



ใบพิมพ์ที่จังหวัด

# ปัตตานี

สถานการณคุณภาพแหล่งน้ำพืดิน



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16  
พฤษภาคม 2552

# สารบัญ

	หน้า
บทนำ	2
ข้อมูลทั่วไปจังหวัดปัตตานี	3
มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน	6
สถานการณ์คุณภาพน้ำ	
▪ คุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี	9
▪ คุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานี	12
ภาคผนวก	
▪ ก มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	
▪ ข ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี ปี 2547 - 2551	
▪ ค ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานี ปี 2547-2551	

# บทนำ

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศโดยรวมยังอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะคุณภาพน้ำ อากาศ และการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ซึ่งตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ได้กำหนดเป้าหมายในการควบคุมรักษาคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำและแหล่งน้ำธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 คุณภาพอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM<sub>10</sub>) ค่าเฉลี่ยรายวันไม่ควรเกินค่ามาตรฐานที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็ได้บรรจุประเด็นเหล่านี้ไว้เป็นนโยบายของรัฐบาล และกำหนดเป็นเป้าหมายหลักของกระทรวง โดยจังหวัดที่มีประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาคุณภาพอากาศ ปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย กำหนดเป็นตัวชี้วัดของจังหวัดเพื่อจัดทำและดำเนินการตามแผนปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของจังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ 2552 .

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางที่ตั้งอยู่ในภูมิภาค มีพื้นที่ปฏิบัติงานในภาคใต้ตอนล่างฝั่งตะวันออก 5 จังหวัด คือ จังหวัดพัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญ คือ

- 1) ติดตาม ตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2) ให้คำปรึกษาและเสนอแนะทางวิชาการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสนับสนุนและส่งเสริมศักยภาพการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

จากบทบาททำหน้าที่ดังกล่าว สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 จึงได้กำหนดกิจกรรมในการการสนับสนุนจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบให้มีการดำเนินงานเป็นไปตามตัวชี้วัดจังหวัด ใน 3 ด้าน คือ

1. สนับสนุนข้อมูลสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อมูลสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของจังหวัดในอดีตและปัจจุบัน
2. ให้คำแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของจังหวัดที่เกี่ยวข้อง
3. สนับสนุนการตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นระยะๆ

# ข้อมูลทั่วไปจังหวัดปัตตานี

จังหวัดปัตตานี ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกของประเทศไทย มีพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดประมาณ 1,940.35 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,212,723 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.7 ของพื้นที่ภาคใต้ และร้อยละ 0.37 ของพื้นที่ประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครเป็นระยะทางประมาณ 1,055 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอไทย
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดยะลาและจังหวัดนราธิวาส
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสงขลา

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดปัตตานี แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ประกอบด้วยพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ พื้นที่ราบชายฝั่งทะเล และพื้นที่ภูเขา (รูปที่ 1) ดังนี้

1. พื้นที่ราบชายฝั่งทะเล (Long-shore flat terrain) เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ ประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่จังหวัด ได้แก่ พื้นที่ตอนเหนือและทางตะวันออกของจังหวัด ได้แก่พื้นที่อำเภอเมือง อำเภอหนองจิก อำเภอยะหริ่ง อำเภอยะรัง อำเภอปะนาเระ อำเภอสายบุรี และอำเภอไม้แก่น ลักษณะทั่วไปมีหาดทรายยาวเรียบทะเลอำเภอไทย และชายฝั่งกว้างประมาณ 10-30 กิโลเมตร ระดับความลาดชันร้อยละ 2 เป็นลักษณะชายฝั่งที่มีการทับถมของทรายอยู่ตลอดเวลา

2. พื้นที่ราบลุ่มระหว่างภูเขา (Intermountain basin) บริเวณตอนกลาง และตอนใต้ของจังหวัด ได้แก่ที่ราบลุ่มแม่น้ำปัตตานีที่ต่อเนื่องมาจากจังหวัดยะลา พบแผ่กระจายเป็นที่ราบลุ่มระหว่างอำเภอแม่ลานและอำเภอมายอ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแอ่งปัตตานี รวมทั้งที่ราบระหว่างภูเขาในเขตอำเภอโคกโพธิ์ บริเวณรอยต่อระหว่างอำเภอโคกโพธิ์และอำเภอแม่ลาน อำเภอทุ่งยางแดง อำเภอกะพ้อ ต่อเนื่องกับอำเภอสายบุรี เนื่องจากมีแม่น้ำปัตตานีไหลผ่าน ที่ดินจึงมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำเกษตร

3. พื้นที่ภูเขา (Mountainous area) เป็นพื้นที่ส่วนน้อยอยู่ทางตอนใต้ของอำเภอโคกโพธิ์ อำเภอแม่ลาน อำเภอมายอ อำเภอทุ่งยางแดง อำเภอกะพ้อ และทางตะวันออกของอำเภอสายบุรี

จังหวัดปัตตานีแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 12 อำเภอ 115ตำบล 636หมู่บ้าน สำหรับการปกครองส่วนท้องถิ่น มีองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 101 แห่ง และเทศบาล 12 แห่ง แบ่งเป็นเทศบาลตำบล 11 แห่ง และเทศบาลเมือง 1 แห่ง มีประชากร ณ เดือนธันวาคม 2551ทั้งสิ้น 642,169 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดคืออำเภอเมืองปัตตานี จำนวน 120,875 คน และอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุดคืออำเภอแม่ลาน จำนวน 15,084 คน

จังหวัดปัตตานีประกอบด้วยลุ่มน้ำหลักหรือลุ่มน้ำประธาน 2 ลุ่มน้ำ คือ ส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก (21) และลุ่มน้ำปัตตานี (24) โดยมีลำน้ำ/แหล่งน้ำที่สำคัญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก/ลุ่มน้ำย่อยและลำน้ำที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดปัตตานี

ลุ่มน้ำหลัก	ลุ่มน้ำย่อย	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	ลำน้ำสาขา	พื้นที่ในลุ่มน้ำ
				อำเภอ
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก (21)	เทพา-นาทวี		คลองเทพา คลองนาทวี	โคกโพธิ์
	สายบุรี	2,375	แม่น้ำสายบุรี	ทุ่งยางแดง กะพ้อ สายบุรี
ลุ่มน้ำปัตตานี (24)		8,521	แม่น้ำปัตตานี	ยะรัง หนองจิก โคกโพธิ์ เมืองปัตตานี

### ลุ่มน้ำสายบุรี

ลุ่มน้ำสายบุรีเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 2,892 ตารางกิโลเมตร ความยาวของแม่น้ำ 195 กิโลเมตร ปริมาณน้ำเฉลี่ยรายปี 2,840 ล้านลูกบาศก์เมตร ไหลจากต้นน้ำทางด้านทิศใต้ลงสู่ทะเลอ่าวไทยทางด้านทิศเหนือ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้ ทิศเหนือ ติดต่อกับอ่าวไทย ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตก ติดกับลุ่มน้ำปัตตานี และทิศตะวันออก ติดกับลุ่มน้ำโก-ลก และลุ่มน้ำบางนรา พื้นที่ลุ่มน้ำครอบคลุมพื้นที่ อำเภอหรือเสาะ อำเภอสรีสาคร อำเภอสุคีริน อำเภอจะนะ จังหวัดนราธิวาส อำเภอสายบุรี อำเภอกะพ้อ อำเภอทุ่งยางแดง จังหวัดปัตตานี และอำเภอรามัน จังหวัดยะลา

