

م/ تقرير تفصيلي عن تقويم اداء ظاهرة ارتفاع احمال التلوث في المصادر المائية
من دخولها الحدود العراقية وحتى شط العرب لسنة 2015

بعد التحية ...

(قام فريق العمل بإجراء أعمال تقويم اداء برنامج معالجة ظاهرة ارتفاع احمال التلوث في المصادر المائية من دخولها الحدود العراقية وحتى شط العرب وبخصوص ذلك لدينا ما يلي:-

1- نبذة تعريفية بموضوع التقويم

أ- نطاق عملية التقويم:-

قام فريق العمل المشكل بموجب الامر الاداري المشار اليه اعلاه بتقويم اداء برنامج معالجة ظاهرة ارتفاع احمال التلوث في المصادر المائية من دخولها الحدود العراقية وحتى شط العرب وقد شمل التقويم الوزارات ادناه:-

- وزارة البلديات والاشغال العامة

- وزارة الموارد المائية

- وزارة البيئة

- امانة بغداد

ب- مشكلة موضوع التقويم واثرها على المجتمع:-

اظهرت الدراسات الاولية التي اجراها فريق التقويم خلال مرحلة التخطيط الاستراتيجية لظاهرة ارتفاع احمال التلوث في المصادر المائية كونها المشكلة الرئيسية والتي اثرت عليها عدة مشاكل فرعية اهمها ارتفاع الملوثات المطروحة من الانشطة الخدمية والتي تشمل :

- الملوثات الناتجة عن عمل محطات الصرف الصحي

- الملوثات الناتجة من التجاوز على شبكات مياه الامطار

- الملوثات الناتجة من نشاط عمل المستشفيات

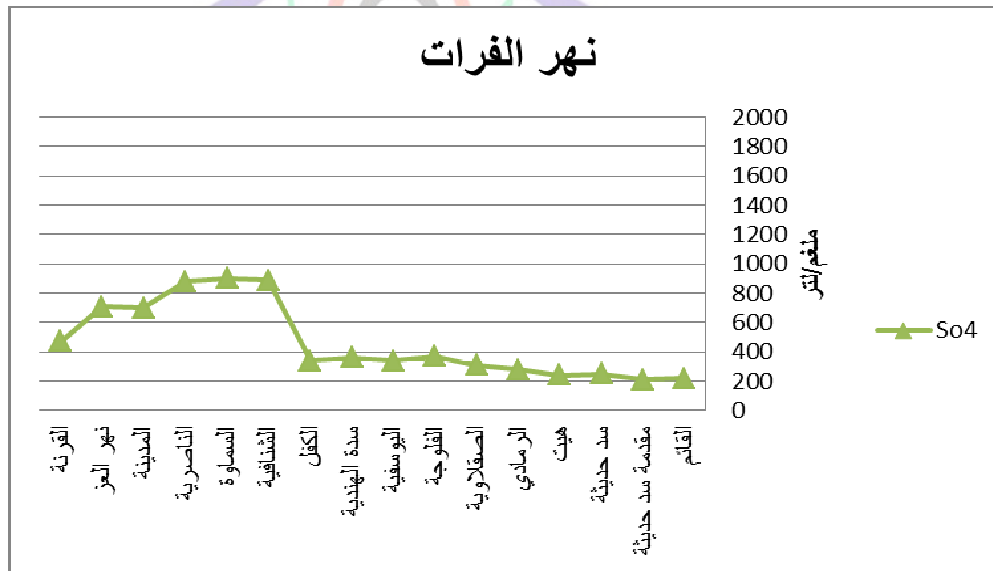
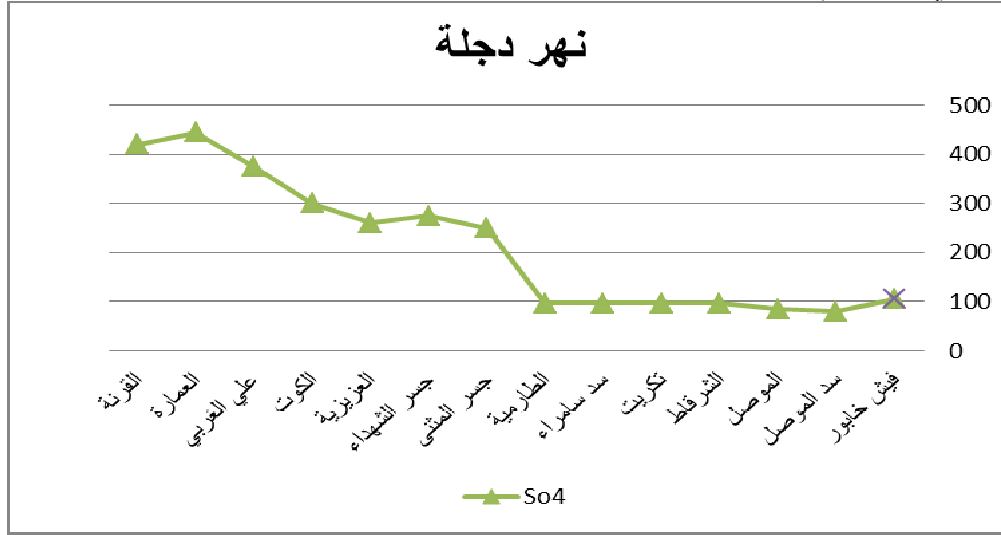
- الملوثات الناتجة من عمل مجازر اللحوم الحمراء والبيضاء

