أثر الإرهاب على الأمن المائي العراقي

(بحث في الجغرافية السياسية)

م.د ماجد صدام سالم

كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان

الملخص :

ما يحدث في العراق من عمليات إرهابية تستهدف حياة الانسان العراقي ومرافق الحياة الحيوية ومنها السدود ومنشآت الري، لها التأثير الكبير على الوارد المائي للمحافظات ولا سيما التي تقع بعد تلك السدود والنواظم، من حبس للمياه أو التهديد بالغرق ولا سيما بعد أحداث حزيران من عام ٢٠١٤. فالارهاب جعل من المياه حرباً تستخدم بها المياه كسلاح لتحقيق مآرب سياسية وأهداف عسكرية ضاربين بذلك عرض الحائط الحقوق الانسانية والقوانين الدولية وأعراف الحروب التي تحرم استخدام او تدمير المنشآت المدنية المائية وتعريض السكان لخطر العطش او الموت. على الرغم ان المشاريع المائية لدول الجوار، كذلك تشكل تحديا للعراق، لكن الخطر الارهابي اليوم الهادف للسيطرة على المنشآت المتحكمة بمياه دجلة والفرات، وفي القدرة على أحداث اضرار كبرى تقارب في حجمها التدميري استخدام اسلحة الدمار الشامل.قد جعل السيطرة على منشآت الري هدفا من اهداف الارهاب طرح تحديات كبرى على الدولة العراقية، اذ انه يعكس في البداية انه لا حدود للمخيلة الارهابية في انتقاء الاهداف المطلوب تدميرها او استخدامها في المعارك للحصول على مكتسبات يرجى منها اضعاف الدولة وضرب أسسها، وتخريب النسيج الاجتماعي، وتدمير الاساليب الساندة للحياة، وكل ما يسبب الفوضى ويشيع الخوف والرعب في نفوس المواطنين.

المقدمة:

شيد الانسان السدود على مجاري الانهار لأهميتها الكبيرة، والاستفادة المهمة منا لاغراض الري والطاقة، وكذلك للحماية من مخاطر الفيضانات المدمرة، واستوطن حول هذه السدود للاستفادة من المياه التي تتجمع في بحيراتها، لكن هذه الفائدة تتعرض اليوم الى مخاطر ارهابية كبيرة اما بإغراق المدن او بحبس المياه من خلال العمليات الارهابية التي تتعرضت لها السدود، فأصبحت كقنابل موقوتة بيد الإرهاب يمكن ان يستخدمها متى ما يشاء.

تبرز أهمية البحث بموضوع الماء والارهاب بوصفه من الموضوعات الستراتيجية ذات العلاقة بالأمن الوطني والأمن القومي بشكل عام، وهو عاملاً مكونا للسيادة الوطنية وللآمن القومي الشامل. وليس ثمة شك من وجود علاقة وطيدة بين الامن المائي وبين الاستقلال السياسي والاقتصادي. وان تحقيق الاول يقود الى تحقيق الثاني، كما ان فقدان الاول ينتهي الى فقدان الثاني. ويشكل الامن المائي العراقي جزءاً لا يتجزأ من الامن المائي لدول المنطقة، وهو أكثر التصاقاً بالامن المائي السوري، وما تتعرض له سورية من عمليات عسكرية وإرهابية حول سدودها يشكل خطراً مضافا الى المخاطر العديد التي تتعرض لها السدود العراقية. ويشكل الامن المائي كذلك رديفاً استراتيجيا للامن الغذائي، اذ ان الامن الغذائي لا يمكن ان يتحقق دون توفير الموارد المائية، وهذا يتطلب بدوره تنمية لهذه الموارد والمحافظة عليها لتلبي الاحتياجات الحالية والمستقبلية لسكان العراق من المياه من خلال العمل على حماية مشاريع السدود في العراق.

١-مشكلة البحث: ما الاثار المترتبة عن الارهاب ضد السدود على الامن المائي العراقي؟

٢-فرضية البحث: ان العمليات الارهابية التي تتعرض لها السدود تشكل تحدياً للامن المائي في العراق.

٣-هدف البحث: معرفة الكيفية التي يجب بها ادراة الموارد المائية اذ ما تعرضت السدود العراقية للعمليات الارهابية اما بالتدمير او بالغلق، وهذا يشكل تحديا كبيراً للحكومة العراقية مع صعوبة التعامل مع هكذا مواقف تدميرية ومع الجماعات الارهابية التي تنوي تدمير البنى التحتية العراقية.

٤-حدود البحث: الحدود المكانية متمثلة بسدود العراق التي تعرضت للعمليات الإرهابية في عام ٢٠١٤ . ولازالت تتعرض كسد الموصل وحديثة والرمادي وفلوجة.

المفاهيم والمصطلحات:

١-الإرهاب: Terrorism : كل سلوك عدواني ماديا كان أو معنويا، سواء أكان ظاهريا أو باطنيا ينتج عنه تهديد، وتخويف، وترويع للأبرياء وإيذاؤهم وإعاقتهم جسديا أو فكريا أو نفسيا أو روحيا أو حتى في ممتلكاتهم ومصالحهم بغض النظر عن الوسيلة المستخدمة بما فيها الوسائل الالكترونية الحديثة كالانترنيت والهاتف لتحقيق أطماع ومآرب سياسية أو عقائدية أو اقتصادية، وقد يصدر فعل الارهاب من أشخاص أو جماعات او دول متسلطة.[١] لهذا فان التهديد بأغراق المناطق او غلق السدود وحبس المياه عن مناطق اخرى بقصد الاضرار بها عسكريا أو سياسيا او حياتياً تعتبر المياه وسيلة لارهاب كقيام (داعش) بها وهو بذلك يكون ما نطلق عليه بالماء والارهاب(Water and Terrorism).

٢-الأمن المائي: Water Security : هو توفر الثروة المائية من حيث مخزونها وتنوع مصادرها وطرق استثمارها وكيفية تحسين نوعيتها وضمان توافرها بالقدر الذي يلبي حاجة الاستهلاك البشري، والإنتاج الزراعي، والنمو الصناعي، والتوازن البيئي. وكذلك يعرف الامن المائي بأنه كل ما تقوم به الدولة للمحافظة

على مصالحها المائية الحيوية وبالتالي تحقيق أمنها المائي والغذائي.[٢] لذلك فان على الدولة العراقية المحافظة على السدود والخزانات من اجل تحقيق الامن المائي من خلال حمايتها بكل شكل من الاشكال.

٣-السدود والخزانات: Dams and Reservoirs : هي المنشآت التي تقام على الانهر والروافد والوديان لخزن المياه للاستفادة منها في درء أخطار الفيضان وتأمين المياه للإغراض المختلفة وبالأخص خلال موسم الصيف عند انحسار الواردات المائية وزيادة الاحتياجات الى للاستهلاك المائي، فضلا عن السدود تعد من المنتجعات السياحية وأيضا ذي فائدة في تنمية الثروة السمكية، وهنالك انواع من السدود والخزانات الكبيرة والصغيرة وهي تصنف اعتمادا على حجم المياه المخزونة او على ارتفاع المياه فيها.[٣]

اولاً: مصادر الموارد المائية في العراق:

توجد المياه في العراق بأشكالها المختلفة ومنها المياه السطحية والجوفية والامطار ويختلف كل منها عن الاخر من حيث كمياتها ومواصفاتها الفيزيائية والكيميائية وأهميتها الاقتصادية، ولم يتحقق الاستخدام الامثل لهذه المصادر بسبب العديد من المشاكل وتخلف نظام الري والبزل وكثرة الهدر والضائعات من المياه، فضلا عن العمليات الارهابية التي ظهرت حديثاً كواحدة من اهم المشاكل.

