JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (31)
2023-12-18
https://jaspss.com

بحث بعنوان

تقييم تأثير التغيُّرات المناخية على تصميم وتخطيط المدن الحضرية

أسماء خالد حمود الشرفات

مهندسة مدنية

بلدية الصالحية ونايفة

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (31)
2023-12-18
https://jaspss.com

المُلخَّص

تتناول هذه الدراسة تقييم تأثير التغيرات المناخية على تصميم وتخطيط المدن الحضرية. يُسلط البحث الضوء على التحديات التي تطرأ نتيجة لتغيرات المناخ، مثل ارتفاع مستويات البحر وتقلبات نمط الهطول وتكرار الظواهر الجوية الشديدة. يتناول الباحثون التأثيرات المحتملة على البنية التحتية والمجتمعات الحضرية، ويسلطون الضوء على التحديات في تحديد الآثار المستقبلية واتخاذ قرارات فعّالة في مجال تصميم وتطوير المدن. تستند الدراسة إلى تحليل شامل للمتغيرات المناخية وتأثيراتها المتوقعة، وتقديم استنتاجات حول العقبات التي تواجه استراتيجيات التكييف المستدامة. يتعين تطوير نماذج تقييم دقيقة لتعزيز الفهم الشامل لتأثيرات التغيرات المناخية على المدن الحضرية وتمكين اتخاذ قرارات فعّالة في مجال تخطيطها للمستقبل.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (31)
2023-12-18
https://jaspss.com

Abstract

This study assesses the impact of climate change on the design and planning of urban cities. The research highlights challenges arising from climate change, such as rising sea levels, fluctuations in precipitation patterns, and the frequency of extreme weather events. Researchers examine potential impacts on urban infrastructure and communities, highlighting challenges in identifying future impacts and making effective decisions in city design and development. The study is based on a comprehensive analysis of climate variables and their expected impacts, and provides conclusions about the obstacles facing sustainable adaptation strategies. Accurate assessment models need to be developed to enhance comprehensive understanding of the impacts of climate change on urban cities and enable effective decision-making in their future planning.

المُقدِّمة

تعتبر التغيرات المناخية من التحديات الرئيسية التي تواجه المدن الحضرية في القرن الواحد والعشرين، حيث تتسارع تلك التغيرات وتتسبب في تأثيرات واسعة النطاق على البيئة والمجتمعات الحضرية. تأتي أهمية فهم وتقييم تأثيرات هذه التغيرات على تصميم وتخطيط المدن كجزء أساسي من استراتيجيات التكييف الحضري. إذ يتعين علينا التفكير في كيفية تكامل العوامل المناخية في تصميم المدن لضمان استدامتها ومرونتها في مواجهة التحديات المستقبلية. يهدف هذا البحث إلى استكشاف تلك التأثيرات وتحليل كيفية تكاملها في التخطيط الحضري لتحقيق مدن أكثر مقاومة واستدامة في ظل التغيرات المناخية المتوقعة.

مشكلة البحث

تواجه مشكلة تقييم تأثير التغيرات المناخية على تصميم وتخطيط المدن الحضرية تحدات كبيرة نتيجة التعقيد والديناميات المتغيرة لهذه التأثيرات. تتسم هذه المشكلة بصعوبة تحديد الآثار المستقبلية للتغيرات المناخية على الهيكل الحضري، مما يعوق القدرة على اتخاذ قرارات فعّالة في تصميم وتخطيط المدن. الغموض المحيط بمتغيرات مثل ارتفاع مستويات البحر، وتغيرات في نمط الهطول، وتكرار الظواهر الجوية الشديدة يجعل من الصعب تحديد كيف ستؤثر هذه التغيرات على البنية التحتية واحتياجات المجتمعات الحضرية في المستقبل. تعتبر هذه التحديات عائقاً رئيسياً في تطوير استراتيجيات مستدامة لتكييف المدن مع التحولات المناخية المتوقعة، مما يستدعي إجراء بحوث شاملة وتطوير نماذج تقييم دقيقة تأخذ في اعتبارها تعقيدات هذه التأثيرات لتعزيز القدرة على التنبؤ واتخاذ قرارات فعّالة في مجال تطوير المدن الحضرية.

