

บทที่ 4

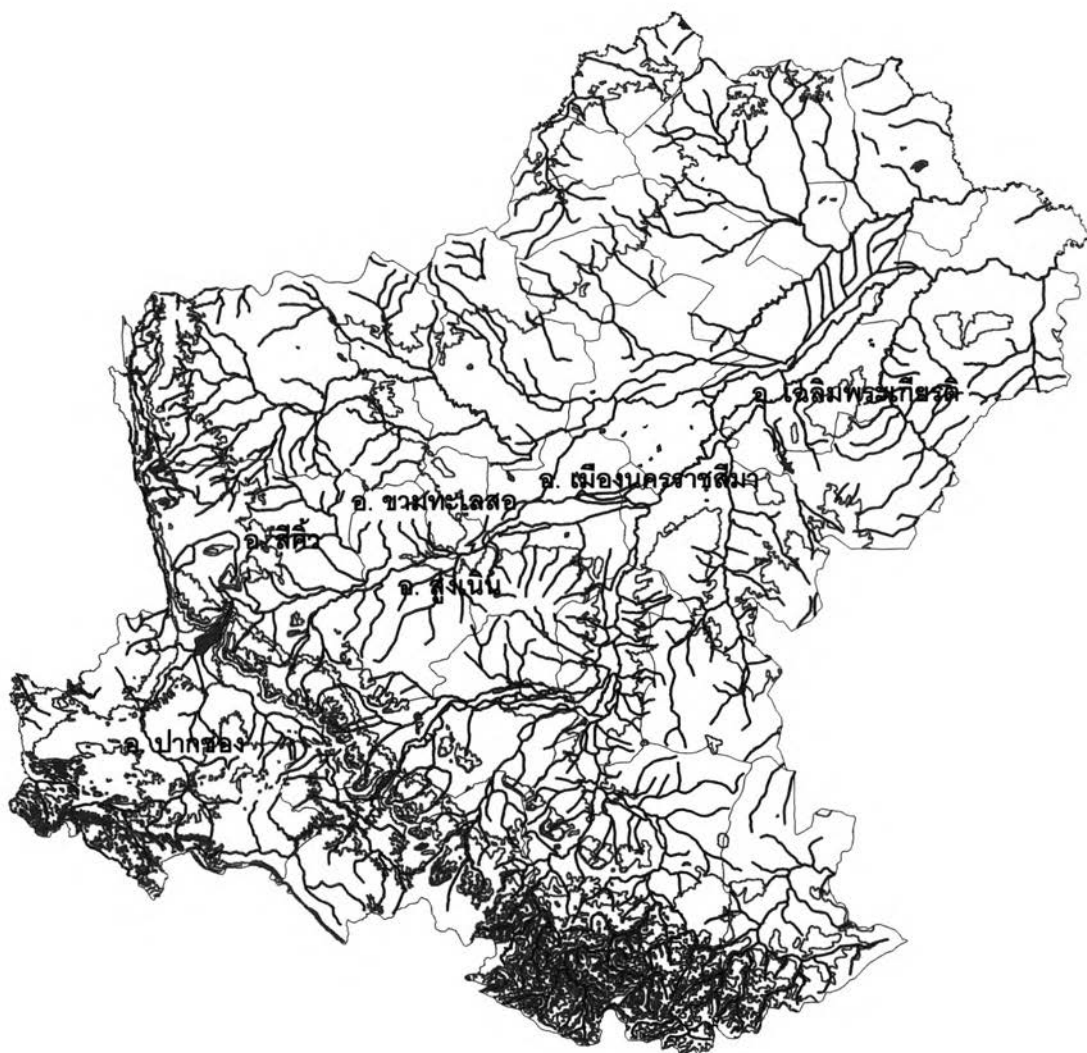
ลักษณะธรรมชาติและคุณภาพน้ำอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

ในการศึกษารายละเอียดและข้อมูลของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนี้ จะทำการศึกษาในเรื่องของความเป็นมาของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง สภาพทั่วไป การใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำรวมทั้งคุณภาพน้ำ และปัญหาของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงสภาพการณ์ของอ่างเก็บน้ำลำตะคองทั้งในอดีตและปัจจุบัน อันจะเป็นประโยชน์ในการนำไปสู่การศึกษาถึงการตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองต่อไป

4.1 ลักษณะธรรมชาติของกลุ่มน้ำลำตะคอง

กลุ่มน้ำลำตะคอง เป็นกลุ่มน้ำสาขาที่สำคัญกลุ่มหนึ่งของลุ่มน้ำมูล มีพื้นที่ลุ่มน้ำใหญ่เป็นอันดับสองรองจากลุ่มน้ำลำมูลบน-ลำพระเพลิง มีต้นกำเนิดอยู่ระหว่างเขาท่าฝ่าในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา กับเขาฝ่าละมีในอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ซึ่งเขาทั้งสองต่างก็อยู่ในทิวเขาตงพญาเย็นตอนใกล้บรรจบกับทิวเขาสันกำแพงติดกับลุ่มน้ำนครนายก ทิวเขาบริเวณนี้มีความสลับซับซ้อนรวมเรียกว่า "เขาใหญ่" มีอาณาเขตกินพื้นที่ถึง 4 จังหวัด คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดสระบุรี จังหวัดนครนายก และจังหวัดปราจีนบุรี สภาพพื้นที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (อำเภอปากช่อง) ไปทางทิศตะวันออก (อำเภอเมืองนครราชสีมา) ซึ่งกลุ่มน้ำลำตะคองมีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ถึง 6 อำเภอในจังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ อำเภอปากช่อง อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ อำเภอเมืองนครราชสีมา และทิศตะวันตกของอำเภอเฉลิมพระเกียรติ (แยกจากอำเภอจักราช) (แผนที่ 4.1)

สภาพภูมิประเทศจากต้นน้ำถึงช่องเขาเขื่อนล้นและช่องเขาถ่านเสียดที่เขาแยกห่างจากกันซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเขื่อนนั้น เป็นตอนที่ลำน้ำไหลผ่านหุบเขา ชายเขาและที่สูง ซึ่งมีความลาดชันมากมีที่ราบแคบๆ ริมลำน้ำตอนที่เขาแยกห่างจากกัน เมื่อผ่านที่ตั้งของอำเภอปากช่องไปแล้วในบริเวณนี้ได้มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำลำตะคองขึ้น โดยอยู่ตอนหนึ่งของพื้นที่ตำบลจันทิก ซึ่งเป็นแหล่งแร่ทองแดงและเคยเป็นที่ตั้งของเมืองจันทิกซึ่งเป็นเมืองหน้าด่านทางตะวันตกของเมืองนครราชสีมา ระยะทางจากต้นน้ำรวมถึงตัวอ่างมีระยะทางทั้งสิ้น 116 กิโลเมตร และไหลผ่านอำเภอสีคิ้ว อำเภอขามทะเลสอ อำเภอสูงเนิน อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งลำน้ำลำตะคองจะไหลไปบรรจบกับลำน้ำมูลที่บ้านกันผม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3,874 ตารางกิโลเมตร (แผนที่ 4.2)



การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



แผนที่ 4.1

แสดงเส้นทางลำน้ำลำตะคองในจังหวัดนครราชสีมา

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม



10000 0 10000 20000 30000 40000 กิโลเมตร



สัญลักษณ์

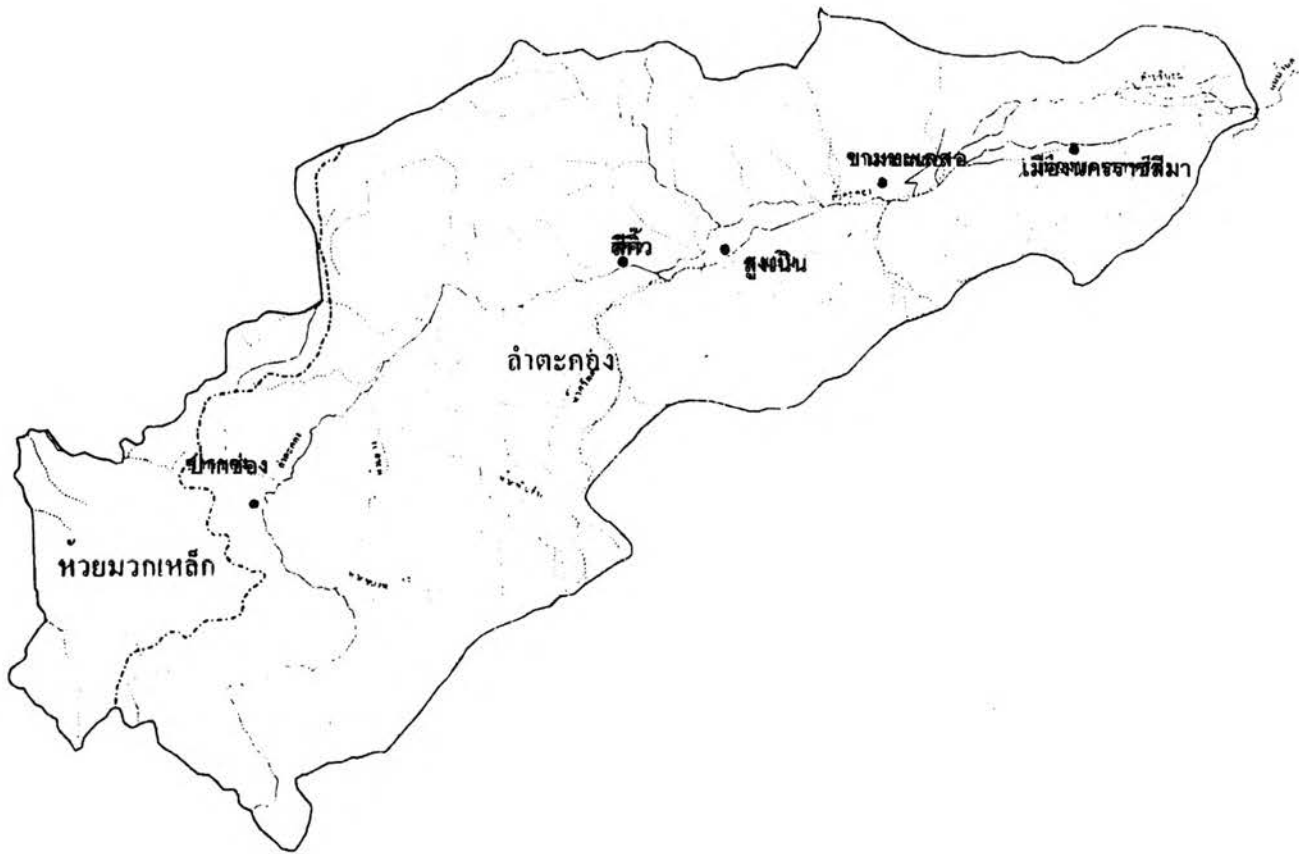


ลำน้ำลำตะคอง



ขอบเขตอำเภอ





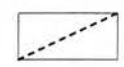
แผนที่ 4.2

แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง

สัญลักษณ์

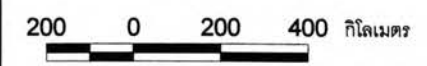


ขอบเขตลุ่มน้ำลำตะคอง



ลำน้ำลำตะคอง

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม



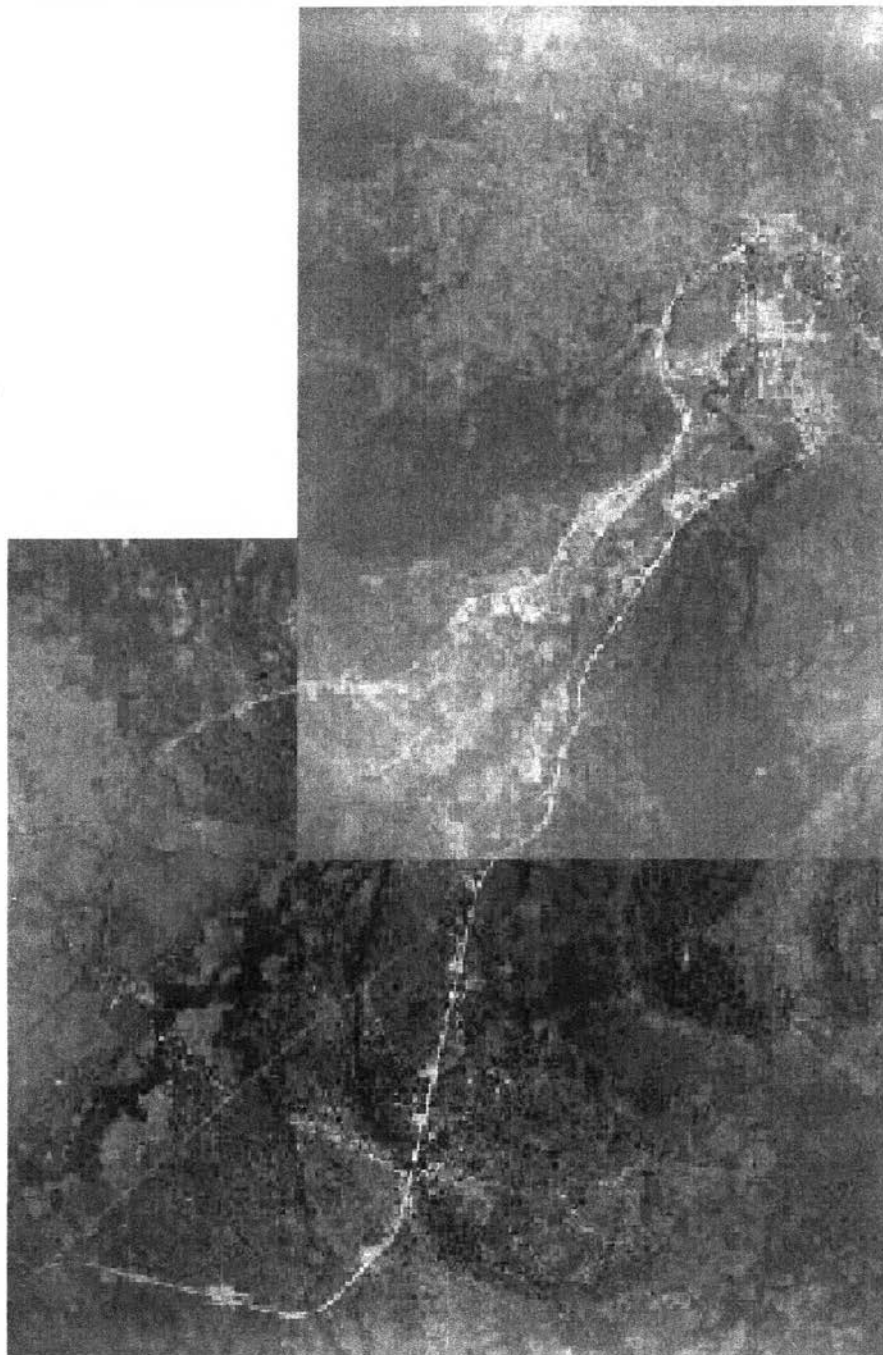
การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



อ่างเก็บน้ำลำตะคอง เป็นหนึ่งในโครงการชลประทานเพื่อการพัฒนาลุ่มน้ำลำตะคอง ของกรมชลประทาน ที่มีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาที่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภคและน้ำใช้ในการเกษตร และแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ในฤดูน้ำหลาก รวมทั้งเพื่อสนองวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในอันที่จะยกระดับมาตรฐานการครองชีพของประชาชนให้มีระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิม ด้วยการระดมและใช้ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อขยายการผลิตและเพิ่มพูนรายได้ประชาชาติ โดยเฉพาะในภาคการเกษตรซึ่งถือเป็นฐานการผลิตสำคัญและเป็นหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จึงได้มีการเร่งสร้างรากฐานเพื่อการพัฒนาการผลิตทางด้านเกษตรกรรม โดยมีการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขึ้นหลายแห่งในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีสภาพแห้งแล้ง และลักษณะลำน้ำจะเป็นลำน้ำสายยาวแต่มีความแคบเรียว และแยกเป็นลำน้ำสาขาคล้ายกังปลา

