



(Work Manual)

4/16

(Reservoir Operation Simulation)

322 / 2554

25

2554

(Steering Committee)

(Working Team)

7

6

2554

16

(Reservoir Operation Simulation)

4/16

1. 1/16

2. 2/16

3. 3/16

4. **4/16**

5. 5/16

6. 6/16

7. 7/16

8. 8/16

9. 9/16

10. 10/16

11. 11/16

12. 12/16

13. 13/16

14. 14/16

15. 15/16

16. 16/16

(Reservoir Operation Simulation)

(Reservoir Operation Study)

(Effective Rainfall)

(Reservoir Operation Rule Curves)

(WASAM)

1.	1
2.	1
3.	1
4.	2
5.	3
6.	4
7.	23
8.	23
9.	23
10.	23
11.	
	24
	28
	34

(Reservoir Operation Simulation)

1.

1.1.

1.2.

1.3.

1.4.

1.5.

2

3

(Simulation)

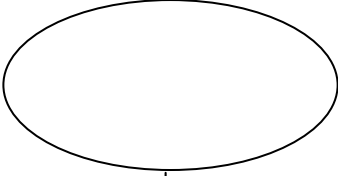
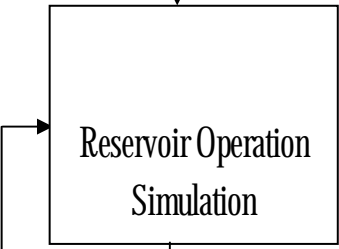
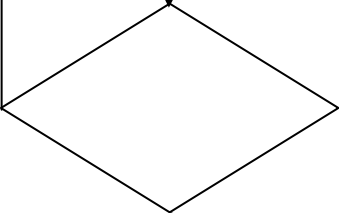

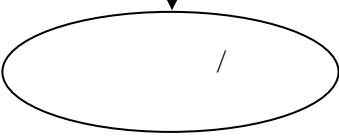


4

41. (. .)

42. (. / . .)
/



1		/	- 1/16) (- . ./ ..
2			- () -	- . ./ ..
3			- -	- . ./ ..
4			-	- . ./ ..
5		/	- /	- . ./ ..



6

1

1.

-

-

-

-

-

Spillway

2.

ROS

3.

4.

5.

-

-

-

-

2

Reservoir Operation Simulation

(Reservoir Operation Simulation)

Visual Basic for Applications

Microsoft Office Excel

Windows

2

6



1. Simulation Condition , ,
2. Simulation , , Inflow,
3. Sheet for chart

Upper Rule Curve	Lower Rule Curve	Average, SD, Avg+SD
Avg-SD		
4. Monthly Inflow Inflow
5. EL_Area_Vol
6. Evap

6

1. Chart , Rule Curve,
2. Chart Daily Inflow Inflow Inflow
3. Chart Daily Outflow Outflow Outflow
4. Chart Daily Storage Storage Storage
5. Monthly Outflow Outflow
6. Monthly Storage Storage

3

- 1.
- 2.
- 3.

1 . . 46 19 . . 54

	42.000	
	46.500	
	785.000	. .
Spillway Crest Length	102.500	
Dead Storage	3.000	. .



169.384	..
151.424	..
80.290	..
75.780	..
39.029	..
276.870	..

7.471	..
12.927	..
41.190	..
116.467	..
7.000	..
107.000	..

152.8	.
167.4	.
211.8	.
204.4	.
176.1	.
155.8	.
147.8	.
133.2	.
116.8	.
124.2	.
136.6	.
148.1	.

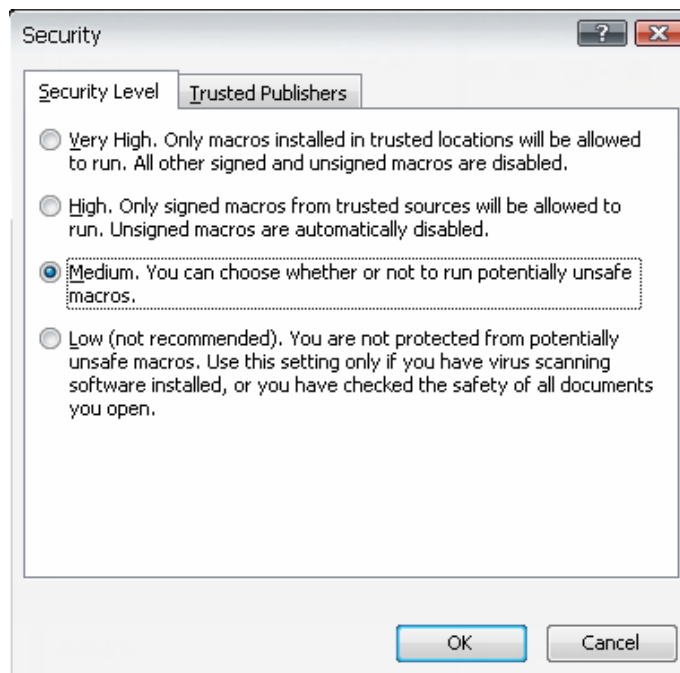
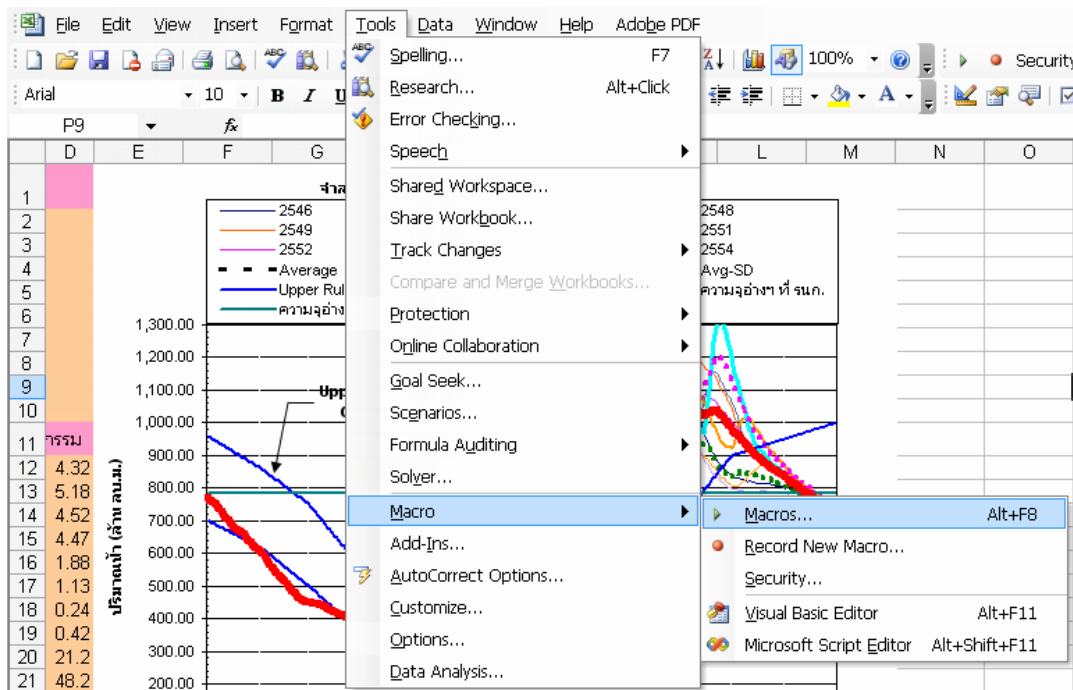