- الملوثات الناتجة من عمل محطات غسيل السيارات والمحلات التجارية

والتي تقوم بطرح ملوثاتها الى تلك المصادر مباشرة ودون معالجات او اجراء معالجات لجزء منها كالملوثات الناتجة من الصرف الصحي نتيجة عدم كفاية وكفاءة مشاريع المعالجة في عموم العراق وهذا مخالف لتوصيات الامانة العامة لمجلس الوزراء وحسب كتابه ذي العدد (ش.ل/ت/10/10/11521) في 20/4/2009 ونظام صيانة الانهار والمياه العمومية رقم (25) لسنة/1967 مما ادى الى احمال التلوث الكيماوية والبايولوجية عن المحددات البيئية المسموح بها والناتجة من عمل الانشطة الخدمية المبينة اعلاه وكما موضح ادناه :

الملوثات الكيماوية :

من خلال تدقيق دراسة نتائج الفحوصات التي قامت بها وزارة الموارد المائية/المركز الوطني لإدارة الموارد المائية/قسم الدراسات البيئية بين ارتفاع نسب الكبريتات (So_4) عن المحددات المسموح بها والبالغة (200 ملغم / لتر) في نهري دجلة والفرات وكما موضحة في الرسوم البيانية ادناه :

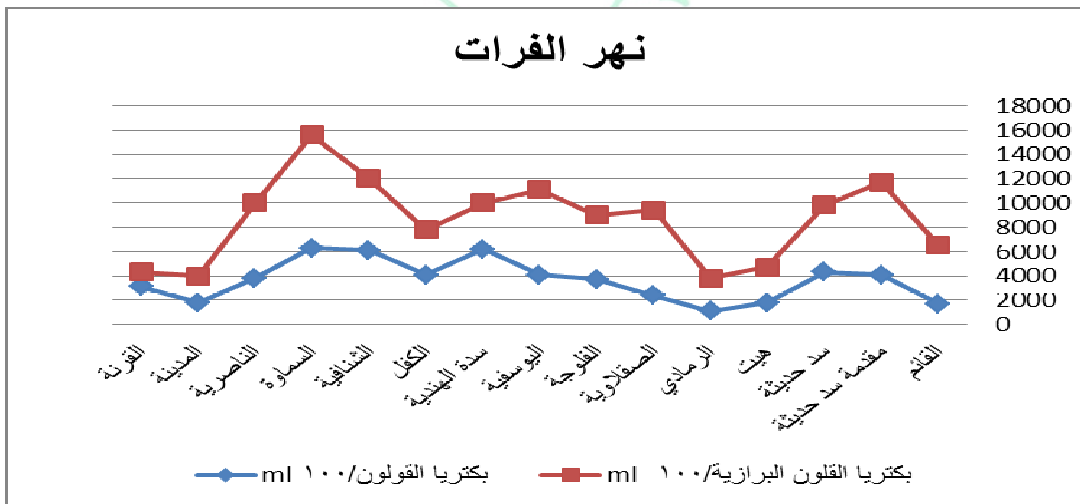
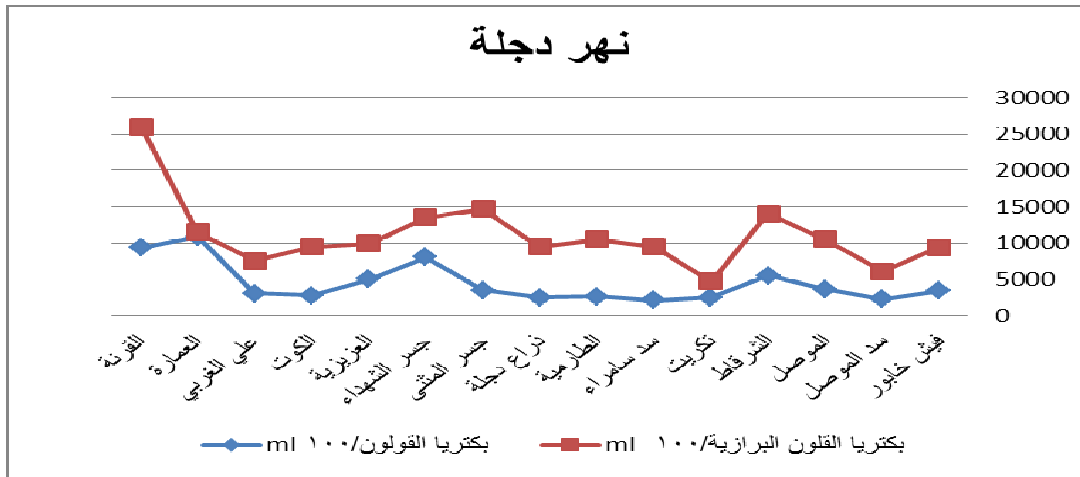


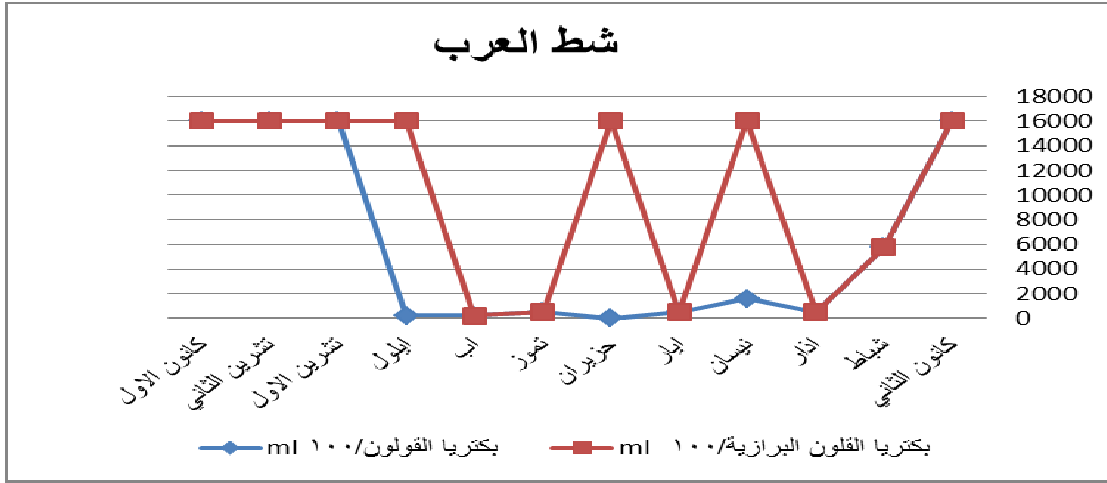
بالإضافة الى ارتفاع نسب الاملاح (TDS) الذائبة والتوصيلية الكهربائية (EC) وكما اشرنا في تقريرنا السابق المرقم (17788) في 2014/9/23 اما نهر ديالى فقد بينت النتائج ارتفاع نسب المتطلبات الكيماوية للاوكسجين (COD) حيث بلغت (1.1 – 16.4) ملغم/لتر اما في شط العرب فقد بلغت (1.9 – 12) ملغم/لتر علما ان المحدد القياسي هو (5) ملغم/لتر مما ادى الى ارتفاع التلوث العضوي في المياه وان زيادة التركيز تسبب ضعف النمو للمحاصيل الزراعية حيث يعد الاوكسجين المذاب اساسا للتنوع الاحيائي اما نتائج قراءات اجهزة مشروع الرصد والتحسس النائي التي اقامتها وزارة البيئة فأنها لم