### ลุ่มน้ำปัตตานี

พื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี มีพื้นที่ประมาณ 3,857 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,410,625 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 2 จังหวัด คือจังหวัดยะลา กับจังหวัดปัตตานี ประกอบด้วยอำเภอต่างๆ คือ อำเภอเมืองยะลา อำเภอเบตง อำเภอยะหา อำเภอธารโต อำเภอบันนังสตา และอำเภอกรงปินัง จังหวัดยะลา อำเภอเมืองปัตตานี อำเภอยะรัง อำเภอหนองจิก และอำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี โดยมีแม่น้ำปัตตานีเป็นแม่น้ำสายหลัก มีความยาวประมาณ 210 กิโลเมตร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี 1,630 มม. ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,738 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 23.24 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร บริเวณต้นน้ำอยู่ชายแดนไทย-มาเลเซีย ไหลจากทางทิศใต้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดยะลาไปออกสู่ปากอ่าวบริเวณจังหวัดปัตตานี



# มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน มีดัชนีสำหรับชี้วัดคุณภาพน้ำ จำนวน 21 ค่าหลักทั้งทางกายภาพ (เช่น สี กลิ่น รส และอุณหภูมิ) เคมี (เช่น ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ค่าไนโตรเจน ฟอสฟอรัส เป็นต้น) ชีวภาพ (ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย) โลหะหนัก และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (ภาคผนวก ก)

มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ได้กำหนดคุณภาพน้ำโดยพิจารณาจากค่าดัชนีต่างที่มีอยู่ในน้ำ โดยแบ่งเป็น 5 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- การประมง
- การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การเกษตร

ประเภทที่ 4 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถให้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ในการประเมินคุณภาพน้ำ เพื่อชี้สถานการณืของคุณภาพน้ำ ว่าอยู่ในเกณฑ์หรือประเภทใด จะเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ประเภท และกล่าวโดยสรุปเพื่อสื่อสารให้เข้าใจง่าย คือ

- ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำดีมากหรือดีเยี่ยม กล่าวคือเป็นไปตาม ธรรมชาติ โดยปราศจากการปนเปื้อนจากน้ำทิ้งทุกประเภท
- ประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำดี
- ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำพอใช้
- ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม
- ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก

สำหรับการประเมินสถานะของคุณภาพน้ำ ใช้ตัวแปรสำคัญ 2 ตัว คือ **ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO)** และ **ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand)** เป็นพื้นฐานเปรียบเทียบเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ

**ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO)** หมายถึง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ โดยทั่วไปออกซิเจนจะเป็นก๊าซที่ละลายน้ำได้น้อยมาก ในแหล่งน้ำที่สะอาด ในบรรยากาศปกติทั่วไป จะมีค่าออกซิเจนละลายน้ำสูงสุดประมาณ 8-7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งการใช้ค่าออกซิเจนละลายน้ำ เป็นดัชนีหนึ่งในการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ เนื่องจาก

-ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีความสำคัญในการรักษาสถานะหรือคุณภาพของแหล่งน้ำนั้นให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของปลา สัตว์น้ำ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในน้ำ ซึ่งค่าออกซิเจนในปริมาณที่พอเหมาะ จะต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ถ้าค่าออกซิเจนละลายน้ำในแหล่งน้ำมีน้อยเกินไป ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ก็ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ และตายในที่สุด เพราะขาดออกซิเจนสำหรับการหายใจ

-ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ยังมีความสำคัญในการรักษาสถานะหรือคุณภาพของแหล่งน้ำนั้นให้เหมาะสมกับการย่อยสลายสิ่งสกปรกหรือฟอกตัวเองให้สะอาด ทั้งนี้เพราะแหล่งน้ำตามธรรมชาติจะรับเอาสิ่งสกปรกจากที่ต่างๆ ซึ่งในแหล่งน้ำมีสิ่งมีชีวิตเล็กๆ พวกจุลินทรีย์ ที่จะย่อยสลายสิ่งสกปรกเหล่านี้ โดยใช้ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ไปย่อยสลายให้สิ่งสกปรกกลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่มีอันตรายและไม่ก่กลิ่นเหม็น ถ้ายังมีสิ่งสกปรกมาก ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำก็จะยิ่งลดลง และเมื่อแหล่งน้ำนั้นมีออกซิเจนละลายน้ำน้อยหรือไม่มี การย่อยสลายสิ่งสกปรกจะเกิดขึ้นโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีกลิ่นเหม็นหรือเป็นสีดำ ค่าออกซิเจนละลายน้ำจะน้อยมากหรือเป็นศูนย์ ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องกำจัดสารสกปรกในน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ เพื่อมิให้แม่น้ำลำ



คลองต้องรับความสกปรกมากเกินไป จนไม่สามารถฟอกตัวเองให้สะอาด เพราะออกซิเจนที่ละลายน้ำมีจำกัด

**ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand)** เป็นตัวแทนของสารอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ วัชพืช สบู่ สารซักฟอก อุจจาระ ปัสสาวะ เป็นต้น (ที่มีอยู่ในน้ำ สารอินทรีย์เหล่านี้ นอกจากเป็นสารอาหารของจุลินทรีย์แล้ว ยังเป็นตัวทำให้ออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำลดน้อยลง ซึ่งค่าบีโอดีหรือค่าความสกปรก หมายถึง ค่าของปริมาณออกซิเจน ที่ต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือความสกปรก ดังนั้น ยิ่งน้ำมีค่าบีโอดีสูง แสดงว่าน้ำนั้นยังมีความสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูง

### มาตรฐานการจัดแบ่งประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

สภาพทั่วไปของคุณภาพน้ำ ด้วยการวัดดัชนีค่าออกซิเจนละลายน้ำ และค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ เป็นตัวชี้วัดคุณภาพน้ำหรือจัดแบ่งประเภท เป็นดังนี้ คือ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าทางสถิติ	มาตรฐานที่ใช้ในการจัดแบ่งประเภท				
			ประเภทที่ 1 (ดีมาก)	ประเภทที่ 2 (ดี)	ประเภทที่ 3 (พอใช้)	ประเภทที่ 4 (เสื่อมโทรม)	ประเภทที่ 5 (เสื่อมโทรมมาก)
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)	มิลลิกรัม ต่อลิตร	P20*	ตาม ธรรมชาติ	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2	-
ค่าความสกปรกในรูป สารอินทรีย์(Biochemical Oxygen Demand)	มิลลิกรัม ต่อลิตร	P80**	ตาม ธรรมชาติ	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 2	ไม่เกิน 4	-