أهداف البحث

- تحليل طبيعة التأثيرات الحالية والمتوقعة: يهدف البحث إلى تقديم تحليل شامل لتأثيرات التغيرات المناخية على تصميم وتخطيط المدن الحضرية، بما في ذلك تحديد الآثار الحالية وتوقعاتها في ظل تطورات المناخ المستقبلية.
- تطوير إستراتيجيات تكييف فعّالة: يهدف البحث إلى تحديد وتطوير استراتيجيات فعالة لتكييف المدن الحضرية مع التحولات المناخية، مع التركيز على التصميم الحضري الذكي والاستدامة في مواجهة تحديات المناخ.
- تقديم نماذج تقييم دقيقة: يسعى البحث إلى تطوير نماذج تقييم دقيقة تأخذ في اعتبارها العوامل المتعددة لتقييم تأثيرات التغيرات المناخية على المدن، مما يسهم في فهم أفضل للتحديات والفرص.
- تعزيز التوجيهات السياسية والتشريعات: يهدف البحث إلى تقديم توجيهات سياسية وتشريعية لتعزيز التكامل الفعّال لعوامل التغير المناخي في عمليات التخطيط الحضري، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة.
- تشجيع المشاركة المجتمعية والشراكات: يركز البحث على كيفية تعزيز المشاركة المجتمعية في عمليات تصميم وتخطيط المدن لتحسين الفعالية في التكييف مع التغيرات المناخية، مع التركيز على بناء شراكات قائمة على الفهم المشترك وتحقيق التوازن بين متطلبات المجتمع والاستدامة البيئية.

أهمية البحث

1. صعوبات التغيرات المناخية: تُعَد المدن الحضرية عُرضة لتأثيرات التغيرات المناخية، مثل ارتفاع مستوى سطح البحر وزيادة في حدوث الأحداث الجوية القوية، الأمر الذي يحتاج دراسة دقيقة لفهم كيفية التغلُّب على هذه التحديات.

2. تأثير على التخطيط العمراني: يؤثِّر التغيُّر المناخي على هيكل المدن الحضرية وتخطيطها، مما يستدعي البحث في كيفية تكامل مفاهيم التعايش والاستدامة في عمليات التخطيط الحضري.

3. أمان المجتمعات الحضرية: تهدف الدراسات إلى فهم كيف يُمكِن تصميم المدن الحضرية بشكل أفضل لتعزيز أمان السكان والحد من المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية، مما يساعد في حماية المجتمعات الحضرية.

4. استدامة البنية التحتية: يتناول البحث أهمية تكامل مفاهيم التغيُّر المناخي في تصميم البنية التحتية، سواء كان ذلك في الطرق، وسائل النقل، أو نظم إدارة المياه، بهدف تحقيق استدامة أكبر.

5. التأثير على الاقتصاد المحلي: يُركِّز البحث الضوء على كيفية تأثير التغيرات المناخية على الاقتصاد المحلي للمدن الحضرية، وكيف يُمكِن تكامل التخطيط للمواجهة هذه الصعوبات ودعم الاقتصاد.

باختصار، يعزز البحث في هذا الموضوع الفهم العلمي لكيفية تأثير التغيرات المناخية على المدن الحضرية ويساعد في وضع استراتيجيات فعّالة للتعايش والحفاظ على استدامة هذه المدن.

أسئلة البحث

- كيف يمكن قياس وتقييم تأثيرات التغيرات المناخية على الهيكل الحضري والتصميم المعماري للمدن؟
- ما هي التحديات التي تواجه عمليات تخطيط المدن في التكيف مع آثار التغيرات المناخية، وكيف يمكن التغلب على هذه التحديات؟
- كيف يمكن تكامل مبادئ التصميم الحضري المستدام في استراتيجيات تكييف المدن مع التغيرات المناخية؟
- ما هي الأدوات والنماذج الفعّالة التي يمكن استخدامها لتقييم تأثيرات التغيرات المناخية على البيئة الحضرية والحياة اليومية للسكان؟
- كيف يمكن تحقيق توازن بين تكييف المدن مع التغيرات المناخية وضمان العدالة الاجتماعية، خاصةً فيما يتعلق بتأثيرات التغير المناخي على الطبقات الاجتماعية الضعيفة والمجتمعات المهمشة؟

الإطار النَّظري

فهم التأثيرات المناخية: يحتوي هذا الجانب على دراسة تأثيرات محددة للتغيُّر المناخي على المدن الحضرية، مثل ارتفاع مستوى سطح البحر وتغيرات في الأنماط الجوية. هذا التحليل يمهِّد الطريق لتحديد نقاط الضعف و الصعوبات المحتملة.

فهم التأثيرات المناخية يُعتبر أمرًا حاسمًا لمواجهة الصعوبات البيئية والاقتصادية التي تطرأ نتيجة لتغيرات المناخ. يشمل هذا الموضوع دراسة تأثيرات عديدة تشمل الطقس المُتقلِّب، ارتفاع درجات الحرارة، التغيرات في أنماط الأمطار، وزيادة حدوث الظواهر الجوية القوية.

