall be supplied for meter outlet connections and shall be machined on the faces.

Turbine Type

The companion flanges shall be provided with an  $1\frac{1}{2}$  in. B.S.P. internal thread.

Sec. 3 - 7 - Couplings 1/2 in. 3/4 in. and 1 in.

Coupling shall be manufactured from copper alloy. A Jointing washer of approved material shall be provided. The tail piece shall be threaded with a B.S.P. external thread of size equal to the specified size of the meter to which it is fitted.

This type of connection can also be applied  $1\frac{1}{2}$  in. meter.

Sec. 3 - 8 - Register

Register shall be provided with straight line reading dials for cubic meters indicating. The registers that indicate cubic meters shall not have any multiplying factor. The maximum indication of the digits and the minimum capacity of the registers, indicating in cubic meters, shall be as given in Table II - Column 3 and 4. A different in colour between the figures indicating cubic meters and parts of a cubic meter shall be provided.

The registers shall be of dry dial type or sealed and filled with a lubricating fluid type with pressure compensating device and sealed in order that the whole dials of meter are clear and easily read at any time. Within two years after acceptance of the meters any defect occurred in the register dials such as condensation, etc. and such defect created difficulty in the reading of the dial, those meters shall be sent to the supplier and/or his agent for corrective or

Turbine Type

repairing to the condition satisfactory and with no cost to the Authority. In the case there are other meters of same model and supplied under same contract of the defect meters which are not installed yet the supplier and/or his agent shall take back and replace or correct all of these unused meters to comply with the contractor. If the supplier and/or his agent can not supply the new one or correct these meters in the reasonable time, upon notice of the Authority, the supplier and/or his agent shall pay back the money which had been received from the Authority with the interest in the amount of 15 percent per year from the date the money received

Sec. 3 - 9 - Calibrating Section

Any provision for calibration adjustment is not necessary, but if any, it shall be provided within the body.

Sec. 3 - 10 - Measuring Chamber Or Cages

Measuring Chamber shall be made of a copper alloy or of an approved non-metallic material and they shall be removable from the meter casing. The measuring chamber shall be truly and smoothly machined on the bearing and jointing surfaces, and the calibrations, in accordance with the specified working pressure test of  $10.00 \text{ kg/cm}^2$ .

The measuring chambers shall be self-contained units firmly seated and easily detached and removed from the main case.

Sec. 3 - 11 - Turbines

A turbine shall be made of vulcanized hard rubber or other suitable synthetic polymer having sufficient rigidity and strength to

Turbine Type

operate at the rated capacity of the meter, and shall be as near the specific gravity of water as possible. Measuring turbines having revolving spindles shall rotate on spindles supported by bushings or replaceable bearing. Turbines which rotate on stationary spindles shall also have bushing or replaceable bearing.

SECTION 4 - WATER TEMPERATURE RANGE AND REGISTRATION ACCURACYSec. 4 - 1 - Water Temperature Range

The meters shall be capable of registering the volume of water passed through the meters in accordance with the rates of flow and accuracy requirements of the specification when the water passed through the meter is within a temperature range of 27° C to 40° C.

Sec. 4 -2 - Registration Accuracy

The quantity of water registered on the meter dial shall be  $\pm 2$  percent and  $\pm 5$  percent of the quantity of water actually passed through the meter while the meter is being tested within the test flow limits specified in Table I - Column 4, and Column 5 respectively and and throughout the temperature range specified in Sec. 4 -1.

SECTION 5 - PRESSURE TEST

Meter supplied under these Specifications shall operate without leakage or damage to any part at a working pressure of 10.00 kg/cm.<sup>2</sup>

Turbine TypeSECTION 6 - PERFORMANCE OF METERS IN SERVICE

Meter shall show no defects in materials or workmanship for a period of two years guarantee period from the date of delivery over to the METROPOLITAN WATER WORKS AUTHORITY. Within this two years period, the supplier shall replace and/or repair the defective meters and return those meters to the Authority. The supplier shall take those meters within 15 days after receiving notification and return them within 1 month from the date of receiving the defective meters.

