

Water needs for various investments in the Nile district in a governorate of Babylon

Jehan Ali Abed Niema

Prof. Suhaila Najem Al-Ibrahimi, (PHD)

suhaila.a@coart.uobaghdad.edu.iq

University of Baghdad - College of Arts/ Department of Geography

DOI: <https://doi.org/10.31973/aj.v2i142.3804>

Abstract

Studying the location of the research area and identifying the main problem, the research tries to evaluate the demographic aspect and its impact on ground and surface water from the aspect of consumption and investment, and then the agricultural aspect by showing the agricultural density in the region, the cultivated areas, its water needs, classification of water and its suitability for drinking and irrigation. Then the research dealt with the aspect of animal consumption for drinking water, the need of aquatic animals for each year, the investment of water for fisheries, and finally the industrial aspect, which clarified the needs of each type of industries for water and touched upon the industries in the study area.

Key words: groundwater, surface water, consumption, investment, agriculture, water.

الاحتياجات المائية للاستثمارات المختلفة لناحية النيل في محافظة في بابل

أ.د. سهيلة نجم عبد الأبراهيمي

جامعة بغداد/ كلية الآداب

قسم الجغرافية ونظم المعلومات

الجغرافية

الباحثة جهان علي عبد نعمه

جامعة بغداد/ كلية الآداب

قسم الجغرافية ونظم المعلومات

الجغرافية

(مُلخَصُ البَحْث)

بعد تناول البحث موقع منطقته الدراسة وتم تحديد المشكلة الأساسية إذ كان البحث عن الجانب السكاني ومدى تأثيره في المياه الجوفية والسطحية من جانب الاستهلاك والاستثمار، ومن ثم الجانب الزراعي من خلال بيان الكثافة الزراعية في المنطقة والمساحات المزروعة واحتياجاتها المائية وتصنيف المياه ومدى صلاحيتها للشرب وللري ثم تناول البحث جانب الاستهلاك الحيواني لشرب المياه، وحاجه الحيوانات المائية لكل سنة، واستثمار المياه للثروة السمكية واخيرا الجانب الصناعي الذي وضع حاجات كل نوع من الصناعات للمياه وتطرق للصناعات المتواجدة في منطقته الدراسة.

الكلمات المفتاحية: المياه الجوفية، المياه السطحية، الاستهلاك، الاستثمار، الزراعة، المياه.

تمهيد

إن لنوعية المياه أهمية في تحديد مدى صلاحيتها للاستخدامات المختلفة من خلال تحديد صفاتها الكيميائية والفيزيائية وفقاً لمقادير ومواصفات قياسية اعدت لهذا الغرض كما موضح في جدول (١) ولغرض توضيح اهمية هذا المورد لسكان المنطقة سواء كان الجوفي منها او السطحي الذي أثر بشكل مباشر في توزيع المستقرات البشرية بالقرب منه كونه ركيزة اساسية لمختلف استثماراتهم وخصوصاً الزراعية منها لذا نتناول تفصيلاً هذا التأثير

مشكله الدراسة

ما هي العلاقة بين مناسيب المياه الواصلة والمشاريع الاستثمارية؟
هل تؤثر زياده المشاريع الاستثمارية على حجم الموارد المائية في منطقته الدراسة؟

فرضية البحث

تتلخص حول فكره وجود احتياجات متنوعه لموارد المائية في منطقته الدراسة بما ان منطقة الدراسة تعتمد على المصادر المائية من مياه جدول بابل وآبار المنطقة ومن الواضح ان هناك تذبذب في كميات الامطار ودرجات الحرارة وغيرها من العوامل الطبيعية والبشرية التي جعلتها غير كافيه لسد الحاجات المحلية للمياه يضاف الى ذلك انحسار وانخفاض مناسيب المياه في جدول بابل مما يؤدي الى انخفاض مناسيب المياه في الآبار ايضا ومن ثم نستنتج محدودية مصادر المياه في منطقة الدراسة وكذلك اي نشاط استثماري سواء كان زراعي او صناعي سيؤثر سلبا في حجم الموارد المائية في هذه المنطقة.

أهداف الدراسة

هو الكشف عن كميات المياه الواصلة لمنطقته الدراسة وكيفية توجه سكانها وطبيعة المنطقة التي تؤثر في استهلاك المياه الجوفية ومياه جدول بابل لاستثمارها من خلال تناولها للنشاطات السكانية والزراعية والصناعية

