



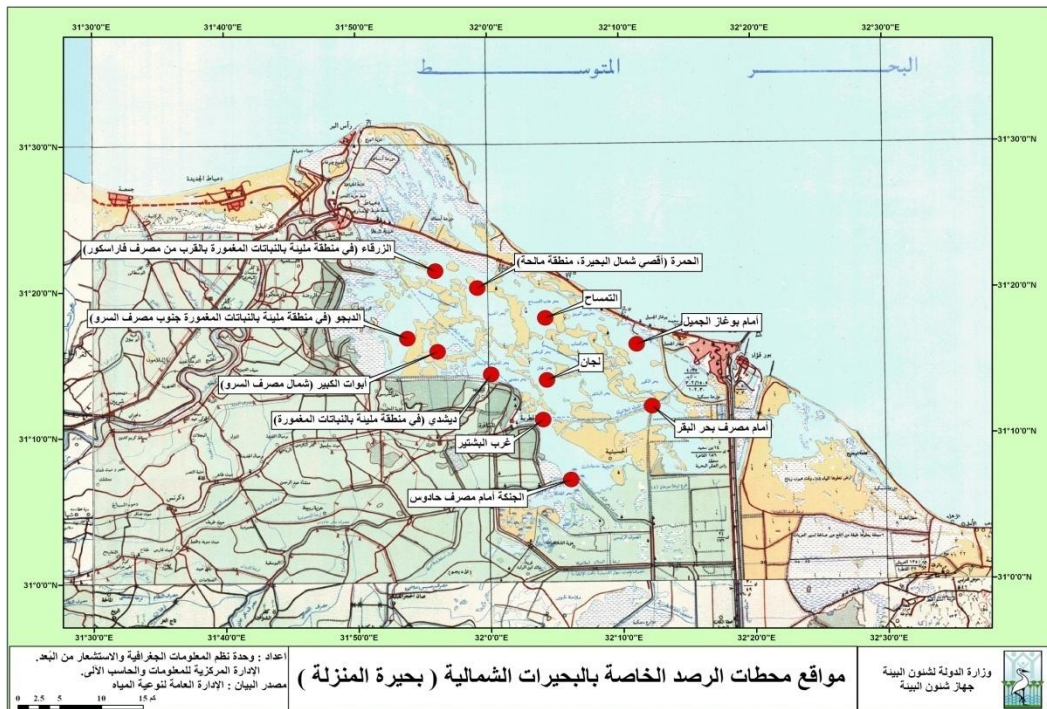
وزارة البيئة المصرية  
جهاز شئون البيئة

قطاع نوعية البيئة  
الإدارة المركزية لنوعية المياه

## برنامج الرصد البيئي للبحيرات المصرية

الرحلة الحقلية الثانية " نوفمبر 2016 "

# بحيرة المنزلة



## مواقع محطات الرصد الخاصة ببحيرة المنزلة

Location	Stations
أمام مصرف بحر البقر	1
أمام بوغاز الجميل	2
غرب البشتير	3
التمساح	4
لجان	5
ديشدي (في منطقة مليئة بالنباتات المغمورة)	6
الحمرة (أقصى شمال البحيرة , منطقة مالحة)	7
أبوات الكبير (شمال مصرف السرو)	8
الدبجو (في منطقة مليئة بالنباتات المغمورة جنوب مصرف السرو)	9
الزرقاء (في منطقة مليئة بالنباتات المغمورة بالقرب من مصرف فاراسكور)	10
الجنكة أمام مصرف حادوس	11

