



وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة
قطاع نوعية البيئة
الإدارة المركزية لنوعية المياه

ملخص

الرحلة الحقلية الثالثة

" فبراير 2016 "

لبرنامج الرصد البيئي

للبحيرات المصرية

"بحيرة التمساح"



مقدمة

تمثل البحيرات المصرية أهمية اقتصادية بالغة نظرا لما تتميز به من أعماق ضحلة وحركة مياه هادئة وخصوبة عالية بذلك فإنها تعتبر مربي وحصانات طبيعية لمختلف أنواع الأسماك الاقتصادية ونظرا لما تتعرض له هذه البحيرات من تدهور للحالة البيئية من خلال صرف مستمرة لمختلف أنواع الملوثات الصناعية والصحية والزراعية مما يؤثر على كل من جودة ونوعية مياه هذه

البحيرات وإنتاجها السمكى. لذلك فإن البرنامج القومى للرصد البيئى للبحيرات المصرية يهدف الى المتابعة الدورية لهذه البحيرات للوقوف على الظروف البيئية والملوثات المؤثرة عليها بغرض وضع برنامج مستدام للحد من تأثير هذه الملوثات ووقف التدهور المستمر للبحيرات ووضع الخطط المستقبلية لحمايتها وحل مشاكلها وتنميتها المستدامة.

وصف البحيرة :

تعتبر بحيرة التمساح بيئة طبيعية مميزة فهي عنصر إنتاجى هام يمكن أن يمدنا بكميات مناسبة من الأسماك سنويا كما أنها تعتبر مركزا سياحيا رئيسيا للتنزه والرحلات، وتشكل بحيرة التمساح حوضا طبيعيا مساحته حوالى 1900 فدان بمتوسط عمق 10 م وتحتوى ما يقرب من 90 مليون متر مكعب من المياه المالحة، والبحيرة متصلة بمسطحين مائيين هما البركة الغربية (الصيادين) والمجرى الملاحي لقناة السويس، ويدخل البحيرة حوالى 2 مليون م³/يومية من مياه الصرف عن طريق مصرف المحسمة ويتم اخطلاتها بمياه البحيره قبل تسربها شمالا وجنوبا عن طريق المجرى الملاحي لقناة السويس، اما منطقة المجرى الملاحي لقناة السويس فى المنطقة الملاصقة فهي عميقة نسبيا حيث يصل العمق الى حوالى 20 م وبعرض حوالى 200 م، ويفصل هذا المجرى عدة جزر تقلل من تبادل التيارات المائية مما ساعد على تكوين كتلتين مائيين مختلفتين فى نوعية المياه وعليه يوجد فرق واضح بين نوعية المياه فى المجرى الملاحي وبين مياه البحيرة، اما بركة الصيادين فهي اصغر واقل عمقا من بحيرة التمساح ويغطيها انواع مختلفة من النباتات تنمو فى كتل متماسكة فى اتجاه الشمال الغربى وتقل ملوحة المياه داخل البركة الغربية كثيرا عن بحيرة التمساح وقد تظهر على فترات كثيرة طبقات مائية مختلفة الكثافة والنوعية داخل بحيرة الصيادين حيث تطفو المياه الغير مالحة القادمة من مصرف المحسمة فوق مياه البحيرة المالحة فى الأصل، وتعتبر البحيرة ضمن أهم البحيرات فى مصر كمصدر للأسماك حيث يعمل بها أكثر من 7 آلاف صياد وأيضا تستخدم كمصيف هام.

مصادر المياه ببحيرة التمساح:

- 1- قناة السويس.
- 2- مصرفي المحسمة و الوادي الزراعيين (كما أن هناك مصارف زراعية مثل البهتيمي و أبوجاموس تصب فى البحيرة بشكل غير مباشر حيث تتجمع مع مصرف المحسمة مكونة بركة الصيادين التي تقع غرب البحيرة و تتصل بها عن طريق بوغاز كوبري التمساح).
- 3- ترعة الإسماعيلية (تصب الترعة المياه الزائدة بها حفاظاً على مناسيب الترعة فى الجزء الغربى لبحيرة التمساح عند ملتقى مصرف جزيرة الفرسان).