واستخدامات المياه في العراق عديدة ومتنوعة، وتعد الموارد المائية العامل الاكثر تحديداً للإنتاج الزراعي ومن الدعامات الاساسية لتحقيق الامن الغذائي خاصة، وان القطاعات الزراعية تستحوذ على الجزء الاعظم منها، والتي تشمل اغراض الري الزراعي والانتاج الحيواني، اذ تعد الكميات المتاحة من الموارد المائية اهم محددات التوسع في المساحات المزروعة وتأثيرها على طبيعة وحجم الانتاج الزراعي، والقيمة الاجتماعية والثقافية، وأهمية نظم المياه أيضا جعلها أهدافا جذابة للإرهاب عن طريق لفت الانتباه إلى عدم قدرة الحكومات على حمايتها،[٤] ومن اهم تلك المصادر:

١-المياه السطحية:

المصدر الرئيسي للمياه في العراق هو مياه الأنهار متمثلة بالأنهار الدائمة الجريان (دجلة والفرات وروافدهما) والأودية الموسمية والبحيرات الطبيعية وخزانات المياه امام السدود، ويعد هذا المصدر من اهم الموارد المائية،[٥] والعمود الفقري للحياة الاقتصادية والاجتماعية في العراق، وكانت الايرادات المائية الواردة الى نهري دجلة والفرات تتراوح مابين ٧٨-٨٠ مليارم^3 قبل اقامة السدود في دول الجوار تركيا وسوريا. الا انها اخذت بالتناقص في الوقت الحاضر الى ما يقارب ٥٠ مليارم^3 في السنوات الجافة فضلاً عن تأثرها بمشاريع الري والخزن المنجزة في اعالي مجاريها.[٦]

كما نلاحظ بالجدول (١) التذبذب الكبير بين سنة وأخرى لواردات مياه دجلة والفرات من السنة المائية ٢٠٠٣-٢٠٠٤م ولغاية السنة المائية ٢٠١٢_٢٠١٣م، اذ ان اعلى وارد المائي قد تحقق في السنة المائية

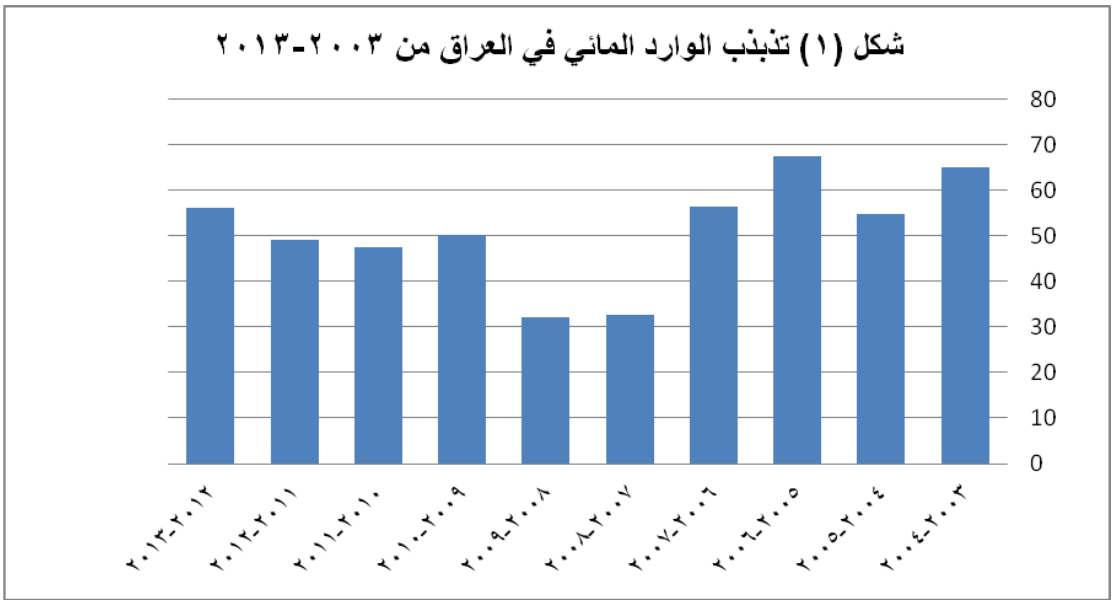
٢٠٠٥-٢٠٠٦م من خلال ٦٧،٥ مليار م^{٣} من المياه، بينما أوطأ سنة مائية كانت ٢٠٠٨-٢٠٠٩م وذلك بمقدار ٣٢،١ مليار م^{٣}. اما بالنسبة للسنة المائية ٢٠١٢-٢٠١٣م وهي سنة قبل احداث الارهابية في عام ٢٠١٤م كانت بحدود ٥٦ مليار م^{٣}.

جدول (١) واردات مياه نهري دجلة والفرات ورافدهما

السنة المائية	مجموع واردات النهرين وروافدهما مليار م^{٣}اسنة
٢٠٠٣-٢٠٠٤	٦٤،٩٦
٢٠٠٤-٢٠٠٥	٥٤،٦٥
٢٠٠٥-٢٠٠٦	٦٧،٥٥
٢٠٠٦-٢٠٠٧	٥٦،٤٢
٢٠٠٧-٢٠٠٨	٣٢،٧٠
٢٠٠٨-٢٠٠٩	٣٢،١١
٢٠٠٩-٢٠١٠	٥٠،١٢
٢٠١٠-٢٠١١	٤٧،٥٧
٢٠١١-٢٠١٢	٤٩،١١
٢٠١٢-٢٠١٣	٥٦،٠٣

المصدر\ الجهاز المركزي للإحصاء، تقرير الاحصاءات البيئية في العراق لسنة ٢٠١٣، قسم احصاءات البيئة، ٢٠١٤، ص٩٤.

وهذا يعكس التذبب الكبير من سنة مائية الى اخرى بالواردات المائية لحوضي نهري دجلة والفرات، والذي يعكس الحاجة لاقامة السدود والخزانات. وشكل (١) يوضح التذبذب الحاصل في واردات المياه.



ان مجرى نهر دجلة يمتد بين دائرتي عرض (٣٠ْ شمالاً) في جزئه الادنى الى (٣٨ْ شمالاً) في جزئه الأعلى ويقع حوض المجرى ضمن خطي طول (٣٩ْ-٤٨ْ شرقاً) كما في الخريطة (١) ويتضح كذلك من الجدول (٢) ان المساحة الكلية لحوض دجلة تبلغ نحو ٢٨٩ الف كم^{٢} منها ١٨٥٥٥٠كم^{٢} داخل حدود العراق وبنسبة ٦٤،٢% من مساحة الحوض واقلها في سوريا نحو ٣% ويبلغ طول نهر دجلة ١٧١٨كم منها ١٤١٩كم داخل الحدود العراقية ويمثل ما نسبته ٨٢،٣% من مجموع طوله.

جدول (٢)

خصائص حوضي نهر دجلة والفرات

حوض النهر	الدولة	الطول اكم	مساحة الحوض اكم^{٢}	مساحة الحوض الفعلية كم^{٢}	نسبة مساحة العراق من الحوض الكلي
دجلة الرئيس	تركيا	٢٥٠	٥٧٦١٤	٥٧٦١٤	٦٤،٢
	سوريا	٤٩	٨٣٤	٨٣٤	
	العراق	١٤١٩	١٨٥٥٠٠	٨٣٢٣٧	
	ايران	–	٤٥٠٠٠	٢٤٤٠٠	
	الكلي	١٧١٨	٢٨٩٠٠٠	١٦٦٠٨٥	
الفرات الرئيس	الدولة	الطول اكم	مساحة الحوض اكم^{٢}	مساحة الحوض الفعلية كم^{٢}	نسبة مساحة العراق من الحوض الكلي

	تركيا	٤٥٥	١٢٥٠٠٠	١٠٨٠٠٠	٤١-٤٥
	سوريا	٦٧٥	٧٦٠٠٠	٢٠٠٠	
	العراق	١٢٠٠	١٧٧٠٠٠	١٠٠٠٠	
	السعودية	–	٦٦٠٠٠	–	
	الكلي	٢٣٣٠	٤٤٤٠٠٠	١٢٠٠٠٠	
المصدر\ مثنى فاضل الوائلي، التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية السطحية في العراق، اطروحة دكتوراه، جامعة الكوفة، كلية الاداب، ٢٠١٢. ص ١٠٨-١١٠.					

