

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 การสังเคราะห์หัตถการไหลโดยใช้ Storage Routing Model

4.1.1 ผลการประเมินอัตราการไหลรายวันจากแบบจำลองในลุ่มน้ำน่าน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ Storage Routing Model เพื่อประเมินปริมาณการไหลรายวันในลุ่มน้ำน่านที่สถานี N44 , N47 , N49 และ N50 ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม ดังแสดงตามรูปที่ 4.1-4.32 ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการคำนวณในแต่ละปีของลุ่มน้ำน่าน และได้แสดงพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N44 , N47 , N49 และ N50 ดังตารางที่ 4.1-4.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 พารามิเตอร์ในลุ่มน้ำน่านที่สถานี N44

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
น่าน	N 44	41	2522	137.308	0.014	43.818	66.1
			2523	32.815	0.052	4.530	121.6
			2524	137.308	0.014	43.818	66.1
			2525	215.449	0.179	53.759	74.1
			2526	245.354	0.007	8.119	63.2
			2527	157.161	0.006	4.325	72.5
			2528	112.760	0.024	9.048	39.9
			2529	61.887	0.014	18.571	40.7
			2530	208.672	0.346	497.968	74.3

ตารางที่ 4.2 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำน่านที่สถานี N45

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
น่าน	N 47	35	2522	124.713	0.008	3.886	64.6
			2523	53.589	0.016	2.193	75.6
			2525	29.416	0.027	1.258	85.0
			2528	29.340	0.214	3.765	72.6
			2529	526.835	0.610	50.169	68.9
			2530	66.769	0.015	7.240	52.9
			2531	30.895	0.024	5.146	81.5

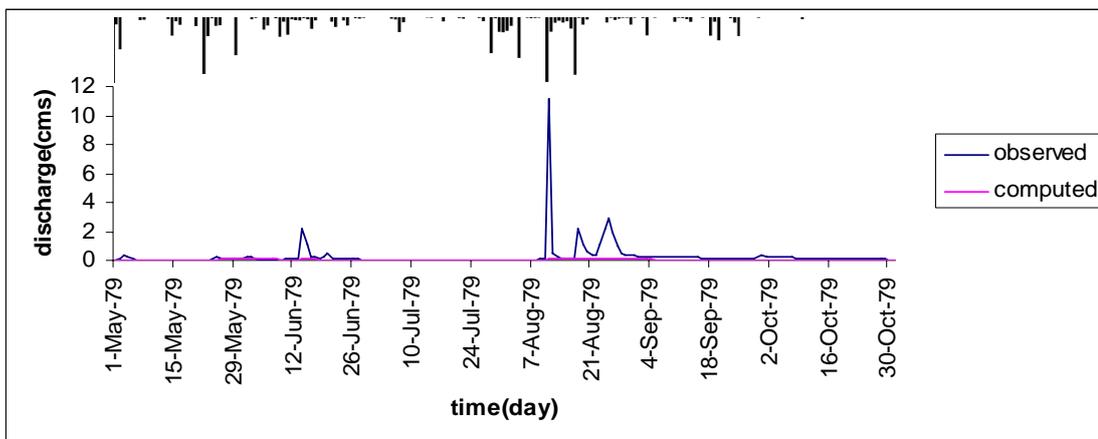
ตารางที่ 4.3 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำน่านที่สถานี N49

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C12	
น่าน	N 49	155	2522	81.052	0.006	4.530	65.8
			2523	34.015	0.009	1.030	53.2
			2524	69.735	0.678	21.556	88.2
			2525	10.287	0.050	2.000	66.1
			2527	41.538	0.060	4.530	76.8
			2528	32.820	0.045	4.530	66.8
			2529	45.445	0.016	1.117	64.2
			2530	21.170	0.050	1.439	36.6

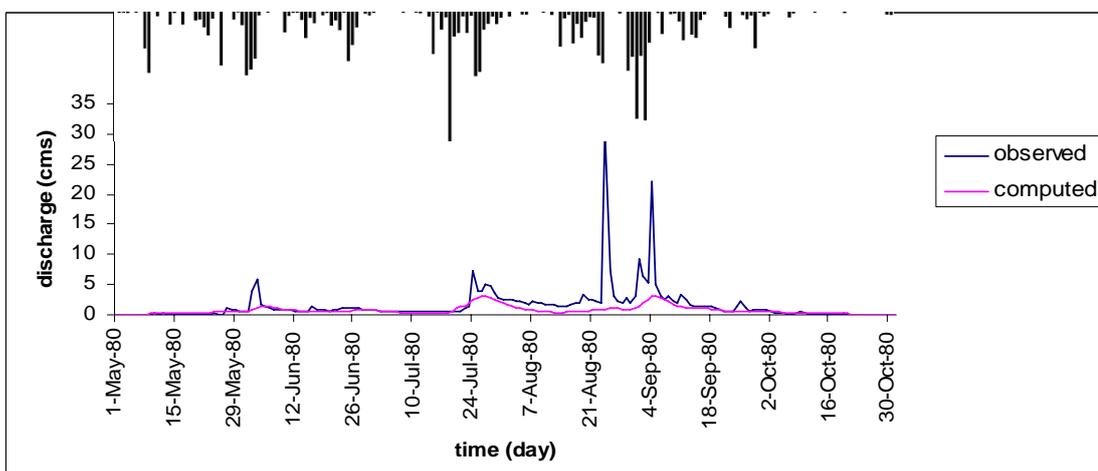
ตารางที่ 4.4 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำน่านที่สถานี N50

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
น่าน	N 50	192	2523	56.364	0.030	1.570	69.9
			2524	15.297	0.005	3.196	36.5
			2525	14.701	0.050	0.867	54.8
			2527	112.906	0.022	4.530	69.3
			2528	32.820	0.024	4.530	58.5
			2529	59.928	0.060	1.429	37.8
			2530	9.639	0.050	1.762	46.1
			2531	78.426	0.047	1.491	64.2

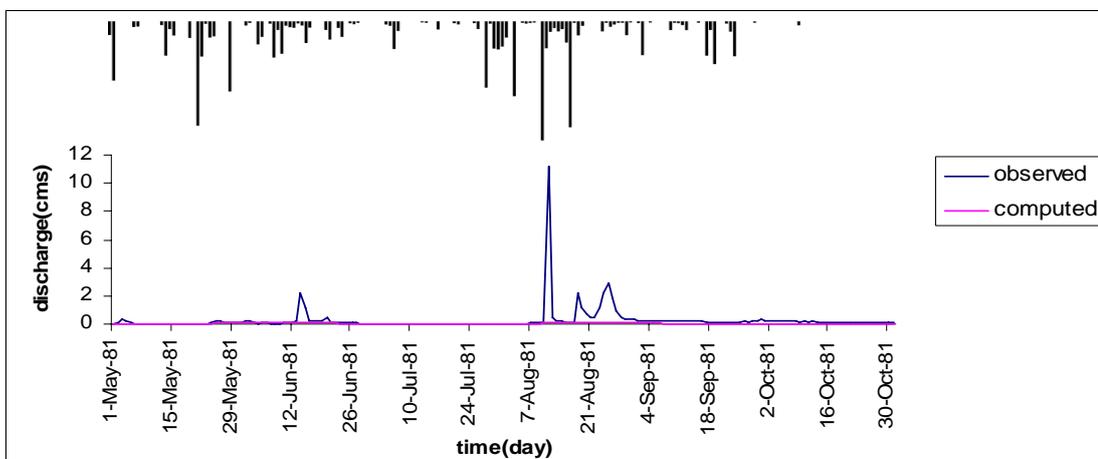
จากรูปที่ 4.1-4.32 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณในกลุ่มน้ำน่านที่สถานี N 44 , N 47 , N 49 และ N50 มีพื้นที่รับน้ำ 41 , 35 , 155 , 192 ตารางกิโลเมตรตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดของสถานีต่างๆที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดที่ได้จากการวัด จึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อน (J_{RE}) ของการคำนวณอยู่ระหว่าง 36.5% -121.6%



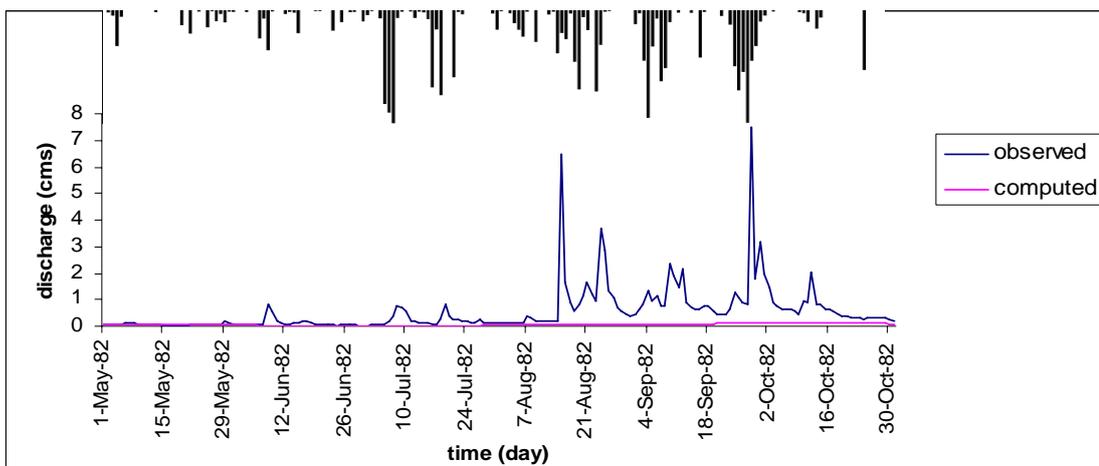
รูปที่ 4.1 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2522



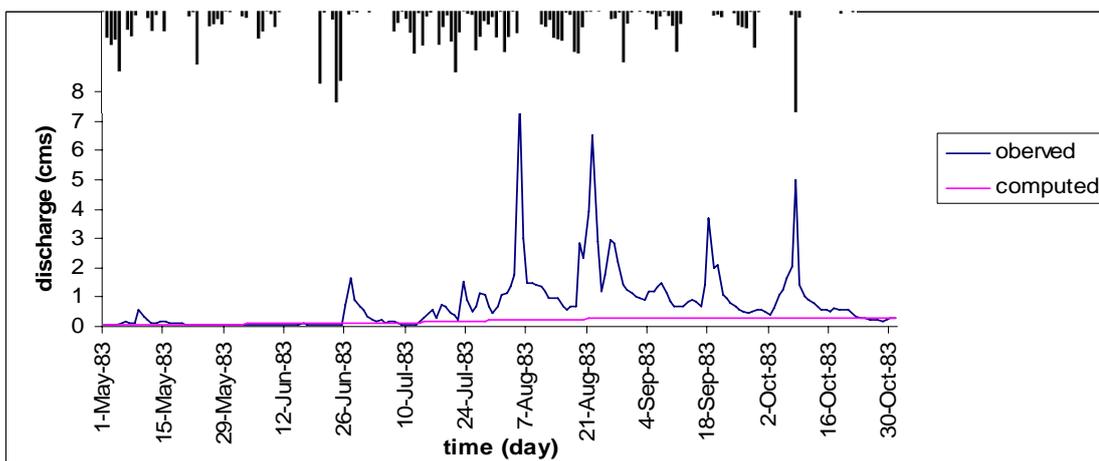
รูปที่ 4.2 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2523



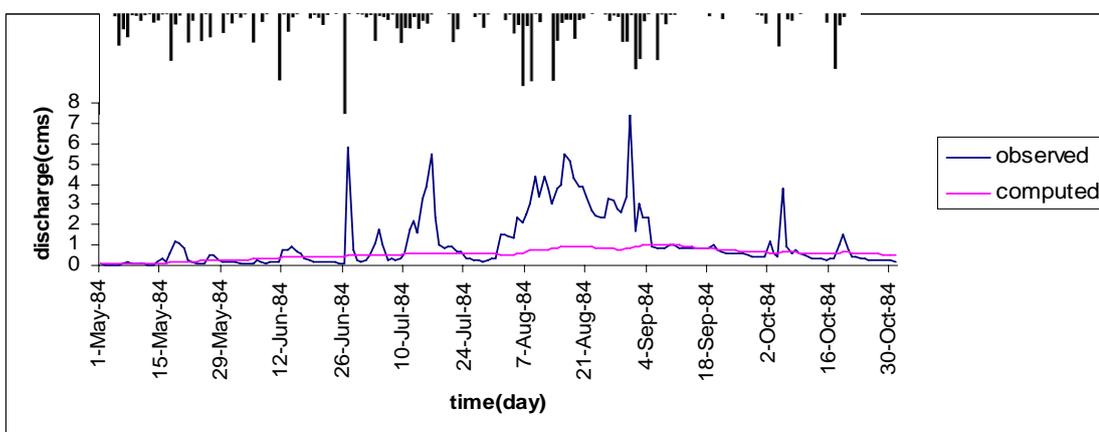
รูปที่ 4.3 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2524



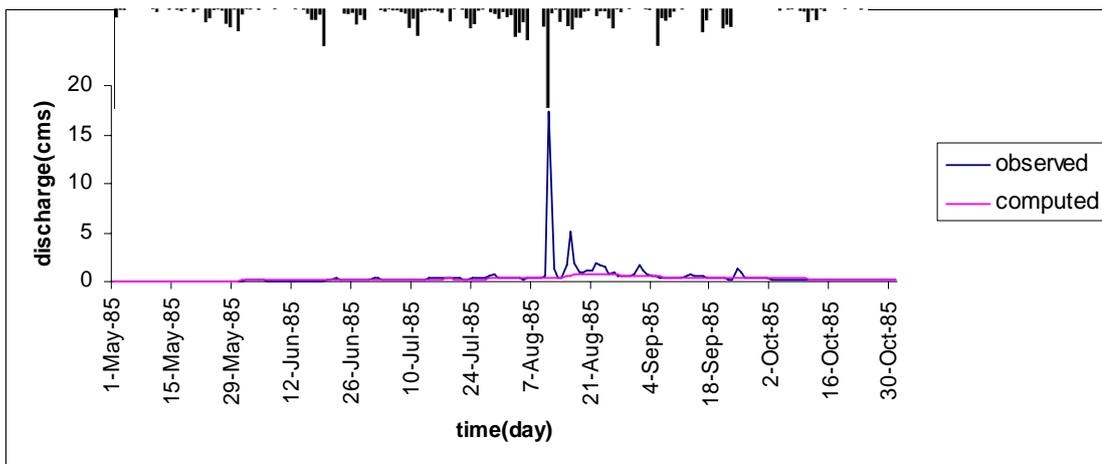
รูปที่ 4.4 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2525



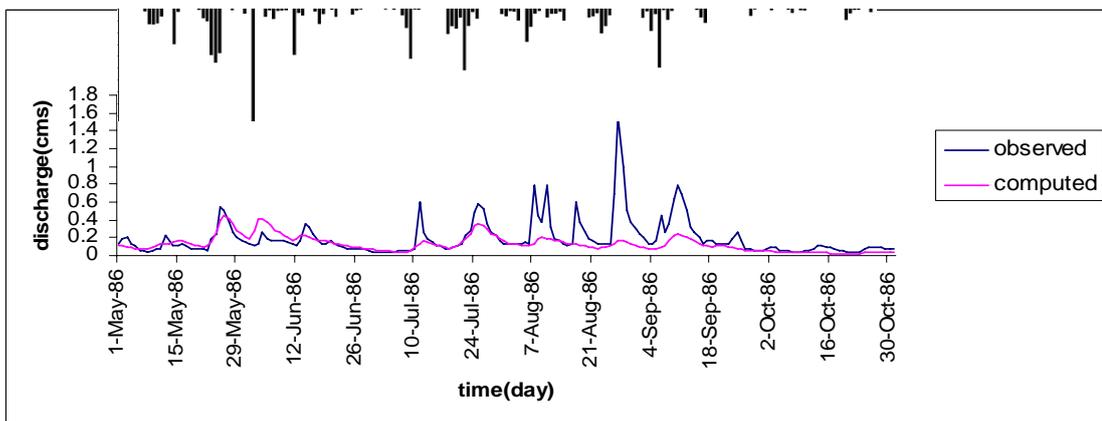
รูปที่ 4.5 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2526



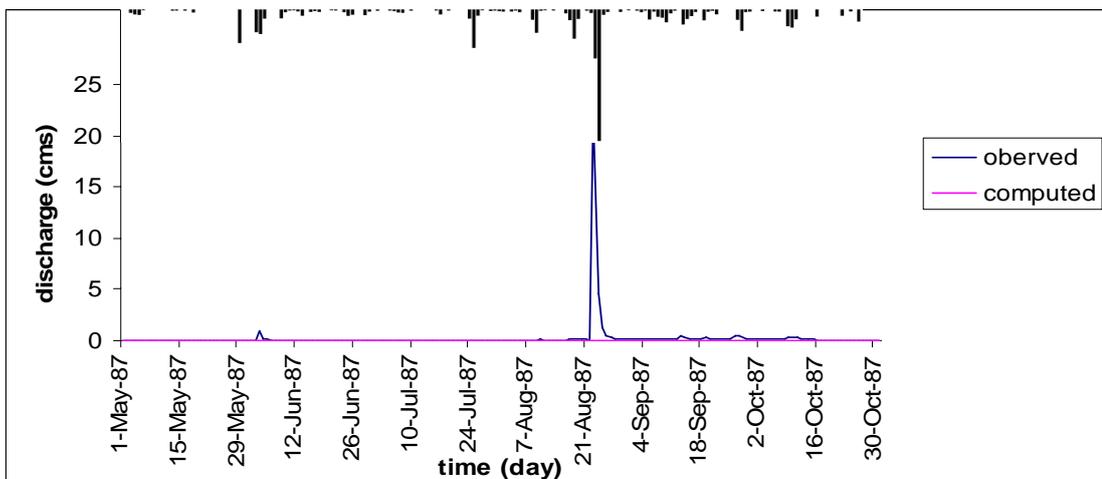
รูปที่ 4.6 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2527



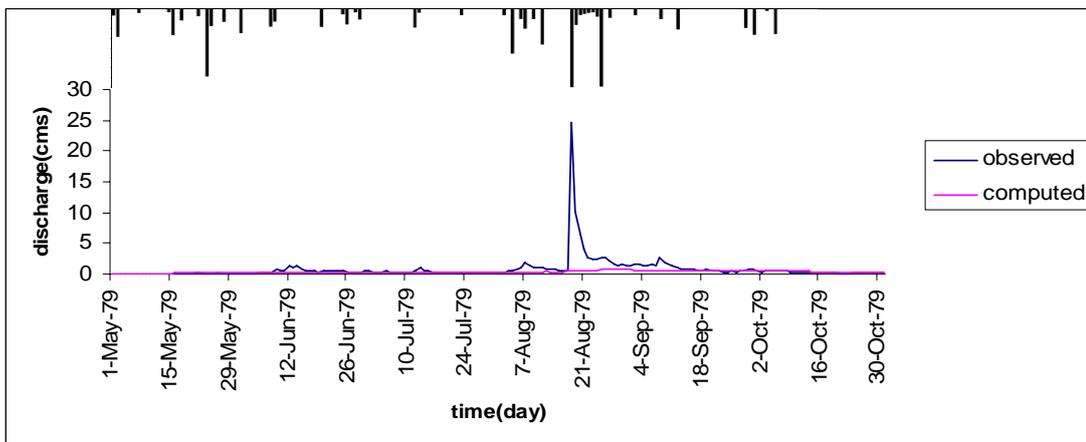
รูปที่ 4.7 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2528



รูปที่ 4.8 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2529

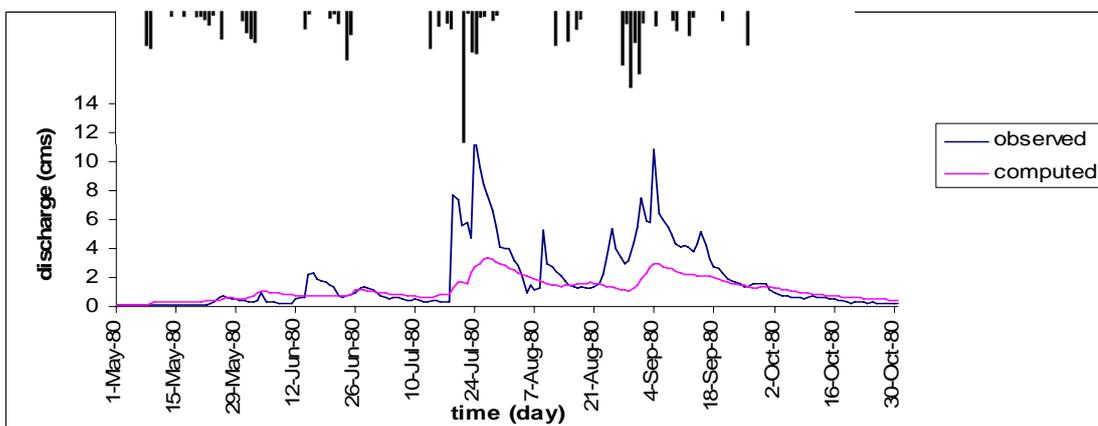


รูปที่ 4.9 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 44 ในปี พ.ศ.2530



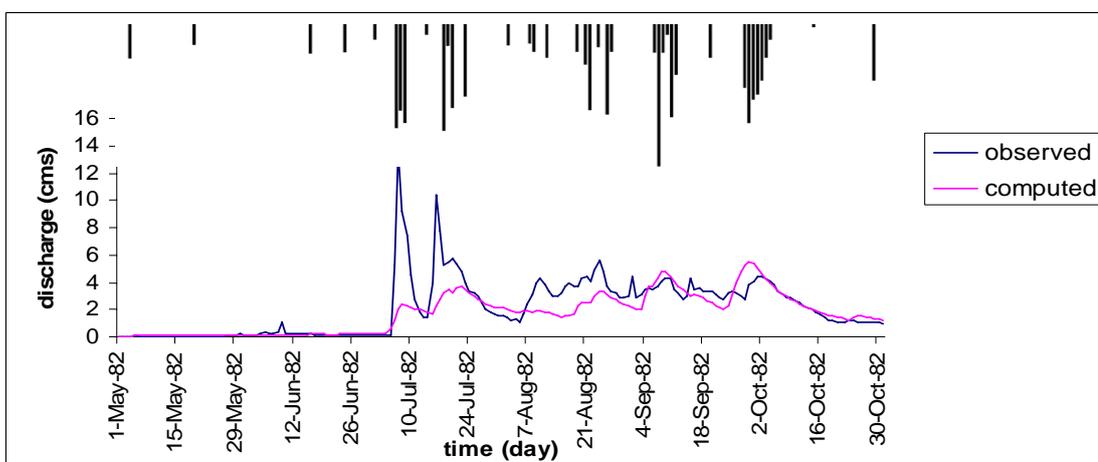
รูปที่ 4.10 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

N 47 ในปี พ.ศ.2522



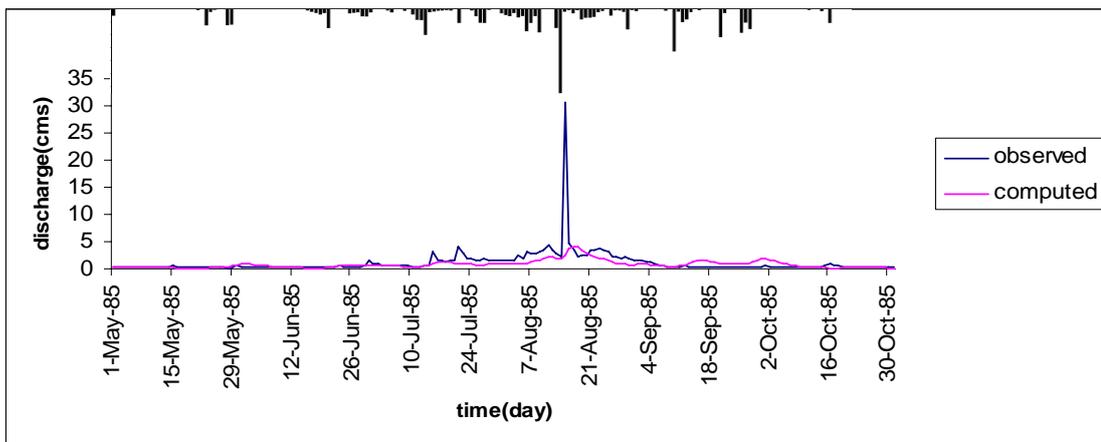
รูปที่ 4.11 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

