# التخطيط البيئي المستدام كآلية في عملية إعادة الإعمار

م/ ظلال مصطفى درعوزي[١], أ.د/ محمد شحاتة درويش[٢], د/ وسام مصطفى إمام[٣]

**١- ملخص البحث**

تهتم الورقة البحثية بموضوع من أهم الموضوعات على الصعيد العالمي والمحلي وهو التركيز على البيئة والحفاظ عليها في كل المجالات، ويبرز التخطيط البيئي كأحد أهم المفاهيم الأساسية التي تضع المعيار البيئي كركيزة مهمة في العملية التخطيطية بهدف تحقيق الاستدامة، وباعتبار أن الكوارث الطبيعية والبشرية تخلف أضراراً بيئية عديدة ومستحدثة بسبب تعقيد وتطور المجتمعات وأساليب الحياة، بالإضافة إلى تفاقم الأضرار الناتجة عن الكوارث البشرية بسبب تطور الصناعات والأسلحة المستخدمة في النزاعات وغيرها من مسببات التلوث والأضرار البيئية.

ويتعامل البحث مع التخطيط البيئي كاتجاه قوي وأداة فعالة يمكن استخدامها في مرحلة إعادة الإعمار ما بعد الكوارث والنزاعات حيث يسعى لتحقيق التوازن ما بين الانسان وبيئته بكل أشكالها الطبيعية والاجتماعية والثقافية، ويعين على اتخاذ الإجراءات التي تساعد على التعافي البيئي بعد الكارثة، وتخفيف آثار إعادة الإعمار نفسها، وتعزيز أهداف التنمية المستدامة طويلة الأجل، مما يجعله خياراً مناسباً يمكن الاعتماد عليه، لما يقدمه من حلول فعالة في الحفاظ على الموارد ومعالجة المشاكل البيئية الخطيرة الحاصلة.

وخلص البحث إلى إمكانية الاستفادة من التخطيط البيئي في عملية إعادة الإعمار على مختلف مستوياتها.

**الكلمات الدالة:** التخطيط البيئي، الاستدامة، إعادة الإعمار.

**٢- المقدمة**

يعرض البحث مفهوم التخطيط البيئي ويؤكد أهمية دوره في إعادة الإعمار بعد الكوارث حيث تكون المناطق المنكوبة بأمس الحاجة للتخطيط المستدام نتيجة تضرر الموارد الطبيعية فيها بشكل كبير، ويستلزم التخطيط البيئي أثناء إعادة إعمار المناطق المنكوبة حماية حقوق الأجيال القادمة من الضياع، ويؤكد منهج التخطيط البيئي على أهمية السعي لإقناع المشاركين في إعادة الإعمار بأن استعادة البيئة والحفاظ عليها يجب أن تكون على رأس أولوياتهم.

**٣- أهداف البحث**

أ- التعرف على مفهوم التخطيط البيئي المستدام.

ب- عرض أبعاد إعادة الإعمار وعلاقتها بالتخطيط البيئي المستدام.

ج - تحليل تجربة التخطيط البيئي في الكويت بعد كارثة حرب الخليج الثانية بناءً على هذه الأبعاد.

د- عرض النتائج الإيجابية لاستخدام آلية التخطيط البيئي في عملية إعادة الإعمار.

**٤- الخلفية النظرية**

**٤-١- مفهوم التخطيط البيئي المستدام:** ظهر مفهوم التخطيط البيئي تقريباً في ستينات القرن الماضي نتيجة لعدة

١ -طالبة متقدمة لنيل درجة الماجستير بقسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية – كلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة.
٢- أستاذ بقسم التخطيط العمراني – كلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة.
٣-مدرس بقسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية – كلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة.

عوامل تتعلق بأهميـــة البيئة وضرورة الاهتمام بها أثناء عملية التنمية وخاصة في ظل التطور الصناعي والتكنولوجي الكبير بسبب عدم تحقيق التخطيط التقليدي لهذه الحاجة وإغفاله لبعض جوانبها [١].

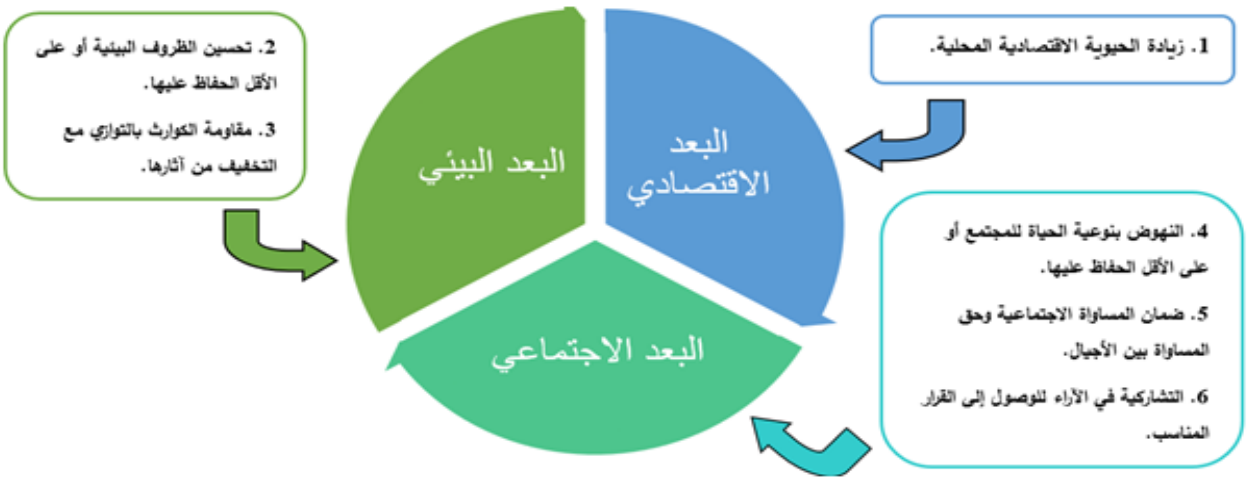
بالإضافة إلى مفهوم الاستدامة التي أصبحت من الضروريات التي يجب أن تكون حاضرة في أي عملية تخطيط أو تنمية وذلك لدورها الأساسي في الحفاظ على البيئة وحفظ مواردها من الاستنزاف[٢].

وبتعريف شامل للتنمية المستدامة :" هي تنمية تقوم على ثلاثة محاور: بيئية واقتصادية واجتماعية, وتستثمر الموارد الطبيعية لصالح الأجيال الحالية دون أن تستنزفها, حفاظاً على البيئة, ولتتيح للأجيال القادمة نفس الفرص والاختيارات التي أتيحت لنا, إن لم تزد, ولا تنسى الهدف الاجتماعي فتضمن مكافحة الفقر والبطالة وتحقيق المساواة, وتتخذ الإجراءات اللازمة للحد من خطورة المخاطر والكوارث البيئية المحتمل حدوثها والتي تهدد عمليات التنمية بما يضمن استدامتها"[٢٢].