1- تأثيرات على البيئة الطبيعية: فهم تأثيرات المناخ يحتوي على معرفة كيف يُؤثِّر التغيُّر المناخي على النظم البيئية، بما في ذلك تأثيراته على التنوُّع البيولوجي، الأنهار، والبحار. ذلك يساهم في تحديد التهديدات للبيئة وكيفية حمايتها.

2- التأثير على الزراعة والإمدادات الغذائية:يؤثِّر التغيُّر المناخي على نمو المحاصيل وتوزيع الأمطار، مما يقود إلى صعوبات في إنتاج الغذاء وتوفير إمدادات غذائية كافية. فهم هذه التأثيرات ضروري لتطوير استراتيجيات زراعية مستدامة.

3- تأثيرات على الطاقة:يقود التغيُّر المناخي إلى تحوُّلات في إنتاج واستهلاك الطاقة، مع تأثيرات على قطاعات مثل الطاقة المتجددة والنفط والغاز. يحتاج فهم تلك التأثيرات تحسين الكفاءة الطاقوية وتطوير مصادر طاقة نظيفة.

4- تأثيرات على الصحة:يتأثر الصحة البشرية بشكل كبير بتغيرات المناخ، من زيادة درجات الحرارة إلى انتشار الأمراض المعدية. دراسة هذه التأثيرات تعني تطوير استجابات فعّالة للتخفيف من تأثيراتها على الصحة العامة.

5- التأثيرات على المجتمعات الحضرية:تتعرض المدن الحضرية لتأثيرات كبيرة بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر وتزايد التكرار للكوارث الطبيعية. فهم هذه التأثيرات يساهم في تطوير استراتيجيات لحماية المجتمعات وتعزيز التعايش.

فهم التأثيرات المناخية يشكِّل أساسًا لاتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية وتطوير استراتيجيات تعايش فعّالة لضمان استدامة البيئة واستقرار المجتمعات في وجه الصعوبات المناخية.

تكامل مفهوم التعايش المناخي: يُعد التعايش جزءًا أساسيًا في تصميم وتخطيط المدن الحضرية. يجب تضمين استراتيجيات تعايش فعّالة تعتمد على التقنيات المبتكرة وتشمل الهندسة المدنية وتصميم البنية التحتية.

تكامل مفهوم التعايش المناخي يشير إلى الجهود المبذولة لتكامل وتنسيق مختلف النواحي والاستراتيجيات المرتبطة بالتعايش مع تغيُّر المناخ. يشمل هذا المفهوم النواحي الفنية والتكنولوجية، والمؤسسية، والاجتماعية لتحقيق تعايش فعّال. إليك بعض النواحي المهمة:

– التخطيط الحضري المستدام: يتضمَّن تكامل التعايش الحضري النظر في كيفية يتم تصميم وبناء المدن، بحيث تكون مستدامة بيئيًا وتكييفية مع الصعوبات المناخية. يشمل ذلك تخطيط المساحات الخضراء، وتصميم البنية التحتية المستدامة.

– التكنولوجيا والابتكار: يشمل التكامل التكنولوجي تبني وتطوير التقنيات الابتكارية التي تساهم في التعايش، مثل أنظمة الطاقة المتجددة، وتقنيات التخزين الذكي، وتكنولوجيا البناء المقاومة للكوارث.

– التشريعات والسياسات: يحتاج التكامل السليم وجود إطار قانوني وسياسي يعزز التعايش ذلك يشمل إقرار سياسات تشجيعية للمباني المستدامة، وتعزيز الابتكار في قطاع الطاقة، وتشجيع المزيد من الأبحاث حول تكنولوجيا التعايش.

– المشاركة المجتمعية: يكمن تكامل التكييف أيضًا في المشاركة الفعّالة للمجتمعات المحلية. يجب تضمين آرائهم واحتياجاتهم في صياغة السياسات وتنفيذ الإجراءات، مما يضمن تحقيق تعايش يستند على الحاجات الفعلية للسُكان.

– التعليم والتوعية: يساعد التكامل في تعزيز التوعية وتوجيه التعليم حول التأثيرات المناخية وكيفية التعايش ويعزز ذلك فهمًا أعمق ومشاركة فعّالة في جهود تعايش المجتمع.