N 47 ในปี พ.ศ.2523

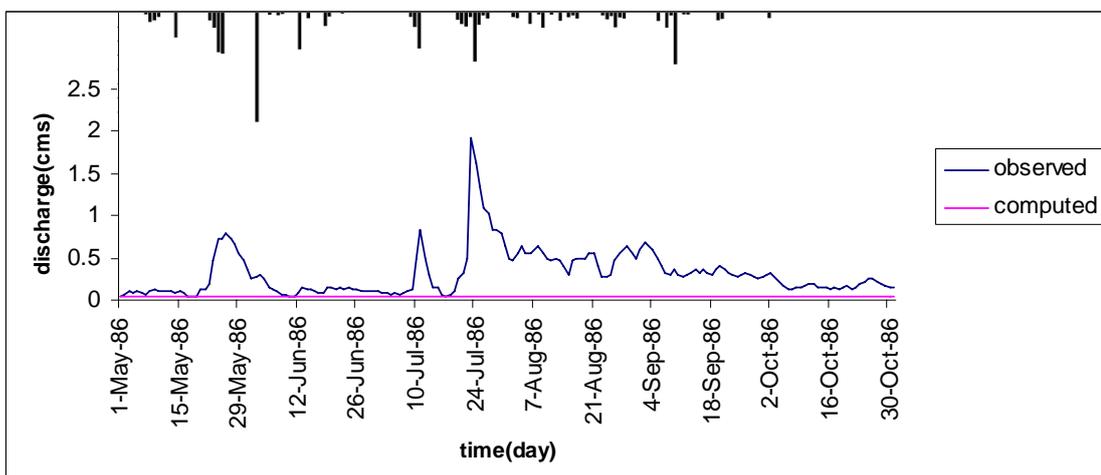


รูปที่ 4.12 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

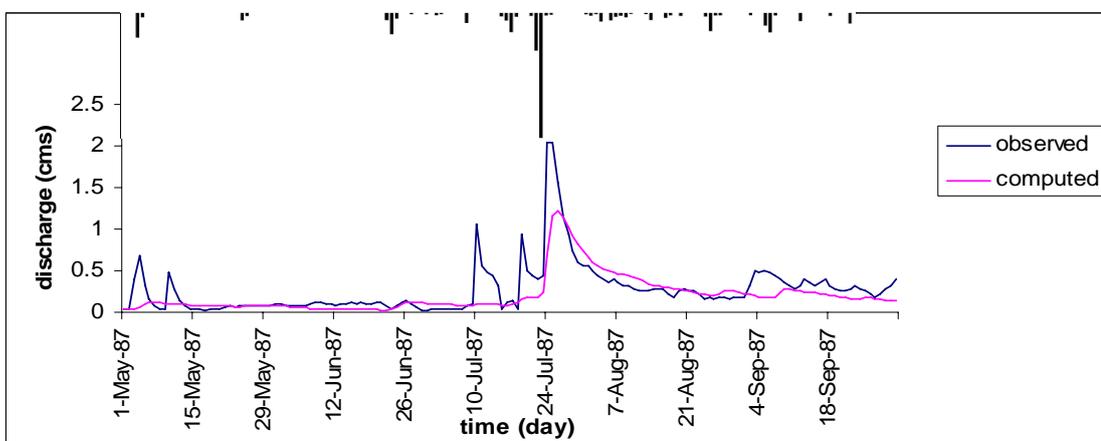
N 47 ในปี พ.ศ.2525



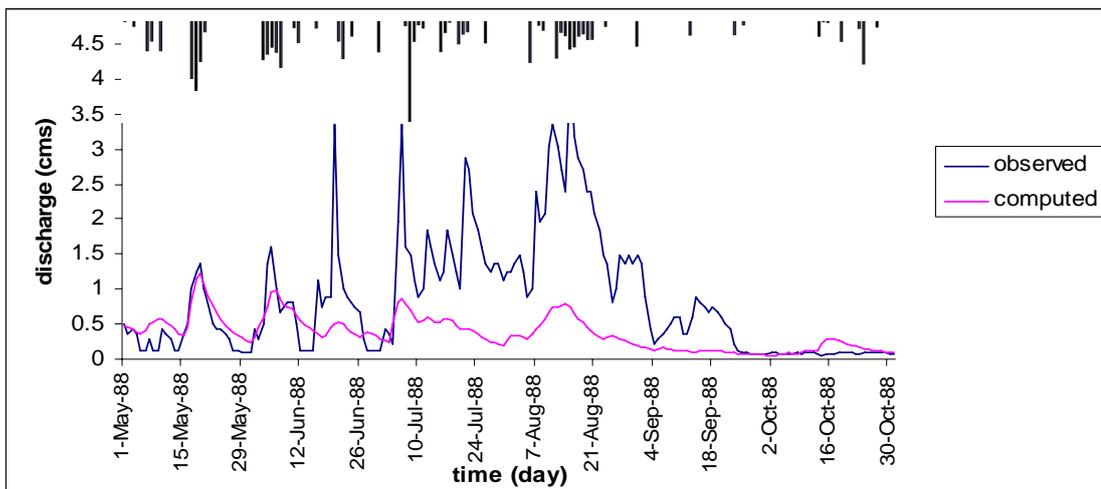
รูปที่ 4.13 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 47 ในปี พ.ศ.2528



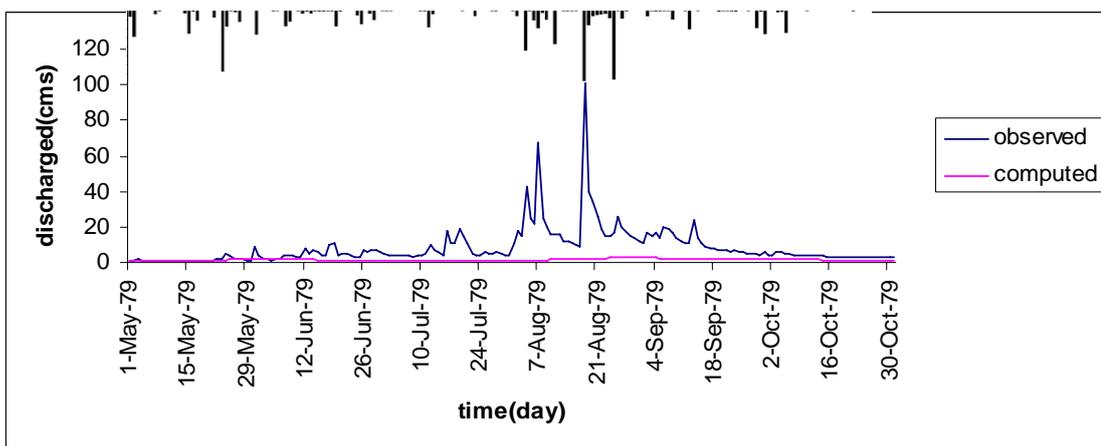
รูปที่ 4.14 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 47 ในปี พ.ศ.2529



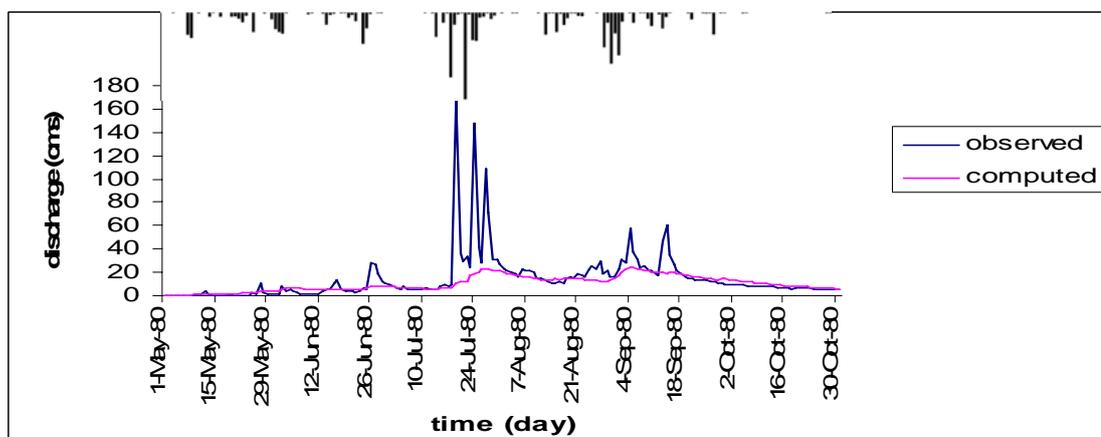
รูปที่ 4.15 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 47 ในปี พ.ศ.2530



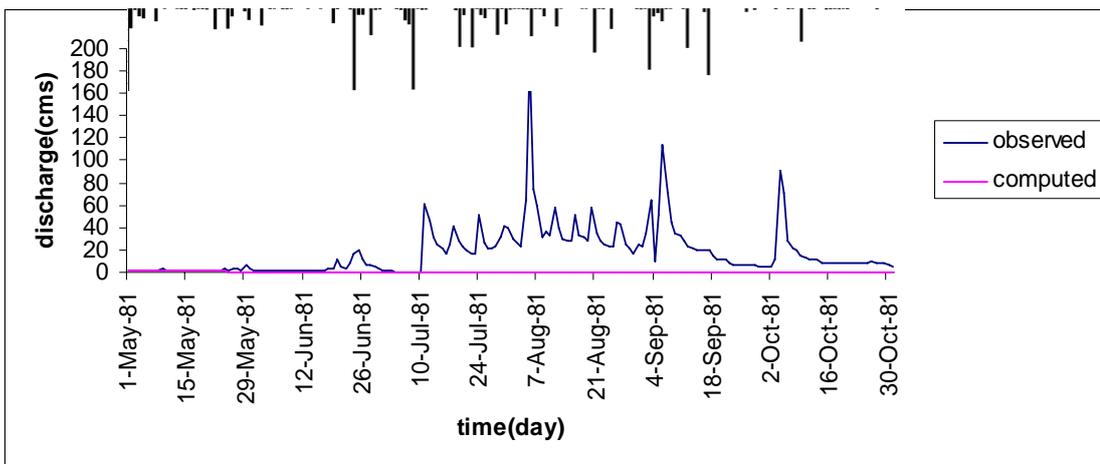
รูปที่ 4.16 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 47 ในปี พ.ศ.2531



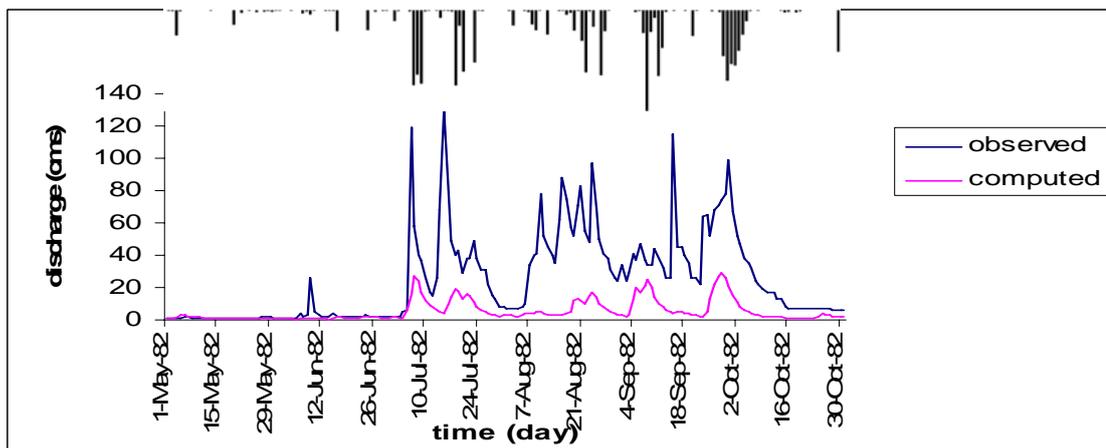
รูปที่ 4.17 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2522



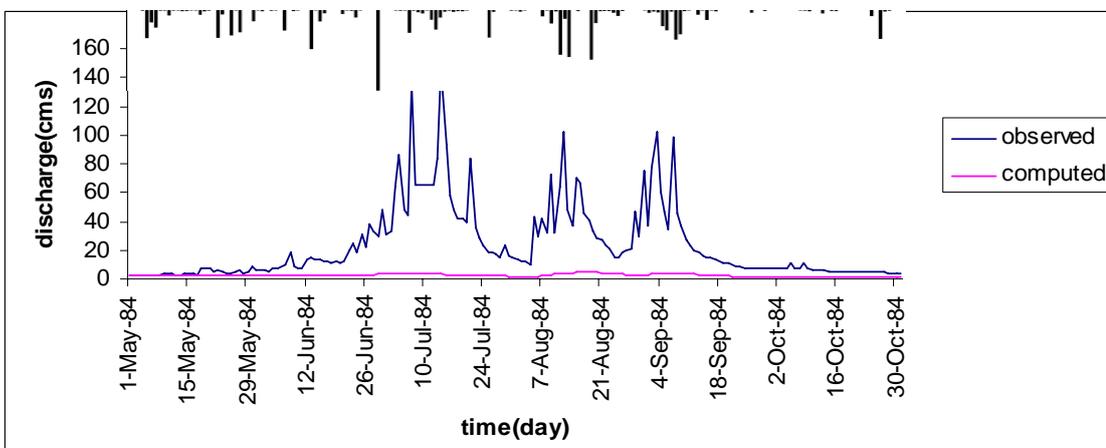
รูปที่ 4.18 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2523



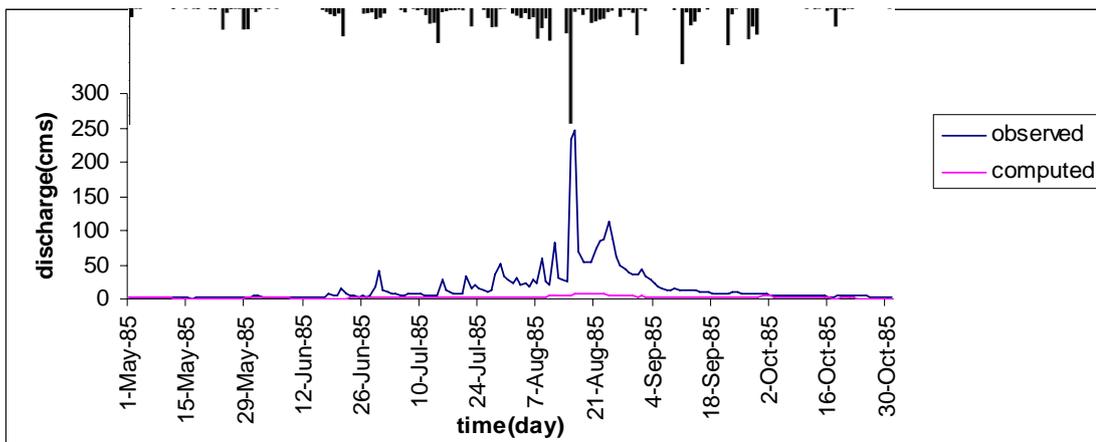
รูปที่ 4.19 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2524



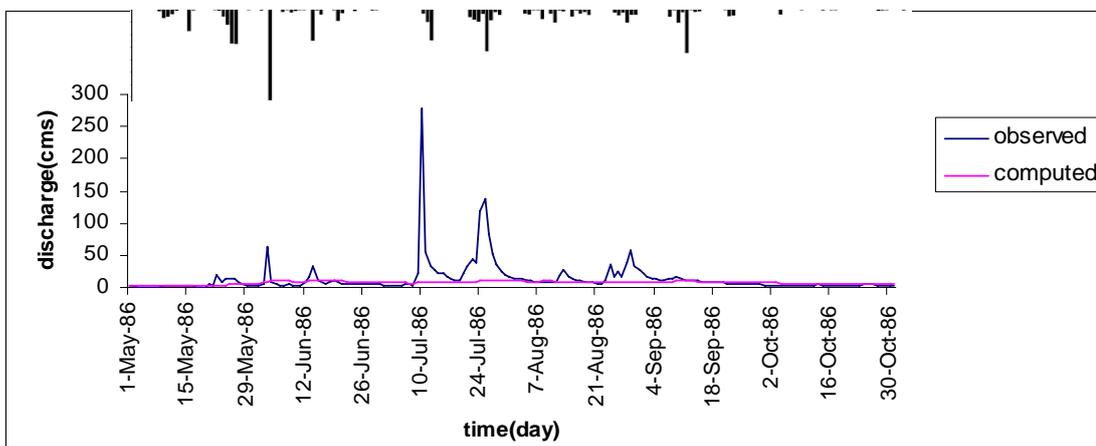
รูปที่ 4.20 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2525



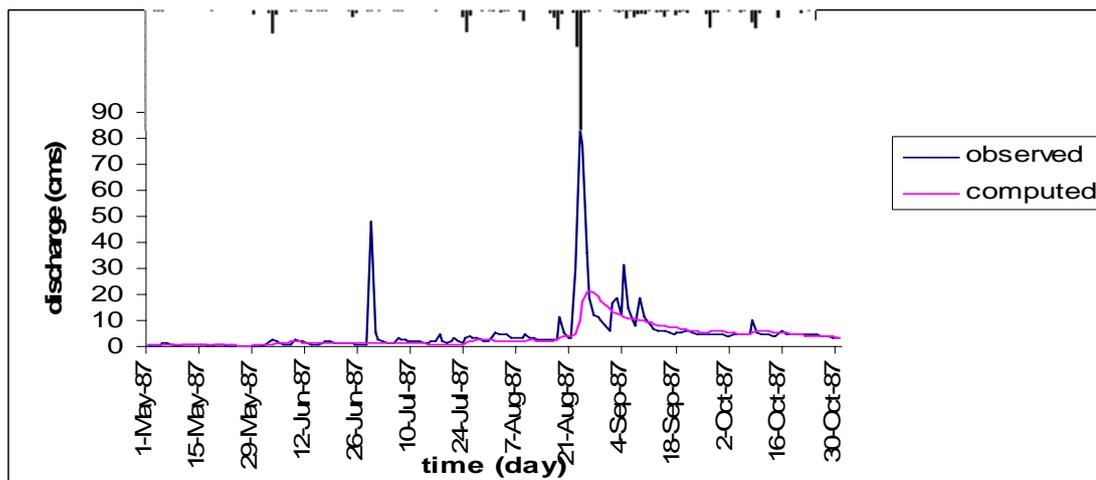
รูปที่ 4.21 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2527



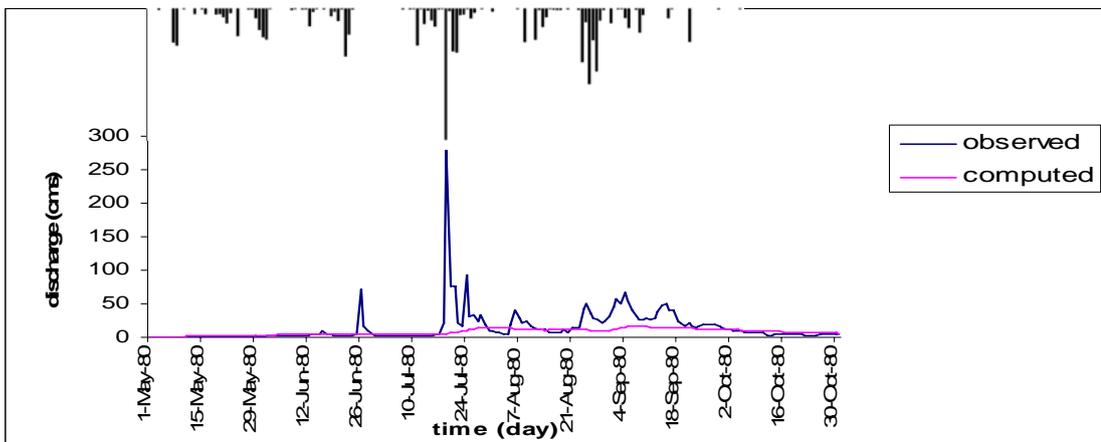
รูปที่ 4.22 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2528



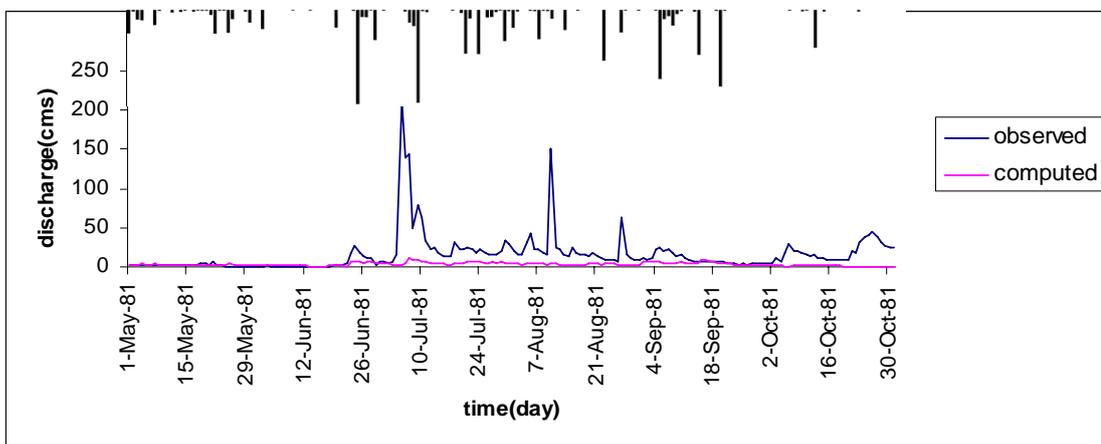
รูปที่ 4.23 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2529



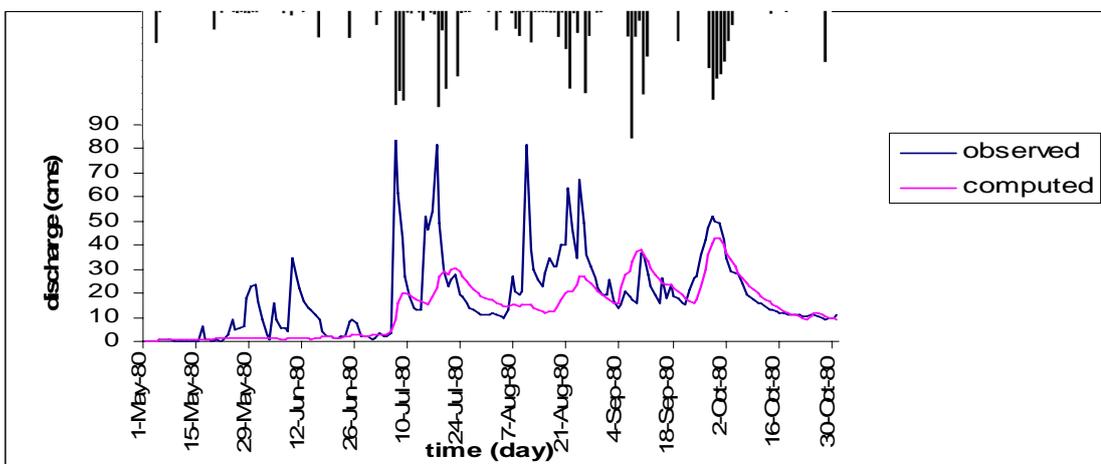
รูปที่ 4.24 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 49 ในปี พ.ศ.2530



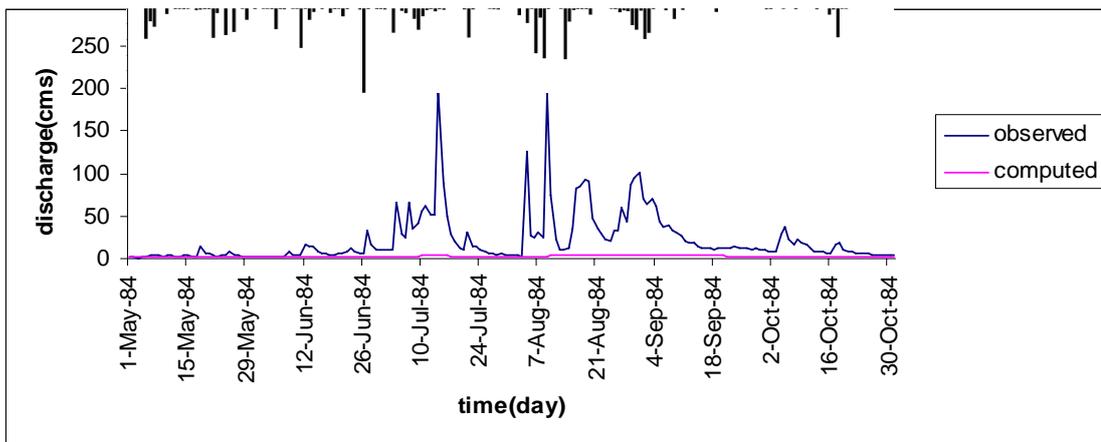
รูปที่ 4.25 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 50 ในปี พ.ศ.2523



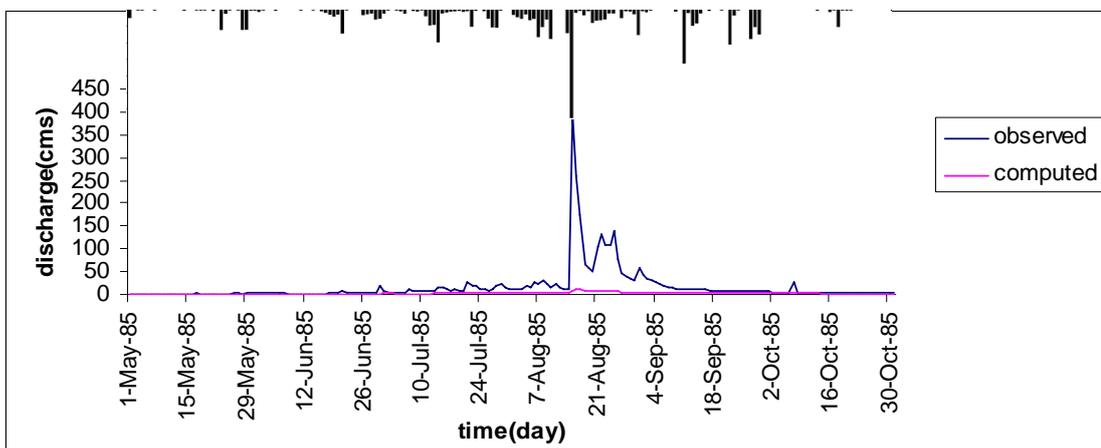
รูปที่ 4.26 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 50 ในปี พ.ศ.2524



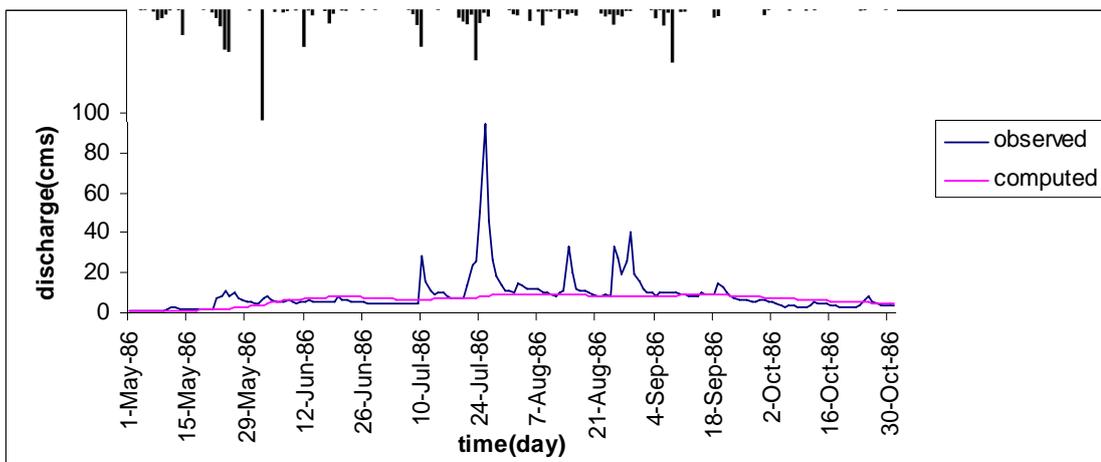
รูปที่ 4.27 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 50 ในปี พ.ศ.2525



