

# مشكلة شحة المياه السطحية وانعكاساتها على الأمن الغذائي في محافظة النجف

أ.د. كفاح صالح الاسدي

م.م. صفاء مجيد المظفر

م.م. ظلال جواد كاظم

كلية الآداب - جامعة الكوفة - قسم الجغرافيا

كلية الآداب - جامعة الكوفة - قسم الجغرافيا

كلية التربية للبنات - جامعة الكوفة - قسم الجغرافيا

## المخلص:

إن للمياه أهمية كبيرة في الحياة على سطح الأرض إذ لا يمكن العيش بدونها. حيث أن أول التجمعات البشرية قد أقيمت على ضفاف الأنهار بل أن جميع الحضارات العظيمة التي قامت على مر التاريخ كانت المياه ووجود الأنهار سببا رئيسا في قيامها كحضارة وادي الرافدين على ضفاف نهري دجلة والفرات وحضارة وادي النيل على ضفاف نهر النيل.

تعرف الأزمة المائية أو (شحة المياه) بأنها خلل في التوازن بين الموارد المائية المتجددة والمتاحة والطلب المتزايد عليها والذي يتمثل بظهور عجز في الميزان المائي يتزايد باستمرار ويؤدي إلى إعاقة التنمية وهذا العجز هو الحالة التي يفوق حجم الاحتياجات المائية فيها كمية الموارد المائية المتجددة والمتاحة. ويطلق على هذا العجز تسمية ( الفجوة المائية ). وعندما يصل العجز المائي إلى درجة تؤدي إلى أضرار اقتصادية واجتماعية تهدد بنية الدولة فإنه يكون قد وصل إلى ما يسمى بالأزمة المائية وما يثير الانتباه هي الأزمة الحاصلة حاليا في العراق و تراجع حصة العراق من المياه من خلال تفاقم مشكلة الجفاف التي تحل هذا العام في عموم المناطق العراقية وما يتميز به من وقوعه ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة بصيفه الحار وشتائه البارد حيث تتفاوت فيه درجات الحرارة بصورة كبيرة و معدلات سقوط الأمطار ما بين (100- 1270) ملم سنويا .

تعاني محافظة النجف من شحة في مياه نهر الفرات كغيرها من المحافظات في العراق وهذا النقص في مناسيب المياه اثر بشكل كبير على الإنتاج الزراعي وتدني من كمياته في الآونة الأخيرة لذا جاءت الدراسة حسب الفقرات الآتية :

- 2- الخصائص الطبيعية للمياه السطحية
- 3- الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة
- 4- مقترحات للحد من مشكلة شحة المياه واختتم البحث بخلاصة وقائمة بالمصادر

## المقدمة

إن للمياه أهمية كبيرة في الحياة على سطح الأرض إذ لا يمكن العيش بدونها. حيث أن أول التجمعات البشرية قد أقيمت على ضفاف الأنهار بل أن جميع الحضارات العظيمة التي قامت على مر التاريخ كانت المياه ووجود الأنهار سببا رئيسا في قيامها كحضارة وادي الرافدين على ضفاف نهري دجلة والفرات وحضارة وادي النيل على ضفاف نهر النيل.

تعرف الأزمة المائية أو (شحة المياه) بأنها خلل في التوازن بين الموارد المائية المتجددة والمتاحة والطلب المتزايد عليها والذي يتمثل بظهور عجز في الميزان المائي يتزايد باستمرار ويؤدي إلى إعاقة التنمية وهذا العجز هو الحالة التي يفوق حجم الاحتياجات المائية فيها كمية الموارد المائية المتجددة والمتاحة. ويطلق على هذا العجز تسمية ( الفجوة المائية )<sup>(1)</sup>. وعندما يصل العجز المائي إلى درجة تؤدي إلى أضرار اقتصادية واجتماعية تهدد بنية الدولة فإنه يكون قد وصل إلى ما يسمى بالأزمة المائية وما يثير الانتباه هي الأزمة الحاصلة حاليا في العراق و تراجع حصة العراق من المياه من خلال تفاقم مشكلة الجفاف التي تحل هذا العام في عموم المناطق العراقية وما يتميز به من وقوعه ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة بصيفه الحار وشتائه البارد حيث تتفاوت فيه درجات الحرارة بصورة كبيرة و معدلات سقوط الأمطار ما بين (100- 1270) ملم سنويا<sup>(2)</sup> .

أن معظم الدول العربية تعاني من ندرة المياه العذبة المتجددة سنويا، وقد وصل في عام 2006 عدد الدول العربية التي تقع تحت خط الفقر العالمي للمياه والذي حددته الأمم المتحدة بأقل من ألف متر مكعب سنويا للفرد إلى (19) دولة<sup>(3)</sup>

من اهم عوامل تردي التربة الى جانب عدم اتباع طرق الري الحديثة كالتنقيط والتسميد والرش هو تآكلها جراء الزحف الصحراوي باتجاه المناطق الزراعية،وتقدر المساحات المتصحرة والمهددة بالصحح في العراق حوالي(364)الف كيلومتر مكعب اي بنسبة 83%من اجمالي مساحة

العراق.ومن الظروف الطبيعية التي ساعدت على حدوث التصحر في العراق هبوط نسبة تساقط الأمطار حيث تقل في اغلب مناطق العراق عن 150 ملم ولا يتجاوز معدل الأمطار في الجنوب عن 40 يوماً وفي الشمال عن 70 يوماً، انخفاض نسب الرطوبة التي تعد مهمة جداً في الدورة البايولوجية للتربة.تعتمد الاراضي الزراعية في العراق بدرجة كبيرة على الواسطة"الضخ"،وسبب الارتفاع الفاحش لاسعار المشتقات النفطية"الوقود"والانقطاع المستمر بالتيار الكهربائي الآثار المدمرة الكبيرة على الانتاج الزراعي<sup>(4)</sup>.