## وصف البحيرة:

- بحيرة المنزلة تعتبر أكبر الأربع بحيرات المياه العذبة
- ويحدها من الشرق قناة السويس وفرع دمياط يحدها من الغرب ويحدها البحر المتوسط من 5 الشمال.
- تتصل البحيرة بالبحر المتوسط عن طريق ثلاث فتحات والتي تسمح بتبادل المياه والاحياء بين البحيرة والبحر. وهذه المخارج هي ( الجميل - البوغاز - الجميل الجديد )
- وتنكمش البحيرة في الحجم حوالي 5.22 كم<sup>2</sup>/سنوياً .
- تستقبل البحيرة حوالي 7500 مليون متر مكعب سنوياً من الصرف الصناعي والزراعي والصحي الغير معالج من مصارف بحر البقر (آدمي وصناعي) ، الحادوس ، رمسيس ، السرو وفارسكور (صرف زراعي). وهذه الكمية قد تضاعلت إلى 4000 مليون متر مكعب بعد انشاء قناة السلام
- يبلغ مساحة البحيرة حوالي 100 ألف فدان ومتوسط عمقها 1.15 متر. ويزيد عدد الجزر المتناثرة في أرجاء هذه البحيرة عن الألف جزيرة؛ كما يشغل نشاط الاستزراع السمكي مساحات كبيرة، في جهة الشمال الغربي وجنوب البحيرة.
- يبلغ متوسط الانتاج من بحيرة المنزلة 60 ألف طن سنويا وتمثل أسماك البلطي أكثر من 65% من أنواع الأسماك في البحيرة يليها القراميط والمبروك والبياض والحنشان والقاروص والنقط والكابوريا والجمبري الأبيض

## موقع و أبعاد بحيرة المنزلة

- تعتبر بحيرة المنزلة كإحدى المسطحات المائية الانتقالية بين منطقة شمال الدلتا والبحر الأبيض المتوسط. كما تعد بحيرة المنزلة من كبريات ما يعرف بالأراضي الرطبة في منطقة الدلتا شمال مصر. تمثل بحيرة المنزلة حوض مائي يقع على

الجانب الشرقى لفرع نهر النيل الشرقى والذي يطلق عليه فرع دمياط. تمتد تلك البحيرة جنوب ساحل البحر المتوسط بين خطي عرض (31° 24\ 37\ N - 31° 06\ 22\ N) وخطي طول (32° 14\ 56\ E - 31° 47\ 47\ E) وتشكل بحيرة المنزلة مسطح مائى على شكل مستطيل، يبلغ أقصى طول له من الشرق إلى الغرب 43.2 كيلومتر، بينما يبلغ أقصى عرض لهذا المسطح المائى من الحدود الشمالية إلى الحدود الجنوبية 33.8 كيلومتر. وتم حساب مساحة بحيرة المنزلة والمقدرة ب 651.2 مليون متر مربع. وبمقارنة النتائج الحالية بالنتائج السابقة والتي تمت عام 2010 فيتضح أن مساحة بحيرة المنزلة تناقصت بمقدار 37.9 مليون متر مربع. ويمكن أن يعزى ذلك الى انخفاض منسوب المياه فى بحيرة المنزلة وبالتالي جفاف بعض المساحات الشاطئية خلال فترة الدراسة الحالية. من جهة آخر ربما يرجع هذا التناقص إلى استقطاعات تمت من بحيرة المنزلة

### التحديات التى تواجه تنمية بحيرة المنزلة

- التجفيف وتآكل التربة والذي أدى الى تقلص مساحة البحيرة من 750 ألف الى 100 ألف فدان .
- التلوث المستمر حيث تستقبل البحيرة كميات هائلة من مياه الصرف الصحى والزراعى والصناعى والتي تلقى فيها سنويا دون أى معالجة ويأتى مصرف بحر البقر على رأس قائمة المصارف والترع التى تلقى مخلفاتها فى البحيرة حيث يلقى حوالى 650 مليون متر مكعب من مياه الصرف الصحى فى البحيرة يليه مصرف حادوس (1.7 مليون متر مكعب) .
- انتشار النباتات المائية كورد النيل والبوص فى معظم أجزاء البحيرة والتي تؤثر على حركة المياه بالبحيرة مما يؤثر على نوعية وجودة كلا من المياه والأسماك .