تحليل شامل لتأثيرات التغيرات المناخية على تصميم وتخطيط المدن الحضرية

تأثيرات التغيرات المناخية على تصميم وتخطيط المدن الحضرية تشكل تحديًا هامًا يتطلب تحليلًا شاملاً لضمان استدامة المدن في ظل التحولات المناخية المستمرة. يتطلب هذا التحليل فهمًا عميقًا لتأثيرات التغير المناخي على مختلف جوانب الحياة الحضرية، بدءًا من البنية التحتية وانتقالًا إلى نمط الحياة واحتياجات السكان.

يُشدد التحليل على تقدير الضغوط والتحديات التي يمكن أن تفرضها التغيرات المناخية على التصميم الحضري، مثل زيادة متوقعة في درجات الحرارة، وتكرار ظواهر الطقس المتطرفة، وارتفاع مستويات البحر. يتعين أيضًا تحليل النظم البيئية المحلية والتفاعلات بين مكونات المدينة، مما يمكن من توجيه الجهود نحو تصميمات وخطط استجابة فعّالة.

هذا التحليل يسهم في تطوير استراتيجيات تكييف مستدامة، حيث يتيح فهم الآثار المتوقعة للتغيرات المناخية تضمين مبادئ التصميم الذكي وتكامل استراتيجيات التكييف في خطط المدن. يعزز هذا النهج التنمية الحضرية المستدامة ويحقق توازنًا بين الحفاظ على البيئة وتلبية احتياجات وتوقعات مجتمعات المدن.

تحديد وتطوير استراتيجيات فعالة لتكييف المدن الحضرية مع التحولات المناخية

تشهد المدن الحضرية تحديات متزايدة نتيجة لتأثيرات التغيرات المناخية، وتطرأ حاجة ملحة لتحديد وتطوير استراتيجيات فعّالة لتكييفها مع هذه التحولات البيئية. يتطلب تحديد استراتيجيات التكييف فهمًا عميقًا للتأثيرات المتوقعة لتغير المناخ على هياكل المدن وأنظمتها الحضرية. تعتبر دراسة نماذج المناخ وتحليل توقعات الارتفاع في درجات الحرارة والأحداث الجوية المتطرفة أمورًا أساسية لفهم السيناريوهات المستقبلية ووضع استراتيجيات ملائمة.

تتضمن استراتيجيات التكييف المستدامة تكاملًا فعّالًا للمفاهيم البيئية في عمليات التخطيط الحضري، مع التركيز على تصميم مدن ذكية واستدامة. يمكن أن تشمل هذه الاستراتيجيات تحسين البنية التحتية للماء والصرف الصحي، وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة، وتطوير مساحات خضراء وتحسين نوعية الهواء. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تشمل الاستراتيجيات تعزيز التوعية المجتمعية وشراكات فعّالة بين القطاعين الحكومي والخاص والمجتمع المدني لتحقيق تناغم بين متطلبات التكييف وتطلعات المجتمع.

في الختام، يتعين تحقيق التوازن بين التكييف مع التحولات المناخية وضمان استدامة التنمية الحضرية. يمكن أن تلعب التكنولوجيا الحديثة دورًا حيويًا في تطوير حلول مبتكرة لتكييف المدن، مثل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة لتحسين إدارة الموارد وتوجيه الجهود نحو الاستدامة على المدى الطويل.

تقييم دقيقة تأخذ في اعتبارها العوامل المتعددة لتقييم تأثيرات التغيرات المناخية على المدن

يُعد تقييم دقيق لتأثيرات التغيرات المناخية على المدن ذا أهمية بالغة نظرًا للتحديات المتزايدة التي تطرأ نتيجة لهذه التغيرات. يستلزم هذا التقييم اعتبار عوامل متعددة للوصول إلى رؤية شاملة ودقيقة للتأثيرات على الهيكل الحضري والمجتمع. على سبيل المثال، يتعين أخذ التغيرات المتوقعة في درجات الحرارة ونمط الأمطار وارتفاع مستويات البحر في الاعتبار، وتحليل تأثيراتها المترتبة على البنية التحتية، مثل الطرق وشبكات الصرف الصحي ونظم توزيع المياه.

علاوة على ذلك، يتوجب تحليل تأثيرات التغيرات المناخية على الاقتصاد المحلي والمعيشة اليومية للسكان. يُستخدم هذا التقييم لتحديد القطاعات الحيوية المعرضة للمخاطر وضعف البنية الاقتصادية، مما يمكن من توجيه الجهود نحو تعزيز الاستدامة والمرونة. كما يتطلب التقييم النظر في الآثار الاجتماعية، مع تحديد الفئات السكانية الأكثر عرضة للتأثيرات السلبية وتصميم سياسات تكييف تأخذ في اعتبارها احتياجاتهم الخاصة.