· ·	· ·	· ·
29.00	2.56	3.00
30.00	3.36	4.00
31.00	4.16	9.00
32.00	8.32	14.00
33.00	16.64	31.00
34.00	27.04	48.00
35.00	44.00	90.00
36.00	60.00	133.00
37.00	78.40	210.00
38.00	95.52	287.00
39.00	111.20	398.00
40.00	127.20	509.00
41.00	137.92	647.00
42.00	148.80	785.00
43.00	169.92	960.00
44.00	191.75	1,124.08
46.00	252.43	1,566.81

()

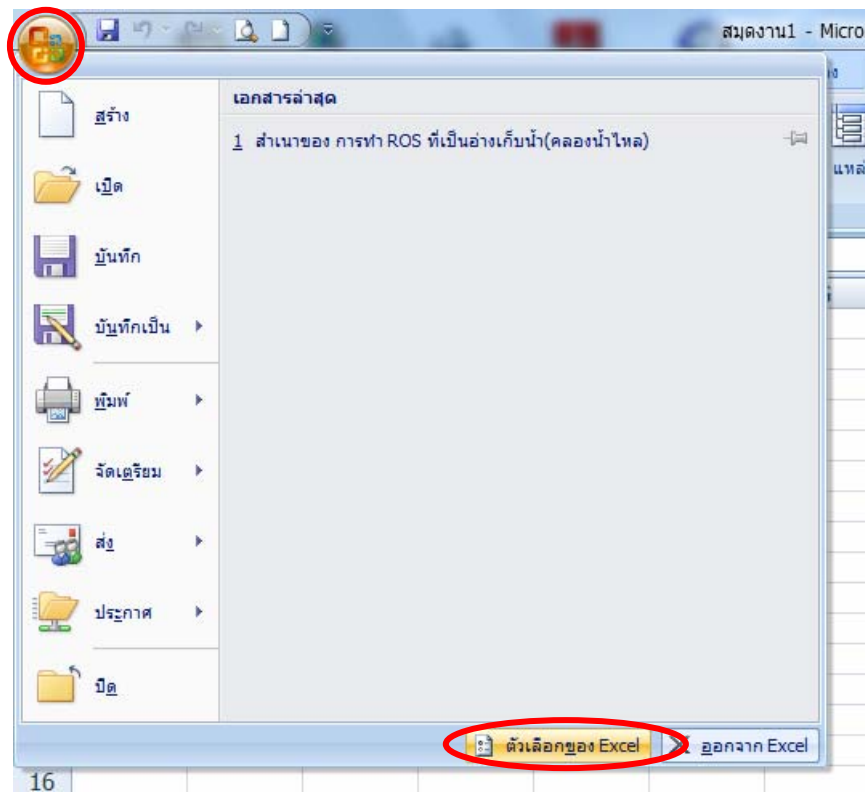
Dam	Date(d/m/y)	Level	Storage	Inflow	Released
PS	1/1/2003	42.350	846.300	0.000	0.864
PS	2/1/2003	42.370	849.000	1.728	0.864
PS	3/1/2003	42.350	846.300	0.000	2.592
PS	4/1/2003	42.350	846.300	0.000	2.592
PS	5/1/2003	42.310	839.300	0.000	2.592
:	:	:	:	:	:
PS	16/7/2011	38.93	390.23	3.53	8.7
PS	17/7/2011	38.88	384.68	3.47	8.64
PS	18/7/2011	38.84	380.24	4.53	8.82
PS	19/7/2011	38.8	375.8	4.71	8.78