يقصد الأمن الغذائي يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي. أما الأمن الغذائي النسبي فيعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كلياً أو جزئياً. يمكن التمييز بين مستويين للأمن الغذائي مطلق ونسبي، فالأمن الغذائي المطلق يعني انتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي وهذا المستوى مرادف للاكتفاء الذاتي الكامل ويعرف أيضاً بالأمن الغذائي الذاتي<sup>(5)</sup>.

تعاني محافظة النجف من شحة في مياه نهر الفرات كغيرها من المحافظات في العراق وهذا النقص في مناسب المياه اثر بشكل كبير على الإنتاج الزراعي وتدني من كمياته في الآونة الأخيرة لذا جاءت الدراسة حسب الفقرات الآتية :

- 5- الوضع الطبيعي لمنطقة الدراسة .
- 6- الخصائص الطبيعية للمياه السطحية
- 7- الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة
- 8- مقترحات للحد من مشكلة شحة المياه واختتم البحث بخلاصة وقائمة بالمصادر

## 1- الوضع الطبيعي لمنطقة الدراسة .

تتمثل منطقة الدراسة بمحافظة النجف بجميع وحداتها الإدارية سوف تركز الدراسة على المياه السطحية في المحافظة والتي تتمثل بنهر الفرات بفرعية الكوفة والعباسية والجداول المتفرعة منهما من حيث بيان تصاريهما ومناسبيهما . يبلغ المعدل السنوي لدرجة حرارة منطقة الدراسة (24.5)م° ، سجلت في شهر كانون الثاني (10.8)م° وفي شهر تموز (38)م° . في حين بلغ المجموع السنوي للتبخر (3831.8)ملم اذ سجلت في شهر كانون الثاني (89.8)ملم وفي شهر تموز (607)ملم<sup>(6)</sup> .

إما بالنسبة للمجموع السنوي للإمطار فقد بلغ (104)ملم<sup>(7)</sup> . وبذلك فان مجموع التبخر في منطقة الدراسة يفوق كمية الإمطار بحوالي (36) مرة . لذا فان لمثل هذه الظروف المناخية تأثيراً على شحة المياه بصورة أو بأخرى .

## 2- الخصائص الطبيعية للمياه السطحية في منطقة الدراسة

تتمثل الموارد المائية في إقليم السهل الرسوبي بنهر الفرات وفرعية شطي الكوفة والعباسية ، إذ يدخل نهر الفرات محافظة النجف عند ناحية الحيدرية إذ يبلغ طوله (10)كم وبتصريف (250)م<sup>3</sup>/ثا ويتفرع منه جدول واحد وهو بني حسن انظر شكل(1)الذي يبلغ طوله (10)كم وبتصريف (2.5)م<sup>3</sup>/ثا ، ويبلغ إجمالي أطوال نهر الفرات مع جدول بني حسن (20)كم يبلغ مجموع تصريفهما (252.5) م<sup>3</sup>/ثا والذي يروي مساحة زراعية قدرها (35000)دونم انظر جدول (1) .

نتوقع أن تكون نسبة تلوث التربة بالمخلفات الزراعية اقل ، بسبب ارتفاع المنطقة من جهة ولوجود المبازل من جهة أخرى. كما يعد النهر هنا الحد الفاصل بين محافظة النجف ومحافظة بابل ، يتفرع نهر الفرات جنوب الكفل بحوالي 5كم إلى فرعين هما شط الكوفة وشط العباسية. انظر الشكل (1) .

## أ- امتداد المنظومة النهرية في منطقة الدراسة .



المصدر: وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف، قسم الرسم الهندسي، 2009

## جدول (1)

### أطوال الانهار والجداول وتصاريحهما والمساحة المزروعة في منطقة الدراسة

المساحة المزروعة/دونم 2007	التصريف م <sup>3</sup> /ثا 2007	الطول /كم	اسم النهر أو الجدول	الوحدة الإدارية
35000	250	10	الفرات	ناحية الحيدرية
	2.5	10	جدول بني حسن	
27640	200	18	شط الكوفة	مركز قضاء الكوفة
	2	3.400	الشاخة اليسرى	
47300	28	5.400	جحات	ناحية الحيرة
	3.28	28	السدير	
	4.17	18	أبو جذع	
	8	26.5	البديرية	
	2.214	13	الهائمي	
	4.2	4.2	الشاهرية	
	4	4.2	الطره	
	1.08	3	كشخيل	
	1	2	البجاي	
	3.25	4.1	العارفي	
	3.25	5.8	أبو دنانير	
	4	3	العزامية	
	38056	33	12	
20		28	جحات	
3.5		9.5	العزامية	
2.5		2.75	عصيود	
1.33		4	الجعباوي	
1.5		3.25	المجبهيلية	
14.12		9.1	الديينية	
1.18		5.1	العيلة	
0.25		1.5	أبو الربي	
15.3		8.175	السوارية الرئيسية	
4		7	طبر سيد نور	
1.2		5	السوراية الفرعية	
1.5		5.4	طبر سيد محمد	

