# الأثر البيئي والجغرافي للأنشطة العسكرية للحشد الشعبي في المناطق الحدودية والمناطق المتنازع عليها: دراسة في الجغرافيا البيئة

**م د لواء قيس جاسم الزهيري**

**جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الإنسانية**

**liwaa.q@uokerbala.edu.i**

**تاريخ الاستلام : ٢٠٢٥/٦/٢١**

**تاريخ القبول : ٢٠٢٥/٦/٢٩**

## الخلاصة :

يُعَدُّ الحفاظ على البيئة واستدامة مواردها من أهم القضايا التي تواجه المجتمعات الحديثة، حيث تؤثر العوامل البيئية بشكل مباشر على جودة الحياة والصحة العامة. يهدف هذا البحث إلى دراسة التأثيرات البيئية في المناطق المستهدفة، مع التركيز على العوامل التي تؤدي إلى التدهور البيئي وسبل معالجتها، وأن حماية البيئة في المناطق الحدودية تتطلب تعزيز تنفيذ القوانين العراقية وتطوير سياسات بيئية خاصة بالمؤسسات العسكرية. كما تناول البحث برامج توعوية بيئية ضمن تدريبات الحشد الشعبي والقوات المسلحة الأخرى، وإيجاد آليات رقابية لضمان الالتزام بالمعايير البيئية الوطنية والدولية وتناول البحث مشكلة أثر أنشطة العسكرية على البيئة في المناطق المتنازع عليها وكيف معالجتها أو الحد من تقليل الأنشطة العسكرية على أثر المناطق التي تعرضت للاحتلال.

**الكلمات المفتاحية :** الأنشطة العسكرية ، التأثيرات البيئية ، الأثر البيئي

# The Environmental and Geographical Impact of the Military Activities of the Popular Mobilization Forces in the Border and Disputed Areas: A Study in Environmental Geography

Asst. Dr. Liwaa Qais Jassim Al-Zuhairi
University of Karbala / College of Education for Human Sciences
liwaa.g@uokerbala.edu.iAbstract

**Receipt date: June 21, 2025**

**Acceptance date: June 29, 2025**

**Abstract:**

Preserving the environment and the sustainability of its resources is one of the most important issues facing modern societies, as environmental factors directly affect quality of life and public health. The aim of this study is to examine environmental impacts in the target areas, focusing on the factors that lead to environmental degradation and ways to address them. The research emphasizes that environmental protection in border areas requires strengthening the implementation of Iraqi laws and developing environmental policies specific to military institutions. The study also covers environmental awareness programs integrated into the training of the Popular Mobilization Forces and other armed forces, and suggests establishing regulatory mechanisms to ensure compliance with national and international environmental standards. Additionally, it addresses the problem of the impact of military activities on the environment in disputed areas, and explores how to mitigate or reduce the environmental effects of military operations in regions that have been occupied.

**Keywords:** military activities, environmental impacts, environmental impact

## المقدمة :

### أولا: مشكلة الدراسة:

١. كيف أثرت الأنشطة العسكرية على البيئة الجغرافية في مناطق الحدودية؟
٢. ماهي المناطق الجغرافية التي تعرضت للتدهور البيئي؟
٣. ما هو دور الحشد الشعبي في حماية المناطق الجغرافية؟
٤. ماهي القوانين والأنظمة البيئية التي تحد من ظاهرة التلوث البيئي؟

### ثانيا: فرضية الدراسة:

١-تسببت الانشطة العسكرية في تأثيرها على البيئية بشكل ملحوظة، أبرزها تلوث الهواء والمياه وتدهور التربة، مما أثر على التوازن البيئي في المناطق الجغرافية.
٢-المناطق الجغرافية التي تعرضت للتدهور البيئي هي كل من محافظات صلاح الدين والانبار والموصل والمناطق الحدودية مع دول الجوار والمناطق المتنازع علية أصبحت جزء منها تحت السيطرة

٣-كان الحشد الشعبي دور أكبر في تحرير المناطق الحدودية والمتنازع عليها وعلى الرغم من الأهمية الأمنية لهذه العمليات، إلا أن آثارها البيئية لم تحظَ بالدراسة الكافية، مما يستدعي البحث في مدى تأثيرها وسبل الحد منها.

٤-هنالك مجموعة من الأنظمة والقوانين الدولية البيئية التي تحد من ظاهرة التلوث البيئي الناجم جراء العلميات العسكرية.

### ثالثا: هدف البحث:

تحليل الأثر البيئي للأنشطة العسكرية للحشد الشعبي في المناطق الحدودية والمناطق المتنازع عليها، مع التركيز على التغيرات في التربة والمياه والهواء

## اولا: الإطار النظري والمفاهيم للبحث

**١-مفهوم الجغرافيا التطبيقية:**

تستخدم أن الجغرافيا عاملاً مهماً في التخطيط وإدارة العمليات العسكرية، حيث يُشكّل تحليل الظروف البيئية واستثمارها في المعارك محورًا أساسيًا في أحد فروع الجغرافيا التطبيقية، وهو "الجغرافيا العسكرية". ويُعنى هذا المجال بدراسة العوامل الجغرافية المختلفة وتأثيرها على سير العمليات الحربية، مما يساهم في توظيف البيئة الجغرافية لتحقيق التفوق الاستراتيجي في الحروب(١).

وتعرف الجغرافيا التطبيقية: هي مجال يركز على استخدام المعرفة الجغرافية لحل المشكلات الواقعية التي تواجه المجتمعات في مختلف المجالات، مثل البيئة، والاقتصاد، والتخطيط الحضري. تعتمد الجغرافيا التطبيقية على تحليل الظروف الجغرافية وتوظيف الأدوات الجغرافية لتقديم حلول عملية للمشكلات الواقعية، مما يساعد في تحسين اتخاذ القرارات وإدارة الموارد بطرق تدعم التنمية المستدامة(٢).