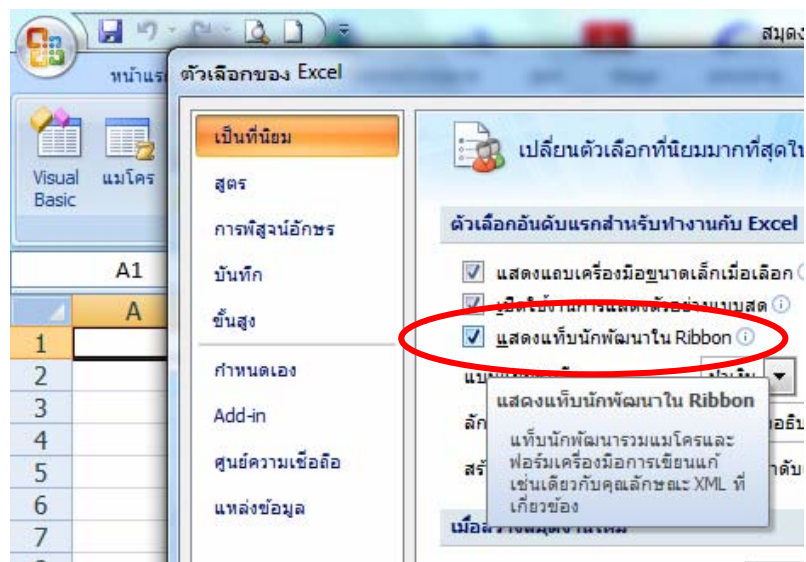


MS. 2007

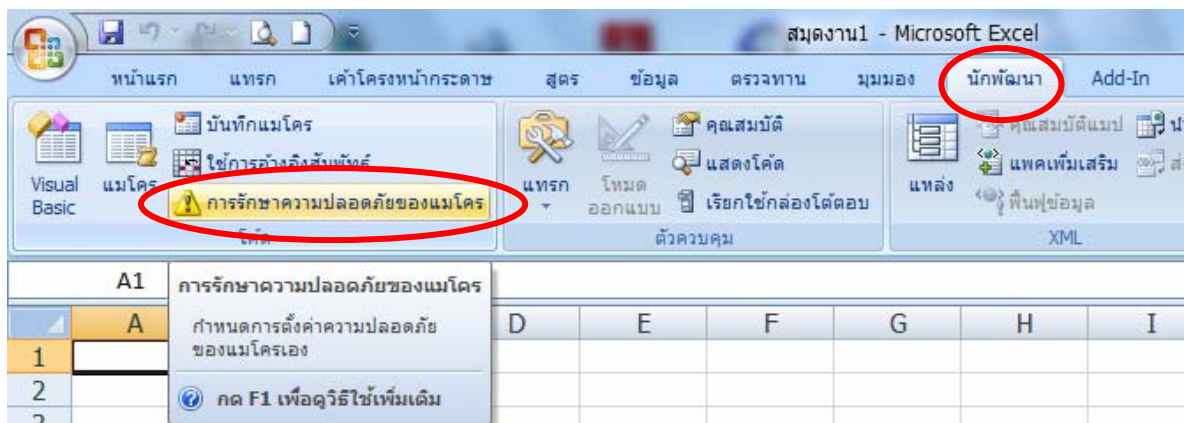
1. Office Excel



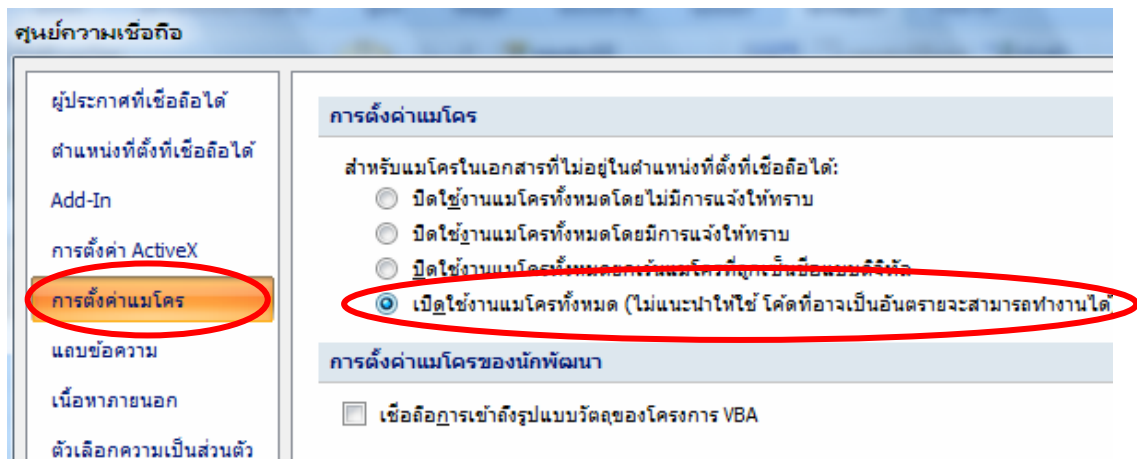
2. Ribbon



3.



4.



2

- Evap

... B3 B14

	A	B
1		
2	Month	Evap ... mm
3	1	152.8
4	2	167.4
5	3	211.8
6	4	204.4
7	5	176.1
8	6	155.8
9	7	147.8
10	8	133.2
11	9	116.8
12	10	124.2
13	11	136.6
14	12	148.1
	EL_Area_Vol	Evap /

- EL_Area_Vol

(. .)

A3 (. .) B3 (. .) C3

1 .

	A	B	C
1			
2	ระดับ...ม.รทก.	พื้นที่ผิวน้ำ...ตร.กม.	ความจุ...ล้าน ลบ.ม.
3	29.00	2.56	3.00
4	30.00	3.36	4.00
5	31.00	4.16	9.00
6	32.00	8.32	14.00
7	33.00	16.64	31.00
8	34.00	27.04	48.00
9	35.00	44.00	90.00
10	36.00	60.00	133.00
11	37.00	78.40	210.00
12	38.00	95.52	287.00
13	39.00	111.20	398.00
14	40.00	127.20	509.00
15	41.00	137.92	647.00
16	42.00	148.80	785.00
17	43.00	169.92	960.00
18	44.00	191.75	1,124.08
19	46.00	252.43	1,566.81
	Monthly Storage	EL_Area_Vol	Evap /

:



- Monthly Inflow Inflow (. .)
 inflow 1 . . - 31 . . 29 . .
 2546 D3 . . 2003 2546 D2
 inflow (. .) Average 2546
 2553 inflow =AVERAGE(OFFSET(D3,1,0,1,
 COUNTA(\$D\$3:SIV\$3)-1)) inflow 1
 =AVERAGE(D4:K4) K4 C4
 C368