وبدراسة تعريفات التخطيط وربطه بإعادة الإعمار بعد الكوارث أمكن استخلاص التعريف التالي للتخطيط البيئي المستدام:

**التخطيط على مختلف الأبعاد والمستويات والذي يركز على البعد البيئي خلال عملية إعادة الإعمار من أجل تحقيق التنمية المستدامة لحفظ الحقوق المستقبلية للأجيال القادمة.**

ونظراً لأهمية هذه المفاهيم خلال إعادة الإعمار فقد حدد تقرير للأمم المتحدة للموائل البشرية بعض المبادئ التي تقوم بدعم المجتمع المحلي أثناء النهوض بعملية الاستدامة بعد الكوارث وهي ستة مبادئ أساسية الشكل رقم (١):




**شكل رقم ١- أبعاد الاستدامة البيئية خلال إعادة الإعمار المصدر (٣) بتصرف من الباحث**

**٤-٢- مبـادئ التخطـيط البيئـي المسـتدام:** وتعتبـر مبـادئ أساسية يجب أن تعتمد عليها عملية التخطيط البيئي بمختلف أشكاله [٤] (بتصرف من الباحث) وهي:

*** مبدأ الوقاية:** ويقوم على مبدأ أن الوقاية خير من العلاج لذلك يستند إلى الأعمال الوقائية التي تحمي المشاكل قبل حدوثها.

*** مبدأ التكامل والشمول:** يجب أن تكون الخطط البيئية شاملة لكل عناصر البيئة مما يضمن الحماية المثلى لها بسبب تداخل الظروف البيئية في الأساس.

*** مبدأ العودة إلى الطبيعة:** التخطيط البيئي يحرص عند إعداد خططه على الحلول والأساليب الطبيعية كونها أكثر فعالية وأقل كلفة.

*** مبدأ الإدماج:** دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية

المستدامة في صياغة وتنفيذ الخطط القطاعية بمختلف مستوياتها وذلك لأنه تخطيط يحكمه البعد البيئي المستدام.

*** مبدأ التنمية المتوازنة:** حيث يقوم التخطيط البيئي على تحقيق التوازن بين خطط التنمية الريفية والحضرية في البيئة حيث يسير التخطيط فيهما جنباً الى جنب في تناسق وتوازن شاملين.

*** مبدأ الاعتماد على الذات:** كل مجتمع فريد من نوعه لذا يجب أن يعتمد التخطيط البيئي على المعرفة والخبرة المحلية لكي يتماشى مع الخصائص المحلية مع الاستفادة من التجارب الأجنبية .

**٤-٣- أهمية التخطيط البيئي المستدام**

يتمتع التخطيط البيئي بأهمية الكبيرة في مختلف المجالات اقتصادية أو اجتماعية أو صحية، وهي[١]:

بيئية: حماية عناصر البيئة من التلوث بالإضافة إلى التوازن الأيكولوجي، وذلك بتقليل الانبعاثات الضارة واستخدام الحلول البيئية في كل مراحل التخطيط والمشاريع.

**اقتصادية:** وقف استنزاف الموارد الطبيعية، وترشيد استخدامها واعتماد مصادر طاقة نظيفة توفر تكلفة الطاقة والمساعدة في تحقيق إنتاجية أفضل للمجتمعات المستفيدة

**اجتماعية:** على الحماية الاجتماعية لحقوق الأجيال الحالية والقادمة في بيئة نظيفة والعمل على القضاء على البطالة والفقر والمشاكل الاجتماعية القائمة والمرتبطة بالتخطيط الصحيح.

**صحية:** تقليل التلوث وتحسين البيئة بشكل عام يرتفع بالمستوى الصحي بشكل كبير.

**٤-٤- أدوات التخطيط البيئي المستدام ما بعد الكوارث**

للتخطيط البيئي العديد من الأدوات والتي هي في تطور مستمر نتيجة زيادة الاهتمام بالقضايا البيئية في العالم، وأبرز هذه الأدوات والتي تستخدم بعد الكوارث والنزاعات:

أ - تقييم الأثر البيئي الفوري
Rapid Environmental Assessment (REA)

ب - تقييم الأثر البيئي
Environmental impact assessment (EIA)

ج - نظم المعلومات الجغرافية
Geographic Information System (GIS)

د - الإدارة البيئية
Environmental Management System (EMS)

**٤-٥- خطوات عملية التخطيط البيئي**

يمكن تلخيص هذه الخطوات كما موضح فى شكل رقم (٢)

**الشكل رقم -٢ المصدر [١] بتصرف من الباحث**

**٤-٦ إعادة الإعمار ما بعد الكوارث**

يعرف مفهوم إعادة الإعمار في إطار الاستدامة على أنه: **"إعادة البناء على المدى الطويل والمتوسط والتجديد المستدام للبنى التحتية والخدمات ومرافق الإسكان وسبل العيش المطلوبة للمجتمع المتضرر من كارثة. ويتحقق ذلك من خلال التوافق مع مبادئ التنمية المستدامة وإعادة البناء على نحو أفضل، وذلك لتجنب خطر الكوارث أو الحد منها".** [٥]

*** أبعاد إعادة الإعمار ما بعد الكوارث**

هذه الأبعاد ترتبط بإعادة إعمار الجوانب المتأثرة بالكارثة مثل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للمجتمع

لتحقيق منظومة إعادة إعمار متكاملة كما موضح فى الشكل رقم (٣)

**الشكل رقم ٣- أبعاد إعادة الإعمار المتداخلة، المصدر: الباحث**

ويقدم البحث تفصيلاً عن هذه الأبعاد بناءً على ما سبق من أبحاث وتجارب ودراسات وبالاعتماد على الاستراتيجيات المستدامة وتوجهات التخطيط البيئي فيما يلي:

**٤-٦-١- البعد السياسي:** ويعتبر من أهم الأبعاد لأنه يهيئ القاعدة الأساسية التي ستبنى عليها الخطط والمشاريع خلال فترة إعادة الإعمار وخاصة في حالة الصراعات البشرية حيث يرتبط مفهوم إعادة الإعمار بشكل وثيق بفكرة بناء السلام "peace building"، ومن الممكن تقسيم مراحل إعادة الإعمار سياسياً بشكل مستدام إلى ٤ مراحل كما موضح فى جدول رقم (١)

**جدول رقم -١ المصدر (٦)، (٣) بتصرف من الباحث**

| تحقيق الاستقرار في المنطقة المنكوبة | استعادة مؤسسات الدولة | استعادة الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي المستدام | السياسات البينية |
|---|---|---|---|
| ضمان عدم استمرار أي نوع من الاضطرابات. | إعادة بناء المرافق الأساسية التابعة للمؤسسات الرئيسية. | بناء إمكانية الحوار بين المجتمعات المختلفة وتعزيز القيم التاريخية المشتركة. | انشاء جهات مختصة مسؤولة عن البيئة. |
| ضمان الملكية من أجل زيادة الثقة المجتمعية. | الإدارة الجيدة والحكم الرشيد: (الإنصاف، الكفاءة، الشفافية، المشاركة الشعبية، الإدارة المدنية مع الأمن) | تعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة. | وضع السياسات البيئية العامة التي تنتج عن التخطيط البيئي المرافق لعملية إعادة الإعمار المستدام. |
| | تحقيق نظم سيادة القانون والإدارة العامة. | ترسيخ المشاركة الشعبية والمساءلة للمؤسسات الشرعية والتعددية السلمية. | رفع الوعي البيئي. |
| | بناء البنية التحتية التعليمية والصحية. | دعم وتطوير مؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص التي تمثل الفئات والمصالح المتنوعة. | |
| | بناء القدرات المؤسسية وتقديم المساعدة التقنية المتعلقة بها. | | |