احداثيات مواقع الدراسة ووصفها ببحيرة التمساح

المحطة	العمق	الوصف
1	6 متر	تقع فى أقصى الجنوب الشرقى من البحيره - تتأثر بحركة التيارات المائية داخل البحيرة وبالتالي

تتأثر بكل انواع الصرف المنصرفه على البحيرة		
هي محطه شاطئية فى الجزء الجنوبى من البحيرة	3 متر	2 (التعاون)
تقع فى المجرى الملاحي للقناه فى المدخل الجنوبى للبحيرة - بعيده عن مصادر التلوث	15 متر	3
تقع فى المجرى الملاحي للقناه فى المدخل الشمالى للبحيرة - بعيده عن مصادر التلوث	15 متر	4 (الدفناه)
تقع فى مواجهة فندق أيتاب وتتأثر بالتلوث الموجود بالبحيرة	7 متر	5 (ايتاب)
تقع فى مؤخرة الترعة الحلوه وتتأثر مباشرة بمياه الترعة	1.5متر	6 (الترعة)
تقع تقريبا فى منتصف البحيرة	12 متر	7
تقع فى مواجهة مبنى الهيئة وتتأثر بمياه الترعة الحلوه	7 متر	8
تقع فى المجرى الملاحي الجانبى من المدخل الجنوبى للبحيرة وهى بعيده عن مصادر التلوث	11 متر	9
تقع فى مواجهة شركة التمساح لبناء السفن وتتأثر ببعض الملوثات الناتجة عن اصلاح السفن بالاضافة الى الملوثات المنصرفة على البحيرة	8 متر	10 (التمساح)
تقع امام كوبرى بركى الصيادين وتتأثر بالصرف الموجود ببركة الصيادين	3 متر	11 (الكوبرى)
تقع فى بركة الصيادين وتتأثر مباشرة بجميع انواع الصرف فى البركة	1.5متر	12 (بركة الصيادين)

نوعية المياه

الخواص الهيدروكيميائية لمياه البحيرة

درجة الحرارة

تراوحت درجة الحرارة المسجلة فى الدراسة الحالية بين (16.5- 19.20 درجة مئوية) وقد سُجلت أقل قيمة بالمحطة 4 (الدفناه)، بينما سُجلت أعلى قيمة بالمحطة 6 وبمتوسط عام فى البحيرة (17.63 درجة مئوية).

شفافية المياه

تراوحت شفافية المياه فى الدراسة الحالية بين (30-175 سم) وقد سُجلت أقل قيمة بالمحطة 12، بينما سُجلت أعلى قيمة بالمحطتين 3 و 4 (المجرى الملاحي) بمتوسط عام فى البحيرة (132.08 سم).

الملوحة

سُجلت أقل قيمة للملوحة 1.30 % بمحطة 12 (بركة الصيادين)، بينما سُجلت أعلى قيمة 32.88 % بالمحطة 3 (المدخل الجنوبى للبحيرة) وكان المتوسط العام 21.17 %.

درجة التوصيل الكهربى

سُجلت أقل قيمة للتوصيل الكهربى (2.31 مللي سيمن/سم) بمحطة 12 (بركة الصيادين) بينما سُجلت أعلى قيمة (50.64 مللي سيمن/سم) بمحطة 3 (المدخل الجنوبى للبحيرة) وكان المتوسط العام فى البحيرة 35.99 مللي سيمن/سم.

الأس الهيدروجيني (pH)

وتراوحت قيم تركيز أيون الهيدروجين لمياه البحيرة بين (7.75-8.13). وقد سُجلت أقل قيمة بمحطة 11 (أمام كوبرى بركة الصيادين) وأعلى قيمة بمحطة 2 (التعاون) بمتوسط عام في البحيرة 7.90

الأكسجين الذائب (DO)

تراوح تركيز الأكسجين الذائب بين (3.82-14.15 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة بمحطة 12 (بركة الصيادين) وأعلى قيمة بمحطة 2 (التعاون) بمتوسط عام في البحيرة (9.92 ملليجرام/لتر).

الأكسجين الحيوى الممتص (BOD)

تراوحت قيم الأكسجين المستهلك حيويًا بين (0.64-8.19 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة بمحطة 10 وأعلى قيمة بمحطة 2 (التعاون) بمتوسط عام في البحيرة 3.24 ملليجرام/لتر. وفي الدراسة الحالية تراوحت المواد العضوية الذائبة بين (3.84-18.40 ملليجرام/لتر) بمتوسط عام في البحيرة (7.31 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في المحطة 6 وأعلى قيمة بمحطة 12.