تؤشر اي ارتفاع في نسب القراءات المأخوذة من المحطات مما يدل على عدم دقة تلك الاجهزة الامر الذي يتطلب اعادة النظر في تقييم مشروع الرصد والتحسس الثاني .

الملوثات البيولوجية:

بينت نتائج الفحوصات ارتفاع اعداد بكتريا القولون E-coli والبكتريا البرازية Coli form والمبينة اعدادها في الرسم البياني التالي عن الحدود المسموح بها وهي (2000) لكل (100) مل من مياه الانهار لبكتريا القولون E-coli و10000 لكل 100 مل من مياه الانهار لـ البكتريا البرازية Coli form :-





مما يدل على كمية الاحمال العضوية في مياه المصادر المائية ودليل على التلوث العضوي للمياه حيث تعد هذه الانواع من البكتريا من المسببات المرضية والتي تسبب امراض الجهاز الهضمي كاسهال حاد يكون احيانا مصحوب بدم بالاضافة الى التقيؤ والحمى في حالة استخدامها البشري دون معالجة سواء في حالة الاستحمام او الشرب

2- منهجية عملية التقييم

بهدف الوقوف على اسباب المشكلة الرئيسية قام الفريق وخلال مرحلة التدقيق التفصيلي بعملية التقييم باجراء الاتي:-

أ- تحليل المخاطر والظواهر ذات العلاقة

تم تحليل المخاطر والظواهر السلبية المؤثرة وحسب اهميتها ذات الصلة بالمشكلة الرئيسية والموضحة في المرفق رقم (1) وفي ضوء مصفوفة المخاطر وتحديد المشاكل الفرعية المتعلقة بذات المشكلة والمبينة ادناه وحسب اولويتها في التقييم.

- الملوثات الناتجة عن عمل محطات الصرف الصحي
- الملوثات الناتجة من التجاوز على شبكات مياه الامطار والتي تصرف مباشرة الى المصادر المائية
- الملوثات الناتجة من نشاط عمل المستشفيات والتي تصرف دون معالجات متكاملة
- الملوثات الناتجة من عمل مجازر اللحوم الحمراء والبيضاء والتي تصرف مخلفاتها السائلة الى المصادر المائية مباشرة ودون اي معالجات
- الملوثات الناتجة من عمل محطات غسيل السيارات والمحلات التجارية.

ب- الهدف من التقييم:

ان الهدف الاساسي من اجراء عملية تقييم الاداء الخاص بظاهرة ارتفاع احمال التلوث في المصادر المائية عند دخولها الى الحدود العراقية وحتى شط العرب هو

الحفاظ على نوعية المياه عن طريق تقليل الملوثات المطروحة على تلك المصادر والنااتجة من عمل الانشطة الخدمية .

ج- محاور التدقيق

- س1: عدد السكان المخدومين بخدمات الصرف الصحي بالمقارنة مع عدد السكان الكلي؟ ومدى كفاية وكفاءة وحدات معالجة الصرف الصحي؟
- س2: مدى توفر وحدات معالجة متكاملة في جميع المستشفيات؟ ومدى كفاءة تلك الوحدات ان وجدت؟
- س3: مدى التزام محطات غسل السيارات والمطاعم بالمحددات البيئية الخاصة بانشاء وحدات معالجة للتخلص من الزيوت والدهون المطروحة او القانصات وقبل تصريفها على شبكات الصرف الصحي او المصادر المائية؟
- س4: ماهي النسب المئوية للتجاوز على شبكات مياه الامطار لتصريف مخلفات الصرف الصحي؟ وما هي الاجراءات المتخذة لرفع التجاوزات؟
- س5: مدى التزام مجازر اللحوم البيضاء والحمراء بانشاء وحدات معالجة للمخلفات السائلة الناتجة من عملها؟ وماهي الاجراءات المتخذة للحد او التقليل من هذه الظاهرة؟