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2				2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
3	Dam	Date(d/m/y)	Average	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
4	PS	1 M.A.	0.299	0.000	0.194	0.469	0.430	0.000	0.000	0.000	1.300	0.780
5	PS	2 M.A.	0.492	1.728	0.000	0.469	0.420	0.000	0.000	0.000	1.320	0.390
6	PS	3 M.A.	0.535	0.000							1.310	0.380
7	PS	4 M.A.	0.582	0.000							1.300	0.000
8	PS	5 M.A.	0.495	0.000							1.300	0.000
9	PS	6 M.A.	1.256	0.000	0.403	0.000	1.520	3.167	1.750	1.920	1.290	0.570
10	PS	7 M.A.	0.390	0.864	0.399	0.385	0.190	0.000	0.000	0.000	1.280	0.660
11	PS	8 M.A.	1.251	0.000	3.158	0.056	0.240	1.397	0.330	2.510	2.320	0.000
12	PS	9 M.A.	1.278	2.592	0.000	0.328	0.310	0.000	1.690	2.790	2.510	0.000
13	PS	10 M.A.	0.617	0.000	0.386	0.000	0.310	0.000	1.730	0.000	2.510	0.000
357	PS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
358	PS	21 S.A.	0.372	0.000	0.395	0.000	1.424	0.000	0.000	0.000	1.160	0.372
359	PS	22 S.A.	0.615	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.920	0.000	0.000	0.615
360	PS	23 S.A.	0.462	0.434	1.771	0.000	0.000	0.690	0.280	0.000	0.520	0.462
361	PS	24 S.A.	0.375	1.813	0.000	0.000	0.000	0.679	0.000	0.000	0.510	0.375
362	PS	25 S.A.	1.042	3.191	0.388	0.000	0.000	0.660	3.600	0.000	0.500	1.042
363	PS	26 S.A.	0.381	0.000	0.386	0.000	0.000	2.065	0.100	0.000	0.500	0.381
364	PS	27 S.A.	0.273	0.856	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100	0.000	1.230	0.273
365	PS	28 S.A.	0.997	0.000	0.000	5.112	1.415	0.660	0.000	0.000	0.790	0.997
366	PS	29 S.A.	0.583	0.000	0.000	0.000	0.000	2.033	1.840	0.000	0.790	0.583
367	PS	30 S.A.	0.351	0.192	0.000	0.000	0.000	0.000	1.840	0.000	0.780	0.351
368	PS	31 S.A.	0.121	0.192	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.780	0.121
369		Annual	2,434	1,700	2,010	1,152	3,339	2,485	3,084	2,281	3,421	2,807
370												
	Sheet for chart	Monthly Inflow	Monthly Outflow									



- Simulation B4 . . .
 1/1/2003 31/12/2011 1 . . 46 31 . . 54
 Inflow Inflow Out flow
 1/1/2003 19/7/2011 20/7/2011 31/7/2011 Inflow
 Monthly Inflow Average 20 . . 31 . .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Dam	Date(d/m/y)	Level	Storage	Inflow	Released	Spilled	Irrigation	Rel + Irr	Evap_losed	Pumped
4	PS	1/1/2003	42.350	846.300	0.000	0.864					
5	PS	2/1/2003	42.370	849.000	1.728	0.864					
6	PS	3/1/2003	42.350	846.300	0.000	2.592					
7	PS	4/1/2003	42.350	846.300	0.000	2.592					
8	PS	5/1/2003	42.310	839.300	0.000	2.592					
3120	PS	:	:	:	:	:					
3121	PS	15/7/2011	38.980	395.780	2.700	8.760					
3122	PS	16/7/2011	38.930	390.230	3.530	8.700					
3123	PS	17/7/2011	38.880	384.680	3.470	8.640					
3124	PS	18/7/2011	38.840	380.240	4.530	8.820					
3125	PS	19/7/2011	38.800	375.800	4.710	8.780					
3126	PS	20/7/2011			3.208322						
3127	PS	21/7/2011			4.044658						
3128	PS	22/7/2011			2.994256						
3129	PS	23/7/2011			3.256182						
3130	PS	24/7/2011			3.594062						
3283	PS	:			:						
3284	PS	25/12/2011			1.042348						
3285	PS	26/12/2011			0.381396						
3286	PS	27/12/2011			0.273278						
3287	PS	28/12/2011			0.997202						
3288	PS	29/12/2011			0.582874						
3289	PS	30/12/2011			0.351476						
3290	PS	31/12/2011			0.121476						
3291											
3292											
3293											

กรอกข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2003(ปี2546)
 จนถึงปัจจุบัน 19 ก.ค. 2011(ปี2554)

กรอกข้อมูลทำนาย Inflow โดยเอาจากขีด Monthly Inflow
 ของ Average ตั้งแต่วันที่ 20 ก.ค. จนถึง 31 ธ.ค.
 หรือ หากจากคู่มือการประเมินปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำ
 โดยใส่เป็นค่ารายวัน