بينما يقع حوض نهر الفرات بين دائرتي عرض (٣٠ْ-٤٠ْ شمالا) وينحصر جزء الادنى بين خطي طول (٣٨ْ-٤٨ْ شرقاً)، يتضح من الخريطة (١) ويعد نهر الفرات أطول نهر في غرب اسيا اذ يبلغ طوله (٢٣٣٠كم) منها ١٢٠٠كم في العراق، وتبلغ مساحة حوضه ٤٤٤الف كم^{٢} موزعة ١٢٥ الف كم^{٢} في تركيا و٧٦ الف كم^{٢} في سوريا و١٧٧الف كم^{٢} في العراق و٦٦ الف كم^{٢} في السعودية.(٧)

ان الموارد المائية في العراق ولكافة الاستخدامات دخلت في مرحلة الشحة وقد تصل اذا ما بقى الوضع على ماهو عليه الى مرحلة الندرة المائية، ولعل اوضح وابسط دليل على هذا هو انخفاض نصيب الفرد العراقي من الموارد المتجددة ولكافة الاستخدامات قد انخفضت من ٥٢٨٢م^{٣} في عام ١٩٩٠ ليصل الى ٢٣٤٤م^{٣} في عام ٢٠٠٧، ورغم ان التقديرات تشير الى ان هذا الرقم سينخفض ليكون ٢٠٠٠م^{٣} في عام ٢٠٢٥، وهذا يدفع بالدولة العراقية الى المحافظة على الموارد المائية للأجيال القادمة كونها تمثل خزين يؤمن للاستخدامات المختلفة للمياه. الا ان معطيات الواقع تشير الى ان هذا الرقم سينخفض كذلك بكثير من خلال الظروف الداخلية والمتمثلة بالاستخدامات الجائرة وغير المستدامة للموارد المائية وعدم وجود خطة تنمية حقيقية للموارد المائية في العراق وخصوصا في القطاع الزراعي.

خريطة (١) حوضي دجلة والفرات

المصدر /من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة ٢٠٠٧ ومثنى فاضل الوائلي، التغيرات المناخية وتاثيراتها على الموارد المائية السطحية في العراق، اطروحة دكتوراه، غ.م جامعة الكوفة ، الاداب، ٢٠١٢. ص١٠٧

وجدول(٣) يوضح الواردات المائية لنهري دجلة والفرات للسنة المائية ٢٠١٢-٢٠١٣، ان الواردات المائية لنهر دجلة وروافده كانت تشكل مانسبته ٧٣% وهي نسبة كبيرة بالمقارنة مع نهر الفرات التي كانت نسبته الواردات نحو ٢٧%، وهنالك من السدود التي شيدت على النهرين من اجل السيطرة على الوارد المائي وبالخصوص على نهر الفرات لانه وارداته اقل من نهر دجلة الرئيس.

جدول (٣)

الواردات المائية لنهري دجلة والفرات للسنة المائية ٢٠١٢-٢٠١٣

ت	النهر	الوارد السنوي \مليار م^3	النسبة %
١	نهر دجلة الرئيس	١٩،٠١	٣٣،٩
٢	رافد الزاب الاعلى	١٣،٥٣	٢٣،٩
٣	رافد الزاب الاسفل	٤،٦٨	٨،٤
٤	رافد نهر ديالى	٢،٨١	٥،١
٥	رافد نهر العظيم	٠،٨٧	١،٥
٦	نهر الفرات عند حصيبة	١٥،١٣	٢٧،٢
-	المجموع	٥٦،٠٣	١٠٠

المصدر\ الجهاز المركزي للإحصاء تقرير الاحصاءات البيئية في العراق لسنة ٢٠١٣، قسم احصاءات البيئة، ٢٠١٤، ص٩٥-٩٤.

٢-المياه الجوفية:

تمثل مصدرا مضافاً لسد احتياجات العراق المائية وخاصة في المناطق الصحراوية وبعض اجزاء الجزيرة ومناطق واسعة من شمال العراق، وهي تشكل البديل الرئيس للمياه السطحية في هذه المناطق بسبب بعد او عدم توفر المياه السطحية فيها وتشكل هذه المناطق مساحة واسعة من العراق نحو ٦٠% من المساحة الاجمالية، على الرغم من ان استغلال المياه الجوفية لا يزال محدوداً. وتقدر كميات المياه الجوفية القابلة للاستعمال نحو ٢ مليار م^3.

ان الامر يتطلب المزيد من مواصلة اعمال الرصد والبحث المتعلقة بالمياه الجوفية من حيث احجامها واعماقها ونوعيتها وغيرها. ان معدل استهلاك المياه الجوفية اقل من نسبة استهلاك المياه السطحية، كما يعد مضمون العائد بنحو (١،٢٠٠مليون م^3) في السنة اي حوالي ٢% من الموارد المائية السنوية.[٨] وهنالك تذبذب موسمي في مخزون المياه ويتجه بشكل عام نحو ألانخفاض والذي يوحي بان استخدام المياه الجوفية يتم بشكل عام اسرع مما يتم تعويضه من خلال عمليات تجديد المياه الطبيعية. وتختلف المياه الجوفية في العراق من حيث غزارتها ونوعيتها تبعا للمناطق الجغرافية. ففي الوقت الذي تمتاز فيه المنطقة الشمالية بوفرة مياها ونوعيتها الجيدة، نجد ان الهضبة الغربية تعاني من قلة في المياه وتدني في النوعية وكلما اتجهنا نحو

الجنوب زادت ملوحة المياه الجوفية فيها ولهذا فانه لا يعتمد كثيرا على تلك المياه فيما اذا تعرضت السدود للتدمير.

٣-الامطار:

تتباين معدلات سقوط الامطار في العراق من منطقة لاخرى، حسب تباين المناخ والظروف الطبيعية فالثلوج تتساقط على المناطق الجبلية في شمال العراق خلال فصل الشتاء في حين ينعدم سقوطها في مناطق وسط وجنوب العراق،[٩] وتعد المناطق الشمالية مطيرة وتقع بين خط مطر(٣٠٠-١٠٠٠ملم\السنة) في حين تقل الامطار كلما اتجهنا نحو الجنوب لتصل الى (٥٠ملم\ سنة) في الجنوب الغربي كما في الخريطة (٢).

خريطة (٢) خطوط تساقط الامطار (بملم) في العراق

المصدر \من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة 2007و اطلس مناخ العراق.

ان كمية الامطار التي تتراوح مابين ١٠٠-٢٠٠ ملم| سنة تكون الاستفادة منها محدودة جداً بسبب قلة كميتها وسعة المساحة التي تسقط عليها، مما يؤدي الى فقدان معظمها بالتبخر والتسرب الى داخل الارض، أما الكمية التي يستفاد منها فهي بين ٢٠٠-٣٠٠ ملم| سنة ، وذلك في مجال حصاد المياه عن طريق بناء السدود والخزانات، فمن الممكن ان نحصد نحو ١٠% من المياه البالغة ٥٤،٥ مليار م^3 أي ما يعادل ٥،٥ مليار م^3 وهي كمية مشجعة للحصاد وتدفع باتجاه زيادة الاستثمار في هذا المجال لرفع النسبة وزيادة الكمية. أما المنطقة المحصورة بين خطي ٣٠٠-١٠٠٠ ملم | سنة فهي تشكل حوض لروافد نهر دجلة داخل العراق والتي تسهم بنحو ٢١ مليار م^3 من ايراد نهر دجلة. أي ما يعادل نصف كمية الهطول في هذه المنطقة، اما الضائعات المائية بسبب التبخر والتسرب الى اعماق بعيدة فهي تأكل نصف الهطول في هذه المنطقة. والجدول (٤) يوضح كميات معدلات التساقط لعام ٢٠١٣ في مراكز المحافظات العراقية.