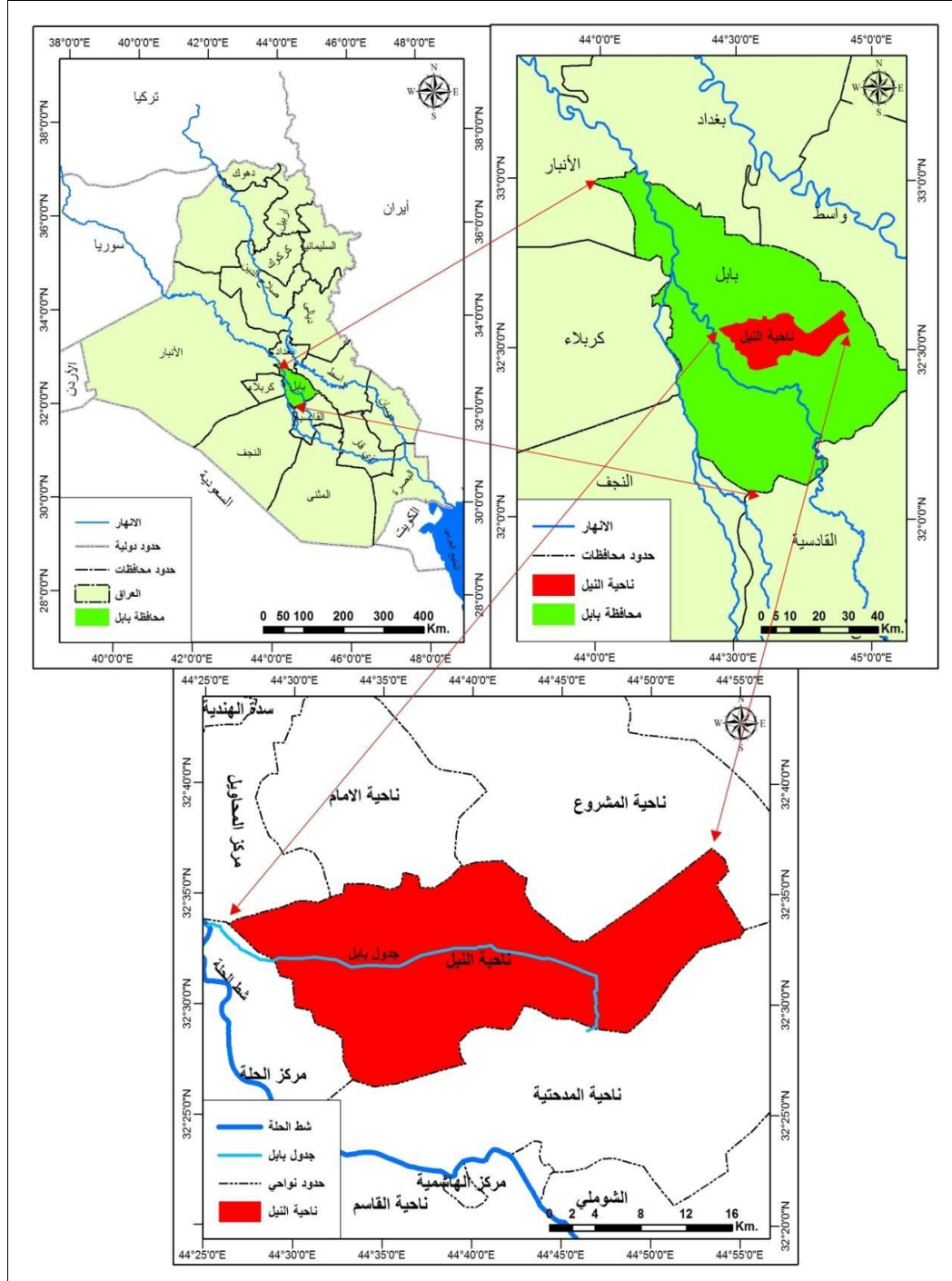
موقع الدراسة

- الموقع الفلكي (الاحداثي) **Astronomical Location** وهو الموقع الذي يحدد بخطوط الطول ودوائر العرض اذ تقع منطقة الدراسة والمتمثلة بناحية النيل بين خطي طول (٤٤°٤٦' - ٢٨°٤٤' ٢٥" - ١٢°٢٥' ٤٤") ودائرتي عرض (٣٢°٣٣' ٣٦" - ٣٢°٢٨' ٤٥") في محافظة بابل والذي يعد الموقع الثابت الذي لا يتغير لمحافظة بابل، والذي يمثل الحدود المكانية للمنطقة.

- الموقع الجغرافي (**Geographical Location**) والمتمثلة بدراسة المياه السطحية لنهر بابل والمياه الجوفية فيها والبالغ مساحتها (١٢٠ كم²) في ناحية النيل لمحافظة بابل التي تقع وسط العراق في منطقة السهل الرسوبي اذ يحد ناحية النيل من الشمال ناحية الامام

ومن الجنوب قضاء الهاشمية ومن الجنوب الغربي مركز قضاء الحلة ومن الشمال الغربي قضاء المحاويل ومن الجنوب الشرقي ناحية المدحتية ومن الشمال الشرقي قضاء الصويرة وكما موضح في الخريطة رقم (١).

خريطة (١): موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، شعبة إنتاج الخرائط، خريطة محافظة بابل الإدارية، بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠ لعام ٢٠١٨.

اولا- تأثير السكن

إذ أن تأثير النشاط المدني (السكاني) على المياه الجوفية ومياه الجدول بابل على جانبيين لا ينفصلان عنه وهو جانب الزراعة وجانب الصناعة والذي له تأثير مباشر على واقع المياه بشكلها الجوفي والسطحي، وكيفية استثمار المياه الجوفية ومياه جدول بابل في منطقة الدراسة للأغراض المختلفة سواء كانت متطلبات حيوية او مشاريع تنموية و تخطيطية و حضارة وادي الرافدين هي احدى الحضارات الاولى التي ظهرت على ضفاف الانهار على (نهري دجلة والفرات).

من خلال جدول (١) الموضح يتبين أن عنصر الصوديوم في مياه المنطقة الجوفية تجاوز حدود المواصفات العراقية والعالمية كما في باقي العناصر باستثناء عنصر النترات تطابقاً مع حدود المواصفات العراقية والعالمية للمياه الجوفية وكما تم توضيحه مسبقاً على وفق التحاليل الكيميائية للعناصر المختلف

جدول (١) صلاحية المياه الجوفية في منطقة الدراسة (ملغم / لتر) لشرب الانسان ومقارنتها مع المواصفات القياسية العراقية والعالمية

مواصفات المياه الجوفية	المواصفات العالمية	المواصفات العراقية	الخاصية او العنصر
79-4000	50-200	200	Na
22-871	50-150	150	Mg
39-1242	75-200	200	Ca
3.5-3970	200-600	600	CL
220-10000	200-400	400	SO4
0.1-6	11-80	50	NO3
27-2562	45-285	--	HCO3
2-610	1.4-20.4	--	K
970-1880	500-1500	1500	TDS
7.1-7.6	6.5-8.5	8.5	PH

(1)who international standard for drinking water^{3rd}.Ed Geneva. Switzerland.1971.p.36