Row Number ของข้อมูลสุดท้าย

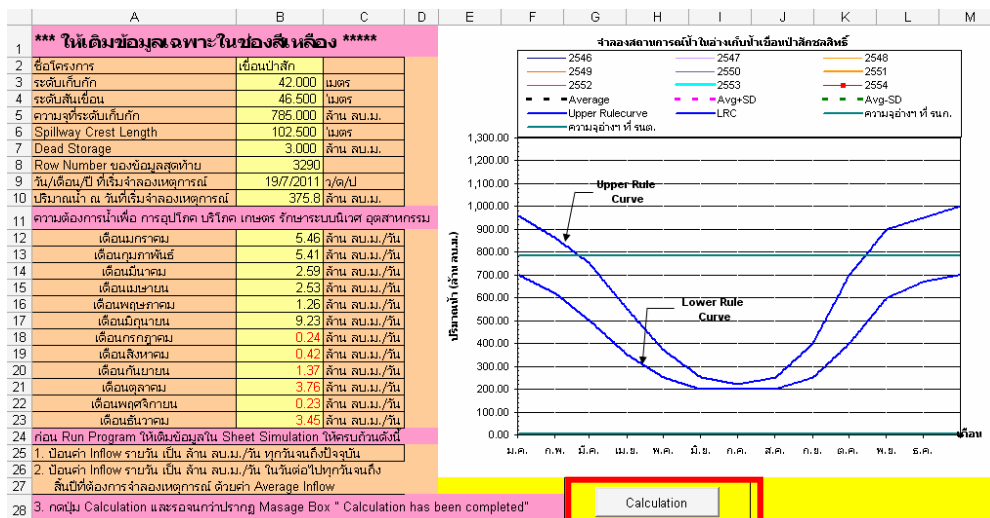


- Simulation Condition

	A	B	C	D
1	*** ให้เติมข้อมูลเฉพาะในช่องสีเหลือง *****			
2	ชื่อโครงการ	เขื่อนป่าสัก		
3	ระดับเก็บกัก	42.000	เมตร	
4	ระดับสันเขื่อน	46.500	เมตร	
5	ความจุที่ระดับเก็บกัก	785.000	ล้าน ลบ.ม.	
6	Spillway Crest Length	102.500	เมตร	
7	Dead Storage	3.000	ล้าน ลบ.ม.	
8	Row Number ของข้อมูลสุดท้าย	3290		
9	วัน/เดือน/ปี ที่เริ่มจำลองเหตุการณ์	19/7/2011	ว/ด/ป	
10	ปริมาณน้ำ ณ วันที่เริ่มจำลองเหตุการณ์	375.8	ล้าน ลบ.ม.	
11	ความต้องการน้ำเพื่อ การอุปโภค บริโภค เกษตร รักษาระบบนิเวศ อุตสาหกรรม			
12	เดือนมกราคม	5.46	ล้าน ลบ.ม./วัน	
13	เดือนกุมภาพันธ์	5.41	ล้าน ลบ.ม./วัน	
14	เดือนมีนาคม	2.59	ล้าน ลบ.ม./วัน	
15	เดือนเมษายน	2.53	ล้าน ลบ.ม./วัน	
16	เดือนพฤษภาคม	1.26	ล้าน ลบ.ม./วัน	
17	เดือนมิถุนายน	9.23	ล้าน ลบ.ม./วัน	
18	เดือนกรกฎาคม	0.24	ล้าน ลบ.ม./วัน	
19	เดือนสิงหาคม	0.42	ล้าน ลบ.ม./วัน	
20	เดือนกันยายน	1.37	ล้าน ลบ.ม./วัน	
21	เดือนตุลาคม	3.76	ล้าน ลบ.ม./วัน	
22	เดือนพฤศจิกายน	0.23	ล้าน ลบ.ม./วัน	
23	เดือนธันวาคม	3.45	ล้าน ลบ.ม./วัน	
24	ก่อน Run Program ให้เติมข้อมูลใน Sheet Simulation ให้ครบถ้วนดังนี้			
25	1. ป้อนค่า Inflow รายวัน เป็น ล้าน ลบ.ม./วัน ทุกวันจนถึงปัจจุบัน			
26	2. ป้อนค่า Inflow รายวัน เป็น ล้าน ลบ.ม./วัน ในวันที่ต่อไปทุกวันจนถึง			
27	สิ้นปีที่ต้องการจำลองเหตุการณ์ ด้วยค่า Average Inflow			
28	3. กดปุ่ม Calculation และรอจนกว่าปรากฏ Message Box " Calculation has b			

Row Number

Calculation



Date(d/m/y)	Level	Storage	Inflow	Released
20/7/2011	38.78	373.58	6.9	11.26
21/7/2011	38.75	370.25	9.87	13.94
22/7/2011	38.72	366.92	12.1	18.15
23/7/2011	38.64	358.04	11.93	21.64
24/7/2011	38.56	349.16	12.85	21.66
25/7/2011	38.49	341.39	14	24.22
26/7/2011	38.39	330.29	14.97	26.82

1

Simulation

	A	B	C	D	E	F
1						
2	1	2	3	4	5	6
3	Dam	Date(d/m/y)	Level	Storage	Inflow	Released
3119	PS	13/7/2011	39.13	412.43	21.03	12.99
3120	PS	14/7/2011	39.06	404.66	5.49	11.32
3121	PS	15/7/2011	38.98	395.78	2.7	8.76
3122	PS	16/7/2011	38.93	390.23	3.53	8.7
3123	PS	17/7/2011	38.88	384.68	3.47	8.64
3124	PS	18/7/2011	38.84	380.24	4.53	8.82
3125	PS	19/7/2011	38.8	375.8	4.71	8.78
3126	PS	20/7/2011	38.78	373.58	6.9	11.26
3127	PS	21/7/2011	38.75	370.25	9.87	13.94
3128	PS	22/7/2011	38.72	366.92	12.1	18.15
3129	PS	23/7/2011	38.64	358.04	11.93	21.64
3130	PS	24/7/2011	38.56	349.16	12.85	21.66
3131	PS	25/7/2011	38.49	341.39	14	24.22
3132	PS	26/7/2011	38.39	330.29	14.97	26.82
3133	PS	27/7/2011			4.727862	
3134	PS	28/7/2011			4.655952	
3135	PS	29/7/2011			4.366492	
3136	PS	30/7/2011			4.820098	
3137	PS	31/7/2011			5.044148	
3138	PS	1/8/2011			5.25012	
3139	PS	2/8/2011			5.013968	
3140	PS	3/8/2011			7.179056	



Simulation Condition

Calculation

***** ให้เติมข้อมูลเฉพาะในช่องสีเหลือง *******

ชื่อโครงการ	เขื่อนป่าสัก	
ระดับเก็บกัก	42.000	เมตร
ระดับสันเขื่อน	46.500	เมตร
ความจุที่ระดับเก็บกัก	785.000	ล้าน ลบ.ม.
Spillway Crest Length	102.500	เมตร
Dead Storage	3.000	ล้าน ลบ.ม.
Row Number ของข้อมูลสุดท้าย	3290	
วัน/เดือน/ปี ที่เริ่มจำลองเหตุการณ์	26/7/2011	ว/ด/ป
ปริมาณน้ำ ณ วันที่เริ่มจำลองเหตุการณ์	330.29	ล้าน ลบ.ม.

1

- Evap EL_Area_Vol ()
- Monthly Storage, Monthly Outflow, Monthly Inflow 2012 (. . 2555)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2				2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555
3	Dam	Date[d/m/y]	Average	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4	PS	1 ม.ค.	786.396	846.300	716.000	647.000	897.000	876.000	724.280	841.000	758.780	771.200	
5	PS	2 ม.ค.	783.730	849.000	716.000	647.000	895.250	874.250	716.000	835.750	756.020	764.300	
6	PS	3 ม.ค.	780.071	846.300	713.200	638.720	893.500	870.750	714.620	828.750	753.260	761.540	
7	PS	4 ม.ค.	778.302	846.300	713.200	635.960	891.750	869.000	711.860	828.750	750.500	757.400	
8	PS	5 ม.ค.	774.440	839.300	709.100	634.580	890.000	860.250	710.480	825.250	747.740	753.260	
9	PS	6 ม.ค.	772.178	835.800	705.400	633.200	888.250	858.500	709.100	825.250	744.980	749.120	

- Sheet for chart 2555 Average 2554
- 1 . . - 31 . . Average SD 2546-2544

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S	T
2													
3	Date[d/m/y]	sun.	sun.	URC	LRC	Average	SD	Avg+SD	Avg-SD	2546	2547	2554	2555
4	1 ม.ค.	785.00	3.00	960.000	700.000	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
5	2 ม.ค.	785.00	3.00	956.774	697.323	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
6	3 ม.ค.	785.00	3.00	953.548	694.645	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
7	4 ม.ค.	785.00	3.00	950.323	691.968	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
8	5 ม.ค.	785.00	3.00	947.097	689.290	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
361	24 ธ.ค.	785.00	3.00	988.333	692.258	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
362	25 ธ.ค.	785.00	3.00	990.000	693.226	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
363	26 ธ.ค.	785.00	3.00	991.667	694.194	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
364	27 ธ.ค.	785.00	3.00	993.333	695.161	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
365	28 ธ.ค.	785.00	3.00	995.000	696.129	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!				
366		=AVERAGE(K4:S4)											
367		2546-2554											
368													