جدول (٤)

معدلات الهطول في مراكز المحافظات العراقية لعام ٢٠١٣ بالملم

المحافظات	نينوى	كركوك	صلاح الدين	الانبار	ديالى	بغداد	بابل	واسط	النجف	القادسية	كربلاء	المثنى	ذي قار	ميسان	البصرة	دهوك	السليمانية	اربيل
المعدل	455.5	394.3	172.2	135.2	355.4	296.7	182.9	156.8	156.1	124.	185.	247.	175.	324.	115.	641.	460.	345.

المصدر\ الجهاز المركزي للإحصاء تقرير الاحصاءات البيئية في العراق لسنة ٢٠١٣، قسم احصاءات البيئة، ٢٠١٤، ص٥١.

حيث تكون الزراعة على الامطار قليلة او معدومة في المنطقتين الوسطى والجنوبية والتي تعتمد على المياه السطحية بصورة رئيسة، وتقدر مساحة الاراضي الديمية بنحو ١١ مليون دونم وتمثل ٩٧% من مجموع المحافظات الشمالية.[١٠] يبلغ الهطول المطري في العراق ٥٠-٦٠ مليار م^3 سنوياً، وان نسبة الهطول حوالى ٤،٨% من الهطول اقل من ١٠٠م^3 سنوياً، و٤٥،٥% من الهطول ما بين ١٠٠-٣٠٠م^3 سنوياً، و٤٠،٧% من الهطول اكثر من ٣٠٠م^3 سنوياً. وان حصة المنطقة الشمالية لاتقل عن ٧٥% من مجموع كمية الامطار الساقطة فوق العراق سنوياً. وتتوزع المنطقة الديمية (المطرية) في العراق الى ثلاث اقسام رئيسة:

أ-مضمونة الامطار ماتزيد عن ٤٥٠ملم في السنة وتمثل ١٥% من مساحة العراق.

ب-شبة مضمونة الامطار تتراوح مابين ٣٥٠-٤٥٠ملم في السنة وتمثل ٢٣% من مساحة العراق.

ج- غير مضمونة الامطار (اقل من ٣٥٠ملم) ٦٢% من مساحة العراق.

لذلك فان الجزء الاكبر من المنطقة الجنوبية تحت ظروف انتاجية غير ملائمة تخضع للتقلبات المناخية لكمية الامطار سنوياً. اذ ان الزراعة تحتاج الى الري المنتظم لعدم كفاية الامطار الساقطة وهذا يشمل المناطق الواقعة على نهر الفرات بصورة عامة ولذلك يتم الاعتماد على اطلاقات المياه من الخزانات خلف السدود في الاعتماد على ادارة الموارد المائية في تلك المناطق.

وتعد مياه الامطار من المصادر الاساسية لري المحاصيل الشتوية الاستراتيجية في العراق وفي المناطق ذات المحدودية لموارد المياه السطحية او تذبذبها، ونتيجة للتغيرات المناخية وما نتج عنها من تغير في درجات الحرارة وفي كميات الامطار وتوزيعها خلال الموسم المطري، بدأ التوجه الى اقامة منشآت حصاد المياه بأساليبها المختلفة بغرض خزن مياه الجريان السطحي في اوقات وفرة الامطار،[١١] لغرض الاستفادة منها واطلاقها لاغراض الري في اوقات قلة الامطار، لضمان تلبية متطلبات المحاصيل الزراعية والحصول على الانتاجية العالية، فضلاً عن امكانية الاستفادة من هذه المياه في حالة خزنها في السدود لتوليد الطاقة الكهربائية والاستخدامات المدنية اعتماداً على حجم السد وكمية المياه المتوافرة فيه. عادة يهطل ما نسبته ٩٠% من الامطار السنوية في العراق في الفترة ما بين تشرين الثاني ونيسان، ويكون التركيز اكبر خلال اشهر الشتاء أي من شهر كانون الثاني الى شهر آذار وتكون الستة اشهر الاخرى جافة وحارة جداً خاصة في اشهر حزيران واب وتموز، وبوجود مثل هذه الخصائص المناخية التي يشح فيها هطول الإمطار وترتفع فيها درجات الحرارة بشكل كبير، يمكن اعتبار معظم اجزاء العراق مناطق صحراوية تخسر فيها التربة والنباتات رطوبتها التي تحصل عليها من مياه الامطار بسرعة بسبب ارتفاع معدلات التبخر، لذا لا تستطيع المزروعات ان تعيش في العراق دوم وجود عمليات ري واسعة النطاق، ويعد نهري دجلة والفرات من اهم الموارد المائية التي تحافظ على الاراضي الزراعية، اذ يشكل مصدراً زراعياً رئيسا للعراق، اذ يرتبط استدامته ارتباطاً وثيقاً باستدامة الامن المائي، والذي اصبح مؤخراً مهددا بالتراجع من خلال التحديات الارهابية التي يتعرض لها.

ثانياً: السدود العراقية التي تعرضت للعمليات الارهابية:

تحدث السدود والخزانات المائية تغيرات اساسية في النظام الهيدرولوجي للأنهار المقامة عليها، ويختلف مدى ونوعية التاثير من منطقة الى اخرى حسب الظروف المحلية السائدة من مناخ وبنية ونوعية الصخور، وكذلك بالنسبة الى طبيعة التربة ونوعية المياه المخزنة.[١٢] وان بناء السدود وتغير انظمة التصريف السطحي تعد من اهم اسباب التدهور البيئي، حيث اقامت تركيا وسورية منذ اوائل الخمسينيات من القرن العشرين ومن بعدها ايران والعراق، عدد من السدود والخزانات على نهري دجلة والفرات لا سيما بالقرب من المنبع بغرض التحكم في جريان وكميات المياه في النهرين. ويقدر عدد السدود التي تم بناؤها خلال هذه المدة بما لا يقل عن ٦٠ سداً، فيما تعد اكبر حركة بناء سدود عرفتها البشرية تعكس قدرة الانسان على التحكم في طاقة الانظمة النهرية وهي عرفت بعصر السدود.[١٣]

تتشكل البنى التحتية المائية للعراق من سدود ونواظم متعددة منتشرة على أرض العراق من شماله إلى جنوبه. وماتحويه من بحيرات اصطناعية والخزانات تمثل الخزين الاستراتيجي للعراق وعامل الاطمئنان في مواجهة سنوات الجفاف، التي أخذت تتوالى سنة بعد اخرى، وتبلغ امكانيات الخزن للمياه العذبة بحدود (٦٦،٣٨ مليار م^3) كما في الجدول (٥) ولكن بسبب سنوات الجفاف وشحة المطر وضعف ادارة الخزين المائي أخذت مناسيب المياه وكميات الخزن تتراجع فيها بشكل كبير.

جدول (٥)

مناسيب الخزن المتحققة في السدود والبحيرات

٢٠١٣ ١٠\١

الحوض	السدود والبحيرات	المنسوب م	السعة مليار م^3
دجلة والفرات	الموصل	٣١٤،٢٦	٦،٠٥
	حديثة	١٤٢،٥١	٦،٢٦
	بحيرة الثرثار	٤٧،٤٠	٤٧،٦٧
	بحيرة الحبانية	٤٧،١٠	١،٨٤
الزاب الاسفل	سد دوكان	٤٨٩،٣٠	٢،١٢
العظيم	العظيم	١٢١،٢١	٠،٦٣
ديالى	حمرين	٩٧،٨٩	٠،٩١
	دربندخان	٤٥٨،٤٤	٠،٩٠
الاجمالي			٦٦،٣٨

المصدر\ الجهاز المركزي للإحصاء، تقرير الاحصاءات البيئية في العراق لسنة ٢٠١٣، قسم احصاءات البيئة، ٢٠١٤، ص١٠٠

ومن اهم هذه السدود التي تعرضت الى العمليات الارهابية كما في خريطة (٣) من خلال احتلال منشاتها او غلق وفتح البوابات في البعض منها لغرض اما حبس المياه او اغراق القصبات والمحافظات التي تأتي بعد تلك السدود:

