

ภาคผนวก 3ก

**การตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และตะกอนแขวนลอย
ในทะเลสาบสงขลา
เมื่อวันที่ 16-17 ตุลาคม 2546**

รายงานผลการสำรวจทางอุทกวิทยาทะเลสาบสงขลา

บทนำ

ทะเลสาบสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,040 ตร.กม. ในเขต อ. หาดใหญ่ อ.ควนเนียง อ.สติงพระ อ.กระแสสินธุ์ อ.ระโนด อ.เมือง จ.สงขลา อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช และ อ.ควนขนุน อ.เขาชัยสน อ.ปากพะยูน อ.เมือง จ.พัทลุง ส่วนที่กว้างที่สุดของทะเลสาบจากฝั่งตะวันออกไปฝั่งตะวันออก เป็นระยะทางประมาณ 20 กม. ความยาวจากเหนือไปได้ประมาณ 75 กม. แบ่งเป็นทะเลสาบสงขลา หรือทะเลสาบตอนล่าง ซึ่งเชื่อมต่อกับอ่าวไทย เป็นทะเลสาบน้ำเค็ม และน้ำกร่อย ทะเลสาบตอนบน หรือทะเลหลวง และเป็นเขตที่มีพื้นที่ใหญ่ที่สุด ตอนบนสุดของทะเลสาบ เรียกว่า ทะเลน้อย เป็นทะเลสาบน้ำจืด

วัตถุประสงค์ของการสำรวจ

วัตถุประสงค์ของการสำรวจในครั้งนี้เพื่อศึกษาการไหลเวียนของกระแสน้ำ ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย ความเค็ม อุณหภูมิ และอัตราของการตกตะกอน

ขอบเขตของการสำรวจ

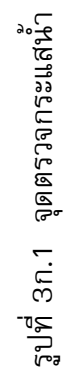
ได้ดำเนินการสำรวจทางอุทกวิทยาในทะเลสาบสงขลา หรือทะเลสาบตอนล่าง โดยกำหนดจุดสำรวจ 2 จุด คือจุด A บริเวณปากกรอ อ.ควนเนียง จ.สงขลา และจุด B บริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา อ.เมือง จ. สงขลา รูปที่ 3ก.1 แสดงจุดสำรวจในแผนที่สังเขปใน

ตารางที่ 3ก.1 ค่าพิกัดตำบล ณบริเวณจุดสำรวจ

บริเวณ	ค่าพิกัดจากตั้ง (N)	ค่าพิกัดจากราบ (E)	หมายเหตุ
จุดสำรวจ A	801 620	658 690	ปากกรอ
จุดสำรวจ B	795 530	675 510	ร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา

วิธีการสำรวจ

การสำรวจประกอบด้วย ตรวจวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยเป็นรายชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 25 ชม. ที่ความลึก 3-4 ระดับ คือ ที่ระดับความลึก 30 ซม.จากผิวน้ำ และที่ระดับ 0.2, 0.5 และ 0.8 ของความลึกน้ำ ในวันที่ 16 -17 ตุลาคม 2546



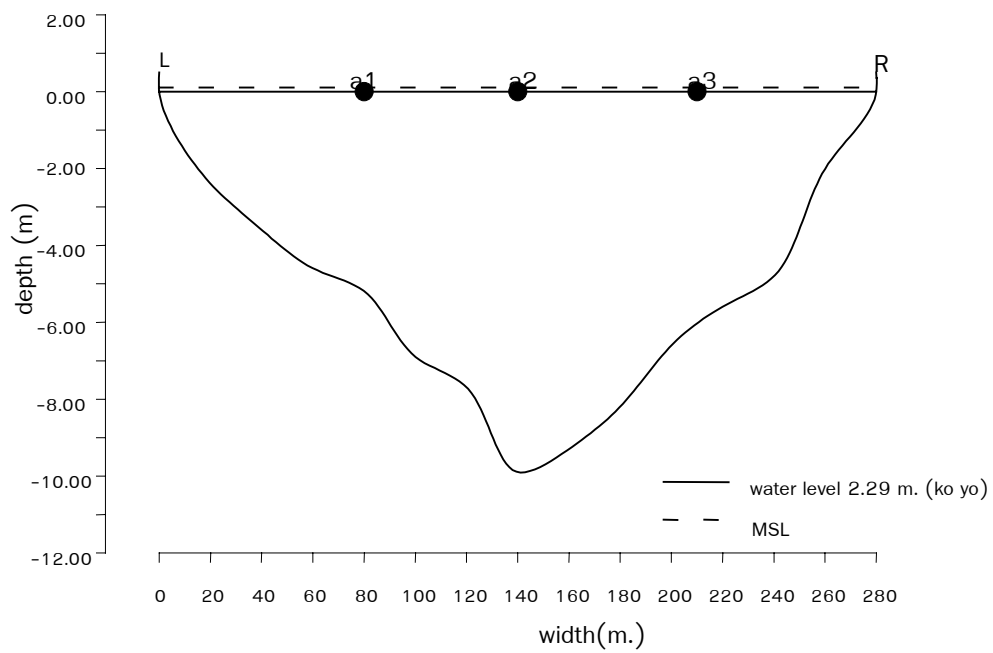
เครื่องมือสำรวจ

1. เครื่องวัดกระแสน้ำ ยี่ห้อ SENSOR DATA รุ่น SD30
2. เครื่องวัดความเค็ม, อุณหภูมิ ยี่ห้อ YSI
3. เครื่องวัดความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย ยี่ห้อ TOA รุ่น TB – 1A
4. เครื่องหยั่งน้ำ Echo Sounder ยี่ห้อ Raytheon
5. เครื่องหาตำแหน่งที่ด้วยดาวเทียม (GPS) ยี่ห้อ Magellan โมเดล Promark X

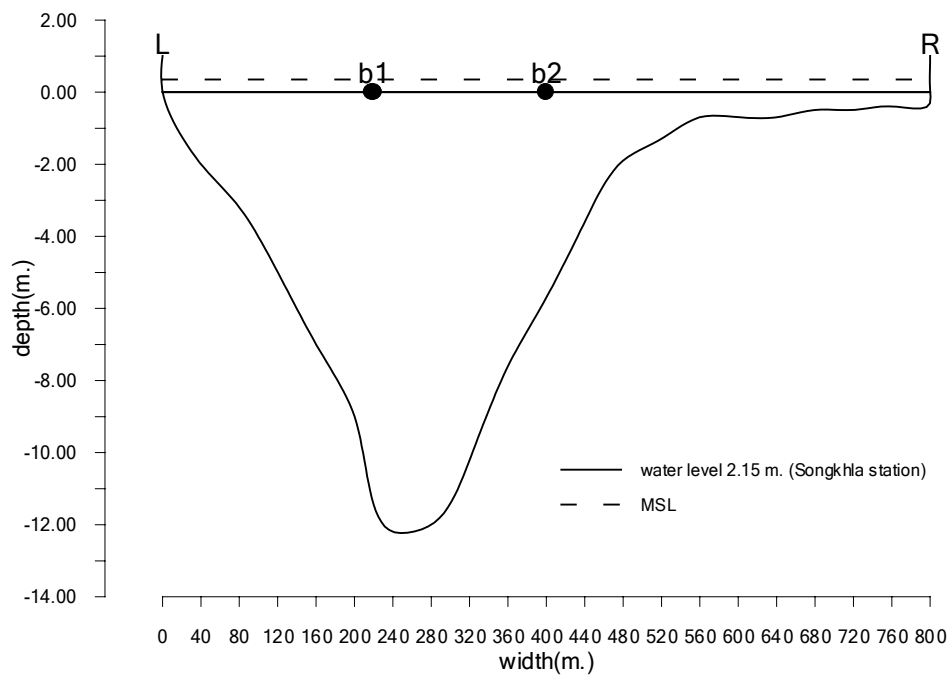
ตารางที่ 3ก.2 ค่าสูงสุด/ค่าเฉลี่ย/ค่าต่ำสุดของกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย

พารามิเตอร์	จุดตรวจ A (ปากอ)		
	ร่องน้ำฝั่งซ้าย (a1)	กลาง (a2)	ร่องน้ำฝั่งขวา (a3)
กระแสน้ำที่หลัก (ม./วินาที)	0.37/0.13/0.00	0.40/0.17/0.00	0.40/0.18/0.00
กระแสน้ำที่ครอง (ม./วินาที)	0.03/0.01/-0.05	0.09/0.01/-0.07	0.06/0.01/-0.10
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	30.9/29.9/28.5	30.7/29.8/28.6	30.7/29.7/28.4
ความเค็ม (psu)	17.1/16.0/14.2	18.0/16.4/14.4	17.4/16.1/14.3
ความเข้มข้นตะกอน (mg/l)	10/4/3	12/4/2	10/4/2

พารามิเตอร์	จุดตรวจ B (ร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา)		
	ร่องน้ำฝั่งซ้าย (b1)		ร่องน้ำฝั่งขวา (b2)
กระแสน้ำที่หลัก (ม./วินาที)	1.10/0.26/-0.86		0.92/0.25/-0.53
กระแสน้ำที่ครอง (ม./วินาที)	0.42/-0.17/-0.68		0.57/-0.19/-0.66
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	29.6/28.9/28.3		29.5/28.9/28.2
ความเค็ม (psu)	27.5/19.5/17.1		25.8/19.2/17.1
ความเข้มข้นตะกอน (mg/l)	26/5/1		32/8/1



รูปที่ 3ก.2 พื้นที่หน้าตัดของจุดตรวจบริเวณจุดสำรวจ A (ปากกรอ) อ. ควนเนียง จ. สงขลา



รูปที่ 3ก.3 พื้นที่หน้าตัดของจุดตรวจบริเวณจุดสำรวจ B (ร่อนน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา)

ผลการสำรวจ

การไหลเวียนและการแพร่กระจายของสารในน้ำ

ผลการสำรวจและผลของการถ่ายโยงข้อมูลความเร็วและทิศทางของกระแส น้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยไปที่สัดส่วนความลึก 11 ระดับ จากผิวน้ำไปจนถึงท้องน้ำ แสดงในรูปที่ 3ก.4 โดยมีการแตกความเร็วของกระแสน้ำที่ได้จากการตรวจวัดออกเป็นกระแสน้ำทิศหลักหรือกระแสน้ำในแนวน้ำขึ้นน้ำลง (u-component) และกระแสน้ำที่สกรวงหรือกระแสน้ำที่ไหลเข้าหาฝั่งและตั้งฉากกับกระแสน้ำทิศหลัก (v-component) ซึ่งนำความเร็วกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยมาสรุป ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าต่ำสุด ไว้ในตารางที่ 3ก.2

กระแสน้ำ

จากตารางที่ 3ก.2 ความเร็วกระแสน้ำในทิศหลัก ณ จุดสำรวจ A (ปากอ) มีความเร็ว สูงสุด 0.40 ม./วินาที มีความเร็วเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.13 – 0.18 ม./วินาที ซึ่งเป็นกระแสน้ำ เฉลี่ยไหลลงทั้งหมด เนื่องจากจุดสำรวจอยู่ไกลจากปากร่องทะเลสาบที่ไหลออกสู่ทะเลอ่าวไทย ค่อนข้างมาก (ประมาณ 20 กม.) จึงทำให้อิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงมีไม่มากนัก ส่วนความเร็ว กระแสน้ำในทิศสกรวงจะมีความอ่อนตัวกว่ากระแสน้ำในทิศหลัก ความเร็วสูงสุดในทิศนี้ ณ จุดสำรวจ 0.09 ม./วินาที