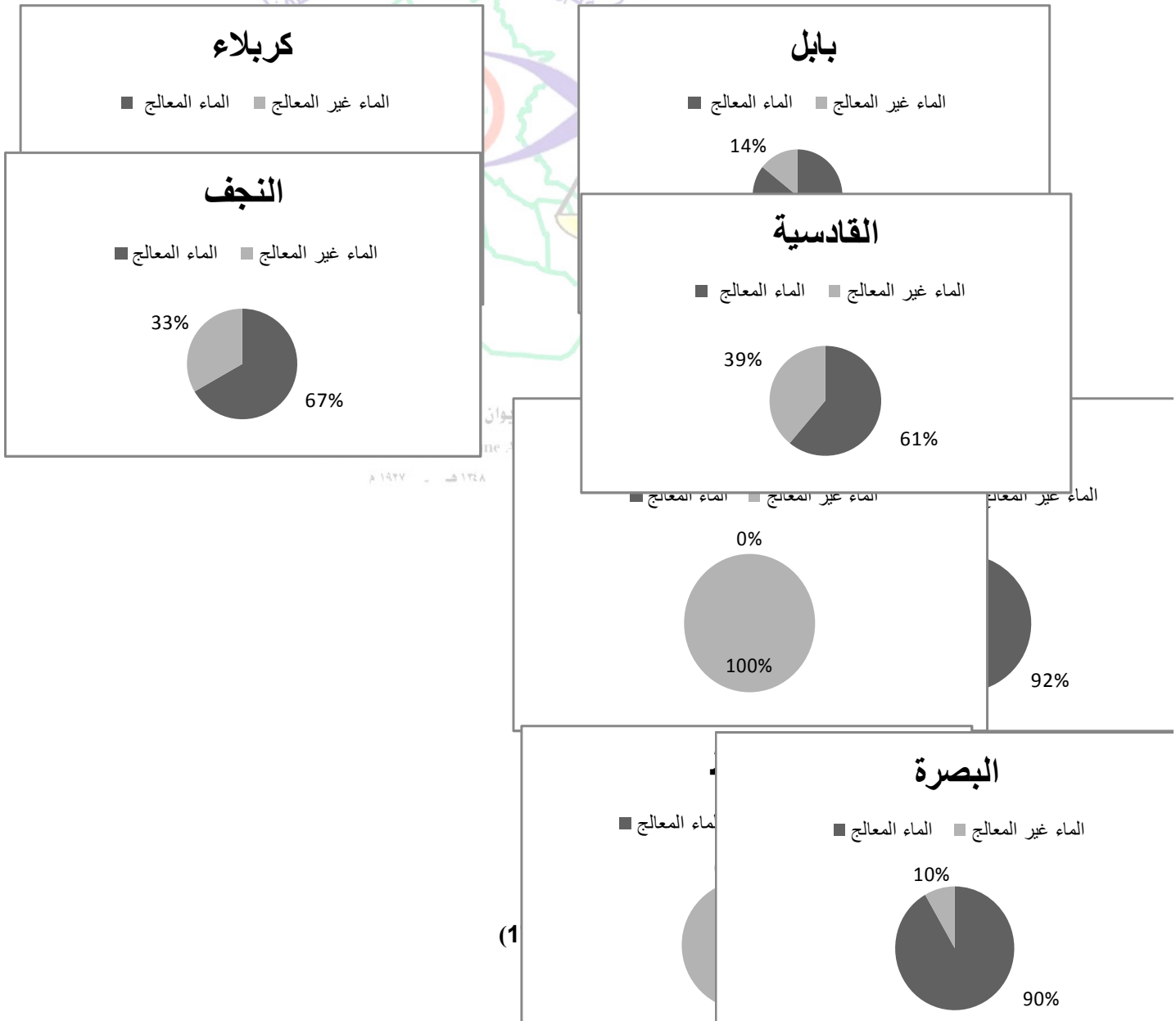
د- معايير التدقيق

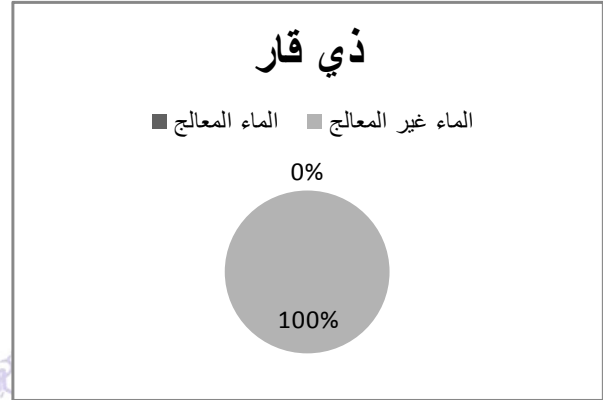
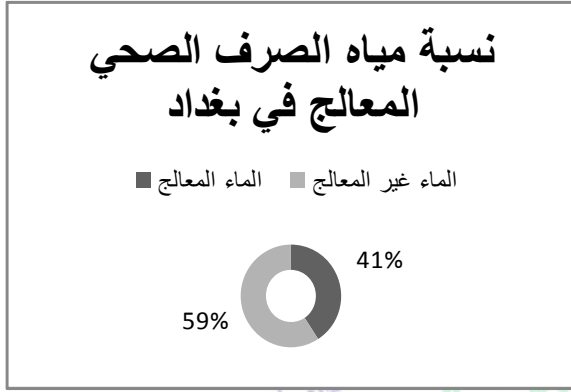
- اولا- مقارنة تاريخية بخصوص كمية المياه المصرفة الى الشبكات والخطوط الناقلة ومشاريع المعالجة للاعوام السابقة وكميات المياه المصرفة الى المصادر المائية مباشرة.
- ثانيا- قانون حماية وتحسين البيئة رقم (27) لسنة/2009.
- ثالثا- قانون وزارة البيئة رقم (37) لسنة /2008.
- رابعا- التقارير المتخصصة السابقة لديوان الرقابة المالية الاتحادي.
- خامسا- قانون صيانة الانهر رقم (25) لسنة 1967 (المعدل).