### مصادر ومأخذ المياه فى بحيرة المنزلة

مصرف فارسكو	مصرف السرو
مصرف حادوس	مصرف بحر البقر
مصرف المطرية	محطات الصرف الصحى المباشرة
محطة المعالجة البيولوجية بجنوب بورسعيد	محطة تنقية محطة صرف العنانية

## النتائج

### الخصائص الهيدروكيميائية:

#### 1. درجة الحرارة

درجة حرارة المياه من أهم العوامل المؤثرة على البيئة المائية ككل حيث تؤثر على نشاط كل الكائنات الحية الموجودة في المسطحات المائية من أسماك وهائمات حيوانية ونباتية وبكتيريا. هذا بالإضافة لتأثيرها على كل الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه. وفي الدراسة الحالية سُجلت أقل قيمة (22.40 درجة مئوية) بينما سُجلت أعلى قيمة (25.30 درجة مئوية) بمتوسط عام في البحيرة (23.96 درجة مئوية).

#### 2. شفافية المياه

تعبر درجة شفافية المياه على مدى قدرة الضوء على النفاذ خلال المياه، أوضحت الدراسة الحالية تراوح قيم شفافية المياه بين (10.0 سم - 100.0 سم)، وبمتوسط عام في البحيرة 61.82 سم

#### 3. الملوحة

يقصد بملوحة المياه (مجموع الأملاح الذائبة في الماء). وقد سُجلت أقل قيمة 1.62% بينما سُجلت أعلى قيمة 15.51% بمتوسط عام في البحيرة 4.86%.

#### 4. درجة التوصيل الكهربائي

درجة التوصيل الكهربائي هو تعبير عن قدرة المياه لتوصيل التيار الكهربائي، تراوحت قيم التوصيل الكهربائي في الدراسة الحالية بين (2.97 - 24.40 مللي سيمن/سم) بمتوسط عام في البحيرة 8.18 مللي سيمن/سم

#### 5. تركيز أيون الهيدروجين (pH)

يلعب تركيز أيون الهيدروجين دوراً هاماً في ترسيب أو ذوبان المعادن الثقيلة في المسطحات المائية. أوضحت الدراسة أن مياه البحيرة تقع في الجانب القلوي كما أن قيم أيون الهيدروجين كانت في المعدلات الطبيعية. وتراوحت قيم الأس الهيدروجيني لمياه البحيرة بين (7.13 - 8.16) بمتوسط عام (7.60).

#### 6. الأكسجين الذائب (DO)

الأكسجين الذائب في المياه له الدور الأكبر والمؤثر على جميع الخصائص الكيميائية والفيزيائية والحيوية داخل المسطحات المائية كما أنه أحد الأسباب الرئيسية في بقاء جميع الكائنات الحية حيث بدونها تموت هذه الكائنات وتتحول المسطحات المائية إلى مستنقعات. أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن توزيع قيم الأكسجين الذائب في البحيرة كانت تتوزع توزيعاً غير منتظم حيث تراوحت ما بين (صفر في

بعض المحطات ) فى حين كانت أعلى قيمة ( 9.51 مليجرام/لتر ) بمتوسط عام فى البحيرة 6.31 مليجرام/لتر.

### 7. الأكسجين الحيوي الممتص (BOD)

الأكسجين الحيوي الممتص هو كمية الأكسجين المستهلك لتحلل الكائنات الدقيقة للمواد العضوية، فى الدراسة الحالية تراوحت قيم الأكسجين المستهلك حيويًا بين ( 6.34 - 87.75 مليجرام/لتر) و بمتوسط عام (29.34 مليجرام/لتر).

