บทที่ 8
การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

8.1 ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ของพื้นที่โครงการลุ่มน้ำแควน้อย

8.1.1 สภาพพื้นที่ทั่วไปของพื้นที่โครงการลุ่มน้ำแควน้อย

พื้นที่ที่แม่น้ำไหลผ่านเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ที่วางตัวในแนว เหนือ - ใต้ มีสภาพเป็นป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest) ผสมป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) และบางส่วนเป็นป่าเบญจพรรณ ดังนั้นการใช้ประโยชน์พื้นที่จึงมีเพียงการใช้ประโยชน์เพื่อสันทนาการ จากสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ทำให้บริเวณโดยรอบพื้นที่ลุ่มน้ำมีราษฎรอาศัยอยู่น้อย ในพื้นที่ป่านั้นมีสัตว์ป่าอาศัยอยู่ทั้ง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ช้าง เลียงผา กวาง เก้ง กระจง หมูป่า และอื่นๆ รวมทั้งสัตว์ปีก ประกอบด้วย นกเงือก นกนางแอ่น นกเขา ไก่ป่า และไก่ฟ้า และสัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู ตะกวด ลิ่น และอื่นๆ สัตว์ป่าทั้งหลายเหล่านี้จะอพยพไปมาระหว่างประเทศไทย และประเทศสหภาพพม่า สำหรับสัตว์ที่อาศัยในน้ำประกอบด้วย สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ จำพวกเต่า ตะพาบน้ำ กบ เขียด คางคก อึ่งอ่าง และปลาต่างๆ เช่น ปลาเวียน ปลาซิว ปลาก้าง ปลาช่อน ทั้งนี้สัตว์ที่อาศัยในน้ำที่ใกล้สูญพันธ์มี 14 ชนิด คือ เค้าดำ เทพา ยี่สกไทย แรด กระเบนกิตติพงษ์ กระเบนราหู แค้ยักษ์ เสือตอ เวียน พลวง ชะโด ช่อนงูเห่า และตะพาบน้ำม่านลาย สำหรับสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์นี้ส่วนใหญ่จะถูกล่าเพื่อการบริโภค ในปัจจุบันกรมประมงสามารถได้เพาะขยายพันธุ์สัตว์น้ำที่ใกล้สูญพันธุ์เหล่านี้ได้ เช่น เทพา ยี่สกไทย แรด ชะโด สภาพพื้นที่ที่แม่น้ำไหลผ่านเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติจึงสามารถกำหนดสมมุติฐานได้ว่าอัตราการสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ และการปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำต่ำมาก ทำให้สันนิษฐานได้ว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในปัจจุบันมีสาเหตุหลักจากการเปลี่ยนแปลงของลำน้ำเป็นหลัก ซึ่งจะสัมพันธ์กับความคดเคี้ยวของลำน้ำ และการเคลื่อนย้ายของสัตว์น้ำนั้นอาจมีสาเหตุมาจากแหล่งอาหารซึ่งถูกพัดพาไปพร้อมกับตะกอนดินเป็นหลัก

8.1.2 สถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่า

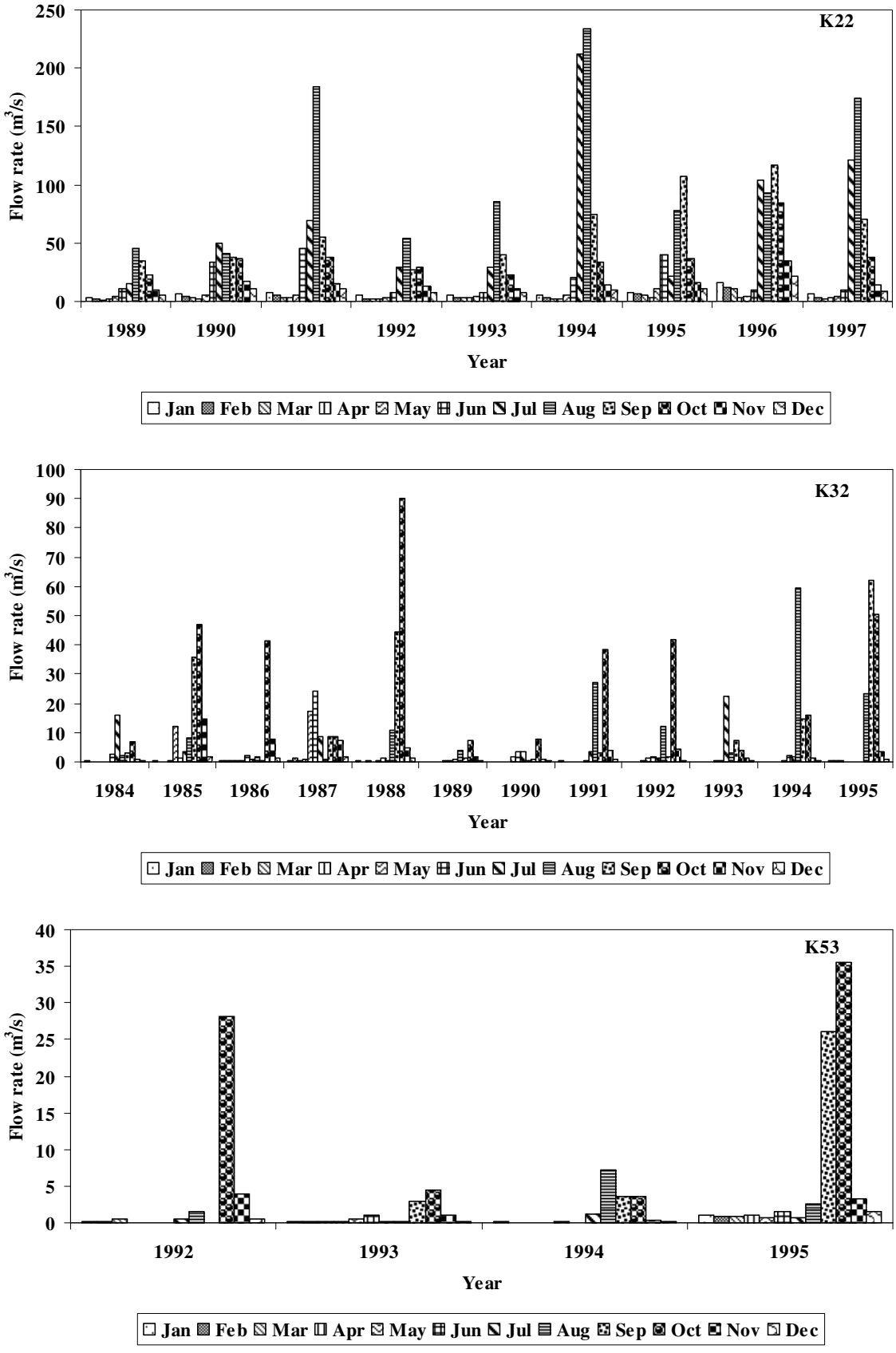
สถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่าในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลองซึ่งครอบคลุมถึงแม่น้ำแควน้อย แสดงในรูปที่ 8.1 สถานีที่ตั้งบนแม่น้ำแควน้อยได้แก่ สถานี K22, K32 และ K53 น้ำที่ไหลเข้าสู่พื้นที่เป็นน้ำฝน พื้นที่ต้นน้ำอยู่ที่แนวทิวเขา Tenasserim ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำบิกี แนวทิวเขานี้เป็นแนวหินปูน และปันน้ำลงสู่แม่น้ำแควน้ำเฉลี่ย 7.2 พันล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ในบริเวณนี้จะมีฝนตกชุกในเดือนพฤษภาคม และช่วงที่ขาดฝนคือเดือน มิถุนายนจนถึงกรกฎาคม ระดับน้ำจะลดลงจากระดับน้ำปกติประมาณ 2 เมตรในฤดูแล้ง

รูปที่ 8.1 สถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่าในเขตพื้นที่ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง

ที่มา: กรมชลประทาน(2553)

ปริมาณน้ำท่าในแต่ละเดือนที่สถานีต่างๆ แสดงในรูปที่ 8.2 สถานีที่ K22 ซึ่งเป็นสถานีต้นน้ำนั้นมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี (annual runoff) ต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย เท่ากับ 19.6, 4.98 และ 11.2 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ สำหรับสถานี K32 มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย เท่ากับ 0.38, 6.44 และ 2.57 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ และสถานี K53 มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย เท่ากับ 0.36, 2.39 และ 1.10 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ

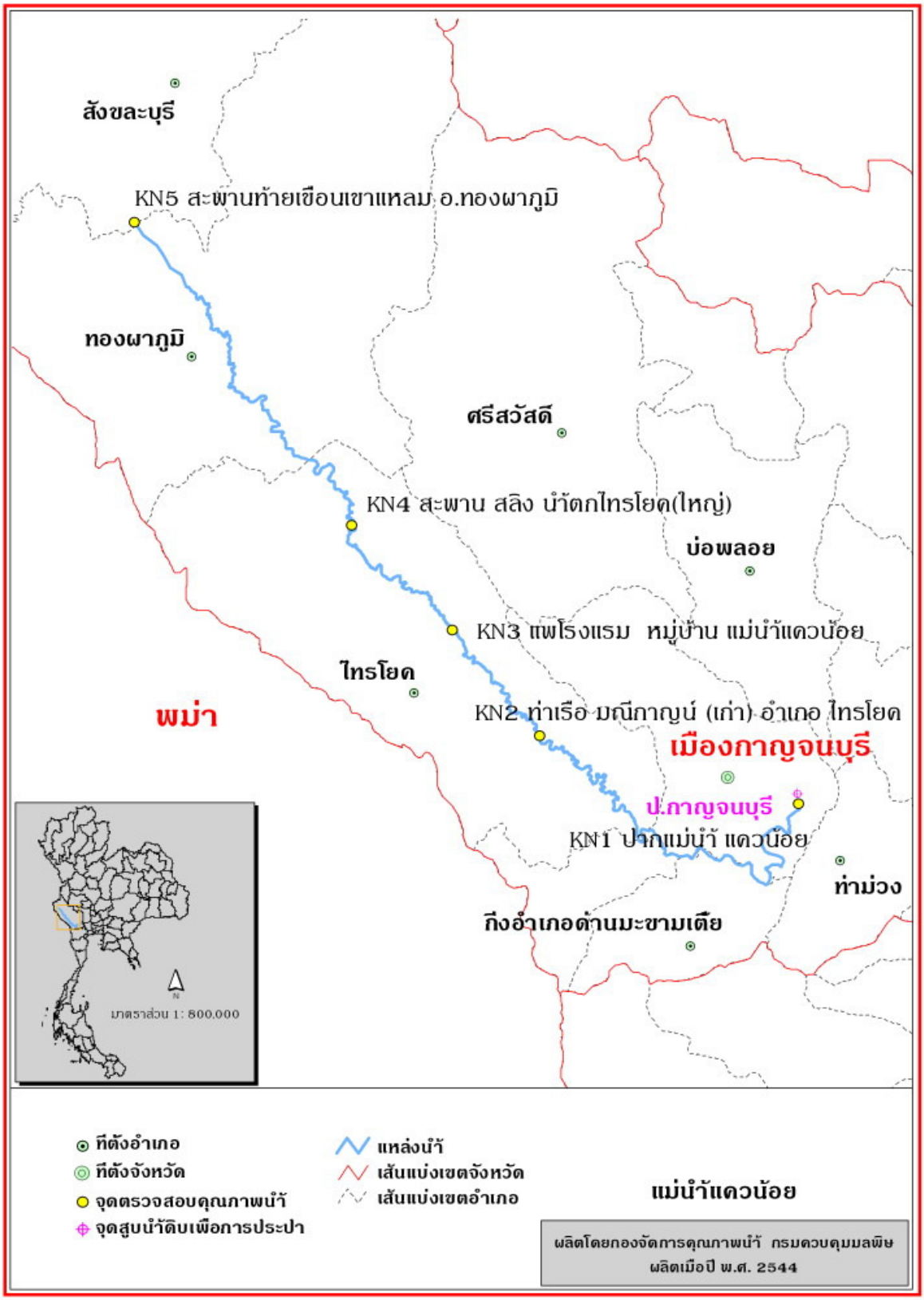
อัตราการไหลของน้ำสูงสุดในรอบปีในพื้นที่ต้นน้ำจะเป็นช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ในช่วงกลาง และท้ายน้ำของแม่น้ำแควน้อยจะมีน้ำมากในช่วงเดือน กันยายน จนถึง ตุลาคม น้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่ต้นน้ำจะมีอัตราการไหลสูงสุด และลดลงในช่วงกลางและท้ายน้ำ ทั้งนี้อาจเป็นผลของขนาดหน้าตัดของลำน้ำที่ต้นน้ำอาจแคบและลึก ในขณะที่กลางและท้ายน้ำอาจมีหน้าตัดของลำน้ำที่กว้างกว่า อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำแควน้อยในแต่ละปีจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ นับตั้งแต่ปี 1994 จนปัจจุบัน ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่มีเพิ่มขึ้น และมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย สำหรับการสูญเสียน้ำท่าลงสู่ชั้นน้ำบาดาลมีเพียง ร้อยละ 10 ดังนั้นน้ำท่าที่ไหลลงสู่แม่น้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำฝนซึ่งคุณภาพน้ำอาจขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่น้ำไหลผ่าน



รูปที่ 8.2 อัตราการไหลของน้ำจำแนกตามสถานีตรวจวัดสถานี K22, K32 และ K53

ที่มา: กรมชลประทาน(2527-2538)

ข้อมูลปฐมภูมิที่รวบรวมจากรายงานคุณภาพน้ำที่จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จนถึงปัจจุบัน (ต.ค. 2552) ในลุ่มน้ำแควน้อยมีการกำหนดสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจำนวน 7 สถานี โดยแสดงเพียง 5 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 8.3 เนื่องจากเป็นลำน้ำสายหลักที่สนใจ สำหรับอีก 2 สถานีเป็นเพียงลำน้ำสาขา พิกัดตำแหน่งและความยาวของลำน้ำแสดงในตารางที่ 8.1 ระดับน้ำในแม่น้ำจะตื้นเขินในช่วงท้ายน้ำ (KN01 และ KN02) การตื้นเขินของลำน้ำนั้นอาจมีสาเหตุมาจากการพัดพาของตะกอนและการตกจมของตะกอนบริเวณปากแม่น้ำ ทั้งนี้ตะกอนแม่น้ำอาจมีสารอินทรีย์ จุลินทรีย์ หรือโลหะหนักต่างๆ ปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลต่อคุณภาพน้ำบริเวณท้ายน้ำได้ ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการไหลของน้ำที่มีความเร็วในช่วงต้นน้ำ ดังนั้นการกัดเซาะอาจพบมากในบริเวณต้นน้ำซึ่งตะกอนเหล่านั้นจะถูกพัดพา และการกัดเซาะนั้นลดต่ำลงในบริเวณท้ายน้ำ ประกอบกับอัตราการไหลของน้ำค่อนข้างต่ำทำให้ตะกอนอาจแยกออกจากน้ำได้ ดังนั้นบริเวณปากแม่น้ำอาจมีตะกอนที่ทับถม และเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำจำพวกสัตว์หน้าดิน



รูปที่ 8.3 สถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำแควน้อย

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2553) (http://iwis.pcd.go.th/IWIS/intranet/inland/rep_sum_data_riv.php)

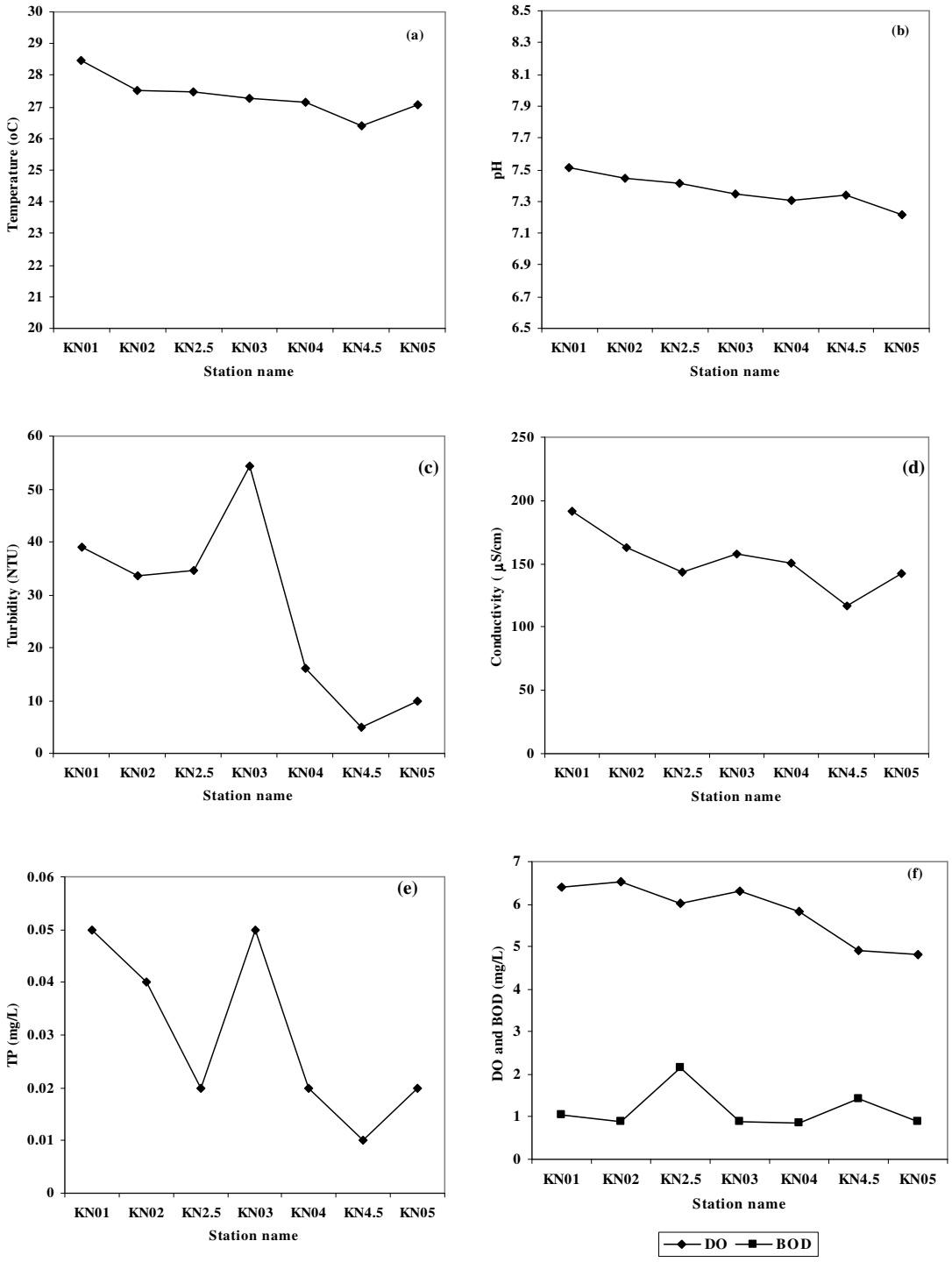
ตารางที่ 8.1 พิกัด ระยะทาง และที่ตั้งของสถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	รหัสสถานี	พิกัด X	พิกัด Y	ความลึกของน้ำ (เมตร)	ระยะทางจากปากแหล่งน้ำ (กิโลเมตร)	ที่ตั้ง	อำเภอ
1	KN01	556785	1549354	3.45	0	ปากแม่น้ำ แควน้อย	ศรีสวัสดิ์
2	KN02	514633	1560752	3.56	103	ท่าเรือ มณีกาญน์ (เก่า)	ศรีสวัสดิ์
3	KN03	500402	1578354	-	138	แพ โรงแรม หมู่บ้าน แม่น้ำแควน้อย	ศรีสวัสดิ์
4	KN04	483987	1595799	4.43	173	สะพาน สลิง น้ำตกไทรโยค(ใหญ่)	ไทรโยค
5	KN05	448450	1646340	4.29	243	สะพานท้ายเขื่อนเขาแหลม	ทองผาภูมิ
6	KN2.5	-	-	-	-	สะพานท่าเสา	ไทรโยค
7	KN4.5	-	-	2.5	-	สะพานทองผาภูมิ	ทองผาภูมิ

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2534-2553)

http://iwis.pcd.go.th/IWIS/intranet/inland/rep_sum_data_riv.php

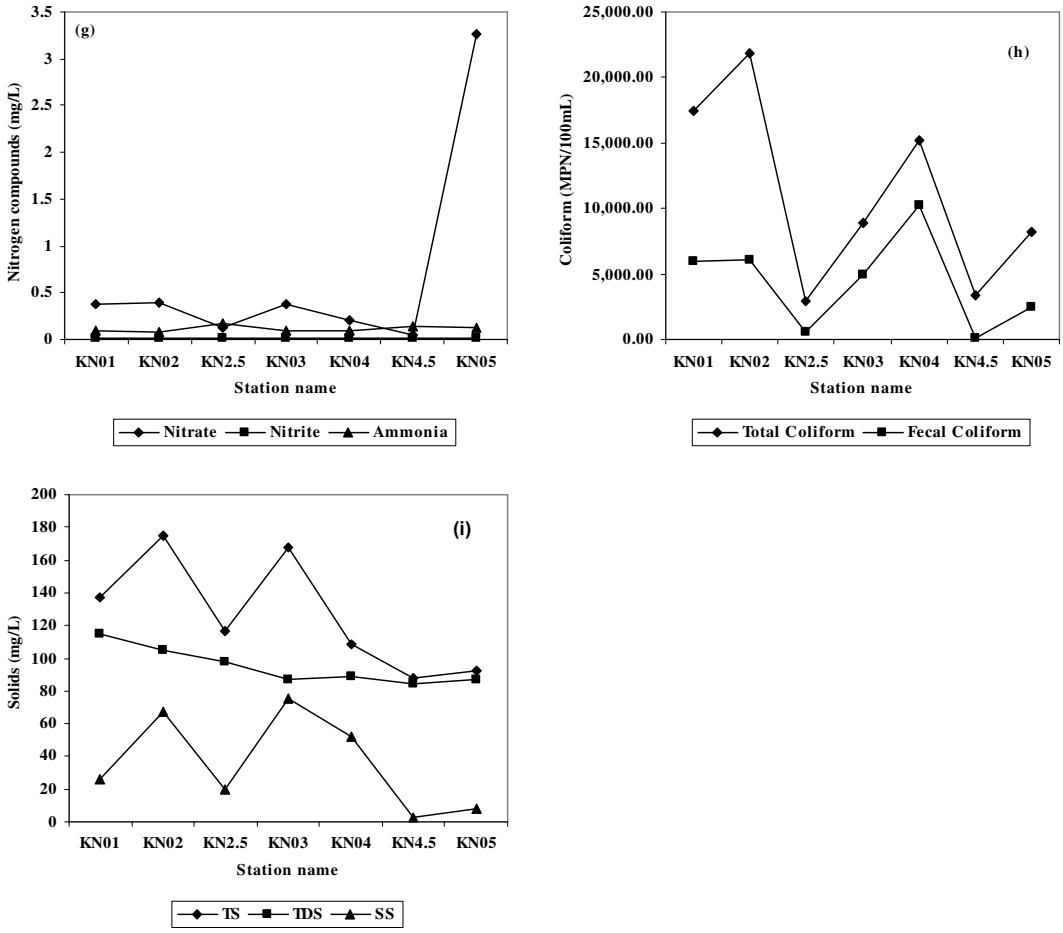
ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในแต่ละสถานีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จนถึงปัจจุบัน แสดงในรูปที่ 8.4 พบว่า น้ำมีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงต่ำมาก และมีค่าในช่วง 26.3 - 28.5 องศาเซลเซียส พีเอช (pH) ของน้ำเป็นกลางถึงด่างอ่อน ในช่วงต้นน้ำ (KN05-KN 4.5) น้ำมีความขุ่นต่ำ ในช่วงกลาง และท้ายน้ำพบความขุ่นของน้ำที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้อาจมาจากตะกอนที่เกิดจากการกัดเซาะประกอบกับความคดเคี้ยวของลำน้ำอาจทำให้ตะกอนดินถูกพัดพาไปสู่ปากแม่น้ำ สำหรับของแข็งแขวนลอยในน้ำนั้นมีปริมาณค่อนข้างต่ำ ของแข็งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็งละลายน้ำ การนำไฟฟ้าของน้ำในแม่น้ำแควน้อยมีค่าต่ำคือ 100-200 ไมโครซีเมนต์/ซม. เนื่องจากน้ำมีเกลือละลายน้ำปริมาณที่ต่ำ นอกจากนี้น้ำมีฟอสฟอรัส บีโอดี และสารประกอบไนโตรเจนในปริมาณที่ต่ำ ส่งผลให้ปฏิกิริยาการย่อยสลายชีวภาพเกิดขึ้นได้บ้าง ประกอบกับความคดเคี้ยวของแม่น้ำทำให้ออกซิเจนในบรรยากาศสามารถละลายลงในน้ำได้ ดังนั้นปริมาณออกซิเจนในน้ำค่อนข้างสูง จึงสันนิษฐานได้ว่าแม่น้ำมีความสามารถในการทำความสะอาดตนเองได้ตามธรรมชาติ (Self Purification) แต่น้ำในแม่น้ำนั้นพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มปนเปื้อนอยู่สำหรับไอออนโลหะหนักละลายน้ำในนั้นประกอบด้วย เหล็ก แมงกานีส และสังกะสี ซึ่งอาจมาจากสินแร่ในพื้นที่ที่ถูกพัดพามากับน้ำ โลหะหนักที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น โครเมียม นิกเกิล ตะกั่ว ทองแดง สารหนู และปรอท นั้นมีการปนเปื้อนในความเข้มข้นที่ต่ำและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ และสารอินทรีย์อันตราย เช่นไซยาไนด์นั้นพบว่ามีความเข้มข้นต่ำซึ่งไม่ส่งผลต่อสุขภาพผู้บริโภค เมื่อวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index, WQI) พบว่าน้ำในแม่น้ำแควน้อยเป็นน้ำที่มีคุณภาพในเกณฑ์ดีมาก ค่า WQI นั้นมีค่าสูงกว่า 80 คะแนนในทุกช่วงของแม่น้ำ หากจัดประเภทตามคุณภาพแหล่งน้ำ น้ำในแม่น้ำแควน้อยอยู่ในประเภทที่ 2 คือเป็นแหล่งน้ำที่สามารถนำน้ำมาใช้อุปโภค และบริโภคได้ แต่การนำน้ำมาดื่มนั้นจะต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคอย่างง่าย เช่น การต้ม การกรอง



รูปที่ 8.4 คุณภาพน้ำจำแนกตามสถานีตรวจวิเคราะห์ (a) อุณหภูมิ (b) พีเอช (c) ความขุ่น (d) การนำไฟฟ้า (e) ฟอสฟอรัสทั้งหมด (f) ดีโอและบีโอดี (g) สารประกอบไนโตรเจน (h) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และ (i) ของแข็ง

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2534-2553)

(http://iwis.pcd.go.th/IWIS/intranet/inland/rep_sum_data_riv.php)

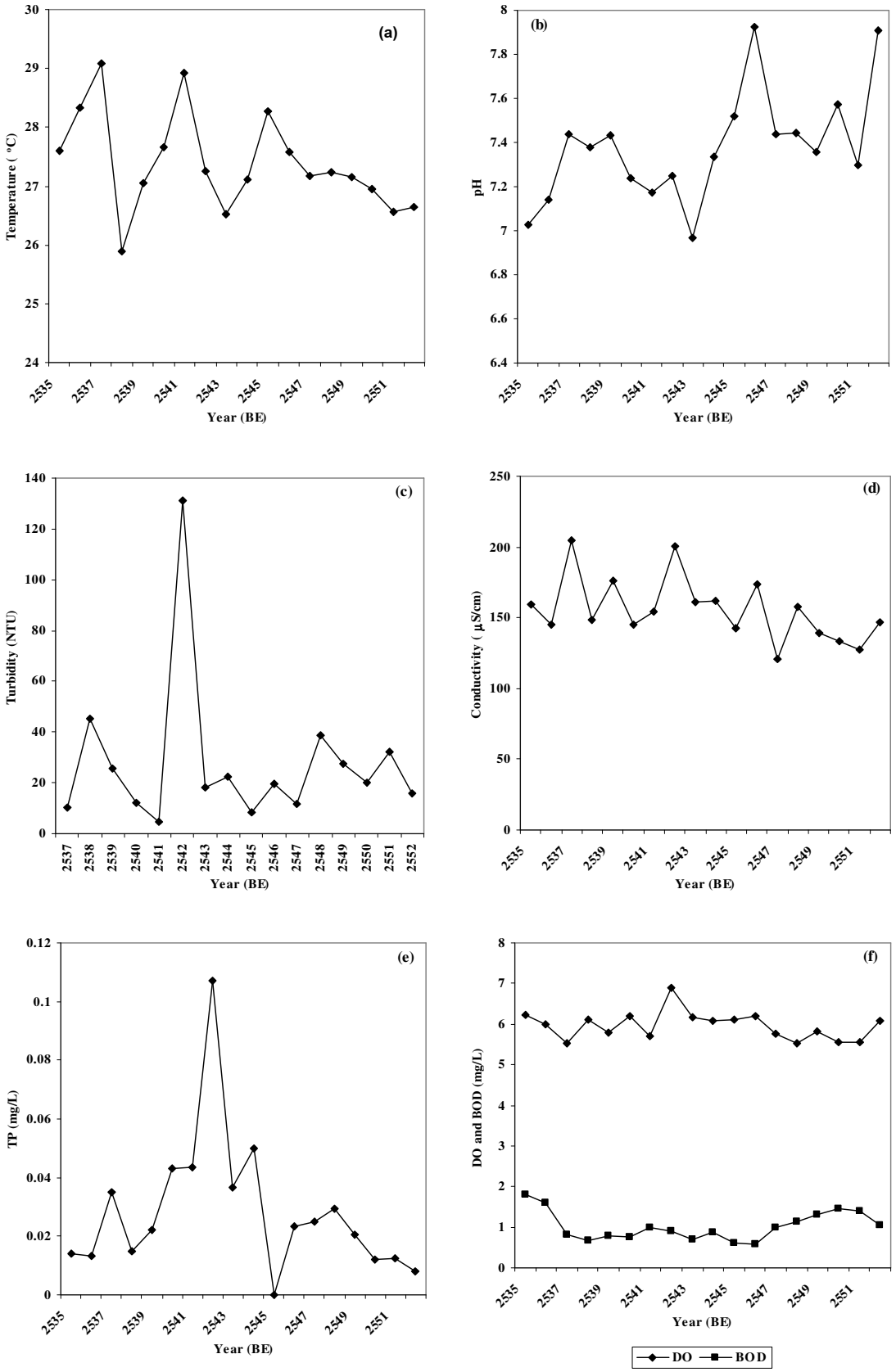


รูปที่ 8.4 (ต่อ) คุณภาพน้ำจำแนกตามสถานีตรวจวิเคราะห์ (a) อุณหภูมิ (b) พีเอช (c) ความขุ่น (d) การนำไฟฟ้า (e) ฟอสฟอรัสทั้งหมด (f) ดีโอและบีโอดี (g) สารประกอบไนโตรเจน (h) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และ (i) ของแข็ง

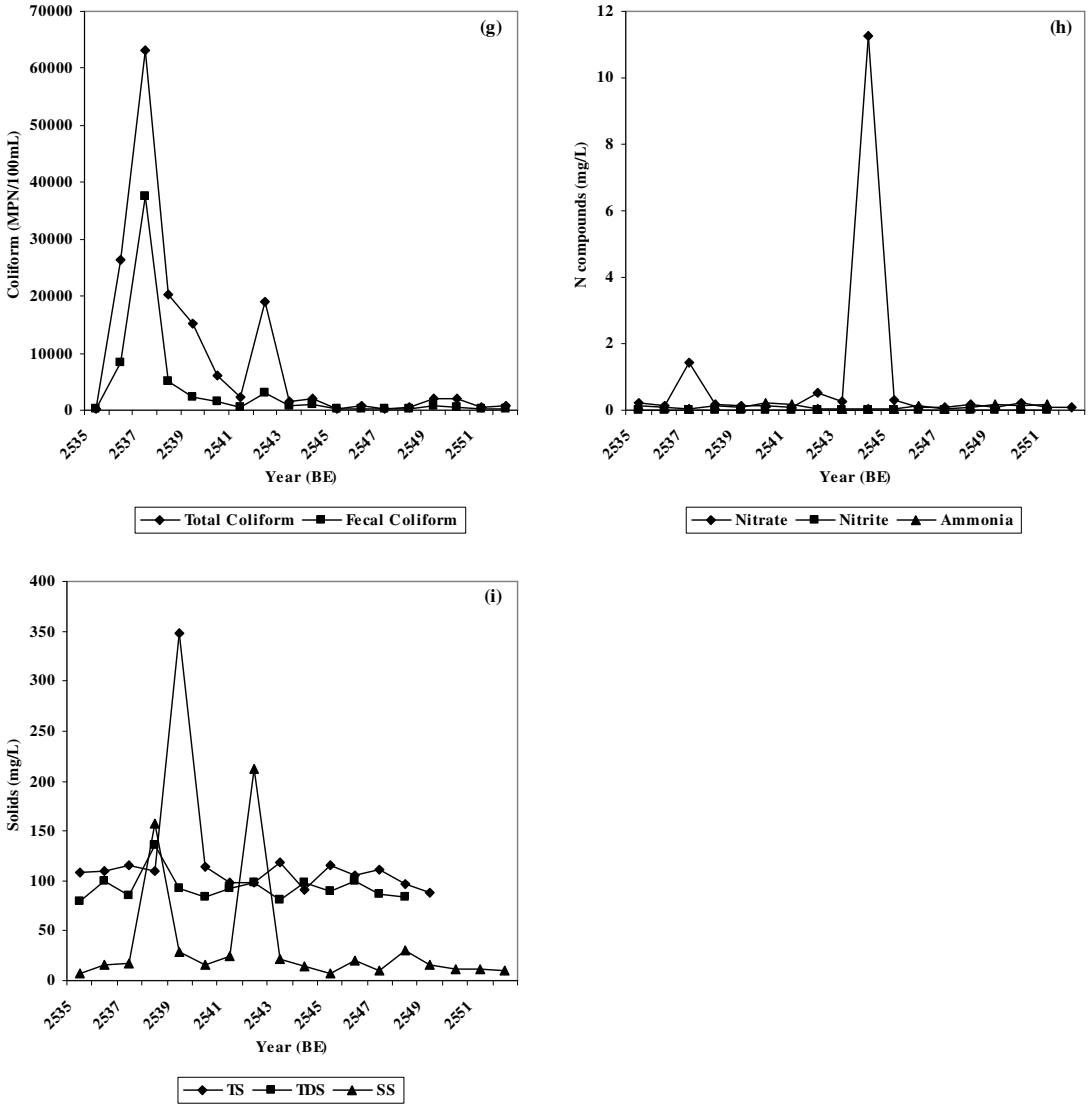
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2534-2553)

(http://iwis.pcd.go.th/IWIS/intranet/inland/rep_sum_data_riv.php)

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำในแม่น้ำแควน้อยในแต่ละปีดังแสดงในรูปที่ 8.5 พบว่าคุณภาพน้ำในปัจจุบันไม่แตกต่างจากอดีตมากนัด คือ อุณหภูมิน้ำ พีเอช (pH) และค่าการนำไฟฟ้าของน้ำค่อนข้างคงที่ ในขณะที่ปี พ.ศ. 2542 น้ำในแม่น้ำแควน้อยค่อนข้างขุ่น พร้อมกับมีปริมาณฟอสฟอรัสปนเปื้อนในน้ำสูง ในปี พ.ศ. 2545 น้ำมีไนเทรตปนเปื้อนค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตามการปนเปื้อนของธาตุอาหารทั้งฟอสฟอรัส และไนโตรเจนไม่ส่งผลต่อการเบ่งบานของสาหร่าย (Algae Bloom) ดังแสดงด้วยค่าออกซิเจนละลายน้ำที่ค่อนข้างสูง และบีโอดีของน้ำในแม่น้ำมีค่าต่ำ และค่อนข้างคงที่ แต่ของแข็งที่ปนเปื้อนในน้ำจะพบของแข็งแขวนลอยในปริมาณมากในปี พ.ศ. 2538 และ 2543 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของความขุ่น และการปนเปื้อนของธาตุอาหารในแม่น้ำ ตลอดจนการปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มค่อนข้างสูงในปี พ.ศ. 2538 และ 2543 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับเวลาที่ของแข็งแขวนลอยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้สาเหตุหลักของการปนเปื้อนอาจมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำ ซึ่งของแข็งนั้นอาจมีธาตุอาหาร และเป็นแหล่งอาศัยของจุลินทรีย์



รูปที่ 8.5 คุณภาพน้ำเฉลี่ยของแม่น้ำแควน้อยตลอดทั้งสาย (a) อุณหภูมิ (b) พีเอช (c) ความขุ่น (d) การนำไฟฟ้า (e) ฟอสฟอรัสทั้งหมด (f) ดีโอและบีโอดี (g) สารประกอบไนโตรเจน (h) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และ (i) ของแข็ง



รูปที่ 8.5 (ต่อ) คุณภาพน้ำเฉลี่ยของแม่น้ำแควน้อยตลอดทั้งสาย (a) อุณหภูมิ (b) พีเอช (c) ความขุ่น (d) การนำไฟฟ้า (e) ฟอสฟอรัสทั้งหมด (f) ดีโอและบีโอดี (g) สารประกอบไนโตรเจน (h) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และ (i) ของแข็ง

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2534-2553)

(http://iwis.pcd.go.th/IWIS/intranet/inland/rep_sum_data_riv.php)

8.2 ผลการสำรวจคุณภาพน้ำ

จากการศึกษาวิจัยข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาในรายละเอียดสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ (Local scale) ได้อย่างสมบูรณ์จึงมีการลงสำรวจพื้นที่ 4 ครั้งในบริเวณลุ่มน้ำแควน้อย จังหวัดกาญจนบุรี โดยพื้นที่ที่ลงสำรวจมีที่ตั้งแสดงในตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.2 ที่ตั้งของพื้นที่ที่ลงสำรวจ

โครงการที่	ที่ตั้ง		
	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ
2	บ้านจันเดย์	ท่าขนุน	ทองผาภูมิ
3	บ้านวังลังกา	ท่าขนุน	ทองผาภูมิ
9	บ้านปรังกาสี	ท่าขนุน	ทองผาภูมิ
10	บ้านวังหิน	หินดาด	ทองผาภูมิ
11	บ้านหนองเจริญ	ลิ่นถิ่น	ทองผาภูมิ
12	บ้านวังกราง	ไทรโยค	ไทรโยค
14	บ้านแก่งประลอม	ไทรโยค	ไทรโยค
21	บ้านวังโพธ์ 2	ลุ่มสุ่ม	ไทรโยค
23	บ้านหนองปลาไหล2	ลุ่มสุ่ม	ไทรโยค
27	บ้านแม่น้ำน้อย	ไทรโยค	ไทรโยค
38	บ้านกองมองทะ	ไล่โว	สังขละบุรี
34	บ้านซองกาเรีย(2)	หนองลู	สังขละบุรี
27 (1)*	บ้านแม่น้ำน้อย	ไทรโยค	ไทรโยค
27 (2)*	บ้านแม่น้ำน้อย	ไทรโยค	ไทรโยค

หมายเหตุ: *โครงการที่ 27 ได้มีการสำรวจเพิ่มเติม เป็น 27(1) และ 27 (2)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้จากการเก็บตัวอย่างในแม่น้ำจริงมีผลแสดงดังตารางที่ 8.3

ตารางที่ 8.3 คุณภาพน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจ

จุดสำรวจที่	Temp (°C)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	Alk (mg/L)	pH	Hardness (mg/L)	SS (mg/L)	Conductivity (mS/cm)	Sulfate (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate (mg/L)
2	26	2	2.9	5.3	1.61	6.6	0.31	1	0.01	1.2	0.03	0.17
9	25	5	4.9	6.7	1.63	7.1	17.8	4	0.08	10	0.03	0.52
10	25	3	5.8	6.9	1.67	6.8	12.8	2	0.12	11	0.03	0.38
1	56	7	3.8	6.6	2.75	6.5	0.23	2	0.04	1.8	0.06	0.06
12	คุณภาพน้ำเทียบเท่ากับน้ำประปา											
14	23	7	4.7	6.1	1.59	7	14.2	6.5	0.12	12	0.03	0.71
3	23	10	4.5	5.7	1.94	6.6	0.04	23	0.14	2.5	0.25	0.04
4	29	3.5	1.9	6.2	2.11	6.4	0.42	46	0.14	4.1	0.01	0.06
27	23	7	5.2	6.3	4.58	7.3	15.6	3	0.26	11	0.04	0.49
38	29	16	3.17	6.32	0.9	7.97	19	13.5	79	7	0.016	0.4
34	28	16	2.98	5.73	2.36	7.65	22	4	149	5	0.118	0.59
27 (1)	29	15.7	0.8	7.91	1.74	6.86	17	0	290	13	0.009	0.16
27 (2)	29	27.5	0.9	6.49	1.67	7.67	14	1	290	19	0.002	0.01

อุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำอยู่ในช่วง 23 - 29 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับเวลาในการเก็บตัวอย่าง มีเพียงจุดเก็บตัวอย่างที่ 1 เท่านั้นที่เป็นแหล่งของน้ำพุร้อนที่มีอุณหภูมิสูงถึง 56 องศาเซลเซียส ความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ที่แสดงด้วยค่าบีโอดี และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำแสดงด้วยค่าดีโอ พบว่าน้ำในแหล่งน้ำทุกจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีความสกปรกของสารอินทรีย์ต่ำ ในขณะที่ค่าพีเอชของน้ำค่อนข้างเป็นกลาง สภาพด่างของน้ำและค่าความกระด้าง แสดงให้เห็นว่าน้ำในแหล่งน้ำมีสารประกอบคาร์บอเนต ทำให้น้ำมีความกระด้างชั่วคราว น้ำตัวอย่างใสมีของแข็งแขวนลอยปนเปื้อนในปริมาณต่ำมาก ตลอดจนของแข็งละลายน้ำก็ปนเปื้อนในปริมาณต่ำ ในขณะที่การปนเปื้อนของธาตุอาหารในน้ำค่อนข้างต่ำ หากพิจารณาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ จะสามารถแสดงคะแนนได้ดังแสดงในตารางที่ 8.3

(Water quality Index Calculation, 2010) http://www.water-research.net/watrqualindex/index.htm)

ตารางที่ 8.4 ดัชนีคุณภาพน้ำในบริเวณที่ทำการสำรวจ

จุดสำรวจที่	Score (100)						Total	Quality	Rank
	Temp	BOD	DO	pH	Nitrate	Phosphate			
2	89	68	62	75	97	93	79	Good	6
9	93	56	87	90	97	59	81	Good	4
10	93	52	86	83	97	73	81	Good	4
1	10	62	86	72	97	98	72	Good	9
12	คุณภาพน้ำเทียบเท่ากับน้ำประปา						100	Excellence	N/A
14	85	57	80	88	97	50	76	Good	8
3	85	58	73	75	97	98	80	Good	5
จุดสำรวจที่	**Score (100)**						**Total**	**Quality**	**Rank**
	Temp	**BOD**	**DO**	**pH**	**Nitrate**	**Phosphate**			
4	77	82	81	68	97	98	83	Good	3
27	85	55	82	93	97	61	79	Good	6
38	77	66	72	85	97	71	78	Good	7
34	77	67	86	92	97	56	79	Good	6
27 (1)	77	96	94	85	97	93	93	Excellence	2
27 (2)	77	96	97	91	97	100	96	Excellence	1

เมื่อพิจารณาคะแนนดัชนีคุณภาพน้ำในทุกๆ พารามิเตอร์ สามารถสรุปได้ว่า

จุดสำรวจโครงการที่	พารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดปัญหา	ปัญหาสิ่งแวดล้อม
2	BOD, DO	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และออกซิเจนละลายน้ำต่ำ
9	BOD, Phosphate	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และสาหร่ายเบ่งบาน
10	BOD	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
1	Temp, BOD	น้ำร้อน และความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
14	BOD, Phosphate	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และสาหร่ายเบ่งบาน
3	BOD	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
4	pH	น้ำค่อนข้างเป็นกรด อาจกัดกร่อนท่อเหล็ก
27	BOD, Phosphate	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และสาหร่ายเบ่งบาน
38	BOD, Phosphate	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และสาหร่ายเบ่งบาน
34	BOD, Phosphate	ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ และสาหร่ายเบ่งบาน
27 (1)	ไม่มี	ไม่มี
27 (2)	ไม่มี	ไม่มี

จะเห็นได้ว่าจุดสำรวจที่ 27(1) และ 27(2) จะมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม หากมีการสร้างฝายและโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กต้องมีการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ในการประมาณคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงในพื้นที่โดยใช้ข้อมูลปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเกิดจากกลไกธรรมชาติด้านอุทกวิทยา เช่น การพัดพา และการกัดเซาะ ตลอดจนการใช้น้ำของประชากรในพื้นที่ ที่อาจส่งผลต่อคุณภาพน้ำ เพื่อทำให้ไม่เกิดปัญหาหลังการสร้างฝาย หรือส่งผลกระทบต่อประชากรในพื้นที่ได้

หากพิจารณาการเลือกพื้นที่สร้างฝาย เพื่อกักน้ำสำหรับผลิตไฟฟ้า ความสกปรกของน้ำในรูปของสารอินทรีย์ และธาตุอาหารฟอสเฟต เป็นปัญหาที่พบบ้าง ปัญหาเหล่านี้อาจไม่ส่งผลต่อท่อ และอุปกรณ์การผลิตไฟฟ้า แต่หากสามารถลดความสกปรกของสารอินทรีย์ และฟอสเฟตจากน้ำได้ น้ำที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้าผลิตกระแสไฟฟ้าแล้ว หากทำการบำบัดเบื้องต้นเพื่อให้คุณภาพน้ำดียิ่งขึ้นอาจเพิ่มประโยชน์แก่ชุมชน นอกจากนี้น้ำจากทุกจุดเก็บตัวอย่างนั้นมีสภาพเป็นกรดอ่อน และความกระด้างต่ำ ดังนั้นการเกิดตะกรันในระบบท่ออาจพบเฉพาะฟิล์มของคาร์บอเนต หรือซัลเฟตที่เคลือบท่อ การกัดกร่อนท่อจึงอาจไม่ใช่ปัญหาของการนำน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า แต่ในแหล่งน้ำที่มีซัลเฟตสูงควรหลีกเหลี่ยงการใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี เนื่องจากจุลินทรีย์กลุ่ม ซัลเฟตรีดิวซิ่งอาจสร้างเมือกและอุดตันท่อได้

ตะกอนของแข็งแขวนลอยที่ตรวจมีปริมาณน้อย ดังนั้น หากสภาพก่อสร้างฝายกีดขวางทางน้ำ ทำให้ความเร็วกระแสน้ำลดลงก็ไม่น่าก่อให้เกิดการตกตะกอนในบริเวณต้นน้ำมากนัก