3- النتائج

- قام فريق العمل باجراء المقابلات الشخصية وتوجيه المذكرات والاستفسارات واجراء استبيان وادناه نتائج عملية التقويم:-
- أ- من خلال دراسة الاوليات المقدمة اليها من الوزارات ذات العلاقة لمعالجة الظاهرة موضوع التدقيق والاطلاع على رؤى وسياسات تلك الوزارات نبين ما يلي:
- اولا- مياه الصرف الصحي

(1) قلة مشاريع معالجة مياه الصرف الصحي حيث بينت الاحصائيات البيئية للعراق لسنة 2012 في مجال تحليل قطاع المجاري بان عدد محطات المعالجة المركزية (23) محطة بطاقات تصميمية (1253939) م³/يوم وقد احتلت امانة بغداد المرتبة الاولى بواقع (680000) م³/يوم بينما بلغ مجموع معدلات الطاقات الفعلية لعموم المحطات (1116696) م³/يوم وقد احتلت امانة بغداد المرتبة الاولى بواقع (700000) م³/يوم والمبينة بالجدول رقم (3) وسبب هذا الارتفاع يعود الى تحميل محطات المعالجة المركزية اكثر من طاقتها التصميمية على حساب نوعية المعالجة علما ان المعالجة في جميع المحطات هي معالجة بايولوجية وان الانهار والمبازل هي الجهات المستخدمة للتصريف من قبل غالبية المحطات والرسوم البيانية التالية توضح المياه المعالجة وغير معالجة في عموم العراق :





(2) بلغ عدد المخدومين بشبكة مجاري الصرف الصحي لعموم العراق عدا كردستان (9471202) نسمة وعدد المخدومين بنظام احواض التعفين الارضية سيبتك تانك (17767997) نسمة وغير المخدومين بكلا النظامين (2220166) نسمة علما ان عدد السكان الكلي بلغ (29459365) نسمة وان نسبة المخدومين بشبكة المجاري (23,2%) والمخدومين بنظام احواض التعفين (60,3%) وغير المخدومين بالنظامين (7,5%) وحسب ما ورد في الاحصائيات البيئية لوزارة التخطيط والجدول المرفق رقم (2) يبين ذلك. من اعلاه يتبين قلة كفاءة خدمة الصرف الصحي المقدمة من قبل امانة بغداد ووزارة البلديات من ناحيتي نوعية المعالجة وقلة الخدمة المقدمة الامر الذي ادى الى طرح المخلفات السائلة غير المعالجة الى المصادر المائية وبالتالي زيادة احمال التلوث.

Federal Board of Supreme Audit

ثانيا- عدم وجود وحدات معالجة متكاملة للمياه الناتجة من عمل اقسام وشعب المستشفيات والحاوية على:

(أ) الملوثات البايولوجية:

والتي تشمل والفايروسات والبكتريا المرضية وبقايا المخلفات الحياتية ومسببات الامراض الناتجة من عمل صالات العمليات وصالات الولادة ومختبرات فحص الانسجة الحياتية (الهستوباثولوجي) وبقية المختبرات البايولوجية .

(ب) الملوثات الكيماوية

والتي تشمل مخلفات المواد الكيماوية المتخلفة من نشاطات عمل اقسام المختبرات ووحدات الاشعة وتحميض الافلام .

وقد بينت الدائرة الفنية في وزارة البيئة موقف المستشفيات من ناحية امتلاكها او عدم امتلاكها وحدات معالجة وكما مبين ادناه:

| المستشفيات الاهلية التي لا تمتلك وحدات معالجة متكاملة | المستشفيات الحكومية التي تمتلك وحدات معالجة غير متكاملة | المستشفيات الحكومية | |
|--|---|---|--|
| | | التي لا تمتلك وحدات معالجة متكاملة (ثلاثية) | التي تمتلك وحدات معالجة متكاملة (ثلاثية) |
| 70 | 26 | 146 | 5 |

ونتيجة لذلك ادى الى زيادة احمال التلوث نتيجة طرح تلك الملوثات الى المصادر المائية بسبب قلة او عدم وجود وحدات المعالجة والجدول التالي يبين اماكن تصريف تلك المستشفيات وقد بينت الوزارة السبب لقلّة الفرق الفنية في المحافظات وعدم امكانية تغطية الانشطة الخدمية وقدم المؤسسات الصحية مع العلم ان وزارة البيئة لا تمتلك معلومات كاملة حول اماكن التصريف لجميع المستشفيات .

| المستشفيات التي لا تمتلك وزارة البيئة معلومات عن اماكن تصريفها | احواض تعفين | الى الاراضي المجاورة | الى المبازل | الى شبكة مياه الامطار | الى شبكة المجري | الى المصادر المائية مباشرة |
|---|----------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 90 | 38 | 5 | 3 | 1 | 30 | 6 |

ثالثا- وجود تجاوز على شبكة مياه الامطار وذلك من خلال ربط شبكات مياه الصرف الصحي عليها من قبل دوائر البلدية والمواطنين والتي تقوم محطات رفع مياه الامطار بتصريفها الى النهر مباشرة ودون اي معالجات والجدول التالي يبين ذلك:

| اسم المحطة المتجاوز عليها | المحافظة | ت |
|--|----------|---|
| محطة ضخ الغزالية/2 محطة ضخ الغزالية/5 محطة ضخ الغزالية/6 | بغداد | 1 |
| محطة امطار الخريضية/3 محطة امطار الطويسة/2 محطة امطار الحكيمية خلف المطافي محطة امطار الشمشومية محطة امطار الكفانات محطة امطار السايلو محطة امطار خلف الالبان محطة امطار (SPF) في قضاء الفاو محطة امطار قضاء المدينة | البصرة | 2 |

| | | |
|---------------------------------|---------------|---|
| محطة امطار (SP11) في قضاء الفاو | | |
| محطة امطار (SP6) في قضاء الفاو | | |
| محطة امطار القرنة | | |
| محطة الشرش | | |
| محطة ضخ المصطفى | ديالى/بعقوبة | 3 |
| محطة سيد دخيل | ذي قار | 4 |
| محطة التكرير | | |
| محطة الغدير | | |
| محطات ضخ الامطار (M1) و (M2) | الانبار | 5 |
| محطة ضخ مياه الامطار في المصلي | التاميم/كركوك | 6 |
| محطة التكرير لرفع مياه الامطار | نجف | 7 |

ولا تمتلك الدائرة الفنية في وزارة البيئة قاعدة معلومات لبقية المحافظات علما ان اماكن تصريف تلك المحطات يكون الى المصادر المائية مما يزيد من احمال التلوث على تلك المصادر.