في الختام، يعزز تقييم تأثيرات التغيرات المناخية الدقيق إمكانية تطوير استراتيجيات فعّالة لتكييف المدن مع هذه التحولات، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز قدرة المجتمعات الحضرية على مواجهة التحديات المناخية.

ما هي الفرص والتحديات التي قد تواجه العوامل المتعددة لتقييم تأثيرات التغيرات المناخية على المدن

تقدم التقنيات الحديثة وتطور البحوث العلمية فرصًا هائلة لتقييم تأثيرات التغيرات المناخية على المدن. من خلال استخدام نماذج المناخ والذكاء الاصطناعي، يمكن فحص السيناريوهات

المستقبلية وتوقع التغيرات في درجات الحرارة وأنماط الهطول بدقة أكبر. تتيح هذه التكنولوجيا الفرص للمختصين في التخطيط الحضري والبيئي تحليل الطرق التي يمكن أن تتأثر بها المدن وتطوير استراتيجيات فعّالة للتكييف.

مع ذلك، يترافق التقييم الشامل لتأثيرات التغيرات المناخية مع تحديات عديدة. يتطلب جمع وتحليل البيانات الكبيرة الناتجة عن نماذج المناخ والمراقبات الميدانية جهودًا هائلة وموارد مالية وبشرية كبيرة. بالإضافة إلى ذلك، تواجه المدن التحديات في تكامل الأبحاث العلمية مع عمليات التخطيط واتخاذ القرارات الحكومية، حيث يتطلب ذلك التعاون الوثيق بين القطاعين العلمي والحكومي.

على الرغم من هذه التحديات، تبقى الفرص كبيرة لتطوير استراتيجيات مستدامة لتكييف المدن مع التغيرات المناخية. يمكن أن تساهم هذه الاستراتيجيات في تحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز مقاومتها للتحديات البيئية المستقبلية.

تقديم توجيهات سياسية وتشريعية لتعزيز التكامل الفعّال لعوامل التغير المناخي في عمليات التخطيط الحضري

تقتضي التحديات المتزايدة المتعلقة بتغيرات المناخ إلى ضرورة تقديم توجيهات سياسية وتشريعية لتحقيق تكامل فعّال لعوامل التغير المناخي في عمليات التخطيط الحضري. يعتبر تحديد إطار سياسي قائم على مبادئ التكامل البيئي والاستدامة أمرًا حيويًا. يجب أن تتضمن هذه التوجيهات السياسية تحديد أهداف واضحة لتحقيق التكامل في التخطيط الحضري وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة وتقليل الانبعاثات الكربونية.

علاوة على ذلك، يجب على التشريعات الحكومية دعم هذا التكامل من خلال توفير الأدوات والمرافق اللازمة لتنفيذ استراتيجيات التكييف مع التغير المناخي. يمكن أن تشمل هذه الأدوات التشريعية تشجيع الاستخدام المستدام للأراضي، وتعزيز البنية التحتية الخضراء، وتحفيز استخدام وسائل النقل العامة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون هناك حوافز قانونية للمشاريع ذات الطابع البيئي الإيجابي وعقوبات للممارسات غير المستدامة.

في النهاية، يمثل توفير توجيهات سياسية وتشريعية فعّالة خطوة حاسمة نحو تكامل عوامل التغير المناخي في عمليات التخطيط الحضري. تعزيز هذا التكامل يساهم في بناء مدن أكثر استدامة ومرونة، ويسهم في تحسين نوعية الحياة للسكان وتحقيق التوازن بين التطلعات البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

كيفية تعزيز المشاركة المجتمعية في عمليات تصميم وتخطيط المدن لتحسين الفعالية في التكييف مع التغيرات المناخية

تعتبر المشاركة المجتمعية أساسية في تحسين فعالية عمليات تصميم وتخطيط المدن لتكييفها مع التغيرات المناخية. من خلال إشراك السكان المحليين في عمليات اتخاذ القرارات، يمكن تحقيق فهم أعمق لاحتياجات وتوقعات المجتمع تجاه التكييف البيئي والمناخي. يمكن أن تشمل هذه المشاركة التواصل المستمر مع المجتمعات المحلية وعقد ورش عمل وجلسات تشاور لضمان تكامل أصوات مختلف أفراد المجتمع في عمليات التخطيط.