=G4:H4

=G4+H4

=STDEV(K4:S4)

2546-2554



- Simulation 1/1/2012 31/12/2012

Inflow

3	Dam	Date(d/m/y)	Level	Storage	Inflow	Released
3284	PS	25/12/2011	41.90270374	775.3937	0.142612	3.4516129
3285	PS	26/12/2011	41.87929822	771.57312	0.732196	3.4516129
3286	PS	27/12/2011	41.85513165	768.34315	0.626292	5.464
3287	PS	28/12/2011	41.83250296	765.00817	0.83761	5.464
3288	PS	29/12/2011	41.80650891	761.88541	0.37234	5.464
3289	PS	30/12/2011	41.78228035	758.29823	0.615	5.464
3290	PS	31/12/2011	41.75694903	754.95469	0.461908	5.464
3291	PS	1/1/2012	41.73099645	751.45897	0.375222	5.464
3292	PS	2/1/2012	41.70988519	747.87751	1.042348	5.464
3293	PS	3/1/2012			0.83761	
3294	PS	4/1/2012			0.37234	
3295	PS	5/1/2012			0.615	
3650	PS	25/12/2012			0.461908	
3651	PS	26/12/2012			0.375222	
3652	PS	27/12/2012			1.042348	
3653	PS	28/12/2012			0.381396	
3654	PS	29/12/2012			0.273278	
3655	PS	30/12/2012			0.997202	
3656	PS	31/12/2012			0.582874	



Inflow

Row Number

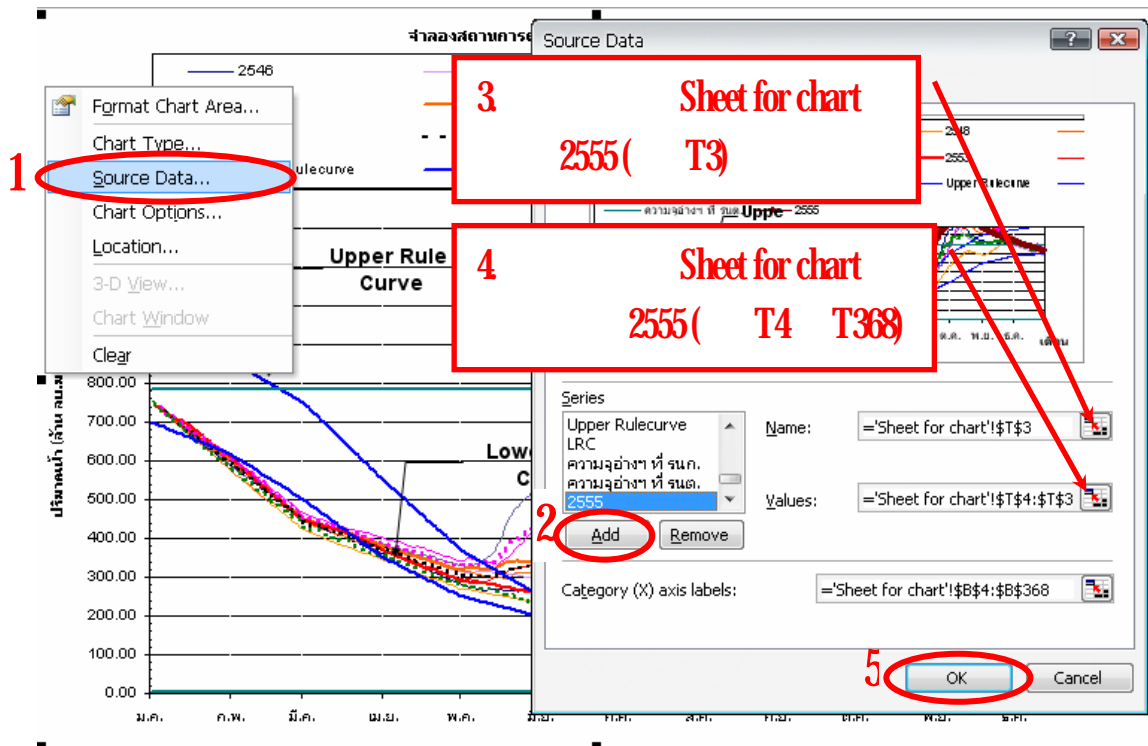
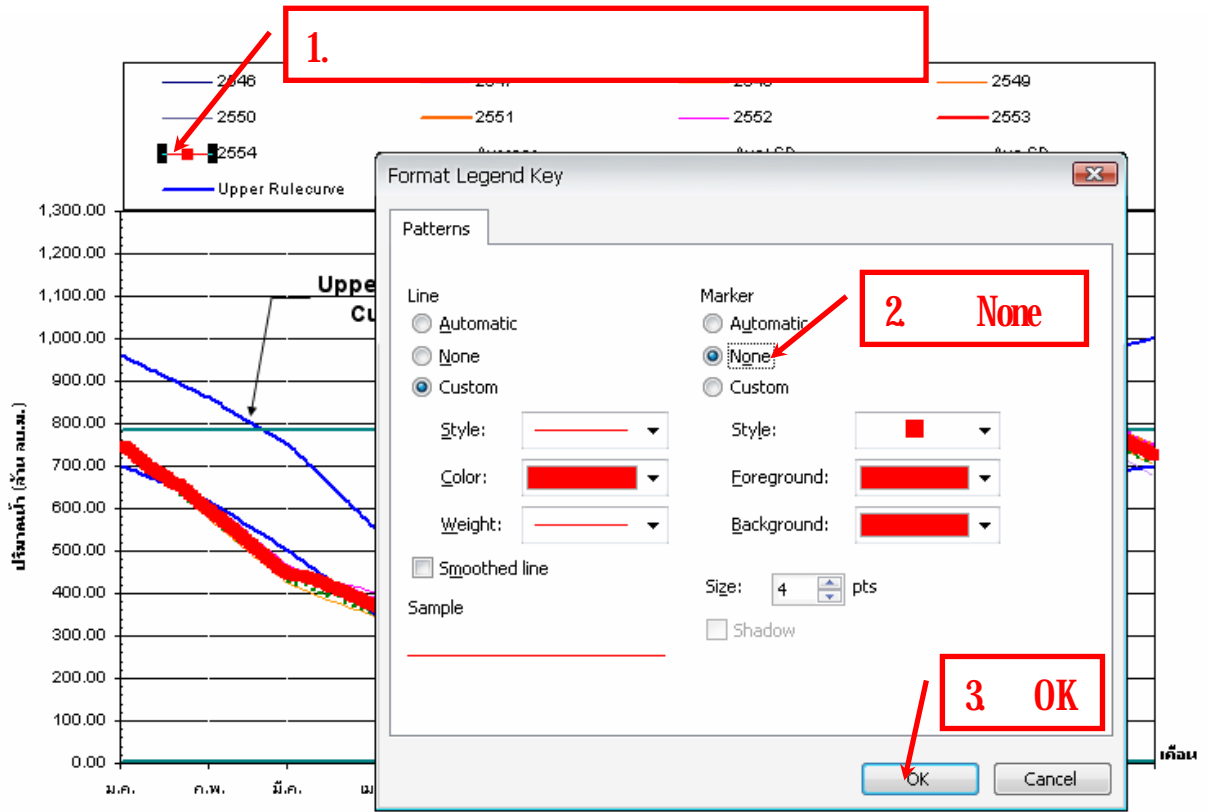
- Simulation Condition