رابعاً- عدم التزام كراجات غسل وتشحيم السيارات بالمتطلبات البيئية حيث لا تحتوي تلك الكراجات على وحدات معالجة المخلفات السائلة الناتجة من عملها والحاوية على الزيوت والدهون والتي تطرح دون معالجات والجدول التالي يبين اماكن تصريف المخلفات السائلة لتلك الكراجات وحسب ما ورد في اجابة الدائرة الفنية في وزارة البيئة رقم (2667) في

2014/9/29

| المجاري العامة | احواض تعفين | مبازل | اراضي مجاورة | مصادر مائية |
|----------------|-------------|-------|--------------|-------------|
| 27 | 7 | 4 | 28 | 1 |

وتم غلق وانذار الكراجات المخالفة لعدم التزامها بتلك المتطلبات .
خامساً- وجود العديد من مجازر اللحوم الحمراء والبيضاء لا تمتلك وحدات معالجة للمخلفات السائلة الناتجة من عمل تلك المجازر والحاوية على الدم ومخلفات الجزر الاخرى والتي تسبب تلوث نتيجة احتواء تلك المخلفات على البقايا الحيوانية ومسببات الامراض والتي تطرح الى المصادر المائية او المبازل مما يسبب تلوث تلك المياه بالاضافة الى طرح بعض المجازر مخلفاتها الى الاراضي المجاورة لها مما يشكل خطر تلوث المياه الجوفية حيث لا يتم معالجة سوى (2,8%) من مجموع المخلفات السائلة الكلية سنويا والجدول التالي يبين كميات المياه المعالجة والغير معالجة واماكن تصريفها. وهذا مخالف للمحددات البيئية الصادرة من مجلس حماية

وتحسين البيئة وتم اغلاق بعض تلك المجازر وفرض غرامات مالية على البعض الاخر من قبل دوائر البيئة في المحافظات .

| المحافظة | كمية المخلفات السائلة الكلية المطروحة (م/3سنة) | كمية المياه المعالجة (م/3سنة) | كمية المخلفات السائلة المطروحة الى المصادر المائية (م/3سنة) | كمية المخلفات السائلة المطروحة الى المياز (م/3سنة) | كمية المخلفات السائلة المطروحة الى الاراضي المجاورة (م/3سنة) | كمية المخلفات السائلة المصروفة الى احواض التعفين الارضية (م/3سنة) |
|--------------|--|-------------------------------|---|--|--|---|
| نينوى | 11480 | - | - | - | 1200 | 10280 |
| كركوك | 7440 | - | - | - | 1680 | 5520 |
| ديالى | 1906 | - | - | - | 1906 | - |
| الانبار | 19108 | - | - | - | - | 19108 |
| بغداد | 780 | 9900 | 2800 | 4400 | 1920 | - |
| بابل | 25142 | - | - | - | - | 25142 |
| كربلاء | 27207 | - | - | - | - | 27207 |
| واسط | 978 | - | - | - | - | 978 |
| صلاح الدين | 2547 | - | 1698 | 849 | - | - |
| النجف الاشرف | 43488 | - | - | - | - | 43488 |
| القادسية | 16129 | - | - | - | 5 | 16124 |
| المنثى | 3070 | - | - | - | - | 3070 |
| ذي قار | 27521 | - | 7175 | - | - | 20346 |
| ميسان | 10727 | - | - | - | - | 10727 |
| البصرة | 22047 | - | - | - | - | 22047 |
| المجموع | 222192 | 780 | 7175 | 3249 | 6711 | 204037 |

ب- الزيارات الميدانية

قام فريق عمل الهيئة المتخصصة بالشؤون البيئية باجراء زيارات ميدانية لبعض المحافظات (بغداد، البصرة، ذي قار، واسط) للاطلاع ميدانياً على واقع التلوث في المصادر المائية وقد اشر الفريق الملاحظات الآتية:-

اولا- وجود مذبات لمياه الصرف الصحي تصرف الى المصادر المائية مباشرة وبدون معالجة نتيجة عدم وجود او عدم اكمال مشاريع تصفية مياه الصرف الصحي والموضحة تفصيلاً في الفقرة (3/أ/اولا) آنفاً ..

ثانيا- وجود محطات لتصريف مياه الامطار متجاوز عليها وذلك بربط شبكات الصرف الصحي عليها حيث يتم تصريف مياهها الى المصادر المائية والمبازل والمصب العام وبدون اي معالجات في عموم محافظات العراق عدا اقليم كردستان .

ثالثا- عدم وجود وحدات معالجة للمخلفات السائلة في اغلب المستشفيات لمعالجة المخلفات السائلة الناتجة من نشاطاتها وخلافاً للتشريعات البيئية الصادرة من دائرة حماية وتحسين البيئة حيث تقوم تلك المستشفيات بتصريف مخلفاتها السائلة

الى المصادر المائية او المبازل او شبكة المجاري والمبينة في الفقرة (3/أ/ثانياً) آنفاً .

رابعاً- عدم وجود وحدات معالجة للمخلفات السائلة في اغلب مجازر اللحوم لمعالجة المخلفات السائلة الناتجة من عملها وقد قامت وزارة البيئة باغلاق بعض تلك المجازر بسبب مخالفتها للمحددات البيئية والخاصة بوجود مثل تلك الوحدات.
خامساً- عدم وجود قانصات دهون واحواض ترسيب في اغلب كراجات غسل وتشحيم السيارات حيث تقوم تلك الكراجات بتصريف مخلفاتها السائلة الى احواض تعفين او الى الاراضي المجاورة او الى الاهوار في عموم محافظات العراق عدا اقليم كردستان .