หมายเหตุ : \* P20 = Percentile ที่ 20

\*\* P80 = Percentile ที่ 80

# สถานการณ์คุณภาพน้ำ

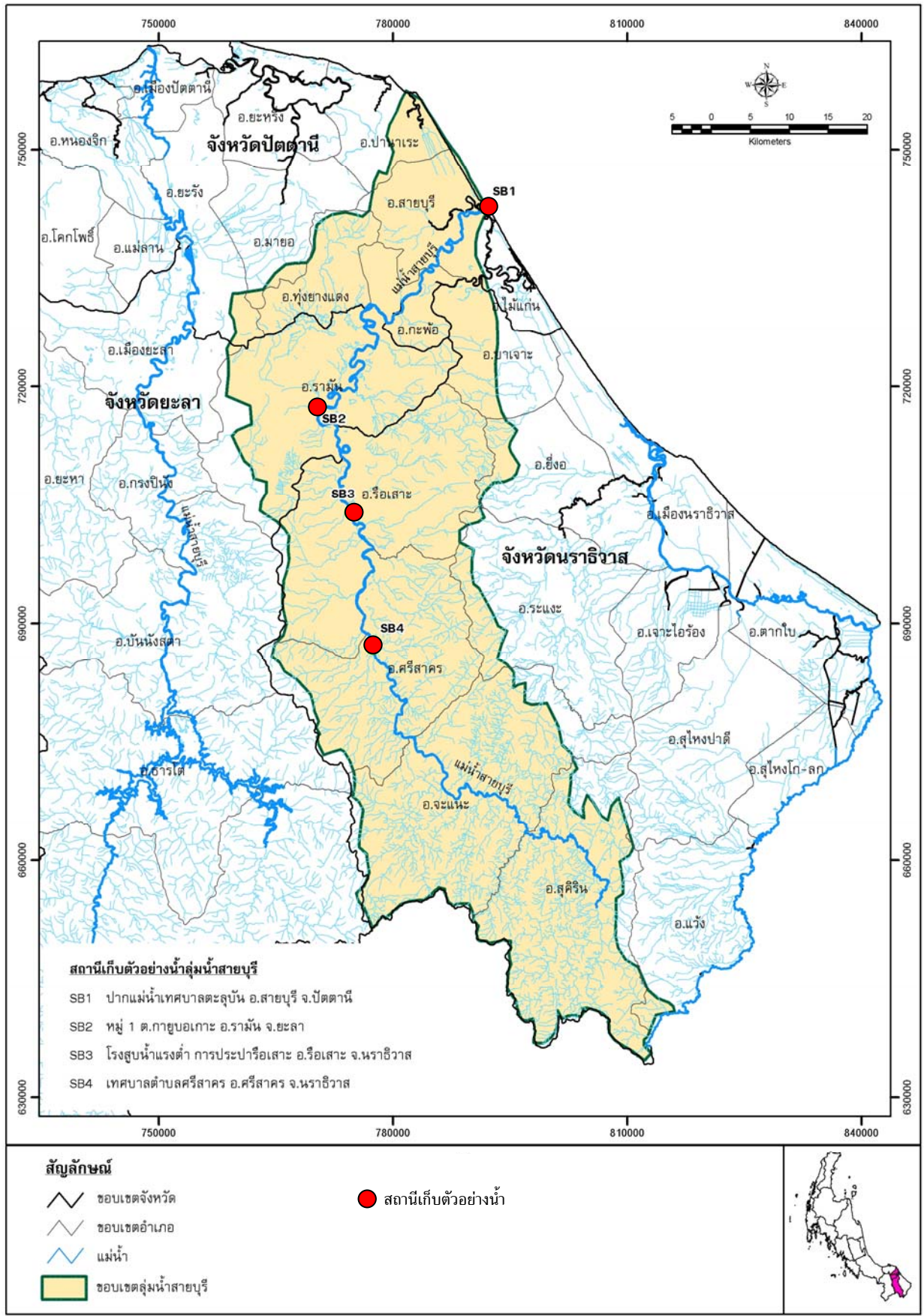
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ประกอบด้วยแม่น้ำสายบุรี และแม่น้ำปัตตานี ปรากฏผลคุณภาพน้ำ ดังนี้

## คุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี

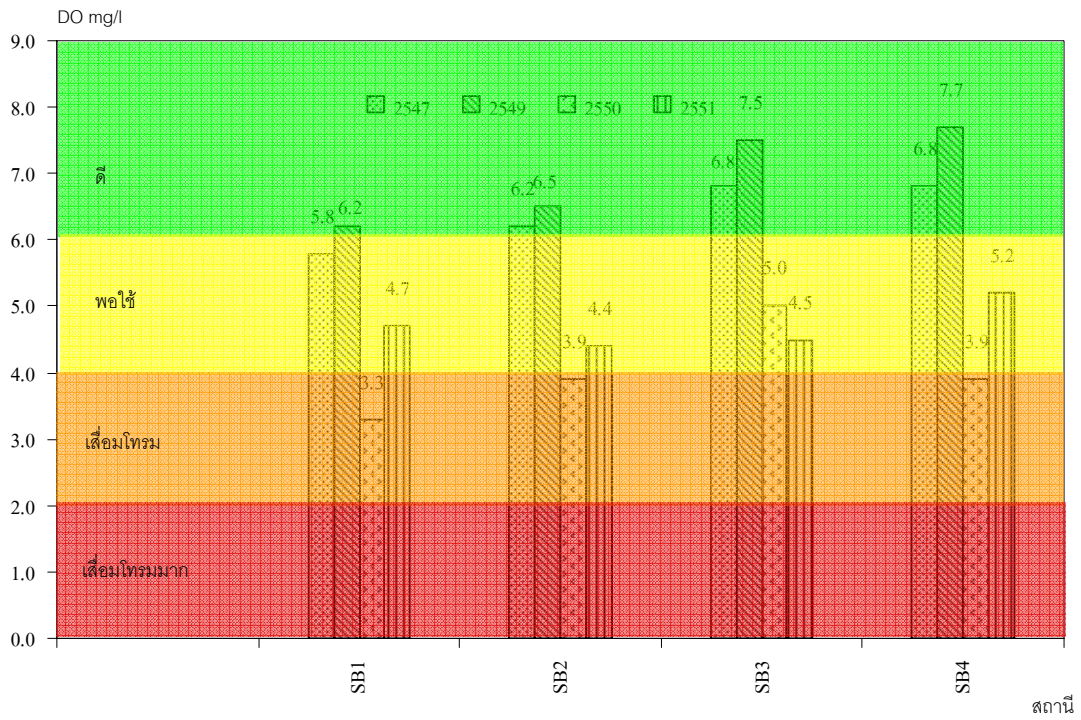
คุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรีตลอดลำน้ำ ในระยะที่ผ่านมา ในปี 2547-2551 ซึ่งดำเนินการตรวจวัด 4 สถานี แบ่งเป็นสถานีเก็บน้ำในจังหวัดปัตตานี 1 สถานี จังหวัดยะลา 1 สถานี และจังหวัดนราธิวาส 2 สถานี (รูปที่ 2) โดยพิจารณาจากดัชนีตัวแปรค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) พบว่าส่วนใหญ่มีค่า DO ค่อนข้างสูง ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ เมื่อเปรียบเทียบค่า DO ช่วงปี 2547-2551 พบว่ามีแนวโน้มต่ำลง แต่สถานะคุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดย ในปี 2550 พบค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ค่อนข้างต่ำเกือบตลอดทั้งลำน้ำ (รูปที่ 3)