	0.8	3.2	أبو صفصافة	
	0.9	2.9	عايش	
	7.25	8.4	الجنابية اليسرى	
	1	4	مهدي العسل	
<b>المساحة المزروعة/دونم 2007</b>	التصريف م <sup>3</sup> /ثا 2007	الطول /كم	اسم النهر	<b>الوحدة الإدارية</b>
38056	0.13	1.3	العدل	<b>المشخاب</b>
	1.25	2	الشويلة	
	1	0.9	المحنة	
	1	2.4	الكوة	
	0.13	2.35	الحداوي	
	0.39	1.8	الكاولي	
	0.34	2.6	أبو عاكولة	
	0.36	1.8	أبو ز عطة	
	0.29	2.25	الوسطانيات	
	0.37	2.4	العشرة	
	0.5	3	الهورة	
	0.5	2.8	الجدول	
	0.21	1.3	المخيصي	
	0.3	2.9	رسن	
	0.42	3.6	الشاطي	
	0.32	2	طبر السادة العلون	
	0.43	2.7	المورني	
	0.9	2.9	عايش	
	0.6	2.5	كطعة الزرفات	
	0.3	2.60	كطعة المراشدة	
	7.25	8.4	الجنابية اليسرى	
	0.07	1.8	أم ليرة	
	0.076	1.2	المحناوي	
	0.46	2.3	الكوثري	
0.32	2	أبو خونه		
0.25	1.5	الدلكة		
1	4	المخرمش		
0.2	0.6	العوادي		
46591	400	23.8	الفرات	<b>ناحية القادسية</b>
	5	4.1	الليثاوي	
	6	8.9	الاحيمر والعبود	
	3	5.45	اليعو والصغير	
	3	3.3	الجزرة	
	2	3.3	أبو الدجيج	
	2	4.95	الرفيع	
3	2.8	بزازير طبر مهدي العسل		
<b>المساحة المزروعة/دونم 2007</b>	التصريف م <sup>3</sup> /ثا 2007	الطول /كم	اسم النهر	<b>الوحدة الإدارية</b>
46591	10	6.1	بزازير نهر الجنبابية اليسرى وتفرعاتها	<b>ناحية القادسية</b>
	5	7.725	بزازير نهر النغيشة	
	3	7.8	شط الغزالي	
	3	2.57	نهر الكعبوري	
	6	7.65	الجنبابية اليمنى	
	12	6.4	الديبينية	

	12	5.5	جحات	
	12	9	طبر حمادي وتفرعاته	
	5	3	طبر الجواسم	
	6	6.95	الشبلوي	
	12	9.4	القادسية	
56000	7	16	الحيدري	ناحية العباسية
	6	18	الوهابي	
	6	16	أبو غرب	
	4	15	العريان	
	6	15	الأعمى	
	6	9	أم حيايا	
	1	1.600	العايشي	
	1	4.5	النعماني	
	10.5	3	البو شيخ مشهد	
	1	3	أم الثمن	
	5	4.5	الراكوص	
	1	4.5	أبو خورة	
	1	3.5	أبو دوانيج	
	19000	8	18	
4		12	ابو حلان	
1		4	السبعة	
7		14	الزبيدي الرئيسي	
1		5	الفره	
1		4.5	البزل	
1		6	التيل	

المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التخطيط ، بيانات غير منشورة ،

2009.

#### أ - شط العباسية .

يدخل نهر الفرات ناحية العباسية بعد التفرع ويسمى بشط العباسية ، إذ يبلغ طول شط العباسية ضمن المحافظة (28) كم يخترق شط العباسية ناحية العباسية وناحية الحرية ، وهو من الأنهر الطبيعية القديمة ويتم السيطرة على التصاريح المطلقة فيه بواسطة ناظم العباسية وتأمين مناسب المياه بواسطة ناظم الشامية القاطع (8) . ويتفرع من شط العباسية من بداية دخوله ناحية العباسية وإلى آخر نقطة منه في المحافظة (ناحية الحرية) مجموعة من الجداول والأنهر الفرعية تبلغ حوالي (20) جدول ونهر فرعي ، إذ يبلغ مجموع أطوالهما (177.1) كم ومجموع تصاريحهما (78.5) م<sup>3</sup> /ثا كما تبلغ المساحة المروية بها حوالي (75000) دونم . انظر جدول (1) .