الأكسجين الكيمائى المستهلك (COD)

تراوحت قيم الأكسجين المستهلك كيميائيا بين (14.23-57.77 ملليجرام/لتر) بمتوسط عام في البحيرة (24.62 ملليجرام/لتر) وقد سُجلت أقل قيمة في المحطة 6 وأعلى قيمة بمحطة 12

الكبريتيدات

وأوضحت الدراسة عدم تسجيل أي وجود للكبريتيدات في مياه البحيرة نتيجةً لزيادة تركيز الأكسجين الذائب في مياه البحيرة .

الكلوروفيل-أ، المواد العالقة الكلية والأملاح الغذائية

- يتراوح محتوى الكلوروفيل من 7.36 ميكروجرام / لتر وذلك بالمحطة 6 (الترعة) و 73.90 ميكروجرام /لتر بمحطة 2 (التعاون) بمتوسط محتوى الكلوروفيل في البحيرة 22.85 ميكروجرام / لتر .
- المواد العالقة تتراوح بين 35.44 - 57.66 ملليجرام / لتر بالمحطات 4 (لدفاه) & 3 (المجرى الملاحى) وتتأثر بحركة السفن هناك بمتوسط عام للبحيرة 49.39 ملليجرام / لتر .

الأملاح المغذية

هى عبارة عن مركبات ذائبة فى المياه الطبيعية وتعتبر هذه المركبات المصدر الرئيسى لتغذية الكائنات فى البيئة المائية خصوصا الكائنات الدقيقة مثل البكتريا والطحالب كما تعتبر أساسية فى عملية التمثيل الغذائى للنباتات والحيوانات فى هذه البيئة وهذه الأملاح عبارة عن مركبات نيتروجينية ، فوسفورية وسليكات.

مركبات النيتروجين (الأمونيا، النيتريتات، النترات، النيتروجين الكلى)

- تركيز الأمونيا يتراوح بين 0.05 ملليجرام / لتر نيتروجين بمحطة 2 (التعاون) و 1.62 ملليجرام / لتر نيتروجين بالمحطة 11 (الكوبرى) مع اعطاء متوسط عام للبحيرة 0.62 ملليجرام / لتر نيتروجين.

- تفاوت فى قيم النتريت حيث تتراوح بين 44.45ميكروجرام / لتر نيتروجين بالمحطة 6 (الترعة) و 229.14ميكروجرام / لتر نيتروجين بالمحطة 11 (الكوبرى) بمتوسط عام للبحيرة 93.83ميكروجرام / لتر نيتروجين .
- تراوحت قيم النترات بين 0.251 - 1.821مليجرام / لتر نيتروجين بالمحطات 1 (تقع فى المدخل الجنوبى للبحيرة) ومحطه 6 (الترعه) وتتأثر بالصرف الموجود هناك بمتوسط عام للبحيرة 0.74مليجرام / لتر نيتروجين.
- سجل النيتروجين الكلى فكان أقل تركيز 2.43مليجرام / لتر نيتروجين بمحطة 3 (المجرى) وأعلى تركيز 4.72مليجرام / لتر نيتروجين بالمحطات 11 (الكوبرى) & 12 (بركة الصيادين) وتتأثر بالصرف الموجود هناك بمتوسط عام للبحيرة 3.52مليجرام / لتر نيتروجين .

مركبات الفوسفور (الفوسفور الفعال والكلى)

- تراوحت تركيز الفوسفور الفعال بين 5.92 ميكروجرام / لتر فوسفور بالمحطة 2 (التعاون) و 291.13ميكروجرام / لتر فوسفور بالمحطة 12 (بركة الصيادين) بمتوسط عام للبحيرة 78.42ميكروجرام / لتر فوسفور.
- تركيز الفوسفور الكلى يتراوح بين 129.95ميكروجرام / لتر فوسفور بالمحطة 3 (المجرى الملاحى) و 658.90 بالمحطة 12 (بركة الصيادين) وتتأثر بجميع أنواع الصرف الموجود نتيجة لنشاط الصيادين بمتوسط عام للبحيرة 276.06ميكروجرام / لتر فوسفور .