The supplier shall bear all costs of replacement and/or repair of the defective meters including the transportation cost for delivering the meters from and to the Authority. In case the defects occur after installation, the supplier shall compensate all costs of installation and disconnection of the meters to the Authority.

SECTION 7 - REJECTION OF METERS

The meters which do not comply with these specification shall be rejected. In case that the rejected meters are proved out to be more than 15 percent of the meters submitted, the whole lot shall be rejected and in this case the Authority reserves the right to disqualify the meters of that type in the future procurements.

SECTION 8 - CERTIFICATES OF TESTS AND GENERAL INFORMATION ON METERSSUBMITTED

The tendere shall submit certificate or document from accepted Institute or Association or Authority showing the success of



Turbine Type

using that meter type. The manufacturing certificates are also required with the graphs covering accuracy and loss of head tests of the meters submitted.

All necessary information as to the design and manufacture of the meters submitted shall be supplied.

Drawings showing details of the main external dimensions of the body, coupling or flange where applicable, shall also be supplied.

SECTION 9 - SPARE PARTS

The tenderer shall submit a price list of all spare parts, the ratio of the total cost of the parts of a meter to the cost of the whole meter shall not exceed unity. The Authority reserves the option to purchase these spare parts within one year after the date of signing the contract. The Authority will accept the price increased for spare parts required within 12% per year from the date of signing the contract. After receiving the notice to purchase from the Authority, the contractor should deliver all of spare parts within 15 days. The price of spare parts should be incorporated in evaluating of the bidding.

TABLE I

1	2	3	4	5
METER SIZE	MINIMUM CAPACITY AT MAXIMUM HEAD LOSS	MAXIMUM HEAD LOSS	NORMAL TEST FLOW LIMITS AT $\pm 2\%$ ACCURACY	MINIMUM TEST FLOW LIMITS AT $\pm 5\%$ ACCURACY
mm.	$\text{m}^3/\text{hr}$	$\text{kg}/\text{cm}^2$	Litres per hour	Litres per hour
13 ( $\frac{1}{2}$ in.)	3.0	1.0	150 - 3,000	45
19 ( $\frac{3}{4}$ in.)	5.0	1.0	250 - 5,000	75
25 ( 1 in.)	7.0	1.0	350 - 7,000	105
38 ( $1\frac{1}{2}$ in.)	11.0	1.0	500 - 11,000	150

TABLE II

1	2	3	4
Meter Size	Overall Length Between ends of Fitted Coupling $\pm 2.5$ mm.	MAXIMUM Indication of Initial Dial	MINIMUM Capacity of Register
mm.	cm.	$\text{m}^3$	$\text{m}^3$
13 ( $\frac{1}{2}$ in.)	24.8	0.01	9,999
19 ( $\frac{3}{4}$ in.)	31.1	0.01	9,999
25 ( 1 in.)	38.1	0.01	9,999
38 ( $1\frac{1}{2}$ in.)	*	0.10	99,999

\* Not specified

Engineering Standard Division

September, 1980

(A)

METROPOLITAN WATER WORKS AUTHORITY

SPECIFICATION : NO WM 001/3 FOR WATER METERS

TYPE : DISPLACEMENT

SIZES :  $\frac{1}{2}$  INCH THROUGH  $1\frac{1}{2}$  INCH.

---

## SECTION 1 - GENERAL

### Sec. 1 - 1 - Scope

This section covers the supply and delivery to the Metropolitan Water Works Authority, Bangkok, Thailand of positive displacement nutating disc or oscillating piston type water meters for Water Works service, in accordance with the following specified requirements of design, capacity, operating conditions, materials and workmanship.