### الأكسجين الكيميائي المستهلك (COD)

توضح قيمة الأكسجين المستهلك كيميائيا كمية الأكسجين اللازم لأكسدة المواد العضوية الموجودة فى المياه وتحويلها إلى ثاني أكسيد الكربون وماء، تراوحت قيم الأكسجين المستهلك كيميائيا فى هذه الدراسة بين ( 35.40 - 106.19 مليجرام/لتر) بمتوسط عام ( 71.12 مليجرام/لتر).

### 8. الكبريتيدات (H<sub>2</sub>S)

توجد الكبريتيدات فى الماء فى صورة كبريتيد الهيدروجين الذي ينتج من تحويل الكبريتات إلى كبريتيدات للحصول على الأوكسجين بواسطة البكتيريا الكبريتية الموجودة فى الرسوبيات. تم تسجيل وجود الكبريتيدات فى المحطة 1 (امام مصرف بحر البقر) بتركيز 1.30 مليجرام/لتر ولم يتم تسجيل الكبريتيدات فى باقى محطات البحيرة.

## بمقارنة نتائج بعض الخصائص الهيدروكيميائية لبحيرة المنزلة بالمستويات المسموح بها دولياً خلال الدراسة الحالية وجد الآتى:

- سجل الأس الهيدروجيني مستويات فى حدود المسموح بها دولياً (6.0-9.0) بجميع مواقع البحيرة وبمتوسط عام 7.60.
- سجل الاكسجين الذائب مستويات فى الحدود المسموح بها دولياً ( 4.0 - 12.6 مليجرام/لتر) باستثناء المحطات 1 و 3 ( ND ) و 2.52 مليجرام/لتر على التوالى) وبمتوسط عام 6.31 مليجرام/لتر.
- سجل الاكسجين المستهلك بيولوجيا مستويات أعلى من الحدود المسموح بها دولياً (3.0-6.0) بجميع مواقع البحيرة وبمتوسط عام 29.34 مليجرام/لتر

# الكلوروفيل - أ، المواد العالقة الكلية والأملاح المغذية

## 1. الكلوروفيل-أ

- استخدم الكلوروفيل الموجود في الهائمات النباتية كصبغ أساسية يمكن الأستدلال من خلالها على مستوى النشاط الحيوى بالمياه ، وفى الدراسة الحالية تراوحت القيمة ما بين 3.08-182.43 ميكرو جرام / لتركلوروفيل بمتوسط عام للبحيرة 61.13 ميكرو جرام / لتركلوروفيل .

## 2. المواد العالقة الكلية (TSM)

- بقياس المواد العالقة فقد تراوحت بين 30.65 - 96.70 مليجرام/لتر بمتوسط عام للبحيرة 53.25 مليجرام/لتر.

## 3. الاملاح 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.

### ■ الامونيا (NH<sub>4</sub>-N)

- الامونيا احدى صور النيتروجين المفضلة كغذاء لكثير من الهائمات النباتية و الطحالب. تراوحت قيم الأمونيا ما بين -0.012 / 0.699 مليجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام للبحيرة 0.133 مليجرام / لتر نيتروجين.

### ■ النيتريتات (NO<sub>2</sub>-N)

- ينتج النيتريت نتيجة اكسدة البكتريا للمواد الغير عضوية للحصول على الطاقة وهذا الغاز بدوره غير مستقر فهو يؤكسد الى نترات بواسطة بكتريا معينة او يختزل الى امونيا بواسطة بكتريا أخرى معاكسة للاولى. ويعتبر غاز النيتريت من الغازات السامة ووجوده بتركيزات عالية يؤكد على وجود مصدر للتلوث. تراوحت قيم النيتريت بين 3.94 - 258.13 ميكروجرام / لتر بمتوسط عام للبحيرة 101.52 ميكروجرام / لتر نيتروجين.

