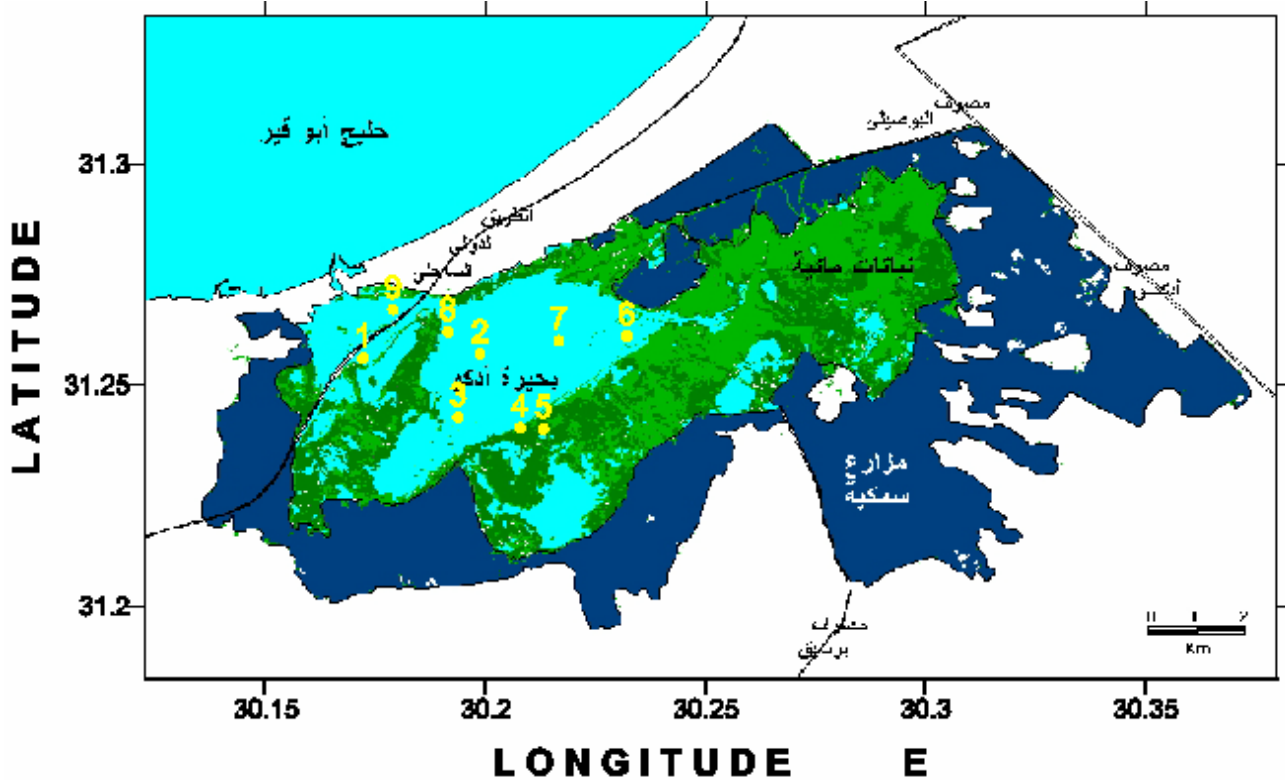




ملخص نتائج الرحلة الحقلية الأولى " أغسطس 2016 " لبرنامج الرصد البيئي للبحيرات المصرية " بحيرة إدكو "



مقدمة

تمثل البحيرات المصرية أهمية اقتصادية بالغة نظرا لما تتميز به من أعماق ضحلة وحركة مياه هادئة وخصوبة عالية فانها تعتبر مربى وحضانات طبيعية لمختلف أنواع الأسماك الاقتصادية ليس فقط داخل هذه البحيرات ونظرا لما تتعرض له هذه البحيرات من عمليات صرف مستمرة لمختلف أنواع الملوثات الصناعية والصحية والزراعية مما يؤثر على كل من جودة ونوعية مياه هذه البحيرات وإنتاجها السمكى. لذلك فان البرنامج المقترح للرصد البيئي للبحيرات المصرية يهدف الى المتابعة الدورية لهذه البحيرات للوقوف على الظروف البيئية والملوثات المؤثرة عليها فى الأوقات و الأماكن المختلفة بغرض وضع برنامج قومى للحد من تأثير هذه الملوثات ووقف التدهور المستمر للبحيرات ووضع الخطط المستقبلية لحمايتها وحل مشاكلها وتنميتها المستدامة.