**٤-٦-٢- البعد الاجتماعي**

يشير البعد الاجتماعي المستدام إلى عملية إعادة بناء وإعادة تنظيم المجتمع بعد كارثة أو صراع بطريقة تضمن الاستقرار والنمو على المدى الطويل ويركز هذا النوع من إعادة الإعمار على خلق مجتمع مرن وقادر على تحمل تحديات المستقبل ، بدلاً من مجرد استعادة الوضع كما كان قبل الكارثة.

حيث يتطلب إعادة البناء الاجتماعي المستدام نهجًا شاملاً من أهم مدخلاته :

* تحقيق المصالحة الوطنية وإعادة إدماج جميع الفئات مع المجتمع المحلي وضمان العدالة الاجتماعية.

* تفعيل المشاركة المجتمعية سواءً في عمليات التخطيط واتخاذ القرار أو المشاركة في تنفيذ عمليات إعادة الإعمار.

* تمكين المرأة والمشاركة الفعالة: تشكل النساء الشريحة الاجتماعية الأكثر عرضة لتأثيرات الكوارث والنزاعات كما أنها من أوائل الفئات الفاعلة والمستجيبة لعملية الإنعاش(٣)

* تشجيع عودة اللاجئين لتحقيق وضمان الاستدامة: مع إشراكهم في عملية إعادة الإنعاش باعتبارهم موارد بشرية مستقبلية هامة، وقد وضعت اللجنة الدائمة المشتركة بين الوكالات التابعة للأمم المتحدة ثمانية معايير مترابطة كمؤشرات لبداية تحقيق الاستقرار وهي(٧)

* مستوى مناسب للمعيشة.

* الأمان والسلامة.

* فرصة الحصول على مصدر رزق.

* إعادة السكن والأرض والممتلكات.

* الحصول على التوثيق الرسمي.

* لم شمل الأسرة المشاركة في الشؤون العامة.

* إمكانية الحصول على حلول فعالة وعلى العدالة.

**٤-٦-٣- البعد الثقافي**

ينبغي اتخاذ قرارات التعافي وإعادة البناء بالطريقة الأفضل لثقافة وخصوصيات كل المجتمع والأخذ في الاعتبار احتياجات الشعوب وأصحاب المصلحة الآخرين والمجتمع ككل، وأن يتم اتخاذ القرارات بموافقة أولئك الذين سيتأثرون، بالإضافة إلى المساعدة على نشر ثقافة التعافي وإعادة الإعمار لدى الناس وتهيئتهم للمرحلة، وفيما يلي الخطوات الممكن عملها:

*الاهتمام بنشر المعلومات والتثقيف المتعلق بالمرحلة للنهوض بالمجتمع المتضرر.

* التوعية لأهمية احترام تعدد الثقافات .

* الحفاظ على التراث والهوية الاجتماعية يعتبر من أهم الموضوعات التي تتعلق بالبعد الثقافي للإعمار، خاصة عند تدخل جهات خارجية.

ومثال عليه ما حدث في وارسو العاصمة البولندية، خلال الحرب العالمية الثانية في منتصف القرن العشرين, حيث استهدف النازيون الطابع الثقافي للمدينة بضرب المعالم الحضارية والتاريخية فيها، من أجل محو تاريخها وفرض الطابع النازي عليها ودمروا ٨٥٪ من مساحة المدينة، واعتمدت وارسو خلال عملية إعادة إعمارها على توجهات رئيسية هي :

* <u>الحفاظ على الهوية:</u> حيث حاول النازيون فرض هويتهم على المدينة عن طريق تدمير المدينة ومعالمها التاريخية وإعادة بنائها بهوية جديدة.

* حفظ الذاكرة الجماعية: وذلك بعودة مدينتهم للحياة الطبيعية من بين الأنقاض بكل معالمها ورموزها.

* تعزيز مؤسسات المجتمع للمساهمة في إعادة الإعمار: ساهم السكان ومؤسسات المجتمع المدني بتحمل المسؤولية الأكبر حيث قام السكان بالمشاركة في عمليات إعادة الاعمار من خلال تزويد المنظمات بالوثائق التي توثق المدينة أو من خلال القيام بأعمال إعادة الاعمار مباشرة بنفسهم الشكل رقم (٤).

**شكل رقم - ٤ صور توضح الدمار في مركز مدينة وارسو ثم إعادة ترميمها مع الحفاظ على الهوية الأصلية المصدر[٨]**

**٤-٦-٤- البعد الاقتصادي**

من المهم أن ترتبط إعادة الإعمار بالتنمية الاقتصادية المستدامة عن طريق إعادة التأسيس لسبل عيش مستقلة لا تستند على اقتصاد الفترة التي لحقت الكارثة أو النزاع، لأنها تحافظ على الموارد والاستفادة العقلانية منها وتوريثها للأجيال القادمة، وبناءً على ما سبق ممكن وضع خطوات لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة خلال إعادة الإعمار المصادر: (٣) (٩) (١٠)

١- دعم النشاط التجاري والزراعي والسياحي والصناعي.

٢- توفير فرص العمل.

٣- تشجيع الصناعات التقليدية والمحلية والنظيفة بيئياً.

٤- إلغاء أي احتكار اقتصادي لأي مجال استثماري تمهيداً لإعادة تأهيل البنى الاستثمارية وجلب رؤوس الأموال.

٥- توفير الخدمات العامة الأساسية.

٦- توفير مرافق الخدمات المتعلقة بعملية الإنتاج.

٧- دمج الحد من مخاطر الكوارث في تخطيط التنمية والميزانية، وذلك لتفادي أضرار مادية يتبعها أضرار اقتصادية.

٨- المساعدة في عملية الإنتاج ضيق النطاق في المناطق المتضررة وذلك لخلق فرص عمل قدر الإمكان.

٩- توفير مصادر متنوعة للتمويل مع التركيز على التمويل المحلي أو الوطني لتقليل التدخلات الخارجية.