ปัญหาความแห้งแล้งและการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น สืบเนื่องมาจากลักษณะดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ส่วนใหญ่จะเป็นดินร่วนปนทราย ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ ยกเว้นดินในพื้นที่ลุ่มน้ำมูลที่มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายแต่มีความร่วนเหนียวมากกว่า ประกอบกับภายหลังมหาสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้สิ้นสุดลง พื้นที่ในบริเวณอำเภอบางบาลซึ่งแต่เดิมพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ได้ถูกบุกรุกทำลาย จึงทำให้ปัญหาความแห้งแล้งมีมากยิ่งขึ้น และยังเกิดปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลากอันเนื่องมาจากพื้นที่ป่าถูกทำลาย ดังนั้น ทางราชการจึงต้องเร่งแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน โดยมีโครงการก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึง 16 แห่ง ซึ่งอ่างเก็บน้ำลำตะคองก็เป็น 1 ใน 16 โครงการนี้ ที่กรมชลประทานได้ทำการศึกษาและเลือกไว้ในภาคนี้ตั้งแต่ปี 2497 ซึ่งนับเป็นโครงการอันดับแรกๆ ของโครงการทั้งหมด โดยในโครงการนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของอ่างเก็บน้ำที่อยู่ในพื้นที่ตำบลจันทิก อำเภอบางบาลซึ่งเป็นส่วนของต้นน้ำ และส่วนของตัวเขื่อนที่เป็นเขื่อนดินอยู่ในพื้นที่อำเภอสีคิ้ว สร้างกันลำตะคองระหว่างช่องเขาเขื่อนลั่นและเขาถ่านเสียดที่ตำบลลาดบัวขาว โดยมีอาคารประกอบและท่อส่งน้ำเพื่อส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่บริเวณท้ายน้ำ อันได้แก่ อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ และอำเภอเมืองนครราชสีมา

การก่อสร้างโครงการได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของอ่างเก็บน้ำ และส่วนของตัวเขื่อนและอาคารประกอบ ซึ่งในส่วนของอ่างเก็บน้ำนั้นได้ทำการก่อสร้างขึ้นก่อน โดยเริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี 2482 แต่เมื่อเริ่มการก่อสร้างได้เพียง 2 ปี ก็เกิดมหาสงครามโลกครั้งที่ 2 งานก่อสร้างจึงได้หยุดชะงักไปและได้เริ่มทำการก่อสร้างต่อเมื่อปี 2491 จนเสร็จสิ้นในปี 2512 ในส่วนของตัวเขื่อนนั้นได้เริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี 2507 และก่อสร้างเสร็จสิ้นในปี 2512 โดยใช้งบประมาณในการก่อ



**การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา**



แผนที่ 4.5

แสดงภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ปี 2510

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร



สัญลักษณ์





การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



แผนที่ 4.6

แสดงภาพถ่ายทางอากาศพื้นที่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง ปี 2542
อำเภอปากช่อง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร



สัญลักษณ์



สร้างรวม 249 ล้านบาท ซึ่งเป็นเงินงบประมาณของทางราชการเพียงอย่างเดียว และเป็นโครงการแรกที่กรมชลประทานได้ทำการวางแผนสำรวจรายละเอียด ออกแบบ ตลอดจนดำเนินงานการก่อสร้างเองโดยไม่ได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศดังเช่นโครงการอื่นๆ

4.2 สภาพทั่วไป

อ่างเก็บน้ำลำตะคอง เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ของจังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอปากช่อง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากเป็นแหล่งน้ำดิบขนาดใหญ่เพียงแหล่งเดียวสำหรับใช้ในการทำการประปาเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชน และเพื่อประกอบกิจกรรมทางการเกษตร อุตสาหกรรม และกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคอง อีกทั้งยังใช้เพื่อเป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำได้ดินแบบสูบกลับลำตะคอง และในส่วนของพื้นที่ต้นน้ำยังเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญซึ่งมีคุณค่าต่อระบบนิเวศน์รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น ป่าเขาใหญ่ ป่าปากช่อง ป่าหมุสิ เป็นต้น



อ่างเก็บน้ำลำตะคอง



อ่างเก็บน้ำลำตะคอง บริเวณริมชายน้ำ



อ่างเก็บน้ำลำตะคอง ถ่ายจากทางด้านตัวเขื่อน



ตัวเขื่อนลำตะคอง

รูปภาพ 4.1 แสดงบริเวณและสภาพของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

ในบริเวณต้นน้ำที่ไหลเข้าสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้น มีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้ๆ คือ เทศบาลตำบลปากช่อง และพื้นที่บริเวณรอบๆ อ่างเก็บน้ำยังมีหมู่บ้านตั้งกระจายอยู่ทางทิศเหนือหรือทางฝั่งขวา คือ บ้านจันทึก และบ้านจันทึกใหม่ นอกจากนี้ยังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบๆ อ่างเก็บน้ำเป็นร้านอาหารทางริมอ่างด้านติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และมีการเลี้ยงสัตว์จำพวกโค เป็ดและห่านแบบชาวบ้านกระจายอยู่ตามที่ราบริมอ่างเก็บน้ำ

4.2.1 ลักษณะและที่ตั้ง

อ่างเก็บน้ำลำตะคอง อยู่ในบริเวณพื้นที่เหนือเขื่อนลำตะคองในอำเภอปากช่อง โดยพื้นที่ของตัวอ่างเก็บน้ำอยู่ในตำบลจันทึก ลักษณะของอ่างเก็บน้ำมีรูปร่างยาวมีส่วนที่กว้างที่สุดบริเวณช่วงกลางอ่าง และทอดตัวขนานไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ในส่วนของท้ายอ่างจะเป็นที่ตั้งของตัวเขื่อนซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว

โดยอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้น มีเส้นทางรับน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำทั้งสิ้น 3 ทาง คือ คลองลำตะคอง คลองยาง และห้วยหินลับ ซึ่งจะระบายน้ำออกจากอ่างในบริเวณสันเขื่อนใน 2 ช่องทาง คือ บริเวณริมสันเขื่อน และบริเวณสุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปา (แผนที่ 4.7)

4.2.2 ขนาดและความจุ

ขนาดของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้น เมื่อวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของตัวอ่างจะมีความกว้างประมาณ 7.5 กิโลเมตร โดยมีความยาวตลอดตัวอ่างเป็นระยะทางทั้งสิ้น 19 กิโลเมตร สำหรับความจุของอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีความจุทั้งสิ้น 324 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งรายละเอียดของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง มีดังนี้

- พื้นที่รับน้ำฝน	1,430 ตารางกิโลเมตร
- พื้นที่บริเวณอ่างที่ระดับเก็บกัก	37.00 ตารางกิโลเมตร
- พื้นที่บริเวณอ่างที่ระดับน้ำสูงสุด	44.70 ตารางกิโลเมตร

4.2.3 ปริมาณน้ำ

ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีรายละเอียด ดังนี้

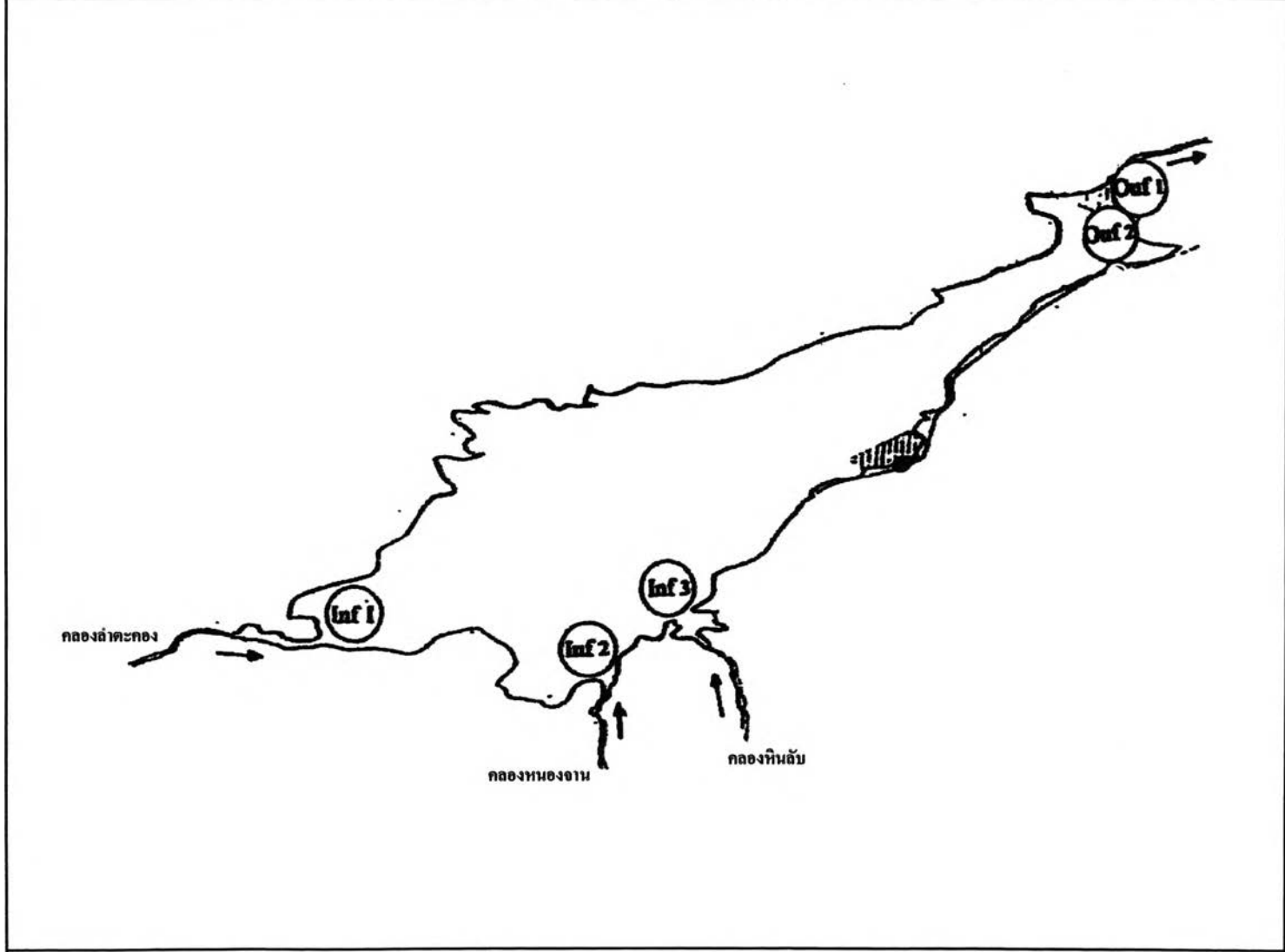
- ปริมาณน้ำที่ระดับสูงสุด	445	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกักที่ระดับ 277.0	310	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำที่กั้นอ่างที่ระดับ 261.0	20	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำใช้งาน	297	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเฉลี่ยต่อปี	254	ล้านลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4.1 แสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือน ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง ปริมาณน้ำส่งออกของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ปี 2545

เดือน	ปริมาณน้ำฝนรายเดือน (mm.)	ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง (MCM)	ปริมาณน้ำส่งออก (MCM)
มกราคม	0.00	1.65	16.83
กุมภาพันธ์	3.00	0.75	10.73
มีนาคม	21.80	1.70	9.68
เมษายน	7.40	4.39	181.66
พฤษภาคม	165.10	21.05	13.76
มิถุนายน	64.80	13.65	18.16
กรกฎาคม	38.50	23.63	28.68
สิงหาคม	114.00	24.80	42.41
กันยายน	81.80	18.80	25.10
ตุลาคม	152.10	23.22	18.60
พฤศจิกายน	11.80	8.27	7.30
ธันวาคม	5.00	2.54	5.36
ค่ารวม	665.30	144.45	214.72
ค่าเฉลี่ย	903.22	260.60	218.64

ที่มา : สำนักงานชลประทานที่ 6

จากปริมาณน้ำที่กำหนดไว้ในอ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกัก คือ ที่ 310 ลูกบาศก์เมตรนั้น ในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำจะลดน้อยลง ซึ่งลุ่มน้ำลำตะคองนั้นได้รับน้ำฝนจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม และจากตีเปรสชันทางตะวันออกในเดือนกันยายนและตุลาคม โดยเฉพาะในเดือนกันยายนที่มีฝนตกชุกมากที่สุด โดยปริมาณฝนที่ตกในเดือนนี้มีถึงร้อยละ 25 ของปริมาณน้ำฝนในฤดูฝนทั้ง 6 เดือน ซึ่งปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในบริเวณพื้นที่อำเภอปากช่องนั้นวัดปริมาณฝนทั้งปีได้ 1,031 มิลลิเมตร โดยในช่วงฤดูฝนจะมีปริมาณฝน 773 มิลลิเมตร ซึ่งเนื้อที่ลุ่มน้ำหรืออาณาเขตรับน้ำฝนเหนือที่ตั้งเขื่อนนั้น มีพื้นที่ทั้งหมด 1,430 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำไหลเฉลี่ยต่อปี 6.70 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อคิดเป็นปริมาณน้ำทั้งปีจะได้ประมาณ 212 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณน้ำสูงสุดในรอบ 1,000 ปี คำนวณได้ 1,530 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (โครงการลำตะคอง สำนักงานชลประทานที่ 6)



แผนที่ 4.7
แสดงทางน้ำไหลเข้า-ออกของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
ของอำเภอปากช่อง