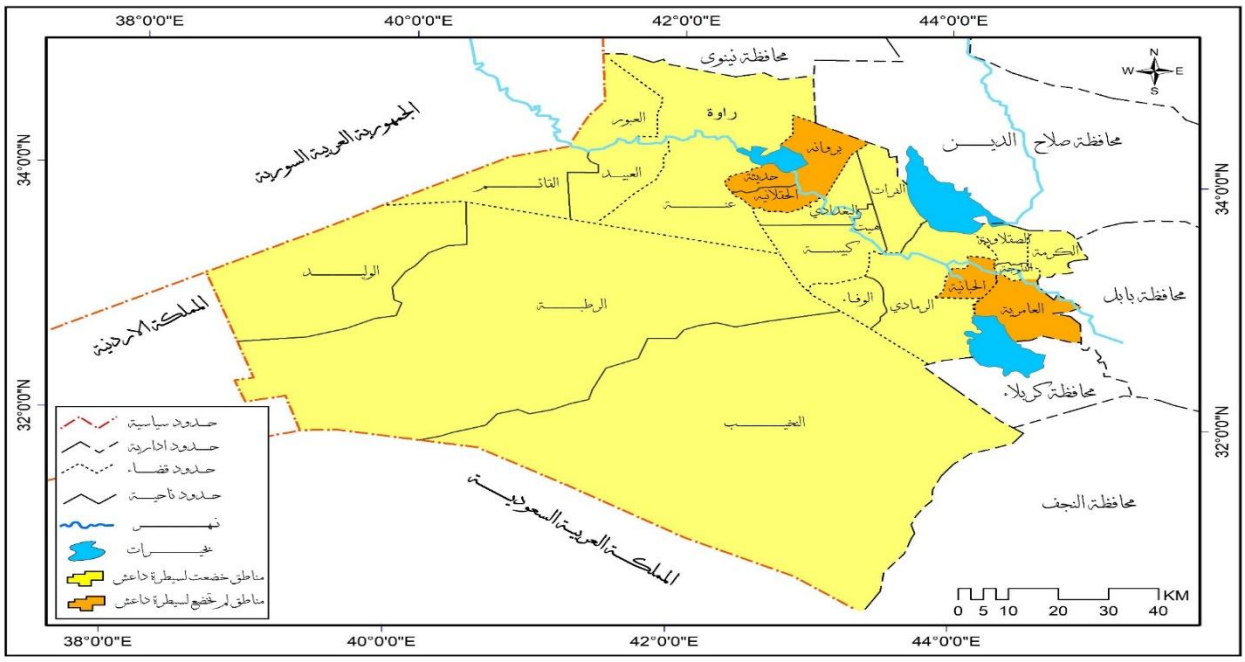
وباعتبار الجغرافي هو المتخصص القادر على تقديم تفسير شامل لكافة عناصر البيئة. وتشمل هذه العناصر الظروف الطبيعية مثل مظاهر سطح الأرض، المناخ، والتربة، بالإضافة إلى العوامل البشرية التي تتعلق بعدد السكان، وتوزيعهم، والأنشطة الاقتصادية، وغيرها من الجوانب(٣) وتتميز دراسة الجغرافيا باستخدامها للأدوات الكارتوغرافية، حيث تعد الخريطة من الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها الجغرافي في دراساته. ولا شك أن البيئة هي المكان الذي تعيش به الكائنات الحية وتربطهم علاقة متبادلة وهذا ما يدرس الجغرافي ففي حين أن العديد من التخصصات الأخرى تعتمد على البيانات والأرقام لتحليل جوانب معينة من البيئة، بينما يظل الباحث الجغرافي قادرًا على دمج هذه المعطيات ضمن سياق مكاني، من خلال تمثيلها على الخريطة. وبهذا، تصبح الخريطة أداة محورية في تحليل الحقائق وعلاقاتها المكانية، مما يساعد الجغرافي على تقديم رؤية شاملة للبيئة. تتمثل أهمية دراسة الجغرافيا في قدرتها على توظيف المعرفة الجغرافية لحل المشكلات الإنسانية، والمساهمة في مجالات التنمية من خلال تفسير
العلاقات المعقدة بين الإنسان وبيئته بشكل تكاملي(٤).

**٣_اهمية الجغرافيا في المناطق الحدودية والمناطق المتنازع عليها:**

الجغرافيا من أهم الفروع التي تدرس العلاقة بين العوامل الجغرافية والبيئة وتأثيرها على استقرار الدول. وبالنظر إلى العراق تتباين حدود الدول التي تحيط بوطننا العراق من جهة لأخرى، إذ تحده من الشمال تركيا ومن الشرق إيران وتفصله عنها حدود طبيعية تتمثل بجبال طوروس وجبال زاكروس ومن الجنوب الكويت ومن الغرب سوريا والأردن والسعودية وتبلغ أطول حدوده البرية بنحو (٣٤٦٢ كم)، منها (٣٧,٥%) مع ايران و

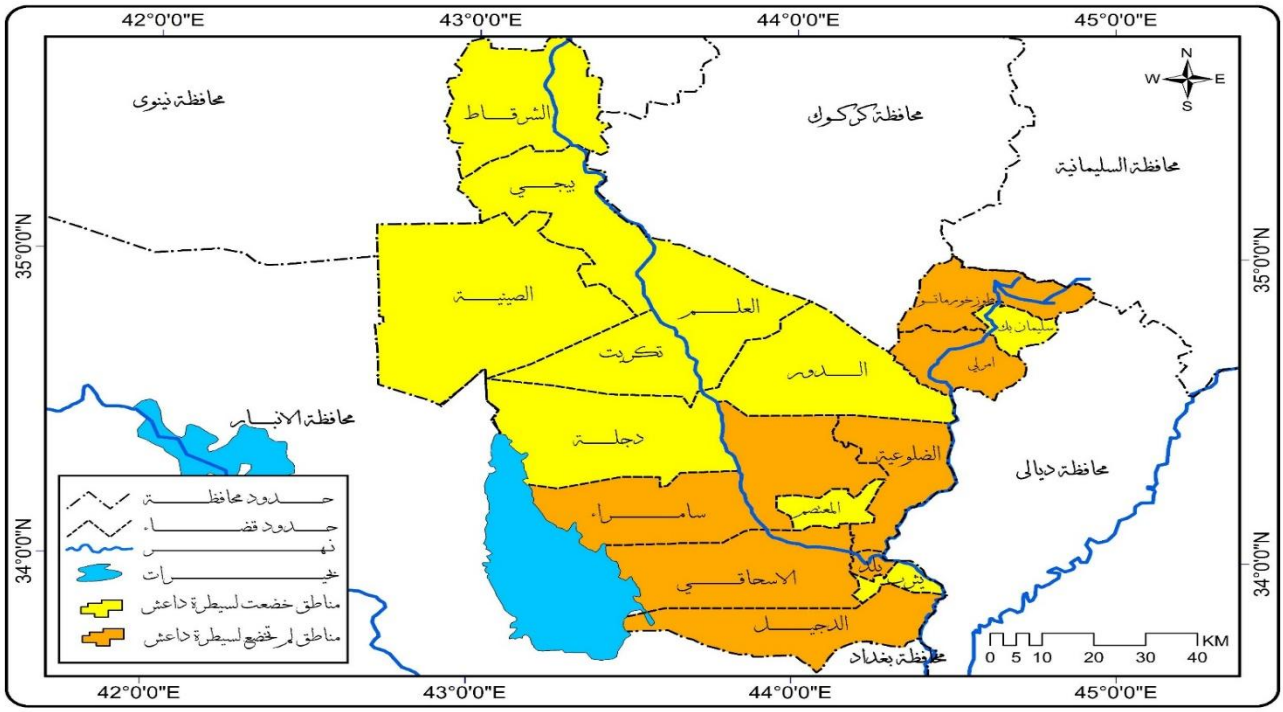
(٢٣,٥%) مع السعودية و ( ١٧,٤) مع سوريا (١١ %) مع تركيا و (٥,٦٪) مع الكويت و( ٥٪) مع الأردن ،اما حدوده البحرية والتي تتمثل بالخليج العربي فتقدر بنحو ( ٦٠ كم ).وتمثل الحدود نقطة التقاء للعديد من المصالح الإقليمية والدولية، مما يجعلها عرضة لتحديات أمنية معقدة وخاصة حدوده مع سوريا شهدت الحدود حركه نشطه لدخول جماعات مسلحه الى الأراضي العراقية خاصة مع بداية صعود داعش، كانت هذه الحدود واحدة من أبرز مناطق النشاط العسكري ونظرا لطبيعة الحدود فأنها خطرة بسبب الطبيعة الجغرافية تتمثل بمحافظة الانبارومناطق غرب نينوى ، ينظر إلى خريطة رقم (١).