(2)Iraq Quality standard (IQs).2001: Iraq standard for drinking water no .417.counci (2)of ministers – central agency for meteorology and quality control

ثانياً- الجانب الزراعي

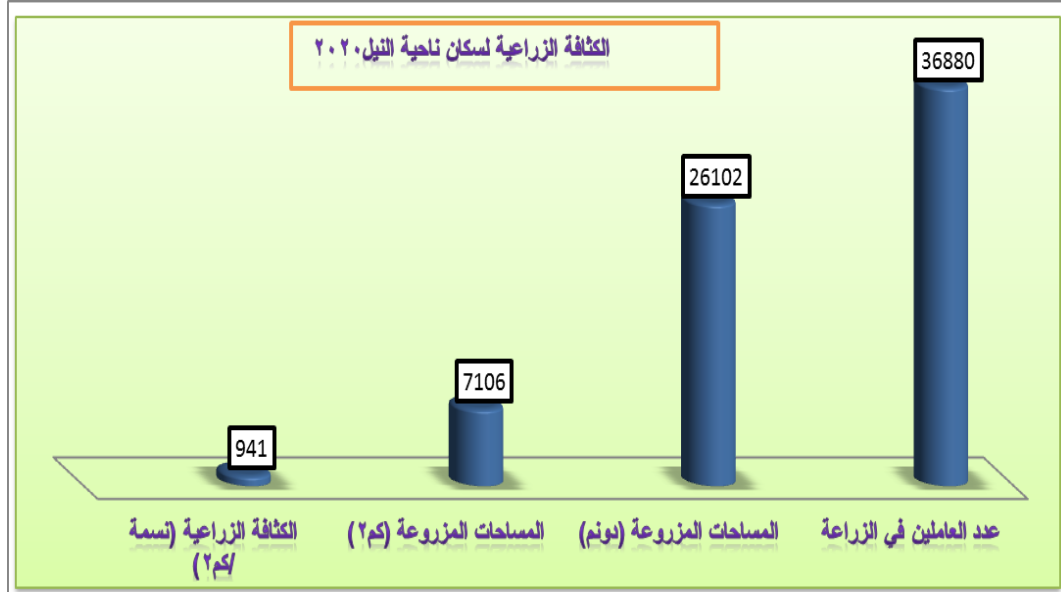
يعد الجانب الزراعي من اكثر المؤثرات على الموارد المائية (الجوفية والسطحية) ويأتي تأثير السكان في واقع مياه منطقته الدراسة بأساليب عديده وتعد الزراعة واحده من الاساليب ذات التأثير العالي لارتباطها بمستوى المعيشة لدى الافراد خاصة ان منطقته الدراسة واقعتها زراعي. في الغالب ودراسة الكثافة الزراعية التي تعد نوع من انواع الكثافة الموضحة للعلاقة ما بين الانسان والارض وهي من المقاييس المهمة التي تكشف العلاقة بين الايدي العاملة بالزراعة و الارض المزروعة وكما موضح في الجدول (٢) والشكل (١).

جدول (٢) الكثافة الزراعية لسكان ناحية النيل ٢٠٢٠

36880	عدد العاملين في الزراعة
26102	المساحات المزروعة (دونم)
7106	المساحات المزروعة (كم ²)
941	الكثافة الزراعية (نسمة/كم ²)

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة بابل، قسم الاراضي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠

شكل (١) الكثافة الزراعية لسكان ناحية النيل



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٢) ومخرجات برنامج Microsoft Excel ومن خلال البيانات التي تم الحصول عليها من مديرية احصاء بابل، قسم الاحصاء الزراعي والمعلومات التي تم اخذها من اهالي المنطقة اتضح أن المساحة الزراعية لمحاصيل الحبوب (حنطة، شعير، جت، برسيم، ذرة صفراء) قد بلغت (٦٤١٥٨) دونم كما موضحة في الجدول (٣) والشكل (٢) اما المساحات المزروعة بالخضروات فقد بلغت (١.٥٥٥) دونم كما موضح بالجدول رقم (٤) والشكل (٣) ومن خلال احتساب الحاجة المائية لهذه المحاصيل كما موضح في الجدول (٥) اتضح لنا أن مجمل الاحتياجات المائية للمحاصيل

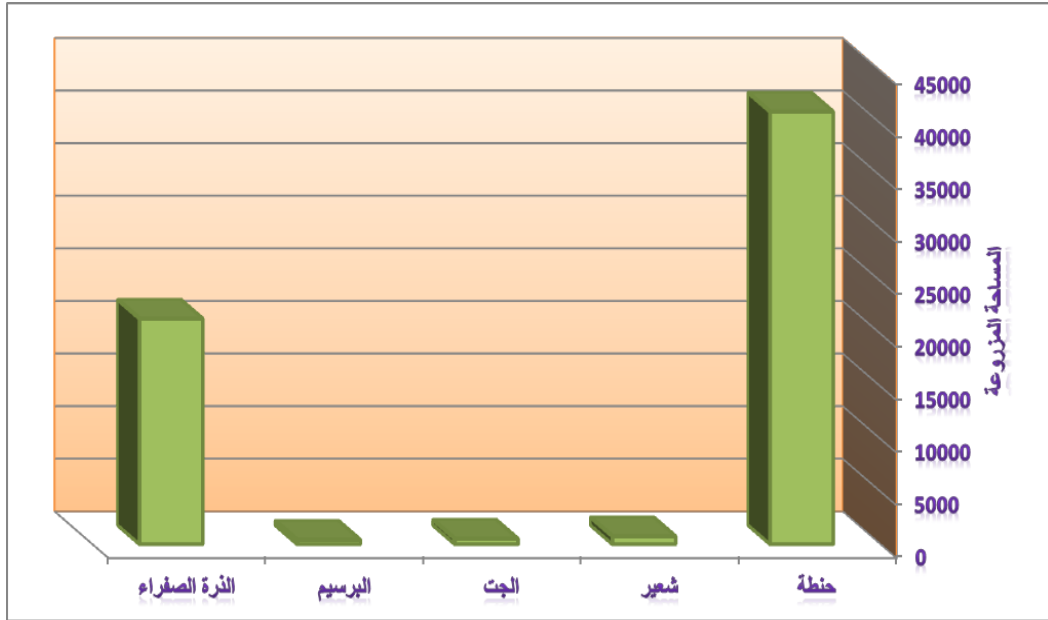
المختلفة (حبوب-خضر) قد بلغ (٢٨٤١٣٣٦٠٠ م^٣) كما موضح بالشكل (٦) الذي يؤكد أن استهلاك محاصيل الحبوب اكثر من الخضر.