สำหรับปริมาณความสกปรกในแม่น้ำสายบุรีตลอดทั้งลำน้ำจากข้อมูลคุณภาพน้ำในบริเวณเดียวกัน ในช่วงปี 2547-2551 พบปริมาณความสกปรกสะสมค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงพอใช้ และเมื่อเปรียบเทียบค่า BOD ในช่วงปี 2547-2551 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดทั้งลำน้ำ (รูปที่ 4)

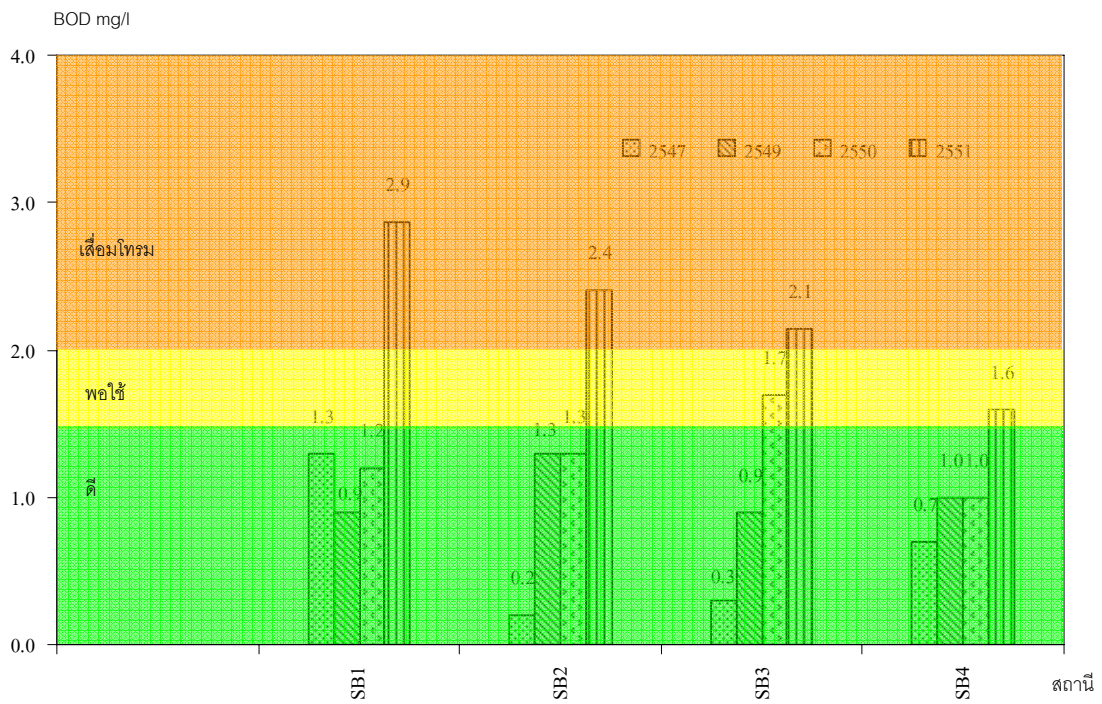
เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรีที่ไหลผ่านจังหวัดปัตตานี ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเพียง 1 สถานี คือ บริเวณปากน้ำเทศบาลตำบลตะลุบัน อ.สายบุรี (SB1) พบว่ามีค่า DO ค่อนข้างสูงส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ส่วนค่าความสกปรก มีค่าค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้เช่นเดียวกัน ยกเว้นปี 2551 พบค่าความสกปรก มีค่าสูงขึ้นส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม



รูปที่ 2 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำสาขบุรี



รูปที่ 3 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในแม่น้ำสายบุรี ปี 2547-2551



รูปที่ 4 ปริมาณความสกปรก (BOD) ในแม่น้ำสายบุรี ปี 2547-2551

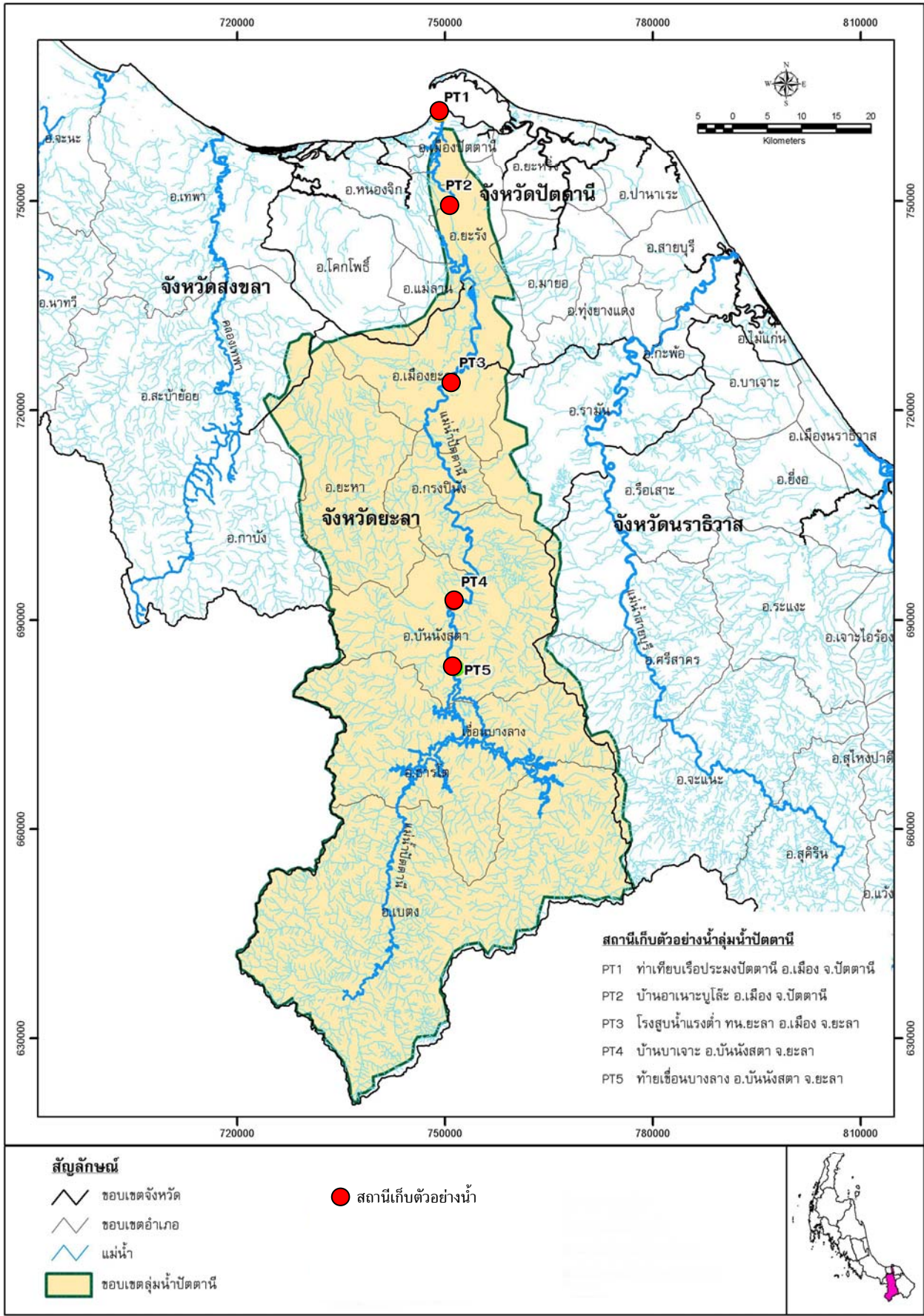
## คุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานี

คุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานีตลอดลำน้ำ ในระยะที่ผ่านมา ในปี 2547-2551 ซึ่งดำเนินการตรวจวัด 5 สถานี แบ่งเป็นสถานีเก็บน้ำในจังหวัดปัตตานี 2 สถานี และจังหวัดยะลา 3 สถานี (รูปที่ 5) โดยพิจารณาจากดัชนีตัวแปรค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) พบว่าส่วนใหญ่มีค่า DO ค่อนข้างสูง ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ตลอดทั้งลำน้ำ เมื่อเปรียบเทียบค่า DO ช่วงปี 2547-2551 ตลอดทั้งลำน้ำ พบว่ามีแนวโน้มต่ำลง แต่สถานะคุณภาพน้ำโดยรวมยังอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (PT5) (รูปที่ 6)

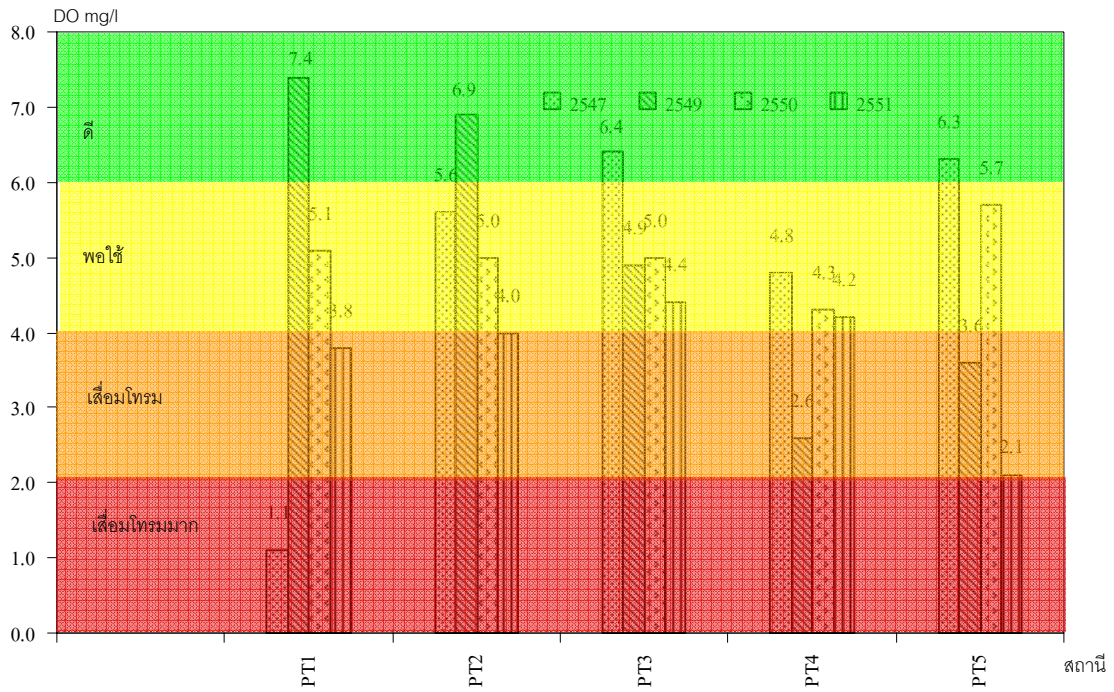
สำหรับปริมาณความสกปรกในแม่น้ำปัตตานีตลอดทั้งลำน้ำจากข้อมูลคุณภาพน้ำในบริเวณเดียวกัน ในช่วงปี 2547-2551 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าปริมาณความสกปรกสะสมค่อนข้างสูง ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม มีเพียงบริเวณบริเวณท้ายเขื่อนบางลาง อ.บันนังสตา จ.ยะลา (PT5) ที่พบค่า BOD ค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เมื่อเปรียบเทียบค่า BOD ช่วงปี 2547-2551 พบค่า BOD มีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดทั้งลำน้ำ จนส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมากตลอดทั้งลำน้ำ ในปี 2551 (รูปที่ 7)

เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานีที่ไหลผ่านจังหวัดปัตตานี ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งดำเนินการตรวจวัด 2 สถานี คือ ทำเทียบเรือประมงปัตตานี (PT1) และบ้านอาเนาะบุลิ๊ะ อ.เมือง (PT2) พบว่าทั้ง 2 จุดตรวจวัด พบค่า DO ค่อนข้างสูง ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เมื่อเปรียบเทียบค่า DO ช่วงปี 2547-2551 พบว่ามีแนวโน้มลดลงทั้ง 2 สถานี จนส่งผลให้บริเวณทำเทียบเรือประมงปัตตานี (PT1) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ในปี 2551 ส่วนค่าความสกปรก พบว่าทั้ง 2 จุดตรวจวัดมีค่าปริมาณความสกปรกสะสมค่อนข้างสูง ส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม เมื่อเปรียบเทียบค่า BOD ช่วงปี 2547-2551 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้ง 2 สถานี จนส่งผลให้คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ในปี 2551

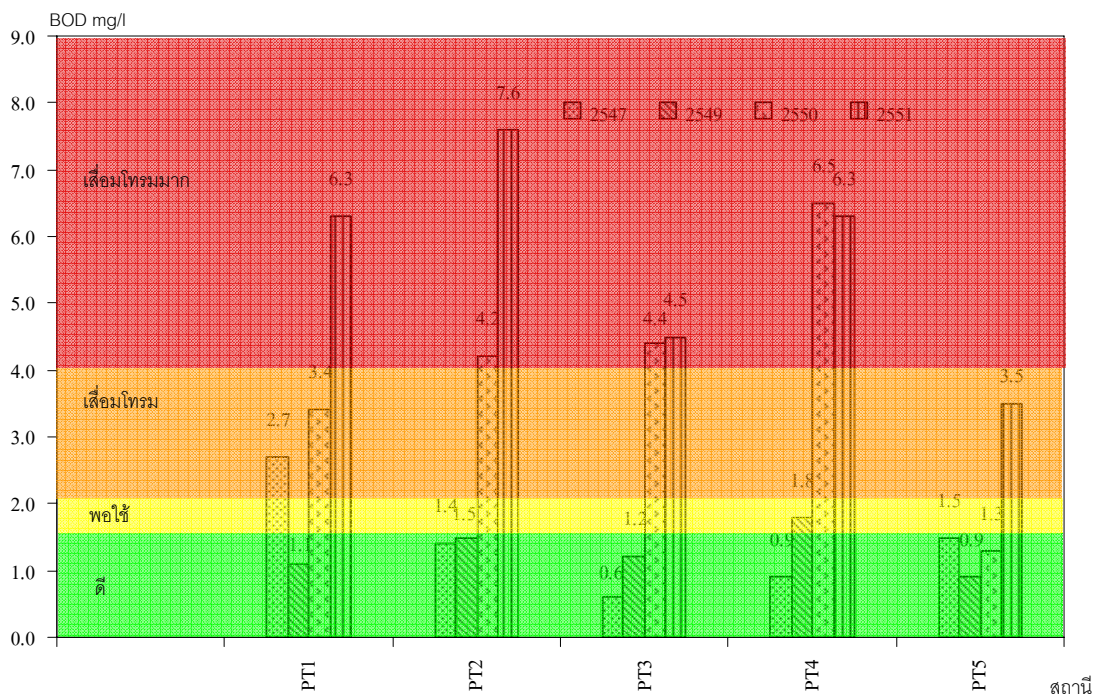




รูปที่ 5 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำปัตตานี



รูปที่ 6 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในแม่น้ำปัตตานี ปี 2547-2551