2555

Calculation

	A	B	C	D
1	*** ให้เติมข้อมูลเฉพาะในช่องสีเหลือง *****			
2	ชื่อโครงการ	เขื่อนป่าสัก		
3	ระดับเก็บกัก	42.000	เมตร	
4	ระดับสันเขื่อน	46.500	เมตร	
5	ความจุที่ระดับเก็บกัก	785.000	ล้าน ลบ.ม.	
6	Spillway Crest Length	102.500	เมตร	
7	Dead Storage	3.000	ล้าน ลบ.ม.	
8	Row Number ของข้อมูลสุดท้าย	3656		
9	วัน/เดือน/ปี ที่เริ่มจำลองเหตุการณ์	2/1/2012	ว/ด/ป	
10	ปริมาณน้ำ ณ วันที่เริ่มจำลองเหตุการณ์	748	ล้าน ลบ.ม.	
11	ความต้องการน้ำเพื่อ การอุปโภค บริโภค เกษตร รักษาระบบนิเวศ อุตสาหกรรม			
12	เดือนมกราคม	5.46	ล้าน ลบ.ม./วัน	4.92
13	เดือนกุมภาพันธ์	5.41	ล้าน ลบ.ม./วัน	5.8
14	เดือนมีนาคม	2.59	ล้าน ลบ.ม./วัน	4.92
15	เดือนเมษายน	2.53	ล้าน ลบ.ม./วัน	4.97
16	เดือนพฤษภาคม	1.26	ล้าน ลบ.ม./วัน	1.8
17	เดือนมิถุนายน	9.23	ล้าน ลบ.ม./วัน	1.8
18	เดือนกรกฎาคม	0.24	ล้าน ลบ.ม./วัน	0.4
19	เดือนสิงหาคม	0.42	ล้าน ลบ.ม./วัน	0.2
20	เดือนกันยายน	1.37	ล้าน ลบ.ม./วัน	2.2
21	เดือนตุลาคม	3.76	ล้าน ลบ.ม./วัน	4.2
22	เดือนพฤศจิกายน	0.23	ล้าน ลบ.ม./วัน	0.9
23	เดือนธันวาคม	3.45	ล้าน ลบ.ม./วัน	4.5
24	ก่อน Run Program ให้เติมข้อมูลใน Sheet Simulation ให้ครบถ้วนดังนี้			
25	1. ป้อนค่า Inflow รายวัน เป็น ล้าน ลบ.ม./วัน ทุกวันจนถึงปัจจุบัน			
26	2. ป้อนค่า Inflow รายวัน เป็น ล้าน ลบ.ม./วัน ในวันที่ต่อไปทุกวันจนถึง			
27	สิ้นปีที่ต้องการจำลองเหตุการณ์ ด้วยค่า Average Inflow			
28	3. กดปุ่ม Calculation และรอกจนกว่าปรากฏ Masage Box " Calculation has t			