#### ب - التصريف .

يظهر من الجدول (2) أن المعدل السنوي لتصريف نهر الفرات عند سدة الهندية يبلغ (274.8)م<sup>3</sup>/ثا بينما يبلغ معدل تصريف شط العباسية عند سدة العباسية (134.5)م<sup>3</sup>/ثا في حين يبلغ معدل تصريف شط الكوفة عند سدة الكوفة (130.2)م<sup>3</sup>/ثا .

يتضح مما سبق إن معدلات التصريف لنهر الفرات تتناقص إذ يبلغ أعلى تصريف في سدة الهندية ويبدأ التناقص عند سدة العباسية وينخفض عند سدة الكوفة . سجل شهر تموز أعلى معدل تصريف (465.8 - 220.8 - 150.3)م<sup>3</sup>/ثا عند سدة الهندية وسدة العباسية وسدة الكوفة على التوالي. يمكن تعليل هذه التباينات في تصريف نهر الفرات مع فرعية شط الكوفة وشط العباسية الشهرية والسنوية إلى عوامل طبيعية المتمثلة بالسنوات الجافة والرطوبة والى عوامل بشرية أدت إلى حدوث هذا التباين،

## جدول (2)

### معدل تصريف نهر الفرات عند سدة الهندية وسدة العباسية وسدة الكوفة للمدة (1997- 2009)

الشهر	سدة الهندية م <sup>3</sup> /ثا	سدة العباسية م <sup>3</sup> /ثا	سدة الكوفة م <sup>3</sup> /ثا
كانون الثاني	189.2	96.1	89.6
شباط	188.8	85.2	98.4
آذار	216.6	105.5	114.4
نيسان	205.7	105.3	115
مايس	189.7	84.7	88.8
حزيران	410.8	195.2	171.8
تموز	465.8	220.8	207.5
أب	393.2	193.9	173.3
أيلول	300	153.3	150.2
تشرين الأول	285.2	136.3	137.9
تشرين الثاني	238.6	120	113
كانون الأول	215	118.4	103.1
المعدل السنوي	274.8	134.5	130.2
المجموع السنوي	3298.6	1614.7	1562.9

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التشغيل ، بيانات غير منشورة ، 2007.

إذ إن الإدارة غير العلمية للمياه من قبل المزارعين في داخل منطقة الدراسة وتبذيرهم للمورد المائي المتمثلة بممارسات الري الخاطئة في استخدامات كميات كبيرة من مياه الري والتي تؤدي مع ظروف التبخر الشديد إلى تراكم الأملاح على سطح التربة مما يؤثر سلباً على الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

وما تجدر الإشارة إليه ان تراكيز الأملاح في هذه المياه تقل مع زيادة التصريف وتزداد مع قلة التصريف الأمر الذي يعرض الترب المروية بهذه المياه وخصوصاً أثناء موسم انخفاض التصريف إلى مشكلة الملوحة أكثر مما عليه خلال موسم ارتفاع التصريف.

### **ج- المنسوب .**

يظهر من الجدول (3) إن المناسيب العامة ولمواقع متعددة في منطقة الدراسة تتباين تبايناً مكانياً وزمانياً، ويعزى ذلك إلى تشعبات النظام النهري وتشعبات الجداول المتفرعة من شطي الكوفة والعباسية، إذ تتأثر المناسيب في المواقع المدروسة بمعدلات تصريف الجداول المختلفة المتفرعة على طول شطي الكوفة والعباسية من جهة و المساحات الزراعية المستفيدة من هذه الجداول من جهة معدلات

جدول (3)

نظام المشيخا ب	المقدم	المنافرة	بلدة الكوفة	سدة الكوفة			بلدة العباسية	سدة العباسية			سدة الهندية			الشهر
				المعدل	المؤخر	المقدم		المعدل	المؤخر	المقدم	المعدل	المؤخر	المقدم	
17.1	18.4	19.9	22.3	21	23.7	20.9	22.5	21.5	23.6	29.4	27.1	31.8	كانون الثاني	
18.3	18.5	20	22.4	21.1	23.7	21.2	22.6	21.4	23.8	29.3	26.8	31.9	شباط	
18.5	18.7	20.2	22.5	21.2	23.9	21.5	22.8	21.8	23.9	29.5	27.1	31.9	آذار	
18.4	18.6	20.2	22.4	21.2	23.6	21.3	22.6	21.7	23.5	23.5	20.5	26.6	نيسان	
18	18.5	20	22.2	21	23.4	21	21.4	21.4	21.4	29.3	26.8	31.9	مايس	
19.1	19.3	20.8	23.2	21.8	24.6	22	23.4	22.3	24.6	30.2	28.5	31.9	حزيران	
19.1	19.4	20.9	23.3	21.9	24.7	22	23.4	22.4	24.5	30.3	28.8	31.9	تموز	
19	19.1	20.6	23.1	21.6	24.7	21.8	23.4	22.3	24.6	30.1	28.4	31.9	أب	
18.7	18.8	20	23	21.5	24.5	22.3	23.1	21.8	24.5	29.9	28	31.9	أيلول	
18.6	18.6	20.3	22.8	21.2	24.4	21.1	22.9	21.6	24.3	29.8	27.8	31.9	تشرين الأول	
18.2	18.6	20	22.5	21.1	24	21.1	22.6	21.4	23.9	29.6	27.3	31.9	تشرين الثاني	
18.4	18.5	19	22.3	21	27.7	20.9	22.5	21.5	23.6	29.5	27.1	31.9	كانون الأول	
18.4	18.7	20.1	22.6	21.3	24	21.4	22.7	21.7	23.8	29.2	27	31.4	المعدل	

