دراسة عن التلوث البكتيري لمياه نهر الديوانية

هدى عبد الهادي النصراوي
كلية الطب البيطري/جامعة القادسية

الخلاصة

بينت هذه الدراسة مدى تلوث مياه النهر ببعض الجراثيم المرضية بوصفه مصدرا"رئيسيا"لمياه الشرب في المدينة فقد استغرقت الدراسة لفترة ستة اشهر ابتداء"من شهر آب ٢٠٠٤ ولغاية شهر كانون الثاني ٢٠٠٥ حيث أخذت نماذج من مياه النهر في كل شهر من ثلاث مواقع رئيسية قبل دخول النهر لمركز المدينة وداخل المدينة ومخرج النهر من مركز المدينة أجريت عليها الفحوصات البكتيريولوجية لمعرفة أنواع الجراثيم المرضية الموجودة.أظهرت النتائج اختلافاً واضحاً في أعداد الجراثيم القولونية البرازية المعزولة من النماذج ،فقد أظهرت النماذج المأخوذة من مخرج النهر من المدينة أعلى قيمة لها خلال مدة الدراسة مقارنة" مع الموقعين الآخرين ،في حين أظهر موقع مركز المدينة أعداداً أعلى من الجراثيم القولونية من مدخل المدينة.من جانب آخر ،بينت الفحوصات البكتريولوجية وجود عزلات بكتيرية مختلفة في النماذج المأخوذة أهمها *Salmonella typhi* ، *Campylobacter spp*

المقدمة

تقع مدينة الديوانية على نهر الديوانية وهو المصدر الرئيسي لمياه الشرب فيها يخترق نهرالديوانية تجمعات سكانية وأراضي زراعية وتصب في مياهه مخلفات صناعية وبشرية متعددة ونتيجة التأثير التراكمي لهذه المخلفات وكذلك أنظمة تصريف مياه المجاري والمياه الثقيلة التي تطرح مباشرة" الى النهر والتي ينتج عنها تلوثات عديدة منها التلوث بالاحياء المجهرية وجميع هذه العوامل تؤثر على نوعية المياه وتعمل على تغيير مواصفاته وصلاحياته للاغراض البشرية وتصبح بذلك ذات مخاطر كبيرة على صحة الانسان والحيوان (عبد الرضا وجماعته،1996). أستخدمت بكتيريا القولون Coliform bacteria ومنها بكتيريا *Escherichia coli* كدلالة على تلوث المياه بالبراز وذلك لكون هذه البكتيريا من المجاميع المكروبية الطبيعية للجهاز الهظمي للانسان ووجودها بكميات كبيرة في المياه يعد مؤشراً" على تلوث المياه بالمخلفات الانسانية فضلا"عن كون هذه البكتيريا مقاومة للظروف البيئية أذ تستطيع العيش لمدة اطول خارج مضيفها وبذلك يمكن عزلها وتشخيصها بعد فترة من تركها لجسم المضيف (العاني والبدري ،1990).وقد أزداد في الفترة الأخيرة معدل حدوث الإصابات بالإسهال في الفئات العمرية المختلفة والإصابات بالتايفوئيد في مدينة الديوانية وبعد زيارة شبكة توزيع المياه في المدينة ومداولة بعض الامور مع عمال الشبكة لكون الماء يعد عامل مهم يجب النظر اليه عند حدوث مثل هذه الإصابات وبحثاً وراء الأسباب تهدف الدراسة الحالية الى التعرف على التغيرات البكتريولوجية لمياه نهر الديوانية وكذلك تقدير درجة التلوث البكتيري لمياه النهر في مواقع الدراسة والتوصل ولو لدرجة مبدئية لإيجاد السبل الكفيلة لمعالجة المياه الملوثة .

المواد وطرائق العمل

١-جمع النماذج collection of samples

جمعت نماذج مياه النهر لإجراء الفحوصات البكتريولوجية عليها من مناطق الدراسة والتي شملت ثلاثة مواقع على مجرى نهر الديوانية وهي :

أ) قبل دخول النهر لمركز المدينة
ب) مركز المدينة
ج) مخرج النهر(قرب معمل إطارات الديوانية)

وذلك ابتداءا" من شهر آب 2004 ولغاية نهاية كانون الثاني 2005 .