خريطة (١) توزيع المناطق الحدودية التي خضعت للسيطرة تنظيم القاعدة




المصدر: الباحث اعتماد على gis

خريطة رقم (٢) توزيع المناطق الداخلية التي خضعت للسيطرة تنظيم القاعدة

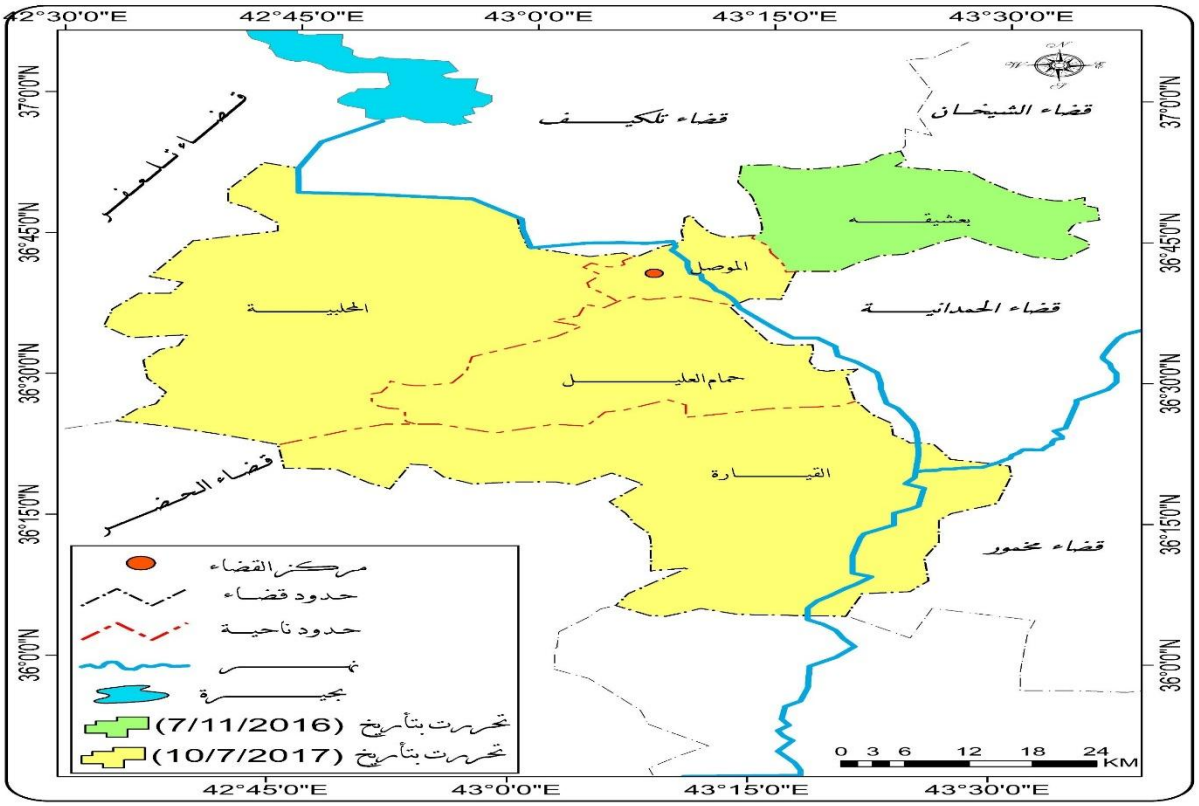



المصدر: الباحث اعتماد على gis

وكان دور الحشد محوريًا في تحرير العديد من المناطق العراقية التي كانت خاضعة لسيطرة التنظيمات الإرهابية، لا سيما تنظيم داعش، حيث تمكن من استعادة السيطرة على مساحات واسعة من البلاد من خلال عمليات عسكرية منسقة اعتمدت على تكتيكات متنوعة تجمع بين القتال التقليدي وحرب العصابات. واعتمد على الكثير من استراتيجيات منها التنسيق مع القوات العراقية المسلحة مما أعطته قوة كامله لمكافحة التنظيم وتحرير المناطق واستعادة الموصل وتحرير تلعفر، حيث خاض معارك شرسة ضد التنظيم، لا سيما في الأحياء الغربية من المدينة(٥).

مما ساهم في إعادة الأمن والاستقرار إلى مدن كانت تعاني من الاحتلال والدمار. وبفضل تكامله مع القوات المسلحة العراقية، تمكن من تنفيذ عمليات ناجحة اعتمدت على استراتيجيات قتالية متقدمة، مما جعله أحد الركائز الأساسية في الدفاع عن سيادة العراق وضمان أمنه الداخلي. ينظرا خريطة رقم (٣) والموقع من أكثر الخصائص الجغرافية تأثيراً في تكوين وتحديد الوزن السياسي للدولة ويعد أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في تحديد القرارات والاجراءات العسكرية والاقتصادية والاجتماعية، يؤثر موقع الجوار بشكل كبير في قيمة الدولة من عدة نواحي اهمها هو زيادة احتمالية تعرضها للمشاكل بزيادة عدد الدول التي تجاورها وخصوصاً اذا كانت دول الجوار تختلف عنها من النواحي الثقافية

خريطة (٣) توزيع المناطق التي تحرر من التنظيم القاعدة




المصدر: الباحث اعتماد على gis

والدينية والسياسية وغيرها بينما تؤدي العلاقات بين الدول المتجاورة أثراً مهماً في الحياة الدولية ، اذ بقدر تطور هذه العلاقات يزداد الاثر الايجابي على وضع الدولة، وبالعكس قد تكون هناك نزاعات متكررة بين تلك الدول وقد تؤدي الى نشوء الحرب(٦). الحدود هي عنصر أساسي في العلاقات بين الدول، حيث تلعب دورًا محوريًا في تنظيم السيادة الجغرافية والسياسية. من خلال تحديد المساحات التي تخضع لسلطة دولة معينة، تصبح الحدود أداة أساسية في الفصل بين الدول وحمايتها. تتشكل هذه الحدود بناءً على عدة عوامل، أبرزها الاعتبارات السياسية والاقتصادية والعسكرية، مما يجعلها تتفاوت في طرق تحديدها وحجم تأثيرها على التفاعلات الدولية. بعد ذلك، يتم فهم الحدود باعتبارها خطوطًا تفصل بين كيانات سياسية، حيث تُحدد حقوق السيادة وتُؤثر بشكل كبير في الاستقرار الإقليمي والدولي(٧).، ولهذا تأثر الحدود السياسية كثيرًا من المشاكل بين الدول أكثر من أي عنصر آخر من عناصر العلاقات الدولية، حيث تساهم في تحديد سيادة الدولة على أراضيها. وعندما تتعرض هذه الحدود للتحديات أو التعديات، يصبح من الضروري وجود آليات لحمايتها وضمان الاستقرار الوطني. في هذا الإطار، يظهر دور الحشد الشعبي كمكون مهم في تعزيز الأمن على

الحدود، إذ يساهم في حماية السيادة الوطنية ومنع أي تهديدات أمنية قد تنشأ نتيجة النزاعات الحدودية أو التوترات مع الدول المجاورة(٨).