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التشغيل ، بيانات غير منشورة ، 2009

	ناظم ابو عشرة			ناظم اليعو					
	المعدل	المؤخر	المقدم	المعدل	المؤخر	المقدم	المعدل	المؤخر	المقدم
	15.1	13.6	16.7	15.1	13.6	16.7	16.9	16.7	16.7
	15	13.8	16.3	14.8	13.2	16.4	17.5	16.7	16.7
	15.2	13.8	16.7	15.1	13.5	16.8	17.8	17.1	17.1
	15.2	13.6	16.9	15.2	13.4	17	17.8	17.3	17.3
	15.2	13.5	16.9	15.1	13.2	17	17.6	17.2	17.2
	15.9	14.1	17.8	15.5	13.3	17.8	18.5	18	18
	16	14.3	17.8	15.7	13.6	17.8	18.5	18	18
	15.9	14.3	17.5	15.5	13.5	17.5	18.3	17.6	17.6
	15.4	13.8	17.1	15.3	13.5	17.1	18	17.3	17.3
	15.5	13.9	17.2	15.3	13.5	17.2	18	17.4	17.4
	15.2	13.7	16.7	15.3	13.9	16.7	17.6	17.1	17.1
	15.1	13.6	16.7	15.1	13.6	16.7	17.7	17.1	17.1
	15.3	13.8	16.6	15.2	13.5	17	17.8	17.2	17.2

التصريف وبالعكس. يبلغ أعلى معدل لمنسوب المياه لمقدم ومؤخر سدة الهندية في محافظة بابل (29.2) متر فوق مستوى سطح البحر إذ بلغ عند المقدم (31.4)م فوق مستوى سطح البحر والمؤخر (27)م فوق مستوى سطح البحر، في حين بلغ معدل منسوب المياه لمقدم ومؤخر سدة العباسية (22.7)م فوق مستوى سطح البحر بلغ عند المقدم (23.8)م فوق مستوى سطح البحر والمؤخر (21.4)م فوق مستوى سطح البحر، في حين انخفض عند بلدة العباسية فبلغ معدله (21.4)م فوق مستوى سطح البحر وبلغ معدله عند مقدم ومؤخر سدة الكوفة حوالي (22.6)م فوق مستوى سطح البحر، بلغ عند المقدم (24)م والمؤخر (21.3)م فوق مستوى سطح البحر وانخفض عند بلدة الكوفة فبلغ معدل (20.1)م فوق مستوى سطح البحر واخذ بالانخفاض إذ بلغ عند بلدة المناذرة (18.7)م فوق مستوى سطح البحر واستمر المنسوب بالانخفاض فبلغ معدلة عند ناظم المشخاب (17.8)م فوق مستوى سطح البحر وعند ناظم اليعو بمعدل (15.2)م فوق مستوى سطح البحر وعند ناظم أبو عشرة (15.3)م فوق مستوى سطح البحر. بلغ أعلى منسوب لمياه نهر الفرات في شهر حزيران وتموز إذ بلغ عند سدة الهندية (30.3-30.2)م فوق مستوى سطح البحر على التوالي، وعند سدة العباسية (23.4-23.4)م فوق مستوى سطح البحر، وعند سدة الكوفة بلغ (23.3-23.2)م فوق مستوى سطح البحر على التوالي، وقد يعود ذلك إلى زيادة الحصاة المائية لنهر الفرات خلال هذين الشهرين بسبب إذابة الثلوج من مناطق أعالي النهر. في حين انخفض منسوب مياه نهر الفرات إلى أدناه عند سدة الكوفة ومن ثم بلدة الكوفة وقد يعود ذلك إلى زيادة المساحات الزراعية التي تروى بمياه شط الكوفة والبالغة (159587) دونم والذي ينعكس بدوره على التربة الزراعية وكما معروف إن هذه الأراضي تشتهر بزراعة الرز الذي يحتاج إلى كميات كبيرة من المياه ونتيجة إلى ظروف المناخ السائدة في

المحافظة من ارتفاع الحرارة والتبخر الشديد في فصل الصيف ،سرعان ما تتبخر هذه المياه تاركة ورائها أملاح وعناصر كيميائية التي تتراكم بمرور الزمن تاركة ورائها أراضٍ ملوثة .