جدول (٣) المساحة الزراعية للمحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة سنة (٢٠٢٠)

نوع المحصول	المساحة المزروعة
حنطة	41102
شعير	733
الجت	500
البرسيم	401
الذرة الصفراء	21422
المجموع	64158

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية احصاء بابل، قسم الاحصاء الزراعي، تقرير الانتاج الزراعي عام ٢٠٢٠، بيانات غير منشورة.

الشكل (٢): المساحة المزروعة (حبوب) /الدونم



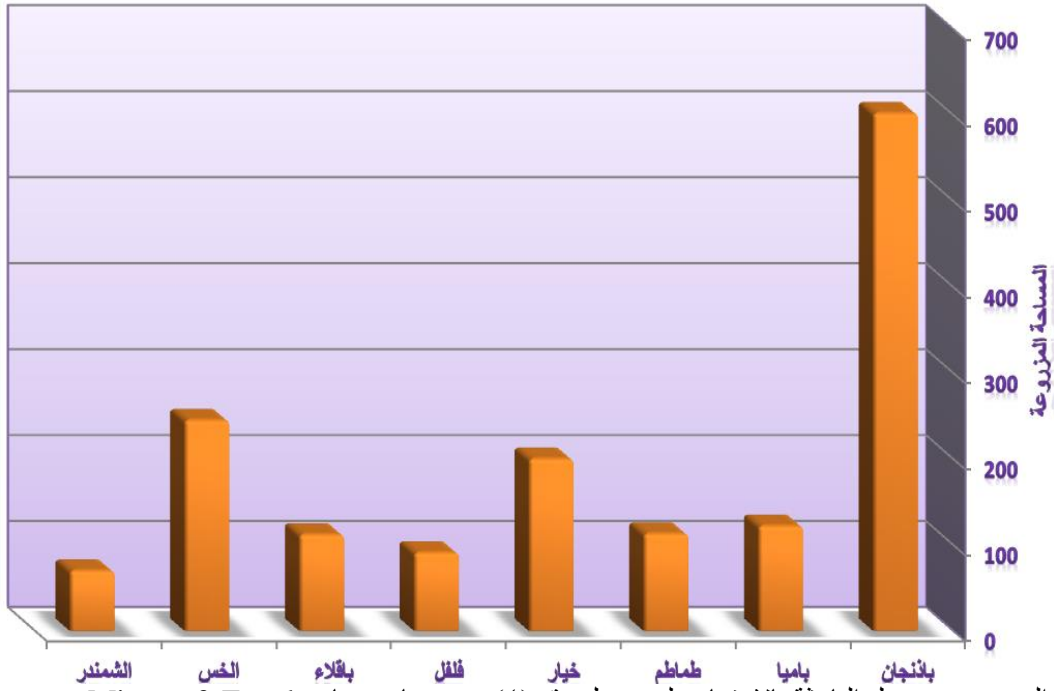
المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٣) ومخرجات برنامج Microsoft Excel

جدول (٤): المساحات المزروعة بالخضر (٢٠٢٠)

المساحة	المحصول
602	بادنجان
122	باميا
113	طماطم
200	خيار
91	فلفل
112	باقلاء
245	الخنس
70	الشمندر
1555	المجموع

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة بابل، شعبة الاحصاء الزراعي.

الشكل (٣): المساحة المزروعة بالخضر/ دونم

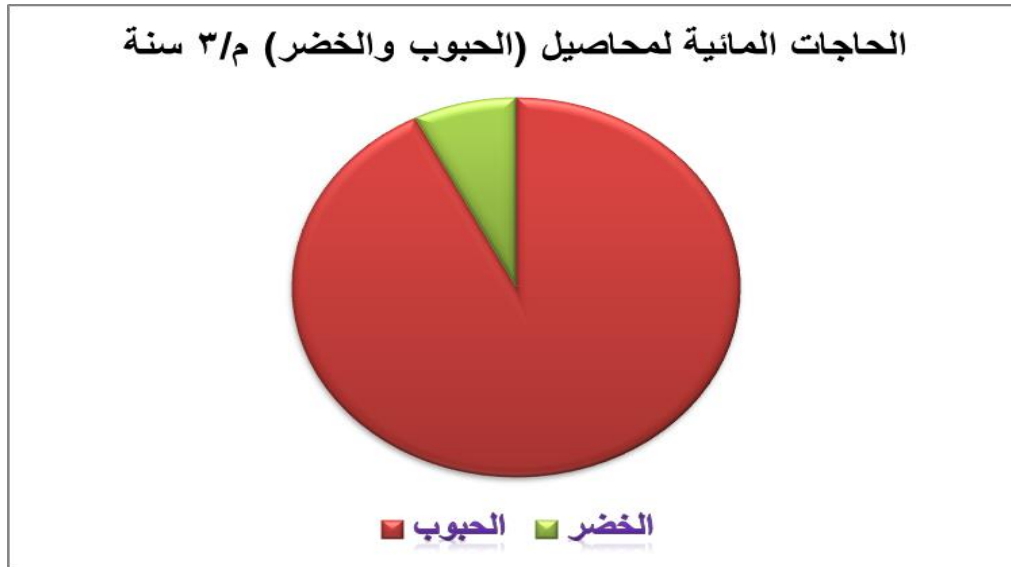


المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٤) ومخرجات برنامج Microsoft Excel