### ■ النترات (NO<sub>3</sub>-N)

- النترات هى أكثر صور النيتروجين ثباتاً فى البيئة المائية وهى الغذاء الأساسى لكثيرا من الهائمات النباتية و الطحالب. حين كانت قيم النترات تتراوح بين 0.033 - 0.552 مليجرام / لتر نيتروجين بمتوسط عام للبحيرة 0.193 مليجرام / لتر نيتروجين.

## ■ النيتروجين الكلي (TN)

- كان أقل تركيز 0.62مليجرام / لتر نيتروجين وأكثرها تركيز (4.83مليجرام / لتر نيتروجين) بمتوسط عام للبحيرة 1.93مليجرام / لتر نيتروجين.

## ■ مركبات الفوسفور

- يعتبر الفوسفور عنصر اساسى للكائنات المائية ونموهم ، نظرا لان الفوسفور عنصر غير غازى ويوجد فى الطبيعية على هيئة املاح فوسفورية غير ذائبة لذلك فهو بطبيعة الحال يوجد بتركيزات قليلة فى البيئة المائية. يزداد تركيز الفوسفور فى المسطحات المائية نتيجة للصرف الصحى او الصرف الصناعى او الزراعى مما يؤدى الى العديد من المشاكل البيئية حيث تم رصد تلك المركبات كما يلى:

### 1. الفوسفور الفعال (PO<sub>4</sub>-P)

- أوضحت القياسات أن أقل تركيز للفوسفور الفعال ( 10.32ميكروجرام /لتر) فى حين أن أعلى تركيز للفوسفور الفعال 895.18 ميكروجرام / لتر (لتر) بمتوسط عام للبحيرة 183.18 ميكروجرام / لتر (لتر)

### 2. الفوسفور الكلي

- أوضحت القياسات أن أقل تركيز للفوسفور الكلي ( 22.09ميكروجرام / لتر (لتر) ) فى حين أن أعلى تركيز للفوسفور الكلي 1222.76 بمتوسط عام للبحيرة 369.78 ميكروجرام /لتر (لتر)

## ■ السيليكات الفعالة (SiO<sub>4</sub>-Si)

- تتواجد السيليكات فى الدياتومات غير المتكلسة وهى طحالب مجهرية وحيدة الخلية جدرانها مشبعة بالسيليكا وتتواجد بالتربة, تراوحت قيم السيليكات الفعالة بين 9.74-13.17مليجرام / لتر (لتر) بمتوسط عام للبحيرة 11.01 مليجرام / لتر (لتر).

## الفلزات الثقيلة

### أوضح من نتائج الدراسة الحالية ما يلى:

- تراوح تركيز الحديد ما بين (49.42 - 120.13 ميكروجرام /لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 90.01
- تراوح تركيز المنجنيز ما بين (1.17- 15.31 ميكروجرام /لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 6.40
- تراوح تركيز النحاس ما بين (0.21 - 17.61 ميكروجرام /لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 9.12
- تراوح تركيز الزنك ما بين (17.61 - 88.92 ميكروجرام /لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 20.48
- تراوح تركيز الكروم ما بين (1.73 - 11.55 ميكروجرام /لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 6.66
- تراوح تركيز النيكل ما بين (0.22 - 19.29 ميكروجرام /لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 5.08

- تراوح تركيز الكاديوم ما بين ( 0.06 - 5.40 ميكروجرام/لتر) .  
بمتوسط عام للبحيرة 1.02
- تراوح تركيز الرصاص ما بين (0.28 - 10.22 ميكروجرام/لتر) . بمتوسط عام للبحيرة 4.85
- تراوح تركيز الزئبق ما بين (0.0895 - 0.1710 ميكروجرام/لتر) .  
بمتوسط عام للبحيرة 0.1223

### المبيدات

- تراوح مجموع تركيزات مركبات فينيل متعددة الكلور ( PCBs )  
3.821 (نانوجرام/لتر)
- كما تراوحت قيم تركيزات مركبات المبيدات الكلية ( TP )  
0.458 (نانوجرام/لتر)