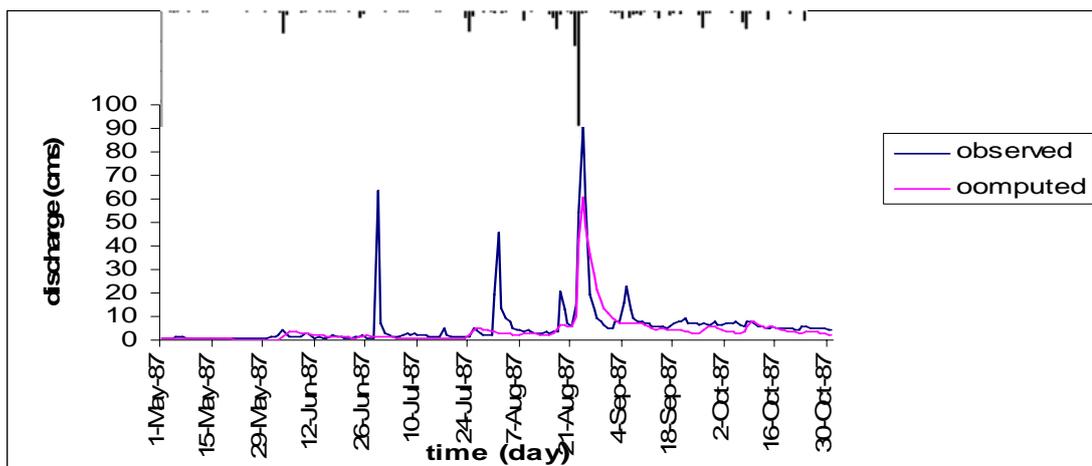
รูปที่ 4.28 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 50 ในปี พ.ศ.2527



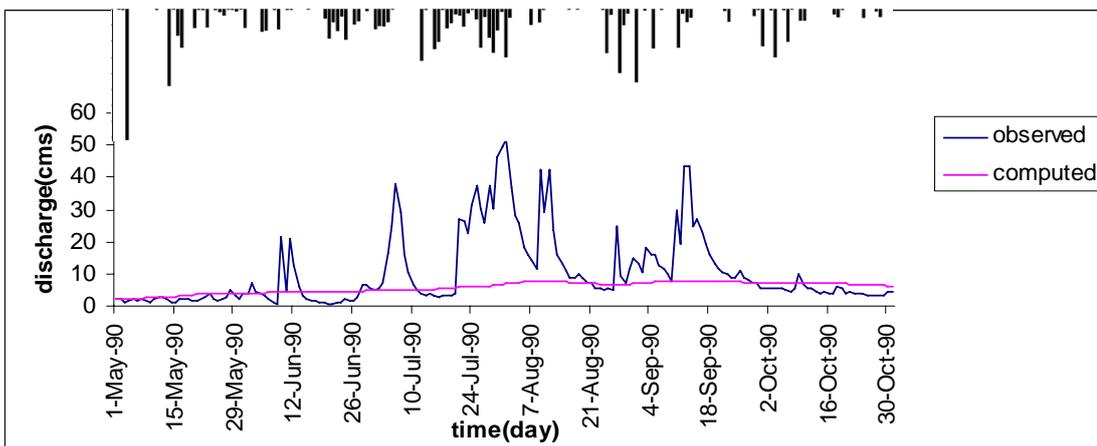
รูปที่ 4.29 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 50 ในปี พ.ศ.2528



รูปที่ 4.30 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี N 50 ในปี พ.ศ.2529



รูปที่ 4.31 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 50 ในปี พ.ศ.2530



รูปที่ 4.32 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
N 50 ในปี พ.ศ.2533

4.1.2 ผลการประเมินอัตราการไหลรายวันจากแบบจำลองในกลุ่มน้ำมูล

การประเมินปริมาณการไหลรายวันในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี M91, M142, M143 และ M144 ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน ดังแสดงตามรูปที่ 4.33-4.46 ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการคำนวณในแต่ละปีของกลุ่มน้ำมูล และได้แสดงพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากการคำนวณที่สถานี M91, M142, M143 และ M144 ดังตารางที่ 4.5-4.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี M91

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
มูล	M 91	128	2533	277.887	0.003	3.836	56.8
			2534	118.710	0.010	5.297	61.4
			2537	225.371	0.021	6.303	85.5

ตารางที่ 4.6 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี M.142

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
มูล	M142	241	2533	109.276	0.016	3.370	53.1
			2534	90.847	0.012	4.147	68.6
			2537	53.827	0.008	2.874	31.9
			2539	106.639	0.016	0.943	57.6

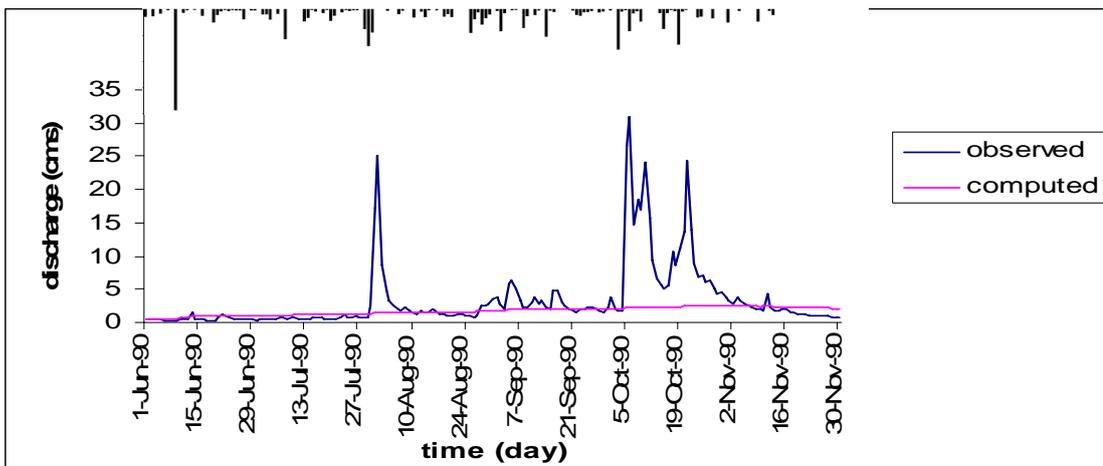
ตารางที่ 4.7 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี M.143

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
มูล	M143	46	2533	177.021	0.531	26.196	68.0
			2536	155.704	0.022	3.786	65.2
			2537	100.245	0.001	4.034	56.7
			2539	277.626	0.032	2.128	32.1

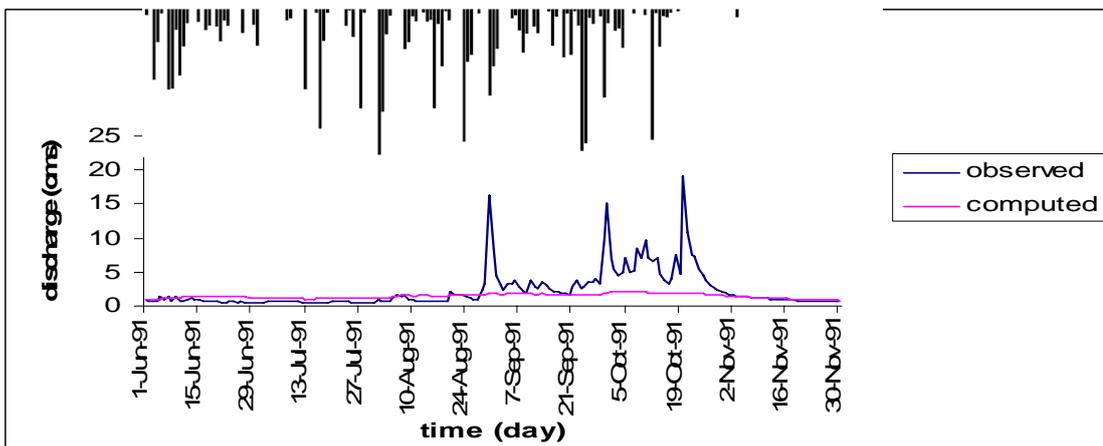
ตารางที่ 4.8 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี M.144

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
มูล	M144	124	2533	82.775	0.015	2.346	68.0
			2534	100.182	0.008	4.074	77.0
			2537	56.595	0.744	4.087	42.3

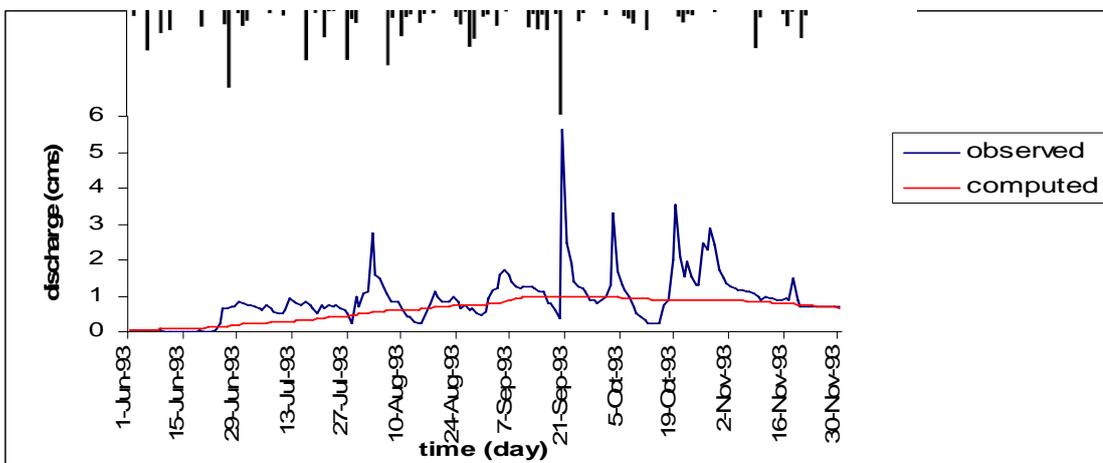
จากรูปที่ 4.33-4.46 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี M91, M142, M143 และ M144 มีพื้นที่รับน้ำ 128, 241, 46 และ 124 ตารางกิโลเมตรตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดของสถานีต่างๆที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดที่ได้จากการวัด จึงทำให้ค่าคลาดเคลื่อน (J_{RE}) ของการคำนวณอยู่ระหว่าง 31.9%-85.5%



รูปที่ 4.33 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี M 91 ในปี พ.ศ.2533

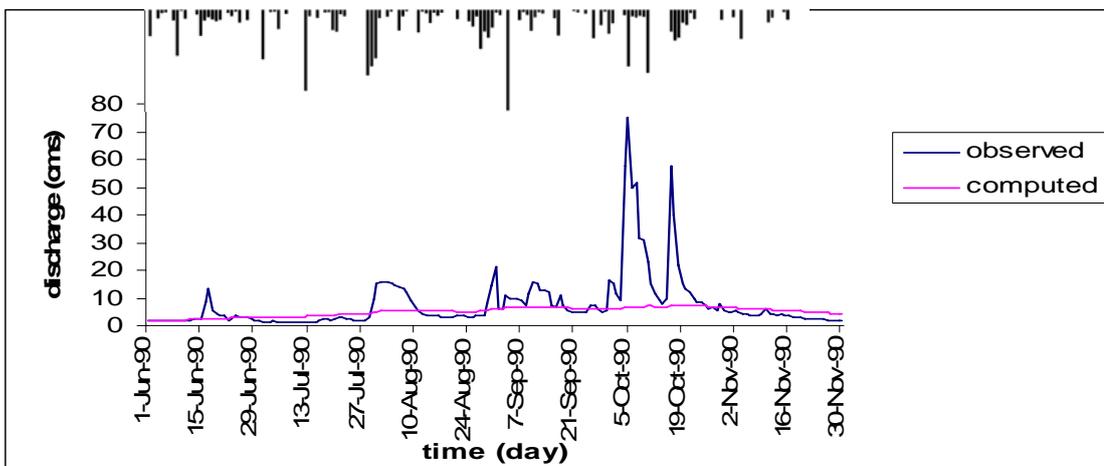


รูปที่ 4.34 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี M 91 ในปี พ.ศ.2534



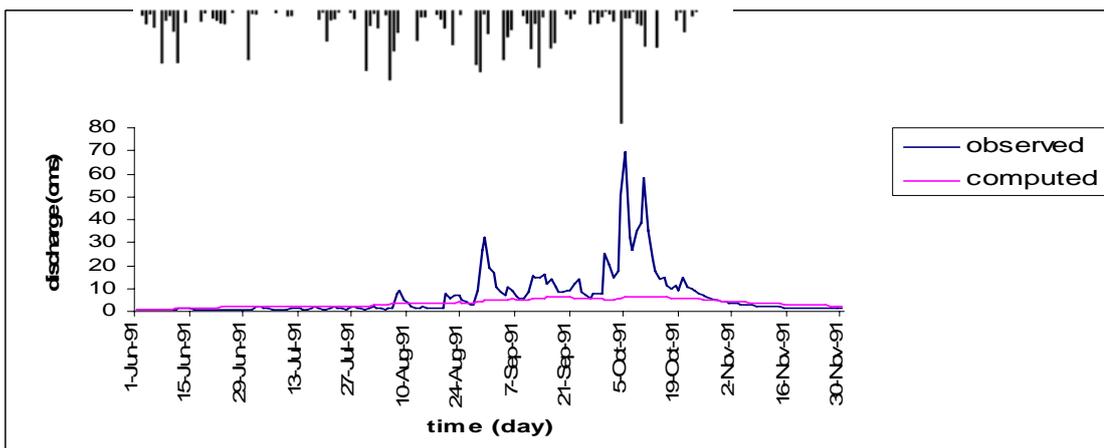
รูปที่ 4.35 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 91 ในปี พ.ศ.2537



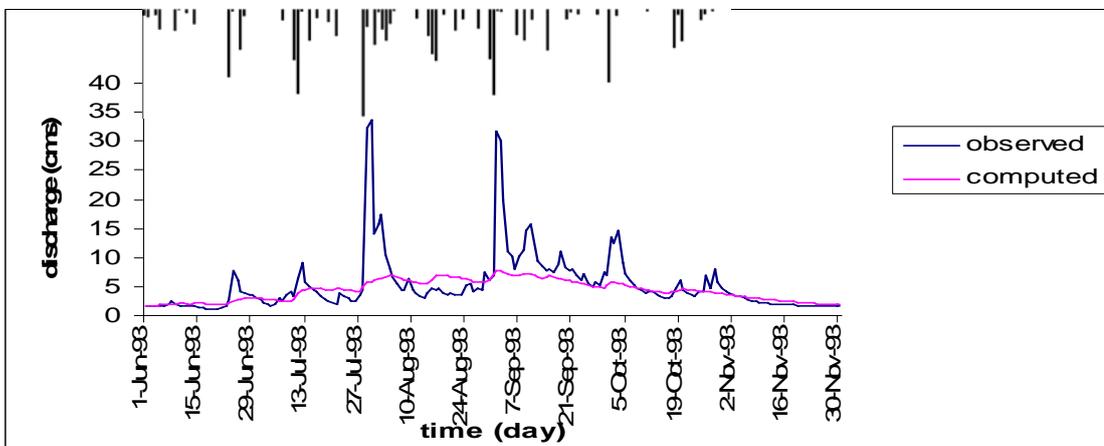
รูปที่ 4.36 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 142 ในปี พ.ศ.2533



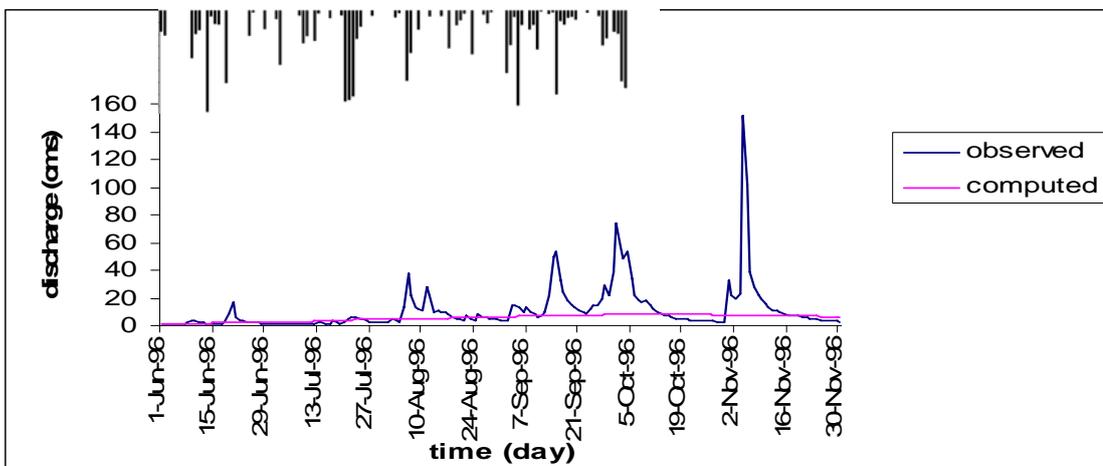
รูปที่ 4.37 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 142 ในปี พ.ศ.2534



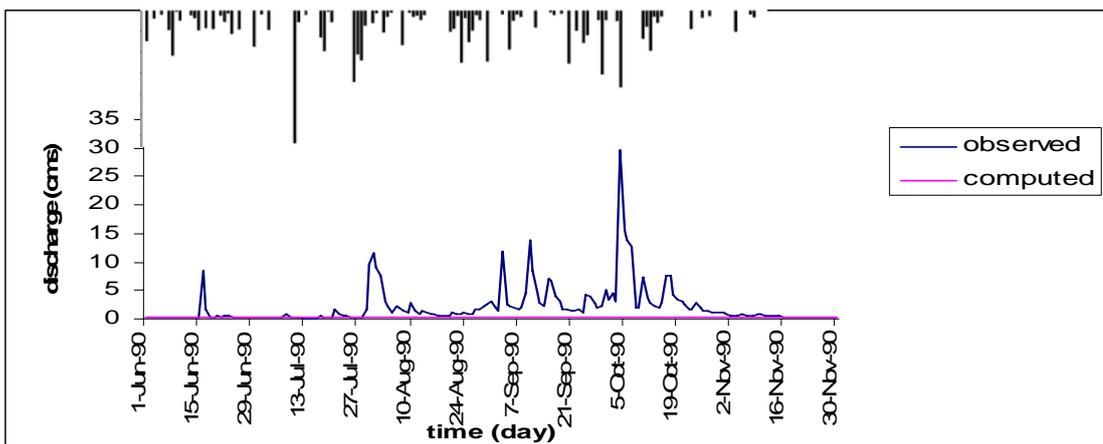
รูปที่ 4.38 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 142 ในปี พ.ศ.2537



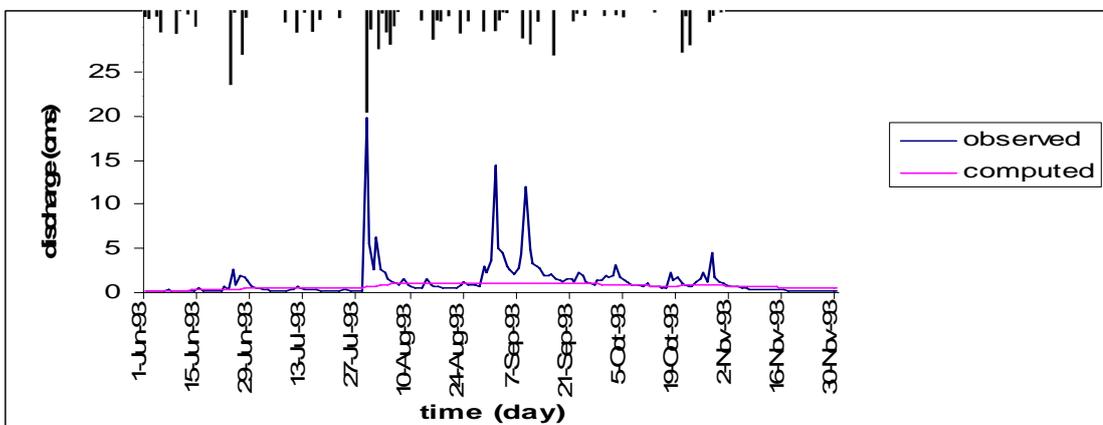
รูปที่ 4.39 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 142 ในปี พ.ศ.2539



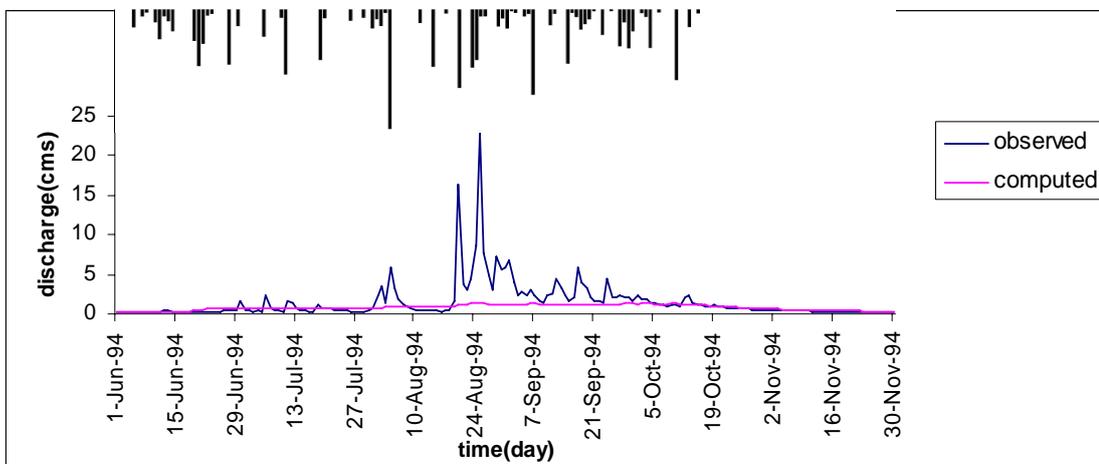
รูปที่ 4.40 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 143 ในปี พ.ศ.2533



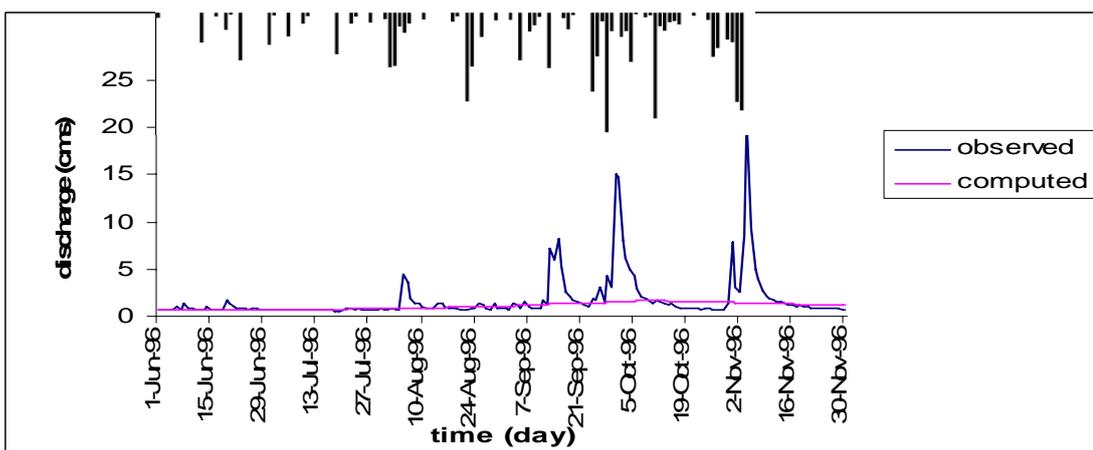
รูปที่ 4.41 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 143 ในปี พ.ศ.2536



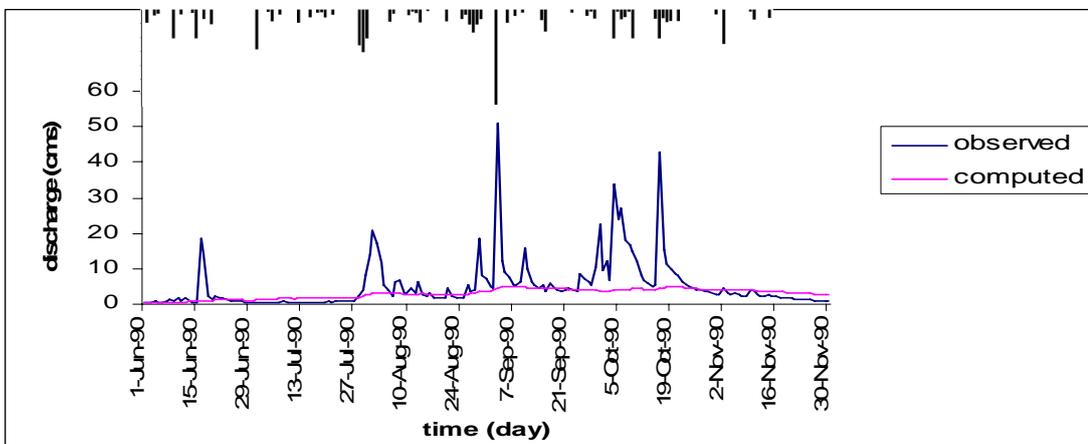
รูปที่ 4.42 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 143 ในปี พ.ศ.2537



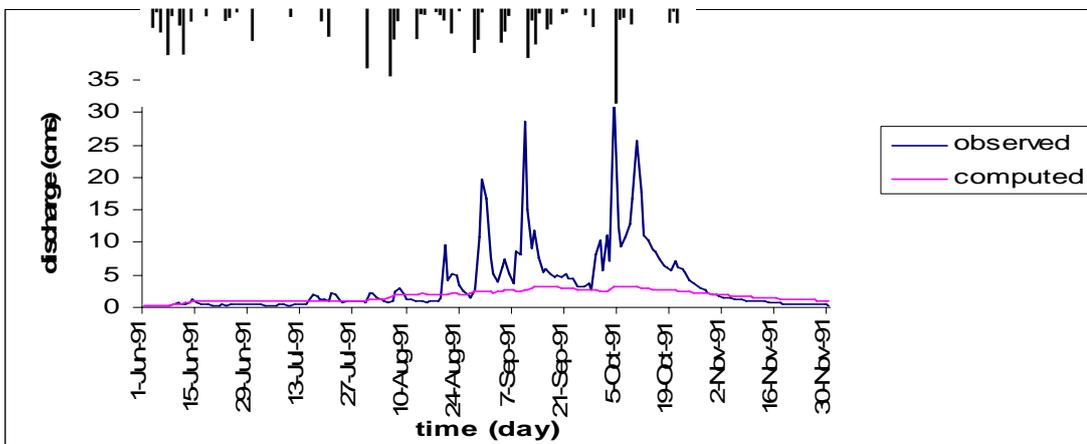
รูปที่ 4.43 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 143 ในปี พ.ศ.2539