علاوة على ذلك، يمكن تحسين المشاركة المجتمعية من خلال توفير معلومات شافية وواضحة حول التحديات المناخية وخيارات التكييف المتاحة. يتعين على الجهات الحكومية والمخططين

الحضريين توفير إطارات شفافة للحوار والمشاركة، مما يمكن المشاركين من اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تكييف مدنهم. بالتالي، تُعزز هذه الشفافية من تفاعل السكان مع التحديات المناخية وتشجيعهم على المشاركة الفعّالة.

في النهاية، يُظهر تعزيز المشاركة المجتمعية في عمليات تصميم وتخطيط المدن تحسين الفعالية في التكييف مع التغيرات المناخية، حيث يتم بناء مدن أكثر استدامة ومرونة بشكل يلبي احتياجات المجتمع بشكل أفضل ويحسِّن نوعية الحياة للجميع.

الدراسات سابقة

دراسة رقية مرشد حميد (2009): إنَّ الثورة التكنلوجية التي يشهدها العالم اليوم شملت جميع نواحي الحياة المختلفة بما في ذلك الجانب الصناعي، حيث اخذت النشاطات الصناعية بالتزايد والتوسع الكبيرين، مما أدَّى الى التأثير على البيئة التي يعيشها الانسان بشكل سلبي.

فالبيئة عبارة عن نظام كبير ومعقد تؤلفه مجموعة عناصر تتفاعل فيما بينها مؤثره ومتأثره بما يحيط بها من عوامل، وتخضع لتوازن وعلاقات أساسية تحافظ عليها وتحكمها مجموعة أنظمة من دورات طبيعية تبقي على حالة الاتزان فيها. وقد تعرضت هذه الأنظمة والدورات الى التغيير جراء تدخُّل الانسان غير المقيد بالبيئة.

حيث يلاحظ بأنَّ طبقة التروبو سفير قد بدأت تتغيَّر ويختل توازنها بسبب زيادة حجم الملوثات، وهذه المشكله في التلوُّث تعود الى عدة اسباب منها استغلال واستنزاف موارد الطاقه، كالفحم والطاقه النووية وزيادة تركز السُّكان والصناعات في المدن. فالصناعة تعتبر من الأسباب الرئيسية للتلوث إلا أنه لا غنى عنها للتنمية في قطرنا لذا يجب التقليل من أثر التلوث المنبعث

منها، وهذا يحتاج إجراء المزيد من الدراسات والمسوحات الدقيقة لما يوجد في المدن منها حاليا أو على مقربه منها وما تبعثة من فضلات وأبخرة ومواد وغازات سامة وتأثيراتها على البيئة.

دراسة صالح, ح. ع. (2020): التراث الثقافي ثروة ثمينة ومصدر للهوية الحقيقة التي تساعد في الحفاظ على البيئة المحلية لكل مجتمع. لقد أنتجت التسعة آلاف سنة من الحضارات في سورية أهم مواقع التراث الثقافي الأكثر إثارةً وروعةً في العالم والمسجلة على قائمة اليونسكو للتراث العالمي. وتأثر معظم هذه المواقع بالكوارث الطبيعية، خاصة الزلازل، بسبب وقوع سورية في المنطقة الأكثر نشاطًا في الزلازل بين الصفائح التكتونية العربية والأورسيوية والإفريقية. لسوء الحظ، بالإضافة إلى تأثيرات هذه الكوارث الطبيعية، فإن كارثة الحرب المستمرة على سورية منذ آذار 2011 كانت لها نتيجة مدمّرة على عديد من هذه المواقع التراثية.

تعرض هذه الورقة خطة عملية متكاملة لتخطيط وإدارة خطر الكوارث على مواقع التراث الثقافي السوري، خاصة تلك التي تضررت نتيجة هذه الحرب الظالمة ضمن هذا السياق، يُفهم التراث الثقافي في نطاقه الأوسع (أبعد من الآثار والمتاحف ليتضمن تطوّر العلاقات الإنسانية مع البيئة الطبيعية التي تشمل النواحي المادية وغير المادية لهذا التراث وهذا ما يُسمَّى بالأصالة).

عرضت حالة دراسية في الإقليم الساحلي السوري تشمل سلسلة من مواقع التراث الثقافي الموجودة في محيط قلعة الحصن التي تضرّرت بشكل بالغ نتيجة هذه الحرب، وكيف يُمكِن تأهيلها وإعادة إحيائها بربطها وتكاملها مع الفاعليات الحيوية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية لمواقع هذه السلسلة المحيطة بالقلعة، مع إمكانية تطبيق هذه الخطة العملية وتطويرها لإعادة بناء وتأهيل جميع مواقع التراث الثقافي الأخرى المتضررة في جميع الأقاليم السورية.