สัญลักษณ์

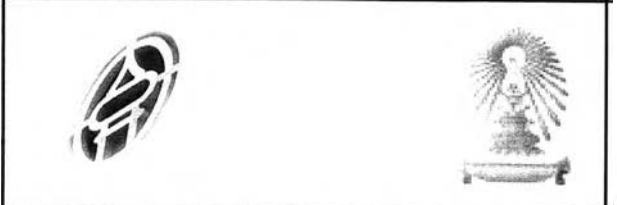
Inf ทางน้ำไหลเข้า

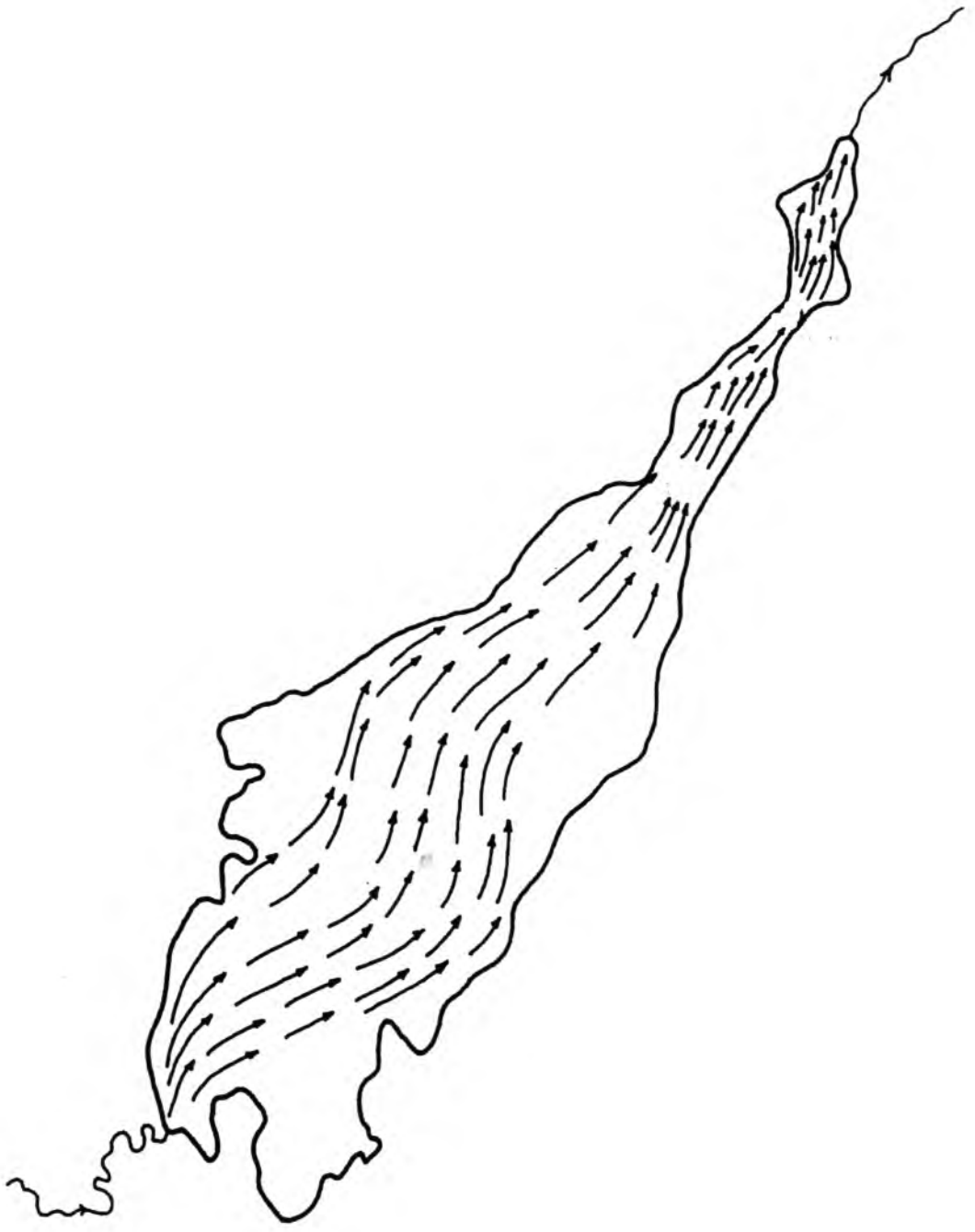
Out ทางน้ำไหลออก

ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

100 0 100 200 กิโลเมตร

การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา





การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



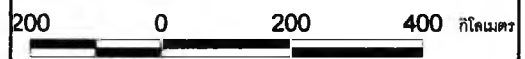
แผนที่ 4.8

แสดงสักรไหลของน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

ที่มา : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Lam Ta Khong Pumped Storage Project

(EGAT 1992)



สัญลักษณ์



ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปริมาณที่ไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละปี โดยมีสถานีวัดปริมาณน้ำฝนอยู่ที่ ตำบลหมูสี และสถานีวัดขึ้นในตำบลปากช่อง ซึ่งจากข้อมูล พบว่า มีปริมาณน้ำไหลลงลำตะคองเฉลี่ยแล้ว ปีละ 274.1 ล้านลูกบาศก์เมตร และเมื่อไหลลงอ่างเก็บน้ำลำตะคองจะมีปริมาณน้ำท่าลงอ่างเฉลี่ยปีละ 254 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่อปี ซึ่งทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำของต้นน้ำลำตะคองนั่นเอง ซึ่งจะมีการใช้น้ำของประชากรที่อาศัยอยู่ริมสองฝั่งลำน้ำลำตะคอง

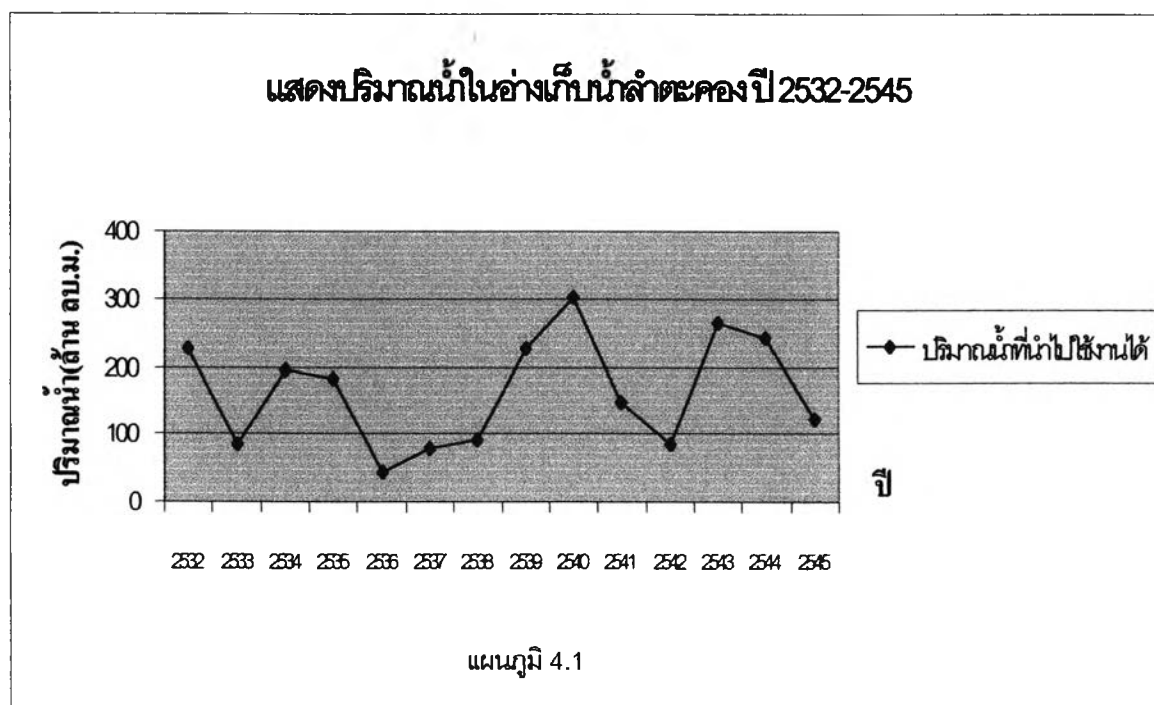
ซึ่งในการศึกษาปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองนับตั้งแต่ปี 2532 - 2545 เป็นระยะเวลา 14 ปี พบว่า อ่างเก็บน้ำลำตะคองมีความผันแปรของปริมาณน้ำเป็นอย่างมาก โดยในปี 2532 น้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปริมาณ 228 ล้านลูกบาศก์เมตร และต่อมาเมื่อประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น อีกทั้งมีการขยายตัวของพื้นที่ทำการเกษตรและนโยบายของภาครัฐที่เร่งการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ส่งผลให้มีความต้องการใช้น้ำในปริมาณที่มากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายอันมีผลต่อระบบนิเวศน์ ทำให้ปริมาณฝนน้อยลงและไม่ตกต้องตามฤดูกาลซึ่งส่งผลต่อปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองให้ลดน้อยลง โดยจากการตรวจวัดของกรมชลประทาน (ตารางที่ 4.2) เมื่อปี 2533 พบว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลดลงเหลือเพียง 86 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 29 ของปริมาณน้ำที่นำไปใช้ได้ และมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำตลอดมา โดยในปี 2536 เป็นปีที่อ่างมีปริมาณน้อยที่สุด คือ มีเพียง 42 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 14 เท่านั้น ก่อให้เกิดวิกฤตการณ์การใช้น้ำของประชาชนในจังหวัดนครราชสีมาเป็นอย่างมาก โดยในอำเภอปากช่องเกษตรกรต้องหยุดทำการเกษตรเป็นพื้นที่ถึงกว่า 200 ไร่ ส่วนในพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมาได้รับผลกระทบในส่วนของปริมาณน้ำในการผลิตน้ำประปาเป็นอย่างมาก เนื่องจากน้ำดิบมีปริมาณไม่เพียงพอจึงจ่ายน้ำประปาได้เฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น จากข้อมูลสถิติปริมาณน้ำในอ่างมีมากที่สุดในปี 2540 คือ 301 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการศึกษา พบเป็นปีที่พายุดีเปรสชันเข้าสู่ประเทศไทย ส่งผลให้มีปริมาณฝนตกหนักในทุกพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และปริมาณน้ำในอ่างการผันแปรอยู่เป็นอย่างมาก โดยในปี 2544 อ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปริมาณน้ำ 244 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณน้ำลดลงเหลือเพียง 124 ล้านลูกบาศก์เมตร ในการตรวจวัด ในปี 2545

จากแนวโน้มปริมาณน้ำที่ลดน้อยลงนี้ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำใช้ของประชากรในจังหวัดนครราชสีมาแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองอีกด้วย กล่าวคือ จากการที่ลำตะคองซึ่งเปรียบเสมือนเส้นเลือดสำคัญที่หล่อเลี้ยงวิถีชีวิตผู้คนที่อยู่อาศัยริมสองฝั่งลำน้ำ ซึ่งน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของประชากรในอำเภอปากช่องล้วนถูกระบายถ่ายเทลงสู่ลำตะคองและอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ซึ่งนอกจากจะเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภคแล้ว ยังเป็นแหล่งน้ำที่เปรียบเสมือนบ่อบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่

ตารางที่ 4.2 แสดงปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ปี 2532 - 2545 (ณ วันที่ 1 มกราคม)

ปี	ความจุทั้งหมด	ความจุที่ใช้งานได้	ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ (ล้าน ลบ.ม.)	
			ปริมาณ	ร้อยละ
2532	324.0	297.0	228	76.8
2533			86	29.0
2534			194	65.3
2535			182	61.0
2536			42	14.0
2537			80	26.9
2538			91	30.6
2539			228	76.8
2540			301	101.3
2541			147	49.5
2542			85	28.6
2543			265	89.2
2544			244	82.2
2545			124	41.8

ที่มา : กรมชลประทาน



สำหรับรองรับของเสียจากการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของประชากรในพื้นที่อำเภอปากช่อง ที่สิ่งสกปรกและน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะไหลมาตามลำน้ำสาขา และจากการชะล้างของน้ำฝนลงสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง (แผนที่ 4.3) ส่งผลต่อคุณภาพน้ำในอ่างซึ่งโดยธรรมชาติแล้วจะมีความสามารถในการบำบัดหรือฟอกตัวเองโดยธรรมชาติ (Self Purification) แต่ด้วยปัจจัยต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ปริมาณความสกปรก คุณลักษณะของน้ำเสียและปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเอง ฯลฯ ก็เป็นสิ่งที่ทำให้ความสามารถในการฟอกตัวตามธรรมชาติของแหล่งน้ำลดลง และเป็นปัจจัยที่เร่งให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำขึ้น และยังเป็นปัจจัยที่ทำให้ปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงของปัญหามากยิ่งขึ้นอีกด้วย

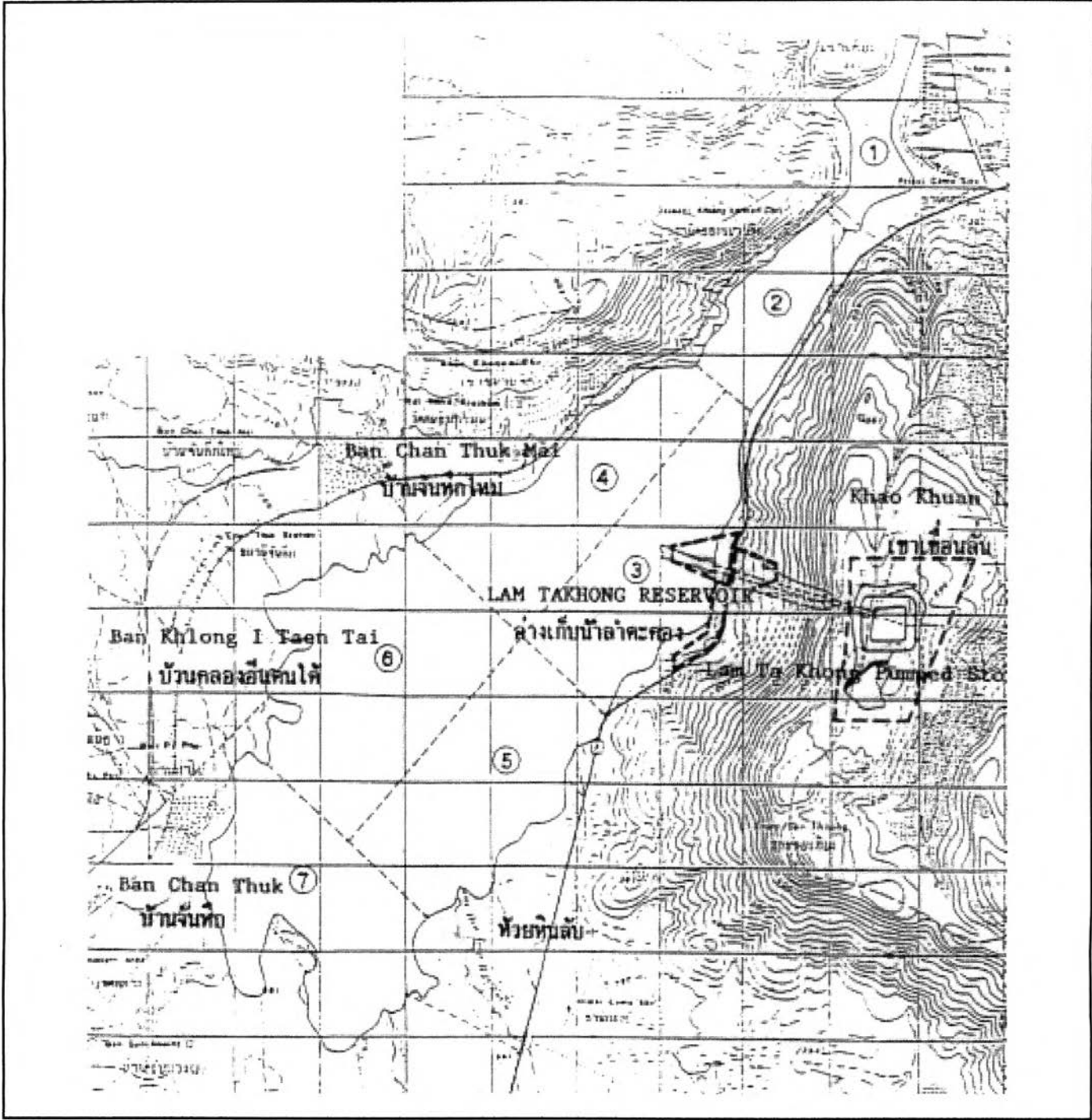
4.3 ระบบนิเวศวิทยาของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

อ่างเก็บน้ำ มีระบบนิเวศน์ที่ซับซ้อนและเปราะบางมากซึ่งหากมีกิจกรรมใดๆ เกิดขึ้นที่จะมีผลต่ออ่างเก็บน้ำแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของอ่างเก็บน้ำ อันจะทำให้ความสมดุลย์ของระบบนิเวศน์เสียไป ซึ่งเป็นการยากแก่การจัดการให้คืนกลับมาสู่สภาพดั้งเดิม และย่อมมีผลต่อการใช้ประโยชน์ของอ่างเก็บน้ำทั้งโดยทางตรง เช่น การใช้น้ำของประชาชน การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และโดยทางอ้อม เช่น การใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ ฯลฯ

จากการศึกษารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ LAM TA KHONG PUMPED STORAGE PROJECT (EGAT, 1992) ที่ได้ทำการสำรวจสิ่งมีชีวิตในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง โดยแบ่งสถานีสำรวจออกเป็น 7 สถานี ดังนี้ (แผนที่ 4.9)

1. บริเวณสันเขื่อน
2. บริเวณช่องเขาเขื่อนล้น
3. ฝั่งตะวันออกของอ่างตึกเขาเขื่อนล้น
4. ฝั่งตะวันตกของอ่างตึกบ้านจันทักใหม่
5. ฝั่งตะวันออกของอ่างตึกห้วยหินลับ
6. ฝั่งตะวันตกของอ่างตึกบ้านคลองอีแตนใต้
7. พื้นที่น้ำไหลเข้าอ่างใกล้บ้านจันทัก

จากการศึกษาพบว่า อ่างเก็บน้ำลำตะคองมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในอ่างทั้งที่เป็นประเภทของพืชน้ำ และสัตว์น้ำจำนวนมากมาย ดังแสดงได้ ดังนี้



**การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากซงอ จังหวัดนครราชสีมา**



แผนที่ 4.9

แสดงสถานีสำรวจชีวภาพอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

ที่มา : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Lam Ta Khong Pumped Storage Project
(EGAT 1992)

30 0 30 60 กิโลเมตร



สัญลักษณ์



สถานีสำรวจชีวภาพ



ตารางที่ 4.3 แสดงสิ่งมีชีวิตที่พบในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

สิ่งมีชีวิต	ไฟลัม (P) หรือ วงศ์ (F)	ชนิด (Species)
แพลงก์ตอนพืช	4 P	22
แพลงก์ตอนสัตว์	2 P	11
วัชพืชน้ำ	10 F	14
สัตว์หน้าดิน	-	2
ปลากินพืช	-	13
ปลากินเนื้อ	-	11
หอยฝาคู่	-	2
หอยฝาเดียว	-	5

ที่มา : รายงานการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการลำตะคองแบบสูบลับ,
2535

โดยผลผลิตปฐมภูมิจากอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Primary Productivity) จะอยู่ในช่วง 121-2,866 มก.คาร์บอน/ ลบ.ม./ วัน และระดับคลอโรฟิลล์ เอ อยู่ในช่วง 0.017 - 1.339 มก./ ลบ.ม. ในฤดูหนาวและฤดูร้อนค่าทั้งสองจะสูงกว่าในฤดูฝนอย่างชัดเจน (รายละเอียดของสิ่งมีชีวิตที่พบในอ่างเก็บน้ำแสดงในภาคผนวก) ซึ่งปริมาณธาตุฟอสฟอรัสและไนโตรเจนจะเป็นตัวสร้างผลผลิตปฐมภูมิของมวลชีวภาพ (Biomass) สูสภาพยูโทรฟิเคชัน (Eutrofication) มวลชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชซึ่งใช้ระดับคลอโรฟิลล์ เอ เป็นตัววัด และจะผันแปรมากน้อยตามปริมาณธาตุอาหารที่ไหลเข้าสู่แหล่งน้ำที่จะเป็นตัวกำหนดการเจริญเติบโตของสาหร่าย

จากการศึกษาระบบนิเวศน์ของอ่างเก็บน้ำ ในส่วนของความหลากหลายทางชีวภาพนั้น พบว่า สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจที่จะมีผลต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง คือ ในส่วนของวัชพืชน้ำ ซึ่งชนิดที่พบมาก คือ ตีปสีน้ำเล็ก ตีปสีน้ำใหญ่ และสาหร่ายหางกระรอก โดยจะพบมากบริเวณต้นน้ำและตอนกลางอ่างเก็บน้ำทางฝั่งทิศใต้ (บริเวณ 3, 5, 7) (แผนที่ 4.9) จากการที่วัชพืชน้ำมีความหนาแน่นมากในบริเวณดังกล่าวนี้ มีแนวโน้มและสาเหตุมาจากการมีธาตุอาหารเป็นจำนวนมากจนเกินพอดี (Eutrophication) อันจะก่อให้เกิดปัญหาสาหร่ายเบ่งบานได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของอ่างเก็บน้ำเอง รวมทั้งการใช้น้ำของประชาชนและการผลิตน้ำประปาอีกด้วย

4.4 คุณภาพน้ำลำน้ำลำตะคอง

ในการศึกษาเรื่องคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง จะทำการศึกษาคูณภาพน้ำโดยภาพรวมตลอดทั้งสายและเฉพาะที่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง ทั้งนี้เนื่องจากที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำลำตะคองอยู่ในบริเวณต้นน้ำ ดังนั้น หากเกิดปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองแล้ว ย่อมมีผลต่อคุณภาพน้ำของลำน้ำลำตะคองตลอดทั้งสาย รวมถึงการใช้น้ำของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ท้ายน้ำด้วย

ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ได้ใช้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ (Sample) เพื่อทำการตรวจวัดทั้งหมด 11 สถานี โดยในจำนวนสถานีตรวจเก็บนี้มีจำนวน 5 สถานีที่อยู่ในพื้นที่ของอำเภอปากช่อง ได้แก่ คลองเกษตร คลองอุปากันต์ ลำตะคองบริเวณสะพานดำ ลำตะคองในบริเวณสะพานข้ามที่ตำบลหนองสาหร่าย (สะพานขาว) และที่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง (ดังตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 แสดงสถานีเก็บน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของลำตะคอง

สถานีเก็บน้ำ	แหล่งน้ำ	พื้นที่
1. สถานี LTK D-05	ลำตะคอง	จุดกึ่งกลางอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
2. สถานี LTK 01	คลองเกษตร	คลองเกษตร ต. ปากช่อง อ. ปากช่อง
3. สถานี LTK 02	คลองอุปากันต์	คลองอุปากันต์ ต. ปากช่อง อ. ปากช่อง
4. สถานี LTK 03	ลำตะคอง	สะพานดำ ต. ปากช่อง อ. ปากช่อง
5. สถานี LTK 05	ลำตะคอง	สะพานข้ามลำตะคอง ต. ในเมือง อ. เมืองนครราชสีมา
6. สถานี LTK 06	ลำตะคอง	เขื่อนข่อยงาม ต. หัวทะเล อ. เมืองนครราชสีมา
7. สถานี LTK 06.1	ลำตะคอง	เขื่อนมะขามเฒ่า ต. บ้านใหม่ อ. เมืองนครราชสีมา
8. สถานี LTK -01	ลำตะคอง	สะพานข้ามลำตะคอง ต. ขามทะเลสอ อ. ขามทะเลสอ
9. สถานี MN07	ลำตะคอง	สะพานข้ามลำตะคอง ต. สูงเนิน อ. สูงเนิน
10. สถานี MN08	ลำตะคอง	สะพานข้ามลำตะคอง ต. สีคิ้ว อ. สีคิ้ว
11. สถานี MN10	ลำตะคอง	สะพานขาว ต. หนองสาหร่าย อ. ปากช่อง

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา

โดยในการศึกษาเรื่องคุณภาพน้ำของลำตะคองนั้น จะทำการแบ่งระยะหรือช่วงของลำน้ำลำตะคองออกเป็น 4 ช่วง ตามสถานีตรวจเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา ประกอบกับการพิจารณาร่วมกับสภาพพื้นที่ที่ลำตะคองไหลผ่าน ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจและทราบถึงลักษณะของคุณภาพน้ำของลำตะคองโดยภาพรวมดังนี้

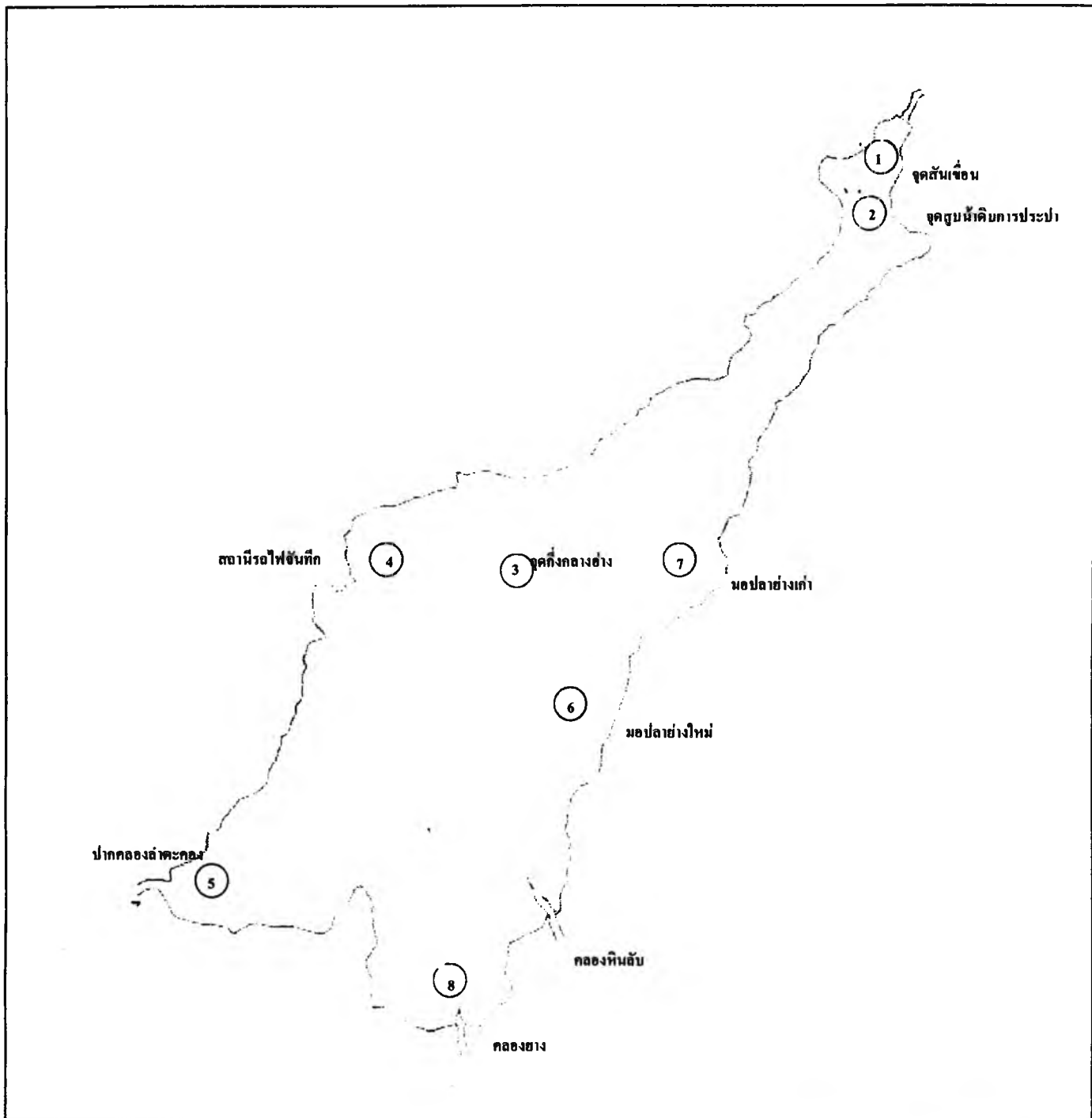
1. ลำตะคองช่วงต้นน้ำ
2. ลำตะคองช่วงตัวอ่างเก็บน้ำ
3. ลำตะคองช่วงกลางลำน้ำ
4. ลำตะคองช่วงท้ายน้ำ



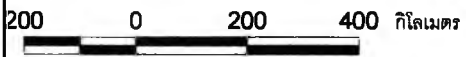



การศึกษาคุณภาพน้ำในลำตะคองจากสถานีตรวจเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง 11 สถานี (ดังตารางที่ 4.4) สามารถสรุปได้ ดังนี้

4.4.1 ลำตะคองช่วงต้นน้ำ

ลำตะคองในช่วงต้นน้ำ เป็นช่วงของลำตะคองตั้งแต่ต้นน้ำก่อนไหลผ่านตัวเมืองปากช่อง คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่มีใช้ทะเล ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คือ เป็นแหล่งน้ำสะอาดดี สามารถใช้อุปโภคบริโภคได้ โดยผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบปกติ ซึ่งจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 นครราชสีมา (เดือนเมษายน 2545) พบว่า ค่า BOD ซึ่งแสดงถึงความสกปรกของน้ำเสียในรูปของสารอินทรีย์ มีค่าเป็น 1.2 มล.ก. / ล., ค่า DO เป็น 6.9 มล.ก. / ล. ส่วนค่าที่แสดงถึงความสกปรกของสิ่งปฏิกูล ซึ่งแสดงโดยค่า Coliform Bacteria (เป็นแบคทีเรียที่อยู่ในสิ่งขับถ่ายทุกชนิดไม่ว่าจะมาจากแหล่งใด) และค่า Faecal Coliform Bacteria (เป็นแบคทีเรียที่มีอยู่ในสิ่งขับถ่ายของสัตว์เลือดอุ่น) มีค่าเป็น 9,000 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และ 80 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. ตามลำดับ

แต่เมื่อลำตะคองไหลผ่านเทศบาลตำบลปากช่อง พบว่า แหล่งน้ำได้รับการปนเปื้อนจากน้ำทิ้งชุมชน ทำให้คุณภาพน้ำมีความเสื่อมโทรมลง โดยการตรวจวัดที่บริเวณคลองเกษตร คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 3 นั่นคือ เป็นแหล่งน้ำที่สะอาดปานกลาง สามารถใช้เพื่ออุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการบำบัดน้ำโดยทั่วไปก่อน ซึ่งจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำพบค่า BOD เป็น 1.9 มล.ก. / ล., ค่า Coliform Bacteria มีค่าเป็น 9,000 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และค่า Faecal Coliform Bacteria มีค่าเป็น 2,800 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และที่คลองอุปากันต์ บริเวณตลาดปากช่อง มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำประเภทที่ 4 คือ เป็นแหล่งน้ำสะอาดพอใช้ และสามารถใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้โดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน โดยตรวจวัดค่า BOD ได้ 2.9 มล.ก. / ล. ส่วนค่า Coliform Bacteria และ Faecal Coliform Bacteria มีค่ามากกว่า 11,000 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และที่บริเวณสะพานดำ คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 4 โดยมีการตรวจวัดค่า BOD ได้ 2.7 มล.ก. / ล., ค่า Coliform Bacteria และ Faecal Coliform Bacteria มีค่ามากกว่า 11,000 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. เช่นกัน



<p>การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา</p> 	
<p>แผนที่ 4.10</p> <p>แสดงสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ</p>	<p>ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา</p>  
<p>สัญลักษณ์</p> <p> สถานีตรวจคุณภาพน้ำ</p>	 

4.4.2 ลำตะคองช่วงอ่างเก็บน้ำ

สำหรับอ่างเก็บน้ำลำตะคองซึ่งเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่อำเภอปากช่องนั้น ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง พบว่า คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 โดยตรวจวัดค่า BOD ได้ 2.5 มล.ก. / ล., ค่า Coliform Bacteria มีค่าเป็น 300 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และค่า Feacal Coliform Bacteria มีค่าเป็น 20 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. ซึ่งหากศึกษาข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของกรมควบคุมมลพิษ ที่เก็บตัวอย่างน้ำในการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเดือนพฤษภาคม พบว่า ค่า BOD มีค่า 2.8 มล.ก. / ล., ค่า DO เป็น 7.8 มล.ก. / ล. ส่วนค่าของ Coliform Bacteria มีค่าเป็น 7 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และ Feacal Coliform Bacteria มีค่าน้อยกว่า 2 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. ซึ่งจะเห็นว่าค่าพารามิเตอร์ที่วัดได้มีความแตกต่างกันมากในส่วนของค่า Coliform และ Feacal Coliform Bacteria ทั้งนี้เนื่องมาจากในเดือนพฤษภาคมที่เก็บตัวอย่างน้ำนั้น เป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำมากเป็นช่วงที่น้ำหลาก (ช่วงย่างเข้าฤดูฝน) จึงทำให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีมากพอที่จะเจือจาง (Dilute) ความสกปรกลงได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปริมาณน้ำในอ่างมีผลต่อคุณภาพน้ำ แต่คุณภาพน้ำยังคงจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำและมีปัญหาคุณภาพน้ำ จึงควรมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับใช้ทำการประปา และอุปโภคบริโภคของประชากรในจังหวัดนครราชสีมา (ซึ่งรายละเอียดคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองจะได้กล่าวถึงอย่างละเอียดในหัวข้อต่อไป)