وصف البحيرة:

تعتبر بحيرة إدكو واحدة مما يعرف بالأراضي الرطبة في منطقة الدلتا شمال مصر، حيث ترتبط بالبحر المتوسط خلال فتحة ضيقة تعرف ببوغاز المعديّة. تبلغ المساحة الكلية لبحيرة إدكو حوالي 62.78 مليون متر مربع. حيث تغطي النباتات نسبة 68.74 % من المساحة الكلية للبحيرة، في حين أن المياه المفتوحة يمثل الجزء المتبقي من المساحة الإجمالية للبحيرة 31.26 %. وتعتبر بحيرة إدكو حوض مائي ضحل تتراوح عمق المياه به بين 30-420 سم، في حين بلغ متوسط عمق مياهها حوالي 65 سم. وتمت عملية الرصد من خلال (9) نقاط كما بالجدول موزعة لتشمل مساحة البحيرة والمصارف التي تصب عليها كما هو موضح بالخريطة التالية:

المحطة	الموقع
1	باب زيتون (مأخذ و مصرف للمزارع السمكية)
2	(مأخذ و مصرف للمزارع السمكية)
3	النجعة (مجري للإنتقال بين شمال وجنوب البحيرة)
4	قرن دياب (مواجهة لمصرف برسيق و لكن بعدد عنه بعدة منات من الأمتار)
5	في منطقة البركة و هي أعمق مكان في البحيرة (2 متر عمق)
6	مصب مصرف الخيري
7	باب حرب (جنوب الطريق الدولي)
8	شمال الطريق الدولي
9	البوغاز

نوعية المياه

الخواص الهيدروكيميائية لمياه البحيرة

درجة الحرارة :-

تراوحت درجة حرارة مياه بحيرة إدكو بين أقل قيمة (28.8 درجة مئوية) بينما سُجلت أعلى قيمة (32.0 درجة مئوية) بمتوسط عام (29.98 درجة مئوية).

الشفافية :-

تراوحت قيم الشفافية بين (30 – 70 سم) بمتوسط عام (37.78 سم) ويوضح ذلك العكارة الواضحة لمياه البحيرة وذلك نتيجةً للكميات الضخمة من مياه المصارف والملوثات التي تلقى في البحيرة.

الملوحة :-

أوضحت النتائج أن الملوحة في بحيرة إدكو قليلة على العموم وليس هناك تفاوت واضح في درجة الملوحة بين المحطات المختلفة، حيث تراوحت درجة الملوحة بين (1.04 – 26.65 ‰) بمتوسط عام للبحيرة (6.16 ‰) مما يوضح ان مياه البحيرة متدفقة الى البحر في هذا الوقت من العام.

درجة التوصيل الكهربى :-

تراوحت قيم التوصيل الكهربى بين (2.14 – 43.11 مللي سيمن/سم) بمتوسط عام للبحيرة (10.43 مللي سيمن/سم).

الأس الهيدروجينى :-

أوضحت النتائج أن مياه البحيرة تقع في الجانب القلوي كما أن قيم أيون الهيدروجين كانت في المعدلات الطبيعية. وتراوحت قيم الأس الهيدروجينى لمياه البحيرة بين (7.71 – 8.55) بمتوسط عام (8.22).

الأكسجين الذائب :-

أوضحت النتائج أن قيم الأكسجين الذائب في البحيرة تتوزع توزيعاً غير منتظماً، وتراوحت قيم الأكسجين الذائب بين أقل قيمة (2.94) امام مصب مصرف الخيري، وأعلى قيمة (20.27 مليجرام/لتر) منتصف البحيرة بمتوسط عام (12.50 مليجرام/لتر).

الأكسجين الحيوي الممتص (BOD) :-

تراوحت قيم الأكسجين الحيوي الممتص بين (23.88 – 43.02 مليجرام/لتر) بمتوسط عام (30.99 مليجرام/لتر).

الأكسجين الكيميائي المستهلك (COD) :-

تراوحت قيم الأكسجين الكيميائي المستهلك بين (296.0 - 736.0 ملليجرام/لتر) حيث سُجلت أعلى قيمة (أمام مصب ملتنقى الثلاث مصارف الخيري ، البوصيلي ، أدكو) بمتوسط عام في البحيرة (283.22 ملليجرام/لتر).