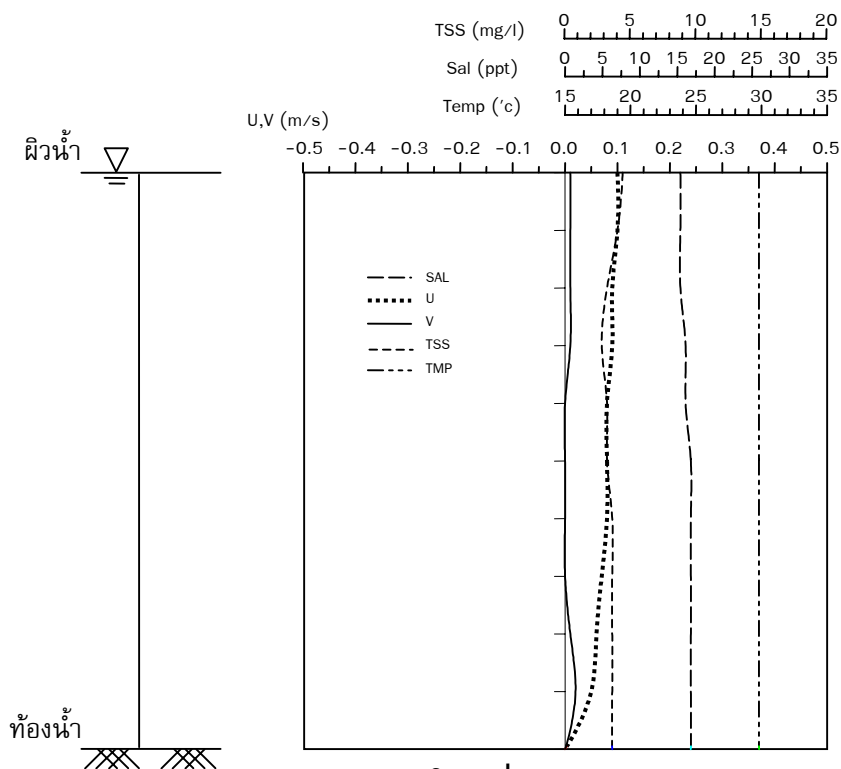
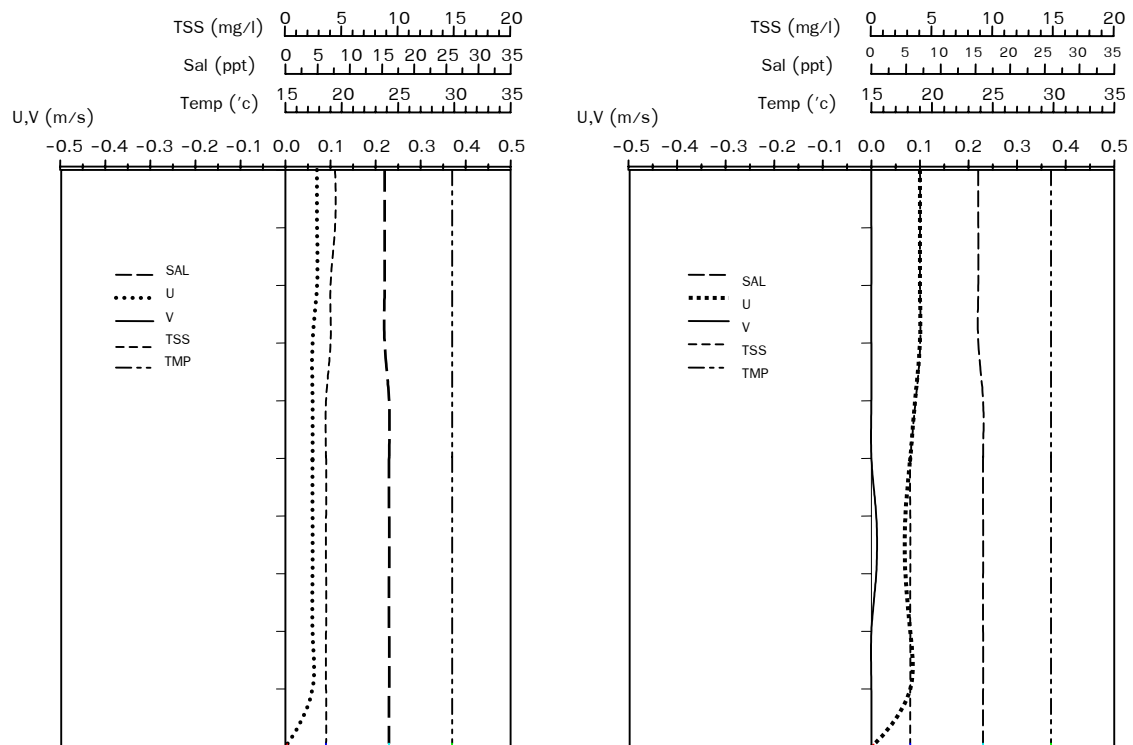
การเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึก จากรูปที่ 3ก.4 จะเห็นได้ว่า กระแสน้ำเฉลี่ยในแนวน้ำขึ้นน้ำลง (u) มีกระแสน้ำเฉลี่ยเป็นน้ำไหลลงทางเดียว ส่วนกระแสน้ำ เฉลี่ยตามแนวหน้าตัด(v) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์

ในการพล็อตความเร็วกระแสน้ำรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำของจุดสำรวจ A (ปากอ) เพื่อดูความสัมพันธ์กับพารามิเตอร์อื่นๆ ตามรูปที่ 3ก.5 – 3ก.7 จะเห็นว่า การไหลของกระแสน้ำเป็นกระแสน้ำไหลลงทางเดียว ไม่เปลี่ยนทิศทางตามอิทธิพลของน้ำขึ้น น้ำลง ความเร็วกระแสน้ำรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำไม่แตกต่างกันทั้งร่องน้ำ

ส่วนในจุดสำรวจ B (ร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา) จากตารางที่ 3ก.2 ความเร็ว กระแสน้ำในทิศหลักมีความเร็วสูงสุด 1.10 ม./วินาที มีความเร็วเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.25 – 0.26 ม./วินาที ซึ่งเป็นกระแสน้ำเฉลี่ยไหลลงทั้งหมด ส่วนความเร็วกระแสน้ำในทิศสกรวงความเร็วสูง สุดในทิศนี้ 0.68 ม./วินาที การเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึก จากรูปที่ 3ก.4 จะเห็นได้ว่ากระแสน้ำเฉลี่ยในแนวน้ำขึ้นน้ำลง (u) มีกระแสน้ำเฉลี่ยเป็นน้ำไหลลง ส่วนกระแสน้ำเฉลี่ยตามแนวหน้าตัด (v) มีค่าลดลงตามความลึก

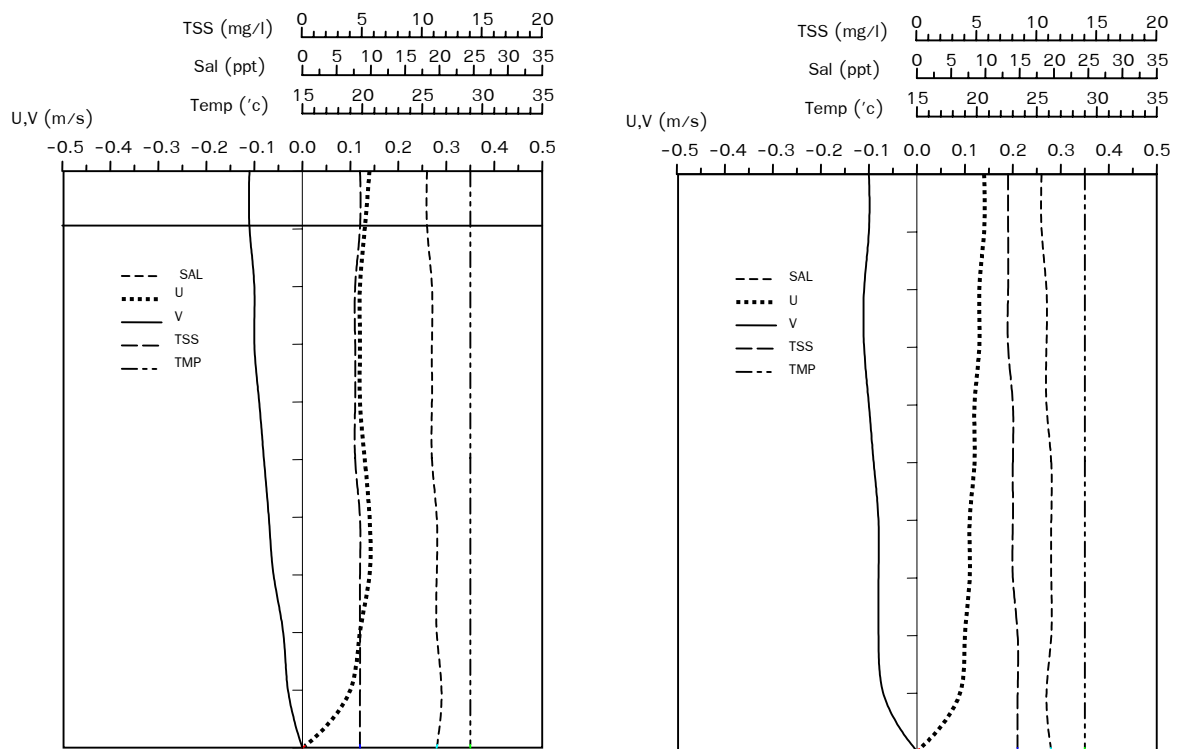
ในการพล็อตความเร็วกระแสน้ำรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำของจุดสำรวจ B เพื่อดูความสัมพันธ์กับพารามิเตอร์อื่นๆ ตามรูปที่ 3ก.8 – รูปที่ 3ก.9 จะเห็นว่า การไหลของกระแสน้ำจะมีความสัมพันธ์กับการขึ้นลงของระดับน้ำ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์เป็นแบบ Standing wave กล่าวคือ เฟส (phase) ของกระแสน้ำและระดับน้ำไม่ตรงกัน กระแสน้ำไหลเปลี่ยนทิศทางตามอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำจะมีความแรงของกระแสน้ำสูงกว่าที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำเล็กน้อย