### Sec. 1 - 2 - General Design

The general design of meters submitted under this specification shall be of the positive displacement nutating-disc or oscillating piston type in that the discs and pistons displace or carry over a fixed quantity of water for each nutation or oscillation when operated under the positive pressure. The drive from the measuring chamber to the register may be of the direct mechanical drive type provided with suitable sealing against water leakage to the exterior of the meter or of the magnetic drive type provided with suitable protection of the magnetic drive against externally applied magnetic fields.

The meter shall be designed to register in cubic meters. Preference will be given to meters which can be speedily assembled and disassembled, with a minimum of locating positions and joints.

## SECTION 2 - CAPACITY AND SIZE

### Sec. 2 - 1 Capacity and Head Loss

The meters shall meet the performance condition specified in Table I.

### Sec. 2 - 2 - Size of Meter

The size of meter given in Table I - Column 1 is in terms of the minimum bore of the inlet and outlet flange or spud connections of the meter.

### Sec. 2 - 3 - Overall Length with Union Type Coupling Fitted

#### 1/2 in., 3/4 in., 1 Sized

The overall length of the meter union type couplings fitted at the inlet and outlet connections, shall be in accordance with the lengths and tolerances specified in Table II - Column 2 and shall be measured at the extreme ends of both couplings.

## SECTION 3 - DETALL DESIGN, MATERIALS AND MARKINGS

### Sec. 3 - 1 - Spuds and Flanges

The inlet and outlet spuds or flanges shall be 180° apart and located in the same horizontal plane. The flanges and body of  $1\frac{1}{2}$  in.

meters shall be cast in one piece.

Flanges shall be drilled for bolt holes in accordance with ISO/R 2084-1971 Table 1 PN 10.

### Sec. 3 - 2 Materials

All parts shall be manufactured from materials which are capable of successfully resisting the conditions to which they will be exposed when installed on services connected to the MWWA Water Supply. The meters will be exposed to weather and sunlight.

These parts of meters shall be made of the following materials :

- body of meters shall be copper alloy
- casing of measuring chambers shall be copper alloy or suitable synthetic polymer.
- casing of register chambers shall be copper alloy or suitable synthetic polymer.
- lids shall be copper alloy or suitable synthetic polymer.

All copper alloys specified in this specification shall have copper content of not less than 57 %. The tenderer shall submit a certification of copper content of the alloy acceptable to the Authority. Castings shall not be repaired in any manner before submission to the Authority.

### Sec. 3 - 3 - Markings

The size of the meter in mm. or inch., the capacity in

Displacement Type

m.<sup>3</sup>/hr. may be engraved or casted on the exterior surface of the meter or plate stuck on the counter but direction of flow arrow shall be engraved or casted on the exterior surface of the meter only.

Each meter shall have stamped on a suitably prepared surface, free of paint etc., the abbreviation of the title of the Metropolitan Water Works Authority "MWWA" and a serial number as later instructed by the Authority. The serial number shall identify the individual meter as well as the year of delivery to the Authority, and the name of the manufacturer shall be cast in a suitable exterior surfaces.

The Authority will give the colors to be painted on the exterior surface of the meter body at the time of signing the contract.

Sec. 3 - 4 - Body Screws, Bolts, Nuts and Washers

All body screws, bolts, nuts and washers shall be manufactured in a copper alloy material and shall be designed to permit rapid fitting and removal and they shall be made of copper alloy.

Sec. 3 - 5 - Strainers & Sealing

Strainers shall be manufactured from a corrosion resistant materials. The strainers shall not deform under service conditions and shall be easily removed for cleaning purposes. The total area of apertures in the strainers shall be at least double the area of the bore of the inlet coupling.

Meters shall be provided with a suitable device for

Displacement Type

adequately sealing the meter with the seal of the Authority

Sec. 3 - 6 - Companion Flanges -  $1\frac{1}{2}$  in. Meters

Companion flanges shall be supplied for meter outlet connections and shall be machined on the faces.