وللجغرافيا دورًا محوريًا في تحديد طبيعة التهديدات، حيث تتداخل العوامل الجغرافية مع التحديات الأمنية، ما يجعل من الصعب إقامة بنية أمنية متوازنة ومتماسكة. فالعراق، الواقع في قلب الشرق الأوسط، يعاني من تحديات كبيرة بسبب موقعه الجغرافي الذي يجعله محط أطماع قوى إقليمية ودولية، إلى جانب تقاطع مصالح القوى العالمية في المنطقة. كما أن طبيعة الأراضي العراقية المتنوعة، من صحاري شاسعة إلى جبال وسهول مفتوحة، قد شكلت بيئة مواتية لانتشار الجماعات الإرهابية، وأدت إلى صعوبة تأمين الحدود وحماية المناطق الواسعة، أدى هذا الخلل إلى انهيار المنظومة العسكرية الرسمية، وهو ما جعل العراق عرضة للاختراقات الأمنية الكبيرة، خصوصًا في المناطق ذات الطبيعة الجغرافية المعقدة مثل المناطق الحدودية والصحراوية التي توفر ملذات آمنة للجماعات الإرهابية، وتختلف الأنماط الأمنية من منطقة إلى أخرى وفقًا للظروف الجغرافية والسياسية الخاصة بكل منطقة. فالدول التي استطاعت تحقيق درجة عالية من الاستقرار الأمني على أراضيها تتمتع بقدر من الحماية يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. إلا أن المنطقة العربية لم تتمكن من بلورة جغرافيا أمنية موحدة، رغم امتلاكها لمقومات إقليمية هائلة تجعلها مؤهلة لتحقيق ذلك. في ظل هذه الحالة، تتضح أهمية التعاون الإقليمي لمواجهة التحديات الأمنية المشتركة، والتي تبرز بوضوح من خلال علاقات الدول العربية فيما بينها، وتعرف انها ارتباط الأمن للدول المتجاورة في إقليم معين ارتباطا وثيقا لا يمكن الإخلال بجزء منه دون أن تتأثر بقية الأجزاء بضرر ذلك الإخلال(٩).

ظهر مصطلح "المناطق المتنازع عليها" في العراق بعد عام ٢٠٠٣، وذلك بعد أن تضمن دستور عام ٢٠٠٥ نصًا صريحًا في المادة ١٤٠، التي نصت على مسؤولية السلطة التنفيذية في اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ متطلبات المادة ٥٨ من قانون إدارة الدولة العراقية للمرحلة الانتقالية. هذه الإجراءات تشمل التطبيع والإحصاء، وينبغي أن تنتهي بإجراء استفتاء في كركوك والمناطق المتنازع عليها لتحديد رغبة سكان تلك المناطق، على أن يتم ذلك في موعد أقصاه ٣١ ديسمبر ٢٠٠٧(١٠). وتسمية "المناطق المتنازع عليها "ظاهرة قديمة في أدبيات السياسة الدولية، إذ شهد العديد من دول العالم، ولا سيما في العصر الحديث، ظهور هذه المناطق نتيجة لعدة عوامل، أبرزها تزايد النمو السكاني، وتعدد الدول المستقلة، بالإضافة إلى النزاعات حول ترسيم الحدود. هذه الخلافات لم تقتصر على الدول المجاورة فقط، بل شملت أحيانًا النزاعات الداخلية ضمن الدولة الواحدة. على الرغم من تسوية بعض هذه النزاعات،

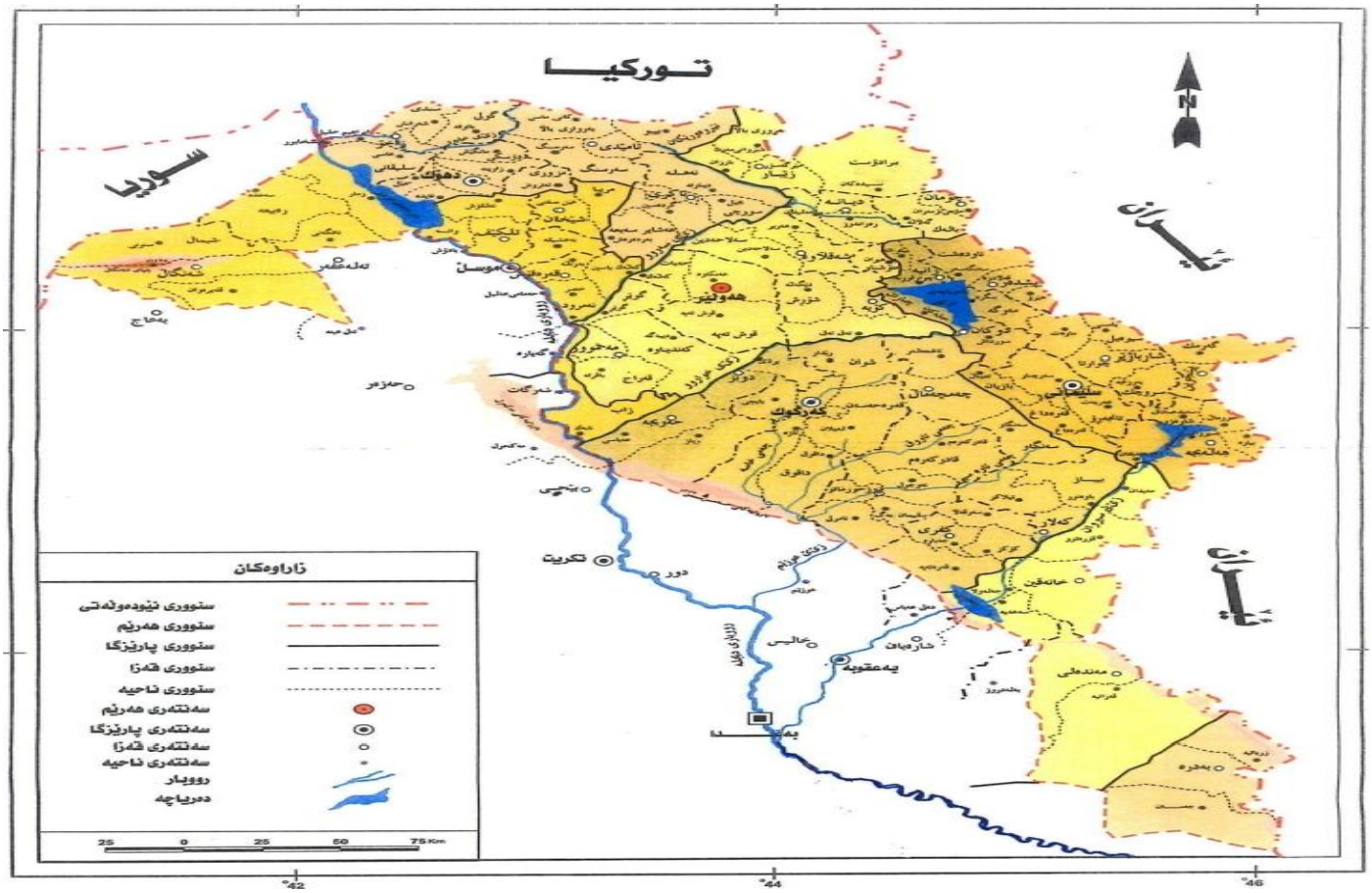
مثل الخلافات بين المملكة العربية السعودية ومصر حول مضايق تيران، أو بين العراق وإيران بشأن شط العرب، فإن العديد من النزاعات لا تزال مستمرة حتى اليوم، كما في حالة كشمير بين الهند وباكستان، أو

حلايب بين مصر والسودان، الاسكندرونة بين سوريا وتركيا، في السياق العراقي، تمثل ولاية الموصل في فترات سابقة إحدى أبرز المناطق المتنازع عليها بين العراق وتركيا، وقد حاولت عصبة الأمم حل هذه الإشكالية من خلال إرسال لجنة لتقصي الحقائق إلى الولاية عام ١٩٢٤. منذ تأسيس الدولة العراقية، تزايدت النزاعات حول مناطق متنازع عليها بين العراق وعدد من دول الجوار مثل إيران والكويت وتركيا، وهذه النزاعات لا تزال تشكل تحديات سياسية وأمنية حتى الوقت الحاضر، لوجود الحشد الشعبي أحد الفاعلين الرئيسيين في العديد من المناطق المتنازع عليها. إذ لعب دورًا كبيرًا في التصدي للأزمات الأمنية المرتبطة بهذه النزاعات، سواء كان ذلك في مواجهة الجماعات الإرهابية أو في إطار الحفاظ على الأمن والاستقرار في المناطق الحدودية المتنازع عليها(١١).