**٤-٦-٥- البعد العمراني**

ويعد هذا البعد المحوري من أهم وأكثر الأبعاد تأثراً وأضرار الكارثة فيه تكون ملموسة وقابلة للقياس، وقدمت العديد من الدراسات الاستراتيجيات اللازمة والخطوات العملية لإعادة إعمار النسيج العمراني وإعادة التخطيط والطرز والاتجاهات المعمارية التي يمكن اتباعها، ويركز البعد العمراني ما بعد الكارثة وخلال إعادة الإعمار في إطار التخطيط البيئي على المواضيع التالية:

**أولاً: الإيواء السريع**

ويجب أن يتوفر في هذه المساكن شروط أهمها أن يكون المبنى آمنًا للأشخاص الذين يعيشون فيه ومحمياً من العوامل الجوية الخارجية وغيرها من المخاطر ويجب أن يوفر لهم الشروط الصحية الأساسية ويكون إسكان فوري مثل مراكز الإيواء المؤقتة مثل المباني العامة كالمدارس والمساجد أو مساكن بسيطة مؤقتة مثل المخيمات، أو إسكان دائم أو شبه دائم مثل الوحدات مسبقة الصنع (١١)

**ثانياً: إعادة البناء بشكل أفضل:**

**١- تأهيل المباني السكنية والعامة المتضررة**

وذلك بعمل التقييمات اللازمة لدارسة وضع المباني المتضررة وبعد عملية التخطيط ودراسة استعمالات الأراضي المقررة يتم اختيار المباني التي سيتم معالجتها واصلاحها والمباني التي سيتم هدمها وإزالتها، والمباني والمشاريع التي سيتم انشاؤها، وتتم هذه العملية عن طريق عدة جهات مجتمعة أو منفصلة مثل (السلطة المحلية، المقاولون، الإصلاح الذاتي، الإصلاح التشاركي) وغيرها من الأساليب. (١٢)

**٢- توفير خدمات بنية التحتية الأساسية**

*** منشآت البنية التحتية:** هي جزء ضروري من إعادة الاعمار السليم، وينبغي انشاء بنية تحتية مستدامة لا تضر بالبيئة، فمن ناحية الخدمات الأساسية المبنية مثل المشافي والمدارس ومحطات توليد الكهرباء يجب اصلاح المنشآت المتضررة وبناء منشآت جديدة تحقق الاستدامة عن طريق:

- تطبيق أكواد العمارة المقاومة للكوارث خلال بنائها.
- اختيار موقعها بعيداً عن مصادر الخطر المحتمل.
- تزويد هذه المنشآت بالمرافق البيئية المستدامة
- يجب وضع البنية التحتية الحالية في الاعتبار، عن طريق إجراء تقييم لفهم كيفية إجراء الصيانة والإصلاحات على الهيكل الحالي. (٩)

*** شبكات الخدمات:** (الصرف الصحي، المياه، شبكات الطاقة الكهربائية) فبداية يجب اصلاح الأنظمة التالفة وايجاد طرق لتوصيل هذه الخدمات بالقدر الكافي لتأمين الحاجات الأولية، وبعد ذلك ينبغي التخطيط لإعادة الاعمار على المدى الطويل عن طريق:

* تجميع المعلومات والبيانات الأساسية مثل نوع الكارثة ونوع مصادر التوريد بالنسبة للمياه ومحطات توليد الكهرباء.
* معرفة أماكن تجميع النفايات وتجميع الصرف الصحي

وأماكن تصريفها أو تدويرها ومعالجتها والأساليب المتبعة في ذلك.

* معرفة تأثير الكارثة على كل العناصر والمراحل السابقة وأساليب تجنب هذه الأضرار مستقبلاً.

* التصميم والتخطيط بناءً على هذه الأساليب التي تمت دراستها لبناء بنية تحتية أقدر على مواجهة هذه المخاطر لاحقاً في حال تكرار الكارثة.

* بالإضافة إلى زيادة الاعتماد على المصادر النظيفة والبيئية في الشبكات الجديدة التي سيتم انشاؤها. [٩] (بتصرف من الباحث)

**٣- استخدام المواد بشكل مستدام**

يجب ضمان استخدام المواد المحلية بكفاءة وخفض الطلب على المواد الخام وتقييم نهج دورة الحياة للتعامل مع المواد المتاحة حاليا وخاصة فيما يتعلق بإعادة الاعمار، وذلك من خلال:

- تعزيز اعادة تدوير الركام لإعادة استخدامه في البناء.
- اختيار مواد بناء محلية متوفرة ومستدامة بيئياً.
- تطوير ادارة شاملة للنفايات[٥]

**٤- العمران المقاوم للكوارث**

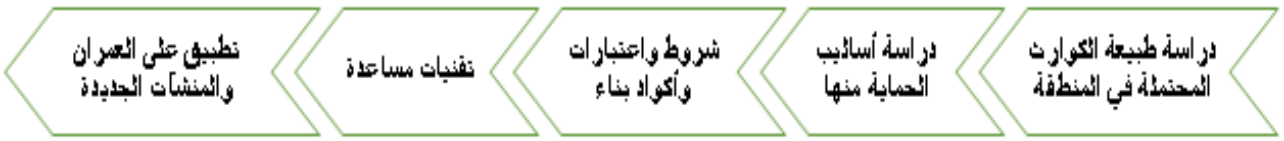
لتحقيق الاستدامة في خلال إعادة الإعمار العمرانية ينبغي أن تكون تخطيط المناطق مستدام والمنشآت التي سيتم بناؤها مستدامة عن طريق أن تكون مقاومة أمام الأخطار والكوارث المحتملة مستقبلاً وممكن اقتراح مجموعة من الخطوات وهي الشكل رقم (٥)

١- يجب على المخططين دراسة الكوارث المحتملة في كل منطقة بحسب خصوصيتها.

٢ - تحديد الكوارث المراد الحماية منها ودراسة الاعتبارات التخطيطية والتصميمية والانشائية الواجب توافرها في المنطقة المدروسة والمباني التي سيتم انشاؤها.

٣ - إيجاد التقنيات المناسبة لتقديم الشروط والاعتبارات التي تم التوصل لها.

٤ - تطبيق هذه الاعتبارات والأكواد خلال عملية التخطيط والتصميم والانشاء بواسطة التقنيات الممكنة.




**شكل رقم ٥- مخطط يوضح أسس العمران المقاوم للكوارث، المصدر: (الباحث)**

**٥- التخطيط العمراني البيئي للمناطق المتضررة**

من الملاحظ أن نسبة كبيرة من مساحة المدن والمناطق المشيدة وخصوصاً في المنطقة العربية قد تم بناؤها وتخطيطها بشكل لا يراعي البيئة والاستدامة مثل العشوائيات، لذلك يجب إعادة التخطيط والبناء بشكل بيئي ويحقق الاستدامة بعد الكارثة وذلك عن طريق وضع دراسات جيدة وشاملة قبل البدء بعمليات إعادة البناء والإعمار في المنطقة المنكوبة.

وقدم الباحث أمجد المساعد بحثاً وضع فيه خطوات لإعادة التخطيط المناطق المتضررة وإعادة تأهيلها وفق الاستدامة الحضرية، وهذه الخطوات يمكن شرحها كما يلي[١٣] (بتصرف من الباحث) وذلك على سبيل المثال لا الحصر:

**أ- وضع نموذج عمراني بيئي مستدام (نظري) قائم على**

١- إدخال المساحات الخضراء كعنصر أساسي وظيفي.