4.4.3 ลำตะคองช่วงกลางลำน้ำ

ลำตะคองในช่วงกลางลำน้ำ เป็นช่วงที่ลำตะคองหลังจากไหลผ่านอำเภอปากช่องมาแล้ว คือ เป็นช่วงของลำน้ำที่อยู่ในอำเภอสี่คิ้วและสูงเนิน จึงจัดเป็นลำน้ำในช่วงช่วงกลางน้ำตามลักษณะภูมิประเทศ

ในช่วงที่ลำตะคองหลังผ่านเขื่อนแล้วคุณภาพน้ำจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น เนื่องจากการกั้นตัวของลำน้ำ โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ ดังนี้ ค่า BOD วัดได้ 1.4 มล.ก. / ล., ค่า Coliform Bacteria มีค่า 1,700 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และค่า Feacal Coliform Bacteria มีค่าเป็น 700 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในประเภทที่ 2 แต่เมื่อลำน้ำหลังจากไหลผ่านตัวเมืองสี่คิ้วแล้วเข้าสู่อำเภอสูงเนินนั้น คุณภาพน้ำมีความเสื่อมโทรมลง โดยตรวจวัดค่า BOD ได้ 2.5 มล.ก. / ล., ค่า Coliform Bacteria มีค่า 300 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และค่าของ Feacal Coliform Bacteria มีค่าเป็น 230 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. โดยคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4

4.4.4 ลำตะคองช่วงท้ายน้ำ

ลำตะคองช่วงท้ายน้ำ เป็นช่วงที่นับตั้งแต่อำเภอลำทะเมนชัยถึงอำเภอลำทะเมนชัย ซึ่งคุณภาพน้ำของลำตะคองในบริเวณอำเภอลำทะเมนชัย จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4 โดยตรวจวัดค่า BOD ได้ 1.5 มล.ก. / ล. ส่วนค่า Coliform Bacteria และ Feacal Coliform Bacteria มีค่ามากกว่า 11,000 เอ็มพีเอ็น / 100 มล. และเมื่อลำตะคองไหลผ่านเทศบาลนครนครราชสีมาแล้วคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำที่สุด คือ จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นประเภทแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะสำหรับใช้ในการอุปโภคและบริโภค สามารถใช้ประโยชน์ในการคมนาคมได้เพียงอย่างเดียว โดยตรวจวัดค่า BOD ได้ 1.5 มล.ก. / ล. ส่วนค่า Coliform Bacteria และ Feacal Coliform Bacteria มีค่ามากกว่า 11,000 เอ็มพีเอ็น / 100 มล.

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของลำตะคองตามสถานีตรวจวัด ปี 2545

สถานี	แหล่งน้ำ	ประเภทของแหล่งน้ำ	ดัชนีที่ทำให้ผลเป็นเช่นนั้น
1. LTK D-05	ลำตะคอง	4	BOD
2. LTK 01	คลองเกษตร	3	BOD , Feacal Coliform
3. LTK 02	คลองอุปากันต์	4	BOD , Feacal Coliform
4. LTK 03	ลำตะคอง	4	BOD , Feacal Coliform
5. LTK 05	ลำตะคอง	5	Mn , BOD
6. LTK 06	ลำตะคอง	5	BOD
7. LTK 06.1	ลำตะคอง	4	BOD
8. LTK -01	ลำตะคอง	4	Feacal Coliform
9. MN07	ลำตะคอง	4	BOD
10. MN08	ลำตะคอง	2	BOD
11. MN10	ลำตะคอง	4	BOD

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา

จากการศึกษาคุณภาพน้ำของลำตะคองตลอดสาย จะเห็นได้ว่า ในพื้นที่ช่วงต้นน้ำในอำเภอลำทะเมนชัย ในส่วนของคลองเกษตรและคลองอุปากันต์ซึ่งเป็นลำคลองตามธรรมชาติ นั้นจะได้รับน้ำเสียจากชุมชนปากช่องทำให้มีความเน่าเสียและมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และลำคลองทั้งสองสายนี้จะไหลรวมกันลงสู่ลำตะคองและอ่างเก็บน้ำลำตะคองตามลำดับ ซึ่งพื้นที่อ่างเก็บน้ำลำตะคองที่เป็นแหล่งน้ำป้อนนั้น จะได้รับน้ำเสียจากกิจกรรมทุกประเภทในอำเภอลำทะเมนชัย (แผนที่ 4.4) และหากช่วงเวลาใดที่อ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปริมาณน้ำที่มากพอก็จะสามารถ

บรรเทาปัญหาคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ แต่ถ้าปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีน้อย ปัญหาคุณภาพน้ำย่อมมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งหากคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปัญหาการเน่าเสียหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่ท้ายน้ำเป็นอย่างมาก จากการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการประกอบกิจกรรมต่างๆ ในอำเภอปากช่องนั้น ล้วนถ่ายเทน้ำเสียและสิ่งสกปรกลงสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคองทั้งสิ้น อันนำมาสู่ปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

4.5 คุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

4.5.1 คุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

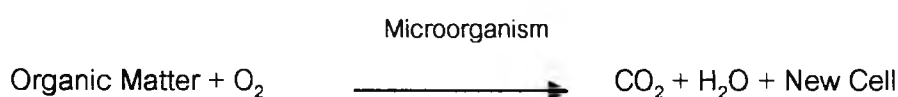
ในส่วนของคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ซึ่งทำการศึกษาคูณภาพน้ำนับจากอดีตจนถึงปัจจุบันในช่วงเวลา 3 ปี คือ นับจากปี พ.ศ. 2543 - 2545 เพื่อศึกษาถึงสถานการณ์ของน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองและความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดินในอำเภอปากช่อง ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำเสียของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้นมาจากการใช้น้ำในกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่อำเภอปากช่อง ทั้งนี้ เนื่องจากที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีที่ตั้งอยู่ที่ตำบลจันทน์ทึกซึ่งอยู่ทางด้านเหนือของอำเภอปากช่อง และด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ของอำเภอปากช่องที่มีความลาดเอียงของพื้นที่ จึงทำให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ นั้น ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคองโดยจะเป็นการไหลมาตามลำตะคองและลำห้วยสาขาที่ได้รับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ และในกรณีที่เป็นน้ำเสียที่ไม่มีแหล่งกำเนิดที่แน่นอน (Non-point Source) เช่น น้ำเสียจากการทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ ที่มีปริมาณความสกปรกสูงนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะไหลมาตามพื้นที่จากการชะล้างผิวดินของน้ำฝน (Agricultural Run-off) การซึมของน้ำลงสู่ใต้ดิน (Seepage) และไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและลงสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง

จึงกล่าวได้ว่า อ่างเก็บน้ำลำตะคองนอกจากจะเป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคแล้วยังเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่อำเภอปากช่องอีกด้วย ซึ่งอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปัญหาคุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำมาเป็นเวลานานนับตั้งแต่อดีต และไม่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น ประกอบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบอ่างเก็บน้ำได้เปลี่ยนแปลงไป โดยมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีปัญหาการบุกรุกเข้าตั้งถิ่นฐานของประชากรในบริเวณริมอ่างเก็บน้ำ ซึ่งส่งผลให้ปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งที่ปริมาณน้ำในอ่างมีน้อย

คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองจากการตรวจวิเคราะห์ในปี 2545 จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ด้วยดัชนีบ่งชี้คือ ค่า BOD ที่มีค่าสูงมากถึง 5.3 มล.ก. / ล. ส่วนในปี 2544 และปี 2543 นั้น คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 4 ด้วยดัชนีบ่งชี้ที่สำคัญ คือ ค่า BOD (ตารางที่

4.6 และแผนภูมิที่ 4.2)

อนึ่ง จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำโดยใช้ค่า BOD เป็นดัชนีชี้วัดนั้น เนื่องจากค่า BOD เป็นดัชนีที่แสดงให้เห็นถึงความสกปรกของน้ำเสียทางอ้อม ซึ่งค่า BOD จะแสดงถึงความต้องการออกซิเจนของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ หรือเป็นค่าประมาณปริมาณออกซิเจนที่ถูกใช้ไปในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียโดยจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศ (Aerobic Condition) ซึ่งนั่นแสดงให้เห็นถึง สารอินทรีย์หรือความสกปรกในอ่างเก็บน้ำมีปริมาณที่สูงมาก ดังนั้น จุลินทรีย์ (Microorganism) จึงต้องการออกซิเจนในปริมาณมากในการย่อยสลายความสกปรกนั้น



ในส่วน of ค่า DO นั้น เป็นดัชนีชี้วัดอีกค่าที่สำคัญ กล่าวคือ เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงปริมาณก๊าซออกซิเจนที่ละลายอยู่ในแหล่งน้ำ ซึ่งการที่อ่างเก็บน้ำมีปริมาณค่า DO ที่สูงนั้นมีสาเหตุมาจากการที่มีสิ่งมีชีวิตจำพวกสาหร่ายและแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ในปริมาณมาก ซึ่งสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ใช้แสงแดดในกระบวนการสังเคราะห์แสง (Photosynthesis) โดยได้ผลิตผลหลักเป็นก๊าซออกซิเจนและเซลล์ใหม่ของมัน จึงส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolve Oxygen) มีค่าสูง และยังเกิดเซลล์ใหม่ของสิ่งมีชีวิตพวกสาหร่าย ซึ่งเมื่อมีเป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้นจะนำไปสู่ปัญหาสาหร่ายเบ่งบาน (Algae Bloom) และน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองเน่าเสียในที่สุด ดังนั้น ดัชนีค่า BOD และ DO จึงเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะค่า BOD นั้น เป็นดัชนีที่ชี้วัดถึงความสกปรกของแหล่งน้ำได้อย่างชัดเจน

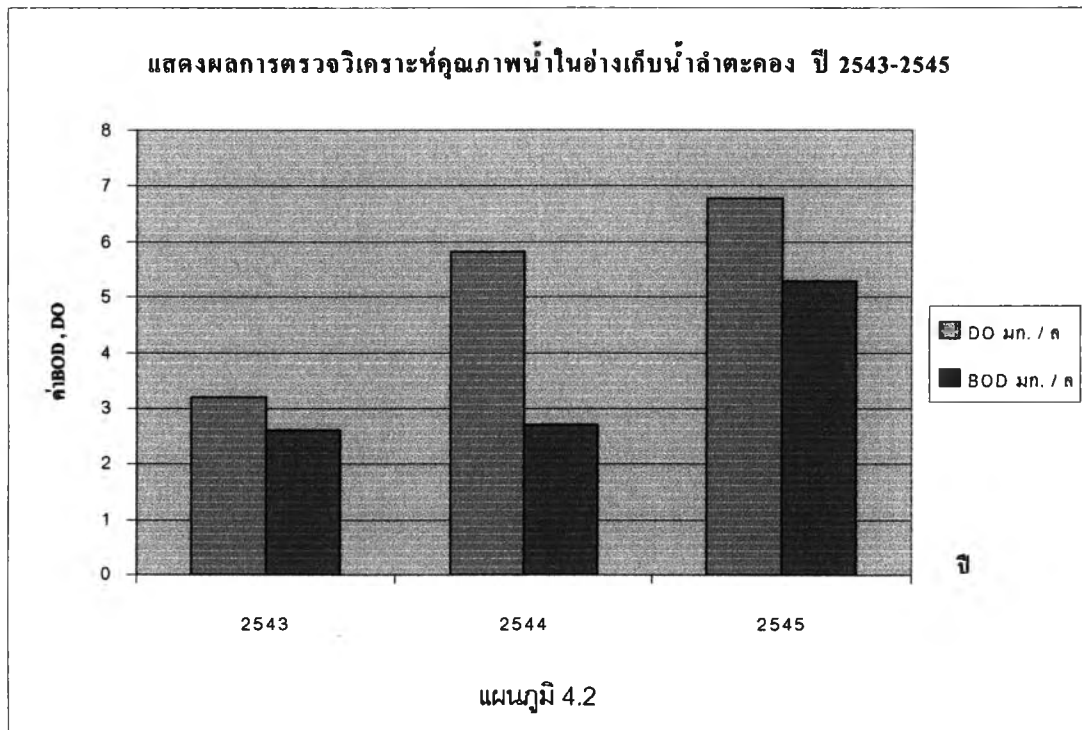
ซึ่งหากศึกษาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา จะเห็นว่าคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปัญหาอยู่ในเกณฑ์ที่น่าจับตามองตั้งแต่อดีต โดยในปี 2538 อ่างเก็บน้ำลำตะคองประสบปัญหาคุณภาพน้ำจนถึงขั้นวิกฤต เนื่องจากเกิดปัญหาสาหร่ายเบ่งบานหรือ Algae Bloom เกิดขึ้น เนื่องจากปัญหาของการที่อ่างเก็บน้ำมีธาตุอาหารมากเกินไป (Eutrophication) ก่อให้เกิดการเน่าเสียของน้ำในอ่างเก็บน้ำ และคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองจัดอยู่ในประเภทที่ 4 ซึ่งสาเหตุของปัญหาสาหร่ายเบ่งบานนี้เกิดจากการมีปริมาณธาตุอาหารของพืชน้ำซึ่งได้แก่ฟอสเฟตและไนเตรทในปริมาณมาก ซึ่งธาตุอาหารทั้งสองมีที่มาจากปุ๋ยมูลสัตว์ เศษอาหาร และสารซักล้างทำความสะอาด โดยไนเตรทนั้นมีที่มาจากปุ๋ยและมูลสัตว์เป็น

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ณ สถานี LTKD-05 (อ่างเก็บน้ำลำตะคอง) ในเดือนเมษายน ปี 2543-2545

พารามิเตอร์	หน่วย	ปี		
		2543	2544	2545
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	มก. / ล	7.8	8.0	8.0
ความกระด้าง (Hardness)	มก. / ล	128.00	118.00	102.00
นิกเกิล (Ni)	มก. / ล	-	-	-
แมงกานีส (Mn)	มก. / ล	0.33	0.01	0.02
ทองแดง (Cu)	มก. / ล	0.03	-	0.02
สังกะสี (Zn)	มก. / ล	0.03	0.00	0.00
ตะกั่ว (Pb)	มก. / ล	0.01	0.00	0.03
โครเมียม (Cr)	มก. / ล	0.00	0.00	0.00
แคดเมียม (Cd)	มก. / ล	0.02	0.00	0.00
สารหนู (As)	มก. / ล	-	-	-
ปรอท (Hg)	มก. / ล	-	-	-
ฟีนอล (Phenol)	มก. / ล	-	-	-
แอมโมเนีย (NH ₃ as N)	มก. / ล	-	-	-
ไนเตรท (NO ₃ ⁻ as N)	มก. / ล	1.60	0.54	0.23
สารกำจัดศัตรูพืช (Total Organochlorine Pesticides)	มก. / ล	-	-	-
DO	มก. / ล	3.20	5.80	6.78
BOD	มก. / ล	2.60	2.70	5.3
ไซยาไนด์ (CN)	มก. / ล	-	-	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	20	3,000	7
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	20	5,000	-