### الهيدروكربونات البترولية

- تراوح متوسط التركيزات الكلية للمواد الهيدروكربونية الذائبة في مياه بحيرة ما بين 0,32 إلى 0,96 ميكروجرام/لتر بمتوسط كلي لجميع عينات البحيرة يبلغ 0,72 ميكروجرام/لتر

وقد جاء متوسط متوسط تركيزات الهيدروكربونات الكلية في مياه المصارف 0.90 ميكروجرام/لتر



## الميكروبيولوجي

- تعتبر مياه المجارى واحده من أخطر المشاكل على الصحة العامة فى معظم دول العالم الثالث، لأن أغلب هذه الدول ليس لديها شبكات صرف صحى متكاملة ، بل وفى بعض المدن لاتوجد شبكات صرف صحى وتحتوى مياه المجارى على كمية كبيرة من المركبات العضوية واعداد رهيبه من الكائنات الحية الدقيقة الهوائية واللاهوائية وتؤثر هذه الكائنات فى المركبات العضوية وغير العضوية مسببة نقصا فى الاكسجين إذا أُلقيت فى البحيرات وبذلك تختنق الكائنات التي تعيش فيها وقد تموت. وعند موت الكائنات البحرية تبدأ البكتريا أو الكائنات الدقيقة التي تعمل لاهونيا بتحليلها محدثة تعفن وفسادا فى طبيعة المياه .
- تم استخدام مقياس المجموعة الأوروبية ( European commission, 1988 ) لمياه شواطئ والاستحمام وهو نفس المقاييس المصرى ( Ministry of health, 1996 and 2000 ) والذي أقر الحدود المسموح بها فى هذه المياه ،وبناء عليه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عليه وإستخدام متوسطات أعداد البكتريا للفصول الأربعة فتكون نتائج الدراسة الحالية كالتالى:
- **من وجهه نظر الصحة العامة الأدمية** وخاصة الصيادين نتيجة تعاملهم مع المياه وعند تطبيق معيار جودة المياه المذكورة عاليه فقد سجلت ثلاث محطات أعداد من البكتريا تفوق الحدود المسموح بها المشار إليها متأثرة بمياه المصارف الملوثة وتعتبر ملوثة أما باقى الثمان محطات الأخرى فتعتبر غير ملوثة لكونها فى نطاق الحدود المسموح بها من اعداد البكتيريا المشار إليها بعيدا عن مصبات المصارف فى هذا الوقت من السنة (خلال نوفمبر 2016) .
- **فى مرابى الأسماك** فى مياه البحيرة (مياه البحيرة كلها) وجد أن اعداد البكتيريا المشار إليها يفوق الحد المسموح بها فى أربع محطات متأثرة بمياه المصارف الملوثة ولايسمح بتربية الاسماك فى هذه المياه , أما باقى السبعة محطات الأخرى فتعتبر غير ملوثة لكونها فى نطاق الحدود المسموح بها من اعداد البكتيريا المشار إليها بعيدا عن مصبات المصارف وليمح فيها بتربية الاسماك فى هذا الوقت من السنة (خلال نوفمبر 2016) .
- فى مياه المصارف وجد أن أعداد بكتريا ( Total coliform -TC ) تفوق الحدود المسموح بها للصراف فى مياه البحيرات (5000 cfu/100 ml) وذلك فى مياه جميع المصارف ( بحر البقر - السرو - فارسكور -حادوس) فى هذا الوقت من السنة (خلال نوفمبر2016) .