อัตราการไหลของน้ำที่ได้จากการคำนวณจากข้อมูลความเร็วกระแสน้ำรายชั่วโมงกับพื้นที่หน้าตัดจะได้เป็นปริมาณการไหลของน้ำสุทธิดังตารางที่ 3ก.3 จุดสำรวจ A มีปริมาณน้ำสุทธิไหลออก 201 ลบ.ม./วินาที จุดสำรวจ B มีปริมาณน้ำสุทธิไหลออก 778 ลบ.ม./วินาที



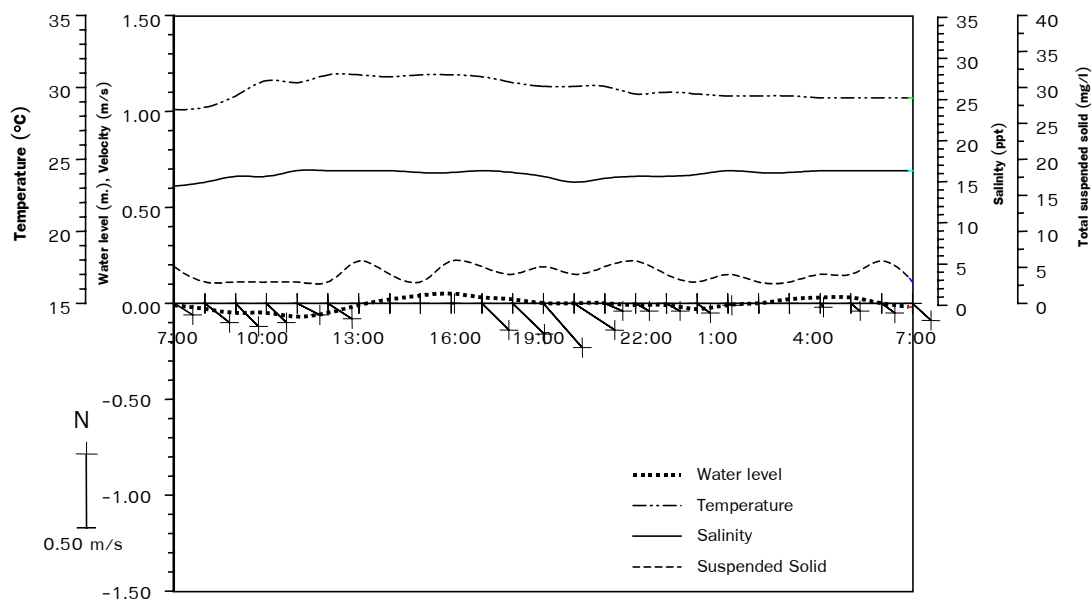
บริเวณปากกรอ ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

รูปที่ 3ก.4 ค่าเฉลี่ยต่อเวลาของ อุณหภูมิ (TMP) ความเค็ม (SAL) ความเร็วกระแสน้ำในแนวน้ำขึ้น-น้ำลง (u) ความเร็วกระแสน้ำตามแนวหน้าตัดร่องน้ำ (v) และความเข้มข้นของตะกอน แวนดอย (TSS) ตามระดับความลึก 11 ระดับ บริเวณปากกรอและบริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา ภาพบนเป็นข้อมูลจากร่องน้ำฝั่งซ้าย (L) ร่องน้ำฝั่งขวา (R) ภาพล่างเป็นข้อมูลจากกลางร่องน้ำ

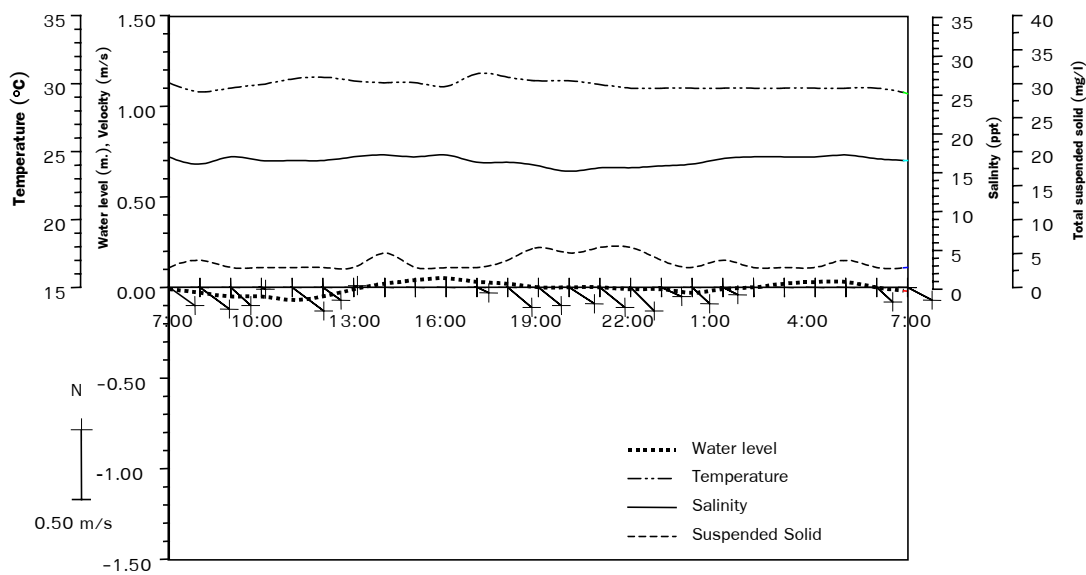


บริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

รูปที่ 3ก.4 ค่าเฉลี่ยต่อเวลาของอุณหภูมิ (TMP) ความเค็ม (SAL) ความเร็วกระแสน้ำในแนวน้ำขึ้น-น้ำลง (u) ความเร็วกระแสน้ำตามแนวหน้าตัดร่องน้ำ (v) และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย (TSS) ตามระดับความลึก 11 ระดับ (ต่อ)
 ภาพซ้ายเป็นข้อมูลจากร่องน้ำฝั่งซ้าย (L) และภาพขวาเป็นข้อมูลจากร่องน้ำฝั่งขวา (R)



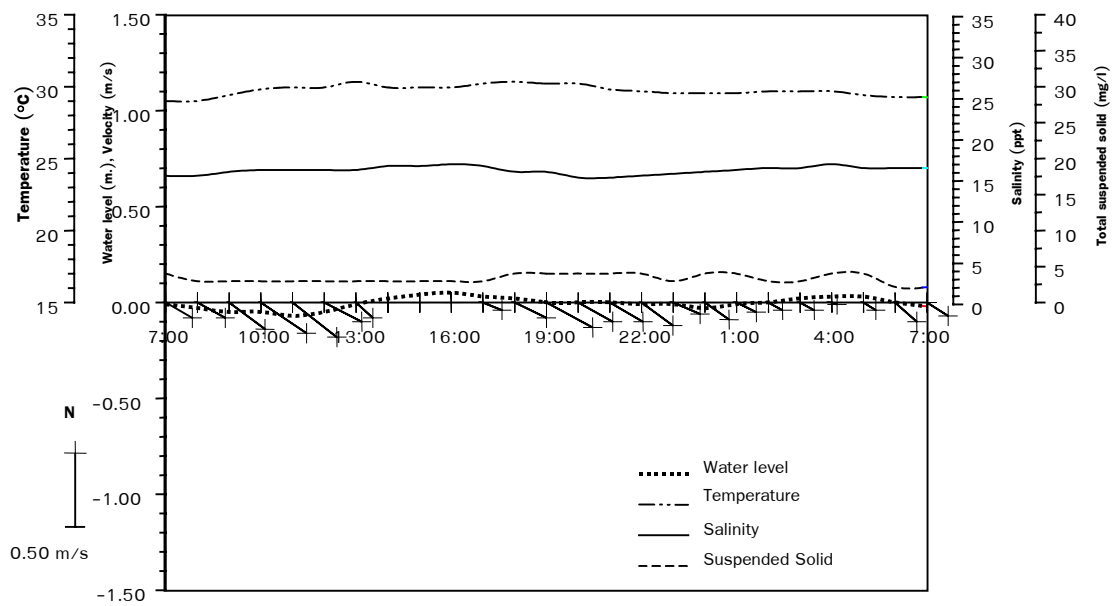
(ก)



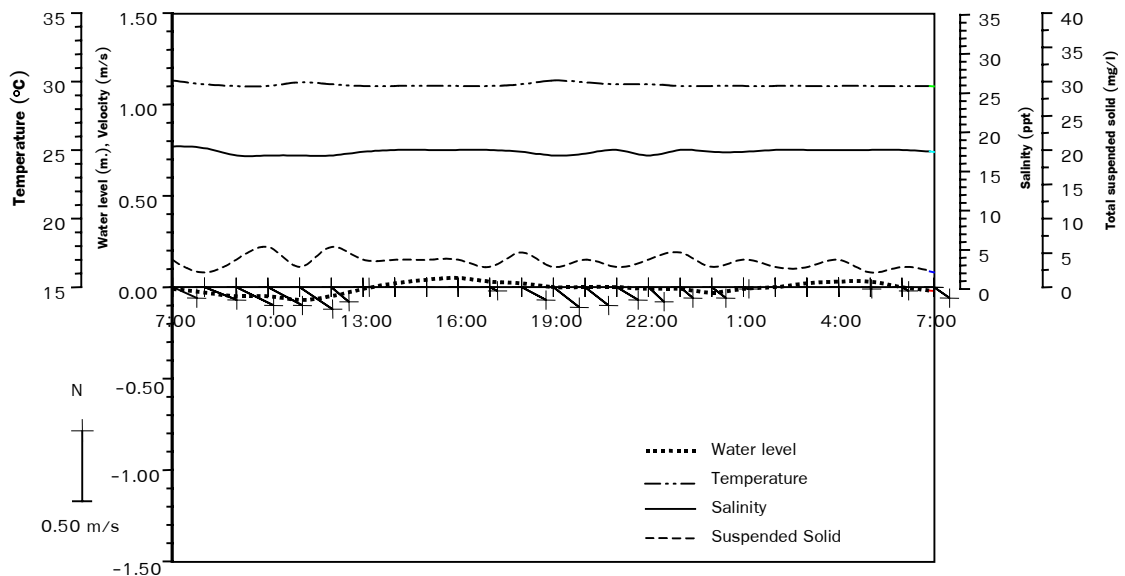
(ข)

บริเวณปากอ่าว ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

- รูปที่ 3ก.5 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงต่อเวลาของค่าระดับน้ำ ความเร็วและทิศทางการกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย ณ จุดตรวจวัดฝั่งซ้าย (L) บริเวณปากอ่าว
- (ก) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ
- (ข) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.8 ของความลึกน้ำ



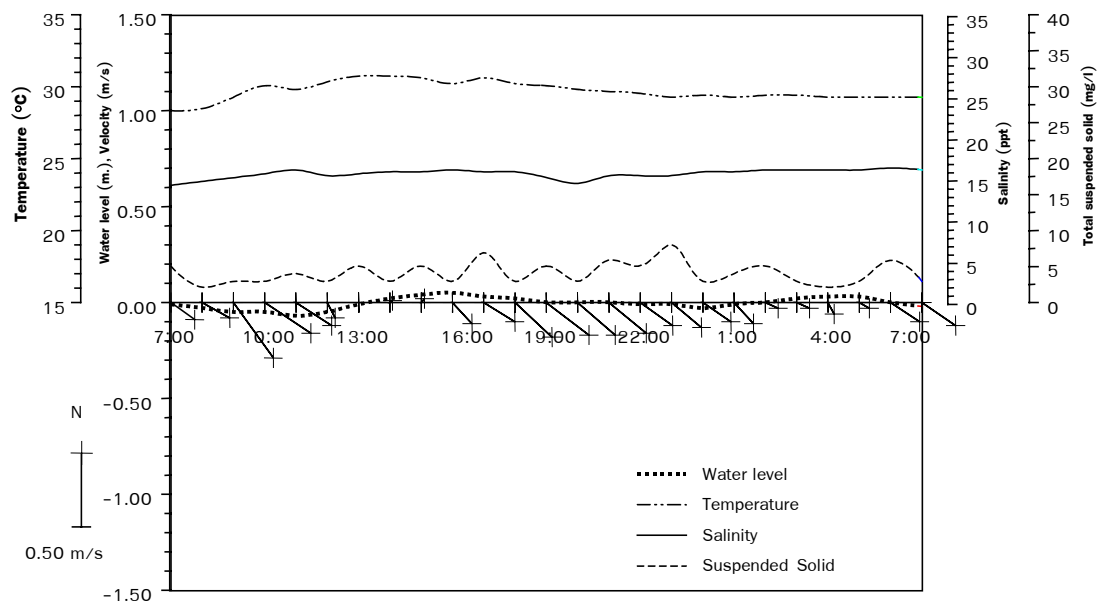
(ก)