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา

หมายเหตุ : (-) ไม่ได้ทำการตรวจวัด



สาเหตุหลัก

ซึ่งจากการที่อ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปัญหาคุณภาพน้ำมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานและทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ประกอบกับคุณภาพน้ำของลำน้ำลำคลองสายต่างๆ ที่ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคองก็มีปัญหาการเน่าเสียและมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำทุกสาย ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของประชากรในจังหวัดนครราชสีมาเป็นอย่างมาก จึงได้มีการพิจารณาการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา ที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉพาะในอ่างเก็บน้ำลำตะคองทุกเดือนนับตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมา โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหมด 8 จุด (แผนที่ 4.10) ซึ่งจากคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองในการตรวจวิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม 2545 ที่เป็นช่วงที่อ่างเข้าฤดูฝนคุณภาพน้ำยังคงจัดอยู่ในประเภทที่ 4 จำนวน 7 สถานี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนสถานีคลองยางไม่สามารถนำเรือเข้าไปเก็บตัวอย่างได้ในเดือนดังกล่าว (ตารางที่ 4.7) แต่จากการเก็บตัวอย่างน้ำในเดือนเมษายน คุณภาพน้ำของคลองยางจัดอยู่ในประเภทที่ 5 ซึ่งดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือค่า BOD (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.8 และ แผนที่ 4.11)

และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยละเอียดตามจุดตรวจเก็บตัวอย่างน้ำเฉพาะในอ่างเก็บน้ำจำนวน 8 จุดดังกล่าว พบว่า ในปี 2545 บริเวณปากคลองลำตะคองตรวจพบค่า BOD สูงถึง 7 มล.ก. /ล. ในขณะที่จุดตรวจเก็บอื่นๆ ก็มีค่าสูงมากเช่นกัน (ตารางที่ 4.7 และ แผนภูมิที่ 4.3) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเลประเภทที่

3 ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดประเภทแหล่งน้ำตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ซึ่งอ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้ในการอุปโภคและบริโภค จะพบว่าค่า BOD มีค่าสูงกว่ามาตรฐานมาก กล่าวคือ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 2 มล.ก. /ล. ซึ่งสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งน้ำที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของประชากรในอำเภอปากช่อง ที่ไหลมาตามลำน้ำลำตะคองและลำน้ำสาขาของอ่างเก็บน้ำลำตะคองตามความลาดเอียงของพื้นที่ (แผนที่ 4.3 และ 4.4) นอกจากนี้ยังมีน้ำเสียและความสกปรกจากการชะล้างพื้นที่ของน้ำฝน และในบริเวณพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำมีการตั้งถิ่นฐานของประชากรและการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะการเลี้ยงสัตว์ของประชากร ซึ่งความสกปรกจากกิจกรรมดังกล่าวปนเปื้อนลงสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคอง เนื่องจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ราบริมน้ำ ซึ่งน้ำในอ่างเก็บน้ำจะขึ้นมาท่วมพื้นที่ดังกล่าวในช่วงที่ปริมาณน้ำในอ่างมีมาก อีกทั้งรูปแบบการเลี้ยงสัตว์ในลักษณะของชาวบ้านนั้นจะปล่อยให้สัตว์ที่เลี้ยงหากินเองและเดินอยู่ทั่วไปในพื้นที่รวมทั้งในพื้นที่บริเวณชายน้ำ หรือในบริเวณริมอ่างเก็บน้ำ ซึ่งสังเกตเห็นมีมูลสัตว์อยู่ทั่วไปตามพื้นดิน ส่งผลให้สถานีตรวจวัดบริเวณริมอ่างเก็บน้ำ ได้แก่ สถานีปากคลองลำตะคอง สถานีคลองยาง สถานีข้างทางรถไฟจันทัก ตรวจวัดค่า BOD ได้ในปริมาณที่สูง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสกปรกของน้ำในอ่างเก็บน้ำในบริเวณใกล้เคียงอ่าง

จากคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองที่ตรวจวัดได้ จะพบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่า BOD ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสกปรกในปริมาณที่สูงมาก โดยเฉพาะในเดือนเมษายนที่เป็นฤดูแล้ง มีอุณหภูมิสูงแสงแดดจัด และปริมาณน้ำในอ่างมีน้อย ซึ่งในบริเวณสถานีริมอ่าง อันได้แก่ สถานีปากคลองลำตะคอง สถานีคลองยาง สถานีริมทางรถไฟ สถานีมอปลาย่างเก่า และสถานีมอปลาย่างใหม่ หรือแม้แต่ที่สถานีจุดกึ่งกลางอ่างเก็บน้ำที่เป็นตัวแทนของอ่างเก็บน้ำ มีค่า BOD สูงมาก จนทำให้จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ในส่วนของสถานีข้างสันเขื่อนและสถานีสูบน้ำดิบเพื่อการประปา นั้น มีค่า BOD สูงเช่นกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4

ซึ่งในช่วงฤดูร้อนนั้น จะเห็นได้ว่า คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งมีสาเหตุจากปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีน้อย ซึ่งจากที่ได้ทราบมาแล้วว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนเป็นสำคัญ และยังขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำใช้ของประชากรอีกด้วย ซึ่งในช่วงฤดูร้อนนั้น อากาศร้อนและแห้งแล้ง จึงส่งผลให้ประชากรมีความต้องการใช้น้ำในปริมาณมาก จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณน้ำในอ่างน้อยลง และมีผลต่อคุณภาพน้ำด้วย กล่าวคือ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งสภาพอากาศแห้งแล้ง จึงส่งผลให้ประชากรมีความต้องการใช้น้ำในปริมาณมากขึ้น ทั้งนี้ใช้ในการอุปโภคและบริโภค น้ำใช้ในการเกษตรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งของประชากรในพื้นที่ท้ายน้ำ และประชากรในอำเภอปากช่องซึ่งเป็นต้นน้ำ

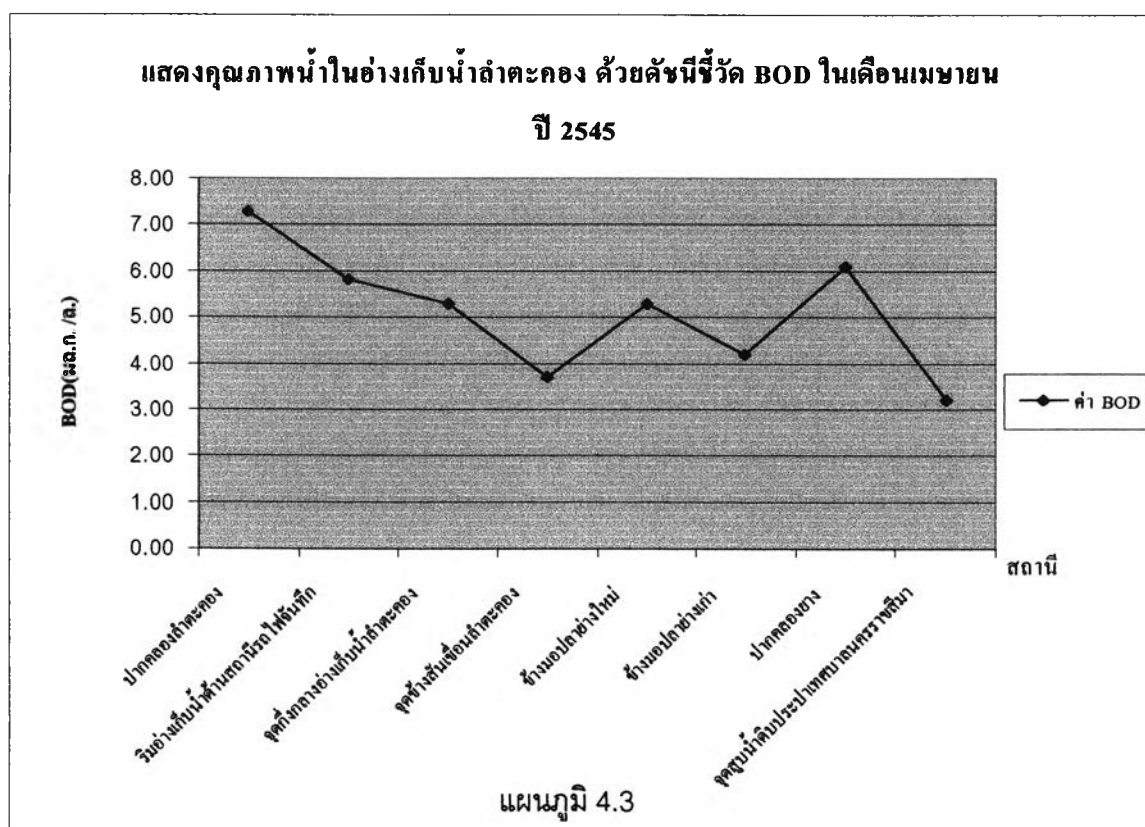
ประกอบกับปริมาณฝนที่มีปริมาณน้อยในช่วงฤดูร้อน จึงส่งผลให้ปริมาณน้ำในอ่างน้อยลง ซึ่งเมื่อมีการใช้น้ำในพื้นที่ต้นน้ำในปริมาณมาก ย่อมก่อให้เกิดน้ำเสียในปริมาณและความสกปรกมากเช่นกัน จึงส่งผลต่อปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองที่เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำเสียจากกิจกรรมประเภทต่างๆ ของประชากรในอำเภอปากช่องตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

ส่วนคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม) นั้นพบว่า อ่างเก็บน้ำลำตะคองจะมีคุณภาพน้ำในเกณฑ์ที่ดีขึ้น แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำอยู่เช่นเดิม กล่าวคือ ในช่วงฤดูร้อนคุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 5 ส่วนในฤดูฝน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 4 (ตารางที่ 4.8 และ 4.9) ที่ถึงแม้ว่าจะเป็นคุณภาพน้ำประเภทที่สามารถนำไปใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้ โดยต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบพิเศษก่อน แต่จากการที่อ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำประปา ดังนั้น คุณภาพน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำนี้ย่อมต้องใช้ในการบำบัดที่มากขึ้น ซึ่งรวมไปถึงการใช้สารเคมีในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับใช้ทำประปา ดังนั้น หากใช้สารเคมีในปริมาณและความเข้มข้นสูงในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งหากมีการตกค้างของสารเคมีดังกล่าว ย่อมส่งผลต่อสุขภาพของประชากรที่ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำลำตะคอง นอกจากนี้ยังมีประชากรบางส่วนที่ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองโดยตรงอีกด้วย ซึ่งการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองโดยตรงโดยไม่ผ่านการปรับปรุงก่อนนั้น อาจทำอันตรายต่อผู้ใช้น้ำ ในส่วนของความสกปรกจากเชื้อโรคที่ก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร หรือโรคที่เกิดจากน้ำเป็นสื่อ (Water Borne Disease) ได้

ตารางที่ 4.7 แสดงคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองตามสถานีตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม ปี 2545

สถานีเก็บตัวอย่าง	คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภท	ดัชนีบีโอดี
1. ริมสันเขื่อนลำตะคอง	4	BOD
2. จุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปาเทศบาลนครนครราชสีมา	4	BOD
3. จุดกึ่งกลางอ่างเก็บน้ำลำตะคอง	4	BOD
4. ริมอ่างเก็บน้ำด้านสถานีรถไฟ	4	BOD
5. ปากคลองลำตะคอง	4	BOD
6. ช่างมอปลาย่างใหม่	4	BOD
7. ช่างมอปลาย่างเก่า	ไม่ได้เก็บ	-
8. ปากคลองยาง		

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา

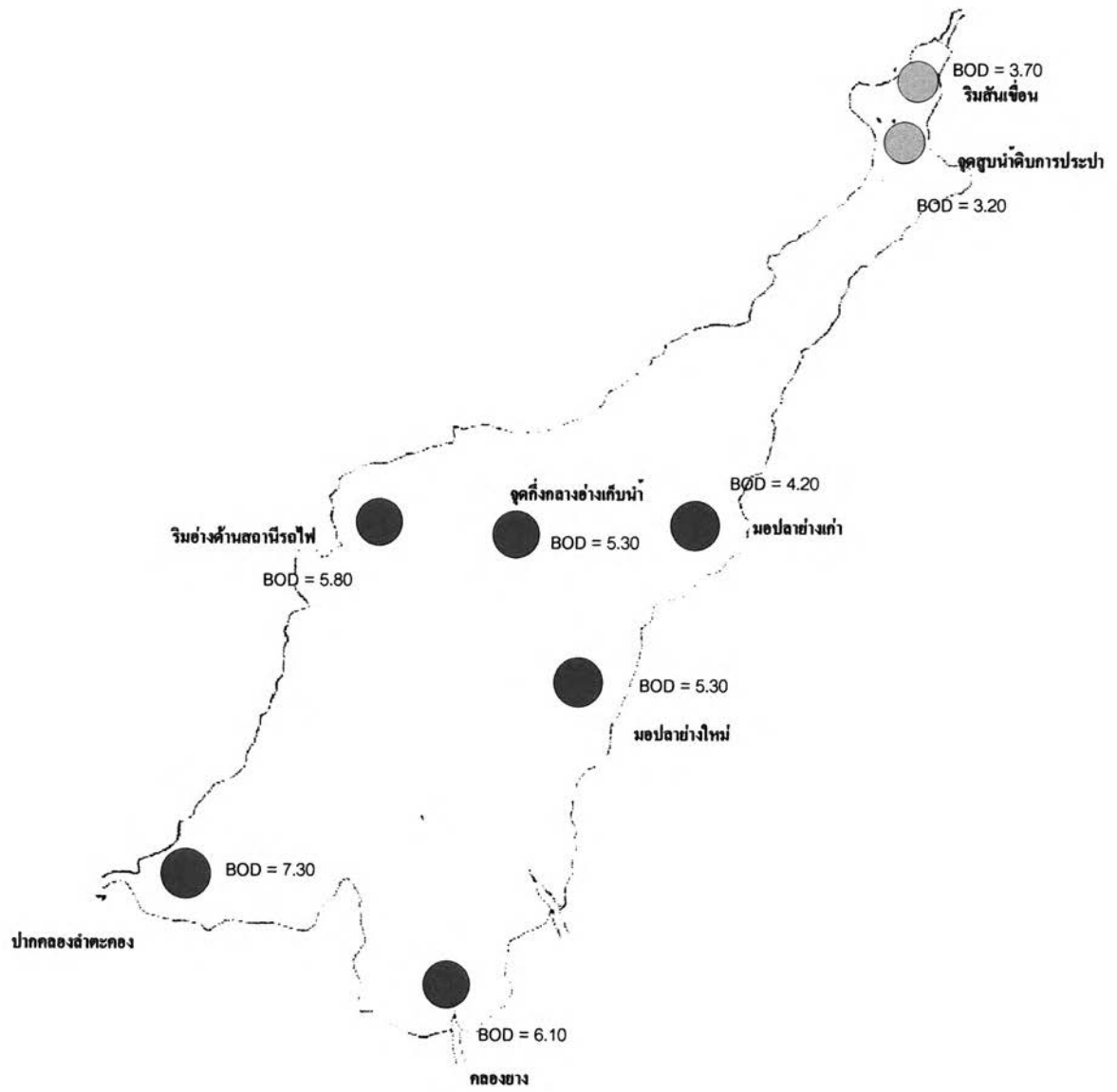


ตารางที่ 4.8 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองตามสถานีตรวจวัดทั้ง 8 สถานี ในเดือนเมษายน ปี 2545

สถานี	PH	HN	Ni	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Cd	SO4	NH4	NO3	DO	BOD	Coliform	Faecal	ประเภท	ดัชนีบ่งชี้
ปากคลองอ่างเก็บน้ำลำตะคอง	8.0	158.00	-	0.10	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.29	5.86	7.30	20.00	20.00	5	BOD
ริมอ่างเก็บน้ำด้านสถานีรถไฟจันทัก	8.0	109.00	-	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-	-	0.21	6.55	5.80	8.00	2.00	5	BOD
จุดกึ่งกลางอ่างเก็บน้ำลำตะคอง	8.0	102.00	-	0.02	0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	-	-	0.23	6.78	5.30	7.00	0.00	5	BOD
จุดข้างสันเขื่อนลำตะคอง	8.0	98.00	-	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.21	6.88	3.70	4.00	0.00	4	BOD
ข้างมอปลาย่างใหม่	8.0	107.00	-	0.03	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	-	-	0.31	6.93	5.30	8.00	2.00	5	BOD
ข้างมอปลาย่างเก่า	8.0	103.00	-	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.21	7.00	4.20	7.00	4.00	5	BOD
ปากคลองยาง	8.0	175.00	-	0.11	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	-	-	0.31	7.06	6.10	20.00	20.00	5	BOD
จุดสูบน้ำดิบประปาเทศบาลนครราชสีมา	8.0	103.00	-	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.21	6.74	3.20	0.00	0.00	4	BOD

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา

หมายเหตุ : เก็บตัวอย่างน้ำในวันที่ 8 เมษายน 2545 เวลาประมาณ 8.00 น.



การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



แผนที่ 4.11

แสดงคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองในเดือนเมษายน ปี 2545

ที่มา :



200 0 200 กิโลเมตร

สัญลักษณ์



คุณภาพน้ำประเภทที่ 4



คุณภาพน้ำประเภทที่ 5

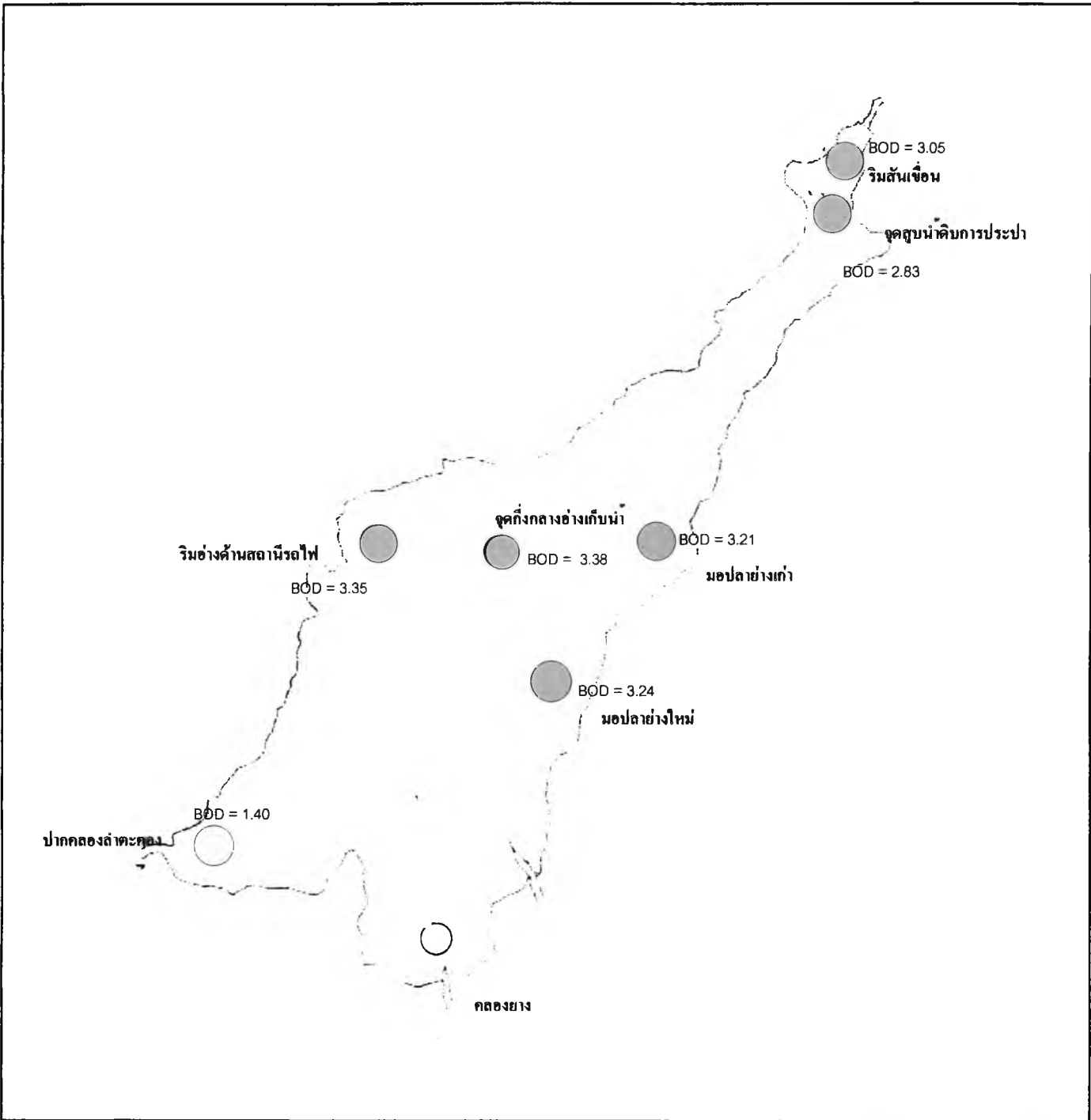


ตารางที่ 4.9 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองตามสถานีตรวจวัดทั้ง 8 สถานี ในเดือนสิงหาคม ปี 2545

สถานี	PH	HN	Ni	Mn	Cu	Zn	Pb	Cr	Cd	SO4	NH4	NO3	DO	BOD	Coliform	Faecal	ประเภท	ดัชนีบ่งชี้
ปากคลองอ่างเก็บน้ำลำตะคอง	8.8	107.80	-	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	2.20	6.37	1.41	8,000.00	2,200.00	3	Coliform , Faecal
ริมอ่างเก็บน้ำด้านสถานีรถไฟจันทัก	8.7	106.20	-	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	1.69	4.74	3.35	70.00	20.00	4	BOD
จุดกึ่งกลางอ่างเก็บน้ำลำตะคอง	8.8	107.80	-	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.47	7.21	3.38	20.00	20.00	4	BOD
จุดข้างสันเขื่อนลำตะคอง	8.6	108.60	-	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	1.40	6.36	3.05	20.00	20.00	4	BOD
ข้างมอปลาใหม่	8.8	102.20	-	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	2.01	5.81	3.24	20.00	20.00	4	BOD
ข้างมอปลาเก่า	7.9	108.40	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	0.93	7.22	3.21	20.00	20.00	4	BOD
ปากคลองยาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จุดสูบน้ำดิบประปาเทศบาลนครราชสีมา	8.7	106.40	-	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	1.30	6.69	2.83	20.00	20.00	4	BOD

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา

หมายเหตุ : เก็บตัวอย่างน้ำในวันที่ 14 สิงหาคม 2545 เวลาประมาณ 8.00 น.



**การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา**



แผนที่ 4.12

แสดงคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองในเดือนสิงหาคม ปี 2545

ที่มา :



200 0 200 กิโลเมตร



สัญลักษณ์



คุณภาพน้ำประเภทที่ 3



คุณภาพน้ำประเภทที่ 4

4.6 ปัญหาของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง จึงพบว่าอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปัญหาในหลายๆ เรื่องด้วยกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.6.1 ปัญหาคุณภาพน้ำ

ปัญหาในเรื่องของคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้น นับว่าเป็นปัญหาสำคัญ และนับวันก็ยิ่งจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้นได้ส่งผลกระทบในวงกว้าง กล่าวคือ ปัญหาน้ำเสียในอ่างเก็บน้ำลำตะคองส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของประชากรในจังหวัดนครราชสีมาในพื้นที่ถึง 6 อำเภอ ซึ่งอำเภอที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด ได้แก่ พื้นที่อำเภอปากช่องและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ เนื่องจากในอำเภอปากช่องซึ่งถือเป็นพื้นที่ต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้น ด้วยที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำอยู่ทางด้านเหนือของอำเภอปากช่องติดกับพื้นที่อำเภอสีคิ้วซึ่งถือว่าอยู่ท้ายอำเภอแต่นับเป็นต้นน้ำของพื้นที่อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ และอำเภอเมืองนครราชสีมา ปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองที่เกิดขึ้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อประชากรในอำเภอปากช่องนัก ยกเว้นประชากรที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใกล้อ่างเก็บน้ำในตำบลจันทิกและตำบลหนองสาหร่าย และจากการสอบถาม พูดคุยกับประชากรทำให้ทราบว่าประชากรส่วนใหญ่ของอำเภอปากช่องไม่มีความสนใจเรื่องปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนัก นอกจากประชากรในพื้นที่บริเวณคลองยางและพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำที่ประกอบอาชีพจับปลาในอ่างเก็บน้ำและสูบน้ำจากอ่างขึ้นมาใช้โดยตรง เนื่องจากจะได้รับผลกระทบจากปัญหาคุณภาพน้ำโดยตรง

ในขณะที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่ทางท้ายน้ำนั้น ประชากรโดยส่วนใหญ่ในอำเภอจะใช้น้ำจากลำน้ำมูลซึ่งมีปริมาณน้ำมากกว่าและเป็นลำน้ำที่มีขนาดใหญ่กว่าลำตะคอง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนัก

ซึ่งคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง จากการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษนั้น พบว่า มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยในปี 2544 คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 3 และลดต่ำลงจนอยู่ในประเภทที่ 4 ในฤดูแล้ง และจากการตรวจวัดในปี 2545 คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 4 และในการตรวจวัดโดยโครงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 คุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคองในช่วงฤดูแล้ง มีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ไม่เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภค จึงส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของประชากรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ท้ายน้ำอย่างอำเภอเมืองนครราชสีมา ที่มีความต้องการน้ำในปริมาณมาก

4.6.2 ปัญหาความจุของอ่างเก็บน้ำ

ความจุของอ่างเก็บน้ำนั้น เกิดจากสาเหตุที่ในอ่างเก็บน้ำมีตะกอนดินทับถมกันอยู่ทำให้อ่างเก็บน้ำตื้นเขิน ส่งผลให้ความจุของอ่างเก็บน้ำลดลง โดยตะกอนที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการชะล้างหน้าดินของน้ำฝน เนื่องจากพื้นที่ต้นน้ำลำตะคองซึ่งเป็นพื้นที่ป่าได้ถูกบุกรุกทำลาย ทำให้หน้าดินถูกเปิด ไม่มีต้นไม้ปกคลุมและยึดหน้าดินจึงเกิดการกร่อนของหน้าดิน (Soil Erosion) เมื่อฝนตกจึงชะล้างหน้าดินและพัดไหลลงสู่ลำตะคองและอ่างเก็บน้ำลำตะคอง เป็นผลให้อ่างเก็บน้ำตื้นเขินและมีตะกอนขุ่นข้นแขวนลอยอยู่ในช่วงฤดูฝน นอกจากนั้นยังมีสาเหตุจากการทิ้งขยะจำพวกเศษพลาสติก ขวดน้ำ ฝาจากขวดน้ำพลาสติก ถุงพลาสติก ฯลฯ จากการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณริมอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเศษขยะเหล่านี้ไม่สามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติ หากมีการทิ้งขยะเหล่านี้เป็นจำนวนมากย่อมส่งผลต่ออ่างเก็บน้ำลำตะคองด้วย ซึ่งถึงแม้ว่าอาจจะไม่มีจำนวนมากพอที่จะส่งผลต่อความจุของอ่างเก็บน้ำ แต่ก็ส่งผลถึงความสกปรกและสภาพโดยทั่วไปและทิวทัศน์ของอ่าง อีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำที่อยู่อาศัยในอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

4.6.3 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ

จากการศึกษาปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองที่ผ่านมา พบว่า อ่างเก็บน้ำลำตะคองมีการเปลี่ยนแปลงและมีความผันแปรของปริมาณน้ำในแต่ละปีในปริมาณที่สูงมาก ซึ่งปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนเป็นหลัก โดยที่ในช่วงฤดูฝน ต้นน้ำที่เขาใหญ่จะมีน้ำไหลตลอด และยังมีน้ำผุดที่บริเวณบ้านไร่ซึ่งเป็นตาน้ำที่มีน้ำตลอดทั้งปีเป็นต้นน้ำ แต่ในช่วงฤดูแล้ง น้ำจากเขาใหญ่จะมีปริมาณน้อยมากหรือในบางปีก็ไม่มีเลย จะมีเพียงตาน้ำที่บ้านไร่เท่านั้นที่เป็นต้นน้ำ ซึ่งส่งผลต่อปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ ประกอบกับการพัฒนาประเทศในช่วงที่ผ่านมาที่เน้นการประกอบกิจการอุตสาหกรรมในพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา ส่งผลให้มีการขยายตัวของกิจการอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นในพื้นที่อำเภอเมืองนครราชสีมา ประกอบกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องมีการเร่งผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงดูประชากรจึงมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการเพาะปลูกในปริมาณมาก และยังเป็นกรขยายพื้นที่ทำการเกษตรให้เพิ่มมากขึ้นตามมา ซึ่งการขยายพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรเป็นการขยายพื้นที่โดยการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า ทำให้พื้นที่ป่าลดจำนวนลงส่งผลต่อระบบนิเวศน์และสภาพพื้นดิน อันส่งผลให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำและความจุของอ่างเก็บน้ำตามที่ได้กล่าวมาแล้วอีกด้วย ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ล้วนต้องการน้ำในการประกอบกิจกรรมดังกล่าวในปริมาณมากทั้งสิ้น จึงทำให้มีความต้องการน้ำในการประกอบกิจกรรมดังกล่าวในปริมาณสูงมาก นอกจากนั้นยังมีการสูบน้ำจากลำตะคองโดยตรงของรีสอร์ทและสนามกอล์ฟในพื้นที่ต้นน้ำบริเวณเขาใหญ่ที่มีเป็นจำนวนมาก ส่งผลต่อปริมาณน้ำที่จะไหลเข้าสู่อ่างเก็บน้ำลำตะคองอีกด้วย

4.6.4 ปัญหาสาร่ายเบ่งบาน (Algae Bloom)

นอกจากปัญหาข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีปัญหาสำคัญอีกหนึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นกับอ่างเก็บน้ำลำตะคอง นั่นคือ ปัญหาเรื่องการเจริญเติบโตของวัชพืช หรือสาหร่ายในแหล่งน้ำ ที่เรียกว่า "Algae Bloom" ซึ่งเกิดจากการที่แหล่งน้ำมีปริมาณสารอาหารของพืชน้ำในปริมาณที่สูงเกินพอดี (Eutrophication) เป็นผลให้มีการเจริญเติบโตของพืชน้ำอย่างรวดเร็ว และออกซิเจนในแหล่งน้ำถูกใช้ไปมาก เมื่อพืชน้ำเหล่านี้ตายลงจะทำให้เกิดการเน่าเสียของแหล่งน้ำและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน นอกจากนี้จำนวนสาหร่ายและพืชน้ำที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วยังก่อให้เกิดปัญหากับระบบประปาอีกด้วย ซึ่งฤดูกาลจะเป็นปัจจัยเสริมที่เร่งการเกิดปัญหานี้ โดยจะพบปัญหานี้มากในช่วงของฤดูแล้งที่มีอุณหภูมิสูงและแสงแดดจัด