٢- اعتماد مفاهيم التشكيل الانشائي والمعماري المستدام عن

طريــق استخدام طرق البناء والتصميم البيئي.

٣- اعتماد طرق وتقنيات لإعادة تدوير النفايات والصرف الصحي تكون واقعيـــة وقابلة للتنفيذ.

٤- الاهتمام بالفراغات العمرانية الخارجة الواقعة بين التشكيلات المبنيـة ومعالجة تصميمها بصورة بيئـية.

٥- تحقيق مفهوم التكامل والدمج الوظيفي للوظائف المختلفة في المدينة مما يسهل التنقل ويقلل الحاجة إلى وسائل النقل إلى حدها الأدنى وبالتالي يقلل الانبعاثات الضارة من وسائل النقل.

٦- محاولة للبعد عن مركزية المدينة والتحول الى التشكيل العضوي غير المركزي.

٧- التركيز على النقل العام و وضع عدة اقتراحات لوسائل نقل عام مختلفة.

٨- الاطلاع على احتياجات السكان الوظيفية والسكنية وملائمة هذه الاحتياجات في الخطة.

**ب - تفعيل اسس المخطط البيئي على أرض الواقع بمطابقـة هذه الاعتبارات مع المخطط الحالي عن طريق**

١ - دمج النموذج الحضري البيئي المستدام الذي تم التوصل له مع المخطط الحالي للمنطقة المدروسة لموائمة مكان الوظائف عليهما من اجل تحديد التموضع الأمثل.

٢- تحليل دقيق وشامل للمكونات العمرانية الموجودة والمهدمة المشيدة والطبيعية والفراغات، ومحددات وجودها سواء بالقيود المحلية او المعايير التخطيطية.

٣- وضع البدائل التي يتطلب صياغتها في الهيكل العمراني المقترح وذلك إما بإعادة تشكيل الموجود عبر عملية الاصلاح او الترميم او استحداث هياكل عمرانية جديدة يمكن ان تحل محل القديمة منها ومعرفة ما يجب المحافظة عليه وترميمه وما يجب هدمه واستبداله.

**٤-٦-٦- البعد البيئي**

ويعتبر هذا البعد من أهم مرتكزات البحث لأنه يحدد المجالات التي يجب إعادة تأهيلها في البيئة المتضررة بعد الكارثة، بالإضافة إلى الأدوات التي تعتبر أساسية في مرحلة إعادة التأهيل البيئي واستدامته خلال مرحلة إعادة الإعمار، وفي ما يلي بعض المخاطر الوارد حدوثها في حال عدم الاهتمام بالبعد البيئي خلال إعادة الإعمار بعد الكوارث:

١- يزيد التأخير في إجراء التقييم البيئي من المخاطر البيئية التي تسببت فيها الكارثة.

٢ – لا يتم التعامل مع الأنقاض والحطام الخطرة أو المؤذية بحذر، مما يسبب آثار سلبية تؤثر على البيئة والمجتمع المحيط.

٣- سوء اختيار المواقع بسبب التركيز على الأولويات السياسية والمؤسسية، بدلاً من الأولويات المجتمعية والبيئية.

٤- سوء التخطيط يدمر الموارد البيئية.

٥- البعد عن أساليب البناء المخططة بيئياً والسليمة يشجع انتشار ممارسات البناء المحلية بطريقة غير آمنة .

٦- يسبب التركيز على المصالح التجارية على حساب البيئة على اختيار المواد وأساليب البناء والتكنولوجيا، مما يسبب تداعيات سلبية على البيئة والمجتمع. (١٤)

**ويركز البعد البيئي خلال عملية إعادة الإعمار على:**

**١- إعادة تأهيل البيئة المتضررة:**

ويتطلب معرفة دقيقة برسم الخرائط وجمع البيانات وتحليلها ورصد القضايا البيئية للمناطق التي يجب التدخل فيها، مع التركيز على المناطق الملوثة والمتضررة بشكل كبير، ووضع الخطط في أطر زمنية مختلفة (قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل)، لأعمال التنظيف وإعادة التأهيل المادي والبيئي للمنطقة، مثل:

* **الهواء:** دراسة جودة الهواء ومعالجة التلوث بالأساليب البيئية.

* **الماء:** دراسة حالة المسطحات المائية وجودة مياه الشرب ومعالجة شبكات مياه الشرب والصرف الصحي.

* **التربة:** معالجة التربة الملوثة، وفي حالة النزاعات الاهتمام بإزالة الألغام وتفكيك المواد الأخرى غير المنفجرة.

* **التنوع البيولوجي:** إعادة تأهيل الموائل الطبيعية المتضررة، الحد من الصيد الجائر والحصاد المفرط وتحسين حالة المحميات الطبيعية التي تضررت بيئياً وانشاء محميات جديدة.

*** النفايات**

خطة مفصلة للتخلص من النفايات (خاصة بالنسبة للنفايات السامة، بما في ذلك النفايات الطبية).

* تحسين حالة الأراضي الزراعية والإنتاج الزراعي.

*** الغابات**

تحديد مناطق فقدان الغطاء النباتي، ودراسة الأساليب المتبعة في إعادة تشجيرها بشكلها الطبيعي. (٢١)

**٢- الإدارة البيئية لمعالجة الركام**

تعتبر معالجة الركام الناتج عن الدمار بفعل الكارثة واحدة من أكثر القضايا أهمية وإلحاحاً خلال إعادة الإعمار، حيث يتم إنتاج أنواع مختلفة من النفايات مثل(١٥):

*** المناطق الريفية**

حيث يمكن إعادة تدوير الكثير من نفايات المساكن الريفية (الحجر أو اللبن أو الطوب اللبن، الخشب).

*** المناطق الحضرية**

إن النفايات من المناطق الحضرية تحتاج إلى فصل وجمع ومعالجة، مثل الأسبستوس والأجهزة الكهربائية والتي تعتبر نفايات خطرة؛ ولذلك لا بد من فصل هذه النفايات ومعالجتها بشكل صحيح.

كما يمثل الركام والأنقاض موارد لها قيمة في إعادة الإعمار؛ ومع ذلك، يمكن أن تمثل أيضًا خطرًا على المجتمعات ويجب تحليلها والتعامل معها بعناية.

**وتتم الإدارة البيئية الركام على عدة مراحل كما موضح فى الشكل رقم (٦)**

**الشكل رقم ٦- المصدر: (١٤) بتصرف من الباحث**

**٣- حماية البيئة أثناء مشاريع إعادة الإعمار**

يعتبر الأثر البيئي لمشاريع إعادة الإعمار من العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها ، حيث يمكن أن تؤثر هذه المشاريع والخطط التنموية خلال إعادة الإعمار على البيئة ويتسبب في تلوث الهواء والمياه وتدهور النظام البيئي، ولذلك، يجب اجراء تقييم الأثر البيئي للمشروعات خلال إعادة الإعمار EIA وأهدافه هي:

١- للتأكد من أن الاعتبارات البيئية يتم تناولها بشكل صريح ودمجها في عملية صنع القرار الإنمائي.