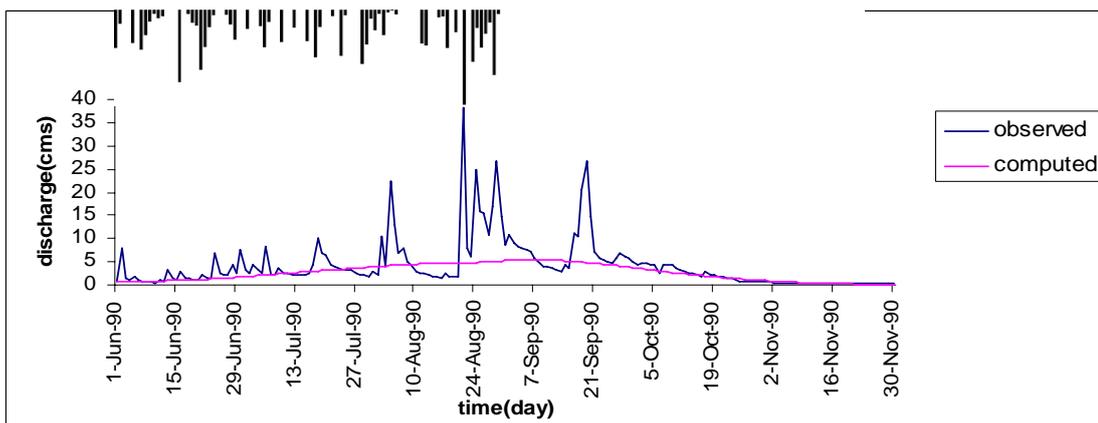
รูปที่ 4.44 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 144 ในปี พ.ศ.2533



รูปที่ 4.45 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 144 ในปี พ.ศ.2534



รูปที่ 4.46 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

M 144 ในปี พ.ศ.2537

4.1.3 ผลการประเมินอัตราการไหลรายวันจากแบบจำลองในกลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออก

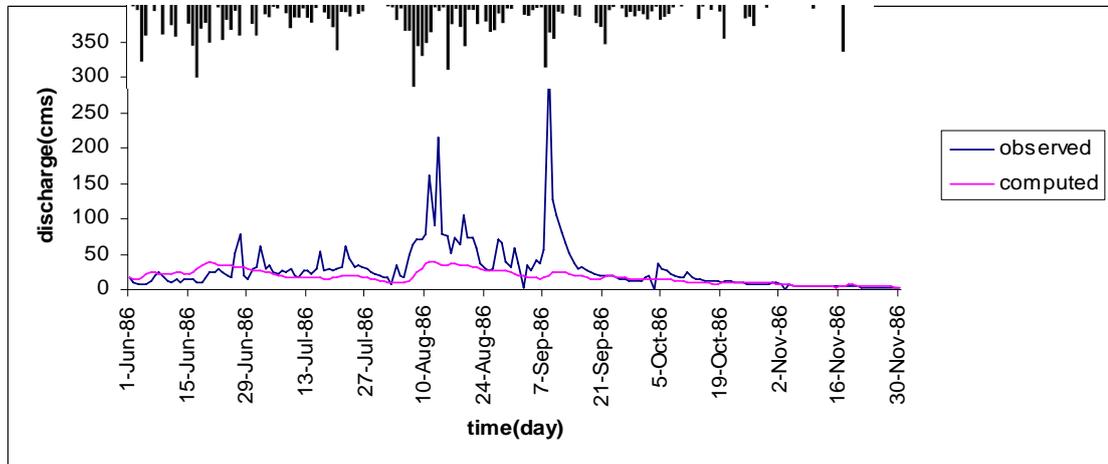
การประเมินปริมาณการไหลรายวันในกลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออกที่สถานี Z.14 ระหว่างเดือน มิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน ดังแสดงตามรูปที่ 4.47-4.58 ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง ปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการคำนวณในแต่ละปีของกลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออกและได้แสดงพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากการคำนวณที่ สถานี Z.14 ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำชายฝั่งตะวันออกที่สถานี Z.14

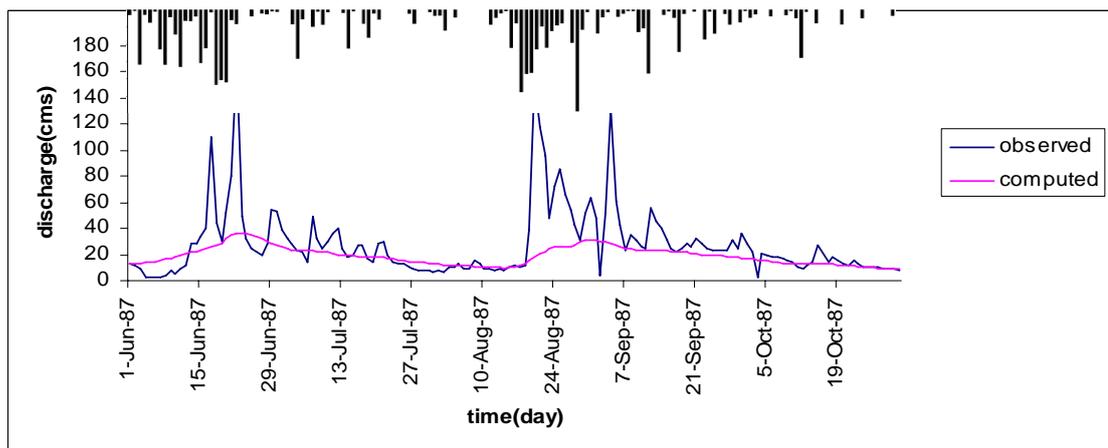
ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความคลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
ชายฝั่งตะวันออก	Z 14	245	2529	15.954	0.069	1.716	57.9
			2530	45.293	0.054	2.295	56.9
			2531	12.891	0.049	3.805	87.2
			2532	30.325	0.022	1.864	56.8
			2533	23.457	0.097	2.238	48.9
			2534	5.364	0.152	4.139	82.9
			2535	6.705	0.341	4.563	118.3
			2536	10.503	0.199	6.058	98.9
			2539	33.443	0.010	2.884	66.0
			2540	5.212	0.063	1.992	91.6
			2541	42.461	0.006	1.614	40.2
2542	14.072	0.027	1.940	73.2			

จากรูปที่ 4.47-4.58 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณในกลุ่มน้ำชายฝั่งภาคตะวันออกที่สถานี Z 14 มีพื้นที่รับน้ำ 245 ตารางกิโลเมตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดของสถานีต่างๆที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลอง

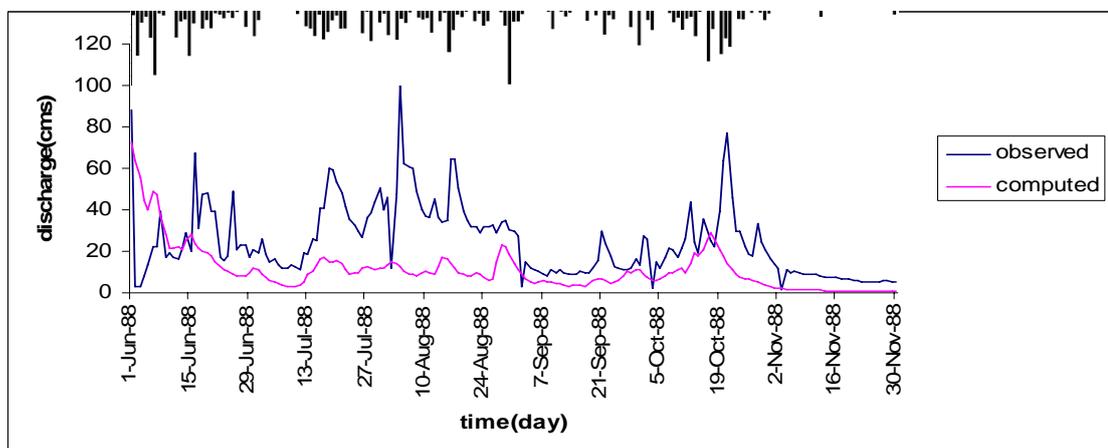
มีค่าน้อยกว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดที่ได้จากการวัด จึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อน (J_{RE}) ของการคำนวณอยู่ระหว่าง 40.2%-118.3%



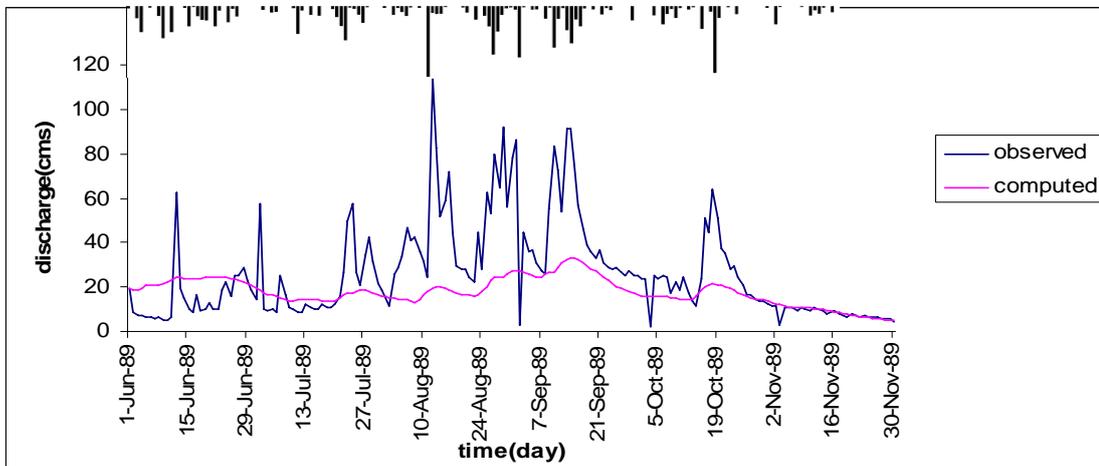
รูปที่ 4.47 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2529



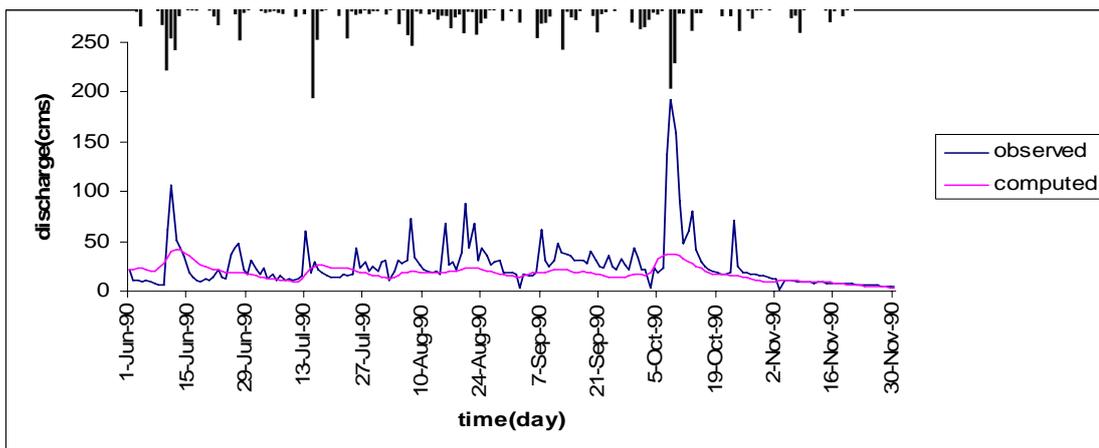
รูปที่ 4.48 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2530



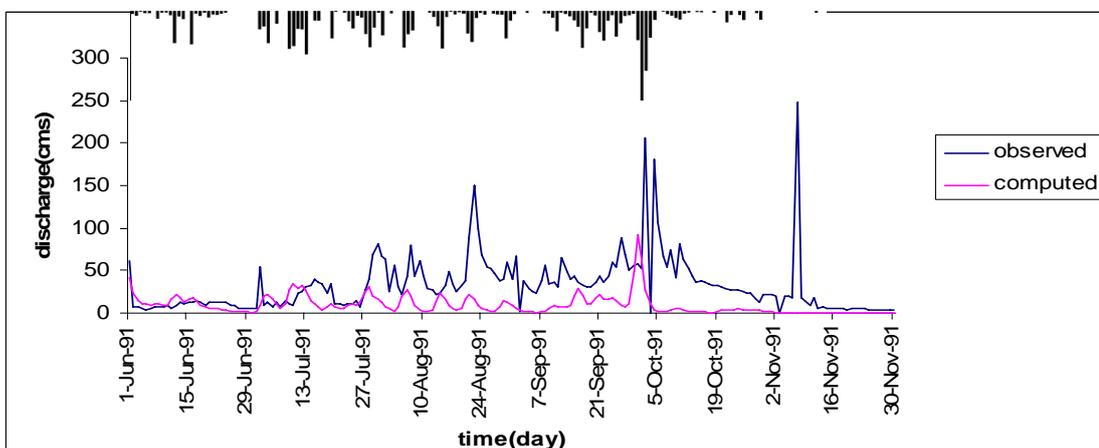
รูปที่ 4.49 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2531



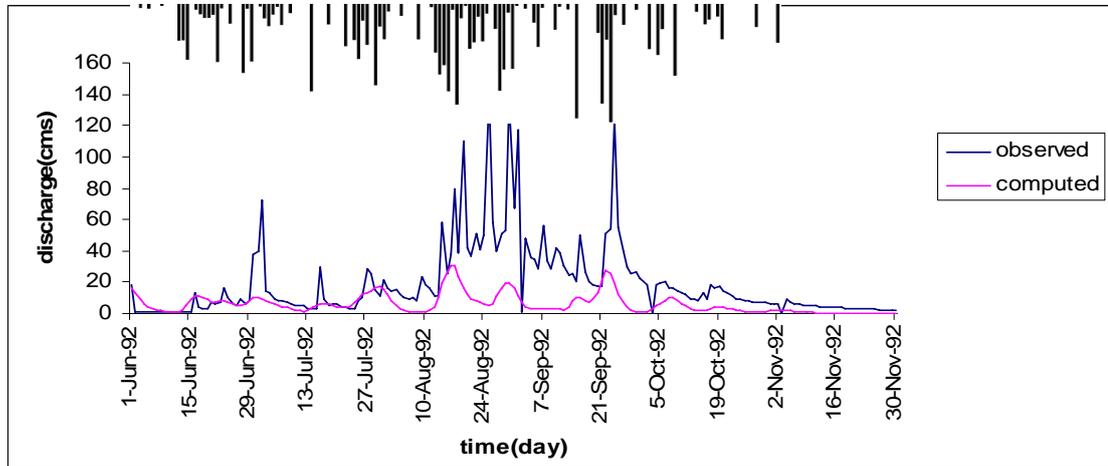
รูปที่ 4.50 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2532



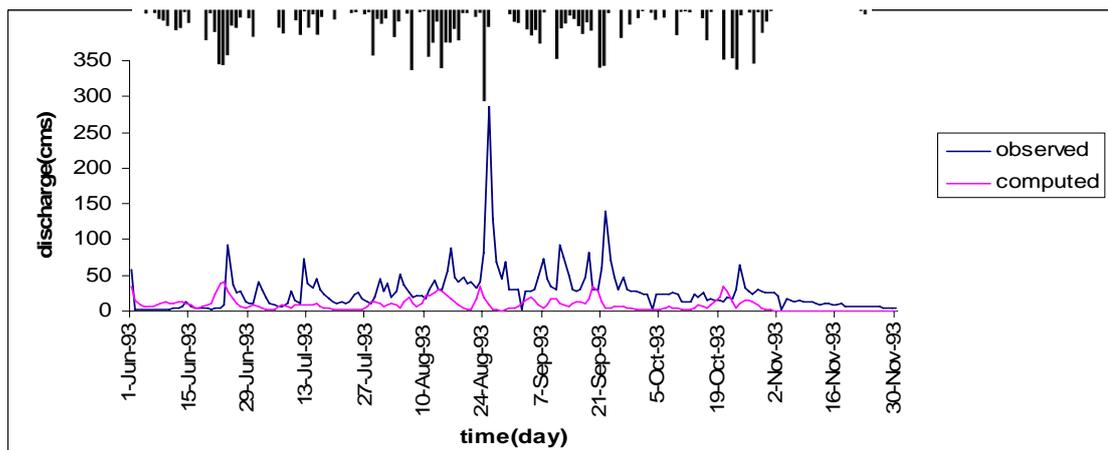
รูปที่ 4.51 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2533



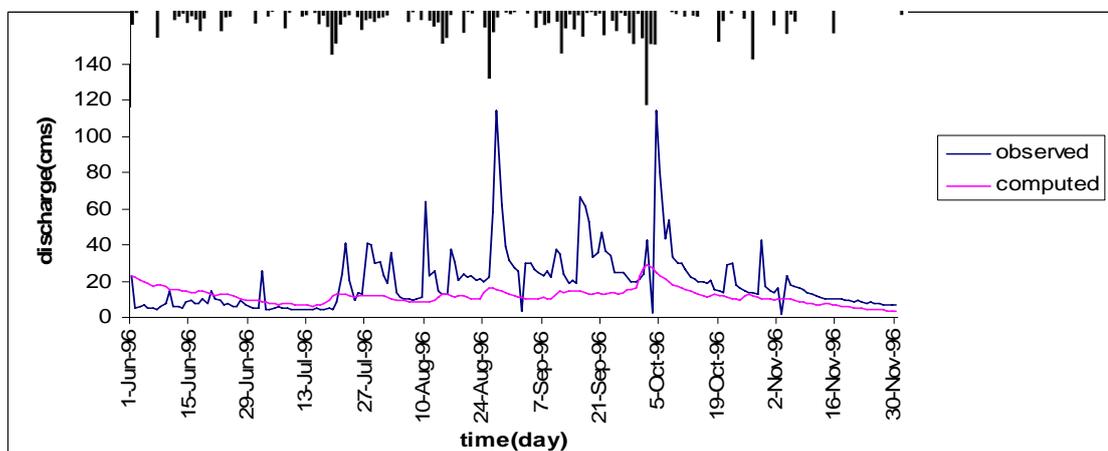
รูปที่ 4.52 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
Z 14 ในปี พ.ศ.2534



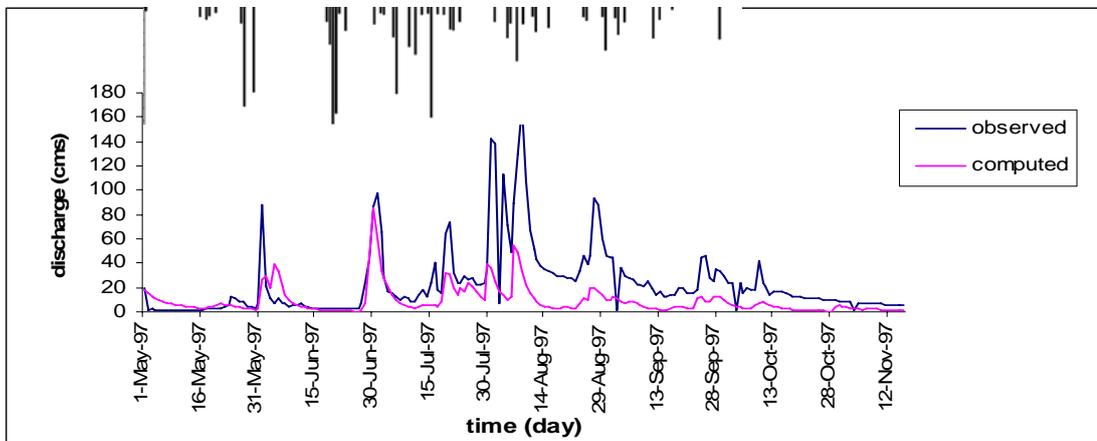
รูปที่ 4.53 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
Z 14 ในปี พ.ศ.2535



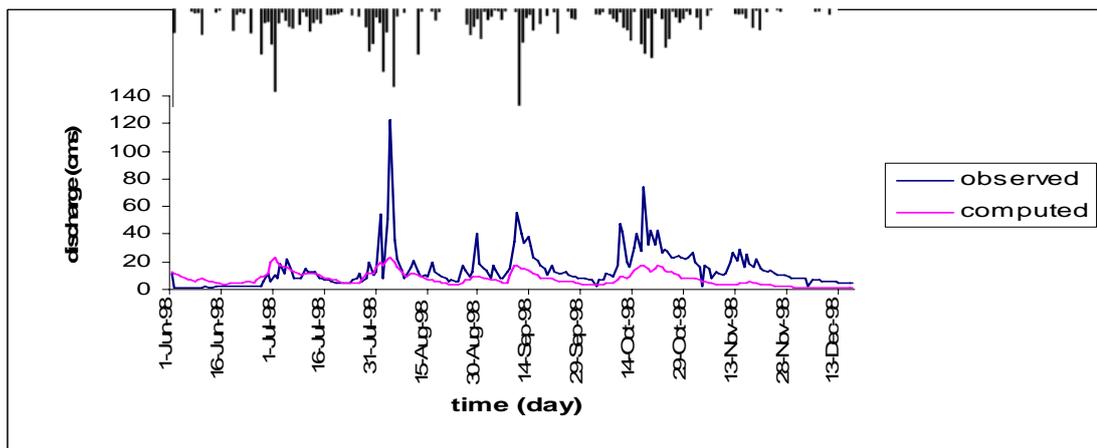
รูปที่ 4.54 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
Z 14 ในปี พ.ศ.2536



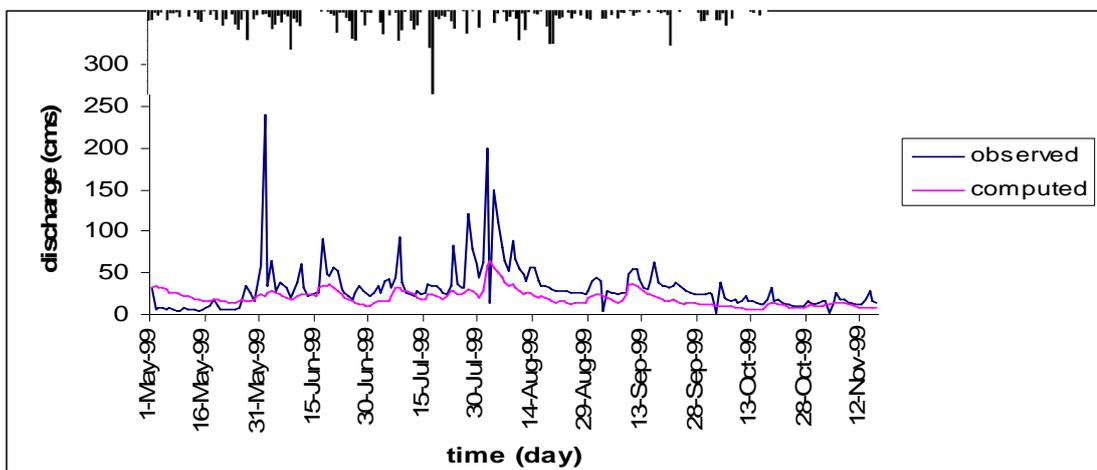
รูปที่ 4.55 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2539



รูปที่ 4.56 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2540



รูปที่ 4.57 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2541



รูปที่ 4.58 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี Z 14 ในปี พ.ศ.2542

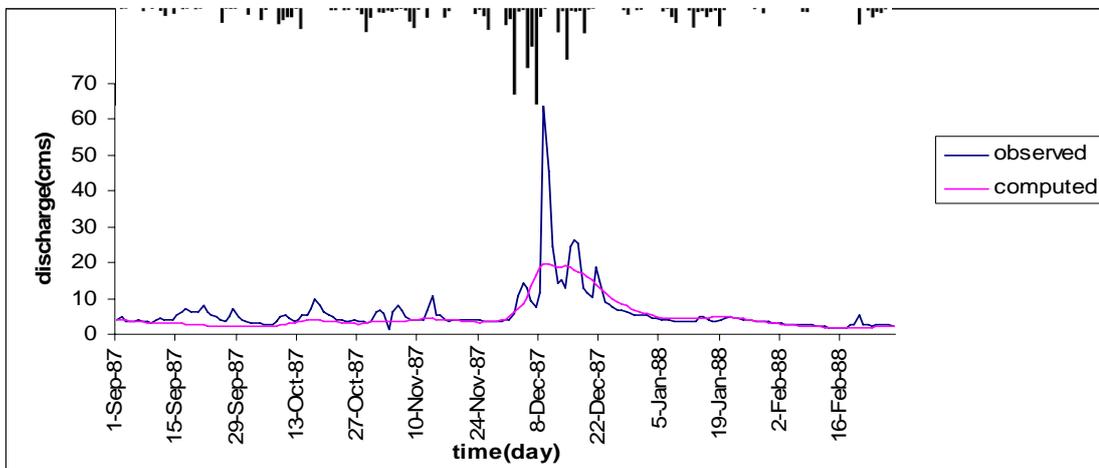
4.1.4 ผลการประเมินอัตราการไหลรายวันจากแบบจำลองในลุ่มน้ำตาปี

การประเมินปริมาณการไหลรายวันในลุ่มน้ำตาปีที่สถานี X.163 ระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ดังแสดงตามรูปที่ 4.59-4.66 ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการคำนวณในแต่ละปีของลุ่มน้ำตาปี และได้แสดงพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X.163 ดังตารางที่ 4.10

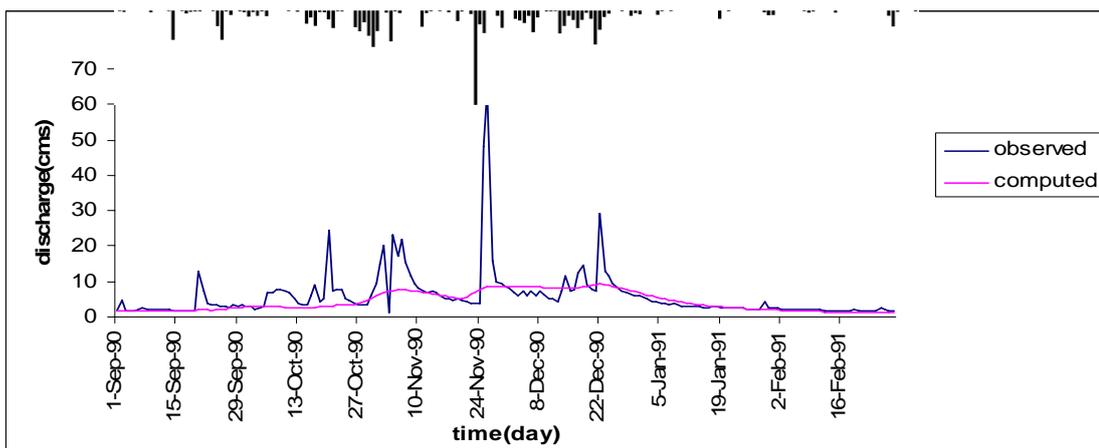
ตารางที่ 4.10 พารามิเตอร์ในลุ่มน้ำตาปีที่สถานี X.163

ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความคลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
ตาปี	X 163	97	2530	41.660	0.084	2.377	24.5
			2533	45.752	0.038	2.070	30.6
			2534	40.692	0.015	2.163	36.1
			2535	38.086	0.059	2.298	27.9
			2536	35.199	0.004	0.429	24.8
			2537	57.552	0.011	0.669	19.7
			2538	19.425	0.005	1.328	58.9
			2539	39.202	0.159	1.320	31.4

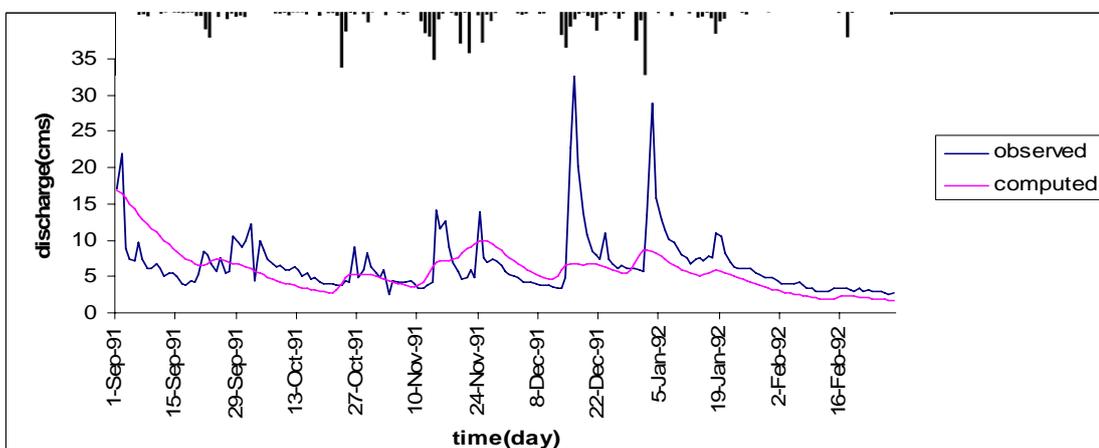
จากรูปที่ 4.59-4.66 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณในลุ่มน้ำตาปีที่สถานี X 163 มีพื้นที่รับน้ำ 97 ตารางกิโลเมตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดของสถานีต่างๆที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดที่ได้จากการวัด แต่เมื่อมีปริมาณการไหลไม่มากนักปริมาณการไหลที่ได้จากการคำนวณก็ใกล้เคียงกับปริมาณการไหลที่ได้จากการวัด จึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อน (J_{RE}) ของการคำนวณอยู่ระหว่าง 19.7%-58.9%



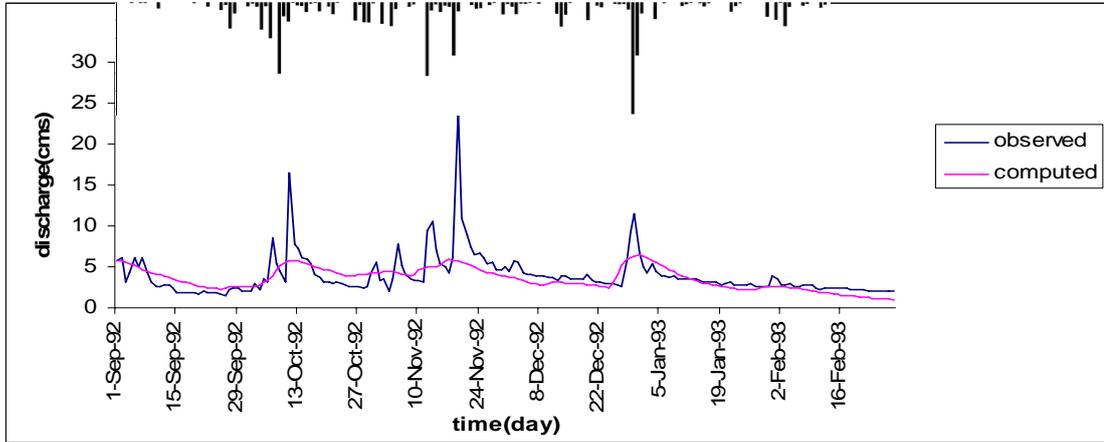
รูปที่ 4.59 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 163 ในปี พ.ศ.2530



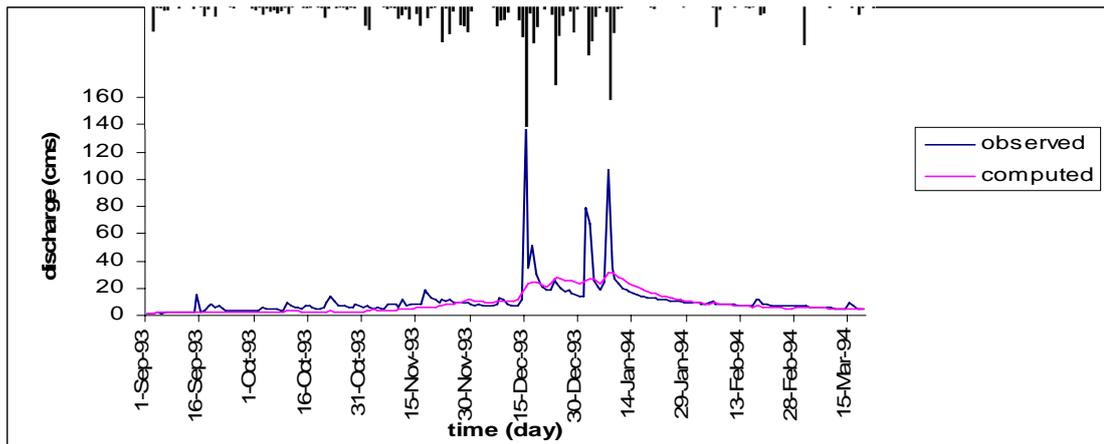
รูปที่ 4.60 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 163 ในปี พ.ศ.2533



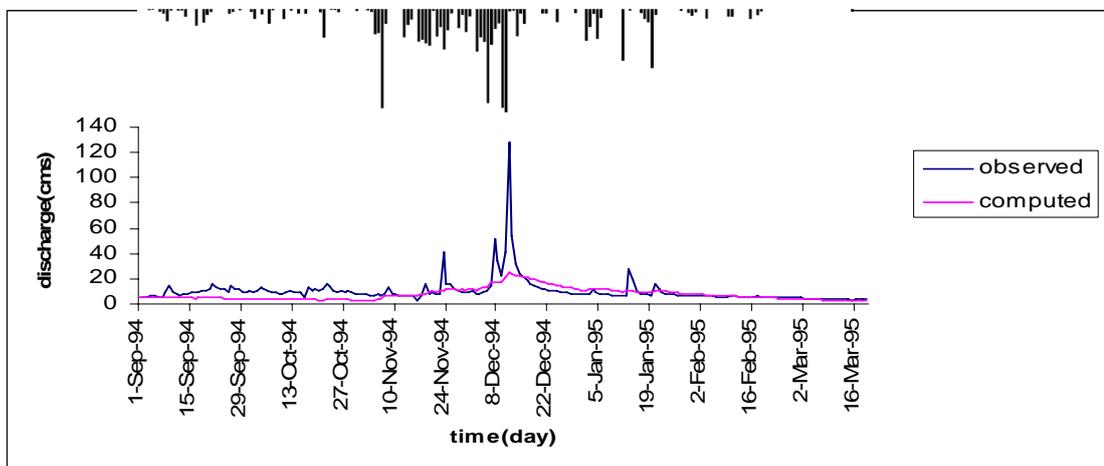
รูปที่ 4.61 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 163 ในปี พ.ศ.2534



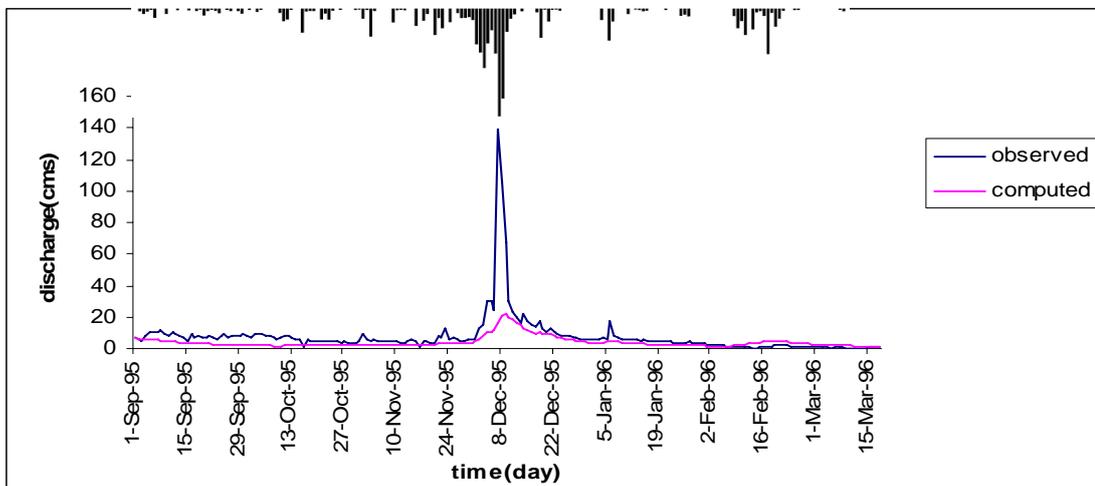
รูปที่ 4.62 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 163 ในปี พ.ศ.2535



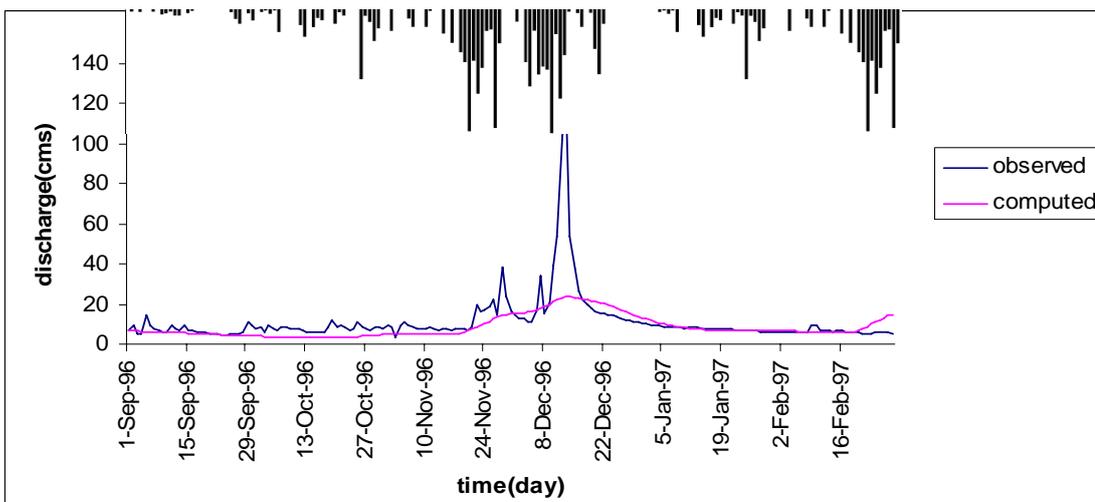
รูปที่ 4.63 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 163 ในปี พ.ศ.2536



รูปที่ 4.64 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 163 ในปี พ.ศ.2537



รูปที่ 4.65 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 163 ในปี พ.ศ.2538



รูปที่ 4.66 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 163 ในปี พ.ศ.2539

4.1.5 ผลการประเมินอัตราการไหลรายวันจากแบบจำลองในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

การประเมินปริมาณการไหลรายวันในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่สถานี X.71, X.111 และ X.113 ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนมกราคม ดังแสดงตามรูปที่ 4.67-4.94 ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการคำนวณในแต่ละปีของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และได้แสดงพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X.71, X.111 และ X.113 ดังตารางที่ 4.11-4.13 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี X.71

กลุ่มน้ำ	กลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความคลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
ทะเลสาบสงขลา	X 71	127	2530	15.037	0.087	2.615	61.6
			2531	20.708	0.061	3.165	64.6
			2532	16.822	0.032	1.882	23.3
			2533	50.572	0.013	6.479	68.6
			2534	9.073	0.165	2.350	61.5
			2535	16.683	0.100	5.730	101.2
			2536	37.772	0.033	5.463	115.6
			2537	13.708	0.121	2.126	68.5
			2538	13.071	0.080	2.786	63.2
			2540	64.46	0.106	3.660	339.6

ตารางที่ 4.12 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี X.111

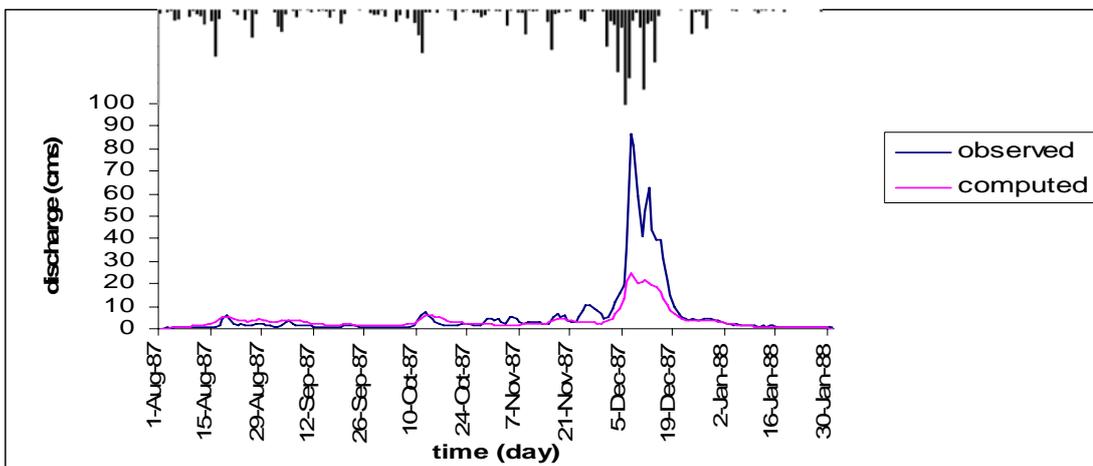
กลุ่มน้ำ	กลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
ทะเลสาบสงขลา	X111	256	2530	36.625	0.021	2.422	65.1
			2531	13.345	0.046	2.107	37.6
			2532	88.589	0.004	4.972	42.8
			2533	51.269	0.290	7.972	37.2
			2534	18.879	0.036	4.512	41.5
			2535	23.641	0.026	8.961	49.9
			2537	35.645	0.027	3.855	56.6
			2538	62.604	0.028	1.926	64.7

ตารางที่ 4.13 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำมูลที่สถานี X.113

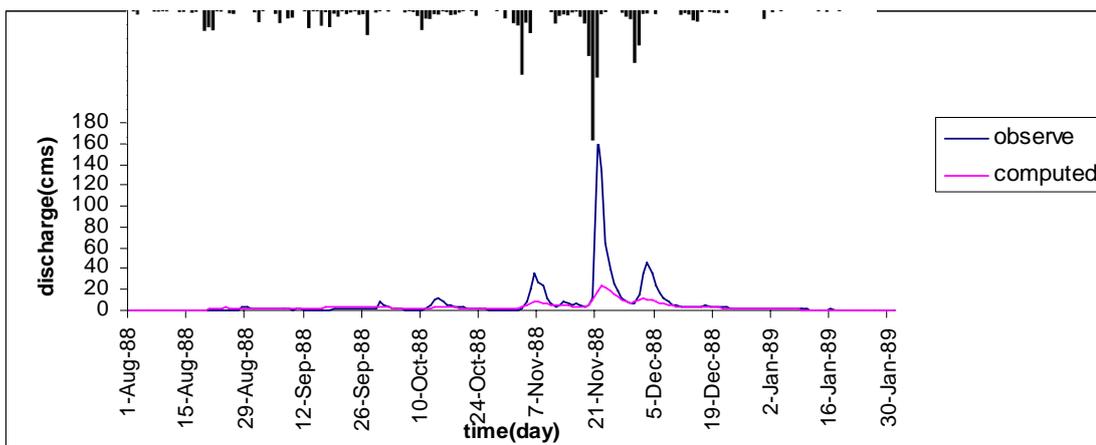
กลุ่มน้ำ	กลุ่ม น้ำย่อย	พื้นที่รับ น้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความ คลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
ทะเลสาบ สงขลา	X113	129	2530	102.83	0.025	5.329	85.4
			2531	15.442	0.029	4.512	54.8
			2532	34.541	0.003	6.265	37.7
			2534	8.223	0.066	4.879	44.9
			2535	11.911	0.043	9.569	56.3
			2536	85.943	0.017	11.916	35.4
			2537	8.404	0.064	6.456	60.7
			2538	110.689	0.021	5.213	63.8
			2539	107.539	0.000	6.621	61.4

			2540	12.589	0.049	7.844	64.0
--	--	--	------	--------	-------	-------	------

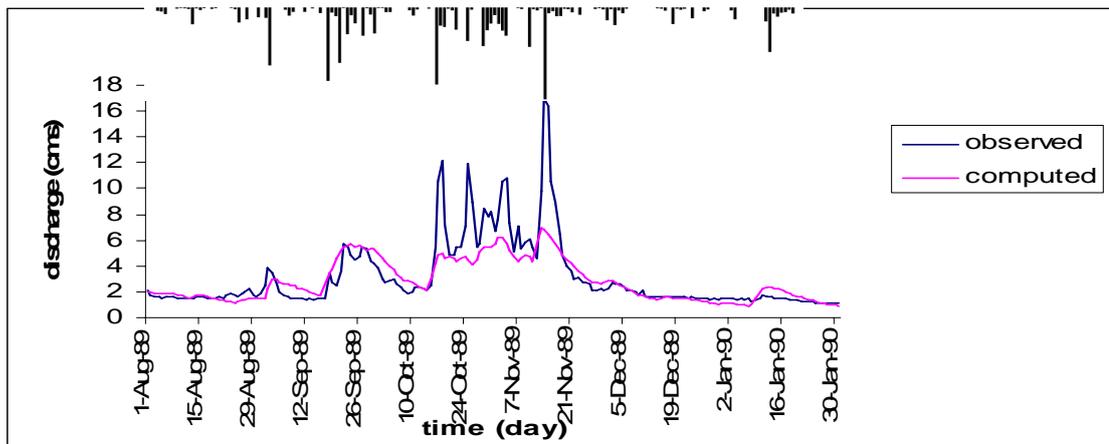
จากรูปที่ 4.67-4.94 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่สถานี X.71, X.111 และ X.113 มีพื้นที่รับน้ำ 127, 256, 129 ตารางกิโลเมตรตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดของสถานีต่างๆที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดที่ได้จากการวัด จึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อน (J_{RE}) ของการคำนวณอยู่ระหว่าง 23.3%-115.6%



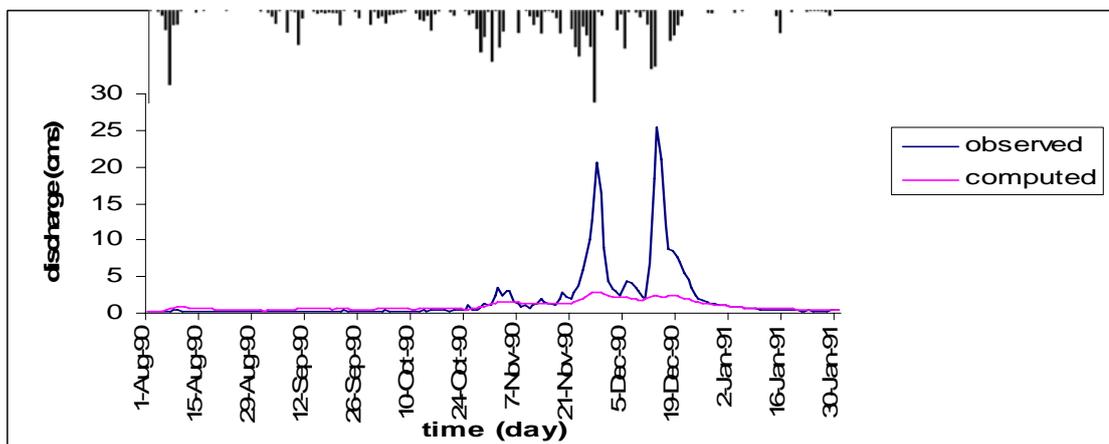
รูปที่ 4.67 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2530



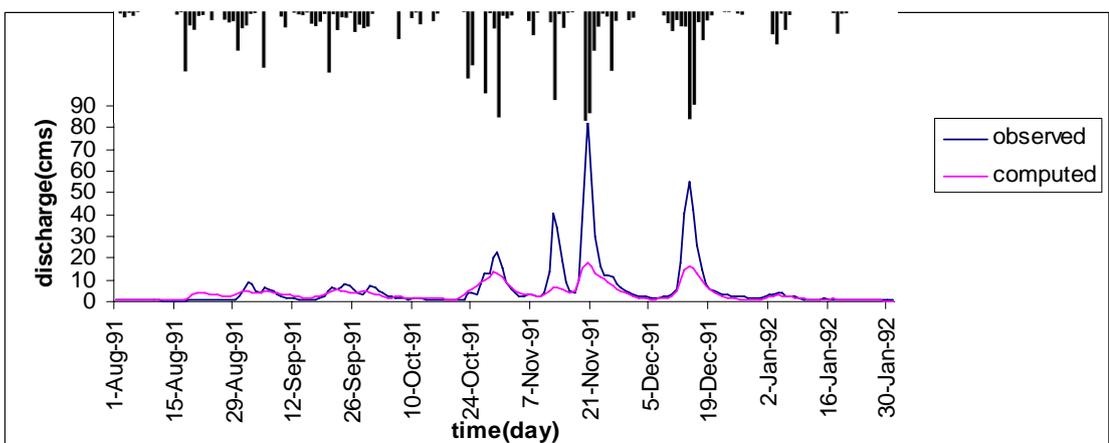
รูปที่ 4.68 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2531



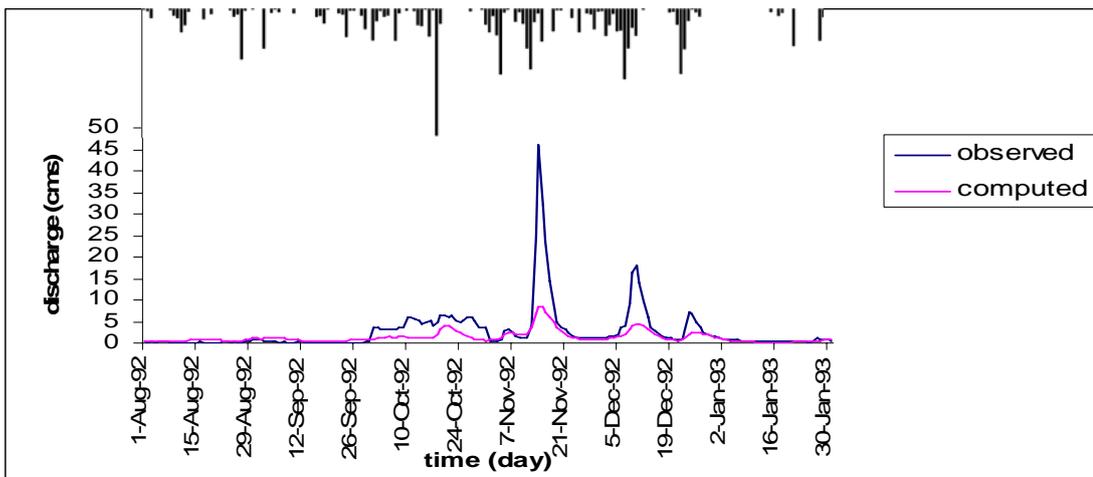
รูปที่ 4.69 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 71 ในปี พ.ศ.2532



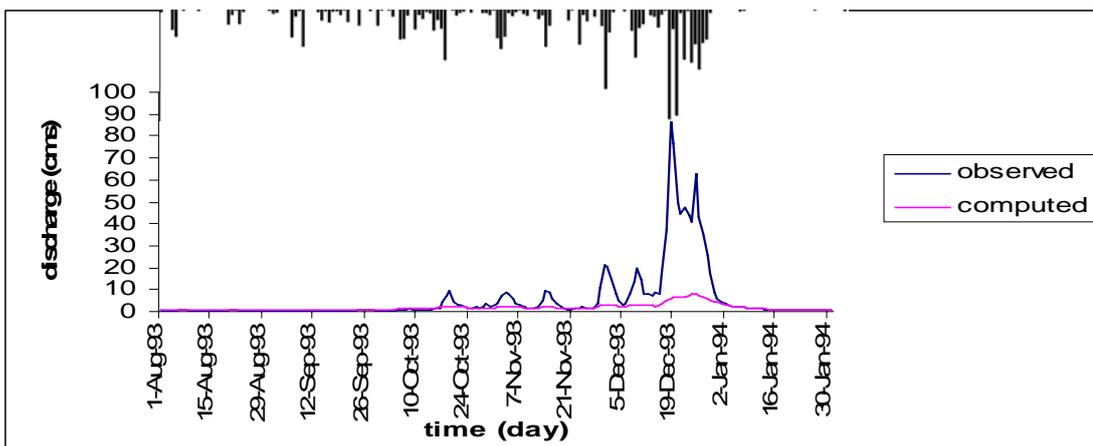
รูปที่ 4.70 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 71 ในปี พ.ศ.2533