الكبريتيدات :-

لم يتم تسجيل قيمه للكبريتيدات في الدراسة الحالية في كافة محطات البحيرة.

بمقارنة الدراسة الحالية للخصائص الهيدروكيميائية لبحيرة البردويل بالمستويات المسموح بها دولياً وجد الآتي:

- سجل الأس الهيدروجيني (pH) مستويات في الحدود المسموح بها دولياً (6.0 - 9.0) بجميع مواقع البحيرة بمتوسط عام للبحيرة (8.22) .
- سجل الأكسجين الحيوي الممتص (BOD) مستويات أعلى من الحدود المسموح بها دولياً (3.0 - 6.0 ملليجرام/لتر) بجميع المواقع بمتوسط عام للبحيرة (30.99 ملليجرام/لتر).
- سجل الأكسجين الذائب في حدود المستويات المسموح بها دولياً (4.0 - 12.6 ملليجرام/لتر) بمعظم مواقع البحيرة وبمتوسط عام للبحيرة (12.50 ملليجرام/لتر) فيما عدا المحطات 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 (13.36 ، 20.27 ، 19.40 ، 2.94 و 15.34 على التوالي ملليجرام/لتر) على التوالي.

بعض الخصائص الهيدروكيميائية لمصارف بحيرة إدكو خلال أغسطس 2016:

- 1- تم تسجيل أقل قيمة للتوصيل الكهربائي (1.50 ملي سيمن/سم) ودرجة الملوحة (0.72 %) في المصرف الخيري، بينما كانت أعلى قيم (3.23 ملي سيمن/سم) و (1.62 %) مسجلة بمصرف ادكو بمتوسط عام للمصارف (2.04 ملي سيمن/سم) و (1.12 %) للتوصيل الكهربائي ودرجة الملوحة على الترتيب.
- 2- سجلت أقل قيمة للأس الهيدروجيني (7.43) في المصرف البوصيلي ، بينما كانت أعلى قيمة (7.87) في مصرف ادكو بمتوسط عام (7.68).
- 3- تراوحت قيم للأكسجين المذاب بين اقل قيمة (2.86 ملليجرام/لتر) في مصرف الخيري ، بينما سجلت أعلى قيمة (19.08 ملليجرام/لتر) بمصرف البوصيلي بمتوسط عام للمصارف (7.31 ملليجرام/لتر).
- 4- سجلت أقل قيمة للأكسجين المستهلك حيوياً (17.58 ملليجرام/لتر) في مصرف البوصيلي، بينما سجلت أعلى قيمة (43.02 ملليجرام/لتر) في مصرف برسوق بمتوسط عام (27.12 ملليجرام/لتر).
- 5- سجلت أقل قيمة للأكسجين المستهلك كيميائياً (288.00 ملليجرام/لتر) في مصرف ادكو ، بينما سجلت أعلى قيمة (1728.00 ملليجرام/لتر) في المصرف البوصيلي بمتوسط عام للمصارف (253.09 ملليجرام/لتر).
- 6- سجلت أقل قيمة للمادة العضوية الذائبة (6.00 ملليجرام/لتر) في مصرف ادكو ، بينما سجلت أعلى قيمة (12.00 ملليجرام/لتر) في مصرف برسوق بمتوسط عام للمصارف (7.50 ملليجرام/لتر).
- 7- لم تسجل قيمة للكبريتيدات في المصارف.

الكلورفيل-أ ، المواد العالقة الكلية :

- تراوح قيم الكلوروفيل-أ بين (22.38 - 85.76 ميكروجرام/لتركلوروفيل) بمتوسط عام للبحيرة (42.58 ميكروجرام/لتركلوروفيل).
- بالنسبة للمواد العالقة فقد تراوحت بين (55.10 - 103.05 ملليجرام/لتر) وبمتوسط عام للبحيرة (70.82 ملليجرام/لتر).
- أما المصارف فكان مصرف البوصيلي أقل محتوى للكلوروفيل و للمواد العالقة الكلية (7.68 ميكروجرام/لتر كلوروفيل & 41.90 ملليجرام/لتر) و مصرف برسوق أعلى تركيز لهما (47.85 ميكروجرام/لتر كلوروفيل & 99.25 ملليجرام/لتر) بمتوسط عام للمصارف (20.50 ميكروجرام/لتر كلوروفيل & 74.0 ملليجرام/لتر) لكلا من الكلوروفيل والمواد العالقة الكلية على التوالي.
- مستويات الكلوروفيل-أ وجدت في الحدود المسموح بها دولياً (5.0 - 140 ميكروجرام/لتر) بجميع محطات البحيرة.