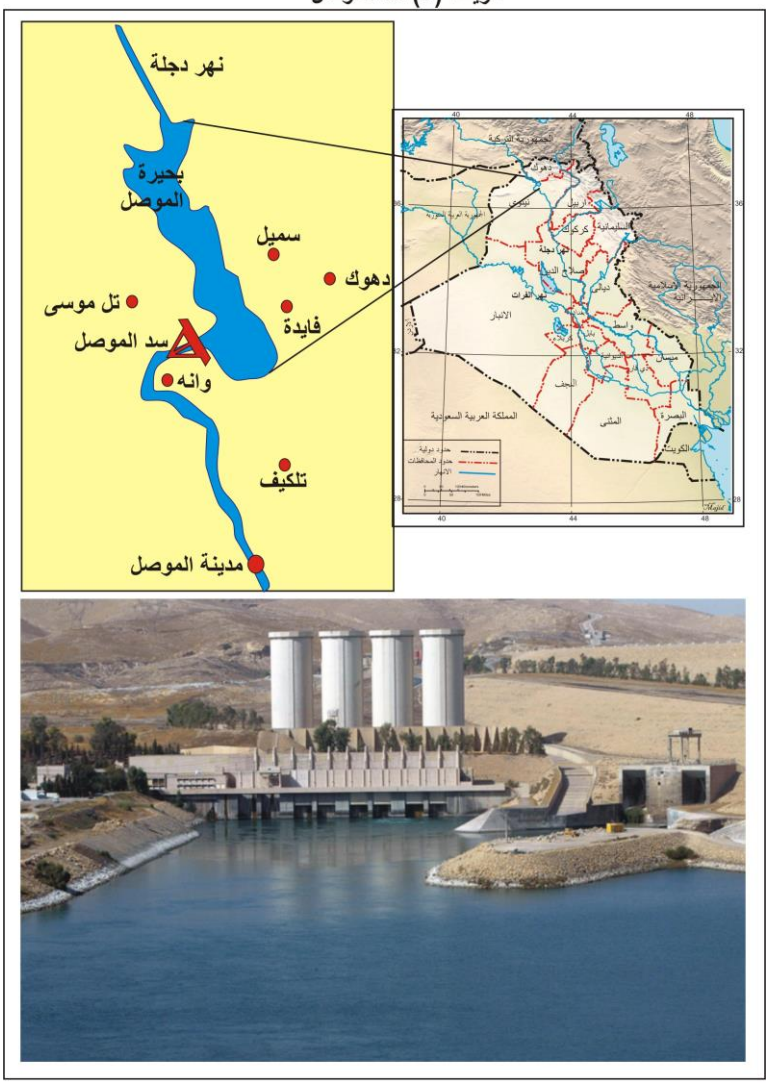
خريطة (٣) مواقع السدود والسدات المتعرضة للعمليات الارهابية

المصدر /من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة ٢٠٠٧

١- سد الموصل: يقع على نهر دجلة وشمالي المدينة بـ٤٠ كلم كما في خريطة (٤) وهو من نوع الركامي الاملائي ذو لب وسطي طيني واعلى ارتفاع له ١١٣م، ويبلغ طول قمة السد ٣٦٥٠م ومنها ٥٠م للمسيل المائي وعرض القمة ١٠ م ومنسوبها ٣٤١م فوق سطح البحر، اما المنسوب التشغيلي للسد فهو ٣٣٠م وبحجم خزن ١١،١١ مليار م^{3} وبمساحة ٣٨٠كم^{2}، اما المنسوب الاعلى للفيضان في سد الموصل هو ٣٣٨،٥ وبحجم خزن ١٤،٥٣ مليارم^{3} في حين ان اقصى منسوب للخزن هو ٣٣٥م فوق مسطح البحر.[١٤] وأن السد سيؤمن الزراعة الدائمية لمساحة تقرب ثلاث ملايين ونصف دونم من الاراضي القابلة للزراعة على جانبي نهر دجلة في محافظات الموصل وبغداد وصلاح الدين وواسط وذي قار وميسان

والبصرة. كما يؤمن المياه لاحتياجات الزراعية الصيفية في اواسط وجنوب العراق ومن اغراض السد ايضا توليد الطاقة الكهرومائية والسيطرة على مياه نهر دجلة لدرء اخطار الفيضان .

خريطة (٤) سد الموصل



المصدر إمن عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة ٢٠٠٧
وحسن عبد الرزاق السماوي واخرون، موسوعة دوائر الري في العراق، وزارة الموارد المائية، ٢٠٠٦- ص٥١.

٢-سد "العظيم": يقع على نهر العظيم في محافظة ديالى ضمن قضاء الخالص يبعد ٤٠كم عن مركز ناحية العظيم وبمسافة ١٥كم عن ملتقى فرع زغيتون وطوز جاي قرب تقاطع نهر العظيم مع سلسلة جبال حمرين،[١٥] كما في الخريطة (٥) ان موقع السد يضمن السيطرة على المياه المتدفقة من فروع نهر العظيم في منطقة ملائمة من النواحي الطوبوغرافية والجيولوجية حيث ان اتجاه الطبقات تمتد باتجاه معاكس لمسار الرشح اضافة الى وجود طبقات (المارل) التي توفر اسسا امينة للسد وتقلل او تلغي اعمال التحشية بهدف انشاء مشروع سد العظيم الى: توفير المياه اللازمة للارواء والطاقة والشرب واعادة اطلاقها بصورة منتظمة حسب الاحتياجات المائية في مؤخر السد. ودرء اخطار الفيضان وبخاصة في مدينة بغداد وكذلك توليد الطاقة الكهربائية و انشاء منطقة سياحية بالاضافة الى تطوير استثمار الثروة السمكية.

خريطة (٥) سد العظيم وحمرين وسدة ديالى

المصدر /من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة ٢٠٠٧
وحسن عبد الرزاق السماوي واخرون ،موسوعة دوائر الري في العراق، وزارة الموارد المائية، ٢٠٠٦، ص 45.

٢- سد حمرين: يقع على مسافة ٨٠ كلم عن بغداد وعلى نهر ديالى وفي محافظة ديالى. يعد مشروع سد حمرين من المشاريع الاستراتيجية المقامة على نهر ديالى وهو عبارة عن سد أملائي يقع على بعد ١٠كم عن مقدم سد ديالى وحوالي ١٢٠كم شمال شرق مدينة بغداد. [١٦] وتكمن اهمية انشاء مشروع سد حمرين في تحقيق الفوائد التالية: منها السيطرة على فيضانات نهر ديالى وتخفيف ذروة الفيضان، وتامين مياه الري لحوض ديالى البالغ مساحته ٣٠٠ الف هكتار من الاراضي الزراعية وتأمين اطلاق التصريف اللازم، توليد الطاقة الكهربائية وبمعدل سنوي قدره ٢١٥ كيلو واط /ساعة، خلق جو سياحي من خلال الخزان المتكون بفعل انشاء السد، ومن ثم تنمية الثروة السمكية. ويصنف سد حمرين على انه من السدود المقامة على مجاري الانهار دائمة الجريان، ويتكون مشروع السد من السد الرئيس والمسيل المائي ومنشأ المحطة الكهرومائية والانفاق ومنافذ الري والسد الصغير الذي هو عبارة عن سد املائي تم انشاؤه على الوادي المؤدي الى نهر ديالى مؤخر المحطة الكهرومائية، والغرض الرئيس له هو حماية السد من طفح مياه الخزان، ويستخدم عندما يتطلب التفريغ السريع للخزان لاي سبب كان، او في حالة حصول انهيار في سد دربندخان او عندما يكون الايراد المتوقع اكثر من ٧٠% من الفيضان الاقصى المحتمل وتجاوز المنسوب

١٠٦م، اذ يبلغ المنسوب الفيضاني وهو اعلى منسوب يمكن الوصول اليه اثناء فترة الفيضان ١٠٧م، علما ان سعة الخزان تبلغ ٣٤٧كم^{٢} وطاقته الخزنية تصل الى ٣،٩٥ مليارم^{٣}.[١٧]