### 3-الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة

إن المساحات المزروعة توزعت توزيعاً جغرافياً متبايناً مع امتداد الشبكة النهرية , إذ بلغ مجمل هذه المساحات (269587) دونماً في منطقة الدراسة انظر جدول (4). استحوذت ناحية الحيدرية على

المساحات المزروعة بالخضروات /دونم	المساحات المزروعة بالذرة الصفراء/دون	المساحات المزروعة بالشلب/دونم	المساحات المزروعة بالشعير/دونم	المساحات المزروعة بالحنطة/دونم	المساحات الزراعية	الوحدة الإدارية
-----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------	-----------------

مساحة (35000) دونماً , وبنسبة (12,98%) من إجمالي المساحات الزراعية , بينما جاء قضاء الكوفة بمساحة(27640)دونماً أي ما نسبته(10,25%), أما قضاء المناذرة(\*)فقد شغل مساحة(47300)دونما , أي ما نسبته (17,45%) , بينما جاءت ناحية المشخاب بمساحة (38056) دونماً , احتلت ما نسبته (14,11%) وجاءت ناحية القادسية بمساحة ( 46591) دونماً , أي ما نسبته

#### جدول رقم (4)

المساحات المزروعة بمحاصيل الحبوب والخضروات حسب الوحدات الإدارية للموسم الزراعي

2009-2008 في منطقة الدراسة

10453	1667	171	1042	3099	35000	ناحية الحيدرية
9000	800	1764	45	3508	27640	قضاء الكوفة
3000	-	28869	-	26693	47300	قضاء المناذرة
-	-	31859	-	31859	38056	ناحية المشخاب
-	-	42700	-	42696	46591	ناحية القادسية
-	-	47594	-	43066	56000	ناحية العباسية
-	-	11806	-	11806	19000	ناحية الحرية
22453	2467	164763	1087	162727	269587	المجموع

المصدر. وزارة الزراعة , مديرية الزراعة في محافظة النجف , شعبة الإحصاء , بيانات غير منشورة , 2009 .

17,28%) أما ناحية العباسية جاءت بمساحة (56000) دونماً , أي ما نسبته (20,77%) وعن ناحية الحرية فقد جاءت بمساحة (19000) دونماً , أي ما نسبته (7,04%) . أما بالنسبة لنوع المحصول فإن له أثراً أساسياً واضحاً في التأثير المباشر في كمية المياه من خلال حجم الاستهلاك المائي خلال عمليات الري والكميات الإضافية التي يقدمها الفلاح إلى المحصول

من دون تقنين . وتتباين المحاصيل الزراعية من موسم لآخر وكذلك في الموسم الواحد كمحاصيل الحبوب و ألبستته والأعلاف وغيرها , وبطبيعة الحال هناك تباين في استهلاكها المائي حتى خلال مراحل نموها , لذا تم التركيز على المحاصيل الزراعية التي تزرع في منطقة الدراسة وكما يأتي : يظهر من جدول ( 4 ) تركيز زراعة الحبوب في منطقة الدراسة كالحبوب , الرز , الشعير , الذرة الصفراء والخضروات . إذ بلغ إجمالي المساحات المزروعة لمحصول الحنطة (162727) دونماً

, استحوذت ناحية الحيدرية على مساحة (3099) دونماً , بينما استحوذ قضاء الكوفة على مساحة ( 3508 ) دونماً , إما قضاء المناذرة استحوذ على مساحة (26693) دونماً .

أما ناحية المشخاب استحوذت على (31859) دونماً , بينما استحوذت ناحية القادسية على مساحة ( 42696 ) دونماً , إما ناحية العباسية فقد استحوذت (43066) دونماً , واستحوذت ناحية الحرية على مساحة(11806) دونماً . إما بالنسبة للشعير فقد بلغ إجمالي المساحات المزروعة في منطقة الدراسة ( 1087 ) دونماً , إذ استحوذت ناحية الحيدرية على مساحة ( 1042 ) دونماً , بينما استحوذ قضاء الكوفة على مساحة ( 45 )دونماً فقط .

بينما شهدت بقية نواحي واقضيه منطقة الدراسة عزوف الفلاحين عن زراعة هذا المحصول ذلك لقلّة قيمته المادية من جهة وتفضيل زراعة محاصيل أخرى من جهة ثانية . بلغت المساحات المزروعة بمحصول الشلب (174763) دونماً في منطقة الدراسة , إذ استحوذت ناحية الحيدرية على مساحة(171) دونماً , بينما استحوذ قضاء الكوفة على مساحة (1764)دونماً , أما قضاء المناذرة استحوذ على مساحة (28869)دونماً , أما المساحات المزروعة في هذا المحصول في ناحية المشخاب فقد بلغت ( 31859 ) دونماً , بينما استحوذت ناحية القادسية على مساحة (42700) دونماً , أما المساحات المزروعة في ناحية العباسية بلغت (43066) دونماً , واستحوذت ناحية الحرية على مساحة (11806) دونماً , وبلغت المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء (2467) دونماً في منطقة الدراسة , إذ استحوذت ناحية الحيدرية على مساحة(1667) دونماً , بينما استحوذ قضاء الكوفة على مساحة (1764) دونماً , أما قضاء المناذرة استحوذ على مساحة(800) دونماً , وخلو الأفضية والنواحي المتبقية من منطقة الدراسة , وذلك لقلّة الخبرة في زراعة هذا المحصول من جهة , والى زراعة المحاصيل الأكثر إنتاجاً وربحاً (كالرز) حسب اعتقاد الفلاحين من جهة أخرى .