- المواد العالقة الكلية وجدت أعلى من الحدود المسموح بها دولياً (25 ملليجرام/لتر) بجميع محطات البحيرة.

المغذيات :

هي عبارة عن مركبات نيتروجينية ذائبة في المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات المصدر الرئيسي لتغذية الكائنات في البيئة المائية (الأمونيا - النيتريتات - النترات - النيتروجين الكلي).

- تراوحت قيم الأمونيا بين (0.039 - 2.453 ملليجرام/لتر نيتروجين) وبمتوسط عام للبحيرة 0.338 ملليجرام/لتر نيتروجين.
- تراوحت قيم النيتريت بين (4.47 - 60.86 ميكروجرام/لتر نيتروجين) بمتوسط عام للبحيرة (22.27 ميكروجرام/لتر نيتروجين).
- تراوحت قيم النترات بين (0.020 - 0.172 ملليجرام/لتر نيتروجين)، بمتوسط عام للبحيرة (0.083 ملليجرام/لتر نيتروجين).
- وبالنسبة للنيتروجين الكلي فقد أشارت التحاليل أن أقل تركيز للنيتروجين الكلي (2.11 ملليجرام/لتر نيتروجين) في حين كان أكثرها تركيز (3.27 ملليجرام/لتر نيتروجين) بمتوسط عام للبحيرة (2.88 ملليجرام/لتر نيتروجين).
- أما المصارف فكان مصرف برسيف الأقل تركيز في الأمونيا والنيتروجين الكلي (1.169 & 3.83 ملليجرام/لتر نيتروجين) وكان مصرف الخيري الأعلى تركيز لهما (2.081 & 5.02 ملليجرام/لتر نيتروجين) وأقل تركيز للنيتريت والنترات (61.29 ميكروجرام/لتر نيتروجين & 0.248 ملليجرام/لتر نيتروجين) ومصرف ادكو هو الأعلى تركيز للنيتريت (117.47 ميكروجرام/لتر نيتروجين) ومصرف البوصيلي للنترات (0.710 ملليجرام/لتر نيتروجين) بمتوسط عام للمصارف (1.477 ملليجرام/لتر نيتروجين ، 88.45 ميكروجرام/لتر نيتروجين ، 0.424 & 4.33 ملليجرام/لتر نيتروجين).

الفوسفور (الفوسفات الفعال والكلي) :

- أوضحت القياسات أن المحطة 9 (أمام البوغاز) الأقل تركيز للفوسفور الفعال والكلي (20.63 & 165.17 ميكروجرام/لتر فوسفور) كما كانت المحطة 6 (أمام مجمع الثلاث مصارف الخيري ، البوصيلي ، أدكو) أعلى تركيز للفوسفور الفعال والكلي على التوالي (235.30 & 712.29 ميكروجرام/لتر فوسفور).
- وبالنسبة للمصارف فكان مصرف ادكو الأقل تركيز للفوسفور الفعال والكلي (151.18 & 525.61 ميكروجرام/لتر فوسفور) كما كان مصرف الخيري الأكثر تركيزاً للفوسفور الفعال والكلي (205.15 & 611.64 ميكروجرام/لتر فوسفور) بمتوسط عام للمصارف (175.78 & 560.67 ميكروجرام/لتر فوسفور لكلا من الفوسفور الفعال والكلي).

السليكات الفعالة :-

- تراوحت قيم السليكات بين 0.46 ملليجرام / لترسليكا بالمحطة 9 (أمام فتحة البوغاز) و (3.45 ملليجرام/لتر سليكا) وذلك بمحطة 6 (أمام مجمع الثلاث مصارف الخيري ، البوصيلي ، أدكو) بمتوسط عام للبحيرة (1.45 ملليجرام/لتر سليكا).
- وكان مصرف برسيف الأعلى في تركيز السليكات (2.26 ملليجرام/لتر سليكا) ومصرف البوصيلي الأقل تركيزاً (1.53 ملليجرام/لتر سليكا) بمتوسط عام للمصارف (1.88 ملليجرام/لتر سليكا).
- بمقارنة محتوى الكلوروفيل في البحيرة والمصارف وجد أن المصارف أقل محتوى وذلك يبيث عن وجود صرف صناعي ناتج من الشركات المجاورة مثل شركات البترول ، الكهرباء ، الأسمدة بالإضافة الى شركات الصباغة وغيرها.