ولا شك على مر التأريخ أن المناطق الحدودية غير مؤمنة تكون جسرا للعبور الإرهابيون والجماعات الوافدة والاقوام المهاجرة ونتخذ تلك مناطق مستقرا لها مستفيدة من ثروات تلك الأراضي وما يجعلها أكثر استقرار في تلك البلاد تربتها الخصبة ومناخها المعتدل ملائم للزراعة والحياة. ومن الجانب الآخر وجود الحشد الشعبي الذي نموذجًا عراقيًا خاصًا في الدفاع عن الوطن بمشاركة جماعية فاعلة، في إظهار قدرة العراق على النهوض بعد الضربات القاسية التي تعرض لهاكما قدّم صورة عن وطن متماسك في مواجهة التحديات الإقليمية والدولية، مما زاد من الدعم الدولي للعراق في محاربة الإرهاب. مما ساعد في استعادة هيبة المؤسسات العسكرية العراقية بعد الانكسار الذي أصابها في بداية الصراع. حيث لفت أنظار العالم في وجوده في تلك المناطق(١٢)..ينظر إلى خريطة رقم (٤) خريطته المناطق المتنازع عليها.

إن الخلافات المستمرة حول المناطق المتنازع عليها، وخاصة في محافظة كركوك وصلاح الدين، لا تؤثر فقط على الوضع الأمني والسياسي، بل لها أيضًا تأثيرات بيئية والصراعات حول السيطرة على هذه المناطق الغنية بالموارد الطبيعية، مثل النفط والغاز، يمكن أن تتفاقم المشكلات البيئية المرتبطة بهذه المناطق. على سبيل المثال، النشاطات العسكرية المستمرة سواء من الحشد الشعبي أو قوات البشمرجة قد تؤدي إلى تدمير المواطن البيئية، تلوث المياه والهواء، وتدهور الأراضي الزراعية نتيجة للتحركات العسكرية الثقيلة والعمليات التي تشمل التفجيرات واستخدام الأسلحة الثقيلة(١٣).

خريطة (٤) خريطة هه ريمى كوردستانى عراق توزيع المناطق المتنازع عليها في ضوء تقرير لأمم المتحدة




المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على http://conferences.tiu.edu.iq

وهذه الموارد بشكل مباشر في تحقيق التنمية الاقتصادية وتعزيز الاستقلال السياسي. ومع ذلك، لا يقتصر مفهوم القوة الجغرافية للدولة على مجرد توافر هذه الموارد ضمن حدودها، بل يتعدى ذلك إلى قدرتها على تأمينها والتحكم فيها. تعد منطقة كركوك من المناطق الغنية بالثروات الطبيعية، خاصة النفط والغاز، وهو ما يزيد من تعقيد الخلافات بين بغداد وأربيل حول السيطرة عليها. يسعى الأكراد إلى ضم كركوك إلى إقليمهم ليكون بمثابة دعم اقتصادي لمشروع الدولة التي يطمحون لتأسيسها مستقبلاً، بينما تؤكد العديد من القيادات في بغداد على ضرورة إبقاء كركوك جزءًا من العراق لضمان الحفاظ على وحدة البلاد ومنع الأكراد من الهيمنة عليها. إضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تشهد هذه المنطقة مرور مشاريع استراتيجية حيوية مثل خط أنابيب كركوك–جيهان عبر الموصل، وسكة حديد الموصل–غازي عينتاب، وكذلك مشروع إيراني للاتصال بخط أنابيب كركوك–بانياس الذي تسعى روسيا لإعادة تفعيله. وبالتالي، فإن السيطرة على هذه المنطقة ستمنح الطرف المسيطر نفوذًا كبيرًا على العوائد الاقتصادية الناتجة عن هذه المشاريع،

وهو ما قد يترتب عليه تأثيرات بيئية كبيرة، سواء من حيث التلوث الناتج عن استخراج النفط أو آثار المشاريع البنية التحتية الكبرى على البيئة المحلية، مثل التغيرات في التربة والمياه والنظم البيئية المحيطة لا شك أن تؤدي أوقات الحروب إلى تدهور البيئي سريع مما يؤدي الضرر بنظم البيئة الإيكولوجية الحيوية وتشكل مأساة لا تنتهي بانتهاء الحرؤب وينجم عن ذلك تلف مساحات واسعة من أراضي المزروعة وتلف الغطاء النباتي وتتمثل الأنشطة العسكرية بمجموعة الأعمال والعمليات التي يتم تنفيذها من قبل القوات المسلحة بهدف حماية الأمن الوطني أو تحقيق أهداف استراتيجية وسياسية، وتشمل مجموعة واسعة من العمليات مثل الحروب، المناورات العسكرية، التدريبات، والعمليات الأمنية. تتضمن هذه الأنشطة استخدام المعدات العسكرية الثقيلة مثل الطائرات والدبابات والسفن الحربية، بالإضافة إلى الأسلحة المتنوعة والذخائر، التي تستخدم لتحقيق التفوق العسكري أو للدفاع عن الحدود والمصالح الوطنية

**ثانيا: أثر الأنشطة العسكرية على البيئة**

ولهذا الأنشطة تأثيرات سلبية على البيئة حيث تسهم في تدمير الموارد الطبيعية البيئة مما يؤدي إلى تلوث أثر تلك الحروب وزيادة معدلات الوفيات والإصابات وحالات الإعاقة التي نتجت عن الأضرار التي ألحقتها الحرب بالبيئة.