The companion flange dimensions shall be provided with an  $1\frac{1}{2}$  in. B.S.P. internal thread.

Sec. 3 - 7 - Couplings -  $\frac{1}{2}$  in.  $\frac{3}{4}$  in. and 1 in.

Coupling shall be manufactured from copper alloy. A jointing washer of approved material shall be provided. The tail piece shall be threaded with a B.S.P. external thread of size equal to the specified size of the meter to which it is fitted.

This type of connection can also be applied to  $1\frac{1}{2}$  in. meter.

Sec. 3 - 8 - Register

Register shall be provided with straight line reading dials for cubic meters indicating. The registers that indicate cubic meter shall not have any multiplying factor. The maximum indication of the digits and the minimum capacity of the registers, indicating in cubic meters shall be as given in Table II - Column 3 and 4. A different in colour between the figures indicating cubic meters and parts of a cubic meter shall be provided.

The registers shall be of dry dial type or sealed and filled with a lubricating fluid type with pressure compensating device and

Displacement Type

sealed in order that the dials is clear and readable at all time. Within two years after acceptance of the meters any defect occurred in the register dials such as condensation, etc. and such defect created difficulty in the reading of the dial those meters shall be sent to the supplier and/or his agent for corrective or repairing to the condition satisfactory and with no cost to the Authority. In the case there are other meters of same model and supplied under same contract of the defect meters which are not installed yet the supplier and/or his agent shall take back and replace or correct all of these unuser meters to cooply with the contract. If the supplier and/or his agent can not supply the new one or correct these meters in the reasonable time, upon notice of the Authority, the supplier and/or his agent shall pay back the money which had been received from the Authority with the interest in the amount of 15 percent per year from the date the money received.

Sec. 3 - 9 - Measuring Chambers

Measuring Chamber shall be made of a copper slloy or of an approved non - metallic material and they shall be removable from the meter casing. The measuring chambers shall be truly and smoothly machined on the bearing and jointing surfaces, and the calibrations, in accordance with the specified rates of flow and accuracy in Table I. shall be maintained at the specified working pressure test of  $10 \text{ kg/cm}^2$ .

Sec. 3 - 10 - Pistons and Discs

The piston and disc shall be made of high - grade vulcanized





hard rubber or other material equivalent in performance and stability. The piston and disc spindles shall be securely fastened in the pistons and shall be concentric and true to the working surfaces.

#### SECTION 4 - WATER TEMPERATURE RANGE AND REGISTRATION ACCURACY

##### Sec. 4 - 1 - Water Temperature Range

The meters shall be capable of registering the volume of water passed through the meters in accordance with the rates of flow and accuracy requirements of the specification when the water passed through the meter is within a temperature range of 27°C to 40°C.

##### Sec. 4 - 2 Registration Accuracy

The quantity of water registered on the meter dial shall be not less than 97 percent and not more than 103 percent of the quantity of water actually passed through the meter while the meter is being tested within the test flow limits specified in Table I - Column 4, and throughout the temperature range specified in Sec. 4 - 1.

#### SECTION 5 PRESSURE TEST

Meter supplied under these specifications shall operate without leakage or damage to any part at a working pressure of 10.0 kg/cm<sup>2</sup>.

#### SECTION 6 - PERFORMANCE OF METERS IN SERVICE

Meter shall show no defects in materials or workmanship for a period of two years guarantee period from the date of delivery over

Displacement Type

to the METROPOLITAN WATER WORKS AUTHORITY. Within this two years period, the supplier shall replace and/or repair the defective meters and return those meters to the Authority. The supplier shall take those meters within 15 days after receiving notification and return them within 30 days from the date of receiving the defective meters.

The supplier shall bear all costs of replacement and/or repair of the defective meters including the transportation cost for delivering the meters from and to the Authority. In case the defects occur after installation, the supplier shall compensate all costs of installation and disconnection of the meters to the Authority.