รูปที่ 7 ปริมาณความสกปรก (BOD) ในแม่น้ำปัตตานี ปี 2547-2551

ภาคผนวก ก

มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน



## มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	ค่าทางสถิติ	หน่วย	การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์				
				ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
1.	สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)		-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
2.	อุณหภูมิ (Water Temperature)		( °ซ)	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
3.	ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)		-	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	P <sub>20</sub>	มก./ล.	ธ	≥ 6.0	≥ 4.0	≥ 2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P <sub>80</sub>	มก./ล.	ธ	≥ 1.5	≥ 2.0	≥ 4.0	-
6.	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	P <sub>80</sub>						
	-โคลิฟอร์มรวม(Total Coliform)		MPN/100 มล.	ธ	≥ 5,000	≥ 20,000	-	-
	-โคลิฟอร์มชนิดพีคอลล (Faecal Coliform)		MPN/100 มล.	ธ	≥ 1,000	≥ 4,000	-	-
7.	ไนเตรทในรูปไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 5.0			-
8.	แอมโมเนียในรูปไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.5			-
9.	ฟีนอล (Phenols)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.005			-
10.	ทองแดง (Cu)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.1			-
11.	นิกเกิล (Ni)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.1			-
12.	แมงกานีส (Mn)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 1.0			-
13.	สังกะสี (Zn)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 1.0			-
14.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.002			-
15.	แคดเมียม (Cd)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.005* , 0.05**			-
16.	โครเมียม (Cr Hexavalent)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.05			-
17.	ตะกั่ว (Pb)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.05			-
18.	สารหนู (As)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.01			-
19.	ไซยาไนด์ (CN)		มก./ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.005			-
20.	กัมมันตภาพรังสี(Radioactivity)							
	-ความแรงรังสีรวมแอลฟา (α)		เบคเคอเรล/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.1			-
	-ความแรงรังสีรวมเบตา (β)		เบคเคอเรล/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 1.0			-
21.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.05			-
	- ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 1.0			-
	- แอลฟา-บีเฮกซี (α-BHC)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.02			-
	- ดิลดริน (Dieldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.1			-
	- อัลดริน (Aldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.1			-
	- เฮปตาคลออร์และเฮปตาคลออีปอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor epoxide )		ไมโครกรัม/ล.	ธ	สูงสุดไม่เกิน 0.2			-
	- เอนดริน (Endrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	ต้องตรวจไม่พบโดยวิธีที่กำหนด			-

หมายเหตุ	ธ	=	ธรรมชาติ
	ธ'	=	อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
	*	=	น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO <sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
	**	=	น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO <sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
	P <sub>20</sub>	=	ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบ อย่างต่อเนื่อง
	P <sub>80</sub>	=	ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบ อย่างต่อเนื่อง
	≠	=	ไม่น้อยกว่า
	≠	=	ไม่มากกว่า
	-	=	ไม่ได้กำหนด

### การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- การประมง
- การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ภาคผนวก ข

ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี ปี 2547-2551

คุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี ปี 2547

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำสายบุรี			
	SB1	SB2	SB3	SB4
อุณหภูมิ (°C)	31	28	29	29
พีเอช	6.8	5.5	6.3	6.2
ความเค็ม (ppt)	10	0	0	0
ความขุ่น (NTU)	10	16	1	12
ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	5.8	6.2	6.8	6.8
บีโอดี (mg/l)	1.3	0.2	0.3	0.7
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	16	27	1	4
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (mg/l)	128	42	57	56
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	700	1,300	5,000	1,300
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	400	800	700	400
ไนเตรท-ไนโตรเจน (mg/l)	0.064	0.063	0.062	0.134
ไนไตรท์-ไนโตรเจน (mg/l)	0.007	0.009	0.005	0.009
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (mg/l)	0.14	0.084	0.196	0.196
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (mg/l)	ND	ND	ND	ND
ทองแดง (mg/l)	0.003	ND	ND	-
นิกเกิล (mg/l)	ND	ND	ND	-
แมงกานีส (mg/l)	0.014	0.029	0.014	-
สังกะสี (mg/l)	ND	ND	ND	-
แคดเมียม (mg/l)	ND	ND	ND	-
โครเมียมทั้งหมด (mg/l)	0.05	0.011	0.007	-
ปรอท (mg/l)	ND	ND	ND	-
เหล็ก (mg/l)	0.57	0.72	0.72	-
ตะกั่ว (mg/l)	0.06	0.07	0.07	-

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

ND = Non Detectable หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 27 กรกฎาคม 2547

คุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี ปี 2549

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำสายบุรี							
	SB1		SB2		SB3		SB4	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
ค่าการนำไฟฟ้า ( $\mu\text{s/cm}$ )	1,377	1,032	41.90	46.6	35.90	49.0	57.40	45.6
อุณหภูมิน้ำ ( $^{\circ}\text{C}$ )	31	29	30	28	29	28	27	27.5
พีเอช	6.7	7.2	7.0	7.8	6.0	7.7	7.6	7.6
ความเค็ม (ppt)	3	0	2	0	0	0	0	0
ความขุ่น (NTU)	18	12	13	10	1	13	9	16
ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ( $\text{mg/l}$ )	6.1	6.4	6.2	7.7	7.7	7.4	7.7	7.8
บีโอดี ( $\text{mg/l}$ )	0.7	1.0	0.2	1.6	0.3	1.0	1.1	0.8
ปริมาณสารแขวนลอย ( $\text{mg/l}$ )	13.5	7.5	16.0	22.5	9.5	5.5	5.5	10.5
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ( $\text{mg/l}$ )	55.0	46.5	21.0	2.5	70.0	66.5	27.0	20.5
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ( $\text{mg/l}$ )	41.5	54.0	5.0	25.0	60.5	72.0	21.5	31.0
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	4	80	10	380	9	40	20	500
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	6	40	8	280	17	14	8	425
ไนเตรท-ไนโตรเจน ( $\text{mg/l}$ )	0.03	0.0	0.34	0.01	0.00	0.0	0.05	0.0
ไนไตรท์-ไนโตรเจน ( $\text{mg/l}$ )	0.18	0.14	0.07	0.11	0.05	0.09	0.09	0.26
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ( $\text{mg/l}$ )	0.38	0.19	0.47	0.02	0.53	0.24	0.29	13.18
ฟอสฟอรัสทั้งหมด ( $\text{mg/l}$ )	2.65	0.005	2.73	0.002	2.79	0.003	0.96	0.003
ทองแดง ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.05	<0.01	-	-
นิกเกิล ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.05	<0.01	-	-
แมงกานีส ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.11	<0.01	-	-
สังกะสี ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.05	<0.01	-	-
แคลเซียม ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.34	<0.01	-	-
โครเมียมทั้งหมด ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.03	<0.01	-	-
ปรอท ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	ND	<1.00	-	-
ตะกั่ว ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.55	<0.01	-	-