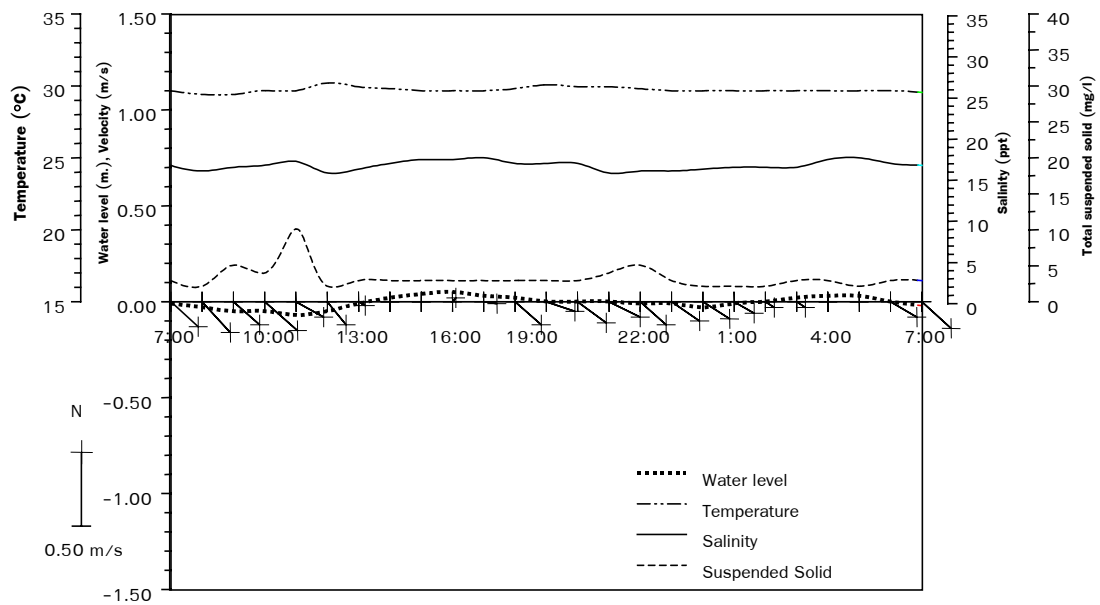
(ข)

บริเวณปากอ่าว ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

- รูปที่ 3ก.6 การเปลี่ยนแปลงต่อเวลาของค่าระดับน้ำ ความเร็วและทิศทางกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย ณ จุดตรวจวัดกลางร่องน้ำ บริเวณปากอ่าว
- (ก) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ
- (ข) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.8 ของความลึกน้ำ



(ก)



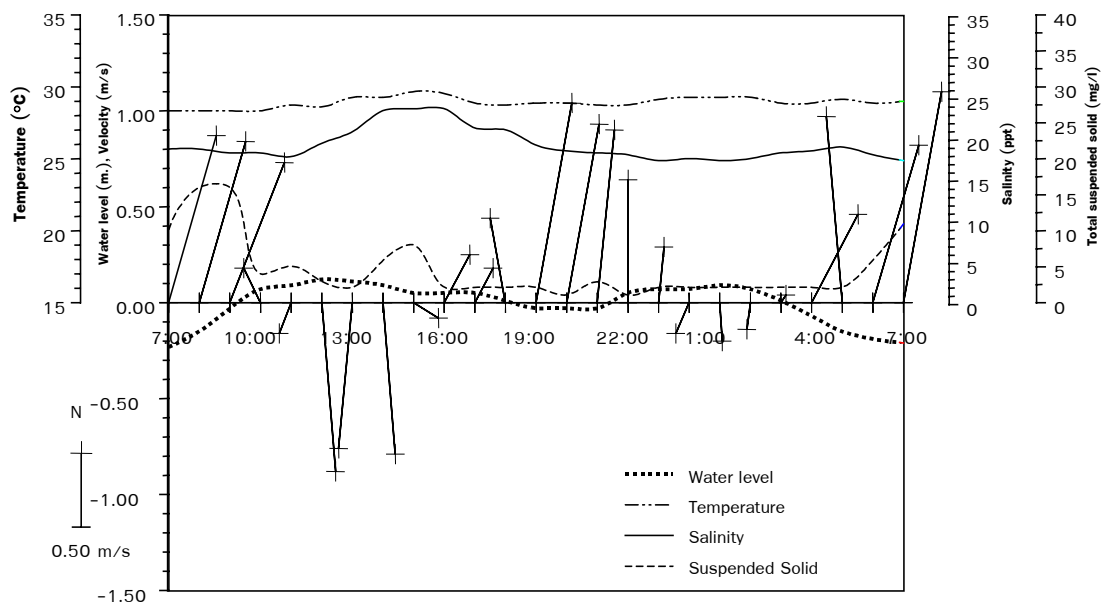
(ข)

บริเวณปากกรอ ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

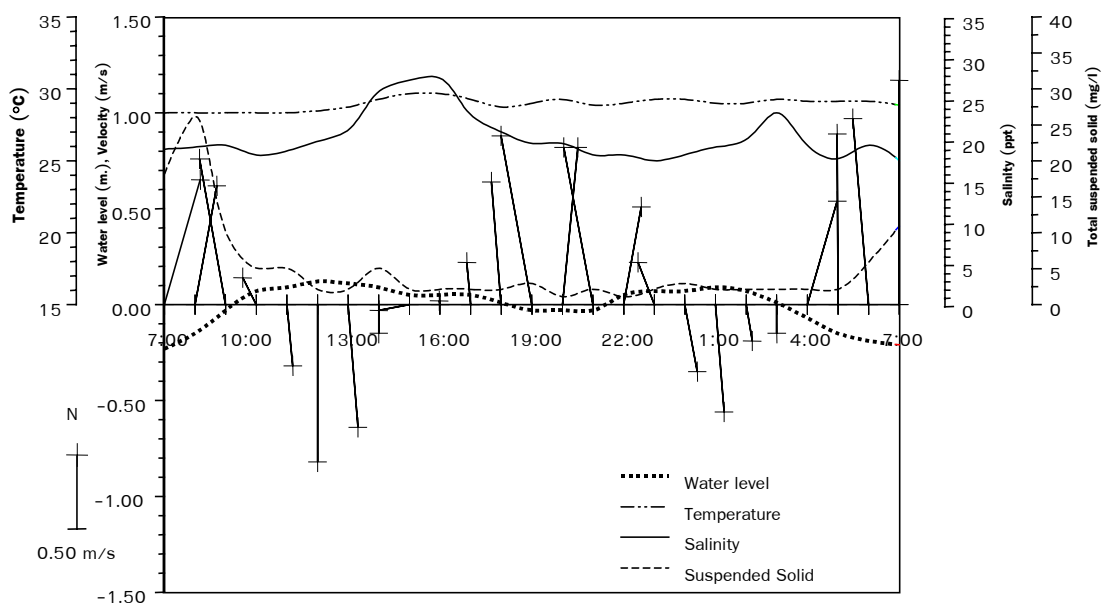
รูปที่ 3ก.7 การเปลี่ยนแปลงต่อเวลาของค่าระดับน้ำ ความเร็วและทิศทางการเคลื่อนที่ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย ณ จุดตรวจวัดฝั่งขวา (R) บริเวณปากกรอ