تمت عملية جمع النماذج باستخدام قنينة زجاجية سعة (500 مل) أغلقت فوهتها برقائق الالمنيوم وعقمت بالمؤصدة بحرارة 121 درجة مئوية ولمدة 15 دقيقة وقد جمعت النماذج باتباع الطريقة الواردة في (WHO,1985)وتتضمن مسك قنينة الجمع من قاعدتها وتغمر في الماء بعمق 20 سم تقريبا"(تم اختيار هذا العمق لضمان دخول المياه التي تحت مستوى السطح والتي من المحتمل ان تكون حاوية على الجراثيم) بحيث يكون اتجاه الفوهة بأتجاه تيار الماء ،بعدها يتم أزالة غطاء القنينة لتملأ بالماء مع ضرورة ترك فسحة من القنينة ثم أغلقت الفوهة مباشرة" ثم وضعت في صندوق فلين يحتوي على جريش الثلج ونقلت الى المختبر لاجراء الفحوصات عليها في اليوم نفسه واستغرقت عملية نقل النماذج الى المختبر (2-3)ساعات

٢-الفحوصات البكتريولوجية Bacteriological tests

شملت هذه الفحوصات ماياتي :-

أ) فحص العد الكلي لبكتيريا القولون Total coliform bacteria(Tc)

استخدمت طريقة العد الاكثر احتمالا" Most probable number (MPN) الواردة في(Collee.etal.,1996).

تلخصت هذه الطريقة باجراء فحص افتراضي Presumptive test بتلقيح ثلاث مجاميع من انابيب الاختبار بحيث تضمنت كل مجموعة 5 انابيب في داخلها انابيب Durhum tubes (للكشف عن الغاز المتكون).احتوت المجموعة الاولى 10مل من وسط مرق الماكونكي مضاعف التركيز في حين احتوت المجموعة الثانية والثالثة على10 مل من وسط مرق الماكونكي مفرد التراكيز . تمت عملية التلقيح بعد رج نموذج الماء بشدة ولعدة مرات ،ثم سحب حجم 10 مل ماء مقطر معقم ليصبح تركيز النماذج 10^{-1} ومنه نقل حجم 10 مل الى قنينة اخرى ليصبح التركيز 10^{-2} نقل

بعد ذلك 50 مل من التخفيف الاخير ليوزع بمقدار 10 مل لكل انبوب ضمن المجموعة الاولى في حين نقل 5 مل من نفس التركيز ليوزع بمقدار10 مل لكلا المجموعتين الثانية والثالثة ،حضنت مجاميع الانابيب الثلاثة بدرجة حرارة 37 مئوية لمدة 24 ساعة التي كونت غاز وحامض عدت نتيجة موجبة وتم حساب عدد الانابيب الموجبة لكل مجموعة ،واعيدت الانابيب السالبة لكل مجموعة في الحاضنة لمدة 24 ساعة اخرى ،عندها قرأت النتيجة النهائية لعدد الانابيب الموجبة الناتجةمن كلا فترتي الحضن لكل مجموعة وبموجب جدول خاص في نفس المصدر المذكور تم تقدير العدد الاكثر أحتمالا" لبكتريا القولون الكلي في 100 مل من النموذج الاصلي(Collee etal.,1996)

ب)فحص بكتريا القولون (البرازية)المتحملة للحرارة Thermoto lerant(fecal)coliform bacteria

استخدمت طريقة العد الاكثر احتمالا" الواردة في (Golber,1969)بأجراء فحص تأكيدي confirmed test بتلقيح الانابيب االموجبة السابقة والتي أحضرت في كل مجموعة باستخدام الناقلloop الى وسط مرق الماكونكي مفرد التركيز حضنت الانابيب في حمام مائي بحرارة 44 درجة مؤية ولمدة 24 ساعة سجلت عدد الانابيب الموجبة المكونة (حامض+غاز)وبموجب جدول خاص تم ايجاد العدد الاكثر احتمالا"لبكتريا القولون البرازية المحتملة للحرارة المذكورة في (Cruickshank etal,1975).حضرت سلسلة من التخافيف العشرية الى 10^{-8} باستخدام محلول الملح الفسلجي normal saline للانابيب الموجبة الناتجة عن فحص نماذج ماء النهر نقل من التخافيف الاخيرة حجم100مل الى اطباق معقمة حاوية على وسط اكار الماكونكي للحصول على مستعمرات نقية وتم اختبار 4-3 مستعمرات لاجراء الفحوصات التشخيصية عليها.