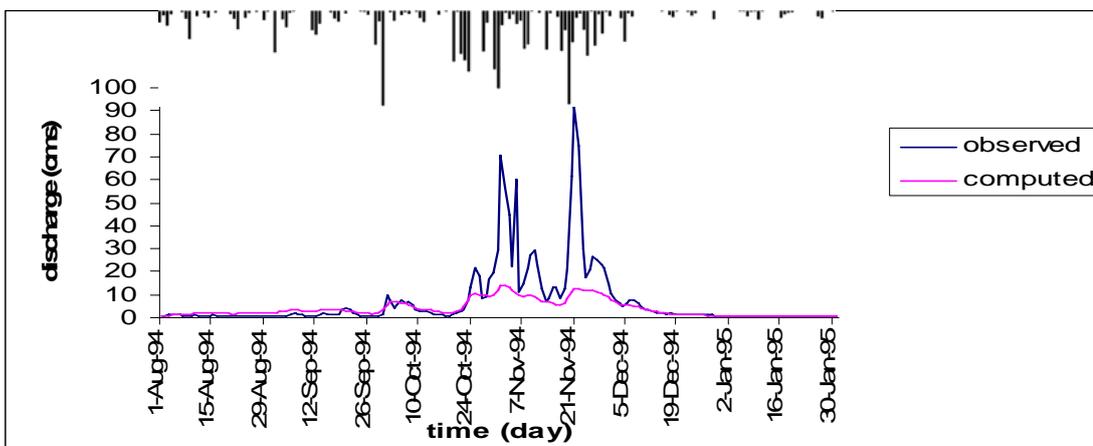
รูปที่ 4.71 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 71 ในปี พ.ศ.2534



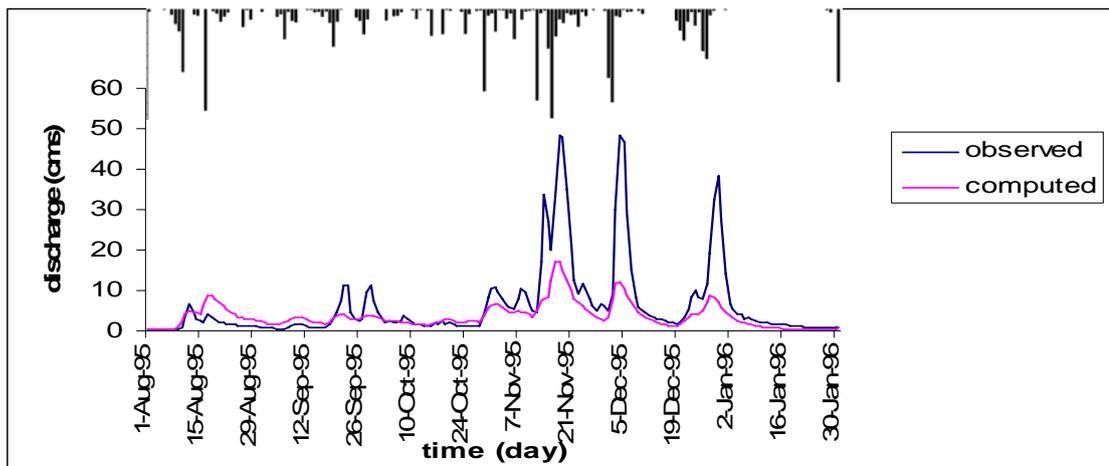
รูปที่ 4.72 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2535



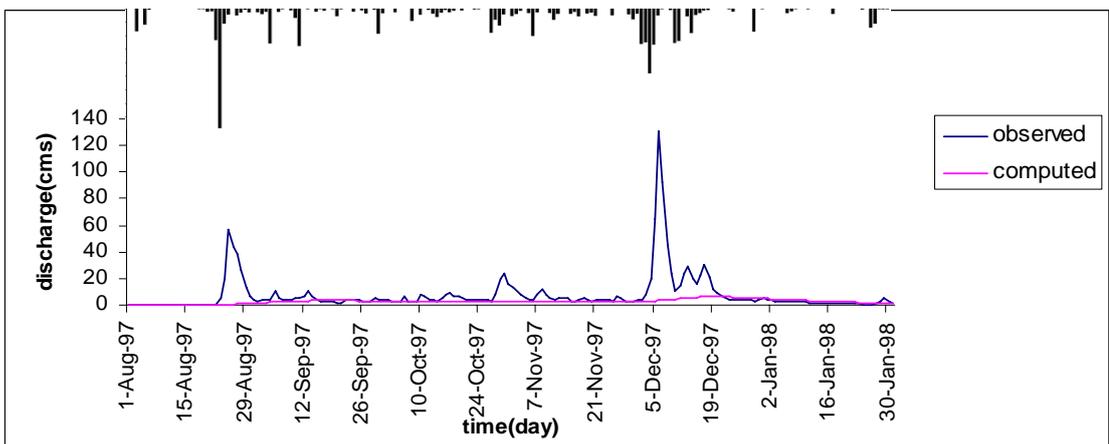
รูปที่ 4.73 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2536



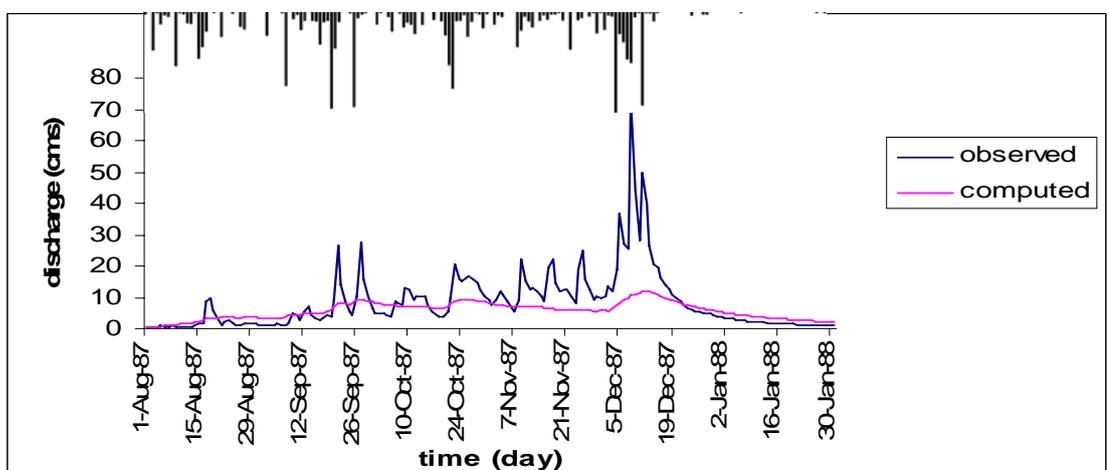
รูปที่ 4.74 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2537



รูปที่ 4.75 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 71 ในปี พ.ศ.2538

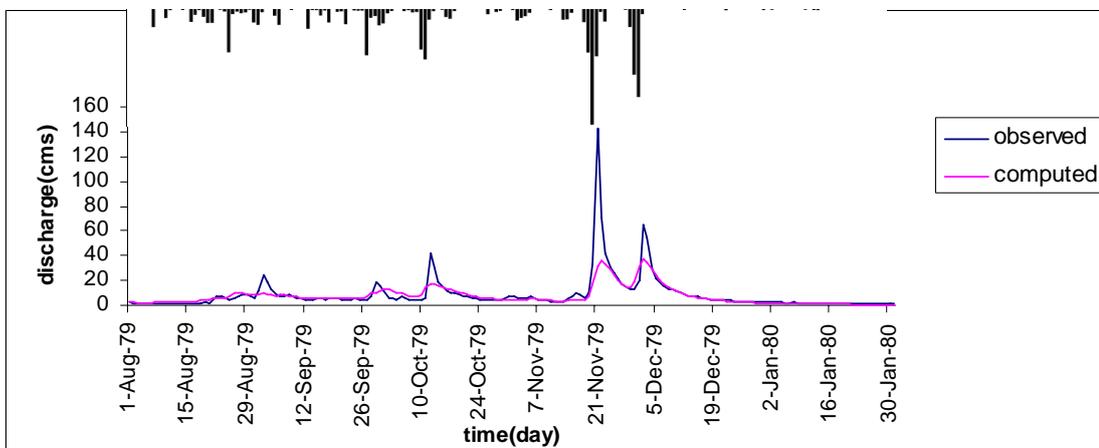


รูปที่ 4.76 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 71 ในปี พ.ศ.2540



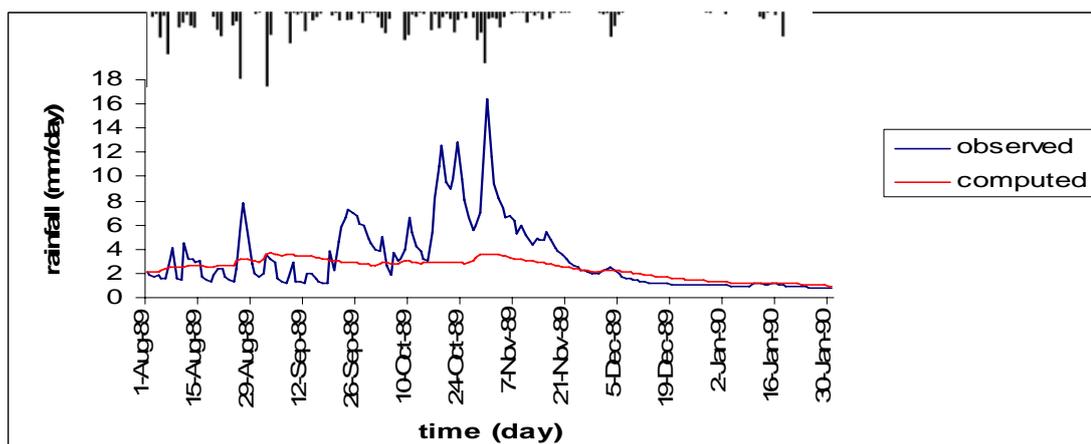
รูปที่ 4.77 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 111 ในปี พ.ศ.2530



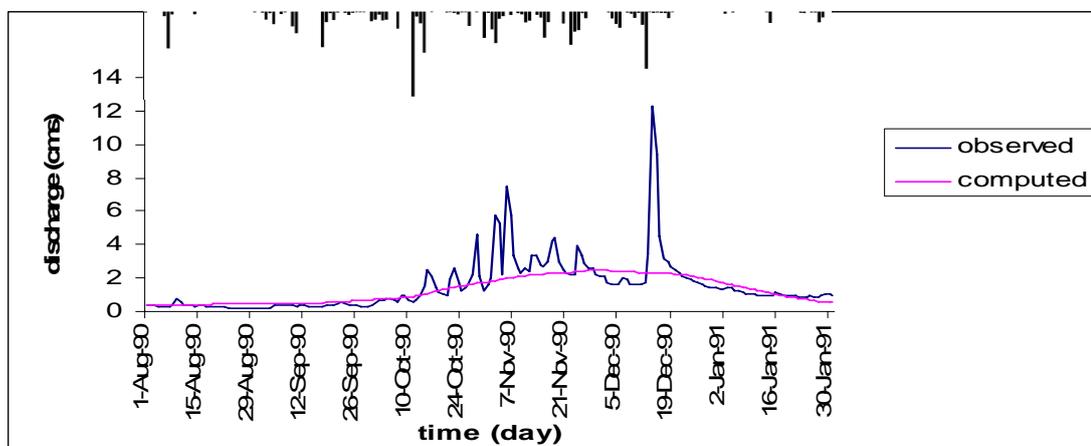
รูปที่ 4.78 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 111 ในปี พ.ศ.2531



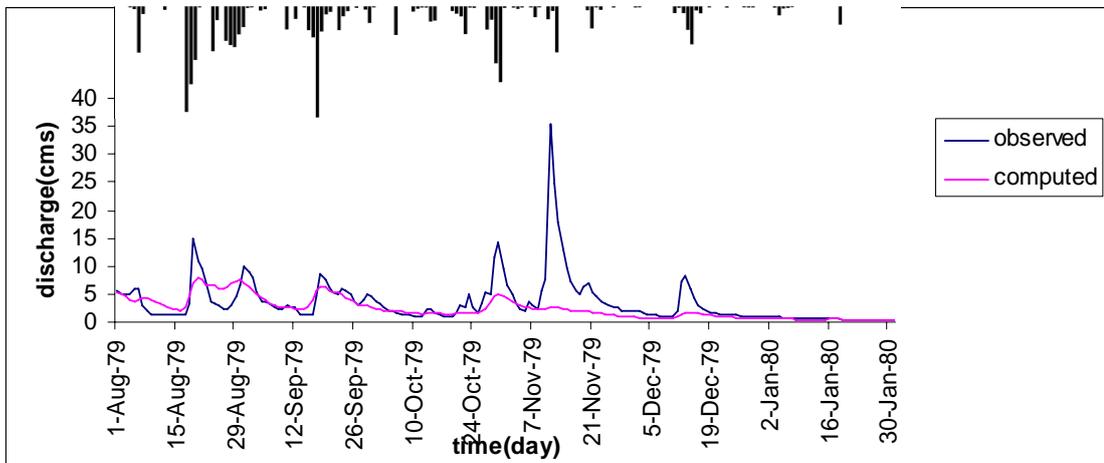
รูปที่ 4.79 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 111 ในปี พ.ศ.2532



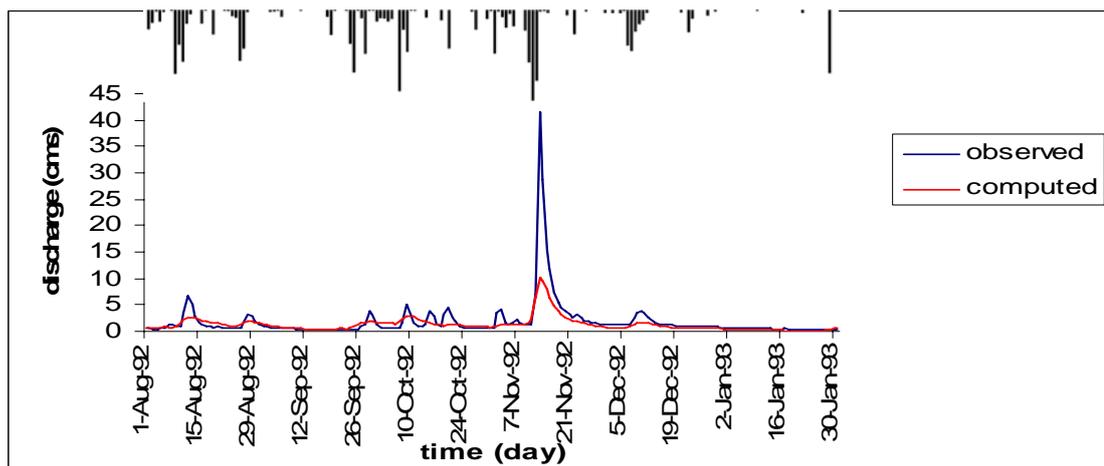
รูปที่ 4.80 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 111 ในปี พ.ศ.2533



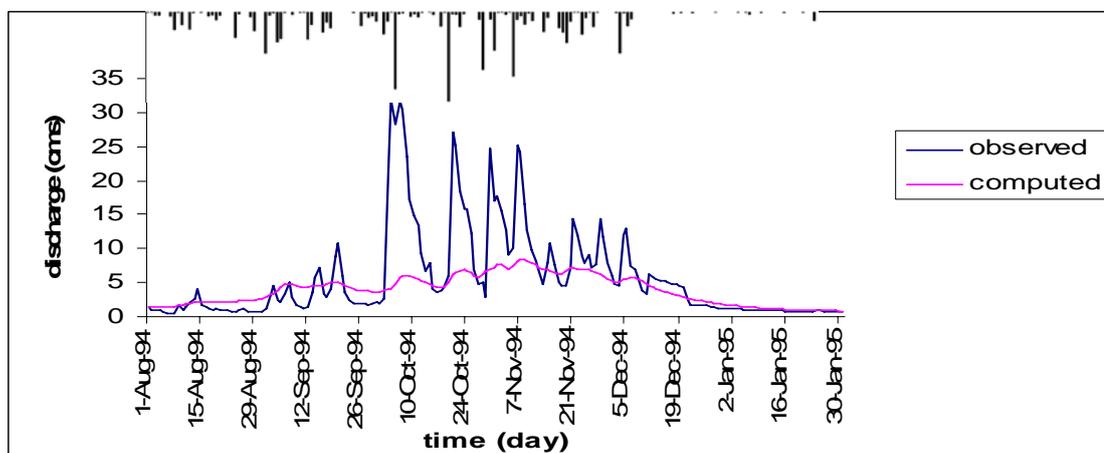
รูปที่ 4.81 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 111 ในปี พ.ศ.2534

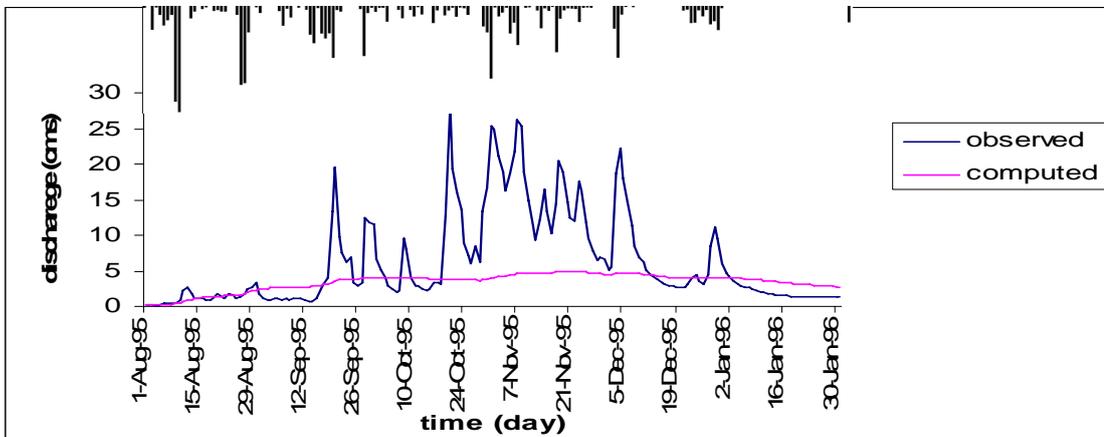


รูปที่ 4.82 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

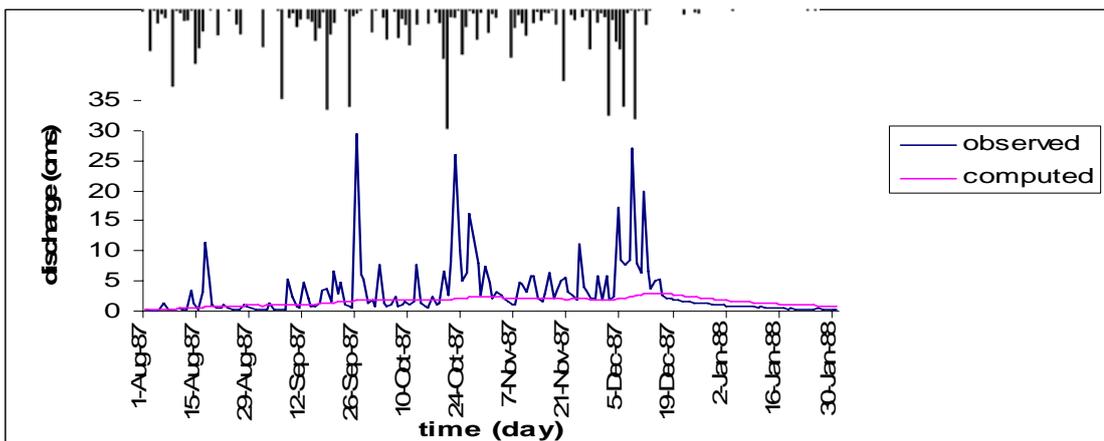
X 111 ในปี พ.ศ.2535



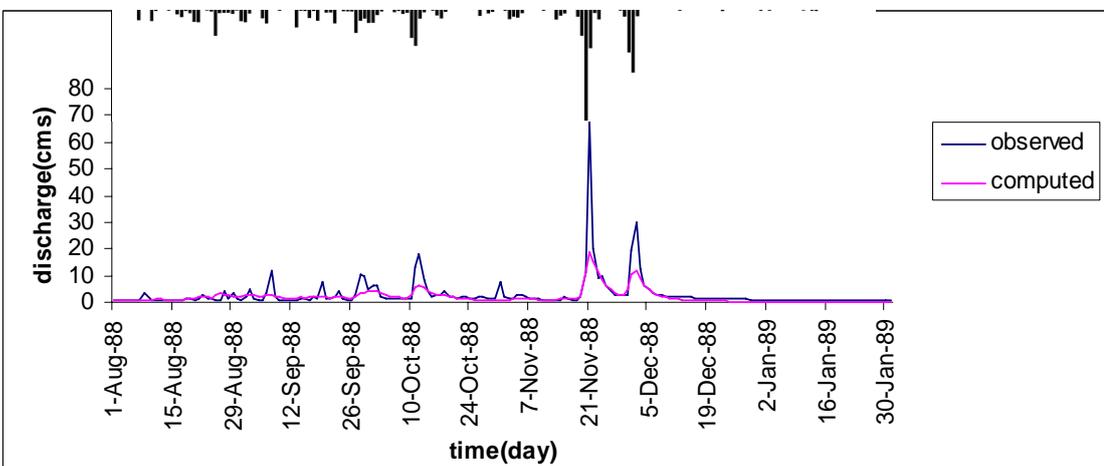
รูปที่ 4.83 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 111 ในปี พ.ศ.2537



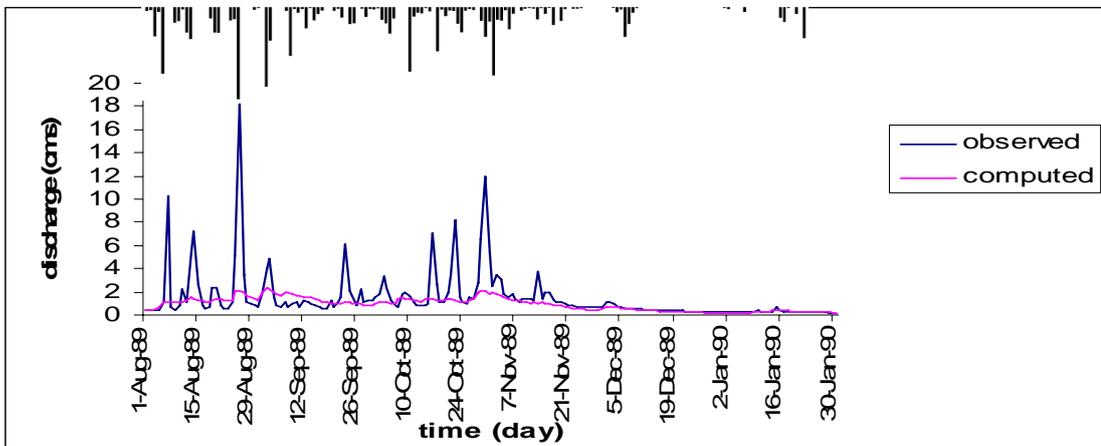
รูปที่ 4.84 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 111 ในปี พ.ศ.2538



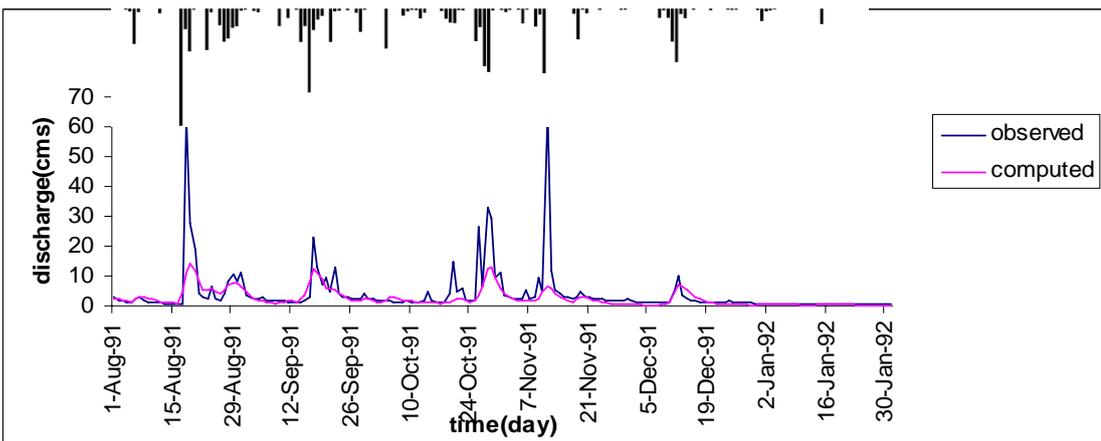
รูปที่ 4.85 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2530



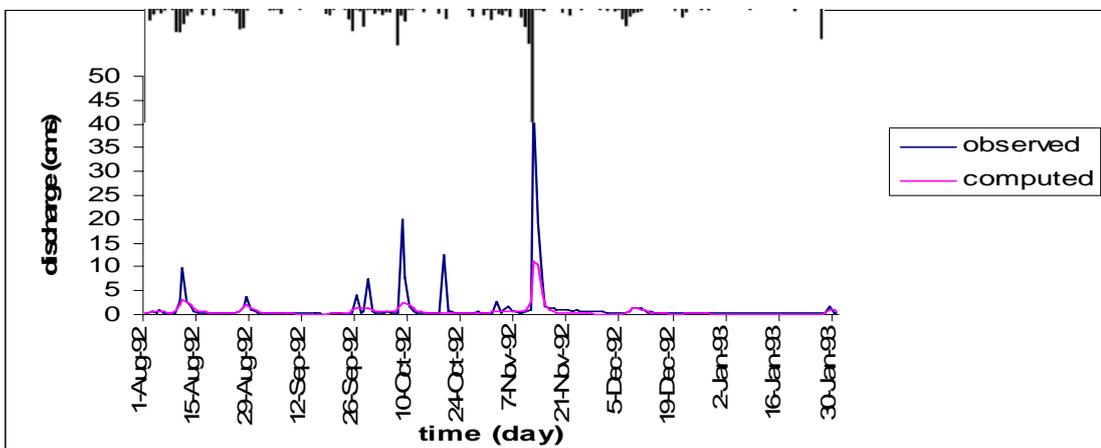
รูปที่ 4.86 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2531