الاستنتاجات

- أ- قلة طاقة وكفاءة مشاريع معالجة مياه الصرف الصحي مما ادى الى طرح مياهها الى المصادر المائية وبدون معالجات في معظم الاحيان وبدون اتخاذ الاجراءات اللازمة من وزارة البلديات وامانة بغداد ووزارة البيئة.
- ب- عدم وجود وحدات معالجة متكاملة للمياه الناتجة من عمل اقسام وشعب المستشفيات والحاوية على الملوثات البيولوجية والفايروسات ومسببات الامراض بالاضافة الى الملوثات الكيماوية المتخلفة من نشاطات عمل تلك المستشفيات وطرحها اما الى شبكة مياه الصرف الصحي او الى المصادر المائية او المبازل وبدون معالجة ودون اتخاذ الاجراءات اللازمة من وزارة الصحة وضعف الدور الرقابي لوزارة البيئة ووزارة البلديات وامانة بغداد وعدم السماح للمستشفيات بالتصريف على شبكة المجاري الا بعد اجراء المعالجات المطلوبة.
- ج- وجود تجاوز على شبكة مياه الامطار وذلك من خلال ربط شبكات مياه الصرف الصحي عليها والتي تقوم محطات رفع مياه الامطار بتصريفها الى النهر مباشرة ودون اي معالجات وعدم قيام الجهات ذات العلاقة بحصر ورفع التجاوزات بالتنسيق مع الحكومات المحلية للاقضية والنواحي.
- د- عدم التزام كراجات غسل وتشحيم السيارات بالمتطلبات البيئية حيث لا تحتوي تلك الكراجات على وحدات معالجة للمخلفات السائلة الناتجة من عملها والحاوية على الزيوت والدهون والتي تطرح الى المصادر المائية او المبازل وبدون معالجة ودون اتخاذ الاجراءات اللازمة من وزارة البيئة لرفع تلك التجاوزات.
- هـ- وجود العديد من المجازر التي لا تمتلك وحدات معالجة للمخلفات السائلة الناتجة من عمل تلك المجازر والحاوية على الدم ومخلفات الجزر الاخرى والتي تعتبر من الملوثات البيولوجية نتيجة احتواءها على البقايا الحيوانية ومسببات الامراض والتي تطرح الى المصادر المائية وبدون معالجة ودون اتخاذ الاجراءات اللازمة من وزارة الزراعة ووزارة البيئة بانشاء مثل تلك الوحدات.

التوصيات

- أ- انشاء وحدات معالجة متكاملة لمياه الصرف الصحي وذات كفاءة عالية مع استخدام التقنيات العلمية الحديثة في المعالجة والمستخدمه في الدول المتقدمة والاستعانة بالشركات الرصينة والتي لها خبرة في انشاء مثل تلك المشاريع.
- ب- انشاء وحدات معالجة متكاملة في المستشفيات لمعالجة المخلفات السائلة الناتجة من عمل اقسام وشعب تلك المستشفيات قبل طرحها الى شبكة المجاري وغلق كل انابيب التصريف التي تصرف تلك المخلفات على المصادر المائية او المبازل او الاراضي المجاورة.
- ج- رفع كل التجاوزات على شبكات مياه الامطار .
- د- الزام اصحاب محطات غسيل السيارات بالمتطلبات البيئية وانشاء وحدات معالجة للمخلفات السائلة للتخلص من الزيوت والدهون وعدم التصريف الى المصادر المائية مباشرة.
- هـ- انشاء وحدات معالجة متكاملة في مجازر اللحوم للتخلص من المخلفات السائلة وعدم تصريف تلك المخلفات الا بعد معالجتها .

عامر عبد الصاحب
عنتيك
رئيس ، الهيئة

قبس وعد رشيد
عضو

اشواق محمد باقر
عضو

جمهورية العراق

ديوان الرقابة المالية الاتحادي

Federal Board of Supreme Audit

١٩٢٧

ريم عبد الهادي حميد
عضو

شيماء طالب حسين
عضو

سعد باسم مخلف
عضو

مرفق رقم (1)

مصفوفة المخاطر

| الاولوية | الخطر المتبقي | الاستجابة | مجال الخطر | الخطر المقدر | التاثير | الاحتمالية | احداث ومواقف غير مرغوب فيها | المشكلة الرئيسية |
|----------|---------------|-----------|------------|--------------|---------|------------|---|--|
| 4 | 7 | 35 | تشغيلي | 42 | 6 | 7 | الملوثات الصناعية : التي تطرحها الشركات والمعامل الصناعية | ارتفاع احمال التلوث في المصادر المائية عند دخولها الحدود العراقية ووصولها الى شط العرب |
| 3 | 16 | 40 | تشغيلي | 56 | 8 | 7 | الملوثات الزراعية: الناتجة من استخدام الاسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية | |
| 1 | 41 | 40 | تشغلي | 81 | 9 | 9 | الملوثات الخدمية: الناتجة من عمل مجازر اللحوم البيضاء والحمراء والمخلفات السائلة الناتجة من المستشفيات والصرف الصحي | |
| 2 | 19 | 30 | تشغيلي | 49 | 7 | 7 | الملوثات النفطية: الناتجة من مصافي النفط والمحطات الكهربائية. | |
| 5 | 5 | 25 | تشغيلي | 30 | 5 | 6 | الملوثات الاخرى الناتجة عن النقل البحري | |