أما عن المساحات المزروعة بالخضروات ( 22453 )دونماً في منطقة الدراسة , إذ استحوذت ناحية الحيدرية على مساحة( 9000 ) دونماً , بينما استحوذ قضاء الكوفة على مساحة (10453) دونماً , أما قضاء المناذرة استحوذ على مساحة ( 3000 ) دونماً .

أما عن أشجار الفواكه والنخيل , فإنها تعد ضمن هذه المساحات ولا توجد لها إحصائيات خاصة , فهي تزرع وبشكل كثيف بالقرب من شطي الكوفة والعباسية والجداول المتفرعة منهما وتتناقص كلما ابتعدنا عن الشبكة النهرية . ومما سبق يتبين إن ناحية العباسية احتلت المرتبة الأولى من إجمالي

المساحات الزراعية لمنطقة الدراسة تلاها قضاء المناذرة , ثم ناحية القادسية وناحية المشخاب على التوالي بينما جاءت ناحية الحرية في المرتبة الأخيرة .

يتضح مما سبق تباين المساحات والمحاصيل المزروعة في جهات منطقة الدراسة , فبعضها كثيفة وقل كثافة من البعض الآخر الأمر الذي يترتب عليه تعرض التربة لحالات من التغدق والتملح , لاسيما وان مزارعي المنطقة يستخدمون كميات كبيرة المياه لري محاصيل الحبوب كالرز .

ومن خلال ما تقدم نلاحظ أن هذه المحاصيل الزراعية في محافظة النجف تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه لري هذه المحاصيل وكما هو معروف إن انهار العراق تعاني شحة كبيرة من المياه بسبب مشكلة السدود في دول المنبع مما تناقصت الحصة المائية لانهار العراق ، وبسبب هذه الأزمة فقد منعت الحكومة من زراعة الرز خلال الموسم الزراعي 2008-2009 .

#### 4- مقترحات للحد من مشكلة شحة المياه

1- يجب أن تسعى الحكومة مع الدول المنبع للدخول في مفاوضات ثلاثية بغية التوصل إلى اتفاق يضمن الحصص المائية للدول المتشاطئة طبقا لقواعد القانون الدولي والاتفاقيات الثنائية .

2- السياسة المائية لاستغلال هذه الموارد وضمن خطط مستقبلية وإعطاء أهمية بالغة للمياه الجوفية لإغراض الاستثمار طويل الأمد ومن خلال استعمال مقدار الاستثمار الأمين الذي يضمن ثبات ضغط أو منسوب الطبقة المائية للفترة طويلة وذلك من خلال حفر الآبار وفق أسس عملية تعتمد على حجم الإنتاج والنوعية ومنع الاستثمار الجائر في المناطق البعيدة عن مصادر المياه السطحية ، فضلا عن زيادة أحكام السيطرة على الموارد المائية من خلال أكمل منظومة السدود الكبيرة

3- الاستفادة من التقنيات المتطورة في مجال استخدامات المياه في الأوجه الاقتصادية المختلفة، ولاسيما في المجال الزراعي كالاتتماد على طريقة الري بالتنقيط والري بالرش واستخدام القنوات المبطنة. إذ ان 85 في المائة من الأراضي المروية تستخدم أساليب الري القديمة، مما يدل على ارتفاع نسبة الضائعات المائية.

4- ترشيد استهلاك المياه من خلال التوعية وطرق إدارة الموارد المائية منها أتباع أساليب للري مثل التنقيط وإزالة المخالفات والتجاوزات ضمن المشاريع الاروائية فضلا عن وضع الخطط الدقيقة لتشغيل منظومة السدود والخزانات للاستفادة القصوى من الخزين والوارد المتوقع في أشهر الصيف لضمان اجتياز الموسم بأقل الأضرار وتقليل بعض المساحات المروية للمواقع غير المجدية

5- تكثيف الحملات الإعلامية عن طريق وسائل الأعلام المختلفة من اجل ترشيد الاستهلاك والاستثمار العقلاني للمياه والحد من الهدر . كل هذه تساعد على تجنب العراق ومنها منطقة الدراسة

أن يكون ضمن مناطق التصحر والجفاف الذي من الممكن أن تعرض له منطقة الدراسة في السنين القادمة. أضف إلى ذلك إشراك المجتمع الدولي والمنظمان الدولية المعنية لغرض إيجاد صيغة قانونية تلزم الدول المجاورة بالالتزام بالا عراف الدولية التي تعتمد أسلوب المشاركة والاستفادة من المياه بالنسبة لدول المصب<sup>(9)</sup> .

6- إقامة مراكز بحثية متخصصة بالمياه في المحافظة بصورة عامة وفي العراق التي بصورة خاصة من اجل وضع الدراسات التي من شأنها تعالج هذه المشكلة ووضع الحلول لها ويجب على الحكومة الأخذ بنظر الاعتبار الجهود المبذولة من هذه المراكز البحثية الرصينة.