ج) فحص بكتريا Fecal *Escherichia coli*

تم الكشف عن وجود البكتريا باتباع طريقة العد الاكثر احتمالا"MPN الواردة في (Mara,1974)وذلك بتلقيح الانابيب الموجبة الناتجة عن فحص العد الكلي لبكتريا القولون لنماذج ماء النهر باستخدام الناقل الى انبوبتين احدهما يحوي على وسط (Brilliant (BGLBB green lactose bile broth medium) والاخر حاوي وسط ماء التربتون Trypton water حضنت في حمام مائي بحرارة 44درجة مئوية لمدة 24 ساعةالى ان تكون الغاز في الوسط BGLBB والحلقة الحمراء الدالة على تكون الاندول في الوسط ماء التربتون من اضافة 5 قطرات من كاشف كوفاكس تمثل نتيجة موجبة لتواجد هذه البكتيريا . قرأت النتيجة على اساس الرجوع الى الجدول الوارد في (Cruickshank etal.,1975) و(WHO,1985)لحساب العدد الكلي لبكتيريا *E.coli* في كل 100 مل من ماء النهر .

د) عزل وتشخيص العزلات قيد الدراسة :-

بغية تشخيص انواع البكتيريا التي من الممكن ان تتواجد في نماذج ماء النهر النامية على الوسط آكار الماكونكي في فحص العدد الكلي لبكتيريا القولون البرازية اختيرت من (3-4)مستعمرات بشكل عشوائي لعزلها وتنقيتها بطريقة التخطيط على وسط آكار الماكونكي وعلى وسط المغذي ثم حضنت بحرارة 37 درجة مئوية ولمدة 24-48 ساعة بعدها اجريت الفحوصات المظهرية لدراسة صفات المستعمرات وهي الشكل واللون والرائحة وطبيعة النمو على نفس الأوساط سابقة الذكر ،تم إجراء الفحوصات البايوكيميائية وفق لما أشار اليه (Holt, etal ,1994) Collee ,etal ,1996))

النتائج

نتائج العد الكلي لبكتريا القولون

أظهرت نتائج العد الكلي لبكتريا القولون أعلى قيمة لعدد البكتريا في الموقع الأول (قبل دخول النهر لمركز المدينة)وكانت بمقدار 5000 خلية /100 مل وذلك خلال شهر كانون الثاني في حين بلغت أدنى قيمة لعدد البكتريا في نفس الموقع خلال شهر آب وكانت بمقدار 405 خلية /100 مل ،أما الموقع الثاني (مركز المدينة) فقد أظهر أعلى قيمة لاعداد بكتريا القولون خلال شهر كانون الثاني وبلغت 10250خلية /100 مل بينما بلغ أدنى قيمة لعدد البكتيريا ولنفس الموقع 280 خلية /100 مل خلال شهر آب، أما بالنسبة للموقع الثالث (قرب معمل أطارات الديوانية)فقد سجلت فيه قيم مرتفعة لاعداد البكتيريا بلغ اعلاها 12620 خلية / 100 مل خلال شهر كانون الثاني اما ادنىقيمة لعدد البكتيريا في نفس الموقع بلغت 301 خلية /100 مل وذلك خلال شهر اب وكما موضح في جدول (1)

الجدول (1) التغيرات الشهرية في اعداد بكتيريا القولون الكلي في مياه النهر للمواقع المشمولة بالدراسة

خلية /100 مل			
الاشهر	الموقع الاول	الموقع الثاني	الموقع الثالث
آب	405	280	301
ايلول	420	315	462
تشرين الاول	438	440	680
تشرين الثاني	462	730	989
كانون الاول	482	932	10310
كانون الثاني	5000	10250	12620

نتائج العد الكلي لبكتيريا القولون المتحملة للحرارة (البرازية)

اظهرت النتائج لعد بكتيريا القولون المتحملة للحرارة خلال شهر كانون الثاني في الموقع الاول أعلى قيمة لعدد هذه البكتيريا 3400 خلية /100 مل بينما بلغت أدنى قيمة لعدد البكتيريا 750 خلية / 100 مل في نفس الموقع وخلال شهر اب .أما الموقع الثاني فبلغت أعلى قيمة لعدد البكتيريا فيه 5000 خلية /100مل خلال شهركانون الثاني وبلغت اقل قيمة لاعداد البكتيريا 200 خلية / 100 مل وذلك خلال شهر اب .وفي الموقع الثالث فكانت اعداد البكتيريا ذات قيم مرتفعة بلغ اعلاها 4812 خلية /100مل خلال شهر كانون الثاني اما ادنى قيمة ظهرت في نفس الموقع فكانت 2800 خلية /100 مل خلال شهر اب وكما موضح في الجدول (2) .