دراسة فرحات، ج. (2023): يُعد التحوُّل نحو الاقتصاد الأخضر ضرورة حتمية في أفريقيا مع تبنيها لأجندة التنمية المستدامة لعام 2063 لتأمين اقتصاداتها ضد تغيرات المناخ والتلوث البيتي بأشكاله الذي من شأنه أنْ يُؤثِّر سلبًا على عملية التنمية المستدامة بالقارة. ومن هذا المنطلق قامت بعض الدول الأفريقية بخطوات واضحة اتجاه تعزيز دور المشروعات الخضراء في اقتصادتها من خلال توفير سبل التمويل اللازمة لها (التمويل الأخضر)، حيث جاءت جنوب أفريقيا والمغرب ونيجيريا على رأس تلك الدول، واستحوذت على النسب الأكبر من اصدار السندات الخضراء لتمويل مشروعات الطاقة والبناء والمياه التي تلتزم بالمعايير البيئية الخضراء. ومما لا شك فيه أن هذا التحول الأفريقي نحو تعزيز دور الاقتصاد الأخضر في أفريقيا يقود إلى العديد من الآثار الإيجابية لصالح عملية التنمية المستدامة بالقارة منها: تقليل الفجوة بين العرض والطلب للمياه، وتعزيز الانتاج .... الخ. إلا أنَّ هذا التحوُّل الأخضر يواجهه العديد من العصوبات في أفريقيا أهمها : عدم وجود سياسات وأطر تنظيمية واضحة بشأن ماهية السندات الخضراء في معظم دول افريقيا، وضعف أداء الجهات الفاعلة في مجال التمويل الأخضر بما في ذلك البنوك والمؤسسات الاستثمارية والأسواق المالية، ونقص الوعي بمختلف مصادر التمويل المناخي، ومشاركة محدودة لأصحاب المصلحة من المستثمرين.

دراسة Yoo وآخرون (2011): يعتمد هذا البحث على الحاجة إلى تطوير منهجية لتقييم قابلية التأثر بتغير المناخ في المدن الحضرية. وفي حين أجريت بعض الدراسات حول تطوير منهجيات لتقييم قابلية التأثر على المستوى الوطني، لم تكن هناك سوى محاولات قليلة لتطوير طريقة لتقييم قابلية التأثر المحلية مع تطبيقها على المدن الحضرية. كان الهدف من هذه الدراسة هو تطوير منهجية عامة لتقييم قابلية التأثر بتغير المناخ وتطبيقها على مدينة بوسان الحضرية

الكبرى في كوريا الجنوبية. لقد اتبعنا الإطار المفاهيمي لتقييم قابلية التأثر بتغير المناخ الذي قدمته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، والذي يتكون من التعرض للمناخ، والحساسية، والقدرة على التكيف. يعتبر ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار 0.5 متر، و1 متر، و2 متر، و3 متر بمثابة تعرض للمناخ. تم قياس الحساسية لارتفاع مستوى سطح البحر بناءً على النسبة المئوية للمساحة المغمورة بالفيضانات المحسوبة باستخدام محاكاة الفيضانات باستخدام أداة نظم المعلومات الجغرافية. كما تم تضمين الكثافة السكانية وعدد السكان بعمر 65 سنة فأكثر في حساب مؤشر الحساسية. تم قياس الحساسيات تجاه موجة الحر والعواصف المطيرة الغزيرة باستخدام آراء الخبراء من مسح دلفي والمعلومات المتعلقة بتصنيف استخدام الأراضي. تم تقييم القدرة على التكيف في ثلاثة أقسام: القدرة الاقتصادية، والبنية التحتية، والقدرات المؤسسية. من خلال الجمع بين القدرة على التكيف وثلاث حساسيات مختلفة، تم تقييم القابلية للتأثر بارتفاع مستوى سطح البحر (SLR-V)، والقابلية للتأثر بالعواصف المطيرة الغزيرة (HR-V)، والقابلية للتأثر بموجة الحرارة (HW-V) بشكل منفصل في 16 مقاطعة في بوسان. باستخدام التحليل العنقودي، يمكننا تصنيف أربع مجموعات رئيسية من المقاطعات بناءً على SLR-V، وHR-V، وHW-V، وتكلفة الأضرار المبلغ عنها. بالنسبة للمجموعات العنقودية، تم اقتراح استراتيجيات تكيف مختلفة بناءً على أنماط الضعف المختلفة. يشير تطبيق منهجيتنا في بوسان إلى أن منهجيتنا سهلة الاستخدام وتوفر آثارًا سياسية ملموسة عند إعداد استراتيجيات التكيف يمكن أيضًا استخدام المنهجية التي تم تطويرها في هذه الدراسة في تعميم تغير المناخ في الإدارة الحضرية المتكاملة (ICM).