## الخلاصة

تعد شحة المياه بأنها الخلل في التوازن بين الموارد المائية المتجددة والمتاحة والطلب المتزايد عليها والذي يتمثل بظهور عجز في الميزان المائي يتزايد باستمرار ويؤدي إلى إعاقة التنمية وهذا العجز هو الحالة التي يفوق حجم الاحتياجات المائية فيها كمية الموارد المائية المتجددة والمتاحة. ويطلق على هذا العجز تسمية ( الفجوة المائية )

تتمثل منطقة الدراسة بمحافظة النجف بجميع وحداتها الإدارية سوف تركز الدراسة على المياه السطحية في المحافظة والتي تتمثل بنهر الفرات بفرعية الكوفة والعباسية والجداول المتفرعة منهما من حيث بيان تصاريقهما ومناسبيهما .

يرجع سبب التباينات في تصاريق نهر الفرات مع فرعية شط الكوفة وشط العباسية الشهرية والسنوية إلى عوامل طبيعية المتمثلة بالسنوات الجافة والرطوبة والى عوامل بشرية أدت إلى حدوث هذا التباين، إذ إن الإدارة غير العلمية للمياه من قبل المزارعين في داخل منطقة الدراسة وتبذيرهم للمورد المائي المتمثلة بممارسات الري الخاطئة في استخدامات كميات كبيرة من مياه الري والتي تؤدي مع ظروف التبخر الشديد إلى تراكم الأملاح على سطح التربة مما يؤثر سلباً على الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

إن المناسيب العامة ولمواقع متعددة في منطقة الدراسة تتباين تبايناً مكانياً وزمانياً، ويعزى ذلك إلى تشعبات النظام النهري وتشعبات الجداول المتفرعة من شطي الكوفة والعباسية، إذ تتأثر المناسيب في المواقع المدروسة بمعدلات تصاريق الجداول المختلفة المتفرعة على طول شطي الكوفة والعباسية من جهة و المساحات الزراعية المستفيدة من هذه الجدول من جهة ثانية كما أنها تتباين زمانياً من خلال تباين معدلات التصريف.

أن المحاصيل الزراعية في محافظة النجف تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه لري هذه المحاصيل وكما هو معروف إن انهار العراق تعاني شحة كبيرة من المياه بسبب مشكلة السدود في دول المنبع مما تناقصت الحصاة المائية لانهار العراق ، وبسبب هذه الأزمة فقد منعت الحكومة من زراعة الرز خلال الموسم الزراعي 2008-2009 .

الهوامش :-

(1) سامر مخيمر ، خالد حجازي ، أزمة المياه في المنطقة العربية: الحقائق والبدائل الممكنة ، سلسلة كتب عالم المعرفة(209) ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ،

1996 ، ص 17.

(2) مدحت علي ،تلوث المياه , مجلة المياه , بحث منشور في الموقع ,

http://www.almyah.com .

(3) حسان غانم ، الدول العربية تقع تحت خط الفقر ، بحث منشور على الموقع:

http://www.syriait.net/.shared/image.html?/photos/uncategorized/drinking.jpg

(4) سلام إبراهيم عطوف كبة ، المياه في العراق –الواقع والمعالجات، بحث منشور في

الموقع الإلكتروني : <http://www.rezgar.com/m.asp?i=570>

(5) سعد عبد الله محمد ، مفهوم الأمن الغذائي ، مقال منشور في جريدة الرياض الإلكترونية

http://www.alriyadh.com :

(6) وزارة النقل والمواصلات , الهيئة العامة الجوية والرصد الزلزالي في العراق , قسم الموارد المائية

بيانات غير منشورة , 2009 .

(7) المصدر نفسه .

(8) وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التشغيل ،

بيانات غير منشورة ، 2009.

(\*) إن ناحية الحيرة تكون ضمن قضاء المناذرة حسب بيانات مديرية الموارد المائية

ومديرية الزراعة في محافظة النجف .

(9) راتب السعود، الإنسان والبيئة دراسة في التربية البيئية، الطبعة الثانية، دار ومكتبة

الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص110.

#### المصادر:

1- حسان غانم ، الدول العربية تقع تحت خط الفقر ، بحث منشور على الموقع:

http://www.syriait.net/.shared/image.html?/photos/uncategorized/drinking.jpg

- 
- 2- راتب السعود، الإنسان والبيئة دراسة في التربية البيئية، الطبعة الثانية، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007
- 3- سامر مخيمر ، خالد حجازي ، أزمة المياه في المنطقة العربية: الحقائق والبدائل الممكنة ، سلسلة كتب عالم المعرفة(209) ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، 1996
- 4- مدحت علي ،تلوث المياه , مجلة المياه , بحث منشور في الموقع , [www.almyah.com](http://www.almyah.com) ,  
htm
- 5- سلام ابراهيم عطوف كبة ، المياه في العراق –الواقع والمعالجات، بحث منشور في الموقع الالكتروني :. <http://www.rezgar.com/m.asp?i=570>
- 6- سعد عبد الله محمد ، مفهوم الامن الغذائي ، مقال منشور في جريدة الرياض الالكترونية :  
<http://www.alriyadh.com>
- 7- وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم الموارد المائية، بيانات غير منشورة ، 2009
- 8- وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التشغيل ، بيانات غير منشورة ، 2009.
- 9- وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف، قسم الرسم الهندسي، 2009
- 1- وزارة الزراعة ، مديرية الزراعة في محافظة النجف , شعبة الإحصاء , بيانات غير منشورة , 2009 .