جدول (٥): الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية (حبوب-خضر) م^٣ للدونم

اسم المحصول	المساحة الكلية بالدونم	المقنن المائي	الاحتياجات المائية م ^٣ / سنة
الحبوب	64.158	4100	263047800
الخضر	1.555	13560	21085800
المجموع	65.713	17.660	284133600

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاء محافظة بابل، قسم الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

شكل (٤): الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية (حبوب-خضر) م^٣ للدونم

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٥) ومخرجات برنامج Microsoft Excel

ومن خلال مقارنة نتائج التحاليل الكيميائي السابقة للمياه ومقارنتها وفقاً لمعيار اللجنة الاستشارية الوطنية الأمريكية كما في جدول (٦) والذي يوضح مدى صلاحية المياه لكل نوع من المحاصيل الزراعية في المنطقة والذي يحدد من خلال الاستثمار الأمثل لها. جدول (٦): أصناف المياه حسب صلاحيتها للاستعمالات الزراعية المختلفة وفقاً لمعيار اللجنة الاستشارية الوطنية الأمريكية.

الاستعمالات الزراعي	مدى الصلاحية	الملوحة (ملموز/سم)
زراعة جميع المحاصيل الزراعية	صالحة لري جميع انواع المحاصيل في جميع انواع الترب	0.75
صالحة لزراعة القمح والشعير والرز والذرة والطماطم والخضر	صالحة لري بعض المحاصيل التي تتحمل الملوحة نسبياً في الترب ذات الصرف الجيد	0.75-1.5
صالحة لزراعة القطن والنخيل والبنجر وغيرها	صالحة لري بعض المحاصيل التي تتحمل الملوحة بشرط الاعتناء بالتربة وصرفها الجيد	1.5-3
صالحة لزراعة الجت والنخيل	يمكن استخدامها لري بعض المحاصيل مع الاعتناء بصرف التربة	3-7.5
	لا يمكن استخدامها لري المحاصيل حتى عند توفر التربة ذات الصرف الجيد	اكثر من ٧.٥

Report of the committee of water Quality criteria , National Technical Advisory committee to the Secretary of Interior, washington, 1986.P.17.

اتضح أن مياه الابار في المنطقة لا تصلح لجميع الاغراض الزراعية بسبب ارتفاع التراكيز الملحية فيها، إذ تم اعتماد الابار في ري المزروعات والزراعة لبعض المحاصيل التي تكون قادرة على تحمل درجة الملوحة في المياه من خلال مد السواقي داخل الأراضي الزراعية باستخدام الأنابيب الممتدة من الابار كمصدر لتغذية السواقي حسب المساحات المزروعة فيها ونلاحظ من خلال الزيارة الميدانية وجود البرينة خاصة في المناطق القريبة

من قرية حطين وجنوب المنطقة وتستخدم هذه البرينة بسحب المياه الجوفية باعتمادها على الوقود وخرطوم من المياه

ثالثاً- استعمال المياه الجوفية ومياه الجدول بابل لشرب الحيوانات

هناك معايير ومواصفات قياسية تحدد صلاحية المياه للاستعمال الحيواني ولانتشار النبات الطبيعي في مناطق متعددة من منطقة الدراسة ساعد على رعي الحيوانات بالرغم من قلة مصادر المياه الممولة ومن المتعارف عليه ان الحيوانات تتحمل شرب الماء ذات التركيز العالي في بعض عناصرها واعلى بكثير مما يستطيع الانسان تحمله اذ انه هناك مواصفات مقترحة من قبل (Altovski) للمياه الصالحة الاستعمال لشرب الحيوانات و عند مقارنه هذه المواصفات مع تحاليل جدول بابل ومياه الابار نرى ان عناصر مياه جدول بابل جيدة جدا للرعي وشرب الحيوانات على رغم قلة توفرها على عكس مياه الآبار التي تجاوزت الحد الأعلى في اغلب عناصرها بسبب تراكيبيها الكيميائية وتكون صالحة لشرب بعض الحيوانات التي تتحمل ملوحتها كما موضح في الجدول رقم(٧) والذي يحدد مواصفات المياه للأغراض الاستهلاك الحيواني.

جدول (٧) مواصفات المياه للأغراض الاستهلاك الحيواني

Elements	مياه جديدة جدا	مياه جديدة	مياه مسموح استعمالها	يمكن استعمالها	الحد الاعلى
Na	800	1500	2000	2500	4000
TDS	3000	5000	7000	1000	15000
Cl	900	2000	3000	4000	6000
Mg	150	350	500	600	700
Ca	350	700	800	900	1000
SO ₄	1000	2500	3000	4000	6000

المصدر: مريوان اكرم حمه سعيد، هيدرولوجية وهيدروكيميائية حوض كة بران الثانوي، أربيل شمال العراق، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية العلوم ٢٠٠٣ ص ١٢٩.

تتمثل كميات المياه المستخدمة في منطقه الدراسة لاستثمارها في انتاج المجترات

والمفاسق والدجاج البياض بالكميات الموضح انتاجها في الجداول (٨) و (٩) و (١٠).