بمقارنة نتائج الدراسة الحالية بالمستويات الدولية لمياه البحيرات اتضح مايلي :

- الأمونيا وجدت في الحدود المسموح بها دولياً (2.2 - 0.005 ملليجرام/لتر نيتروجين) بجميع محطات البحيرة باستثناء المحطة 6 (2.453 ملليجرام/لتر).
- النيتريتات وجدت في الحدود المسموح بها دولياً (60 - 5.0 ميكروجرام/لتر) بجميع محطات البحيرة.
- النترات وجدت عامة أقل من الحدود المسموح بها (10.0 - 14.7 ملليجرام/لتر نيتروجين) في جميع مناطق البحيرة.
- مركبات الفسفور الفعال وجدت أعلى من الحدود المسموح بها دولياً (63 - 16 ميكروجرام/لتر) بمعظم محطات البحيرة باستثناء المحطات (1، 2 ، 8 & 9) فهم في الحدود.

- مركبات الفوسفات الكلية وجدت أنها أعلى بكثير من الحدود المسموح بها دولياً (25 - 100 ميكروجرام/لتر فوسفور) بجميع محطات البحيرة حيث تتراوح بين (165.17- 712.29 ميكروجرام/لتر فوسفور).

الفلزات الثقيلة:

- تراوح تركيز الحديد ما بين (3.62 - 53.80 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (25.36 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز المنجنيز ما بين (7.21 - 25.94 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (13.71 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز النحاس ما بين (3.76 - 7.0 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (5.49 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الزنك ما بين (16.28 - 23.90 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (17.69 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الكروم ما بين (3.07 - 8.87 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (5.50 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز النيكل ما بين (0.21 - 6.17 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (2.91 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الكاديوم ما بين (0.191 - 1.359 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (0.510 ميكروجرام/لتر).
- تراوح تركيز الرصاص ما بين (15.47 - 27.19 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (21.45 ميكروجرام/لتر).
- سجل أقل تركيز للزئبق (ND ميكروجرام/لتر) بينما سجلت المحطة 8 (الطريق الدائري) أعلى تركيز (0.0109 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (0.0051 ميكروجرام/لتر).

المصارف التي تصب على بحيرة أدكو:

- سجل مصرف أدكو أعلى تركيز للحديد، للمنجنيز، النحاس، النيكل & الزئبق (5.72، 10.41، 12.96، 66.66 & 0.0231 ميكروجرام/لتر على التوالي) بينما سجل مصرف الخيري أعلى تركيز للزنك، الكاديوم، الكروم والكاديوم (24.51، 7.21 & 0.498 ميكروجرام/لتر)، وسجل مصرف برسبيق أعلى تركيز للرصاص وعلى الجانب الآخر فقد سجل مصرف برسبيق أقل تركيز للنيكل، وسجل مصرف أدكو أقل تركيزات للزنك & الكروم وسجل مصرف البوصيلي أقل التركيزات للحديد، المنجنيز، النحاس، الكاديوم، الرصاص والزنبق.
- وبمقارنة مستويات العناصر موضوع الدراسة بالمستويات المسموح بها في مياه الصرف تبعاً لقانون شئون البيئة المصري رقم 4 لسنة 1994 فإن جميع العناصر أقل بكثير من المستويات المسموح بها.

المبيدات (TP) ومركبات البايفينيل متعددة الكلور (PCBs) :-

- تراوحت مجموع تركيزات مركبات البايفينيل متعددة الكلور (PCBs) ما بين (2.396 - 3.663 نانوجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (3.062 نانوجرام/لتر).
- وتراوحت تركيزات مركبات المبيدات الكلية (TP) ما بين (1.308 - 1.550 نانوجرام/لتر) بمتوسط عام (1.396 نانوجرام/لتر).
- تراوح مجموع تركيزات مركبات المبيدات الكلية (TP) ما بين (2.005 نانوجرام/لتر (مصرف برسبيق) إلى 3.456 نانوجرام/لتر (مصرف الخيري) بمتوسط 2.434 نانوجرام/لتر.
- وتراوح مجموع تركيزات مركبات فينيل متعددة الكلور (PCBs) ما بين (4.285 نانوجرام/لتر (مصرف إدكو) إلى 5.983 نانوجرام/لتر (مصرف الخيري) بمتوسط 5.079 نانوجرام/لتر بعينات مياه مصارف بحيرة إدكو على الترتيب.