SECTION 7 - REJECTION OF METERS

The meters which do not comply with these specifications shall be rejected. In case that the rejected meters are proved out be more than 15 percents of the meters submitted, the whole lot shall be rejected and in this case the Authority reserves the right to disqualify the meters of that type in the future procurements.

SECTION 8 - CERTIFICATES OF TESTS AND GENERAL INFORMATION ON METERSSUBMITTED

The tenderer shall submit certificate or document from accepted institute or Association or Authority showing the success of using that meter type. The manufacturing certificates are also required with the graphs covering accuracy and loss of head tests of the meters submitted.

Displacement Type

All necessary information as to the design and manufacture of the meters submitted shall be supplied.

Drawings showing details of the main external dimensions of the body, coupling or flange where applicable, shall also be supplied.

SECTION 9 - SPARE PARTS

The tenderer shall submit a price list of all spare parts, the ratio of the total cost of the parts of a meter to the cost of the whole meter shall not exceed unity. The Authority reserves the option to purchase these spare parts within one year after the date of signing the Contract. The Authority will accept the price increased for spare parts required within 12 % per year from the date of signing the contract. After receiving the notice to purchase from the Authority, the contractor should deliver all of spare parts within 150 days. The price of spare parts should be incorporated in evaluating of this bidding.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TABLE I

1	2	3	4
METER SIZE  mm.	MINIMUM CAPACITY AT MAXIMUM HEAD LOSS  $\frac{3}{m^3}/hr.$	MAXIMUM HEAD LOSS  $kg/cm.^2$	TEST FLOW LIMITS  Litres per hour
13 ( $\frac{1}{2}$ in.)	3.0	1.0	30-3,000
19 ( $\frac{3}{4}$ in.)	5.0	1.0	50-5,000
25 (1 in.)	7.0	1.0	70-7,000
38 ( $1\frac{1}{2}$ in.)	11.0	1.0	110-11,000

TABLE II

1	2	3	4
mm.	Overall Length Between ends of Fitted Coupling $\pm$ 2.5 mm.  mm,	Maximum Indication of Initial Dial  $m.^3$	Minimum Capacity of Register  $m.^3$
13 ( $\frac{1}{2}$ in.)	248	0.01	9,999
19 ( $\frac{3}{4}$ in.)	311	0.01	9,999
25 (1 in.)	381	0.01	9,999
38 ( $1\frac{1}{2}$ in.)	*	0.01	99,999

\* Not specified

Engineering Standard Division

September, 1980

(A)



ภาคผนวก-ง

อัตราค่าน้ำประปาของ กปน.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดอัตราขายน้ำประปา  
(ตั้งแต่ 17 เมษายน 2524 ถึงปัจจุบัน)

-----

ประเภทที่ 1 ที่อยู่อาศัย

ไม่เกิน	20 ลูกบาศก์เมตร	เหมาจ่ายรายละ	20.00 บาท
เกิน	20-50 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	1.50 บาท
เกิน	50-80 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	2.50 บาท
เกิน	80-100 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	3.00 บาท
เกิน	100-200 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	3.50 บาท
ส่วนที่เกิน	200 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	4.50 บาท

สำหรับผู้ใช้น้ำประเภทที่ 1 นี้ หากใช้ไม่เกินเดือนละ 6 ลูกบาศก์เมตร ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียค่าน้ำ

ประเภทที่ 2 ราชการ

ไม่เกิน	10 ลูกบาศก์เมตร	เหมาจ่ายรายละ	30.00 บาท
เกิน	10-50 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	2.00 บาท
เกิน	50-100 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	3.00 บาท
เกิน	100-300 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	4.00 บาท
ส่วนที่เกิน	300 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	4.50 บาท