مصفوفة المخاطر الفرعية

| الاولوية | الخطر المتبقي | الاستجابة | مجال الخطر | الخطر المقدر | التاثير | الاحتمالية | احداث ومواقف غير مرغوب فيها | المشكلة الفرعية |
|----------|---------------|-----------|------------|--------------|---------|------------|--|------------------|
| 1 | 41 | 40 | تشغيلي | 81 | 9 | 9 | 1- الملوثات الناتجة عن عمل محطات الصرف الصحي | الملوثات الخدمية |
| 3 | 36 | 45 | تشغيلي | 81 | 9 | 9 | 2- الملوثات الناتجة من نشاط عمل المستشفيات | |
| 5 | 6 | 30 | تشغيلي | 36 | 6 | 6 | 3- الملوثات الناتجة من عمل محطات غسيل السيارات وطرح الزيوت في شبكات الصرف الصحي. | |
| 2 | 37 | 35 | تشغيلي | 72 | 9 | 8 | 4- التجاوز على شبكات مياه الامطار بربط انابيب الصرف الصحي عليها | |
| 4 | 22 | 20 | تشغيلي | 42 | 7 | 6 | 5- الملوثات الناتجة من عمل مجازر اللحوم الحمراء والبيضاء. | |

مرفق رقم (2)

عدد ونسبة السكان المخدومين بشبكات المياه العادمة (المجاري) ونظام المعالجة المستقلة (بيتك تانك) وحسب المحافظات لسنة 2012

| المجموع | النسبة المئوية للسكان % | | | | المجموع | عدد السكان | | | | المحافظة |
|---------|--|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------|--|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|
| | غير المخدومين بشبكات (المجاري) ونظام (سبتك تانك) | المخدومين بنظام (سبتك تانك) | المخدومين بشبكة (المجاري) | المخدومين بنظام (سبتك تانك) | | غير المخدومين بشبكات (المجاري) ونظام (سبتك تانك) | المخدومين بنظام (سبتك تانك) | المخدومين بشبكة (المجاري) | المخدومين بنظام (سبتك تانك) | |
| 100 | 1 | 97 | 20 | 3353875 | 33539 | 3253259 | 67077 | 3253259 | 67077 | نينوى |
| 100 | 0 | 97 | 3 | 1432747 | 0 | 1389765 | 42982 | 1389765 | 42982 | كركوك |
| 100 | 15 | 80 | 5 | 1477684 | 221653 | 1182147 | 73884 | 1182147 | 73884 | ديالى |
| 100 | 24 | 67 | 9 | 1598821 | 383717 | 1071210 | 143894 | 1071210 | 143894 | الانبار |
| 100 | 0 | 18 | 82 | 5338084 | 0 | 960855 | 4377229 | 960855 | 4377229 | بغداد/امانة بغداد |
| 100 | 60 | 25 | 15 | 1917194 | 1150316 | 479299 | 287579 | 479299 | 287579 | بغداد/اطراف بغداد |
| 100 | 0 | 89 | 11 | 1864124 | 0 | 1659070 | 205054 | 1659070 | 205054 | بابل |
| 100 | 0 | 66 | 34 | 1094281 | 0 | 722225 | 372056 | 722225 | 372056 | كربلاء |
| 100 | 0 | 100 | 0 | 1240934 | 0 | 1240934 | 0 | 1240934 | 0 | وسط |
| 100 | 1 | 80.5 | 18.5 | 1441266 | 14413 | 1160219 | 266634 | 1160219 | 266634 | صلاح الدين |
| 100 | 0 | 83 | 17 | 1319607 | 0 | 1095274 | 224333 | 1095274 | 224333 | التجف الاشراف |
| 100 | 0 | 85 | 15 | 1162485 | 0 | 988112 | 174373 | 988112 | 174373 | القادسية |
| 100 | 0 | 70 | 30 | 735905 | 0 | 515134 | 220772 | 515134 | 220772 | المتن |
| 100 | 20 | 60 | 20 | 1883159 | 376632 | 1129895 | 376632 | 1129895 | 376632 | ذي قار |
| 100 | 0 | 35 | 65 | 2601790 | 0 | 910627 | 1691164 | 910627 | 1691164 | بصرة |
| 100 | 7.5 | 60.3 | 32.2 | 29459365 | 2220166 | 17767997 | 9471202 | 17767997 | 9471202 | المجموع |

Federal Board of Supreme Audit

١٣٨٧ هـ - ٢٠١٦ م

مرفق رقم (3)

عدد محطات المعالجة المركزية التابعة للمديريات العامة للمجاري ودائرة مجاري بغداد والنسبة المئوية للطاقات الفعلية الى التصميمية حسب المحافظة عدا اقليم كردستان

| النسبة المئوية للطاقات الفعلية الى التصميمية | معدل الطاقات الفعلي (م/3يوم) | مجموع الطاقات الفعلية (م/3يوم) | عدد محطات المعالجة المركزية | المحافظة |
|--|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | نينوى |
| 0 | 0 | 0 | 0 | كركوك |
| 0 | 0 | 0 | 0 | ديالى |
| 53,0 | 30196 | 56939 | 4 | الانبار |
| 102,9 | 700000 | 680000 | 3 | بغداد/امانة بغداد |
| 0,0 | 0 | 2 | 0 | بغداد/اطراف بغداد |
| 152,1 | 36500 | 24000 | 2 | بابل |
| 23,8 | 10000 | 42000 | 1 | كربلاء |
| 0,0 | 0 | 0 | 0 | وسط |
| 55,7 | 27000 | 48500 | 4 | صلاح الدين |
| 120,0 | 42000 | 35000 | 1 | النجف الاشرف |
| 187,0 | 43000 | 23000 | 2 | القادسية |
| 0,0 | 0 | 37500 | 1 | المنثى |
| 0,0 | 0 | 35000 | 3 | ذي قار |
| 133,3 | 48000 | 36000 | 1 | ميسان |
| 76,3 | 180000 | 236000 | 1 | البصرة |
| 89,1 | 1116696 | 1253939 | 23 | المجموع |

جمهورية العراق

ديوان الرقابة المالية الاتحادي

Federal Board of Supreme Audit

١٣٢٨ هـ - ٢٠١٦ م