السليكات الفعالة

- كانت قيم السليكات ضعيفة فهى تتراوح بين 1.67مليجرام / لتر سليكا بالمحطة 3 (المجرى الملاحى) و 11.02مليجرام / لتر سليكا بالمحطة 12 (بركة الصيادين) .

مقارنة نتائج الدراسة الحالية بالمستويات الدولية لمياه البحيرات اتضح مايلى :

- الأمونيا وجدت فى الحدود المسموح بها دوليا (2.2 - 0.005 مليجرام/لتر نيتروجين) بجميع محطات البحيرة.
- النيتريتات وجدت أعلى من الحدود المسموح بها دوليا (60 - 5.0 ميكروجرام/لتر) بمعظم المحطات باستثناء المحطات 2، 3 ، 6.
- النترات وجدت عامة أقل من الحدود المسموح بها بكثير (10.2 - 14.7 مليجرام/لتر) فى جميع مناطق البحيرة
- وحساب النيتروجين العضوى لأحواض البحيرة المختلفة وهو قيمة الفرق بين النيتروجين الكلى والنيتروجين الغير عضوى وجد عامة أعلى من الحدود المسموح بها دوليا 1.0 مليجرام/لتر بجميع محطات البحيرة.
- مركبات الفسفور الفعالة وجدت فى الحدود المسموح بها دوليا (63 - 16ميكروجرام/لتر) بمعظم مناطق البحيرة ما عدا المحطات 10، 11 & 12 (92.25 ، 265.74 & 291.13ميكروجرام/لتر).
- مركبات الفسفور الكلية وجدت أعلى من الحدود المسموح بها دوليا (25 - 100 ميكروجرام/لتر) بجميع محطات البحيرة.

من النتائج الخاصة بشهر فبراير 2016 يتضح الاتى :-

المحطات 11 (البركة) & 12 (بركة الصيادين وتتاثر بجميع أنواع الصرف الموجود نتيجة لنشاط الصيادين)
هى أعلى قيم لكلا من الامونيا، (1.62 & 1.22 ملليجرام/لتر)، النيتريت (229.14 & 190.86
ميكروجرام/لتر) النيتروجين الكلى (4.72 ملليجرام/لتر) ،الفوسفور الفعال (265.74 & 291.13
ميكروجرام/لتر) الفوسفور الكلى (507.63 & 658.90 ميكروجرام/لتر) بالإضافة الى السليكات الفعالة
(9.19 & 11.02 ملليجرام/لتر).

الفلزات الثقيلة

- ✓ تراوح تركيز عنصر الحديد من 13.286 ميكروجرام/لتر عند المحطة 5 (ايتاب) إلى 51.307 ميكروجرام/لتر عند المحطة 1 (التعاون) بمتوسط عام للبحيرة 31.634 ميكروجرام/لتر وبمقارنة النتائج الحالية بالحدود المسموح بها عالمياً لمياه البحيرات فإن قد تبين أن جميع المحطات سجلت تركيزات لعنصر الحديد أقل من المسموح به عالمياً (100-300 ميكروجرام/لتر).
- ✓ سجلت المحطة 11 (الكوبرى) أعلى تركيز للمنجنيز (23.44 ميكروجرام/لتر) بينما سجلت المحطة 3 (المجرى الملاحى) أقل تركيز (1.38 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة 11.78 ميكروجرام/لتر وقد أوضحت الدراسة أن نصف المحطات داخل بحيرة التمساح سجلت تركيزات اعلى من حدود المستويات العالمية المسموح بها (10 µg/l) والنصف الاخر فى الحدود.
- ✓ سجلت المحطة 5 (ايتاب) أقل تركيز لعنصر النحاس (0.81 ميكروجرام/لتر) بينما سجلت المحطة 1 (اقصى الجنوب) أعلى تركيز لعنصر النحاس (1.32 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة (1.06 ميكروجرام/لتر). وقد أوضحت الدراسة أن تركيزات النحاس فى عينات مياه البحيرة فى أقل الحدود المسموح بها عالمياً (1-112 ميكروجرام/لتر)
- ✓ سجلت بحيرة التمساح متوسط تركيز لعنصر الزنك 19.80 ميكروجرام/لتر حيث سجلت المحطة 4 (المجرى الملاحى) أعلى تركيز للزنك (27.62 ميكروجرام/لتر) بينما سجلت المحطة 5 (ايتاب) أقل تركيز لهذا العنصر (14.42 ميكروجرام/لتر). وبمقارنة هذه التركيزات بالحدود العالمية المسموح بها لمياه البحيرات فإن الدراسة أوضحت أن هذه النتائج فى الحدود المسموح بها دولياً (10-2000 ميكروجرام/لتر).
- ✓ سجلت بحيرة التمساح متوسط تركيز لعنصر الكروم (0.52 ميكروجرام/لتر) حيث تراوحت بين 0.08 ميكروجرام/لتر عند المحطة 9 (المجرى الملاحى) إلى 1.07 ميكروجرام/لتر عند المحطة 12 (بركة الصيادين) . وبمقارنة هذه التركيزات بالحدود العالمية المسموح بها لمياه البحيرات فإن جميع عينات المياه فى بحيرة التمساح أقل من الحدود المسموح بها (2-20 ميكروجرام/لتر) .
- ✓ سجلت المحطة 8 (أمام الهيئة) أقل تركيز لعنصر النيكل 1.58 ميكروجرام/لتر بينما سجلت المحطة 1(أقصى الجنوب) أعلى تركيز لهذا العنصر (4.57 ميكروجرام/لتر) بمتوسط عام للبحيرة 2.41