(ก) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ

(ข) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.8 ของความลึกน้ำ



(ก)



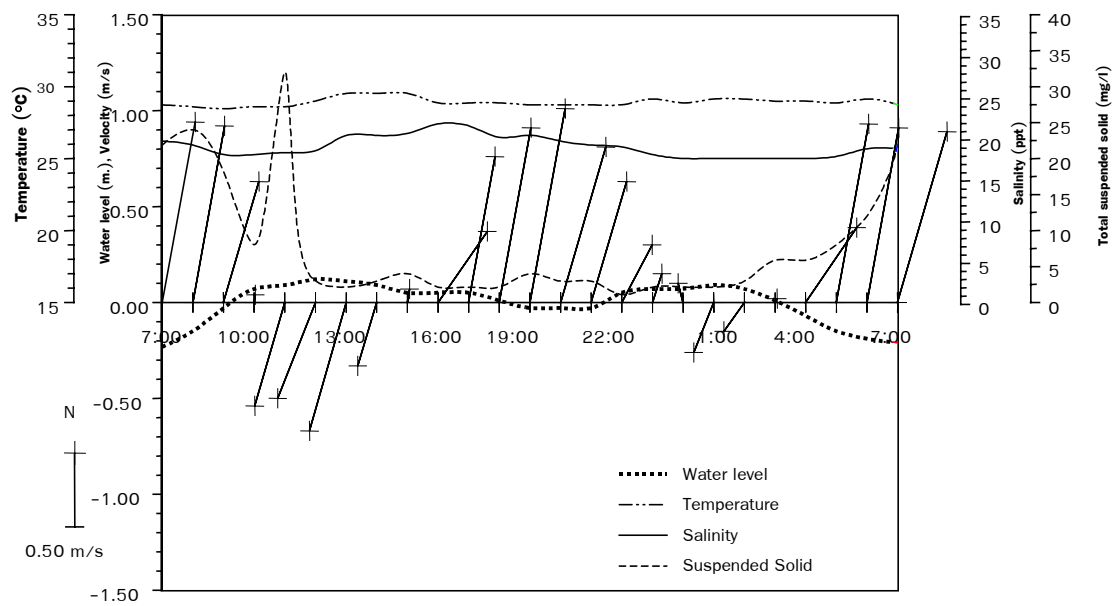
(ข)

บริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

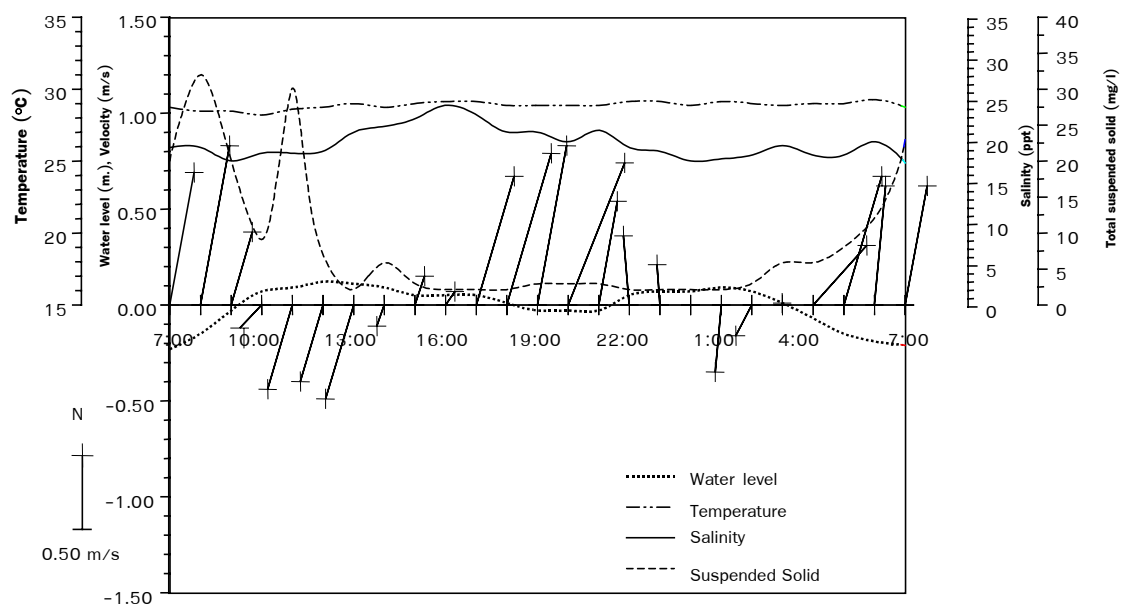
รูปที่ 3ก.8 การเปลี่ยนแปลงต่อเวลาของค่าระดับน้ำ ความเร็วและทิศทางการกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย ณ จุดตรวจวัดฝั่งซ้าย (L) บริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา

(ก) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ

(ข) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.8 ของความลึกน้ำ



(ก)



(ข)

บริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา ในวันที่ 16 - 17 ตุลาคม 2546

รูปที่ 3ก.9 การเปลี่ยนแปลงต่อเวลาของค่าระดับน้ำ ความเร็วและทิศทางการเคลื่อนที่ ความเค็มอุณหภูมิ และความเข้มข้นตะกอนแขวนลอย ณ จุดตรวจวัดฝั่งขวา(R) บริเวณร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา

(ก) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.2 ของความลึกน้ำ

(ข) ข้อมูลที่ระดับความลึก 0.8 ของความลึกน้ำ

ตารางที่ ก3.3 ปริมาณน้ำ ปริมาณตะกอน และปริมาณเกลือที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัด

จุดที่ สำรวจ	ปริมาณน้ำ (m ³ /s)			ปริมาณเกลือ (kg/s)			ปริมาณตะกอน (kg/s)		
	ไหลเข้า	ไหลออก	สุทธิ	ไหลเข้า	ไหลออก	สุทธิ	ไหลเข้า	ไหลออก	สุทธิ
A	-	200.7	200.7	-	3222.3	3222.3	-	0.76	0.76
						(278,404 T/d)			(66 T/d)
B	323.4	1101.7	778.3	6506.6	20907.9	14401.3	1.42	7.76	6.34
						(1,244,271 T/d)			(548 T/d)

ความเค็ม

จากตารางที่ ก3.3 พบว่า จุดสำรวจ A (ปากอ) มีความเค็มอยู่ในช่วง 14.2-18.0 psu จากรูปที่ ก3.3 จะเห็นว่าค่าความเค็มเฉลี่ย (25 ซม.) ค่อนข้างคงที่ตลอดความลึกน้ำ และจากรูปที่ 3ก.5 - 3ก.7 จะเห็นว่าค่าความเค็มรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ แทบไม่มีการเปลี่ยนแปลง

จุดสำรวจ B (ร่องน้ำทางเข้าทะเลสาบสงขลา) มีความเค็มอยู่ในช่วง 17.1-27.5 psu การเปลี่ยนแปลงค่าความเค็มเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึก รูปที่ 3ก.4 ค่อนข้างคงที่ตลอดความลึกน้ำ การเปลี่ยนแปลงค่าความเค็มรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ รูปที่ 3ก.8-3ก.9 สัมพันธ์กับระดับน้ำบ้าง แต่ไม่ชัดเจนนัก ค่าความเค็มทั้ง 2 ระดับมีค่าใกล้เคียงกัน