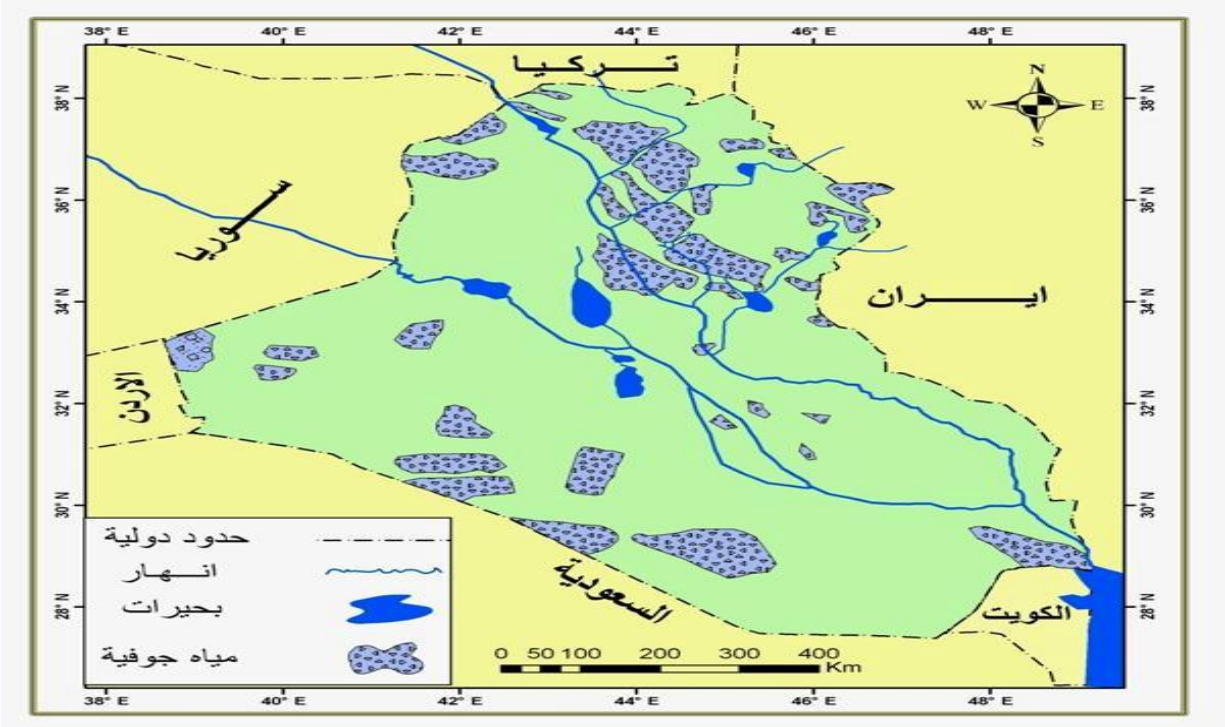
١-تلوث الهواء: أن الهواء يعد المصدر الأساسي للتنفس ويعد العنصر الحيوي لاستمرارية الحياة، فإن تلوثه يمثل تهديدًا خطيرًا نظرًا لخصائصه الفيزيائية. فالغلاف الجوي الذي يحيط بالأرض يعد رقيقًا مقارنة بحجم الكرة الأرضية، وبالتالي فإن أي تلوث في هذا الغلاف يتسبب في تأثيرات مباشرة وسريعة على صحة الإنسان. فالغلاف الجوي يتيح دخول الملوثات عبر جهاز التنفس مباشرة إلى الرئتين، حيث تتم عمليات التبادل الغازي، مما يزيد من فرص وصول الملوثات إلى الدم وتأثيرها على المراكز الحساسة في الجسم خلال ثوانٍ معدودة. وتتسبب العمليات الحربية في إطلاق أبخرة وغازات ومواد سائلة سامة يمكن أن تتسلل إلى الأغشية المبطنة للحويصلات الرئوية، مما يؤدي إلى تلوث الهواء بشكل شديد التركيز. كما أن هذا التلوث لا يقتصر على المنطقة المحيطة بالعمليات العسكرية فحسب، بل قد يمتد تأثيره إلى مساحات واسعة بسبب الرياح والظروف الجوية، مما يجعل تأثيره على الصحة العامة أكثر خطورة تلوث الهواء الناتج عن الحروب قد يسهم في تفاقم ظاهرة تغير المناخ من خلال زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة وتدمير النظم البيئية الحيوية.

السبب في ذلك يعود إلى أن العمليات العسكرية تستهلك كميات ضخمة من الطاقة، سواء في تشغيل المعدات العسكرية الثقيلة أو في العمليات الحربية نفسها، مما يؤدي إلى انبعاث كميات هائلة من الغازات السامة والملوثات إلى الجو وهذا مما لاحظنا في المناطق الجغرافية المتنازع علية. أن هذه الأنشطة تتضمن إطلاق

الأسلحة، وتدمير المنشآت، وحرق المواد، وكلها تسهم في تلوث الهواء بشكل مباشر(١٤). يؤدي تلوث الهواء إلى تدهور البيئة وتفاقم مشكلاتها. قد يكون تلوث الهواء محلياً، لكنه قد ينتقل لمسافات طويلة، وأحياناً عبر القارات، وفقاً لأنماط الطقس الدولية

٢-تلوث المياه: تؤدي الأعمال العسكرية مثل إلقاء القنابل والقصف المتنوع، بالإضافة إلى إحراق آبار النفط، إلى تلوث الهواء بشكل كبير. هذا التلوث يساهم في تكوين أمطار حمضية وسوداء، مما يؤثر بشكل مباشر على البيئة بشكل عام. تتعرض المياه الجوفية والسطحية لتأثيرات سلبية بسبب العمليات العسكرية، بما في ذلك تلك التي ينفذها الحشد الشعبي، حيث تسهم هذه العمليات في تدمير البنية التحتية للمرافق المائية مثل الآبار والأنابيب. هذا يؤدي إلى تلوث مصادر المياه وعدم قدرتها على توفير مياه صالحة للشرب. كما تتسبب الأنشطة العسكرية في انتشار الأمراض مثل الكوليرا، بسبب تدهور جودة المياه نتيجة القصف أو تدمير المنشآت المائية. علاوة على ذلك، فإن توسع

خريطة رقم (٥) مشكلة تلوث المياه في العراق




المصدر :الباحث تاريخ الوصول إليها ٢٠٢٥/٤/٢٦متوفر على http://swideg-geography.blogspot.com///.html

المناطق السكنية في محيط الأحواض المائية وغياب شبكات الصرف الصحي، بسبب تدميرها أو عرقلة عمليات تطويرها أثناء الصراعات، يزيد من تفاقم المشكلة المياه(١٥).

٣-تلوث التربة: تتعرض التربة لتأثيرات سلبية نتيجة للأنشطة العسكرية التي ينفذها الحشد الشعبي، حيث تسهم العمليات الحربية مثل القصف واستخدام المعدات العسكرية الثقيلة في تلوث التربة ببقايا المواد الكيميائية الناتجة عن هذه الأنشطة. هذه المواد تتغلغل في ذرات التربة، مما يؤدي إلى تدمير الكائنات العضوية فيها وضعفها، وبالتالي تفقد التربة قدرتها على دعم الحياة. فإن مرور الآليات العسكرية الثقيلة وإقامة القواعد العسكرية على الأراضي الزراعية تسبب ضغطًا على طبقات التربة، مما يؤدي إلى انعدام التهوية وتدهور بنية التربة. هذا التأثير يقلل من حيويتها ويؤثر على التنوع البيولوجي فيها. كما أن دخول المخصبات الكيميائية بشكل غير مراقب إلى التربة، نتيجة للاستخدام العشوائي أثناء العمليات العسكرية، يساهم في تدهورها، ويزيد من خطر انتشار الأمراض، بما في ذلك الأمراض السرطانية التي قد تكون مرتبطة بالتلوث الكيميائي، كما أن عدم القدرة على تطوير البنية التحتية المتهالكة والنظام الكهربائي المتردي، سيجعل موجات الحر القياسية الناجمة عن تغير المناخ تضر بالحياة الأساسية والنشاط الاقتصادي، وسيصبح التبريد صعب المنال.