الهيدروكربونات البترولية الكلية :-

- تراوح متوسطات التركيز الكلى للمواد الهيدروكربونية ذات الأصل البترولى ما بين (0.40 - 0.91 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام (0.57 ميكروجرام/لتر).
- تراوح متوسط التركيز الكلى ما بين سجلت عينات المياه المجمع من مصارف إدكو ما بين 0.89 ميكروجرام/لتر عند مصرف البوسيلي إلى 1.43 ميكروجرام/لتر عند مصرف الخيري بمتوسط 1.03 ميكروجرام/لتر.

الدلائل البكتيرية (القولون الكلية – البرازية - السبجية) :-

تم استخدام تواجد البكتيريا الدالة على التلوث بالمخلفات الآدمية بالمياه والمستخدمة محليا وعالميا (Total coliforms (TC) ، (Fecal coliform (FC)، (Fecal streptococci (FS) كمقياس لجودة المياه من وجه نظر الصحة العامة للإنسان وذلك في مياه الشرب ومياه الاستحمام والشواطئ وذلك لحماية الإنسان من الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه وكذلك في مياه البحيرات للحفاظ على الثروة السمكية وحماية الأسماك من تأثير صرف المخلفات الآدمية (أي أن وجود هذه البكتيريا يعنى احتمالات قوية لوجود بكتيريا أخرى مسببة لأمراض خطيرة).

ولقد استخدم مقياس المجموعة الأوروبية (European commission, 1988) لمياه شواطئ والاستحمام وهو نفس المقياس المصري لوزارة الصحة والسكان (Ministry of health, 1996) والذي أقر الحدود المسموح بها في هذه المياه بألا تزيد عن (500 خلية/ 100مل) من بكتيريا Total coliforms (TC) وألا تزيد عن (100 خلية/ 100 مل) لكل من بكتيريا Fecal coliform (FC) وبكتيريا Fecal streptococci (FS) على التوالي. كما استخدم المقياس المصري لوزارة الصحة والسكان (2000 Ministry of health,) والذي يحدد عدم زيادة العدد الكلى لبكتيريا Total coliforms (TC) في مياه البحيرات (مراي الأسماك) عن (70 خلية/ 100 مل) كذلك في مياه المصارف والمسموح بصرفها في مياه البحيرات عن (5000 خلية/ 100 مل). وتعتبر بحيرة إدكو خزان لمياه الصرف الملوثة بالمخلفات الآدمية فهي تستقبل مياه المصارف الزراعية من خلال أربعة مصارف وبناءا عليه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عليه (Ministry of health, 2000) فتكون نتائج الرحلة الحقلية (أغسطس 2016) كالآتي:

من وجهه نظر الصحة العامة الآدمية وخاصة الصيادين نتيجة تعاملهم مع المياه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عليه وجد أن اعداد البكتيريا المشار إليها تتعدت الحدود المسموح بها في جميع المحطات المدروسة (التسعة محطات) وتعتبر ملوثة في هذا الوقت من السنة (أغسطس 2016):

1 - في مراي الأسماك في مياه البحيرة (مياه البحيرة كلها) فأن اعداد البكتيريا المشار إليها يفوق الحد المسموح به في جميع المحطات متأثرة بمياه المصارف الملوثة وغير صالحة لتربية الأسماك في هذا الوقت من السنة (أغسطس 2016).

2 - في مياه المصارف وجد أن أعداد البكتيريا تفوق الحدود المسموح بها للصرف في مياه البحيرات وذلك في مياه المصارف التي تصب في بحيرة إدكو من ناحية الشرق (الخيري وإدكو) وكذلك مصرفى برسوق والبوصيلي في الجنوب الشرقى وبالتالي لا يسمح بصرف مياه هذه المصارف في البحيرة في هذا الوقت من السنة (أغسطس 2016).