## الهائمات النباتية

- تشكل الهائمات النباتية جزءاً أساسياً لإنتاج المواد العضوية بالبحيرة ، كما تمثل المستوى الأول من الهرم الغذائي والوجبة الأساسية للكائنات الحيوانية بالبحيرة .
- واتضح من نتائج الدراسة الحالية ما يلي: تم تسجيل 98 نوع من الهائمات النباتية ( 50 جنس ) التي إنتمت إلى 5 مجاميع ✓
- ✓ كانت أقل قيمة ل لكثافة العديدة للهائمات النباتية هي  $310 \times 1586.8$  وحدة/لتر
- ✓ بينما كانت أعلى قيمة هي  $310 \times 7.02$  وحدة/لتر
- ✓ وكان متوسط الإنتاجية للهائمات النباتية في البحيرة  $389.3 \times 310$  وحدة/لتر

**أما مياه المصارف :** فقد سجلت 55 نوعاً من الهائمات النباتية منتمية إلى 25 جنس إنتمت إلى 5 مجاميع .

## الهائمات الحيوانية

الهائمات الحيوانية هي كائنات حية تنتمي للمملكة الحيوانية تعيش هائمة في البيئات المائية المختلفة سواء كانت بيئات بحرية أو عذبة أو مختلطة . وتتميز الهائمات الحيوانية بعدم قدرتها علي الحركة الموجهة كونها تتحرك تبعاً لحركة التيار المائي . وترجع أهميتها إلي أنها تمثل الحلقة الثانية في قاعدة الهرم الغذائي في البيئة المائية بعد الهائمات النباتية .

وأظهرت النتائج أن متوسط الكثافة العديدة للعوالق الحيوانية في المحطات المختلفه  $610 \times 611.5$  كائناً / $3m$  واحتلت مجموعة الروتيفرات المركز الأول من حيث الكثافة العديدة تلتها مجموعة الكوبيبودا أما باقي المجموعات فكانت نسبتها ضئيلة .

## الحيوانات القاعية

تمثل الأحياء القاعية جزءاً هاماً من البيئة البحرية فهي إحدى الحلقات الهامة في السلسلة الغذائية حيث تنتشر عادة بكثرة في مناطق المد والجزر كما انها تغطي معظم قيعان البيئات المائية وتعتبر غذاءاً هاماً ومفضلاً عند كثير من الحيوانات البحرية الاقتصادية كما أن بعضها يمكنه مقاومة التلوث ويعتبر كاشفاً له .

وفي الدراسة الحالية أظهرت النتائج ما يلي :

- ✓ مجموعة الاستراكودا تواجدت بنسبة 51.1%
- ✓ مجموعة النباتات الزهرية المغمورة تواجدت بنسبة 19.2%
- ✓ مجموعة يرقات الحشرات تواجدت بنسبة 7.5 %

- ✓ مجموعة ذات المصراعين تواجدت بنسبة 6.9%
- ✓ مجموعة الديدان عديدة الاشواك تواجدت بنسبة 6%
- ✓ مجموعة الديدان عديمة الاشواك تواجدت بنسبة 5.6%
- ✓ مجموعتي الامفيبودا والايذوبودا تواجدت بنسب 4% و 3.4%

## النباتات المائية

- ✓ نبات ورد النيل : تكاثر امام أحد المصارف
- ✓ نبات ذيل القط : تواجد على الضفاف وكثير من المحطات
- ✓ خس الماء : تم رصدة وهو نبات سريع التكاثر
- ✓ نخشوش الحوت : تم رصدة فى البحيرة وهو من النباتات المغمورة

## مؤشر جودة المياه

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 الكيماوية والطبيعية لمياه البحيرات تشمل درجة الحرارة، الأس الهيدروجيني، الأكسجين الذائب، الأكسجين المستهلك بيولوجيا، مجموع الأمونيا والنترات (كنتيتروجين)، الفسفور الكلي، بالإضافة إلى البكتريا البرازية Fecal Coliform .

وبتطبيق ("OWQI" Oregon Water Quality Index) على مياه بحيرة المنزلة خلال شهر نوفمبر 2016 نجد حالة المياه كبيئة للأحياء المائية تصنف علي انها جيدة فى 4 محطات ومتوسطه فى 3 محطات ومتدهوره بمحطه 1