٢- لتوقع وتجنب أو تقليل أو تعويض الآثار الفيزيائية الحيوية والاجتماعية السلبية الهامة وغيرها من الآثار.

٣- لحماية إنتاجية وقدرة النظم الطبيعية ومساعدة العمليات البيئية على المحافظة على وظائفها.

٤- لتعزيز التنمية المستدامة وتحسين استخدام الموارد وفرص الإدارة. (١٤)

**٤- إعادة التأهيل المستدام للمسطحات الخضراء:**

* على الرغم من أن التعافي وإعادة الإعمار بعد الكارثة هي فرصة لإعادة البناء بمزيد من المرونة، فقد يقاوم السكان ويحاولون استعادة مساحاتهم بسرعة والعودة إلى الوضع الراهن وغالباً ما يكون هذا ضارًا للمساحات الخضراء

والخدمات البيئية .

* حيث أنه من الضروري تحقيق معدلها التخطيطي في المناطق المنكوبة، والتي قد تكون غير محققة قبل الكارثة، وتختلف هذه النسب من منطقة إلى أخرى ومن دولة لأخرى، بحسب خصوصيات المنطقة، مما يمكن من إعادة تأهيليها أفضل من ذي قبل.

* ومن الممكن الاستفادة من المناطق الخضراء والمساحات المفتوحة الجديدة التي سيتم انشاؤها كوسيلة في مقاومة بعض الكوارث مثل الأعاصير والزلازل مثلاً حيث تقلل المساحات الخضراء من الأضرار الناجمة عن اندفاع العواصف والفيضانات، بالإضافة إلى أنه عادةً ما تُعتبر الطبيعة قادرة على التعافي بشكل طبيعي. (١٥)

**٤-٧- الأطراف الفاعلة في عملية إعادة الإعمار**

من الممكن تصنيف الأطراف التي تساهم في إعادة الإعمار بعد الكوارث ضمن عدة فئات فهناك أطراف لديها اهتمام مباشر وأطراف لديها اهتمام غير مباشر ،أطراف ذات تأثير إيجابي تدعم مشاريع إعادة الإعمار وأطراف سلبية تعارضها، (١٥) وأهم الأطراف الفاعلة هي:

**أ – الدولة**

تلعب الدول دورا مهما في إعادة الإعمار بعد الكوارث، من خلال المساعدة بشكلها المركزي على إعداد الإستراتيجيات و توحيد الجهود مع باقي الجهات الأخرى، وذلك عندما تكون مؤسسات الدولة على قدر من التماسك وعدم تأثرها بالكارثة بشكل كبير.

**ب - القطاع الخاص**

إن أهمية دور القطاع الخاص يكمن في تخفيف العبء عن المؤسسات الرسمية خاصة في المجالات الاجتماعية والاقتصادية، وسد الثغرات التي قد تحدث في ظل غياب أو ضعف الدور الحكومي ويتميز القطاع الخاص بالمرونة والتكيف مع الظروف المحيطة.

**جـ - منظمات المجتمع المدني**

يعتبر دور المجتمع المدني من أهم الادوار في عملية الاستعداد للكارثة وإعادة الإعمار وتتوقف على دور المجتمع نجاحات هذه المشاريع وكلما كان المجتمع يتمتع بجاهزية أعلى كلما زادت سرعة المواجهة للكارثة والتعافي فيما بعدها وسرعة إنجاز إعادة الإعمار. (١٢)

ويجب التركيز على هذه الجهات الثلاثة المحلية آنفة الذكر لتحقيق الاستدامة حيث يجب تعزيز القدرات الوطنية والمحلية وإعطاء الفرصة للقدرات الكامنة لديها كي تقوم بإجراءات تهدف للتطوير وتحسين أسلوب الإدارة وتحديث الخطط كي تحقق الاستدامة الحضرية المنشودة (٣)

**د – المنظمات الدولية والإقليمية**

مثل منظمة الأمم المتحدة و الاتحاد الافريقي ومجموعة البنك الدولي وغيرها من الهيئات الخارجية المهتمة بمشاريع إعادة الإعمار. (١٦)

تساعد وتخفف العبء عن كاهل المؤسسات الرسيمة وتقوم بسد الثغرات التي يمكن أن تظهر في ظل غياب الدور الحكومي. (١٢)

وبالإضافة إلى هذه الأطراف، قد يكون هناك أصحاب مصلحة آخرون يشاركون في إعادة الإعمار بعد الكوارث، مثل المؤسسات الأكاديمية، والمنظمات البحثية، و وسائل الإعلام. (٩)

**التنسيق بين الأطراف الفاعلة**

التواصل الفعال والتنسيق أمر حاسم لنجاح جهود إعادة الإعمار لذا يجب التأكد من أن جميع المنظمات تنسق مع بعضها البعض وذلك عن طريق:

* تقسيم واضح للعمل والمسؤولية.

* قياس مدى تلبية الاحتياجات بشكل جماعي.

* تقليل الازدواجية ومعالجة الثغرات في الوقت المناسب (٩)

**٤-٨- تحليل التجربة الكويتية في التخطيط البيئي خلال إعادة الإعمار:**

تعتبر الحرب الكويتية نتيجة الاحتلال العراقي في الفترة (١٩٩٠-١٩٩١) من أكثر الكوارث البشرية التي تسببت بأذى ودمار شديد للبيئة ومن هنا كان الاهتمام بالبيئة المتضررة من أولويات الحكومة الكويتية خلال إعادة الإعمار، وكانت ذات تجربة ناجحة في النهضة على جميع المستويات وأهمها البيئة، وفيما يلي الأبعاد الأساسية:

**٤-٨-١- البعد السياسي**

* بينما كانت الكويت لا تزال تحت الاحتلال العراقي، تم تشكيل حكومة في المنفى في الطائف بالمملكة العربية السعودية، بهف الحفاظ على الاستقرار في حال العودة للبلاد.

* وشكلت الحكومة في المنفى فريق عمل في واشنطن العاصمة للتخطيط لإعادة إعمار البلاد بعد تحريرها مكتب الإنعاش في حالات الطوارئ بالكويت KERO والذي تولى مسؤوليات إدارة المشروع الأولية. (١٧)

* وفي الفترة ما بعد الحرب تم إيلاء أهمية كبيرة للتخطيط البيئي وحماية البيئة حيث تم عام ١٩٩٥ انشاء الهيئة العامة للبيئة وهي هيئة عامة تعنى بشئون البيئة، وتقوم الهيئة العامة للبيئة بوضع الاستراتيجية البيئية لدولة الكويت من أجل استمرار العمل على الاستدامة البيئية والتخطيط البيئي للدولة (الاستراتيجية البيئية الأولى لدولة الكويت ١٩٩٨، الاستراتيجية البيئية الثانية لدولة الكويت – حتى الوقت الراهن). (٢٠)

**٤-٨-٢- البعد الاقتصادي**

تم تمويل عملية إعادة الإعمار ذاتيًا من قبل الحكومة الكويتية، من خلال مجموعة من صناديق الثروة السيادية للبلاد البالغة ١١٣ مليار دولار أمريكي(١٧) حيث تم انفاق ما يعادل ٥٧ مليار دولار لإعادة الإعمار وبناء المؤسسات في مختلف القطاعات إلى ما كانت عليه. (١٨)

**٤-٨-٣- البعد العمراني**

كان الضرر الأخف هو تضرر البنية العمرانية لحسن الحظ، فإن معظم المباني المتضررة في الكويت سليمة من الناحية الهيكلية، وكان العمل المطلوب خلال إعادة إعمار المباني ذو طبيعة ترميمية وإعادة تأهيل، وتم التخطيط للجهود الترميمية على ثلاث مراحل (مواجهة الكارثة): (١٩)

**- المرحلة الأولى**

"الإغاثة" ( ٣-٦ أشهر) السيطرة على حرائق آبار النفط، وعلى الهدم وإزالة الحطام، واستعادة الخدمات الأساسية مثل الكهرباء والماء والغذاء والإمدادات الطبية والمواصلات والاتصالات ....