جدول (٨)

استمارة مشاريع المجترات / بابل ناحية النيل

ت	اسم المشروع او الشركة	رقم الاجازة	قطعة	مقاطعة	احداثيات الموقع		الشعبة الزراعية	الطاقة الانتاجية	حالة المشروع	عدد العاملين
					Y	X				
1	عباس متعب محمد	٦٩ في 28/9/2011	29/5	22 الصايحية	360094	450438	النيل	٤٠ راس عجل	عامل	2
2	وليد حسين جعفر	١٢ في ٢٠١٢/١٢/١٦	150/4	٢٣ ابوشلب	3601373	455949	النيل	٤٥ راس عجل	غير عامل	-
3	ورثة حسين علي كاظم	٦٧ في 26/6/2014	9/8	٤٠ بزايذ الجدول	3601157	469461	النيل	٦٠ راس عجل	غير عامل	-

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة محافظة بابل قسم المناخ ومديرية الثروة الحيوانية المحافظة بابل، ٢٠٢٠.

جدول (٩)

استمارة مشاريع المفاقس/ بابل ناحية النيل

عدد العاملين (فرص العمل التي يوفرها المشروع)	حالة المشروع (ضع علامة X) يعمل	الطاقة الانتاجية الاجمالية لعد الافراخ	الشعبة الزراعية	احداثيات الموقع بنظام UTM_WGS84_Z38N		مقاطعة	قطعة	رقم وتاريخ الاجازة	اسم الشركة، المربي، المشروع، الخ	ت
				Y (٧ مراتب)	X (٦ مراتب)					
10	X	3750000	النيل	3601180	465201	٤٠/جدول بابل	1/7	ز/١٧/بابل في ٢٠٠٨/٢/٣	مفقس النيل الحديث	1
8	X	7000000	النيل	3606898	464993	٣٣/جدول عبد علي	1	ز/٢٦/بابل في ٢٠١٨/٧/١٥	مفقس الشرق	2

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة محافظة بابل قسم المناخ ومديرية الثروة الحيوانية المحافظة بابل، ٢٠٢٠.

جدول (١٠)

استمارة مشاريع الدجاج النياض/ بابل ناحية النيل

عدد العاملين (فرص العمل التي يوفرها المشروع)	حالة المشروع (ضع علامة X)		الطاقة الانتاجية الاجمالية لعدد الافراخ	الشعبة الزراعية	احداثيات الموقع بنظام UTM_WGS84_Z38N		مقاطعة	قطعة	رقم وتاريخ الاجازة	اسم الشركة، المربي، المشروع، الخ	ت
	يعمل	متوقف			Y (٧ مراتب)	X (٦ مراتب)					
2	X		4000	النيل	3594424	459091	٤٢/الشاخة	99/17	١٩ في ٢٠٠٠/١٠/١	حسنين إبراهيم زيدان	1
2		X	81000	النيل	3592713	461854	٤٢/الشاخة	2/9	ج/١٤ في ٢٠١٩/٣/٥	محمد جفلاوي عبود	2

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة محافظة بابل قسم المناخ ومديرية الثروة الحيوانية المحافظة بابل، ٢٠٢٠.

ومن الجدول (١١) يتضح لنا مجمل الاحتياجات المائية لحيوانات المنطقة قد بلغ (١٦٢٥٥٥٥٨٠ م³) في السنة وتتفاوت هذه النسبة بالاحتياجات ما بين العجول والاغنام والدواجن حسب الأعداد لكل نوع منها مضروباً بالقيمة الثابتة من الحصة المائية لكل نوع، إذ يزداد استهلاك العجل الواحد من المياه على اقرانه من الحيوانات والذي بلغ (٨ م³ بالسنة) بينما اقلها استهلاكاً هي الدواجن والتي بلغت (١.٥ م³ بالسنة) للدجاجة الواحدة

جدول (١١) اعداد الحيوانات واحتياجاتها المائية لسنة ٢٠٢٠

النوع	المجموع	حاجة الرأس م ³ / سنة	الحاجات المائية م ³ / سنة
العجول	145	8	1.160
الاغنام	640	3	1.920
الدواجن	10835000	1.5	16252500
المجموع	10835785		16255580

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول رقم (٨)، (٩)، (١٠) ومخرجات برنامج Microsoft Excel

رابعاً- استثمار المياه للثروة السمكية

هناك عامل مهم ساعد في انتشار بحيرات الاسماك خاصة في الامتدادات الجنوبية لشط الحلة وصولاً الى مياه جدول بابل وهو المظهر الجيومورفولوجي الذي كونه شط الحلة تتمثل بالبحيرات الهلالية وندب الالتواء وقد استغلت هذه المظاهر اقتصادياً واصبحت جهات مهمة لإنتاج الأسماك كما موضح في الجدول (١٢) الذي يوضح مشاريع احواض تربية الأسماك في المنطقة حيث اتجاها شباب منطقة الدراسة الى استثمار المياه في احواض لتربية الاسماك وهي مشاريع صغيرة تنخفض فيها التكاليف ولا تحتاج الى مساحات شاسعة او نسبة عالية من استهلاك الطعام

خامساً- النشاط الصناعي

تؤثر المخلفات الصناعية السائلة والصلبة في المياه السطحية والجوفية وتتسم منطقة الدراسة في النشاط الصناعي محدود وقليل تأثيره على الموارد المائية في المنطقة ولكن وجدت اعمال الانسان قرب المنطقة التي ندرسها مثل اقامه الجسور فضلاً عن السداد الترابية ومشاريع مياه الشرب واثرت هذه النشاطات على كميات المياه الواصلة لناحية النيل من جدول بابل اضافة لصناعات مساهمه في تلوث المياه في شط الحلة وصولاً لمياه جدول بابل .