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

ND = Non Detectable หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำ ครั้งที่ 1 วันที่ 15 กรกฎาคม 2549

เก็บตัวอย่างน้ำ ครั้งที่ 2 วันที่ 9 ธันวาคม 2549

คุณภาพน้ำแม่น้ำสายบุรี ปี 2550

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำสายบุรี											
	SB1			SB2			SB3			SB4		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
อุณหภูมิน้ำ ( °C)	29.5	30.0	25.9	30.0	29.0	25.2	29.5	26.0	25.1	29.0	28.0	25.9
พีเอช	8.0	7.3	8.4	8.7	7.3	8.2	7.9	7.2	8.0	8.2	7.1	8.0
ความเค็ม (ppt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
การนำไฟฟ้า (µs/cm)	17.0	5.7	0.02	44.6	5.7	0.03	50.5	5.9	0.02	41.5	5.5	0.02
ความขุ่น (NTU)	18	47	222	25	97	163	33	88	189	37	76	138
ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	6.5	2.9	3.8	6.4	3.8	4.0	7.2	6.1	4.2	7.4	3.8	4.0
บีโอดี (mg/l)	0.2	0.7	1.5	1.0	1.1	1.4	0.5	1.8	1.5	1.1	0.7	0.8
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (mg/l)	92	700	13	49	1,210	38	113	1,010	102	87	850	101
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (mg/l)	79	440	2	4	660	8	72	560	4	7	500	12
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	13	260	11	45	550	30	41	450	98	80	350	89
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	1,300	3,000	24,000	500	9,000	4,900	1,700	9,000	54,000	425	16,000	4,900
ฟิโคลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	900	3,000	7,900	1,600	5,000	4,900	900	5,000	24,000	45	16,000	2,300
ไนเตรท-ไนโตรเจน (mg/l)	0.35	0.06	3.9	0.25	0.09	2.6	0.26	0.06	3.8	0.37	0.02	2.2
ไนไตรท์-ไนโตรเจน (mg/l)	0.17	0.005	0.009	0.16	0.009	0.008	0.16	0.005	0.006	0.22	0.004	0.014
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (mg/l)	0.27	0.0	0.4	0.13	0.0	0.6	0.12	0.0	0.3	0.09	0.0	0.2
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (mg/l)	0.17	0.001	1.5	0.12	0.006	1.3	0.11	0.0	1.4	0.14	0.002	1.3
ทองแดง (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	0.02	ND	-	-	-
นิกเกิล (mg/l)	-	-	-	-	-	-	0.04	ND	ND	-	-	-
แมงกานีส (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.08	-	-	-
สังกะสี (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.26	-	-	-
แคลเซียม (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	-	-
โครเมียมทั้งหมด (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	-	-
ปรอท (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	-	-
ตะกั่ว (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	0.06	ND	-	-	-
อัลลูมิเนียม (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-
บีเอสซีชนิดอัลฟา (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-
ดีลคริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-
เอนคริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-
เฮปตาคลอโรอีพอกไซด์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-
คีลีที (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-
สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่มีคลอรีนทั้งหมด (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000045	-	-	-
เฮปตาคลอไรด์	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-

หมายเหตุ - หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด

ND= (Non Detectable) หมายถึง ,ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำ : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2550 , ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 25 50 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2550



พารามิเตอร์คุณภาพน้ำที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำปัตตานี																								
	PT1			PT2			PT3			PT4			PT5			PT6			PT7			PT8			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่มีคลอรีน ทั้งหมด (mg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.000045	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ดีดีที (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อัลดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บีเอชซีชนิดอัลฟา (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ดิลดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เอนดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เฮปตาคลอร์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

ND = Non Detectable หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำ : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2551

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2551

ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2551

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

PT1 ท่าเทียบเรือประมงปัตตานี อ.เมือง จ.ปัตตานี

PT2 บ้านอานะบูโล๊ะ อ.เมือง จ.ปัตตานี

PT3 โรงสูบน้ำแรงต่ำ ทน.ยะลา อ.เมือง จ.ยะลา

PT4 บ้านมาเจาะ อ.บันนังสตา จ.ยะลา

PT5 ท่าเทียบเรือกลาง อ.บันนังสตา จ.ยะลา

PT6 สะพานตะลุโบะ ต.ตะลุโบะ อ.เมือง จ.ปัตตานี

PT7 สะพานข้ามแม่น้ำปัตตานี บ้านกุนิง ต.ประจัน อ.ยะรัง จ.ปัตตานี

PT8 สะพานรถไฟ ต.สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา



**ภาคผนวก ค**

**ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำปิตตานี ปี 2547-2551**

คุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานี ปี 2547

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำปัตตานี				
	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5
อุณหภูมิ (°C)	34	29.5	28	28	27.5
พีเอช	6.7	6.6	5.8	6.4	6.3
ความเค็ม (ppt)	6	0	0	0	0
ความขุ่น (NTU)	-	-	-	-	-
ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	1.1	5.6	6.4	4.8	6.3
บีโอดี (mg/l)	2.7	1.4	0.6	0.9	1.5
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	20	1.0	3.0	2.0	-
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (mg/l)	352	337	68	52	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	1,700	1,7000	700	3,000	11,000
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	1,400	1,700	400	1,400	1,400
ไนเตรท-ไนโตรเจน (mg/l)	0.127	0.212	0.079	0.181	-
ไนไตรท์-ไนโตรเจน (mg/l)	0.007	0.009	0.007	0.01	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (mg/l)	0.098	0.112	0.308	0.168	-
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (mg/l)	0.46	ND	ND	ND	-
ทองแดง (mg/l)	0.004	0.001	0.001	ND	ND
นิกเกิล (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND
แมงกานีส (mg/l)	0.284	0.114	0.151	0.092	0.146
สังกะสี (mg/l)	0.042	0.101	0.044	0.079	0.067
แคดเมียม (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND
โครเมียมทั้งหมด (mg/l)	0.016	0.005	0.001	0.006	0.004
ปรอท (mg/l)	ND	ND	ND	ND	ND
ตะกั่ว (mg/l)	0.09	0.07	0.06	0.06	0.09

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

ND = Non Detectable หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก  
เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2547

คุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานี ปี 2549

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำปัตตานี				
	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
ค่าการนำไฟฟ้า ( $\mu\text{s/cm}$ )	437	77.6	68.2	2,889	61.9	90.3	67.0	7.7	1377	7.3
อุณหภูมิน้ำ ( $^{\circ}\text{C}$ )	29	29	27	26	28	28	26	25	27	26
พีเอช	7.4	7.3	7.3	7.6	7.6	7.4	7.2	8.5	7.1	6.5
ความเค็ม (ppt)	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ความขุ่น (NTU)	13	32	13	22	9	38	7	32	8	16
ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ( $\text{mg/l}$ )	7.3	<b>7.7</b>	6.8	7.3	4.2	7.6	1.6	6.4	2.7	7.2
บีโอดี ( $\text{mg/l}$ )	0.9	1.1	1.0	1.6	0.6	1.3	1.5	1.9	0.4	1.0
ปริมาณสารแขวนลอย ( $\text{mg/l}$ )	17.0	<b>19.0</b>	12.0	<b>17.0</b>	13.5	25.0	17.00	17.0	7.50	19.0
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ( $\text{mg/l}$ )	54.0	<b>45.0</b>	73.0	<b>58.0</b>	50.0	31.0	32.0	49.0	44.0	40.0
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ( $\text{mg/l}$ )	37.0	<b>64.0</b>	61.0	<b>75.0</b>	36.5	56.0	15.0	66.0	36.5	59.0
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	14	900	4	1,600	140	175	8	1,600	6	900
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	11	900	4	1,600	170	175	8	1,600	12	425
ไนเตรท-ไนโตรเจน ( $\text{mg/l}$ )	0.014	0.003	0.095	<b>0.000</b>	0.027	0.008	0.057	<b>0.005</b>	0.014	<b>0.004</b>
ไนไตรท์-ไนโตรเจน ( $\text{mg/l}$ )	0.053	<b>0.125</b>	0.036	<b>0.275</b>	0.065	<b>1.238</b>	0.061	<b>0.096</b>	0.065	<b>0.206</b>
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ( $\text{mg/l}$ )	0.250	<b>0.000</b>	0.120	0.071	0.183	0.370	0.195	1.313	0.384	2.795
ฟอสฟอรัสทั้งหมด ( $\text{mg/l}$ )	2.712	0.009	2.865	0.007	1.731	1.915	2.615	0.009	2.654	0.007
ทองแดง ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.050	<0.01	-	-	-	-
นิกเกิล ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.044	<0.01	-	-	-	-
แมงกานีส ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.114	0.02	-	-	-	-
สังกะสี ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.003	<0.01	-	-	-	-
แคลเซียม ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.345	<0.01	-	-	-	-
โครเมียมทั้งหมด ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.025	<0.01	-	-	-	-
ปรอท ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	<b>ND</b>	<1.00	-	-	-	-
ตะกั่ว ( $\text{mg/l}$ )	-	-	-	-	0.566	<0.01	-	-	-	-

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

**ND = Non Detectable** หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2549

เก็บตัวอย่างน้ำครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2549

# คุณภาพน้ำแม่น้ำปัตตานี ปี 2550

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำปัตตานี														
	PT1			PT2			PT3			PT4			PT5		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ค่าการนำไฟฟ้า (ms/cm)	26.0	16.3	0.04	10.2	16.9	0.05	10.3	11.1	0.06	8.5	12.9	0.05	10.3	11.5	0.02
อุณหภูมิ (°C)	30.0	29.0	26.9	30.0	29.0	26.4	27.0	28.0	26.1	30.0	29.0	26.1	28.0	27.0	26
พีเอช	6.6	8.0	8.3	6.9	6.8	8.9	6.9	6.9	9.3	6.9	6.9	9	6.9	6.8	8.9
ความเค็ม (ppt)	2.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
ความขุ่น (NTU)	45.0	60.0	70	18.0	18.0	118	38.0	10.0	150	7.0	23.0	116	20.0	6.0	22
ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	6.5	8.0	4.2	6.8	7.8	3.8	6.9	6.9	3.8	7.6	4.8	3.9	7.5	8.0	4.5
บีโอดี (mg/l)	0.8	2.5	4	0.9	4.0	4.3	1.5	2.1	5.9	0.8	6.5	6.5	0.9	0.5	1.5
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	44.0	40.0	46	11.0	10.0	118	40.0	40.0	146	32.0	20.0	106	4.0	20.0	16
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (mg/l)	16.0	80.0	172	74.0	44.0	150	10.0	80.0	220	27.0	31.0	200	45.0	98.0	77
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (mg/l)(TDS)	60.0	120.0	126	85.0	54.0	32	50.0	120.0	74	59.0	51.0	94	49.0	118.0	61
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	200.0	16000	35,000	900.0	1100	17,000	2000	230	23,000	280.0	3000	54,000	1750	3000	35,000
ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml)	75	16000	4,900	240.0	500	3,300	1700	230	7,800	900	3000	1,700	250	2400	7,000
ไนเตรท-ไนโตรเจน (mg/l)	0.3	0.1	0.01	0.3	0.1	2.92	0.3	0.1	3.61	0.2	0.1	2.51	0.5	0.1	1.27
ไนไตรท์-ไนโตรเจน (mg/l)	0.5	0.0	0.005	0.4	0.0	0.011	0.2	0.0	0.005	0.3	0.0	0.004	0.2	0.0	0.003
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (mg/l)	0.2	0.0	0.3	0.2	0.0	0.3	0.3	0.0	0.4	0.3	0.0	0.4	0.1	0.0	0.4
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (mg/l)	0.3	0.0	0.9	0.1	0.1	0.9	0.2	0.0	0.6	0.1	0.0	1.1	0.1	0.0	1
ทองแดง (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	0.0	ND	-	-	-	-	-	-
นิกเกิล (mg/l)	-	-	-	-	-	-	0.0	ND	ND	-	-	-	-	-	-
แมงกานีส (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	0.0	0.16	-	-	-	-	-	-
สังกะสี (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.22	-	-	-	-	-	-
แคลเซียม (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
โครเมียมทั้งหมด (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	0.0	ND	-	-	-	-	-	-
ปรอท (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	-
ตะกั่ว (mg/l)	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.03	-	-	-	-	-	-
สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่มีคลอรีนทั้งหมด (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.000045	-	-	-	-	-	-
ดีดีที (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	-
อัลดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-	-	-	-
บีเอชซีชนิดอัลฟา (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-	-	-	-
ดีลด์ริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-	-	-	-
เอนดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-	-	-	-
เฮปตาคลอร์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-
เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	<0.01	<0.005	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

ND = Non Detectable หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำ : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2550

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2550

ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2550



พารามิเตอร์คุณภาพน้ำที่ตรวจวัด (หน่วยวัด)	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแม่น้ำปัตตานี																								
	PT1			PT2			PT3			PT4			PT5			PT6			PT7			PT8			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	
สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่มีคลอรีน ทั้งหมด (mg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.000045	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ดีดีที (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อัลดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บีเอชซีซีชนิดอัลฟา (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ดิลดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เอนดริน (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เฮปตาคลออร์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.01	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เฮปตาคลออร์อีปอกไซด์ (µg/l)	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	ND	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : - = ไม่ได้ตรวจวัด

ND = Non Detectable หมายถึงไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากมีค่าต่ำมาก

เก็บตัวอย่างน้ำ : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2551

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2551

ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2551

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ

PT1 ท่าเทียบเรือประมงปัตตานี อ.เมือง จ.ปัตตานี

PT2 บ้านอานะบูโล๊ะ อ.เมือง จ.ปัตตานี

PT3 โรงสูบน้ำแรงต่ำ ทน.ยะลา อ.เมือง จ.ยะลา

PT4 บ้านมาเจาะ อ.บันนังสตา จ.ยะลา

PT5 ท่าเทียบเรือบางกลาง อ.บันนังสตา จ.ยะลา

PT6 สะพานตะลุโบะ ต.ตะลุโบะ อ.เมือง จ.ปัตตานี

PT7 สะพานข้ามแม่น้ำปัตตานี บ้านกุนิง ต.ประจัน อ.ยะรัง จ.ปัตตานี

PT8 สะพานรถไฟ ต.สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา