

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจคุณภาพน้ำในบึงทุ่งสร้างทุก 2 เดือน เป็นระยะเวลา 12 เดือน ระหว่างเดือนตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540 โดยเก็บตัวอย่างน้ำระหว่างเวลา 9.00 - 12.00 น. ผลการวิจัยนำเสนอตามดัชนีคุณภาพน้ำ ทั้งด้านกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา ดังนี้

1. ความลึกของน้ำในบึง พีเอช (pH) อุณหภูมิของน้ำและอุณหภูมิอากาศ
2. การเปลี่ยนแปลงของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในบริเวณต่างๆของบึง และตามฤดูกาล
3. การเปลี่ยนแปลงของค่าสภาพนำไฟฟ้า (EC) สารแขวนลอย (SS) ฟอสเฟต (PO_4^{2-}) และไนเตรท (NO_3^-)
4. ปริมาณโคลิฟอร์มและฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในบริเวณต่างๆของบึง และตามฤดูกาล
5. ปริมาณโลหะหนักที่ตรวจพบในน้ำบริเวณต่างๆของบึง และตามฤดูกาล

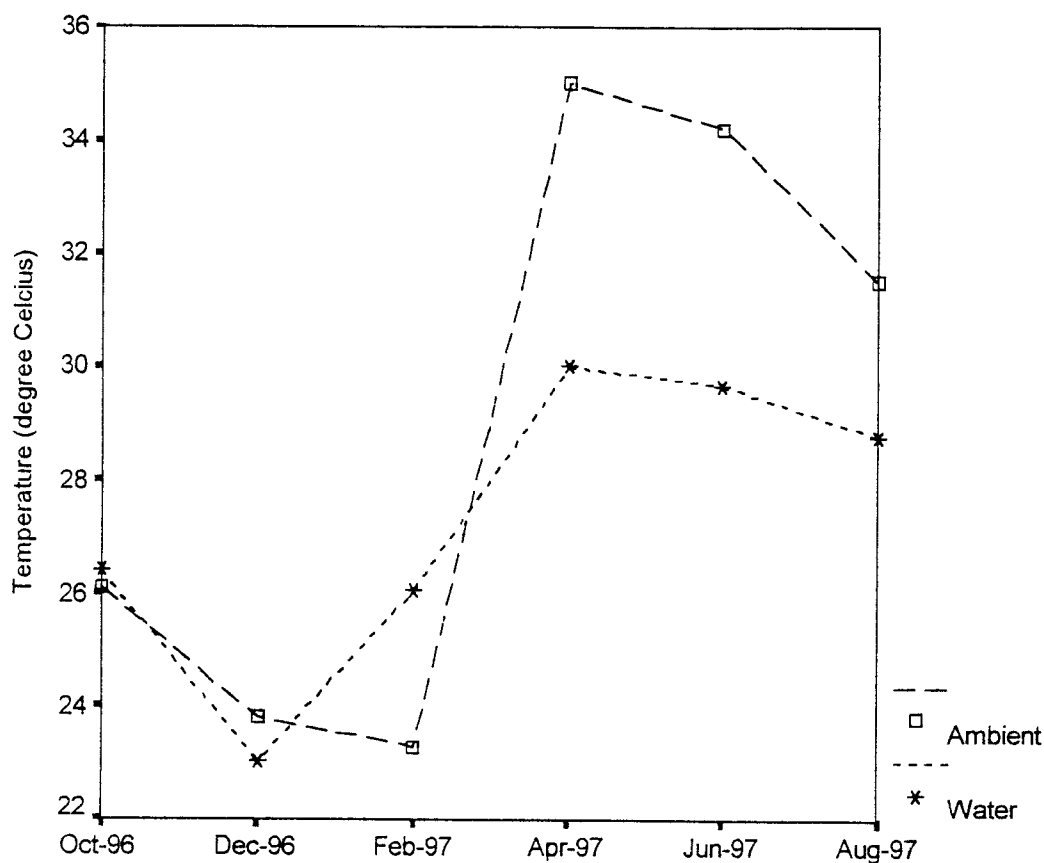
1. ความลึกของน้ำในบึง พีเอช อุณหภูมิของน้ำและอุณหภูมิอากาศ

บึงทุ่งสร้างเป็นแหล่งน้ำที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 1,692 ไร่ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำเสียจากบางส่วนของชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น ภายในบึงพบว่ามีกรเจริญของพืชน้ำเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผักตบชวามีการเจริญบริเวณผิวน้ำโดยทั่วไป นอกจากนี้บึงทุ่งสร้างยังมีปลาหลายชนิด ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงมาจับปลาเพื่อเป็นอาหารเป็นประจำ

ความลึกของน้ำในบึง ในช่วงที่ทำการศึกษา บริเวณกึ่งกลางบึงมีความลึกระหว่าง 1.0 - 1.8 เมตร โดยมีความลึกน้อยที่สุดในเดือนเมษายน 2540 และลึกมากที่สุดในเดือนตุลาคม 2539 ดังรายละเอียดในภาคผนวก

พีเอช ของน้ำ มีค่า 6.1 - 8.3 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2537) ดังรายละเอียดในภาคผนวก

อุณหภูมิของน้ำและอุณหภูมิอากาศ ในระหว่างที่ทำการศึกษา มีค่าต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2540 และเดือนธันวาคม 2539 คือ 23.3°C . และ 22.7°C . ตามลำดับ ส่วนค่าสูงสุดในเดือนเมษายน 2540 มีค่า 31.0°C . และ 35.0°C . ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3

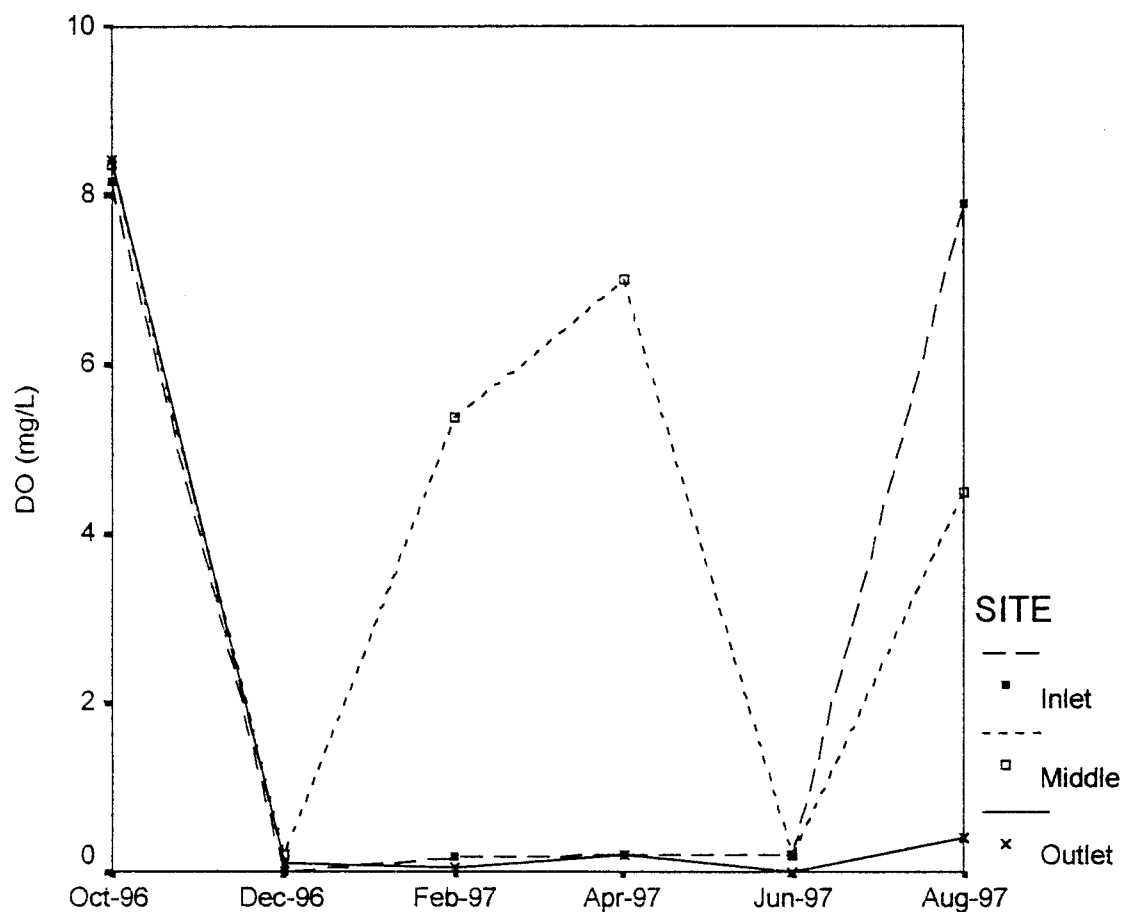


รูปที่ 3 อุณหภูมิของน้ำในบึงทุ่งสร้างและอุณหภูมิอากาศในช่วงที่ศึกษา

2. การเปลี่ยนแปลงของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในบริเวณต่างๆของบึง

ปริมาณ DO ของน้ำในบึงทุ่งสร้างในบริเวณต่างๆ พบว่า ในเดือนตุลาคม 2539 ทั้ง 3 บริเวณ DO ค่อนข้างสูง มีค่า มากกว่า 8 มก./ล. แต่ในเดือนธันวาคม 2539 DO ลดลงทุกบริเวณ สำหรับช่วงฤดูแล้ง คือเดือนกุมภาพันธ์และเมษายน 2540 พบว่า DO บริเวณกึ่งกลางบึง มีค่าสูงกว่าบริเวณน้ำไหลเข้าบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง ซึ่งทั้งสองบริเวณ DO มีค่าค่อนข้างต่ำ สำหรับในช่วงฤดูฝน เดือน มิถุนายน 2540 พบว่า DO ลดลงต่ำทุกบริเวณ แต่ในเดือนสิงหาคม

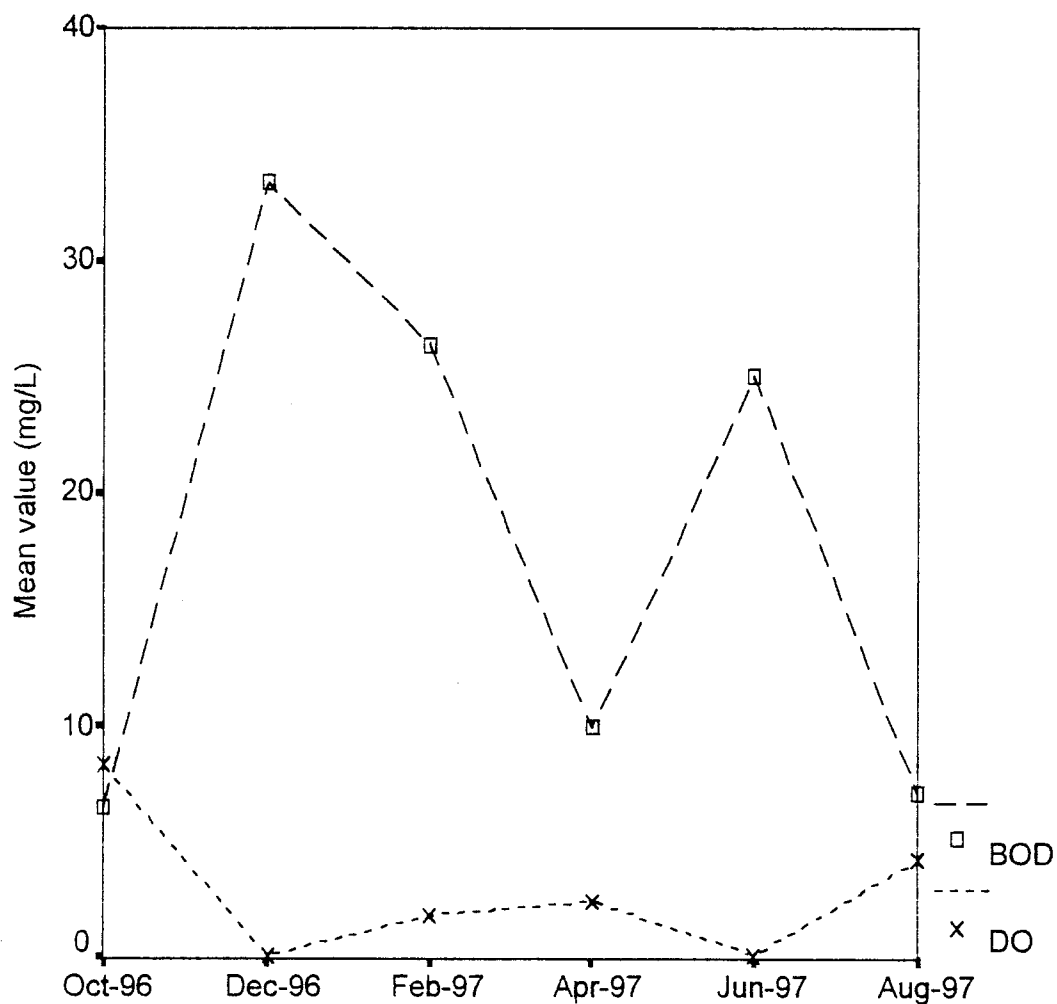
2540 DO มีค่าแตกต่างกันทั้ง 3 บริเวณ โดยบริเวณน้ำไหลเข้าบึงมีค่าสูงกว่าบริเวณกลางบึงและบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 7.9, 4.5 และ 0.4 มก./ล. ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง
ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

การเปลี่ยนแปลงของ DO ในเดือนต่างๆที่ศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ย DO (ค่าเฉลี่ย ของ DO จาก 3 บริเวณ) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม 2539 คือ 0.10 มก./ล. และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคม 2539 คือ 8.32 มก./ล. ดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 5

ปริมาณ DO บริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 0 - 8.16, 0.2 - 8.38 และ 0 - 8.42 มก./ล. ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 2.77, 4.27 และ 1.5 มก./ล. ตามลำดับ ค่า DO ของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า 0 - 8.42 มก./ล. ค่าเฉลี่ย 2.85 มก./ล. ดังแสดงในตารางที่ 5



รูปที่ 5 ค่าเฉลี่ย DO และ BOD ของน้ำในบึงทุ่งสร้าง

ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำ (ตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540)

เดือน	อุณหภูมิน้ำ °C			EC microS/cm			DO mg/L			BOD mg/L			SS mg/L			Nitrate mg/L		
	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD
ตุลาคม 2539	26.3- 26.5	26.4	0.1	433-454	445.33	10.96	8.16- 8.42	8.32	0.14	5.8-7.5	6.53	0.87	3-31	16.33	14.04	0.09- 0.28	0.15	0.10
ธันวาคม 2539	22.7- 23.4	23.03	0.35	591-812	677	118.3 6	0-0.2	0.1	0.1	30.8- 36.3	33.36	2.76	12.2- 30.5	21.06	9.16	0.15- 0.38	0.23	0.12
กุมภาพันธ์ 2540	25.8- 26.5	26.0	0.37	498- 1230	757	410.2 4	0.04- 5.38	1.86	3.04	22.6- 31.2	26.36	4.39	37-154	76.66	66.98	0.1- 0.14	0.11	0.02
เมษายน 2540	29-30	30	1	460- 1200	716.66	418.8 4	0.2-7.0	4.46	3.92	4.3- 17.6	9.93	6.87	16-85	45	35.79	0.05- 0.06	0.05	0.00
มิถุนายน 2540	29-31	29.66	1.15	450-540	496.66	45.09	0-0.2	0.13	0.11	22.3- 30.5	25.06	4.70	22-59	36	20.07	0.05- 0.06	0.05	0.00
สิงหาคม 2540	28.7- 28.8	28.76	0.57	540-662	595	61.87	0.4-7.9	4.2	3.75	7.10- 7.13	7.11	0.15	25-65	42.33	20.52	0.3- 0.4	0.36	0.05

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยหมายถึงค่าเฉลี่ยของ 3 บริเวณ

ตารางที่ 4 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำ (ตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540)

เดือน	Phosphate mg/L			Lead mg/L			Copper mg/L			Cadmium mg/L			Coliform MPN/100ml			Fecal Coliform MPN/100ml		
	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD
ตุลาคม 2539	0.18- 0.2	0.18	0.01	0.08- 0.3	0.19	0.11	0.001- 0.003	0.002	0.001	0.001- 0.004	0.002	0.001	7.5x10 ⁵ - 6.4x10 ⁶	2.69x10 ⁶	3.2x10 ⁶	7.5x10 ⁴ - 4.3x10 ⁶	1.48 x10 ⁶	2.43 x10 ⁶
ธันวาคม 2539	0.04- 0.4	0.28	0.20	0-0.008	0.004	0.004	0.01	0.01	0	0.001- 0.003	0.001	0.001	2.4x10 ⁴ - 4.6x10 ⁶	1.69x10 ⁶	2.5x10 ⁶	2.4x10 ⁴ - 2.46x10 ⁶	9.08 x10 ⁵	1.34x10 ⁵
กุมภาพันธ์ 2540	0.1- 0.4	0.24	0.15	0.03	0.03	0	0- 0.008	0.003	0.004	0.001- 0.003	0.001	0.001	4.3x10 ³ - 4.4x10 ⁷	1.55x10 ⁷	2.47x10 ⁷	910- 4.4x10 ⁷	1.55x10 ⁷	2.47x10 ⁷
เมษายน 2540	0.04- 0.3	0.21	0.15	0.005- 0.01	0.005	0.002	0.001	0.001	0	0.001- 0.002	0.001	0.001	910- 2.4x10 ⁷	1.6x10 ⁷	1.38x10 ⁷	910- 2.4x10 ⁷	1.6x10 ⁷	1.38x10 ⁷
มิถุนายน 2540	0.02- 0.3	0.12	0.15	0-0.004	0.002	0.002	0.004- 0.005	0.004	0.001	0.001- 0.002	0.001	0.001	4.6x10 ⁶ - 4.4x10 ⁷	1.77x10 ⁷	2.27x10 ⁷	2.3x10 ⁵ - 2.1x10 ⁷	7.38x10 ⁶	1.17x10 ⁷
สิงหาคม 2540	0.1- 0.18	0.14	0.04	0	0	0	0.004- 0.01	0.006	0.003	0.001- 0.002	0.001	0.001	1.1x10 ³ - 4.6x10 ⁶	1.68x10 ⁶	2.53x10 ⁷	43- 4.6x10 ⁶	1.68x10 ⁶	2.53x10 ⁶

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยหมายถึงค่าเฉลี่ยของ 3 บริเวณ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำของบริเวณต่างๆในบึงทุ่งสร้าง

บริเวณ	อุณหภูมิ °C			EC microS/cm			DO mg/L			BOD mg/L			SS mg/L			Nitrate mg/L		
	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD
น้ำไหลเข้า บึง	23.4- 31.0	27.71	3.05	450-591	506.33	59. 50	0-8.16	2.77	4.07	7.1- 36.3	20.71	12.07	20.5- 39	29.41	6.63	0.05- 0.4	0.18	0.13
กึ่งกลาง บึง	22.7- 30	27.21	2.65	433- 1,230	812.83	336. 27	0.2- 8.38	4.27	3.42	4.3- 31.2	16.9	12.68	3-154	63.03	54.70	0.05- 0.38	0.16	0.14
น้ำไหล ออกจาก บึง	23-29	27.03	2.39	449-628	524.66	66. 82	0-8.42	1.52	3.38	6.3-33	16.5	11.04	15-37	26.25	9.98	0.06- 0.4	0.14	0.12
ค่าเฉลี่ยทั้ง หมด	22.7- 31.0	27.32	2.56	433- 1230	614.61	237. 64	0-8.42	2.85	3.61	4.3- 36.30	18.06	11.39	3-154	39.56	34.87	0.05- 0.40	0.16	0.13

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยของบริเวณต่างๆ หมายถึงค่าเฉลี่ยของทุกเดือนที่เก็บตัวอย่าง (บริเวณละ 6 ตัวอย่าง)

ค่าเฉลี่ยทั้งหมด หมายถึงค่าเฉลี่ยของตัวอย่างทั้งหมด (18 ตัวอย่าง)

ตารางที่ 5 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำของบริเวณต่างๆในบึงทุ่งสร้าง

บริเวณ	Phosphate mg/L			Lead mg/L			Copper mg/L			Cadmium mg/L			Coliform MPN/100ml			Fecal Coliform MPN/100ml		
	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD	range	mean	SD
น้ำไหลเข้า บึง	0.02- 0.4	0.19	0.13	0-0.08	0.021	0.03	0.001 -0.01	0.006	0.003	0.001- 0.004	0.002	0.001	2.4×10^6 - 4.4×10^7	1.76×10^7	2.04×10^7	2.4×10^6 - 4.4×10^7	1.31×10^7	4.4×10^7
กึ่งกลาง บึง	0.04- 0.24	0.11	0.08	0-0.3	0.05	0.11	0.001 -0.01	0.003	0.003	0.001	0.001	0	910- 4.6×10^6	8.9×10^5	1.83×10^6	43- 9.3×10^5	1.74×10^5	3.71×10^5
น้ำไหล ออกจาก บึง	0.02- 0.4	0.19	0.13	0-0.08	0.02	0.03	0-0.1	0.003	0.003	0.002- 0.003	0.002	0.001	4.4×10^5 - 4.6×10^6	1.87×10^6	1.60×10^6	7.5×10^4 - 2.4×10^6	9.67×10^5	1.11×10^6
ค่าเฉลี่ยทั้ง หมด	0.02- 0.4	0.19	0.12	0-0.3	0.04	0.08	0- 0.01	0.004	0.003	0.001- 0.004	0.002	0.001	910- 4.4×10^7	6.81×10^6	1.36×10^7	43- 4.4×10^7	4.75×10^6	1.09×10^7

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยของบริเวณต่างๆ หมายถึงค่าเฉลี่ยของทุกเดือนที่เก็บตัวอย่าง (บริเวณละ 6 ตัวอย่าง)

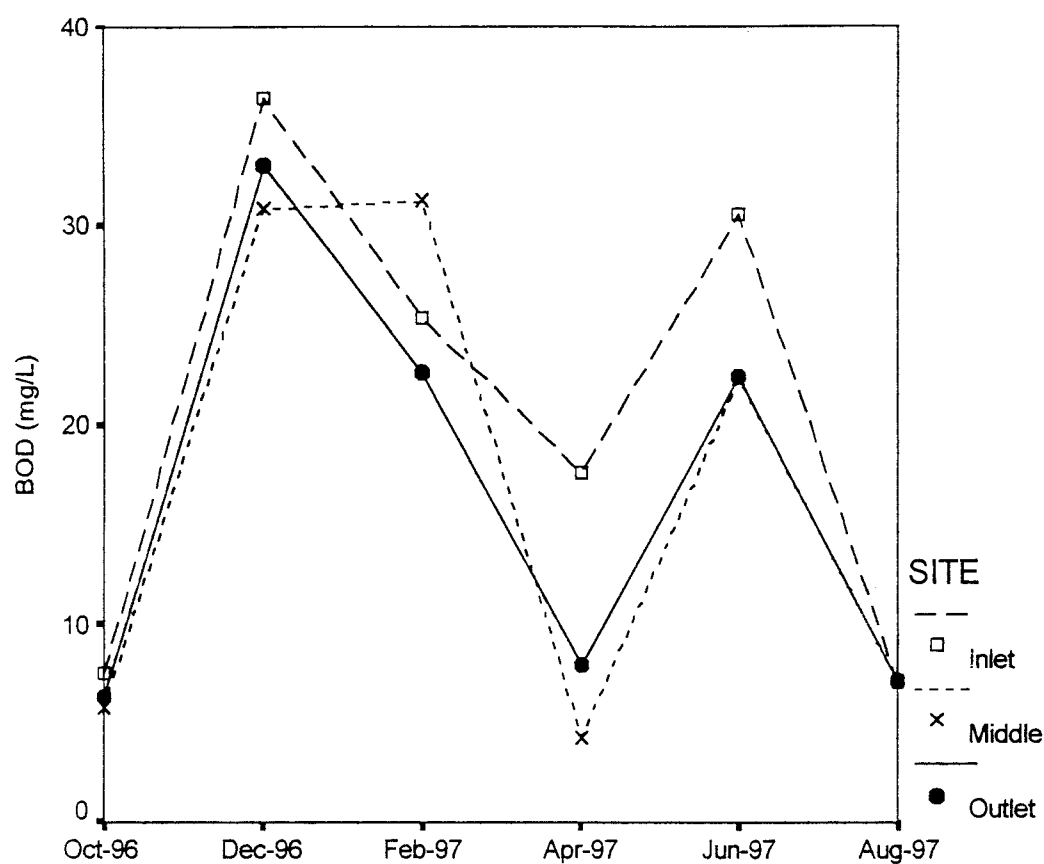
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด หมายถึงค่าเฉลี่ยของตัวอย่างทั้งหมด (18 ตัวอย่าง)

การเปลี่ยนแปลงของ BOD ในเดือนต่างๆที่ศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ย BOD (ค่าเฉลี่ย ของ BOD จาก 3 บริเวณ) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือน ตุลาคม 2539 คือ 6.53 มก./ล. และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนธันวาคม 2539 คือ 33.36 มก./ล. ดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 5

ปริมาณ BOD บริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 7.1 - 36.3, 4.3 - 31.2 และ 6.3 - 33 มก./ล. ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 20.71, 16.91 และ 16.55 มก./ล. ตามลำดับ ค่า BOD ของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า 4.3 - 36.3 มก./ล. ค่าเฉลี่ย 18.06 มก./ล. ดังแสดงในตารางที่ 5

ปริมาณ BOD ของน้ำในบึงทุ่งสร้างในบริเวณต่างๆ พบว่า ในเดือน ตุลาคม 2539 บริเวณ น้ำไหลเข้าบึงและบริเวณน้ำไหลออกบึงมีค่าต่ำที่สุด ส่วนบริเวณกึ่งกลางบึงมีค่าต่ำสุดในเดือน เมษายน 2540 ในเดือนธันวาคม 2539 ค่า BOD ทั้ง 3 บริเวณมีค่าสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับเดือนอื่นๆ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2540 บริเวณกึ่งกลางบึงมีค่าสูงกว่า 2 บริเวณ ดังแสดงในรูปที่ 6

การทดสอบความสัมพันธ์ของ DO และ BOD ของน้ำในบึงทุ่งสร้าง พบว่า มีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ ($r = -0.87$, $P < 0.05$)

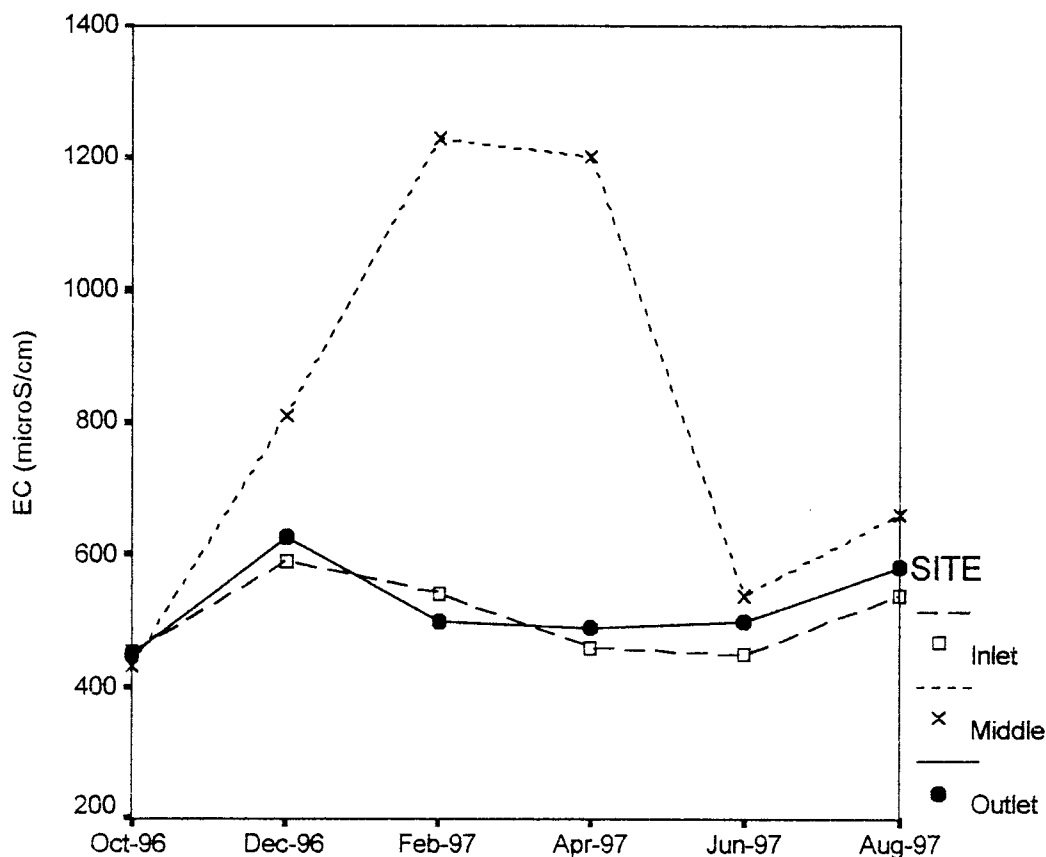


รูปที่ 6 ปริมาณ BOD ในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

3. การเปลี่ยนแปลงของค่าสภาพน้ำไฟฟ้า (EC) สารแขวนลอย (SS) ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) และไนเตรท (NO_3^-)

การเปลี่ยนแปลงของค่าสภาพน้ำไฟฟ้าของน้ำในบริเวณที่ศึกษา 3 บริเวณของบึงทุ่งสร้าง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยค่า EC บริเวณกึ่งกลางบึงมีค่าสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับจุดอื่น ส่วนบริเวณน้ำไหลเข้าบึง มีค่าต่ำสุด ยกเว้นในเดือนกุมภาพันธ์ 2540 บริเวณน้ำไหลออกจากบึงมีค่า EC ต่ำสุด ค่า EC ในเดือนตุลาคม 2539 และมิถุนายน 2540 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไม่เกิน 600 microS/cm) ส่วนเดือนอื่นๆมีค่าเกินมาตรฐาน ดังแสดงในรูปที่ 7

ค่า EC บริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 450 - 591, 433 - 1,230 และ 499 - 628 microS/cm ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 506.33, 812.83 และ 524.66 microS/cm ตามลำดับ ค่า EC ของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า 433 - 1,230 microS/cm ค่าเฉลี่ย 614.61 microS/cm ดังแสดงในตารางที่ 5

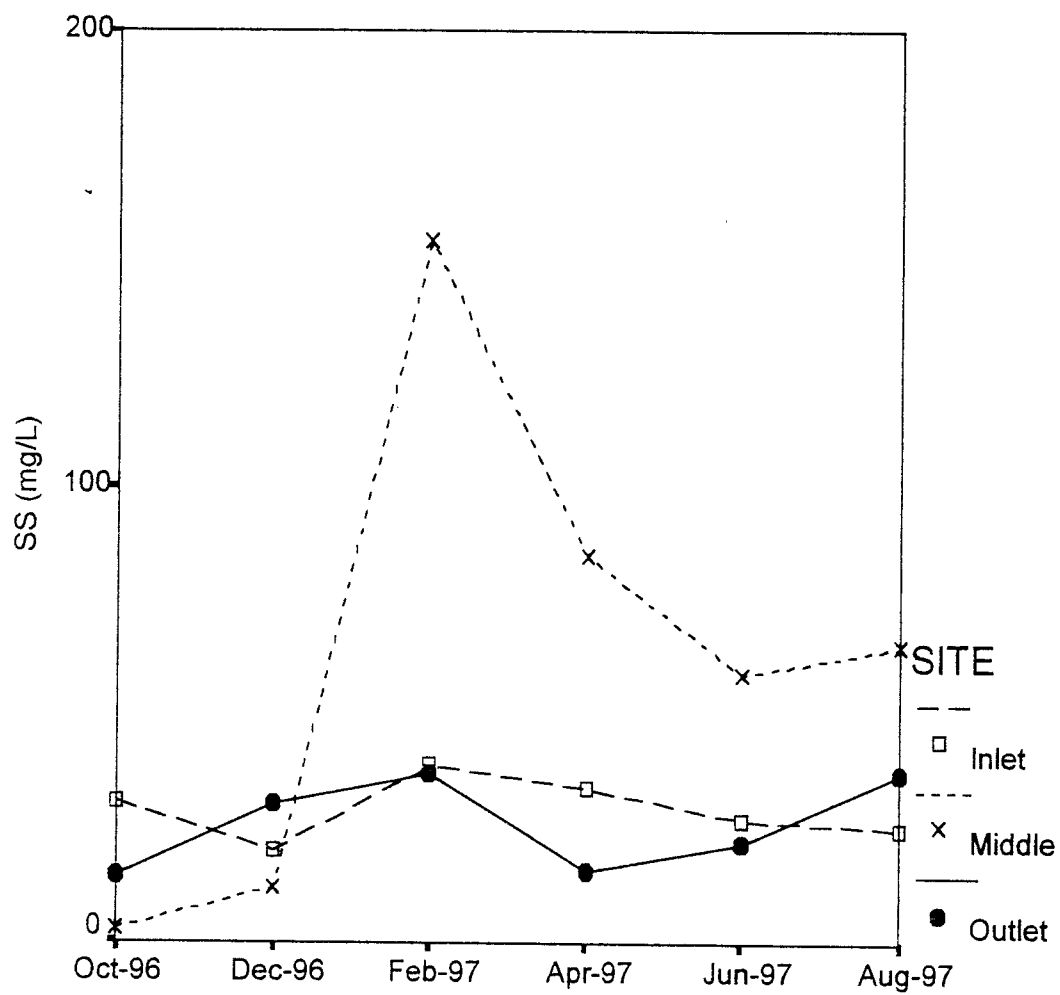


รูปที่ 7 ค่าสภาพนำไฟฟ้า (EC) ในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง

ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

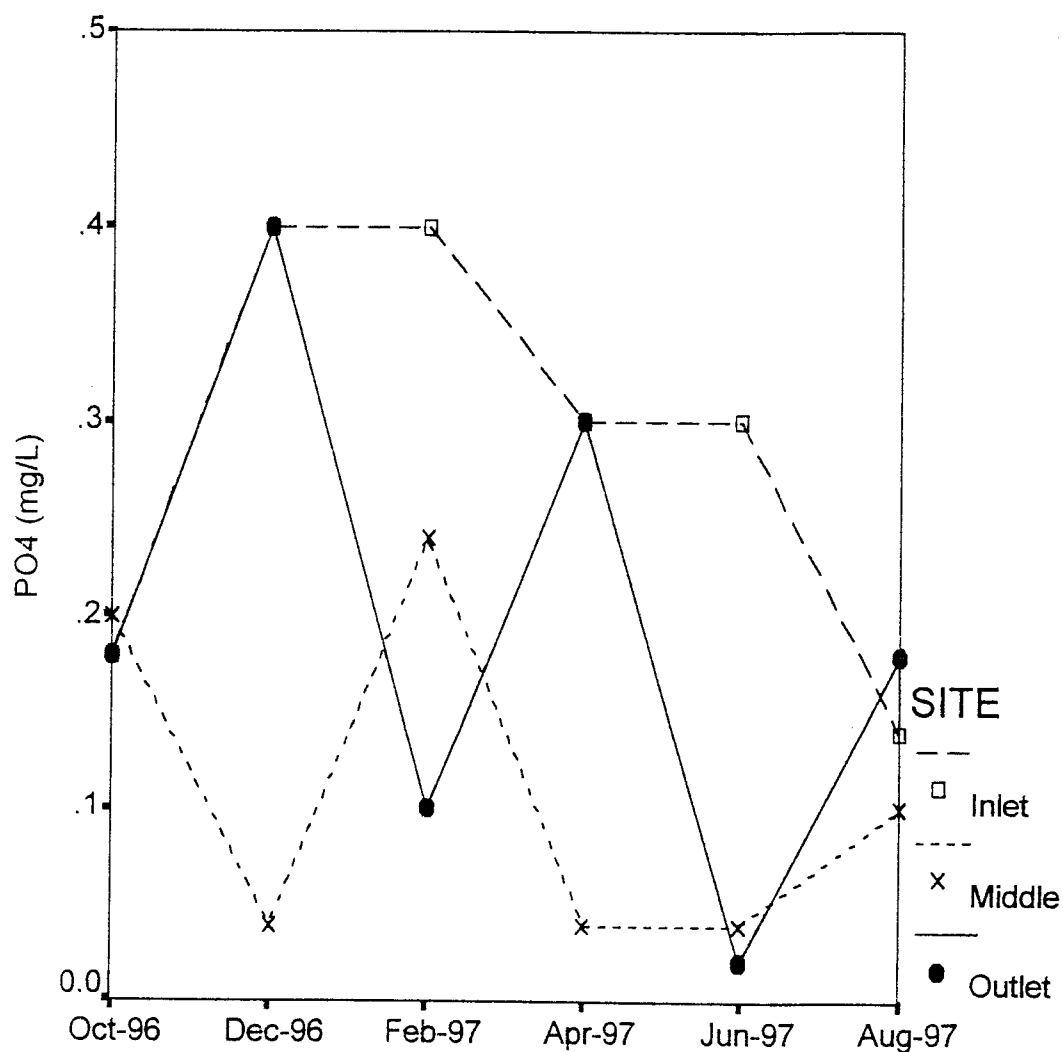
ปริมาณ ตะกอนแขวนลอย บริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 20.5 - 39, 3 - 154 และ 15 - 37 มก./ล. ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 29.41, 63.03 และ 26.25 มก./ล. ตามลำดับ ซึ่งบริเวณกึ่งกลางบึงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ค่า SS ของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า 3 - 154 มก./ล. ค่าเฉลี่ย 39.56 มก./ล. ดังแสดงในตารางที่ 5

ค่า SS ในเดือนตุลาคม 2539 และธันวาคม 2539 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไม่เกิน 25 มก./ล.) ส่วนเดือนอื่นๆมีค่าเกินมาตรฐาน ดังแสดงในรูปที่ 8



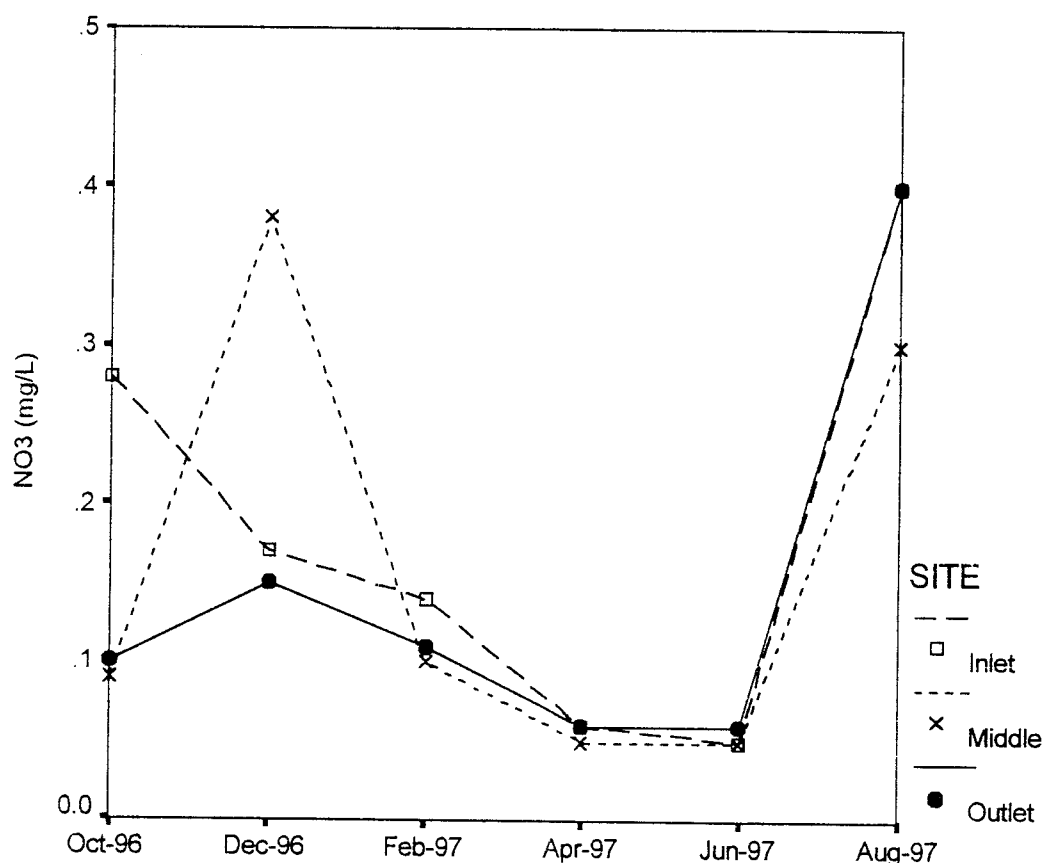
รูปที่ 8 ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) ในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง
ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

ปริมาณฟอสเฟตบริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 0.14 - 0.4, 0.04 - 0.24 และ 0.02 - 0.4 มก./ล. ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 0.28, 0.11 และ 0.19 มก./ล. ตามลำดับ ค่าฟอสเฟตของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า 0.02 - 0.40 มก./ล. ค่าเฉลี่ย 0.19 มก./ล. ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไม่เกิน 0.01 - 0.03 มก./ล.) ดังแสดงในตารางที่ 5 และรูปที่ 9



รูปที่ 9 ปริมาณฟอสเฟต ในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

ปริมาณไนเตรทบริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกึ่งกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 0.05 - 0.4, 0.05 - 0.38 และ 0.06 - 0.4 มก./ล. ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 0.18, 0.16 และ 0.14 มก./ล. ตามลำดับ ค่าไนเตรทของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า 0.05 - 0.40 มก./ล. ค่าเฉลี่ย 0.16 มก./ล. ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ไม่เกิน 0.1 - 0.3 มก./ล.) สำหรับเดือนธันวาคม 2539 บริเวณกึ่งกลางบึงมีค่าเกินมาตรฐาน ส่วนบริเวณน้ำไหลเข้าบึงและบริเวณน้ำไหลออกจากบึงมีค่าเกินมาตรฐานในเดือนสิงหาคม 2540 ดังแสดงในตารางที่ 5 และรูปที่ 10



รูปที่ 10 ปริมาณไนเตรท ในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

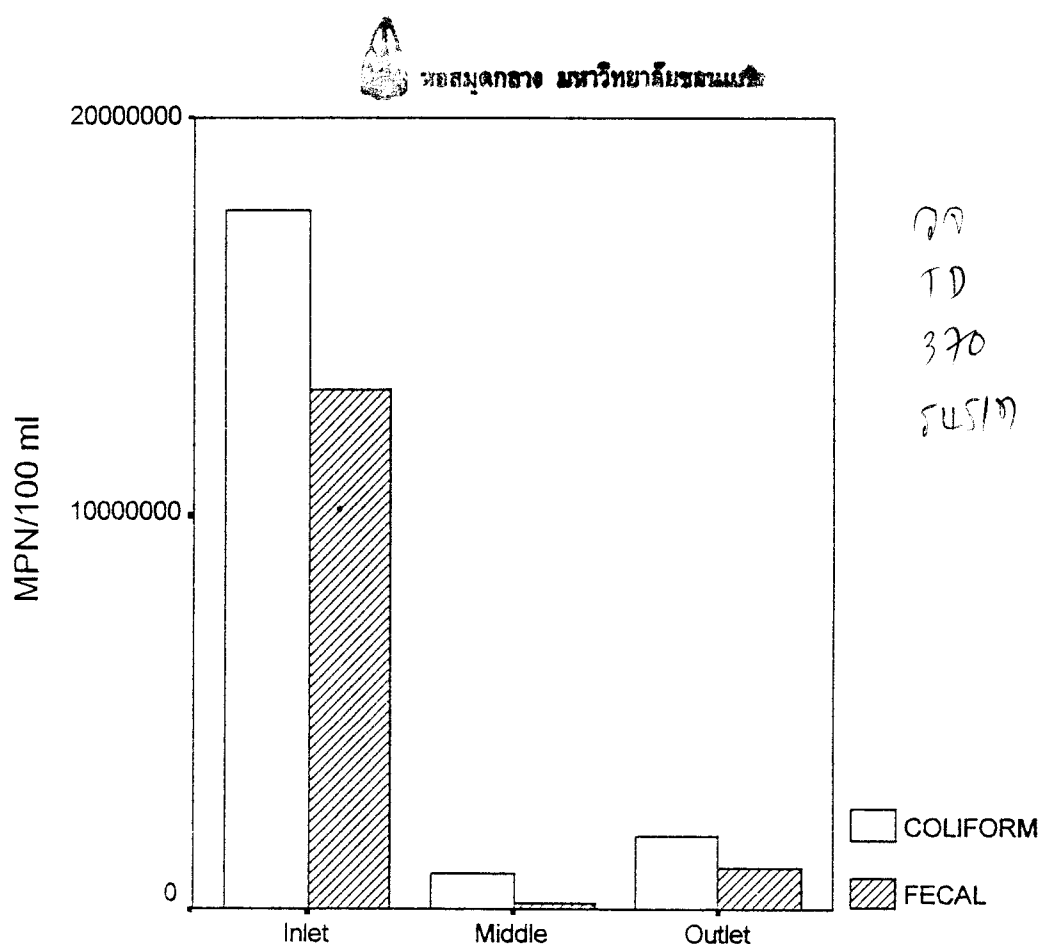
4. ปริมาณโคลิฟอร์มและฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในบริเวณต่างๆของบึง และตามฤดูกาล

ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml) บริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า 2.4×10^6 - 4.4×10^7 , 910 - 4.6×10^6 และ 4.4×10^5 - 4.6×10^6 ตาม

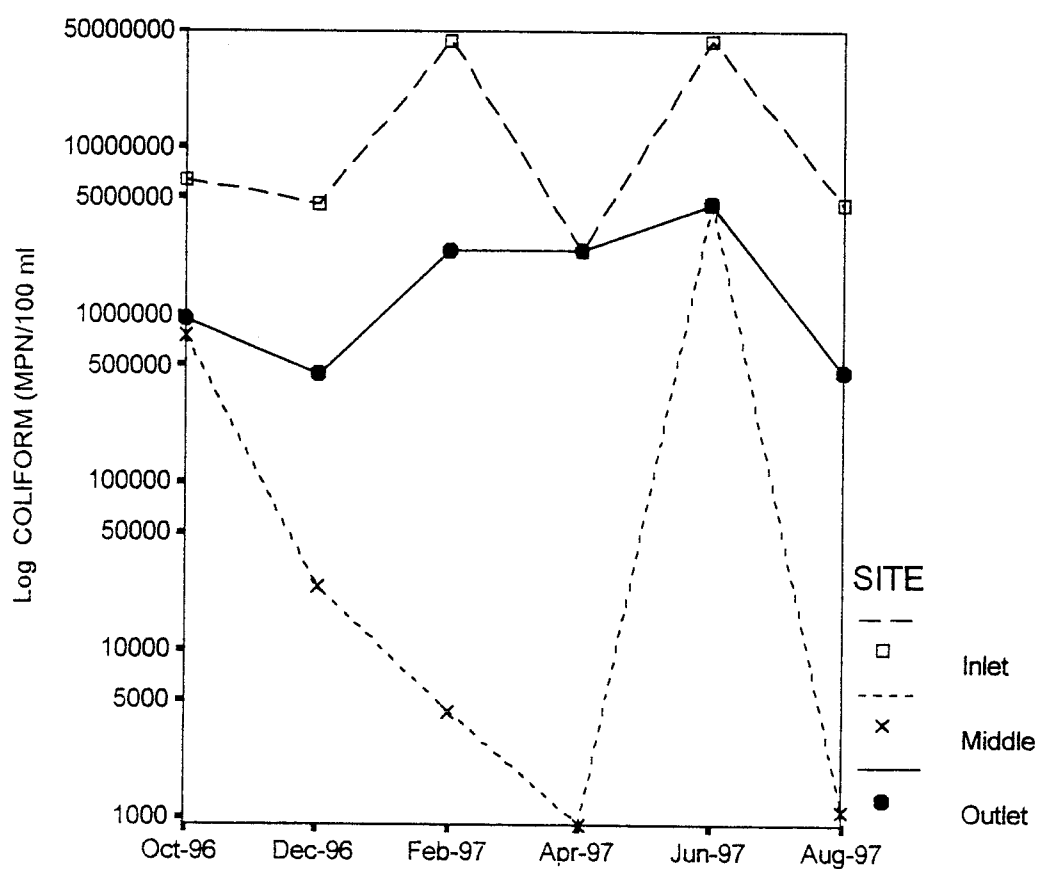
ลำดับ มีค่าเฉลี่ย 1.76×10^7 , 8.96×10^5 และ 1.87×10^6 ตามลำดับ ค่า MPN/100ml ของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า $910 - 4.4 \times 10^7$ ค่าเฉลี่ย 6.81×10^6 ดังแสดงในตารางที่ 5

ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100ml) บริเวณน้ำไหลเข้าบึง บริเวณกลางบึง และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง มีค่า $2.4 \times 10^6 - 4.4 \times 10^7$, $43 - 9.3 \times 10^5$ และ $7.5 \times 10^4 - 2.4 \times 10^6$ ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ย 1.31×10^7 , 1.74×10^5 และ 9.67×10^5 ตามลำดับ ค่า MPN/100ml ของตัวอย่างน้ำทั้งหมดมีค่า $910 - 4.4 \times 10^7$ ค่าเฉลี่ย 4.75×10^6 ดังแสดงในตารางที่ 5

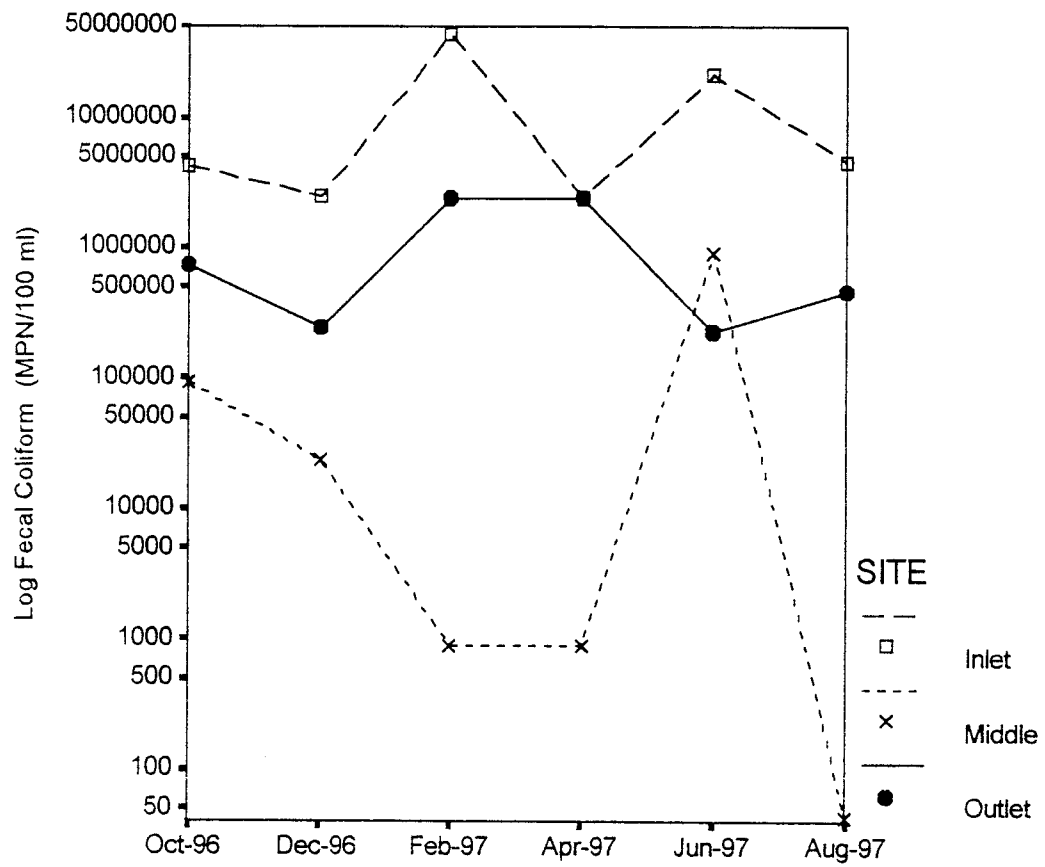
ปริมาณโคลิฟอร์มและฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในบริเวณต่างๆของบึง พบว่า ค่าเฉลี่ย (MPN/100 ml) แตกต่างกัน โดยบริเวณกึ่งกลางบึงมีค่าต่ำที่สุด ส่วนบริเวณน้ำไหลเข้าบึงมีค่าสูงสุด ดังแสดงในรูปที่ 11, 12 และ 13



รูปที่ 11 ค่าเฉลี่ยปริมาณ โคลิฟอร์มและฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรียในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง



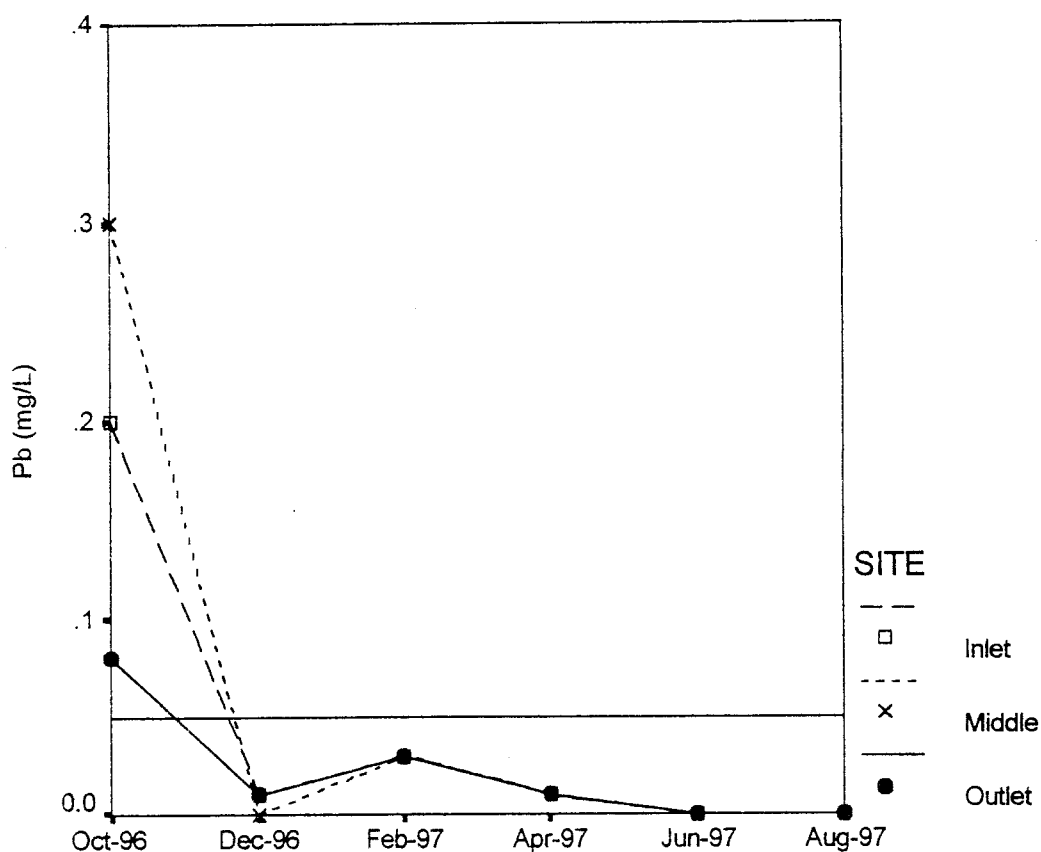
รูปที่ 12 ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง
ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540



รูปที่ 13 ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง
ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540

5. ปริมาณโลหะหนักที่ตรวจพบในน้ำบริเวณต่างๆของบึง และตามฤดูกาล

ปริมาณโลหะหนักที่ศึกษา คือ แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) และตะกั่ว (Pb) พบว่า Cd มีค่า 0.001 - 0.01 มก./ล. (ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน 0.05 มก./ล.) Cu มีค่า 0.001 - 0.01 มก./ล. (ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน 0.1 มก./ล.) ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานมาก ส่วน Pb ในเดือน ตุลาคม 2539 พบว่ามีปริมาณสูงทั้งสามบริเวณ โดยสูงกว่าค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน 0.05 มก./ล.) คือ บริเวณกึ่งกลางบึงมีปริมาณสูงสุด 0.30 มก./ล. บริเวณน้ำไหลเข้าบึง 0.20 มก./ล. และบริเวณน้ำไหลออกจากบึง 0.08 มก./ล. ส่วนในเดือนอื่นๆมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แหล่งน้ำผิวดิน ดังแสดงในตารางที่ 4, 5 และรูปที่ 14



รูปที่ 14 ปริมาณตะกั่วในบริเวณต่างๆของบึงทุ่งสร้าง ระหว่างตุลาคม 2539 - สิงหาคม 2540