- ميكروجرام/لتر. هذا ولم يتعدى أى من عينات المياه موضوع الدراسة أقل من الحدود المسموح بها عالمياً لمياه البحيرات (150-10 ميكروجرام/لتر).
- ✓ تراوح تركيز الكاديوم من 0.16 ميكروجرام/لتر عند المحطة 10 (التمساح) إلى 0.62 ميكروجرام/لتر بالمحطة 2 (التعاون) بمتوسط عام للبحيرة 0.27 ميكروجرام/لتر ولم تتعدى أى من تركيزات الكاديوم بالبحيرة الحدود المسموح بها لمياه البحيرات (5.0 ميكروجرام/لتر) بل أقل منها.
- ✓ سجلت المحطة 4 (الدفاه) أعلى مستوى لعنصر الرصاص (8.83 ميكروجرام/لتر) بينما سجلت المحطة 7 (منتصف البحيرة) أقل تركيز (0.55 ميكروجرام/لتر) بمتوسط تركيز 3.56 ميكروجرام/لتر. وبمقارنة هذه التركيزات بالمستوى المسموح به لمياه البحيرات فقد أوضحت الدراسة أن تركيزات عنصر الرصاص فى اقل الحدود المسموح بها عالمياً (1-100 ميكروجرام/لتر)
- ✓ سجلت بحيرة التمساح متوسط تركيز لعينات المياه لعنصر الزئبق يتراوح بين 0.0001 ميكروجرام/لتر بالمحطة 2 (التعاون) و0.0021 ميكروجرام/لتر بالمحطة 8 (امام الهينة) وبمقارنة هذه التركيزات بالمستوى المسموح به لمياه البحيرات فقد أوضحت الدراسة أن تركيزات عنصر الزئبق فى الحدود المسموح بها عالمياً (0.01-0.1 ميكروجرام/لتر).
- ✓

المبيدات (TP) ومركبات البايفينيل متعددة الكلور (PCBs) خلال فبراير 2016 :-

تركيزات المبيدات ومركبات البايفينيل متعددة الكلور الذائبة بمياه التمساح خلال فبراير 2016

تراوح مجموع تركيزات مركبات فينيل متعددة الكلور (PCBs) وتركيزات مركبات المبيدات الكلية (TP) ما بين 2,591 نانوجرام/لتر (التمساح 2) إلى 8,546 نانوجرام/لتر (التمساح 4) بمتوسط 4,792 نانوجرام/لتر، 1,101 نانوجرام/لتر (التمساح 1) إلى 2,931 نانوجرام/لتر (التمساح 4) بمتوسط 1,937 نانوجرام/لتر بعينات مياه بحيرة التمساح على الترتيب.