تتسبب العمليات العسكرية في تدمير البنية التحتية التي تلعب دورًا حيويًا في دعم الحياة اليومية، بما في ذلك أنظمة الطاقة والمياه والصرف الصحي. إن هذه الأنشطة لا تؤدي فقط إلى تدهور البيئة المحلية، بل يمكن أن تمتد آثارها إلى مناطق أوسع، حيث تزيد من تعقيد التحديات البيئية التي يواجها المجتمع الدولي، خاصة في ظل تغير المناخ الذي يمثل تهديدًا متزايدًا للعالم، من خلال هذه الأنشطة، تتغير مسارات التنمية المستدامة، ويصبح التكيف مع التحديات البيئية أكثر صعوبة، لذا فإن الفهم العلمي لآثار الأنشطة العسكرية على البيئة يعد خطوة أساسية في تطوير استراتيجيات تهدف إلى الحد من هذه الآثار السلبية، والعمل على التخفيف من حدة التدهور البيئي الناجم عنها(١٦).

**ثالثا :"التشريعات البيئية الدولية ودورها في الحد من الأثر البيئي للأنشطة العسكرية"**

أن البيئة من المفاهيم التي حظيت باهتمام العديد في الدراسات القانونية واهتمام العلماء العلوم البيئة والعلماء الجغرافيه والعديد من الباحثين حيث أصبح لها أطر تشريعية واضحة تهدف إلى تنظيم علاقتها بالأنشطة البشرية المختلفة، سواء كانت صناعية أو زراعية أو حتى عسكرية. وقد عرّفت العديد من التشريعات والاتفاقيات الدولية البيئة بأنها المنظومة المتكاملة التي تشمل العناصر الطبيعية كالماء والهواء والتربة، بالإضافة إلى العناصر الصناعية والثقافية، التي تمثل جزءًا من التراث الإنساني المشترك.

ولا شك أن العمليات العسكرية، رغم ضرورتها في بعض الحالات لحفظ الأمن والاستقرار، قد تترك آثارًا سلبية على البيئة، سواء من خلال التدمير المباشر للبنية التحتية، أو من خلال التلوث الناتج عن استخدام الأسلحة والآليات العسكرية الثقيلة. وفي العراق، برز الحشد الشعبي كقوة عسكرية فاعلة في مواجهة التهديدات الإرهابية، إلا أن العمليات العسكرية التي نفذها في عدة مناطق أثرت بشكل أو بآخر على النظم البيئية، لا سيما في المناطق الزراعية أو القريبة من مصادر المياه(١٧).

وتُعتبر القوانين والتشريعات البيئية الدولية من الركائز الأساسية في تقليل الأضرار البيئية الناتجة عن النزاعات المسلحة. إذ تهدف هذه القوانين إلى وضع ضوابط تحكم استخدام الأسلحة والذخائر، وتقليل الآثار السلبية على البيئة من خلال فرض قيود على العمليات العسكرية التي قد تؤدي إلى تدمير النظم البيئية وتلويث الموارد الطبيعية.هناك عنصران اساسيان يدخلان في تعريف البيئة المحمية قانوناً

العنصر الاول:

هو كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية والتي لم يتدخل الانسان في ايجادها، مثل الهواء، التربة، البحار والمحيطات والاشكال الطبيعية التي تمثل تراث طبيعي للإنسانية والتي تتألف من التكوينات الصخرية، الجبلية او الرملية والتي تعتبر ذات قيمة عالمية، اضافة الى النباتات والحيوانات.

العنصر الثاني

يتمثل في البيئة الصناعية التي ساهم الانسان في ايجادها، فقديما أنشأ الانسان وما زال مناطق التراث الثقافي الانساني من آثار ونقوش وتماثيل ومعابد تمثل قيمة جمالية استثنائية.

في القانون العراقي لحماية تحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩، نجد ان عناصر البيئة استنادا الى المادة ٢ فقرة ٦ هي الماء والهواء والتربة والكائنات الحية(١٨).

واعتماد على القانون العراقي لوحظ هناك أثر للأنشطة العسكرية على عناصر البيئة الماء والهواء والتربة ولابد من وضع الحلول أو الحد من تقليل الأضرار التي تؤثر على عناصر البيئة فالبيئة العراقية شهدت تحديات كبيرة خلال المعارك ضد التنظيمات الإرهابية، والتي أدت إلى دمار واسع في البنية التحتية، وتلوث التربة والمياه، فضلًا عن التأثيرات المناخية الناجمة عن العمليات العسكرية.

**١-أهمية التشريعات البيئية في النزاعات المسلحة**

تُعتبر القوانين والتشريعات البيئية الدولية من الركائز الأساسية في تقليل الأضرار البيئية الناتجة عن النزاعات المسلحة. إذ تهدف هذه

القوانين إلى وضع ضوابط تحكم استخدام الأسلحة والذخائر، وتقليل الآثار السلبية على البيئة من خلال فرض قيود على العمليات العسكرية التي قد تؤدي إلى تدمير النظم البيئية وتلويث الموارد الطبيعية.

**٢-دور الاتفاقيات الدولية في حماية البيئة خلال الحروب:**

أساهم الاتفاقيات البيئية الدولية مثل اتفاقية جنيف لعام ١٩٧٧ والبروتوكولات الإضافية الملحقة بها في تعزيز حماية البيئة أثناء النزاعات. فهذه التشريعات تحظر استخدام أساليب القتال التي تسبب أضرارًا جسيمة وطويلة الأمد للنظم البيئية. كما أن بروتوكول الاتفاقية الدولية لحظر استخدام تقنيات التغيير البيئي لأغراض عسكرية لعام ١٩٧٧ يمنع استخدام البيئة كأداة في النزاعات المسلحة، ما يؤكد أهمية التزام الدول بهذه القوانين للحد من التدهور البيئي.

**٣-أثر الحروب على التوازن البيئي وضرورة التنظيم القانوني:**

تتسبب العمليات العسكرية في تغيير واضح لاستخدامات الأراضي، مما يؤدي إلى تدهور البيئة الطبيعية، بما في ذلك فقدان الغطاء النباتي وتلوث المياه الجوفية. ولذلك، فإن تطبيق الإطار القانوني الدولي لحماية البيئة في النزاعات المسلحة يُعد ضرورة ملحة لضمان تقليل التلوث وإعادة تأهيل المناطق المتضررة وفق أسس بيئية مستدامة.

**٤-من السياسات المقترحة للحد من التأثير البيئي للنشاط العسكري:**

توصي العديد من الدراسات بضرورة دمج القوانين البيئية الدولية في التشريعات الوطنية للدول المتأثرة بالنزاعات، وتعزيز آليات الرقابة الدولية لضمان التزام القوات العسكرية بمعايير الاستدامة البيئية. كما أن إنشاء برامج لإعادة تأهيل المناطق المتضررة بيئيًا يعد خطوة محورية في الحد من الأثر البيئي للنزاعات المسلحة، من خلال إعادة تشجير الأراضي المتضررة، وتنفيذ مشاريع لمعالجة التلوث الناجم عن العمليات العسكرية.

ويعكس هذا الواقع الحاجة إلى وضع أطر قانونية واضحة تحدد العلاقة بين النشاط العسكري وحماية البيئة، بما يضمن تقليل الأضرار البيئية الناجمة عن العمليات القتالية، وذلك من خلال الالتزام بالمعايير البيئية في التخطيط العسكري، وإعادة تأهيل المناطق المتضررة بعد انتهاء العمليات العسكرية. كما أن تبني سياسات بيئية مستدامة في المناطق التي شهدت صراعات يمكن أن يسهم في تحقيق التوازن بين مقتضيات الأمن القومي ومتطلبات الحفاظ على البيئة للأجيال القادمة.