جدول (2) التغيرات الشهرية في اعداد بكتيريا القولون (البرازية) المتحملة للحرارة في مياه النهر والمواقع الثلاثة المشمولة بالدراسة .

الاشهر	خلية /100 مل		
	الموقع الاول	الموقع الثاني	الموقع الثالث
آب	750	200	2800
ايلول	1100	220	2961
تشرين الاول	1320	291	3450
تشرين الثاني	1450	300	4105
كانون الاول	2500	344	4500
كانون الثاني	3400	5000	4812

نتائج العد الكلي لبكتيريا E. coli البرازية

بينت نتائج العد الكلي لبكتيريا E.coli البرازية في الموقع الاول أعلى قيمة لعدد البكتيريا 3400 خلية/100 مل خلال شهركانون الثاني، اما ادنى قيمة لعدد هذه البكتيريا في نفس الموقع خلال شهركانون الاول فبلغت 325 خلية /100 مل في حين أظهر العد البكتيري في الموقع الثاني أعلى قيمة 5025 خلية /100 مل خلال شهركانون الثاني اما ادنى قيمة لعدد هذه البكتيريا للموقع نفسه فبلغت خلال شهر اب 200 خلية /100 مل اما الموقع الثالث فقد ظهر فيه قيم مرتفعة لاعداد البكتيريا بلغ أعلاها حوالي 4900خلية / 100 مل خلال شهركانون الثاني اما ادنى قيمة لعدد البكتيريا فيه فقد ظهرت خلال شهر آب وبلغت 2800 خلية/100 مل كما موضح في الجدول (3).

جدول (3) التغيرات الشهرية لعدد بكتريا E.Coli في مياه النهر وللمواقع المشمولة بالدراسة

الاشهر	خلية /100 مل		
	الموقع الاول *	الموقع الثاني **	الموقع الثالث ***
آب	750	200	2800
ايلول	1100	220	2961
تشرين الاول	850	240	3300
تشرين الثاني	630	300	4100
كانون الاول	325	344	4500
كانونالثاني	3400	5025	4900

*قبل دخول النهر لمركز المدينة
مركز المدينة*مخرج النهر (قرب معمل اطارات الديوانية)

نتائج تشخيص العزلات البكتيرية لنماذج مياه النهر

تم تشخيص العزلات النامية على وسط الاكار المغذي ووسط الماكونكي لكل موقع على حدة وهذه العزلات هي :-

١- E.Coli البرازية
2-Citrobacter frundi
3-.Serratia marscens
4-Klebsiella pneumonia
5-Campylobacter. Spp
6-Sallmonelia typhi (تم تشخيصها باستخدام المستضدات الخاصة بها) .
٧-.Staphylococcus .Spp