جدول (١٢) مشاريع احواض تربية الأسماك الأحواض الطينية

ت	اسم الشركة، المربي، المشروع، الخ	الإجازة	رقم وتاريخ الاجازة	قطعة	مقاطعة	احداثيات الموقع بنظام UTM_WGS84_Z38N		الشعبة الزراعية	مساحة البحيرات/ دونم	الطاقة الانتاجية الاجمالية طن	حالة المشروع (ضع علامة X)	
						Y (٧ مراتب)	X (٦ مراتب)				يعمل	متوقف
1	فالح خضير درب	٩٠ في ١٩٨٢/١٢/١	مجاز	32	٢٣ / ابو شلب	453550	3602104	النيل	6	9000	X	
2	عبد الحسين شاكر	٩٤ في ١٩٨٢/١٢/٢٨	مجاز	2/57	٤٣ / ابو رميل	458209	3597025	النيل	10	15000	x	
3	حيدر جاسم باقر	٩٥ في ١٩٨٢/١٢/٢٨	مجاز	2/57	٤٣ / ابو رميل	458428	3597070	النيل	14	21000	x	
4	غني عبد الكريم اشكح	104 في 30/1/1983	مجاز	60	٤٣ / ابو رميل	454663	3599963	النيل	4	6000	X	
5	عايد حمزة مزعل	151 في 4/2/1984	مجاز	33	٤٣ / ابو رميل	455500	3602634	النيل	3	4500	X	
6	ثامر حمزة مزعل	300 في 4/10/1989	مجاز	33	٤٣ / ابو رميل	453488	3602635	النيل	8	12000	X	
7	منذور مزعل عزيز	٢٩٢ في ١٩٨٩/١٠/٢	مجاز	33	٤٣ / ابو رميل	453403	3602422	النيل	7	10500	x	
8	منصور مزعل عزيز	٣٤٩ في ١٩٨٩/١٢/٢٥	مجاز	3	٢٣ / ابو شلب	453550	3602551	النيل	4	6000	x	
9	خليل ابراهيم هزاع	٧٦ في ١٩٨٢/١٠/٢٤	مجاز	1/14	٢٢ / الصياحية	447661	3602613	النيل	12	18000	x	
10	علي فراس علي شندل	٣٨٧ في ١٩٨٢/٣/٣١	مجاز	1/39	٢٢ / الصياحية	444682	3603353	النيل	2	3000	x	
11	شركة الصياحية للانتاج الزراعي والحيواني	٤٠٩ في ٢٠١٠/٤/٢٥	مجاز	1/35	٢٢ / الصياحية	453229	3605890	النيل	171	256500	X	
12	جميل مهدي هزاع	١١٤ في ١٩٨٣/٣/١٤	مجاز	1/14	٢٢ / الصياحية	448343	3602057	النيل	4	6000	x	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة محافظة بابل قسم الانتاج النباتي ومديرية الثروة الحيوانية المحافظة بابل.

١- السداد الترابية: التي اقيمت على جانبي شط الحلة لحماية الاراضي الزراعية من طغيان الماء والتحكم في الماء داخل المجرى وتعتبر هذه الاعمال المهمة المقامة في القرى التي يفيض فيها الشط في وقت ارتفاع منسوبه وبعض السدادات كانت من الطابوق المقاوم لعمليات الحت المائي للنهر وقلصت هذه السدادات مجرى نهر شط الحلة وامتداداته، إلا انه في الوقت الحالي ونتيجة لشحة المياه لم يعد لهذه السداد دور واضح لانخفاض المنسوب المائي

ب-الجسور: يتمثل في الجسر الذي يربط جانبي شط الحلة (جسر قريه آل مصطفى) الذي له دور في تغيير شكل مجرى نهر شط الحلة وركائز الجسر وقد عملت على تجمع المخلفات مما اعاقت حركه المياه في الشط وزياده الرواسب في مناطق تجمع المخلفات في تلك المناطق المجاورة للركائز الجانبية.

ج-الصناعات المساهمة في تلوث المياه تبدأ من شط الحلة وتستمر لتفرعاته وصولاً الى جداوله وتضمن بذلك جدول بابل نتناول اول شكل منها :

صناعات المشروبات الغازية من ضمن الصناعات التحويلية في بابل ذات التأثير الواضح وجاءت اهميتها من عدد العاملين فيها الذي وصل عددهم (٣٨٠) عامل عام (٢٠٠٥) في مصنع الحلة للمشروبات يقع في محله الجامعين قرب مركز المدينة ويقوم هذا المصنع بطرح مياه الفضلات الصناعية مباشرة الى شط الحلة كذلك معمل النسيج الناعم للصناعة النسيجية المتمثلة بالشركة العامة للصناعات النسيجية في الحلة وهي من اهم قطاعات الصناعة التحويلية في العراق ومن خلال الفحوصات المختبرية للمياه المطروحة من هذين المصنعين يتضح ان الاس الهيدروجيني (PH) مرتفع لان ما يطرحه مصنع المشروبات الغازية من مواد كيميائية تكون ذات قاعدية عالية او حامضية عالية مما اثر في نسبة تركيز الـ (PH) اما مياه مصنع النسيج لم ترتفع فيه نسبة الـ (PH) كذلك عنصر الكلوريد لمياه معمل النسيج والمشروبات الغازية وارتفاع الكبريتات في مياه مصنع المشروبات الغازية ومن خلال مقارنة العناصر الكيميائية والفيزيائية للمياه الجوفية ومياه جدول بابل نستنتج بان المياه الجوفية تتطابق مع المواصفات العالمية للصناعات المذكورة في الجدول (٤-١٥) فقط في الأس الهيدروجيني اما باقي العناصر من كلوريدات وكالسيوم ومغنيسيوم تجاوزت الحدود العالمية المذكورة والمحددة للصناعات على عكس تماماً مياه جدول بابل فتكون متطابقة مع المواصفات العالمية للعناصر المذكورة في كل الصناعات في الجدول (١٣) نلاحظ جدول (١٤) الذي يوضح الجرد الحاصل في عام (٢٠٢٢) لمعامل ناحية النيل.