ปริมาณเกลือที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัดบริเวณนี้จะเป็นปริมาณสุทธิไหลออกทั้งหมด (ตารางที่ 3ก.3) จุดสำรวจ A มีปริมาณสุทธิ 3,222 กก./วินาที จุดสำรวจ B มีปริมาณสุทธิ 14,401 กก./วินาที

อุณหภูมิ

จากตารางที่ 3ก.2 จะพบว่าจุดสำรวจ A มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 28.4 - 30.9 องศาเซลเซียส การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึก ตามรูปที่ 3ก.4 จะเห็นว่าคงที่ตลอดความลึกน้ำ ในการพล็อตค่าอุณหภูมิรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำกับพารามิเตอร์อื่นๆ ตาม รูปที่ 3ก.5 - 3ก.7 จะเห็นได้ว่าน้ำจะมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมिरายชั่วโมงน้อยมากทั้งที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ

จุดสำรวจ B มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 28.2 - 29.6 องศาเซลเซียส การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึก ตามรูปที่ 3ก.5 จะเห็นว่าคงที่ตลอดความลึกน้ำ ในการพล็อตค่าอุณหภูมिरายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำกับพารามิเตอร์อื่นๆ ตาม รูปที่ 3ก.8 - 3ก.9 จะเห็นได้ว่าน้ำจะมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมिरายชั่วโมงน้อยมากทั้งที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ

ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย

จากตารางที่ 3ก.2 จุดสำรวจ A จะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยอยู่ระหว่าง 2 – 12 mg/l ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยตามความลึก ตามรูปที่ 3ก.3 จะเห็นว่ามีค่าค่อนข้างคงที่ตลอดความลึกน้ำ การเปลี่ยนแปลงของตะกอนแขวนลอยรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ กับพารามิเตอร์อื่นๆ ตามรูปที่ 3ก.5 – 3ก.7 จะเห็นว่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยมีค่าแปรปรวนโดยไม่สัมพันธ์กับพารามิเตอร์ใด

จุดสำรวจ B จะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยอยู่ระหว่าง 1 – 32 mg/l ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยตามความลึก ตามรูปที่ 3ก.4 จะเห็นว่ามีค่าค่อนข้างคงที่ตลอดความลึกน้ำ การเปลี่ยนแปลงของตะกอนแขวนลอยรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ กับพารามิเตอร์อื่นๆ ตามรูปที่ 3ก.8-3ก.9 จะเห็นว่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยมีค่าแปรปรวนโดยไม่สัมพันธ์กับพารามิเตอร์ใด ที่ร่องน้ำฝั่งขวาจะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยสูงกว่าในร่องน้ำฝั่งซ้ายเล็กน้อย

ในการคำนวณอัตราการไหลของปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัด ดังตารางที่ 3ก.3 บริเวณจุดสำรวจ A มีปริมาณการไหลของตะกอนแขวนลอยสุทธิไหลออก 0.76 กก./วินาที (66 ตัน/วัน) จุดสำรวจ B มีปริมาณการไหลของตะกอนแขวนลอยสุทธิไหลออก 6.34 กก./วินาที (548 ตัน/วัน)

สรุป

การไหลของกระแสน้ำจะมีการไหลขึ้นไหลลงตามแนวร่องน้ำ โดยที่กระแสน้ำในทิศตรง จะมีความอ่อนตัวกว่ากระแสน้ำในทิศหลัก ความเร็วกระแสน้ำสูงสุดในทิศหลักที่ จุดสำรวจ A 0.40 ม./วินาที การไหลของกระแสน้ำเป็นกระแสน้ำไหลลงทางเดียว ไม่เปลี่ยนทิศทางตามอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ความเร็วกระแสน้ำรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ ไม่แตกต่างกันทั้งร่องน้ำ จุดสำรวจ B 1.10 ม./วินาที ที่ร่องน้ำฝั่งซ้าย กระแสน้ำไหลเปลี่ยนทิศทางตามอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำจะมีความแรงของกระแสน้ำสูงกว่าที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำเล็กน้อย ความเค็มที่จุดสำรวจ A มีค่าอยู่ในช่วง 14.2 – 18.0 psu จุดสำรวจ B มีความเค็มอยู่ในช่วง 17.1 – 27.5 psu การเปลี่ยนแปลงค่าความเค็มเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึกทั้ง 2 จุด มีค่าค่อนข้างคงที่ตลอดความลึกน้ำ และการเปลี่ยนแปลงค่าความเค็มรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ ทั้ง 2 ระดับมีค่าใกล้เคียงกัน อุณหภูมิของน้ำ บริเวณจุดสำรวจ A มีค่าอยู่ระหว่าง 28.4 – 30.9 องศาเซลเซียส จุดสำรวจ B มีค่า 28.2 – 29.6 องศาเซลเซียส การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเฉลี่ยต่อเวลาตามความลึก คงที่ตลอดความลึกน้ำทั้ง 2 จุด การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิรายชั่วโมงน้อยมากทั้งที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ ค่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย ที่จุดสำรวจ A มีค่าอยู่ระหว่าง 2 – 12 mg/l จุดสำรวจ B จะมีค่าระหว่าง 1 – 32 mg/l ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยตามความ

ลึกค่อนข้างคงที่ตลอดความลึกน้ำ การเปลี่ยนแปลงของตะกอนแขวนลอยรายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 และ 0.8 ของความลึกน้ำ ที่จุด A มีค่าแปรปรวนโดยไม่สัมพันธ์กับพารามิเตอร์ใด ที่จุด B มีค่าแปรปรวนโดยไม่สัมพันธ์กับพารามิเตอร์ใดเช่นเดียวกันแต่ที่ร่องน้ำฝั่งขวาจะมีค่าความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยสูงกว่าในร่องน้ำฝั่งซ้ายเล็กน้อย อัตราการไหลของน้ำ จุดสำรวจ A มีปริมาณน้ำสุทธิไหลออก 201 ลบ.ม./วินาที จุดสำรวจ B มีปริมาณน้ำสุทธิไหลออก 778 ลบ.ม./วินาที ส่วนปริมาณเกลือที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัด บริเวณจุดสำรวจ A มีปริมาณสุทธิ 3,222 กก./วินาที จุดสำรวจ B มีปริมาณสุทธิ 14,401 กก./วินาที อัตราการไหลของปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ไหลผ่านพื้นที่หน้าตัด บริเวณจุดสำรวจ A มีปริมาณการไหลของตะกอนแขวนลอยสุทธิไหลออก 0.76 กก./วินาที (66 ตัน/วัน) จุดสำรวจ B มีปริมาณการไหลของตะกอนแขวนลอยสุทธิไหลออก 6.34 กก./วินาที (548 ตัน/วัน)