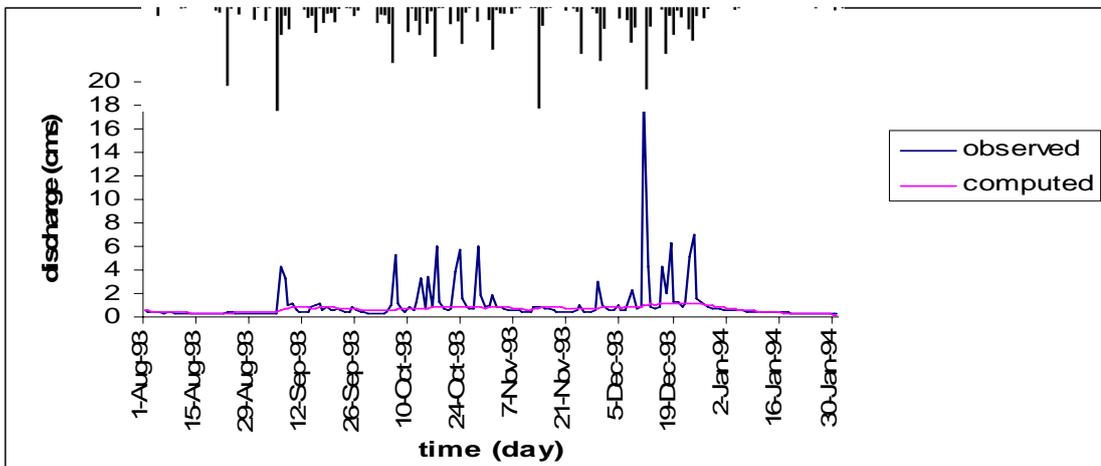
รูปที่ 4.87 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2532



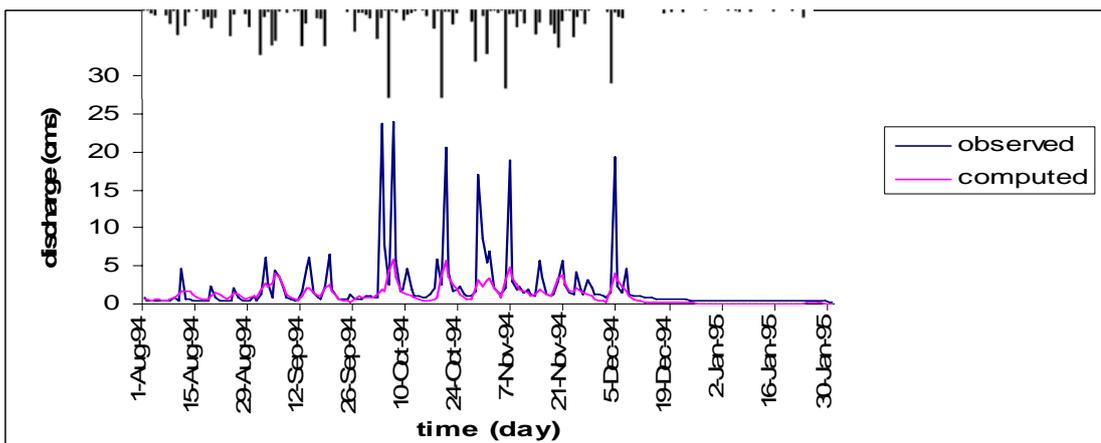
รูปที่ 4.88 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2534



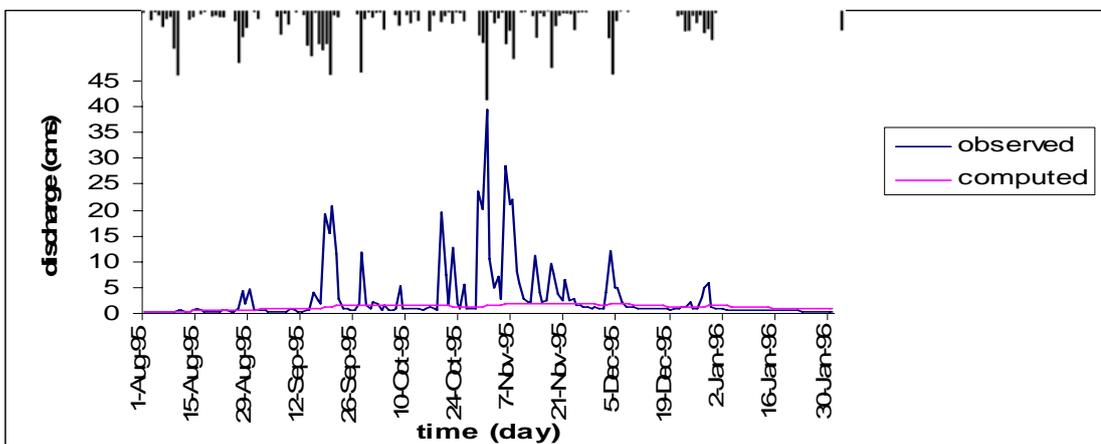
รูปที่ 4.89 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2535



รูปที่ 4.90 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2536

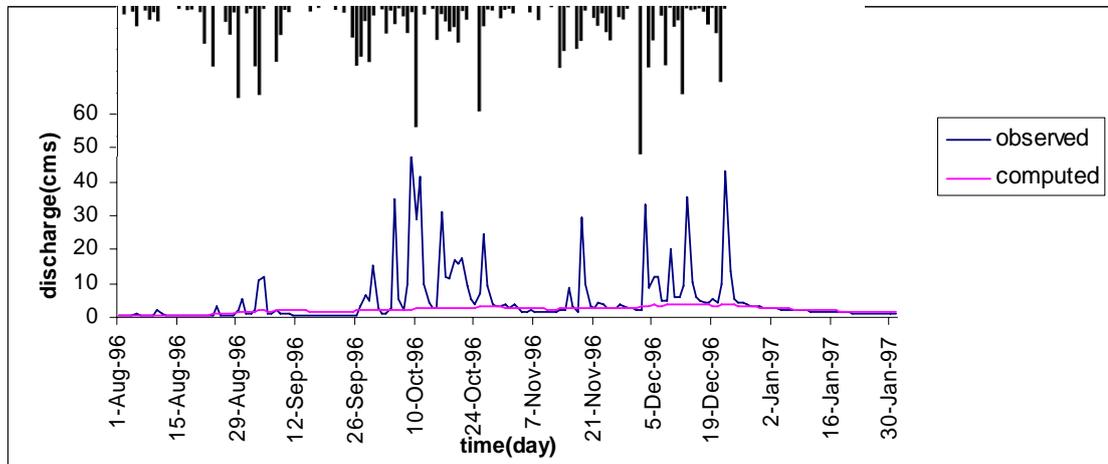


รูปที่ 4.91 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X113 ในปี พ.ศ.2537



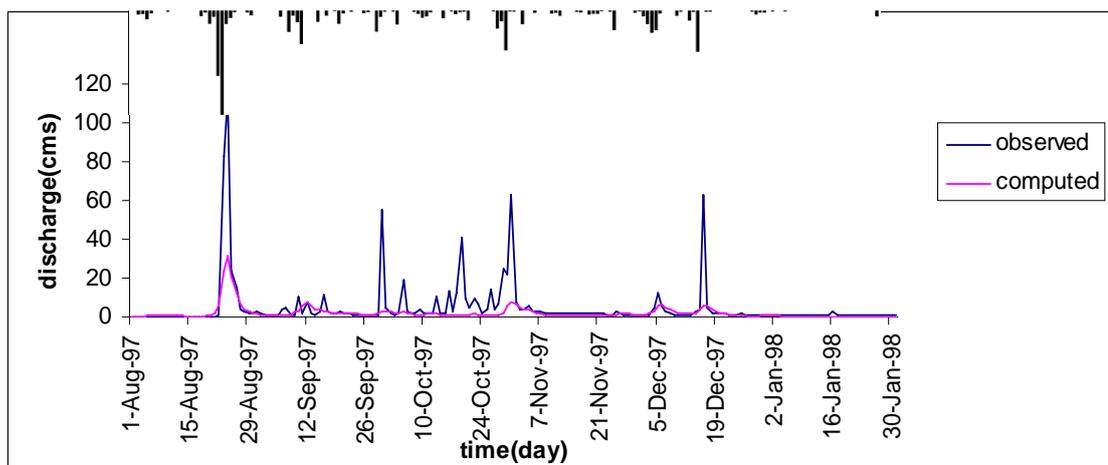
รูปที่ 4.92 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X113 ในปี พ.ศ.2538



รูปที่ 4.93 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X113 ในปี พ.ศ.2539



รูปที่ 4.94 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X113 ในปี พ.ศ.2540

4.1.6 ผลการประเมินอัตราการไหลรายวันจากแบบจำลองในกลุ่มน้ำภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออก

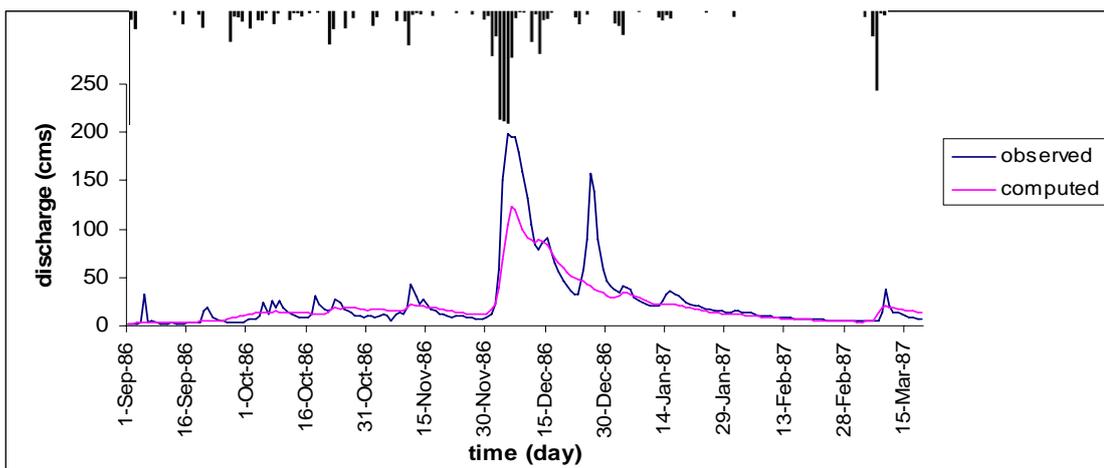
การประเมินปริมาณการไหลรายวันในกลุ่มน้ำภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออกที่สถานี X.73 ระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ดังแสดงตามรูปที่ 4.95-4.108 ซึ่งได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการคำนวณในแต่ละปีของกลุ่มน้ำภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออก และได้แสดงพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X.73 ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 พารามิเตอร์ในกลุ่มน้ำภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออกที่สถานี X.73

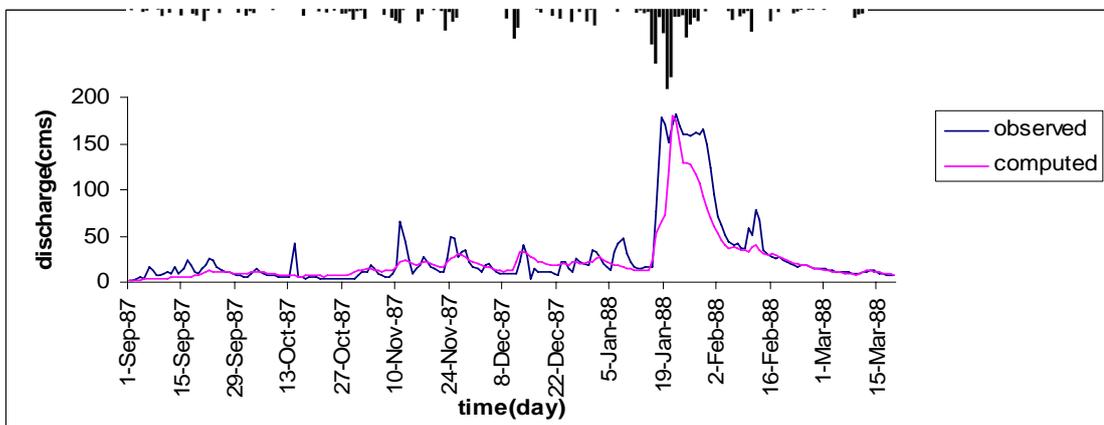
ลุ่มน้ำ	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่รับน้ำ (km ²)	ปี (พ.ศ.)	พารามิเตอร์			ค่าความคลาดเคลื่อน% (Jre)
				C11	C12	C13	
ภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออก	X 73	336	2529	22.716	0.020	1.435	36.1
			2530	16.490	0.024	1.821	38.0
			2531	19.606	0.188	1.458	43.2
			2533	18.007	0.070	1.762	43.4
			2534	95.206	0.116	2.355	50.3

			2535	13.263	0.248	1.499	37.7
			2536	21.224	0.265	1.625	38.2
			2537	27.540	0.136	1.773	50.2
			2538	13.743	0.259	1.971	40.6
			2539	22.739	0.129	2.209	36.2
			2540	278.192	0.063	22.581	51.6
			2541	13.538	0.181	1.475	39.4
			2542	54.500	0.068	1.380	55.6
			2543	17.887	0.237	1.944	37.2

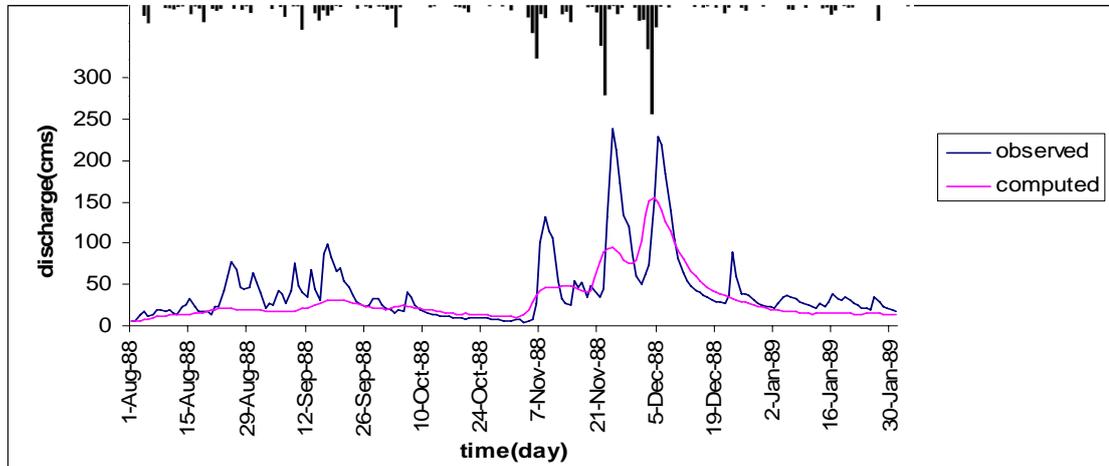
จากรูปที่ 4.95-4.108 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณในลุ่มน้ำภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออกที่สถานี X.73 มีพื้นที่รับน้ำ 336 ตารางกิโลเมตร. ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าปริมาณการไหลรายวันสูงสุดของสถานีต่างๆที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลองมีค่าน้อยกว่าค่าปริมาณการไหลรายวันที่ได้จากการวัด แต่เมื่อมีปริมาณการไหลไม่มากนักปริมาณการไหลที่ได้จากการคำนวณก็ใกล้เคียงกับปริมาณการไหลที่ได้จากการวัดจึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อน (J_{RE}) ของการคำนวณอยู่ระหว่าง 36.1%-51.6%



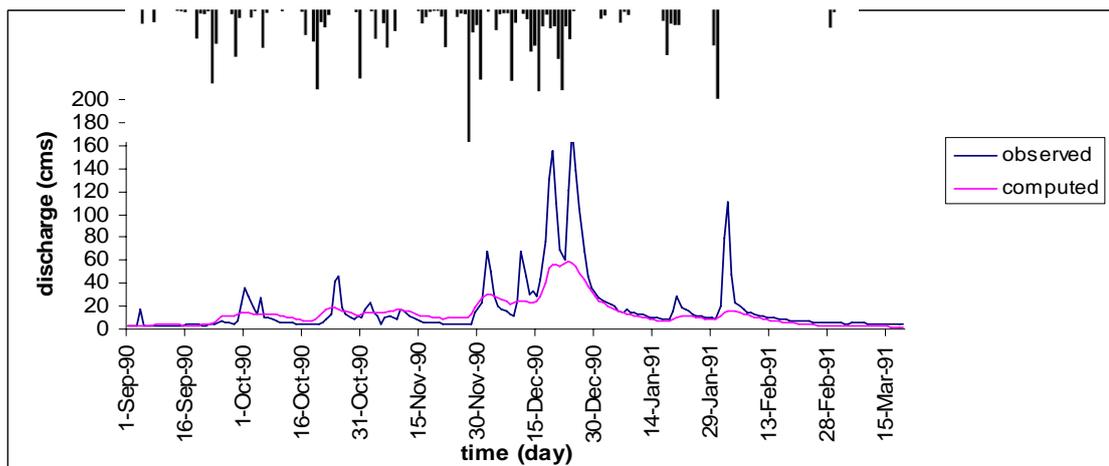
รูปที่ 4.95 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 73 ในปี พ.ศ.2529



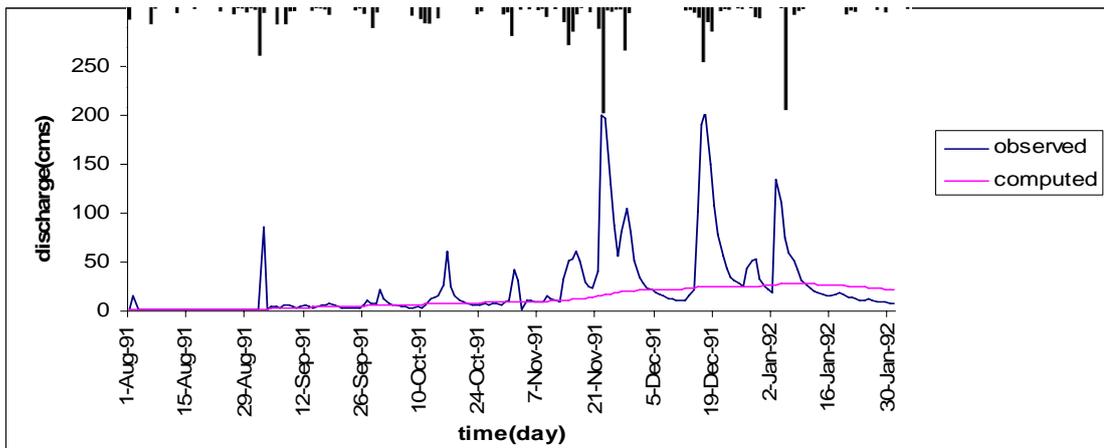
รูปที่ 4.96 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 73 ในปี พ.ศ.2530



รูปที่ 4.97 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 73 ในปี พ.ศ.2531

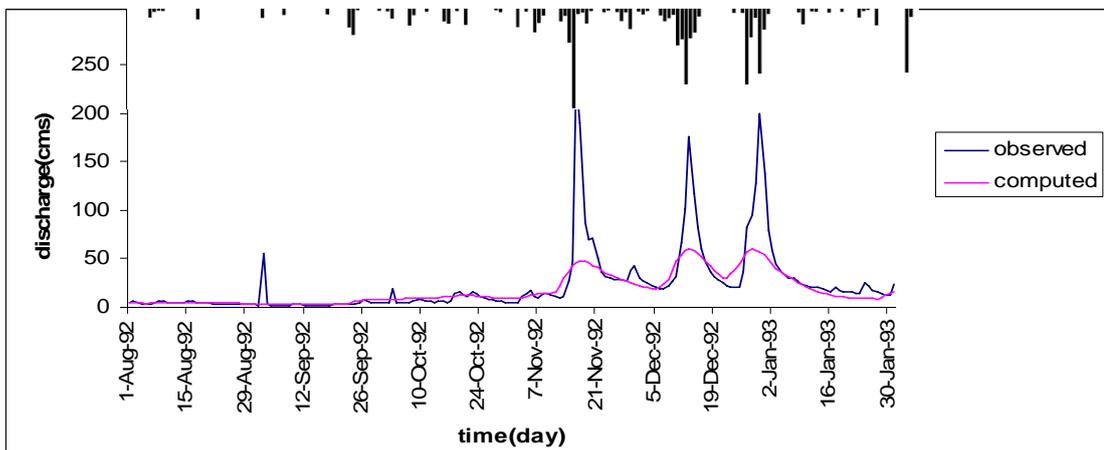


รูปที่ 4.98 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี
X 73 ในปี พ.ศ.2533



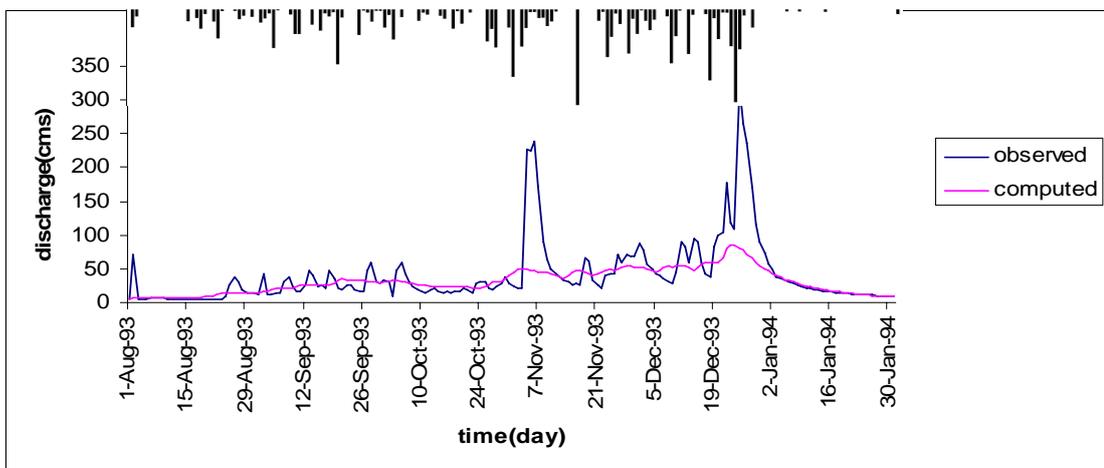
รูปที่ 4.99 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2534



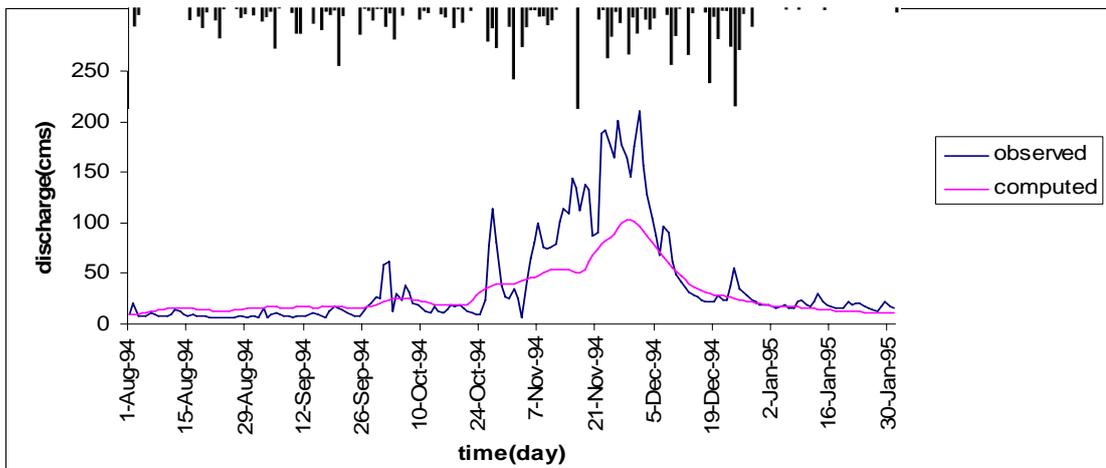
รูปที่ 4.100 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2535



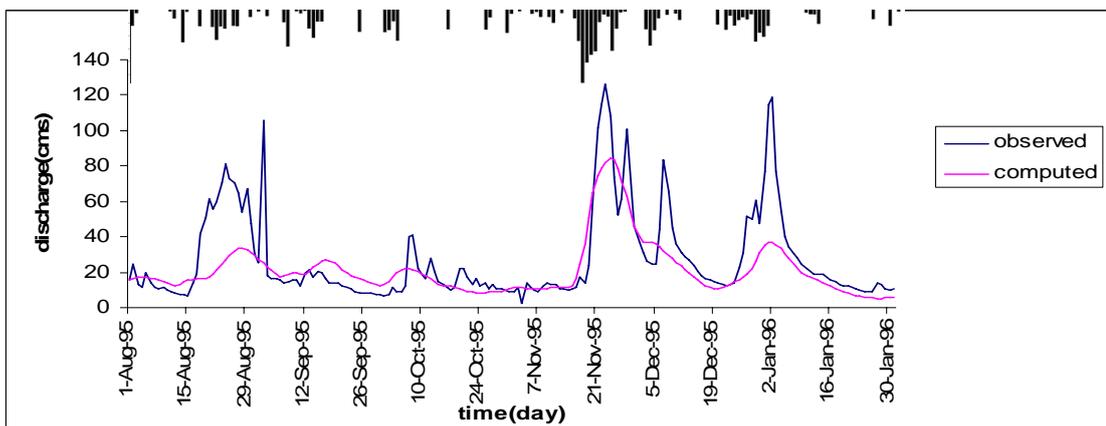
รูปที่ 4.101 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2536



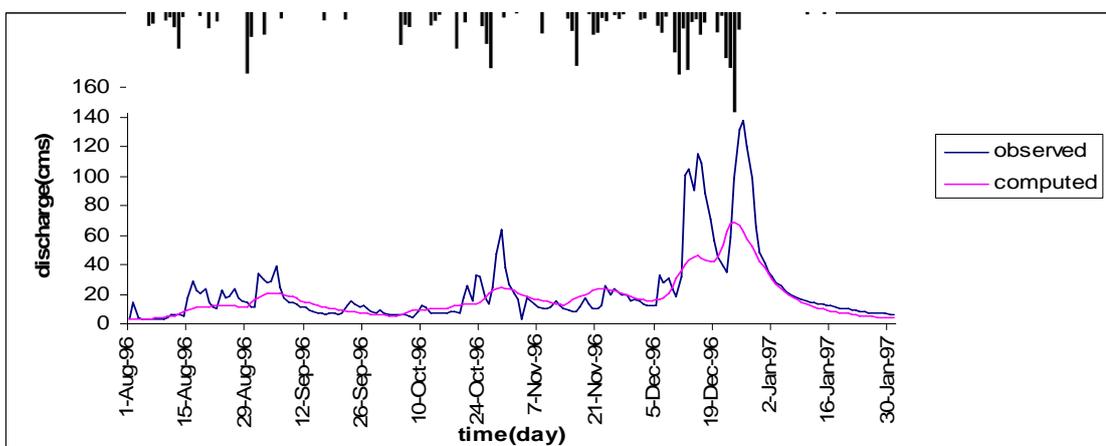
รูปที่ 4.102 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2537