المناقشة

أجريت الدراسة في ثلاثة مواقع مختلفة لمجرى نهر الديوانية وهي (قبل دخول النهر ومركز المدينة و مخرج النهر(قرب معمل اطارات الديوانية)وذلك خلال ستة اشهر امتدت من شهر آب الىكانون الثاني وتضمنت الدراسة اجراء العد الكلي لبكتيريا القولون (TC)وذلك لمعرفة مدى تلوث مياه النهر بالبكتيريا وذلك لمعرفة الحالة الصحية للماء ودرجة تلوثه بالفضلات رغم ان بعض اجناس بكتيريا القولون تكون مصدرها غير الفضلات (WHO,1996) .ويتبين من النتائج الموضحة في جدول (1) الاختلاف في أعداد بكتيريا القولون من موقع الى آخر ومن شهر الى اخر، حيث يلاحظ ارتفاع اعداد بكتيريا القولون في الموقع الثالث مقارنة" بالمواقع الاخرى وخصوصا" خلال شهر كانون الثاني ويعود ذلك الى ارتفاع الكثافة السكانية التي تعمل على زيادة مستوى التلوث في الموقع الثاني والثالث كذلك عدم الاهتمام بتصفية المياه بصوره جديه رغم وجود شبكات تصفية المياه فقد اشار (Carney,1995)الى دور الكثافة السكانية في تلوث الانهار كما ان الموقع الثاني يوجد فيه مصادر طرح فضلات المدينة ومياه الامطار اضافة الى وجود أحد المستشفيات وأيضا" يوجد بعض المستوصف الاسكان في الموقع الثالث وبذلك فأن مستوى التلوث من المحتملان يزداد مما سيجعل ماء النهر محملا بالملوثات الجديدة مصدرها فضلات المدينة . مما يؤدي الى زيادة أعداد بكتيريا القولون الكلي في هذه المواقع وهذه النتائج متوافقة مع ما أشار اليه كل من الجزراوي (1979) ومشكور (1986) ولكنها غير متوافقة مع ماتوصل اليه الموسوي (2000) والتي أشارت الى أن الموقع الثاني يحتوي على أعداد من البكتيريا أعلى من الموقعين الاول والثالث وقد يعود ذلك الى وجود الفارق الزمني بين دراستنا وتلك الدراسة وما تعرض له قطرنا من فترة حرب وعدم أتباع النظام في الاساليب الصحيحة أذ ان للحروب وما تتركه من مخلفات لها الاثر الكبير في زيادة التلوث في المياه (Ayliffek,1998) .كما يلاحظ في نتائج العدد الكلي لبكتيريا القولون ارتفاع اعداد بكتيريا القولون في الموقع الثالث خلال شهر كانون الثاني (فصل الشتاء) مقارنة" باعداد البكتيريا في مواقع الدراسة خلال شهرآب (فصل الصيف) قد يعود الانخفاض في اعداد البكتيريا الى ارتفاع درجة حرارة الماء وتأثر البكتيريا بأشعة الشمس التي تعمل على قتل أعداد كبيرة منها وهذا ما اشار اليه (Rai and Hill,1978) في حين أن الحرارة المنخفضة تعمل على بقاء هذه البكتيريا لمدة اطول (Altas and Bartha,1986) كما تم استخدام العد لبكتيريا القولون البرازية وبكتيريا Fecal *E.coli* كمؤشر يستدل منه على نوعية المياه وكمؤشر لوصول التلوث البرازي الى مياه الانهار (Hood etal.,1983).تكشف النتائج عن تباين في اعداد بكتيريا القولون البرازية للمواقع الثلاثة المشمولة بالدراسة . حيث بينت النتائج الموضحة في الجدولين (2) (3) ان هناك تشابها نسبيا في أعداد بكتيريا القولون البرازية المتحملة للحرارة وبكتيريا *E.coli* في نماذج ماء النهر وأن وجدت بعض الاختلافات الطفيفة في المواقع الثلاثة نلاحظ من نتائج الدراسة تزامن زيادة أعداد بكتيريا القولون البرازية وبكتيريا *E.coli* البرازية مع زيادة أعداد بكتيريا القولون الكلية خلال أشهر الدراسة

وللمواقع المدروسة وتتفق هذه النتائج مع ماتوصلت اليه (الموسوي،2000)،(Araujo etal,. 1984) ونتائجنا تشير الى كون معظم بكتيريا القولون البرازية المتحملة للحرارة هي بكتيريا *E.coli* البرازية وهذه النتيجة متوافقة مع ما توصلت اليه نعوم (1998) .عند دراستها لمستوى التلوث في مياه نهر دجلة لثلاث مواقع في مدينة بغداد وكذلك مع ماتوصلت اليه الموسوي (2000)عند دراستها لثلاث مواقع في مدينة الديوانيه لقياس مستوى التلوث في هذه المواقع وللتعرف على اهم أنواع البكتيريا القولونية والبكتيريا الاخرى التي يحتمل تواجدها في مياه النهر تم تشخيص العزلات النامية على وسط الاكار المغذي ووسط الماكونكي لكل موقع على حدة وذلك وفقا" لما جاء في (Collee etal,1996) وكان من أهم هذه العزلات , Salmonella typhi Campylobacter spp. وحيث يعد وجود هذه البكتيريا في المياه من أهم عوامل الخطورة على صحة الإنسان كما أشار (Ayliffe,1998).

المصادر

١. الجزراوي ،سمير فتح الله (1979).التلوث البكتيري لمياه المشاريع الزراعية في مدينة بغداد .رسالة ماجستير/كلية العلوم _جامعة بغداد .