ในปี 2538 เป็นปีที่อ่างเก็บน้ำลำตะคองประสบวิกฤตการณ์ในเรื่องของ Algae Bloom เกิดการเน่าเสียของน้ำในอ่าง ซึ่งส่งผลต่อการใช้น้ำของประชากรเป็นอย่างมากทั้งการอุปโภค บริโภค การเกษตรและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการผลิตน้ำประปาของทางเทศบาลนครนครราชสีมา ซึ่งจากการสอบถามเจ้าหน้าที่และประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ในช่วงดังกล่าวน้ำประปาที่ไหลออกมาจะมีสีน้ำตาลเข้มไปด้วยสาหร่ายและตะไคร่น้ำ สร้างปัญหาและความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนในอำเภอเมืองนครราชสีมาเป็นอย่างมาก

ภายหลังจากปี 2538 ปัญหาในเรื่องของ Algae Bloom ของอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้นยังคงเกิดขึ้นเป็นบางช่วงคือ ในช่วงปี 2541 - 2543 แต่ไม่ก่อให้เกิดปัญหารุนแรงมากนัก ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พบว่า ประชาชนมีความกังวลต่อปริมาณน้ำเสียและความสกปรกจากน้ำเสียที่ถูกปล่อยจากร้านอาหาร บริเวณริมอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากมีน้ำจากการชักล้าง เศษอาหาร ฯลฯ ซึ่งมีสารชักล้าง เช่น ผงซักฟอก สบู่ ฯลฯ ซึ่งมีสารที่เป็นธาตุอาหารให้แก่พืชน้ำได้เป็นอย่างดี (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม)

ซึ่งการเกิด Algae Bloom ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สาเหตุเกิดจากการที่แหล่งน้ำมีปริมาณธาตุอาหารของพืชอยู่สูง โดยส่วนใหญ่จะเกิดในแหล่งน้ำปิดอย่างเช่นอ่างเก็บน้ำลำตะคองที่มีปริมาณธาตุอาหารของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ในปริมาณที่สูง ธาตุอาหารเหล่านี้ ได้แก่ ฟอสฟอรัสที่อยู่ในรูปของฟอสเฟต (Phosphate) และไนโตรเจนในรูปของไนเตรท (Nitrate) ซึ่งอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีปริมาณฟอสเฟต (Phosphate) และไนเตรท (Nitrate) สูงกว่าแหล่งน้ำอื่นๆ ทั่วประเทศ โดยที่มีปริมาณฟอสเฟตสูงกว่าแหล่งน้ำอื่น 2 เท่า และปริมาณไนเตรทสูงกว่าแหล่งน้ำอื่นถึง 10 เท่า (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม) โดยที่สารทั้ง 2 ล้วนเป็นธาตุอาหารของพืชน้ำ ซึ่งสาเหตุหลักมาจากปุ๋ยชนิดต่างๆ และสารชักล้างทำความสะอาดนั่นเอง จากการสำรวจพบน้ำเสียจากร้านค้า ร้านอาหาร ห้องน้ำ บริเวณริมอ่างเก็บน้ำนั้นจะถูกปล่อยลงสู่

อ่างเก็บน้ำโดยตรง และยังมีสารเลี้ยงสัตว์และเพาะปลูกในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำลำตะคองอีกด้วย ซึ่งถึงแม้ว่าปริมาณน้ำในอ่างจะมีในปริมาณมากก็ตาม แต่หากความสกปรกและปริมาณน้ำเสียมีค่าสูงแล้วย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ ดังนั้น กิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินริมอ่างเก็บน้ำในการประกอบกิจการร้านค้า ร้านอาหารเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจนอกเหนือจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมที่มีขนาดการใช้พื้นที่มากที่สุด

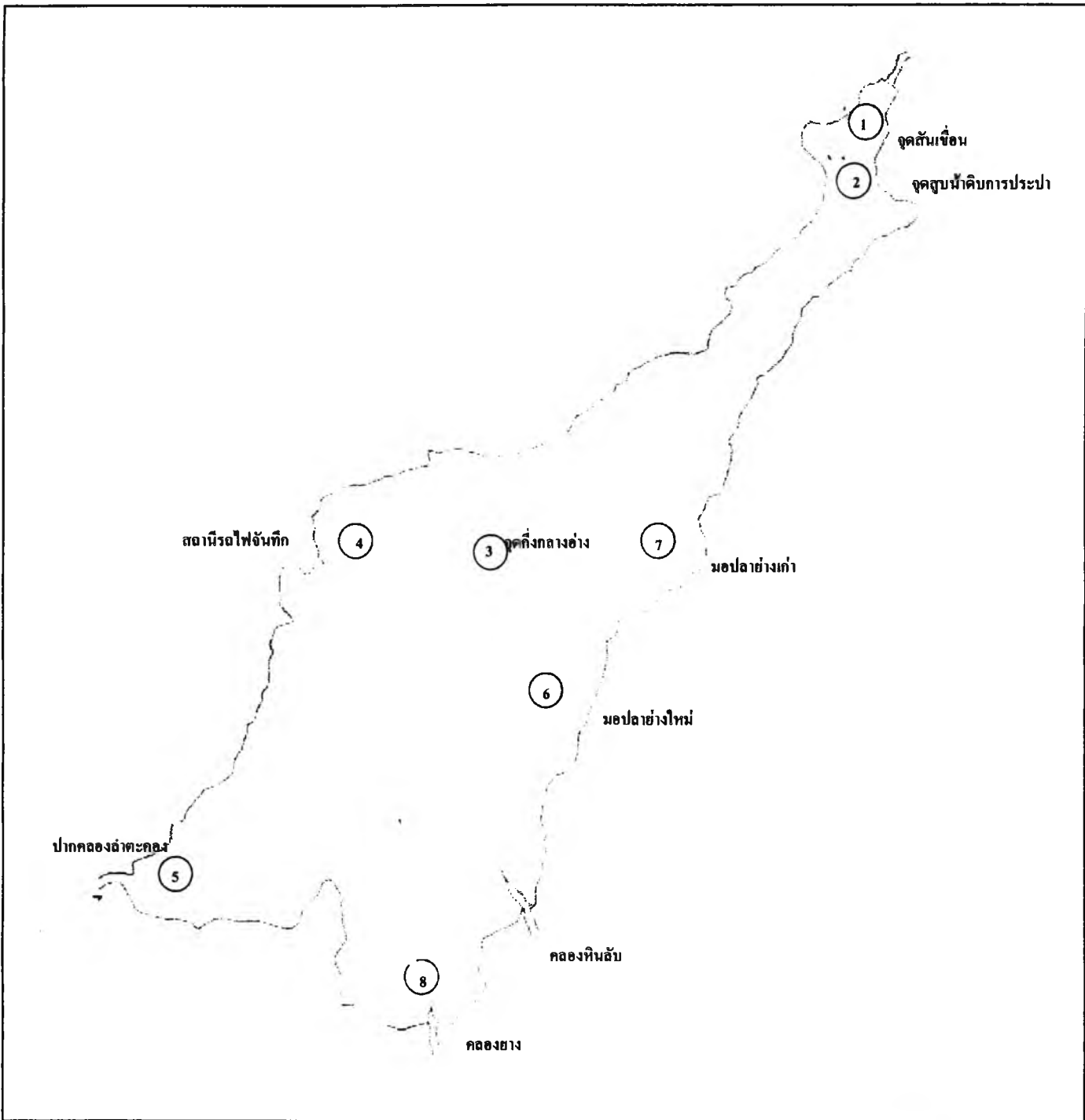
ซึ่งสาหร่ายที่พบในอ่างเก็บน้ำจากการตรวจวิเคราะห์ของศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 ร่วมกับ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) พบว่า สาหร่ายที่ตรวจพบในอ่างเก็บน้ำลำตะคองนั้นเป็นสาหร่ายพิษที่ก่อให้เกิดสารกระตุ้นให้เกิดมะเร็ง (Tumor Promoter) ได้ จึงได้มีโครงการเฝ้าระวังสาหร่ายพิษในอ่างเก็บน้ำลำตะคองโดยศึกษาสาหร่ายทั้งหมด 3 ชนิด คือ

- (1) *Anabeana affinis*
- (2) *Cylindrospermopsis raciborskii*
- (3) *Microcystis aeruginosa*

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำด้านสาหร่ายพิษในอ่างเก็บน้ำลำตะคองตาม สถานีตรวจวัด (เดือนพฤษภาคม) ปี 2545

สถานีเก็บตัวอย่าง	สาหร่ายพิษที่พบ	ผล
1. ริมสันเขื่อนลำตะคอง	(2) , (3)	ได้มาตรฐาน
2. จุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปาของเทศบาลนครราชสีมา	(2) , (3)	ได้มาตรฐาน
3. จุดกึ่งกลางอ่างเก็บน้ำ	(2) , (3)	ได้มาตรฐาน
4. ริมอ่างเก็บน้ำด้านสถานีรถไฟ	(2) , (3)	ได้มาตรฐาน
5. ปากคลองลำตะคอง	(3)	ได้มาตรฐาน
6. หลังมอปลาย่างใหม่	(2) , (3)	ได้มาตรฐาน
7. หลังมอปลาย่างเก่า	(2) , (3)	ได้มาตรฐาน
8. ปากคลองยาง	ไม่ได้เก็บ	-

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 จังหวัดนครราชสีมา



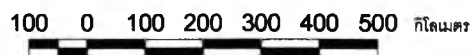
**การตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อคุณภาพน้ำของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา**



แผนที่ 4.13

แสดงสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านสภาพพืชของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

ที่มา : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5
จังหวัดนครราชสีมา



สัญลักษณ์



สถานีตรวจวิเคราะห์



ถึงแม้ว่าผลการตรวจวิเคราะห์พบ สาร่ายในประเภทสีเขียวแกมน้ำเงินที่สร้าง สารพิษไมโครซิสตินซึ่งเป็นสารที่กระตุ้นให้เกิดมะเร็งจำนวน 2 ชนิด ในทุกสถานีตรวจวิเคราะห์ใน ระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่ทางองค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ที่ 15,000 เซลล์/มิลลิลิตรก็ตาม แต่ การที่อ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาของจังหวัดนครราชสีมา ประกอบ กับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดหลักของปริมาณ Phosphate และ Nitrate ที่เป็น ธาตุอาหารสำคัญของพืชน้ำนั้นเนื้อที่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีการตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินริมอ่างเก็บน้ำในการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ และ ประกอบกิจการร้านค้า ร้านอาหารที่ก่อให้เกิดน้ำเสียจากกิจกรรมการซักล้าง การประกอบอาหาร ฯลฯ ซึ่งเป็นอีกแหล่งกำเนิดหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของพืชน้ำ โดยมีระยะห่างจากแหล่งกำเนิด เพียง 5-100 เมตรเท่านั้น ดังนั้น ค่าของสารพิษที่สาร่ายสร้างขึ้นก็ยังคงควรเฝ้าระวังต่อไป

4.3 บทบาทของอ่างเก็บน้ำลำตะคอง

อ่างเก็บน้ำลำตะคองซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบขนาดใหญ่ในพื้นที่อำเภอปากช่อง ซึ่งอำนวยความสะดวกในด้านการประปาในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ใช้ในการเพาะปลูกบนพื้นที่ราบสองฝั่งลำน้ำลำตะคองจากตอนใต้ตัวเขื่อนไปถึงแม่น้ำมูลโดยในฤดูฝนได้ 238,000 ไร่ และในฤดูแล้ง 150,000 ไร่
2. บรรเทาอุทกภัยในทุ่งราบสองฝั่งลำตะคอง ซึ่งเป็นพื้นที่เพาะปลูกและที่อยู่อาศัยกับที่ราบบางส่วนของลุ่มน้ำมูลลง
3. ขจัดปัญหาการขาดแคลนน้ำดิบสำหรับการประปาของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นปัญหาที่เคยมีอยู่เป็นประจำและนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นทุกทีให้หมดไป
4. ช่วยให้มีน้ำในกิจการโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณริมลำน้ำลำตะคอง ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก โดยมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 37 แห่ง ในอำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ อำเภอเมืองนครราชสีมาที่ได้รับอนุญาตให้สูบน้ำจากลำตะคองได้โดยตรง
5. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
6. เป็นแหล่งพลังงานให้แก่โรงไฟฟ้าพลังน้ำได้ดินลำตะคอง สืบเนื่องจากสภาพการณ การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จึงได้ศึกษาและวางแผนพัฒนาการผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำลำตะคองแบบสูบกลับ ซึ่งใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองเป็นแหล่งพลังงาน
7. ลดปัญหาการละทิ้งถิ่นฐาน ทั้งนี้เนื่องจากน้ำที่ได้จากอ่างเก็บน้ำสามารถใช้ในการเกษตรได้ตลอดปี โดยในฤดูแล้งสามารถช่วยพื้นที่เพาะปลูกได้ประมาณ 50,000 ไร่

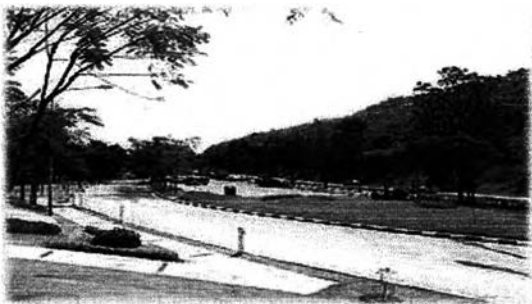
- 8. น้ำดีจากอ่างเก็บน้ำลำตะคองช่วยบรรเทาปัญหาน้ำเน่าเสียในบริเวณพื้นที่ทำนน้ำ
- 9. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ โดยในส่วนของบริเวณตัวอ่างเก็บน้ำนั้นได้ใช้ประโยชน์เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของจังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากบริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองมีอาณาบริเวณที่กว้างขวาง มีทิวทัศน์ที่สวยงามและมีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมบนเส้นทางหลวงหมายเลข 2 สายสระบุรี-นครราชสีมา ผู้สัญจรเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมักใช้บริเวณดังกล่าวเป็นจุดพักรถและพักผ่อนในระหว่างการเดินทาง เพราะเป็นจุดที่อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครด้วยระยะทางราว 200 กิโลเมตร จึงเป็นสถานที่ที่รองรับกับการเดินทางที่ยาวนานได้ดี ซึ่งกระทรวงคมนาคม โดยกรมทางหลวงจึงได้เลือกให้พื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองที่หลักกิโลเมตรที่ 193-194 ของถนนมิตรภาพเป็นที่ตั้งของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคองและที่พักริมทาง (Rest Area) เพื่อเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวงให้น้อยลงโดยมีอาคารศูนย์บริการข้อมูล ที่พักชมวิว สวนหย่อม ร้านอาหาร ห้องน้ำสาธารณะ สาธารณะ ฯลฯ บนพื้นที่มากถึง 37 ไร่ จึงเป็นสถานที่พักผ่อนและท่องเที่ยวสำหรับต้อนรับนักท่องเที่ยวจากแดนไกลให้เข้ามาสู่พื้นที่แห่งปากประตูอีสาน



บริเวณถนนและลานจอดรถของที่พักรถเดินทาง



ศูนย์สารสนเทศ ลิปดพัลลภ เพื่อบริการข้อมูล



ที่พักรถเดินทาง



ทิวทัศน์บริเวณอ่างเก็บน้ำลำตะคองยามพระอาทิตย์ตกดิน

รูปภาพ 4.2 แสดงบริเวณที่พักริมทาง และสถานที่ท่องเที่ยว ริมอ่างเก็บน้ำลำตะคอง