يستنتج مما سبق أن:

بمقارنة الملوحة وتركيز كل المواد الملوثة داخل البحيرة بالمصارف اتضح أن سير المياه في اتجاه واحد إلى البحر نتيجة زيادة مياه الصرف بكل أنواعه، فضلاً عن ارتفاعها عن مستوى سطح البحر بشكل يجرمها من مياهه التي تطهر البحيرة حيث أصبحت البحيرة كمحزن لهذه الملوثات.

مؤشر جودة المياه Water Quality Index

- تم تقييم جودة المياه بحساب "مقياس أو مؤشر أوريجون لجودة المياه" (Oregon Water Quality Index) والذي يتم فيه تقييم جودة المياه كبيئة صالحة للكائنات الحية المائية أو كمصيد للأسماك والذي يعتمد على حساب تكاملي لعدد من الخصائص الكيميائية والطبيعية لمياه البحيرات تشمل درجة الحرارة، الأس الهيدروجيني، الأكسجين الذائب، الأكسجين المستهلك بيولوجيا، مجموع الأمونيا والنترات (كنيتروجين)، الفسفور الكلي، بالإضافة إلى البكتيريا البرازية Fecal Coliform.

- وبتطبيق ("Oregon Water Quality Index "OWQI") على مياه بحيرة إدكو خلال شهر أغسطس 2016 نجد تدهور وسوء حالة المياه كبيئة للأحياء المائية حيث تصنف المياه بجميع المواقع كمياه فقيرة (سيئة أو متدهورة جدا).

التحديات التي تواجه تنمية بحيرة إدكو:

- زيادة معدلات كميات مياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي الملقى في البحيرة مما أدى إلى زيادة نسبة المعادن الثقيلة والمبيدات وغيرها من الملوثات في مياه ورسوبيات البحيرة.
(حيث يصل للبحيرة حوالي 2062 مليون متر مكعب من مياه الصرف الزراعي المحملة بالأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية إلى جانب مياه الصرف الصناعي الغير معالج من الشركة العربية للسجاد ومحلج إيتاي البارود ومصنع الغزل ومحطة كهرباء كوم حمادة والمجزر الآلي بدمنهور هذا بالإضافة الي التي تأتي من مصارف إدكو والبوصيلي وبرسيق) مما يسبب لكثير من المشاكل البيئية التي تؤثر على النظام البيئي للبحيرة.
- سير المياه في اتجاه واحد من البحيرة إلي البحر نتيجة زيادة كمية مياه الصرف بكل أنواعه في البحيرة ، فضلاً عن ارتفاعها عن مستوي سطح البحر بشكل يحرمها من تطهير المياه بها من جميع أنواع التلوث بواسطة مياه البحر المتوسط.

التوصيات:

- من الواضح أن التلوث الناتج عن تدفق مياه الصرف المحملة بأنواع مختلفة من الملوثات العضوية عبر المصارف الرئيسية التي تنصب في بحيرة إدكو قد أثر علي الصفات الطبيعية والكيميائية لمياه البحيرة والذي أنعكس أثره علي الإنتاجية والتركييب النوعي للهائمات الحيوانية في البحيرة ولإعادة التوازن والاستقرار للنظام البيئي المائي في البحيرة نوصي بالآتي:
- معالجة مياه الصرف التي تصب في البحيرة معالجة إبتدائية وثانوية.
 - إستزراع أنواع من الطحالب في البحيرة لها القدرة علي إمتصاص الملوثات لتنقية مياه البحيرة.
 - تطهير وتعميق بوغاز المعديّة الذي يصل البحيرة بالبحر المتوسط ويساهم بإمدادها بالأنواع البحرية من الهائمات الحيوانية مما يثري التنوع البيولوجي في البحيرة.
 - تخصيص جزء من البحيرة بعيدا عن تأثير المصارف وجعله محمية طبيعية تستزرع فيها المجموعات الحيوانية المهددة بالإنقراض نتيجة للتلوث لإعادة ضخها في البحيرة ، وتكوين مجتمعات جديدة مما يؤدي الي ثراء التنوع البيولوجي في البحيرة لضمان صحة واستقرار النظام المائي بها والذي ينعكس بالضرورة علي الإنتاج السمكي في البحيرة باعتبارها المصدر الغذائي الأساسي.