٤. سدة ديالى: يتالف موقع السدة من تطوير سد ديالى الثابت وانشاء ناظمين احدهما لجدول الخالص على الجانب الايمن من نهر ديالى والاخر بناء صدر موحد على الجانب الايسر للنهر سمي ب(الصدر المشترك) لينظم المياه في جداول مندلي وبلدروز والمقدادية ومهروت وسارية (خريسان سابقا). يبلغ طول سدة ديالى ٤٠٠م وعدد ابوابه ٢٣ ويبلغ التصريف التصميمي للسدة ١٢٠٠م^{٣}\ثا، وان اعلى مستوى للماء مقدم السدة هو ٦٧،٥م فوق مستوى سطح البحر.[١٨]

٥. سدة سامراء: وتقع مقابل مدينة سامراء على نهر دجلة في محافظة صلاح الدين. تتكون السدة من ١٧ فتحة بعرض ١٢م لكل منها، ويبلغ تصريفها الاقصى ٧٠٠٠ م^{٣}\ ثا، اذ تعمل على رفع المياه والسيطرة عليها،[١٩] لغرض تحويل ما يقارب ثلثي ذروة الفيضان الى منخفض الثرثار، وعلى الجانب الايمن من السدة توجد ١٤ فتحة تستعمل لغرض تمرير المياه الى المحطة الكهرومائية لتشغيلها، وتوجد ٤ فتحات اخرى لتشكل ناظما لجدول مشروع الاسحاقي. ويرتبط معها ناظم الثرثار والذي يقع على استقامة السد لغرض تمرير مياه ذروة الفيضان الى منخفض الثرثار كما في خريطة (٦) ويبلغ طوله ٥٠٢م ويشمل على(٣٦) فتحة ذات تصريف أقصى بحدود ٩٠٠٠م^{٣}\ثا، مرتبط بقناة الى المنخفض الذي يبلغ منسوب اخفض نقطة فيه الى ثلاث امتار فوق مستوى سطح البحر. وتبلغ مساحته الإجمالية نحو٢٧١٠كم^{٢}، اذ يستوعب ٨٥ مليارم^{٣} عند منسوب ٦٥م. [٢٠]

خريطة (٦) سدة سامراء والفلوجة والرمادي

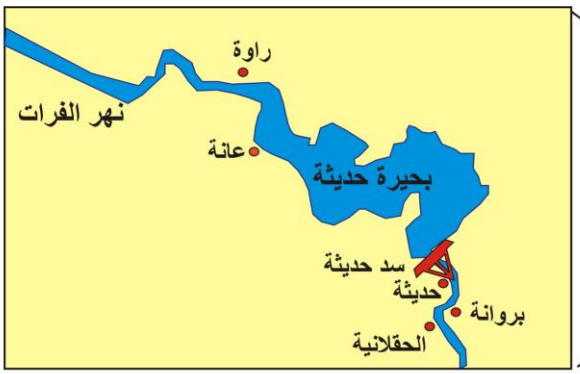
المصدر إمن عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة ٢٠٠٧
وحسن عبد الرزاق السماوي واخرون ،موسوعة دوائر الري في العراق، وزارة الموارد المائية، ٢٠٠٦، ص ٧٠.

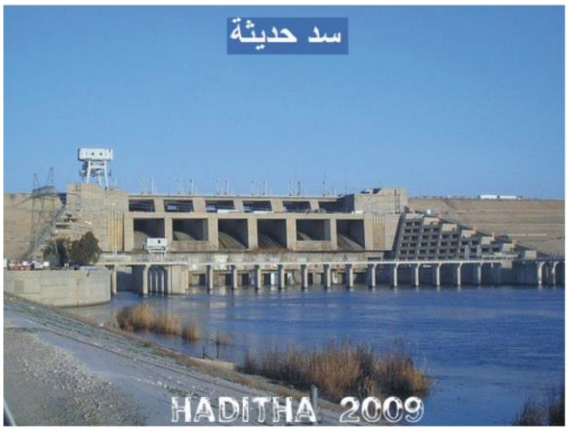
٦. سدة الرمادي: تقع على بعد كيلومترين غرب مركز مدينة الرمادي، وتقع على نهر الفرات بمحافظة الأنبار، جنوب مدخل بحيرة الحبانية (ناظم الورار) وذلك لحجز المياه ورفع منسوبها وخزن الفائض في البحيرة،[٢١] ويبلغ تصريف السدة التصميمي٣٦٠٠م^{3}اثا بمنسوب المقدم ٥١،٥م فوق سطح البحر، ويبلغ طول السدة (٢٠٩م). وتتكون السدة من بناء من الخرسانة فيه ٢٤ فتحة عرض الواحدة منها ستة امتار مجهزة بأبواب حديدية ترفع وتغلق يدويا وكهربائيا.

٧. سدة الفلوجة: تقع على نهر الفرات وفي محافظة الأنبار، جنوب مدينة الفلوجة بنحو ٥كم واهمية انشائها تكمن في تأمين المياه لارواء الاراضي ضمن مشروع الصقلاوية وابوغريب والرضوانية واليوسفية واللطيفية والاسكندرية، وفي تنظيم التصريف بين سدة الرمادي وسدة الهندية جنوباً. كما وان سدة الفلوجة تؤمن المياه بمنسوب ملائم لمشروع ري الصقلاوية ليتحقق تصريفا مقداره ٢٦م^{3}اثا وذلك لإرواء مساحة زراعية قدرها ٢٣٠ الف دونم .

٨. سد حديثة: يقع خزان حديثة في الجزء الغربي من العراق حوالي ١٤٠كم من الحدود السورية، يبعد ٧كلم عن مدينة حديثة ويقع على نهر الفرات في محافظة الأنبار،[٢٢] ويبلغ ارتفاعه ٥٧م، وطول السد عند القمة ٨٩٣٣م في حين ان عرض قاعدة السد ٣٨٦م وعرض قمة السد ٢٠م ومنسوبها ١٥٤م فوق سطح البحر، ان المنسوب التشغيلي للسد هو ١٤٧م، اذ يتكون حجم الخزن ٨،٣ مليارم^{3} ومساحة الخزان ٥٠٣كم^{2}، اما المنسوب الاعلى في الفيضان فهو ١٥٠م. للمسيل المائي ستة ابواب شعاعية وستة فتحات عرض كل فتحة ١٦م وتصريف ٧٩٠٠م^{3}اثا عندما يكون منسوب الخزان ١٤٧م فوق سطح البحر، اما اعلى تصريف للمسيل فهو ١١٠٠٠م^{3}اثا عندما يكون الخزان بمنسوب ١٥٠،٤م فوق سطح البحر. وان أوطى منسوب للخزن لتشغيل الوحدات التوربينية ١٢٩،٥م في حين أوطى منسوب للخزن في سد حديثة ١١٢م.

خريطة (٧) سد حديثة





المصدر \من عمل الباحث بالاعتماد على خريطة الموارد المائية للعراق ، هيئة العامة للمساحة ٢٠٠٧
وحسن عبد الرزاق السماوي واخرون ،موسوعة دوائر الري في العراق، وزارة الموارد المائية، ٢٠٠٦، ص ٧٠.