**- المرحلة الثانية**

"التعافي" (٣ - ١٢ أشهر) تقييم الأضرار التي سببها الاحتلال العراقي، وتقييم الاحتياجات، الأولويات، والتخطيط لجهود إعادة الإعمار على المدى الطويل .

**- المرحلة الثالثة**

"إعادة الإعمار" (٣-٥ سنوات) اشتملت مرحلته على إعادة البناء الفعلي لمختلف المساحات والمعالم التي دمرت المخطط الهيكلي العام ١٩٩٧

تم وضعها لتواجه المرحلة الصعبة التي خلفها الغزو العراقي، وامتدت فترة اعداد هذا المخطط حوالي ال ٥ سنوات، واعتمد الخطط على:

* الاستعانة بتكنولوجيا GIS كجزء أساسي في صياغة المخطط الهيكلي العام الجديد.

* عمل تقييم شامل للوضع الراهن تضمن دراسات عن السكان والخدمات العامة والموارد واستعمالات الأراضي.

* إعداد خطط مستقبلية تمتد لحوالي ٢٥ سنة تتبنى نظم المعلومات الجغرافية GIS.

* الاعتماد على المخططين الكويتيين بالتشارك مع استشاريين أجانب. (١٨)

**وتضمن المخطط**

١- عمل تجمعات سكنية متنوعة ومتدرجة موزعة في مختلف أنحاء الدولة.

٢- تأمين سهولة الوصول إلى الأنشطة الاقتصادية الأساسية.

٣- حماية الموارد الطبيعية عن طريق تخفيف التطوير في المناطق ذات الموارد المحدودة (مثل آبار النفط والمياه الجوفية والأراضي الزراعية المحدودة)

٤- حماية البيئة الطبيعية بتجنب التأثيرات السلبية للتطوير على المناطق ذات الأهمية البيئية والقيمة الجمالية.

٥- توفير البنى التحتية وتطويرها مثل النقل والمرافق الأساسية للخدمات.[١٨]

**٤-٨-٤- البعد البيئي**

بناءً على الأضرار البيئية الجسيمة التي تم ذكرها سابقاً، حصلت الكويت على تعويضات بيئية من برنامج الأمم المتحدة للتعويضات، تقدر بحوالي٣ مليار دولار لإعادة تأهيل بيئتها المتدهورة، ويتم تنفيذ هذا المشروع بالتعاون بين هيئة الأمم المتحدة وحكومة دولة الكويت( الجهات الحكومية، الهيئة العامة للبيئة، معهد الكويت للأبحاث العلمية KISR )

**جدول رقم (٢) المصدر: [٢٠] بتصرف من الباحث**

| الإجراءات البيئية التي تم البدء بتنفيذها في دولة الكويت لمعالجة الأضرار الناتجة عن الحرب: | |
|---|---|
| البيئة الأرضية | البيئة المائية |
| - التخلص من الحمأة النفطية والتربة الملوثة بشدة من البحيرات النفطية، ونقلها إلى مواقع مخصصة لمعالجتها.<br>- معالجة مواقع تفجير الذخائر: تمت معالجتها بناء على الخبرات المتاحة لتأهيل التربة بطرق صديقة للبيئة.<br>- تخضير المناطق المتضررة لإعادة تأهيل البيئة البرية (المحميات) تكون جاذبة للحياة البرية والطيور المهاجرة ، وذلك باستخدام نباتات صحراوية من البيئة الكويتية.<br>- انشاء مشاريع منها بنوك البذور للأنواع النباتية المحلية، وإقامة بيوت زراعية محمية لتوفير احتياجات برامج التخضير، زيادة إنتاج النباتات الصحراوية على المستوى الوطني) | - معالجة موارد المياه الجوفية: بحيث يتم سحب ومعالجة ما مجموعه ٥,٥ مليون متر مكعب من المياه الجوفية الملوثة في حقل أم العيش، و٩,٥ مليون متر مكعب من حقل الروضتين.<br>- وضع برامج طويلة الأمد لحماية منابع المياه الجوفية.<br>- استصلاح ١٩ بئراً واقعة في حفر غمرت بالنفط ضمن مناطق المياه العذبة، والعمل على "تنظيفها تماماً".<br>- انشاء المحميات البحرية. |

**النتائج التي توصل إليها البحث**

* إن الموضوعات المتعلقة بالبيئة والاستدامة تحتل أهمية كبيرة خلال عملية إعادة الإعمار بسبب الضرر البيئي الكبير الحاصل بسبب الكوارث.

* إن التخطيط البيئي المستدام يعتبر آلية تخطيطية هامة تحافظ على البيئة وترتبط بشكل كبير بفترة إعادة الإعمار وما بعدها وذلك بأن تستند أبعاد إعادة الإعمار المختلفة إلى تخطيط بيئي مستدام.

* يلعب التمويل والإشراف على عملية إعادة الإعمار أهمية كبيرة تحدد المسار الذي ستتم فيه هذه العملية بأن تكون مستدامة وتراعي البيئة وتحقق احتياجات المجتمع أو تكون كقالب جاهز بعيد عن بيئة المنطقة المنكوبة الطبيعية والاجتماعية.

* تعتبر مرحلة إعادة الإعمار فرصة كبيرة للمنطقة المنكوبة بعد الكارثة ليتم تخطيطها بيئياً وبناءها على أسس مستدامة وتلافي نقاط الضعف البيئية قبل الكارثة.

**التوصيات**

* وضع تشريعات وقوانين جديدة تهدف للحفاظ على البيئة خلال مشاريع إعادة الإعمار ووضع قيود تمنع من أثرها السلبي المحتمل.

* زيادة وعي المجتمع والأطراف الفاعلة في إعادة الإعمار لأهمية البيئة والاستدامة أثناء إعادة الإعمار، مع توحيد الجهود في هذا الصدد.

* التخطيط على أسس مقاومة للكوارث الممكنة مستقبلاً للتخفيف من آثارها المحتملة.

* تعديل قوانين ترخيص المباني لتكون مقاومة للكوارث.