2555 Simulation Condition Chart

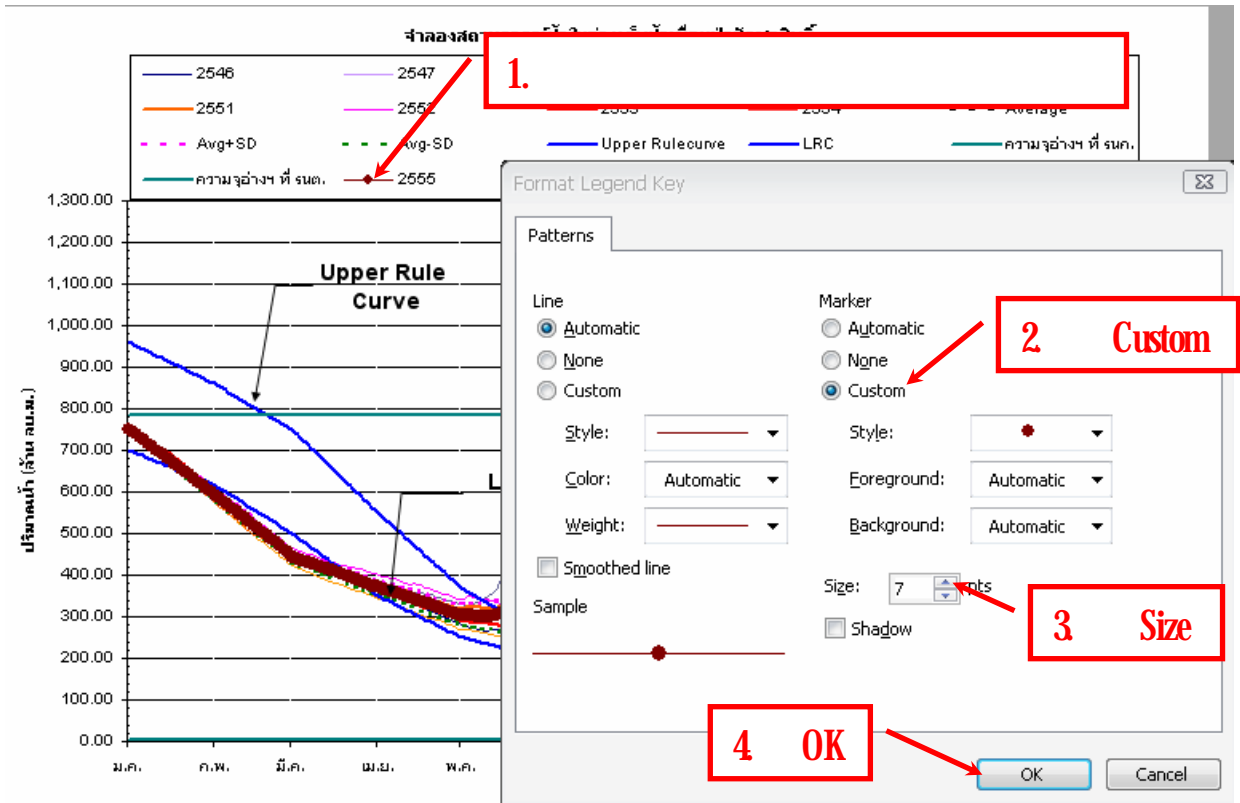
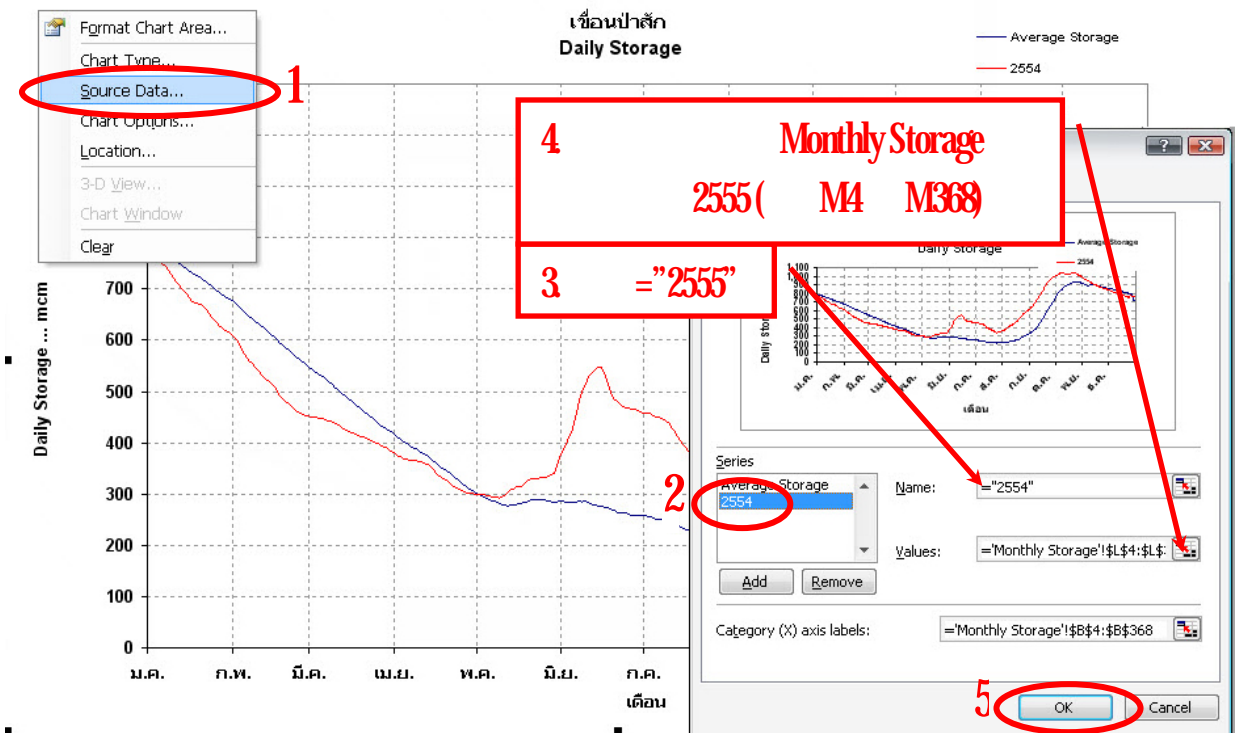


Chart Daily Inflow, Chart Daily Outflow Chart Daily Storage
2555 Chart Daily Storage



3

/

4

5

7.

ROS

.

8

1-17

9

-

10

ROS-01 ROS-06



1.

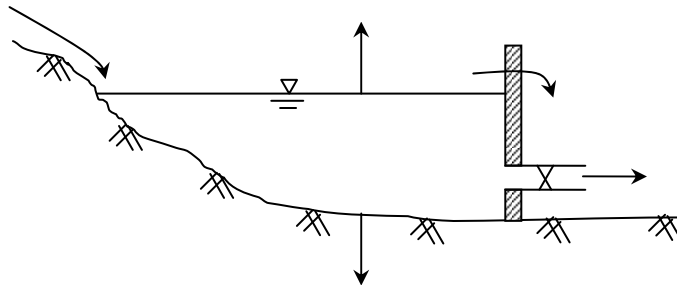
(Water Balance)

1

=

1

-



1

=

+

-

-

-

1)

(Frequency Analysis)

(Probability)

2)

-

3)

4)

() (

)

(Capacity - Area - Elevation Curve)

5)

2

(Reservoir Operations)
(Reservoir Operations)

12

12

12

(1) Month	(2) Evap (mm)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

ROS-05

		'
		..
		..
Spillway Crest Length		'
Dead Storage		..
/ /		//

ROS-06

		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /
		. /

1.

6

006/2554

3

2554

- 1.
- 2. . .
- 3. . .
- 4. . .14
- 5. .
- 6. .
- 7. . .7
- 8. . .10
- 9. . .11
- 10. . .15
- 11. .
- 12. . .
- 13. . .
- 14. . .
- 15. . .
- 16. . .
- 17. . .
- 18. .
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.

28. . .
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.

2

1. . .
2. . .11
3. . .
4