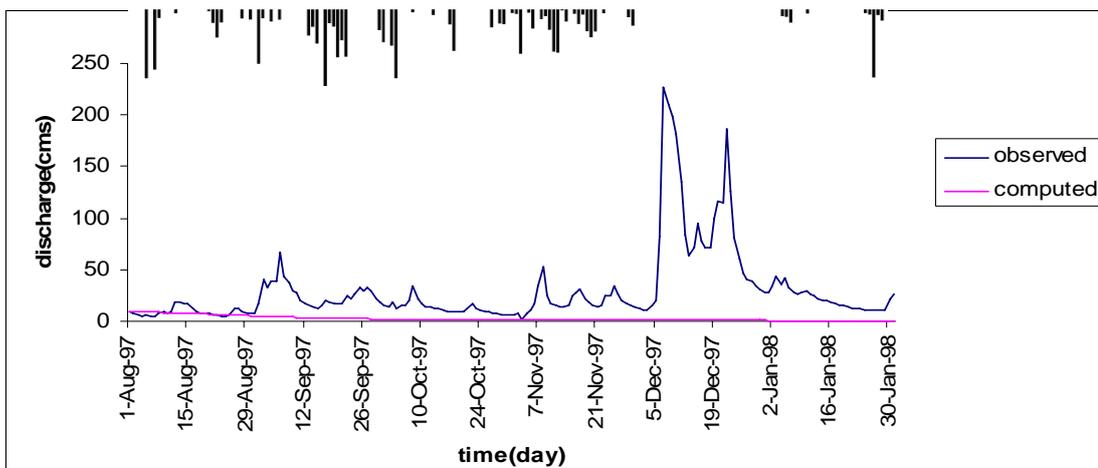
รูปที่ 4.103 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2538

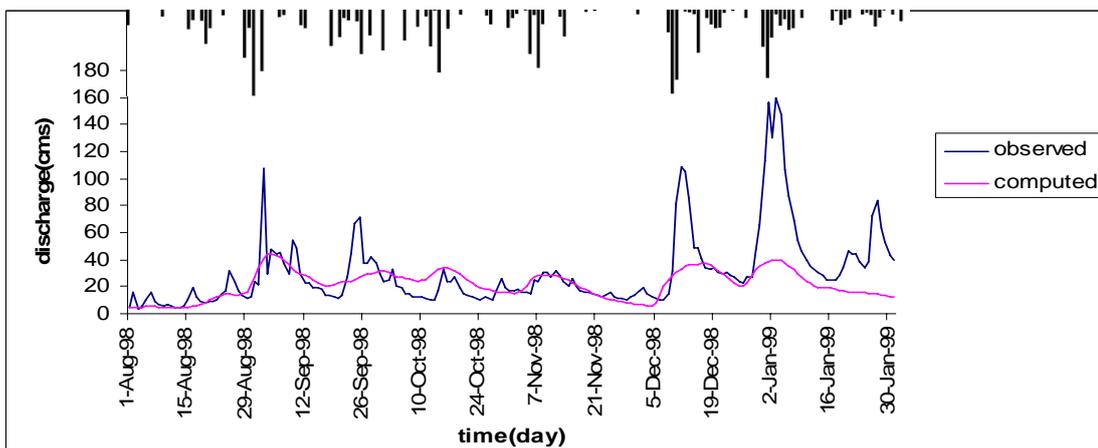


รูปที่ 4.104 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

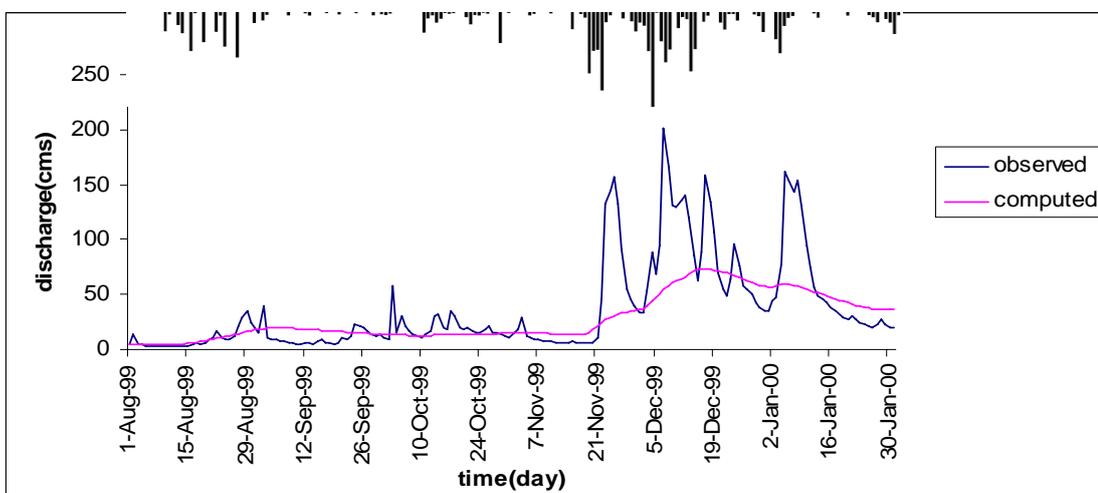
X 73 ในปี พ.ศ.2539



รูปที่ 4.105 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 73 ในปี พ.ศ.2540

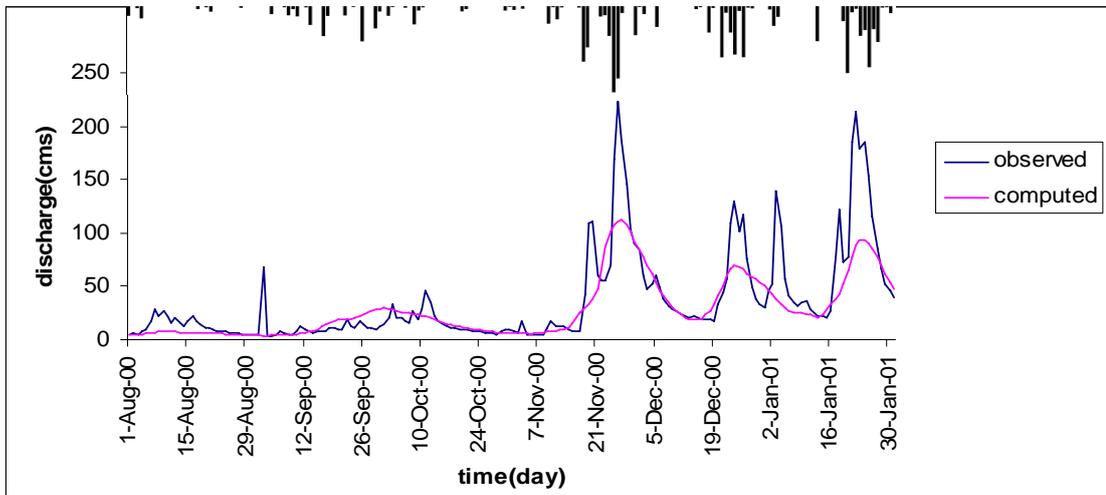


รูปที่ 4.106 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 73 ในปี พ.ศ.2541



รูปที่ 4.107 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2542



รูปที่ 4.108 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 73 ในปี พ.ศ.2543

4.2 การประเมินการไหลโดยหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลตามลักษณะทางกายภาพ

4.2.1 การประเมินการไหลโดยใช้ลักษณะทางกายภาพเป็นตัวแปร

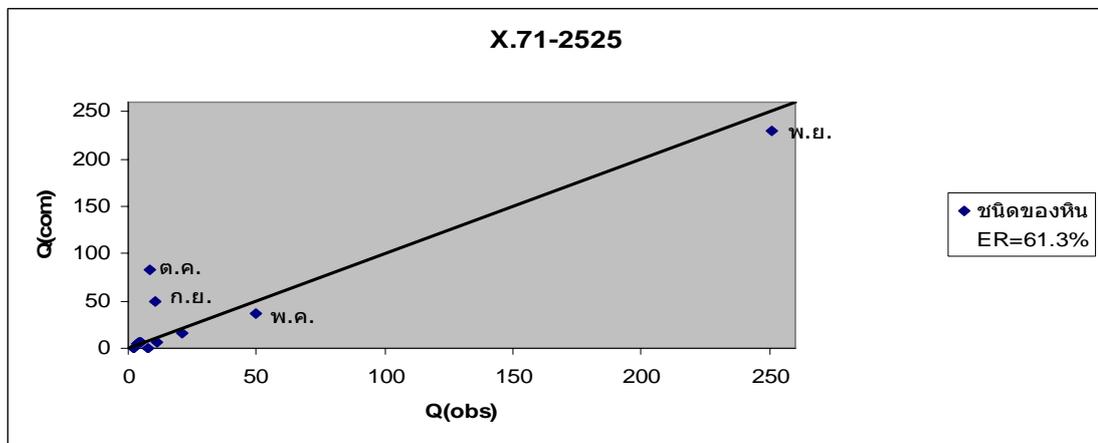
การนำค่า $k_{i,j}$ ของลักษณะทางกายภาพต่างๆ ที่คำนวณได้ไปใช้ในการประเมินปริมาณการไหลของกลุ่มน้ำย่อยที่นำมาใช้ในการหาค่า $k_{i,j}$ ในบทก่อนหน้านี โดยข้อมูลในปีที่ไม่ได้ใช้ในการคำนวณหาค่า $k_{i,j}$ ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

X.71 ใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2525-2529 รวม 5 ปี

X.113 ใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2525-2529 รวม 5 ปี

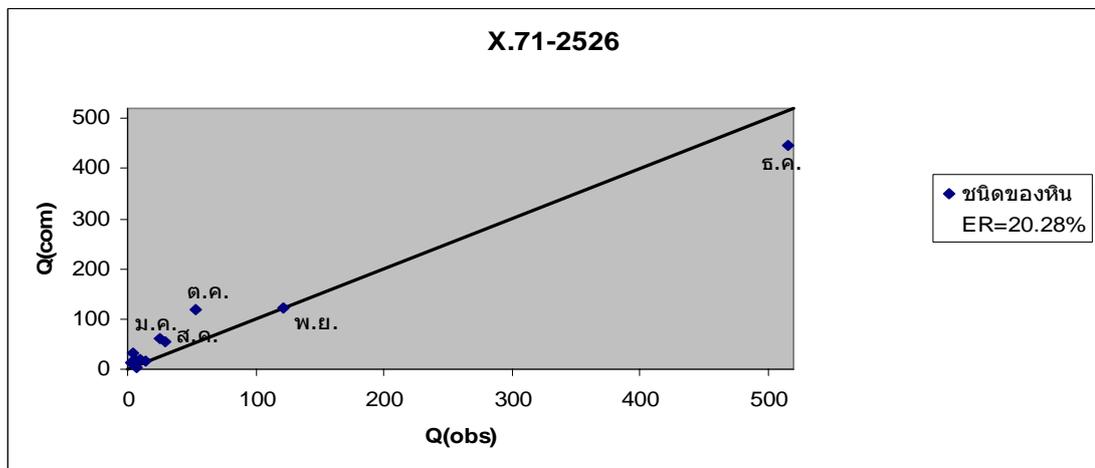
ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าค่า $k_{i,j}$ ที่วิเคราะห์หามาได้นั้น จะสามารถใช้ในการประเมินปริมาณการไหลของปีที่ไม่ได้ใช้ในการวิเคราะห์ได้ดีเพียงใด โดยการนำค่าที่คำนวณได้ไป

เปรียบเทียบกับค่าปริมาณการไหลที่วัดได้จริงดังแสดงในผนวก จ.ตารางที่ตารางที่ จ.1- ตารางที่ จ.10
 10 ละครึ่งในรูปที่ 4.109-4.118

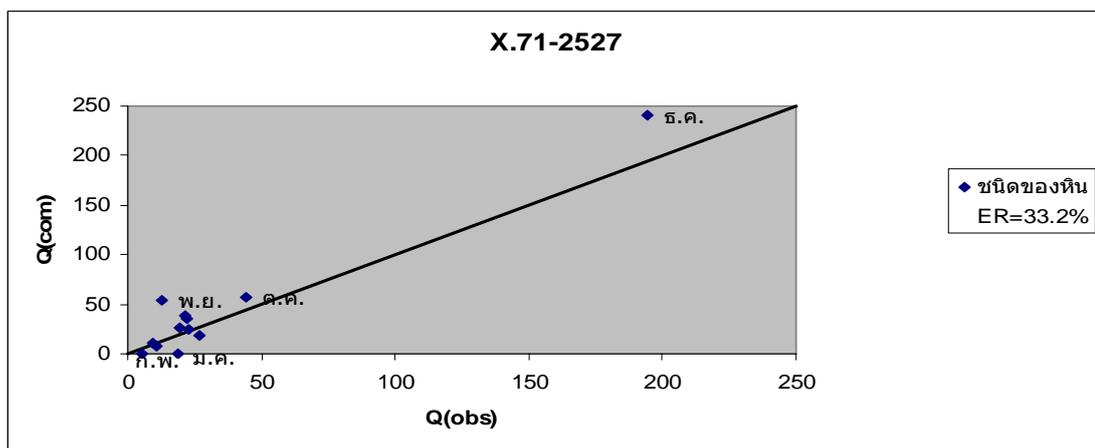


รูปที่ 4.109 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

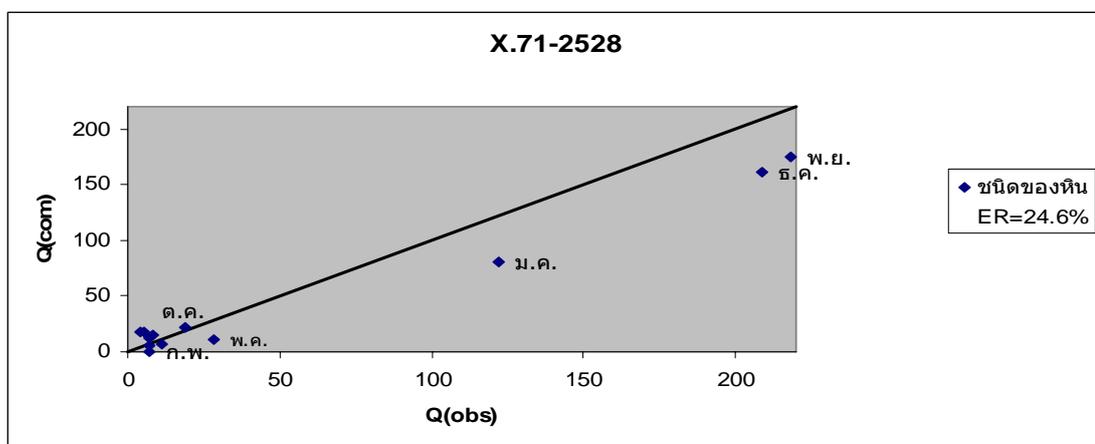
X 71 พ.ศ.2525



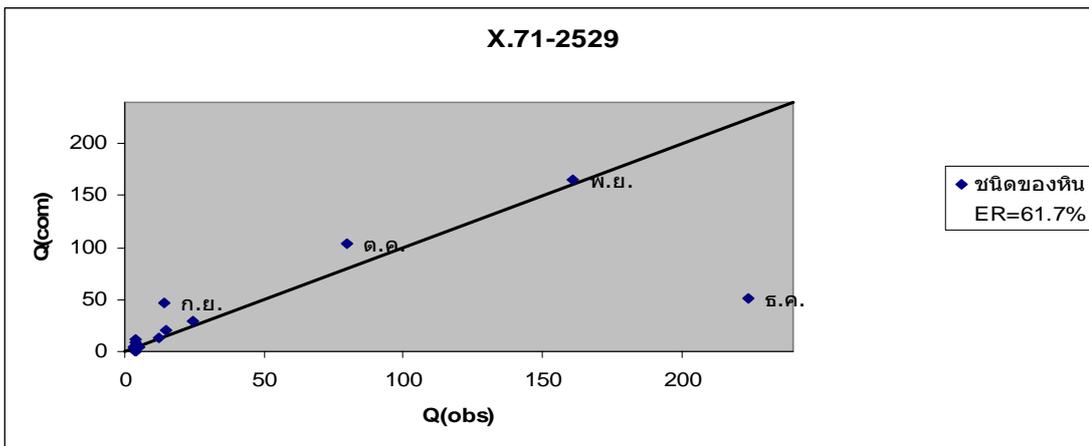
รูปที่ 4.110 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2526



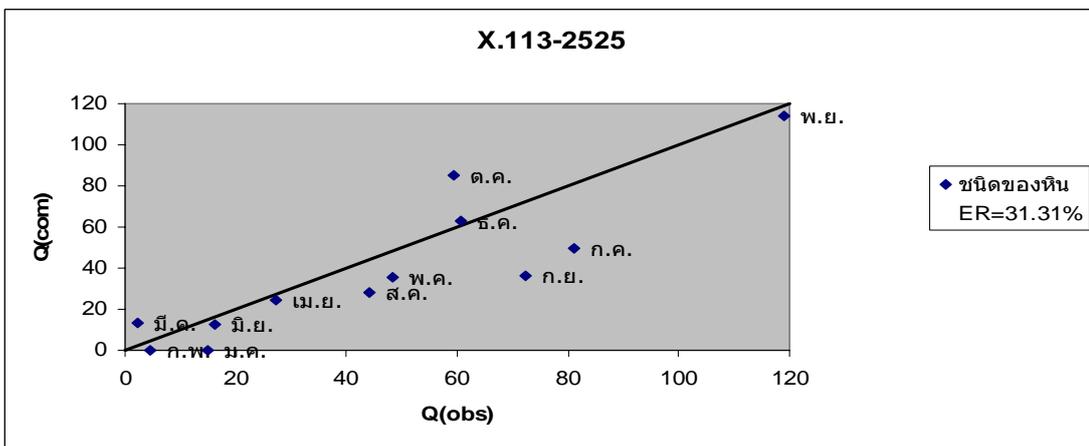
รูปที่ 4.111 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2527



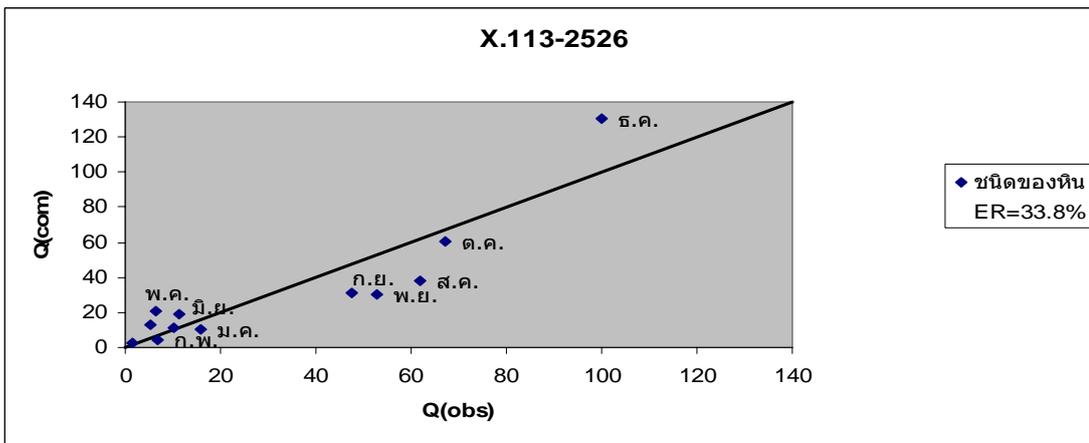
รูปที่ 4.112 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2528



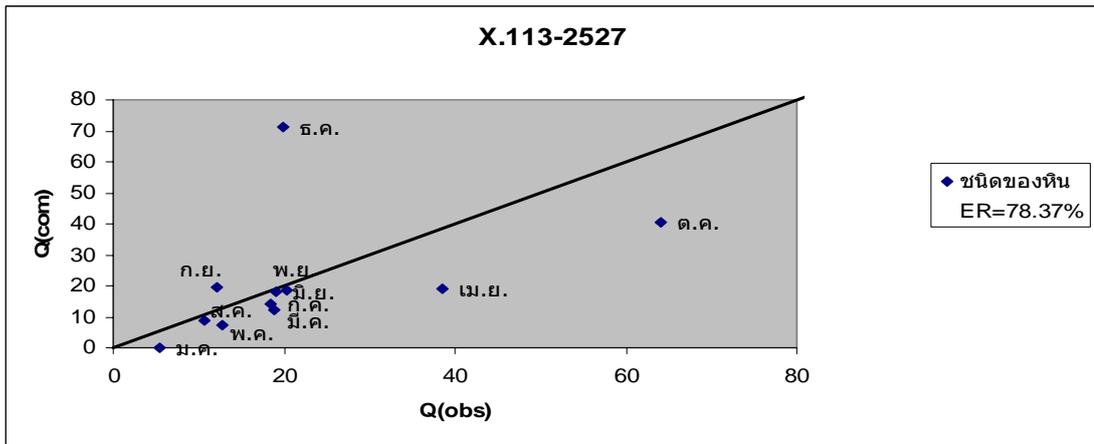
รูปที่ 4.113 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 71 ในปี พ.ศ.2529



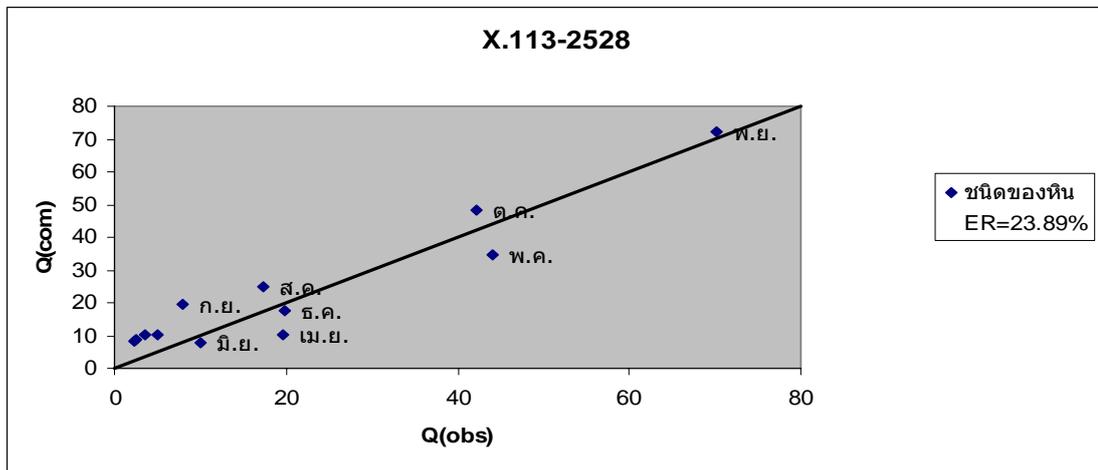
รูปที่ 4.114 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 113 ในปี พ.ศ.2525



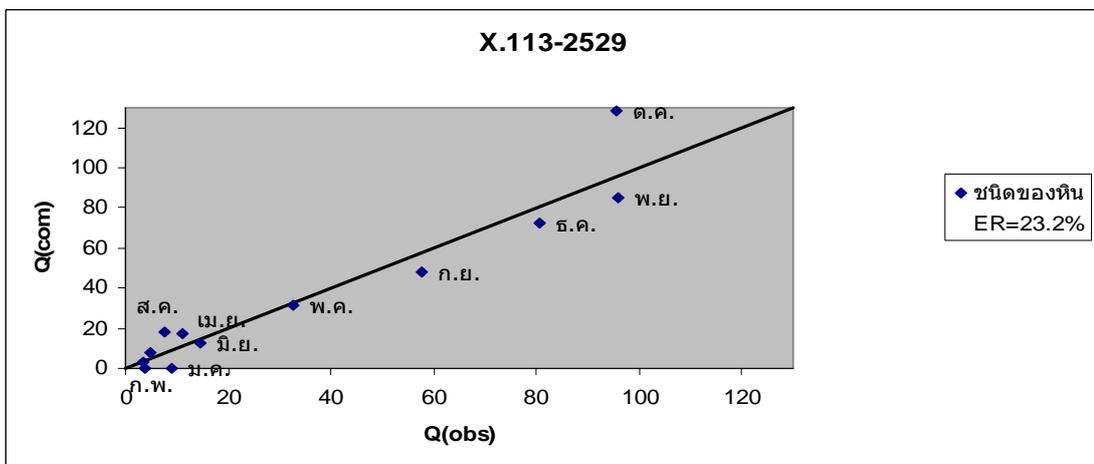
รูปที่ 4.115 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 113 ในปี พ.ศ.2526



รูปที่ 4.116 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 113 ในปี พ.ศ.2527



รูปที่ 4.117 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี X 113 ในปี พ.ศ.2528



รูปที่ 4.118 การเปรียบเทียบระหว่างค่าปริมาณการไหลจริงกับค่าที่ได้จากการคำนวณที่สถานี

X 113 ในปี พ.ศ.2529

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าความคลาดเคลื่อน (ER) ของสถานีวัดน้ำท่าต่างๆที่ใช้ทำการทดสอบ

ลุ่มน้ำย่อย	ปี พ.ศ.	ค่าความคลาดเคลื่อน (ER) %
X.71	2525	61.40
	2526	20.80
	2527	34.36
	2528	24.70
	2529	61.70
	เฉลี่ย	40.59
X.113	2525	31.39
	2526	33.80
	2527	78.37
	2528	23.89
	2529	23.30
	เฉลี่ย	38.15

เมื่อเปรียบเทียบความถูกต้องของการประเมินการไหลโดยใช้ลักษณะชนิดของหิน ได้ทดสอบกับลุ่มน้ำย่อย X.71 และ X.113 โดยใช้ข้อมูลทางอุทกวิทยาที่ไม่ได้ใช้ในการหาค่า $k_{i,j}$ ลุ่มน้ำละ 5 ปีนั้นพบว่าลุ่มน้ำย่อย X.71 ให้ค่า ER มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.59% ซึ่งให้ค่าสูงกว่าลุ่มน้ำย่อย X.113 ซึ่งให้ค่า ER เฉลี่ยเท่ากับ 38.15% เพียงเล็กน้อยซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาจากรูปที่ 4.109-4.118 จะเห็นได้ว่าเมื่ออัตราการไหลมีค่าไม่มากนัก ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลของหินนั้นสามารถคำนวณอัตราการไหลได้ใกล้เคียงกับอัตราการไหลที่วัดได้จริง