ประเภทที่ 3 รัฐวิสาหกิจและธุรกิจ

ไม่เกิน	10 ลูกบาศก์เมตร	เหมาจ่ายรายละ	50.00 บาท
เกิน	10-50 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	3.25 บาท
เกิน	50-100 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	4.00 บาท
เกิน	100-300 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	5.00 บาท
ส่วนที่เกิน	300 ลูกบาศก์เมตร	ลูกบาศก์เมตรละ	5.50 บาท



ภา คณนวก-ล

หลั กการของ การผุ กรอนของ โสหะ



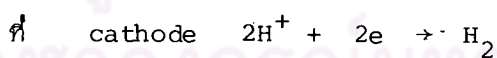
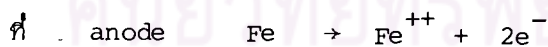
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### หลักการของการผุกร่อนของ โลหะ

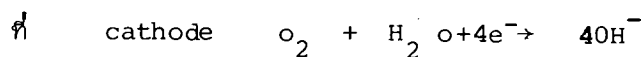
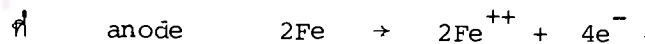
การผุกร่อนของ โลหะก็คือ ปฏิกิริยาระหว่าง โลหะ กับสิ่งแวดล้อม ซึ่ง เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และทุกแห่งที่มีการใช้โลหะ โดยความรุนแรงของการผุกร่อนจะมากน้อยก็ขึ้นอยู่กับสภาพสิ่งแวดล้อมนั้นเอง ในระบบของการประปา การผุกร่อนของท่อส่งน้ำได้ทำให้เกิดการสูญเสียมา กาย อันจากการรั่วของท่อส่งน้ำ และผลของการผุกร่อนยังทำให้มาตร วัดน้ำได้รับความเสียหาย

โลหะจะเกิดการผุกร่อนขึ้นเมื่อสภาพแวดล้อมของมันทำตัวเป็น electrolyte และทำให้เกิด cathode และ anode ขึ้นที่ผิวของ โลหะ เป็นผลให้กระแสไฟฟ้าไหลระหว่าง cathode และ anode นั้นได้ ปฏิกิริยาทางไฟฟ้า เคมีเช่นนี้ จะทำให้โลหะบริเวณที่เป็น anode ถูกกัดกร่อนไป

ยกตัวอย่าง เช่นการผุกร่อนภายในของท่อส่งน้ำ (ท่อเหล็ก) ซึ่งสามารถอธิบาย การผุกร่อนดังกล่าวได้ด้วยหลักการข้างต้นคือ ผิวของ เหล็กขึ้นเดียวกัน จะมีสารมลทิน หรือ ส่วนประกอบทางเคมีต่างกันเป็นจุด ๆ ทำให้จุดเหล่านี้มี electrochemical potential ต่างกันไป บริเวณที่มี potential สูงกว่าจะทำตัวเป็น cathode ขณะที่บริเวณที่มี potential ต่ำกว่าจะกลายเป็น anode เหล็กขึ้นเดียวกันจึงมีพื้นที่ cathode และ anode เล็ก ๆ มากมายเมื่ออยู่ใน electrolyte (น้ำ) ถ้าน้ำมีสภาพเป็นกรด จะเกิดปฏิกิริยาทาง เคมีดังนี้



แต่ถ้าน้ำมีสภาพเป็นด่างปฏิกิริยาทาง เคมีจะ เกิดดังนี้



ซึ่ง  $2\text{Fe}^{++}$  จะรวมกับ  $4\text{OH}^{-}$  เป็น  $2\text{Fe}(\text{OH})_2$  หรือเรียกว่า

Ferrous hydroxide ซึ่งจะละลายอยู่ในน้ำ แต่ถ้าในน้ำมีออกซิเจนละลายอยู่ Ferrous hydroxide ก็จะรวมกับออกซิเจนกลายเป็น  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  ซึ่งเรียกว่า Ferric hydroxide ซึ่งตัว Ferric hydroxide นี้จะทำให้น้ำกลายเป็น น้ำแดง หรือน้ำส้ม