## رابعا: القوانين الدولية المرتبطة بحماية البيئة

العراق جزءًا من المجتمع الدولي الذي يسعى لحماية البيئة من خلال التزامه بالعديد من الاتفاقيات الدولية التي تهدف إلى تقليل التلوث وحماية الموارد الطبيعية. وتعتبر هذه الاتفاقيات جزءًا من المنظومة

القانونية الدولية التي تضمن التعاون بين الدول للحفاظ على البيئة. ومن بين أبرز القوانين العراقية التي تصادق على هذه الاتفاقيات الدولية:

١.قانون تصديق نظام الوكالة الدولية للطاقة الذرية رقم ٢ لسنة ١٩٥٩: يهدف هذا القانون إلى تعزيز التعاون الدولي في استخدام الطاقة النووية لأغراض سلمية، ويعمل على ضمان أن تكون الأنشطة النووية آمنة ولا تؤدي إلى أضرار بيئية أو تهديدات للأمن العالمي.

٢.قانون تصديق اتفاقية تحريم تجارب الأسلحة النووية رقم ٩١ لسنة ١٩٦٤: يشمل هذا القانون التزام العراق بمنع التجارب النووية التي قد تؤدي إلى تلوث البيئة عبر إطلاق إشعاعات نووية ضارة. تأتي هذه الاتفاقية في إطار الجهود الدولية لتقليل المخاطر البيئية الناتجة عن الأسلحة النووية.

٣.قانون تصديق اتفاقية فينا وبروتوكول مونتريال لحماية طبقة الأوزون رقم ٤٢ لسنة ٢٠٠٧: تمثل هذه الاتفاقية خطوة هامة نحو حماية طبقة الأوزون، والتي تعد خط الدفاع الأول ضد الأشعة فوق البنفسجية الضارة. من خلال هذا القانون، يلتزم العراق بتقليل استخدام المواد الكيميائية التي تضر بالطبقة الأوزون.

٤.قانون انضمام العراق إلى اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر رقم ٢٣ لسنة ٢٠٠٨: يأتي هذا القانون ليعكس التزام العراق بمكافحة التصحر، وهو تهديد بيئي رئيسي في العديد من المناطق. من خلال هذه الاتفاقية، يشارك العراق في جهود دولية للحفاظ على الأراضي الزراعية ومنع تدهورها.

تتطلب الحماية القانونية للبيئة في العراق وأخذ بالنظر إلى ابعاداً مختلفة اجتماعية واقتصادية وقانونية ويتعين على المهتمين بشؤون البيئة ونخص منهم بالذكر وزارة البيئة ووزارة الصحة ووزارة الداخلية وامانة بغداد ومجالس المحافظات كافة بضرورة معالجة قضية البيئة من منظور عمليتي التخطيط والتنمية وتعميق الوعي البيئي وإرشاد المواطنين من خلال البرامج وحملات التشجير وتركيز بالبحوث أكاديمية على قضية معالجة مشاكل البيئة لتجنب المشاكل أخرى قد تؤدي أضرارها إلى الأمراض والأوبئة على إنسان وغيره من الكائنات الحية .

وأن الحماية البيئية جزءًا أساسيًا من تعزيز التنمية المستدامة وضمان صحة الإنسان والحفاظ على التنوع البيولوجي. ولذلك، يجب على جميع الجهات المعنية التعاون بشكل جاد لضمان تطبيق التشريعات البيئية وفرض الرقابة على الأنشطة التي تؤثر سلبًا على البيئة.

---

1-International Atomic Energy Agency. (1959). Statute of the International Atomic Energy Agency. International Atomic Energy Agency.

2-United Nations. (1964). Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmospheree, in Outer .Space and Under Water. United Nations

3-United Nations Environment Programme (UNEP). (1985). Vienna Convention for the Protection .of the Ozone Layer. United Nations

**هوامش البحث**

(١) ميثم موسى" الجغرافيا التطبيقية: المبادئ والتطبيق العملي: (دراسة على المدن والمحافظات العراقية)." مجلة الآداب، سبتمبر ٢٠٢٣، المجلد ١، العدد ١٤٦، ص. ٣٩٢.

(٢) محمد عاطف الغريزي، الدراسات التطبيقية في الجغرافيا: قسم المساحة والخرائط، ٢٠٢١، ص٧

(٣) فتحي محمد مصلحي؛ الجغرافيا البشرية بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي، ط٢، ١٩٩٤، توزيع الأهرام، ص ١٨.

(٤) http://ar.wikipedia.org

(٥) كاري فرينتزل ، الدور المستقبلي للحشد الشعبي في العراق، مؤسسة بيت المستقبل للدراسات أوراق سياسية رقم ١١ ١٥ – ، ايار ، ٢٠١٧، ص ٢٧

(٦) محمد عبد السلام، علي يونس، الجغرافية السياسية دراسة نظرية وتطبيقات عالمية، ط٢، دار الوفاء للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية، ٢٠٢١، ص ٣٧٤.

(٧) عبد المنعم عبد الوهاب، صبري فارس الهيتي، الجغرافيا السياسية، ط١، بيت الحكمة، بغداد، ١٩٨٩.

(٨) علي احمد هارون، أسس الجغرافية السياسية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٥، ص

(9) https://180defense.com/ar/news

(١٠) براء الشمري، "ما نعرفه عن المناطق المتنازع عليها في العراق"، العربي الجديد، ١٨ أكتوبر ٢٠١٧ .
https://2u.pw/bCCSV

(١١) خليل إسماعيل محمد "المناطق المتنازع عليها في ضوء تقرير ممثل الأمم المتحدة في العراق: دراسة في الجغرافية السياسية." وقائع المؤتمر الدولي الثالث للقضايا القانونية(LIC2018) ، كلية القانون، جامعة ايشك، أربيل، ١٠ مايو ٢٠١٨.ص ٧٥٨

(١٢) جاسم محمد الخلف، جغرافية العراق، دار المعرفة القاهرة، ١٩٥٩، ص ٤٠٥

(١٣) براء الشمري، مصدر سابق، متوفر علىhttps://2u.pw/bCCSV

(١٤) عبد القادر محمد، "أثر النزاعات على البيئة وسبل الحد من الآثار السلبية: حالة اليمن". عرض مقدم للاجتماع التشاوري الإقليمي حول البيئة والموارد الطبيعية ، القاهرة، جمهورية مصر العربية.٢٠١٩،
https://www.unescwa.org/sites/default/files/event/materials/agenda-ar-consult_meeting_for_afsd-final_1.pdf

(١٥) ابتسام سعيد الملكاوي، جريمة تلويث البيئة، دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن .٢٠٠٨

(١٦) كاظم المقدادي أساسيات علم البيئة الحديثة، الأكاديمية العربية الدنمارك، كلية الإدارة والاقتصاد قسم إدارة البيئة، ٢٠٠٦، الدنمارك.

(١٧) محمد جاسم محمد، مستقبل الحشد الشعبي بعد انتهاء داعش ، مركز الفرات للتنمية والدراسات الاستراتيجية ٢٠١٦,ص٢٣.

(١٨) قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩. بغداد: وزارة البيئة العراقية.