ثالثا: اثر العمليات الارهابية على السدود العراقية:

العراق يشهد العديد من المشاكل الخطيرة منها طبيعية ويمكن ان تعزى الى تغَير في الظروف المناخية السائدة، ويتجلى ذلك في تفاقم ظاهرة التصحر نحو المناطق الزراعية الخصبة، وتقلص الغطاء النباتي وتكرار العواصف الترابية ألكثيفة وانخفاض معدل هطول الامطار في جميع انحاء البلاد، ومشاكل بشرية منها ضعف الادارة للموارد المائية وكذلك مشاكل متمثلة بالعمليات الارهابية التي تستهدف السدود ومشاريع الري لما لها من تأثير على الامن الغذائي العراقي. كذلك العراق يواجه حاليا مجموعة من التحديات المرتبطة بالمياه اذ يعد النمو السكاني المتزايد وارتفاع مستوى معيشة الفرد من التحديات الرئيسة التي تؤدي الى زيادة الطلب على المياه لكافة القطاعات المستخدمة، اذ تؤدي كل ذلك الى اتساع الفجوة الغذائية بين الانتاج والاستهلاك وهو الامر الذي يتطلب زيادة الاحتياجات المائية وذلك للعمل على وقف النزيف المائي المتمثل باستيراد الغذاء حيث يعبر مستوى استيراد الغذاء عن العجز المائي ويعد استيرادا للمياه في صورة غذاء او ما يسمى بالمياه الافتراضية Virtual Water .[٢٣] وهذا ما يحدث حالياَ من استيراد للمواد الغذائية من دول الجوار والدول الاقليمية.

وتتمثل مشكلة العمليات الارهابية بحرب المياه بين الحكومة العراقية والمجاميع الارهابية في معظم المحافظات التي تحتوي على السدود المهمة في العراق، ولا سيما قبل احداث حزيران من عام ٢٠١٤، فالجماعات الإرهابيّة استخدمت تكتيك جديد من عملياتها الارهابية. حين أغلقت ناظم الفلوجة في أوائل نيسان من ذلك العام، لبلوغ هدفَين محدَّدين:

أولاً، إغراق المناطق المجاورة للفلوجة والتي تخضع لسيطرة الجيش. وسرعان ما أدّى ذلك إلى تعطيل سير حركة مركبات الجيش وتحجيم العمليات العسكرية.

ثانياً، التضييق على المحافظات الجنوبيّة ذات الأكثريّة الشيعيّة، بمنع وصول المياه لها. وقد أدّى ذلك إلى نقص كبير جداً في المياه في محافظة النجف على سبيل المثال. وهو ما دفع الحكومة المحليّة إلى اتخاذ إجراءات عاجلة لتجنّب قطع المياه عن المحافظة. [٢٤] مما يؤثر على الزراعة بشكل كبير في تلك المحافظات، كونها تعتمد على المياه السطحية (الانهار).

ويجري ذلك في حين أن المناطق الغربيّة من بغداد مثل أبو غريب وضواحيها قد غرقت من جرّاء السيول والفيضانات، نتيجة تحكّم الإرهابيّين بناظم سدة الفلوجة. بنفس الوقت تحاول المجموعات الارهابية (داعش) محاولات السيطرة على سدود اخرى ومنها سد حديثة على نهر الفرات، بعد ان سيطرت على سدة الفلوجة في نيسان ٢٠١٤، وأخرجتها من وظيفتها التشغيلية، حيث اغرقت انذاك مساحات زراعية شاسعة في شمال وغرب بغداد، وهي مناطق ستشهد في المواسم المقبلة عطشا وجفافا بسبب توقف السدة عن اداء وظيفتها التشغيلية في ارواء تلك الاراضي.

اما في محافظة نينوى فقد أُحتلت منذ ٢٠١٤/٦/١٠ من قبل المجموعات الإرهابية والتي احتلت سد الموصل أيضاً بعد إنسحاب قوات البيشمركة منه دون قتال في ٢٠١٤/٨/٧ قبل أن يتم طردهم من قبل قوات البيشمركة بالتعاون مع طيران التحالف الدولي بعد عشرة أيام مما حوّل موقع السد إلى ساحة معركة وتعرض جسم السد لإهتزازات قوية، وهذا أدى إلى توقف عملية صيانته والتي تحتاج إجراء عملية التحشية بشكل مستمر وعلى مدى (٢٤ ساعة) يومياً لتدعيمه وضمان عدم إنهياره.[٢٥]

كما إن الوضع الأمني في محافظة نينوى وخصوصاً خارج مدينة الموصل ما زال حرجاً ويشهد الكثير من العمليات الإرهابية والتي حددت وبشكل كبير من حركة الكوادر الفنية والهندسية العاملة في سد الموصل للقيام بواجباتها كما ينبغي فضلا عن صعوبة وصول المواد المستخدمة في عمليات الصيانة، الأمر الذي يوجب على الحكومة العراقية إرسال وتوفير قوات عسكرية كبيرة ودائمة فيه مع مراقبة جوية لضمان أمن المنطقة خوفاً من إحتمالية تكرار الهجوم على موقع السد من قبل المجموعات الارهابية. وهذا الوضع الأمني الحرج وما يسببه من تعويق للعمليات الفنية والهندسية هو منبع تخوف متجدد في الوقت الحاضر من احتمالية عدم تحمل أسس السد لضغط المياه المخزنة فيه بسبب قلة أعمال الصيانة مما يؤدي إلى إنهياره خصوصاً مع إحتمالية تزايد التدفقات المائية في نهر دجلة نتيجة الأمطار في فصل الشتاء وذوبان الثلوج في فصل الربيع.[٢٦]

إن سد الموصل يعتبر كارثة موقوتة بمعنى الكلمة ولا بد من التعامل مع هذه الكارثة بجدية عالية وقبل فوات الأوان لإنقاذ السد من الإنهيار. والذي سيتسبب في قتل وتهجير مئات الألآف من العراقيين الأبرياء على طول مجرى النهر، لأن الكارثة لن تقتصر على مدينة الموصل وحسب، بل إن مياه الفيضان ستجتاح السهل الزراعي الممتد من بداية السد وصولاً إلى بغداد ومروراً بعشرات المدن والقرى من أبرزها بيجي وتكريت وسامراء وبلد والضلوعية والطارمية والراشدية مكتسحاً آلاف الهكتارات من المناطق الزراعية التي تنتشر فيها مزارع الحمضيات والفواكه والنخيل. وهذا يستلزم تهيئة خطة طوارئ إحترازية لإنقاذ السكان المتضررين وبالتنسيق مع قوات الجيش والدفاع المدني وجمعية الهلال الأحمر لإخلاء هؤلاء السكان إلى مواقع بديلة.

إن الواجب يحتم على الحكومة العراقية التعامل مع الموضوع بكل جدية لدرء الخطر تحسباً لأي مكروه، ومتابعة حالة السد يومياً وضمان وصول ومرابطة الكوادر الفنية والهندسية في موقع السد وكذلك إيصال المواد الاحتياطية والإنشائية إلى موقع السد للاستمرار في عملية التحشية بالإسمنت بأي ثمن كان، لأن إهمال هذا الخطر له تداعيات كبيرة لا تحمد عقباها. كما على الحكومة العراقية أن تطلب من المجتمع الدولي مد يد العون لها فنياً وعسكرياً من أجل إيقاف الكارثة والعمل على التخفيف من مخاطرها.

لقد تمكنت القوات العراقية، وبمساندة السكان، من صد الهجمات المتوالية الرامية للسيطرة على مناطق اعالي الفرات في العراق وبضمنها سد حديثة، لكن داعش ما تزال على مسافة خمسة كيلومتر من السد،

وهي تشكل خطرا داهما على سلامة السد، وان لم تلحق بها هزيمة عسكرية ساحقة وسريعة فان خطر تحطيم منظومة الري على الفرات يبقى قائما، وخاصة في مفاصل المنظومة الرئيسية ومنها سدة الرمادي، ونواظم التحكم بالجريان الى بحيرة الحبانية والتصريف منها، سواء الى نهر الفرات او الى بحيرة الرزازة، اي من خلال نواظم الورّار والذبان والمجرّة على التوالي. أن "داعش" يسعى للسيطرة على إمدادات المياه لكي يمنحها السيطرة الاستراتيجية على المدن والريف على حد سواء، فمعركة الارهابيين حول الماء كبيرة، وهي الهدف الاستراتيجي لجميع الفئات في العراق وتمثل لهم مسألة حياة أو موت معقبة إذا كنت تتحكم في المياه في العراق فيمكنك السيطرة على بغداد، فالماء يلعب دورا حيويا في هذا الصراع.