جدول (١٣): المواصفات العالمية المقترحة للمياه في الاستعمالات الصناعية نوع الصناعة

نوع الصناعة	الاس الهيدروجيني PH	كلوريد مكافئ ملي / لتر	الكالسيوم Ca مكافئ ملي /لتر	المغنيسيوم Mg مكافئ ملي / لتر
تعليب مشروبات	6.5-8.5	500	100	-
فاكهة معلبة	6.5-8.5	250	-	-
صناعات نفطية	6-9	300	75	30
بلاستيك	6.5-8.3	-	80	36
النسيجية	6.5-8	500	100	50
صناعة الورق	6-10	200	20	12
الجلود	6-80	250	-	-
الاسمنت	6.5-8.5	250	-	-
صناعات كيميائية	6-8	14	10	10

Hem,J.D., study and Interpretation of chemical charistic of natural water ,3.ed
U.S.G.S. Water supply paper 2254, 1989.

جدول (١٤) جرد المعامل ضمن الحدود الادارية لناحية النيل

تسلسل	اسم المالك	اسم المعمل	نوع النشاط	الموقع
1	زهير صاحب عزيز	معمل الفنية لصناعة المنظفات	خاص	راشد الحمد/ م ٢٣ ابو شلب
2	ثائر عليوي غالب	معمل منظفات الساحر	خاص	اللوز / م ٢٢ الصباحبة
3	احمد فتحي رشاد	معمل النجمة الذهبية للأثاث	خاص	ابو شلب / م ٢٣ ابو شلب
4	سعيد حمزة طراد	معمل بوابة عشتار للمياه الصحية	خاص	ابو شلب / م ٢٣ ابو شلب
5	محمد حفلاوي عبود	معمل انتاج بيض المائدة	خاص	البو نافع
6	ابو كبرة	معمل طرشي	خاص	البو نافع / ١
7	لؤي عدنان مهدي	معمل سيدار لصناعة الحصير (النابلون)	خاص	الطريق الخدمي / م ٢٣ ابو شلب
8	حسين خيرى حسن	معمل الرياح لإنتاج الورق الصحي والكمادات	خاص	الطريق الخدمي / م ٢٣ ابو شلب
9	سعد سلمان حسين	شركة تنقية الذرة	خاص	الطريق الخدمي / م ٢٣ ابو شلب

١٠	بخيت الفتلاوي	شركة دواجن البخيت لا نتاج بيض المائدة واللحوم	خاص	البور / م ٣٣ جدول عبد علي
١١	صلاح عبد حميد وشريكه ضياء حسين	مجزرة الخضراء الحديثة	خاص	ابو شلب / م ٢٣ ابو شلب
١٢		معمل انتاج المعجون	خاص	البور / م ٣٣ جدول عبد علي
١٣	عماد عدنان عاشور	معمل بلاستيك الوطني لخزانات الماء	خاص	البو هليل / م ٣٢ الخاجي ام نلي
١٤	لازم الكعبي	شركة رويال لإنتاج المادة اللاصقة	خاص	ابو كسيبة / م ٣٢ الخاجي ام نلي
١٥	حيدر محمد	شركة مجموعة الباشة لتجارة تحميص المكسرات	خاص	البو هليل / م ٣٢ الخاجي ام نلي
١٦	فاضل عبيد بلط	مفقس جوهر بابل	خاص	البو هليل / م ٣٢ الخاجي ام نلي
١٧	فاضل عبيد بلط	معمل اعلاف جوهرت بابل	خاص	
١٨	فيحان مطشر مهدي	شركة ما بين النهرين لتتقية البذور	خاص	ام نلي / م ٣٢ الخاجي ام نلي
١٩	ضرغام كريم صالح	شركة لتصنيع الشعيرية المعلبة (اندوني)	خاص	ام نلي / قيد الانشاء / م ٣٢ خاجي ام نلي
٢٠	حامد كتاب	معمل لتصفية وتنقية البذور	خاص	الهور / م ٣٢ الخاجي

المصدر: دراسة ميدانية بمعاونة مدير ناحية النيل (عامر مطلب العماري) بتاريخ ١٠/٥/٢٠٢٢

الاستنتاجات

- ١- اهمية الجانب السكاني ومدى تأثيره في كميات المياه الجوفية والسطحية لارتباط الزراعة والصناعة والشرب معه
- ٢- تم الحصول على انتاج من استثمارات المياه للزراعة بتعدد المحاصيل الموجودة في منطقة الدراسة على الرغم قلة مصادر المياه
- ٣- قلة وجود التنوع بأصناف الحيوانات في منطقة الدراسة ويرجع السبب لشحة المياه وملوحتها
- ٤- توجه شبابي جديد على منطقة الدراسة بالخصوص وهو احواض الاسماك الطينية
- ٥- التلوث الحاصل بالمياه وبالدرجة الاولى مخلفات الصناعة رغم عددها المحدود والبسيط
- ٦- تحقق فرضيه الدراسة التي نصت على تأثير كافه النشاطات على كميات المياه المتوفرة في منطقة الدراسة

المصادر

- (١) ثناء عبد العظيم رحيم الصفار، تقييم كفاءة مياه الشرب والتوجهات المستقبلية لإنتاجها واستهلاكها في قضاء المحاويل، جامعة بابل، كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم الجغرافية، العدد ٤٤.
- (٢) صلاح الدين الشامي وفؤاد محمد الصفار، جغرافية الوطن العربي، ط٤ ، القاهرة.
- (٣) شذى عبد الكريم جاسم جيمور، فولوجيه شط الحلة من سده الهندية حتى مركز مدينة الحلة، رسالة ماجستير، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.
- (4) who international standard for drinking water^{3rd}.Ed Geneva. Switzerlanl
- (5) Iraq Quality standard (IQs).2001: Iraq standard for drinking water no. 417.counci (2) of ministers – central agency for meteorology and quality control.
- (6) Report of the committee of water Quality criteria, National Technical Advisory committee to the Secretary of Interior, Washington.
- (7) Hem,J.D., study and Interpretation of chemical charistic of natural water ,3.ed.U.S.G.S. Water supply