٢. الموسوي،أزهار نوري،(2000).دراسة وراثية وبيئية على بكتيريا *Escherchia coli* في نهر الديوانية . رسالة ماجستير/كلية التربية-جامعة القادسية

٣. العاني ،فائز عزيز والبدري ،أمين سلمان ،(1990).مبادئ الاحياء المجهرية. دار الحكمة للطباعة والنشر/جامعة الموصل .

٤. عبد الرضا ،نبيل ،حبيب،حسن عباس وحسين،فلاح حسن،(1996).تقييم مواصفات مياه الشرب في مدينة الديوانية .مجلة القادسية،العدد 1 ،لمجلد 2، ص13

٥. مشكور ،ناجح هاشم كاظم (1986)تأثير فصول السنة على النوعية والكمية البكتيريولوجية لمياه مشروعي إسالة في بغداد .رسالة ماجستير/كلية الزراعة –جامعة بغداد .

٦. نعوم ،شيماء إبراهيم.(1998).دراسة لمقارنة تلوث مياه النهر والشرب لثلاثة مواقع تابعة لإسالة ماء بغداد قبل وبعد الحصار الجائر .رسالة ماجستير/كلية العلوم-الجامعة المستنصرية.

7. Atlas, R. M. and Bartha .R. (1986). Microbial Ecology. fundamental and application. 2nd-ed. The Benjamin/ Cummings Publishing Company,Tnc.,Men lopark.

8. Araujo,R.M.;Arribas, R.M.; Lucena, F. and pares ,R.(1989). Relation between Aeromonas and Faecal coliforms in fresh waters. J. APPl. Bacterial .

9. Ayliffe,A.J.(1998).Pollution indicator bacteria associated with municipal and drinking water supplies.Can. J.Inicrobial,23:463-470.

10. Carney,J.F.;Carty,C.E. and Coll Well, R.R.(1995).Seasonal occurrence and distribution of microbial indicators and pathogen in the Rhode river of chesa peake. Ba. APPl.Microbiol.,30(50):771-780.

11. Collee,J.G.;Fraser,A..G.;Marmion,B. P. and Simmons,A.S. (1996). Practical Medical Microbiology. 14th-ed Churchill living stone.

12. Cruick Shank,R.Duguid, T.P. marmion, D.P.and Swain,R. H.A. (1975). Medical Microbiology. 12th-ed. vol. 2. Longman group limited,Great Britian.

13. Golber,G.E. (1989). The bacteriological examination of water upplies. Department of health and social security, London.

14. Holt, J.G. Krieg, N.R.; Sneath, R.H.A.; Statey ,J.t. and Williams (١994). Berge‘smanualof determination of bacteriology.9th –ed. Williams and wilkins company.U.S.A.

15. Hood,M.A.;Ness,G.;E and Blake,N.J. (1983).Relation ship among Fecal coliforms, E. coli and Salmonella spp. In shell fish Appl. Environ. Microbil.,14s(1):122-126.

16. Mara.D.D.(1974).Bacteriology for sanitray Engineers. Churchill Living stone .Great Britain by Aden and Mowbry Ltd.oxford.

17. Rai,H.and Hill,G.(1978). Bacteriological studies on Amazonas, Mississipi and Nile waters.Arch. Hydrobiol.,18(4):44s-461.

18. World Health organization (WHO). (1985).Guidelines for drinking water quality.2nd-ed. Vol.2. Geneva.

19. .(WHO).(1996).Guidelines for drinking water. quality .2nd –ed Vol. 1. Geneva.

Bacterial Contamination In Al-Diwaniya River

H. A. AL-Nasserawi
Coll. of Vet. Med./Univ.of Al-Qadisiya

Abstract

This study aimed to determine the bacterial contamination in AL-Diwaniya river .The study was carried out for the period of August 2003 through November 2003.River water samples were obtained from three different sites (In let, middle & outlet of the river),and bacteriological examinations were carried out to determine the pathological bacteria .The results revealed a different number of Califormbacteria (Fecal *E.coli*)isolated from the different samples. Outlet river samples showed a higher number of bacteria compared with the inlet & middle samples. From the other hand ,the bacteriological examination revealed a different the bacterial isolates like *Salmonella typhi* and *Campylobacter spp*.