كذلك حدثت معارك حول سد العظيم قرب تلال حمرين والذي استولت على مرافقه الجماعات الارهابية وما لبثت ان اخرجتها القوات الحكومية، كما ان سد ديالى هو الاخر تعرض للعمليات الارهابية وقطع المياه على المقدادية مما اثر على المزروعات في تلك المناطق وتسبب في حالة نزوح سكاني كبير صاحبت العمليات العسكرية في محافظة ديالى.

الاستنتاجات:

١_يواجه العراق اليوم اخطارا حقيقية كونه يعتمد على المياه ومصدرها بالكامل من خارج العراق والباقي القليل مصدره من الداخل ويتعرض حالياً لمخاطر العمليات الارهابية بعد ان كانت الموارد المائية تتعرض لخطر من دول الجوار بإقامة السدود وقطع المياه.

٢_تواجه ادارة الموارد المائية حاليا موقف صعب كون معظم السدود الكبيرة والخزانات قريبة من مسرح العمليات العسكرية وبالتالي فالتهديد قائم بتدمير تلك السدود، كما تدمر الاثار العراقية في تلك المناطق.

٣_لم تكن السيطرة العسكرية محكمة على تلك السدود من خلال توفير القوى الامنية الكبيرة للمحافظة عليها من اي تهديد يمكن ان تتعرض له في المستقبل، كون خطر الارهاب ما يزال قائماً.

٤_ لوحظ ان ادنى معدلات هطول الامطار كانت في المحافظات الجنوبية وبالخصوص في محافظة البصرة، وأعلاها في السليمانية ودهوك، وبالرغم من وجود تباين في كميات هطول الامطار من محافظة الى اخرى الا ان المحافظات الجنوبية تتعرض الى التهديد الكبير، حينما تتعرض السدود للمخاطر ، بسبب قلة التساقط وكونها تعاني من الجفاف.

التوصيات:

١-العمل على المحافظة على منشأت السدود بما فيها من جسم السد والمرافق التي تحويها من منظومات كهربائية وكذلك النواظم التي تخرج منها للعمل على سيطرة على المياه المتدفقة بشكل نظامي فيها لدرء

الخطر على محافظات الوسط والجنوب. وتخفيف مناسيب الخزن حتى لاتكون خطراً كبيرا عند الاستيلاء عليها من قبل الارهاب.

٢-العمل على توفير قوات خاصة من الجيش والعشائر القريبة من السدود للحماية من اي تعرض ارهابي قد يحصل لها في المستقبل وخاصة بعد تحرير معظمها من الجماعات الارهابية التي لازالت تحت سيطرتها كسدة الفلوجة.

٣-الاتفاق مع قوات التحالف الدولي وتوضيف قدرتها القتالية في مجال الطيران لحماية السدود، كما حدث بالنسبة لسد الموصل،

الهوامش والمصادر:

(١) محمد مسعود قيراط، الارهاب دراسة في استراتيجية الوطنية واستراتيجيات مكافحتها،ط١، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، ٢٠١١. ص١٩.

(٢) رضا عبد الجبار الشمري، عباس حمزة الشمري،"التحديات التي تواجه الامن المائي العراقي والحلول المقترحة لمواجهتها"، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، العدد ١٥، المجلد ١، ٢٠١٢. ص٥٨.

(٣) الجهاز المركزي للإحصاء، تقرير الاحصاءات البيئية في العراق لسنة ٢٠١٣، قسم احصاءات البيئة، ٢٠١٤، ص١٢.

(4)-Peter H. Gleick," Water and terrorism", Water Policy 8, pacific Institute, Oakland -Californiam, USA,2006, p484.

(٥) وفيق حسين الخشاب واخرون، الموارد المائية في العراق، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٣. ص٤٤.

(٦) بشرى رمضان ياسين،" التحديات البيئية لادارة الموارد المائية السطحية في العراق" مجلة كلية التربية الاساسية، العدد ١٢، جامعة بابل، ٢٠١٣. ص١٩٦.

(٧) مثنى فاضل الوائلي، التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية السطحية في العراق، اطروحة دكتوراه، جامعة الكوفة، كلية الاداب، ٢٠١٢. ص ١٠٨-١١٠.

(٨) الامم المتحدة، الاطار الوطني لادارة الوطنية المتكاملة لمخاطر الجفاف في العراق، مكتب العراق، ٢٠١٤.ص٦٩.

(٩) فيصل عبد الفتاح نافع، " اثار شحة المياه في نهر الفرات على الانتاج الزراعي في العراق محافظة الانبار انموذجاً" مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد٤٣، الجامعة المستنصرية. ٢٠١١. ص١٣٩.

(١٠) عدنان احمد ثلاج، "دراسة اقتصادية لواقع الموارد المائية في العراق وافاقها المستقبلية"، مجلة زراعة الرافدين، المجلد٣ ، العدد٣٧ ، جامعة الموصل، ٢٠٠٩. ص٤.

(١١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تعزيز استخدام تقانات حصاد المياه في الدول العربية، الجامعة العربية، الخرطوم، ٢٠٠٧. ص١٦.

(١٢) الاسكوا، تقييم وادارة نوعية المياه في منطقة الاسكوا، مطبوعات الامم المتحدة، نيويورك، ٢٠٠٧. ص١٨.

(١٣) بشرى رمضان ياسين، "اثر السدود والمشاريع الاروائية في اعالي نهري دجلة والفرات على البيئة الزراعية العراقية، مجلة اداب البصرة، العدد٦٧ ، جامعة البصرة، ٢٠١٣"، ص١٢٦.

(14) Hussein Sabah Jaber, A Geographic Information System Application for Water Resources of Iraq , Journal of Engineering and Development, College of engineering-University of Baghdad Vol. 16, No.1, March 2012, p28.

(١٥) سامي مجيد جاسم، "المقومات الطبيعية لبحيرة سد العظيم واثرها في تنمية الطلب السياحي" مجلة كلية الادارة والاقتصاد، العدد ٧١، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٨، ص٢٠٩.

(١٦) باسم قاسم الشيخلي، علي سلمان مهدي، "تطوير نظم ادارة الصيانة لمشروع سد حمرين" المجلة العراقية للهندسة المدنية، العدد (١١) ، ٢٠٠٨. ص٢.

(١٧) سوسن صبيح حمدان، "الاثار الجغرافية لبناء السدود والخزانات على الانهار الدائمة الجريان سد حمرين انموذجاً" مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، قسم الدراسات الجغرافية، الجامعة المستنصرية. ٢٠١٤، ص١٠.

(١٨) شهاب محسن الاميري،انهار وسدود العراق، مطبعة إيلاف بغداد، ٢٠١٤. ص١٤٢.

(١٩) فؤاد عبد الوهاب محمد العمري، "تقيم كفاءة بحيرة سد سامراء" مجلة سر من رأى، العدد٣، المجلد٢، جامعة تكريت، ٢٠٠٦. ص ٢١.

(٢٠) الموقع الالكتروني لقناة الحرة http://alhurrya.com/archives/53199

(٢١) فيصل عبد الفتاح نافع ، المصدر السابق. ص ١٥٢.

(22) Ahmaed Mohammed Ali and Maryam Naeem Odaa," Analysis of Mosul and Haditha Dam Flow Data", Journal of Engineering, Number 5 Volume 20, University of Baghdad, 2014, p62.

(٢٣) باسم حازم البدري، اثر شحة الموارد المائية على الزراعه المروية في العراق، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد ٨٠، جامعة بغداد، ٢٠١٠. ص١٢٠.

(٢٤) الموقع الالكتروني http://www.al-monitor.com/pulse/ar/originals/2014/04/water-baghdad-iraq-war.html##ixzz3Omha6btU

(٢٥) فلاح الشيباني الموقع الالكتروني http://www.almutmar.com/index.php?id=201216107

(٢٦) الموقع الالكتروني كارثة موقوتة ، سعد الحسيني http://www.iraqicp.com/index.php/sections/objekt/23663-2015-01-06-19-46-04