سجلت تركيزات مركبات DDTs ما بين 0,283 نانوجرام/لتر عند محطة التمساح 1 إلى 2,091 نانوجرام/لتر (التمساح 4) خلال فبراير 2016 بمتوسط 1,126 نانوجرام/لتر. من المعلوم أن DDT يستخدم على نطاق واسع فى الأنشطة الزراعية كمقاوم للحشرات والباعوض والذباب. كذلك يمثل مركب o,p-DDT 30% من إجمالى DDT كما ذكر بتقرير UNEP 1990. بالإضافة فإن مركب DDT يعطى بعد تكسيه بأشعة الشمس والأكسدة الضوئية مركب DDE. بينما يتم تكسير مركب DDT إلى مركب DDD تحت ظروف أكسدة لاهوائية.

سجل مركب Aldrin متوسط يبلغ 0,119 نانوجرام/لتر أقل من ماتم رصده لمركب Dieldrin وهى النسخة المؤكسدة للمركب الأول بتركيز 0,102 نانوجرام/لتر بالبحيرة.

سجلت مركبات HCH (Hexachlorocyclohexane) ما بين 0,188 نانوجرام/لتر بمحطة التمساح 12 إلى 1,230 نانوجرام/لتر عند محطة التمساح 8 بمياه البحيرة بمتوسط 0,436 نانوجرام/لتر. كما تم رصد أعلى تركيز 0,272 نانوجرام/لتر من مركب Lindane (γ - isomer) عند محطة التمساح 7 خلال فبراير 2016.

الهيدروكربونات البترولية

تراوح متوسطات التركيز الكلى للمواد الهيدروكربونية الذائبة فى مياه بحيرة التمساح ما بين 0,16 ميكروجرام/لتر عند محطة التمساح 8 إلى 0,78 ميكروجرام/لتر والتي تم رصدها عند محطة التمساح 1 بمتوسط كلى لجميع عينات البحيرة يبلغ 0,38 ميكروجرام/لتر. وبمقارنة تلك المستويات بما ورد باللائحة التنفيذية لجهاز شئون البيئة المصرى بالقانون رقم 4 لسنة 1994م ملحق رقم (1) المعايير والمواصفات لبعض المواد عند تصريفها فى البيئة البحرية والذي ذكر أن الحد الأقصى للمعايير والمواصفات للمواد الهيدروكربونية ذات الأصل البترولى تبلغ 0,5 ملليجرام/لتر (500 ميكروجرام/لتر) نجد أنها لم تتعدى ذلك الحد، ولم تعدى كذلك متوسطات المستويات المقاسة بالبحيرة المستوى العالمى (Mazmanidi et al 1976) وهو 50 ميكروجرام/لتر.

الميكروبيولوجى (البكتريا القولونية الكلية - البكتريا الممرضة - البكتريا البرازية)

✓ من وجهه نظر الصحة العامة الأدمية وخاصة الصيادين نتيجة تعاملهم مع المياه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عاليه وجد أن اعداد البكتريا المشار إليها لم تتعدى الحدود المسموح بها فى خمس محطات (1، 2، 3، 4، 7) وتعتبر غير ملوثة، أما فى المحطات الخمس الأخرى (5، 8، 9، 10، 11) وجد أن اعداد البكتريا المشار إليها تتعدت الحدود المسموح بها متأثرة بجميع أنواع الصرف وتعتبر ملوثة فى هذا الوقت من السنة (فبراير 2016)

✓ فى مرابى الأسماك فى مياه البحيرة (مياه البحيرة كلها) فأن اعداد البكتريا المشار إليها يفوق الحدود المسموح بها فى جميع المحطات وتعتبر ملوثة وغير صالحة لتربية الأسماك عدا المحطة رقم 3 فقط فأن اعداد البكتريا المشار إليها لم تتعدى الحد المسموح به وتعتبر غير ملوثة وصالحة لتربية الأسماك فى هذا الوقت من السنة (فبراير 2016).

✓ فى مياه المصارف (6 ترعة المياه الحلوة)، 12 (بركة الصيادين)) التى تصب فى بحيرة التمساح وجد أن اعداد البكتريا المشار إليها لم تتعدى الحد المسموح به للصرف فى مياه البحيرات وذلك فى

مياه مصرف 6 (ترعة المياه الحلوة) وبالتالي يسمح بصرف مياه هذا المصرف في البحيرة، بينما مياه مصرف 12 (بركة الصيادين) وجد أن اعداد البكتيريا المشار إليها تفوق الحدود المسموح بها للصرف في مياه البحيرات وبالتالي غير مسموح بصرف مياه هذه المصارف في البحيرة في هذا الوقت من السنة (فبراير 2016).