* الاعتماد في كل مراحل وأبعاد إعادة الإعمار على الخطط البيئية والتي يتم التوصل إليها من دراسة الأوضاع البيئية للمنطقة المنكوبة واحتياجاتها المستقبلية.

**المراجع**


١ - بسام الرميدي، و فاطمة الزهراء طلحي، (٢٠١٨)، التخطيط البيئي كآلية لتحقيق البعد البيئي في إستراتيجية التنمية المستدامة - رؤية مصر ٢٠٣٠-، مجلة اقتصاديات المال والأعمال JFBE، الصفحات ٢٥٧-٢٧٧.

2 – Daniels، T. (2017). The Environmental planning handbook for sustainable communities and regions. New York: Routledge، Taylor & Francis Group, 792 pages.

٣- منظمة الأمم المتحدة للموائل البشرية، ٢٠٠٥، التقييم وإعادة الإعمار في أعقاب النزاعات والكوارث الاصطناعية، تقرير منشور, ١٤ صفحة.

٤ – ايمان قداري، (٢٠١٧)، التخطيط البيئي في الجزائر كأداة لإرساء الأمن البيئي وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، المجلد الثالث, العدد الأول, الصفحات 156-176.

5 – un habitat; European Bank; worldGBC, (2022), Sustainable reconstruction and recovery framework, published report, 6 pages.

٦ – بكر هاشم بيومي أحمد، و علي محمد السويداني, (٢٠١٧), سياسات إعادة أعمار المدن في فترة مابعد النزاعات والحروب, مجلة جامعة الأزهر قسم الهندسة، المجلد ١٢, العدد ٤٤, الصفحات ١١٨٣ – ١١٩٧.

٧ - فهيل جبار جلبي. (٢٠٢١). الاجراءات الأمنية والانسانية لبناء السلام في مرحلة ما بعد النزاع, العراق, مجلة جامعة بغداد للدراسات الدولية, المجلد ٢٠, العدد ٨٤, الصفحات ٣١٣-٣٤٢.

8 - Popiołek-Roßkamp، M. (2019). Warsaw: A Reconstruction that Began Before the War. Post War Reconstruction: The Lessons for Europe (pp. 44-52). beirut: AUB.

٩ – حسام محمد محمد النجار, (٢٠٢١), كتاب الاعمار المستدام بعد الكوارث والنزاعات المسلحة في مرحلة التعافي, برلين, المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية, ٢٢٩ صفحة.

١٠- نسيم يحيى عبد الولي المرتضى, (٢٠٢١), دراسة مقارنة سياسة إعادة الإعمار لمراكز المدن التاريخية ما بعد الحروب بالتطبيق على مركز مدينة صنعاء القديمة, مجلة جامعة القاهرة، الصفحات ١-٢٤.

١١- صباح الحلبية، و أحمد سعيد قصاب, (٢٠١٨), إعادة الإعمار بعد الحروب والكوارث في سوريا (مدينة حماة نموذجاً), مجلة جامعة حماة، الصفحات ٩٩-١١٨.

١٢ – معاذ الطاهر. (٢٩ ٥، ٢٠١١). إستراتيجيات إعادة الاعمار بعد الحروب والكوارث في فلسطين. رسالة ماجستير منشورة, نابلس، فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.

١٣ – أمجد المساعد, (٢٠١٥), مفاهيم الاستدامة الحضرية في مشاريع اعادة اعمار المدن المتضررة (مدينة البصرة أنموذجاً), مجلة

البصرة للعلوم الهندسية، العدد ١ المجلد ٥، الصفحات ١١٠-١١٧.

14 – Abhas ، K.، Barenstein، J. D.، Phelps، P. M.، Pittet، D.، & Sena، S. (2010). SAFER HOMES، STRONGER COMMUNITIES: A HANDBOOK FOR RECONSTRUCTING AFTER NATURAL DISASTERS. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 370 pages.

15 - Miller، S. (2020), Greenspace After a Disaster: The Need to Close the Gap With Recovery for Greater Resilience, Journal of the American Planning Association، p. 1/10.

١٦ – ابتسام طليس، و فريدة حموم, (٢٠٢٠), إعادة الإعمار: دراسة في طبيعة المفهوم, مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، الصفحات ٢٢٥-٢٣٨.

17 – Barakat ، S.، & Skelton، J. (2014). The reconstruction of post-war Kuwait: a missed opportunity? Research Paper. London School of Economics and Political Science journal, number 37, pages 1-24.

١٨ – خالد حريميس فلاح العازمي، (٢٠٠٠)، العمران في دولة الكويت، دراسة في جغرافية التنمية. رسالة دكتوراة منشورة. قسم الجغرافيا، كلية الآداب : جامعة الاسكندرية.

19 – Al-Bahar، H. (1991). KU WAIT'S POST-WAR RECONSTRUCTION. Mimar، 14/17.

٢٠ – سميرة عمر عاصم. (٢٠١٤). إعادة تأهيل بيئة الكويت من آثار الحروب. تم الاسترداد من موقع مجلة البيئة والتنمية: http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=1925&issue=&type=4&cat=14

21 – Tortoricia، G.، & Fioritob، F. (2017), Building in post-war environments, Procedia Engineering، pp. 1093 – 1102.

٢٢ - دكتور مجدي قرقر (٢٠١٨)، تقديم كتاب "المعجمية والتنمية - دكتور خالد فهمي" ، الوادي للثقافة والإعلام، ص ١٢: ٣٤.

## Sustainable Environmental Planning As A Mechanism In The Reconstruction Process

Eng. Zilal Mustafa Darouzi[1] Prof. Dr. Mohammed Shehata Darwesh[2]

Dr. Wessam Mostafa Emam[3]

**Abstract**

The research is based from a global trend cares for the environment and preserving it in all fields، especially that environmental planning emerges as one of the most important basic concepts that establishes the environmental standard as one of the important pillars in the planning process and aims to achieve sustainability، and we know that natural and human disasters leave

**1- Master student in environmental planning and infrastructure- faculty of urban planning- Cairo University**
**2- Professor of urban planning -faculty of urban planning- Cairo University**
**3- Teacher in environmental planning and infrastructure- faculty of urban planning- Cairo University**

environmental and diverse damages،

especially modern ones due to the complexity، the development of societies، technologies and lifestyles، also we consider the exacerbation of damages resulting from human disasters due to the development in

industries and weapons used in conflicts and other causes of pollution and environmental damage، so environmental planning can be considered as a strong direction and an effective tool that can be used in the stage of post-disaster and conflict reconstruction because it seeks to achieve balance between man and his environment in all its natural، social and cultural forms، and enables him to take measures that help in environmental recovery after the disaster، mitigate the effects of reconstruction itself، and promote long-term sustainable development goals، which makes it an appropriate and reliable option، because of the effective solutions it offers in preserving On resources and addressing the serious environmental problems that occur، and therefore the research aims to study environmental planning and the possibility of benefiting from it in the process of reconstruction at its various levels.

**Keywords**: environmental planning، sustainability، reconstruction.