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. تأثير ارتفاع مستوى سطح البحر: اكتشاف أنَّ ارتفاع مستوى سطح البحر يشكل تهديدًا كبيرًا على المدن الحضرية، مما يستدعي تكامل استراتيجيات التصميم لتعزيز مرونتها وتكييفها.

2. تغيرات في الأنماط الجوية: رصد تأثير التغيرات في أنماط الطقس على استدامة البنية التحتية والمجتمعات الحضرية، مما يستدعي تكامل نهج التصميم لتحسين تعايشها مع التحوُّلات المناخية.

3. التأثيرات البيئية والاقتصادية: تحليل تأثيرات المناخ على البيئة البحرية واقتصاد المدن الحضرية، مما يستدعي اعتماد أساليب التخطيط المستدام والتي تأخذ في اعتبارها توازن المحيط والاقتصاد.

4. تأثير على السكان والمجتمع: تحديد تأثيرات المناخ على مستوى حياة السكان، وخاصة الفئات الضعيفة، مما يحتاج تكامل نهج الشمولية الاجتماعية في التصميم والتخطيط.

التوصيات:

1. تطوير استراتيجيات للتعايش : تشجيع تطوير استراتيجيات مبتكرة لتعايش المدن الحضرية مع تغيرات المناخ، بما يتضمَّن نظرة شاملة للمشاكل المتوقعة.

2. تعزيز البنية التحتية المستدامة: توجيه التوجه نحو بنية تحتية مستدامة وقابلة للتعايش ، تعتمد على تكنولوجيا متقدمة ومفاهيم هندسية مستدامة.

3. تعزيز التعليم والتوعية: تشجيع على برامج توعية فعّالة حول تأثيرات المناخ و سُبُل التعايش، لضمان مشاركة المجتمع في عملية التخطيط.

4. تنمية الاستراتيجيات البيئية: تشجيع على تطبيق استراتيجيات بيئية مستدامة، بما في ذلك حماية المناطق الطبيعية واستعادة الشواطئ والترويج للطاقة المتجددة.

5. تعزيز التعاون الدولي: تشجيع على التعاون الدولي لتبادل المعرفة والتجارب في مجال تصميم وتخطيط المدن الحضرية لتحقيق تأثير أشمل وأعمق.

المصادر والمراجع

رقية مرشد حميد. (2009). العوامل المُؤثِّرة في التلوث الصناعي. مجلة ديالى للبحوثات الإنسانية, 1(40).

صالح, ح. ع. (2020). خطة عملية متكاملة لإدارة خطر الكوارث على مواقع التراث الثقافي: حالة دراسية في الإقليم الساحلي السوري. Arabian Journal of Scientific Research, 2020(1), 2.

محمد محمد إبراهيم, أ., & أحمد. (2020). تأثير التغيرات المناخية علي السياحة الوافدة إلي مصر. مجلة كلية الآداب و العلوم الإنسانية جامعة قناة السويس, 3(35), 286-297.

غشوة, & نور الهدى. تأثير التغيرات المناخية على معدلات الهطول في الجزائر (Doctoral dissertation, جامعة قاصدي مرباح ورقلة).

عبد السلام, عزة محمد, & عزت أبو الفتوح. (2023). تأثير التغيرات المناخية على استدامة النشاط السياحي والمواقع الأثرية بالتطبيق على مدينة الاسكندرية. Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality, 24(2), 276-301.

فرحات، ج. (2023). بداية تأثير المناخية على نشاط السياح المصريين (بالتطبيق على منطقة هضبة الجلالة). المجلة الدولية للسياحة والآثار والضيافة، ٣(٢).

Yoo, G., Hwang, J. H., & Choi, C. (2011). Development and application of a methodology for vulnerability assessment of climate change in coastal cities. Ocean & Coastal Management, 54(7), 524-534.

Balica, S. F., Wright, N. G., & Van der Meulen, F. (2012). A flood vulnerability index for coastal cities and its use in assessing climate change impacts. Natural hazards, 64, 73-105.

Hallegatte, S., Ranger, N., Mestre, O., Dumas, P., Corfee-Morlot, J., Herweijer, C., & Wood, R. M. (2011). Assessing climate change impacts, sea level rise and storm surge risk in port cities: a case study on Copenhagen. Climatic change, 104, 113-137.

Gargiulo, C., Battarra, R., & Tremiterra, M. R. (2020). Coastal areas and climate change: A decision support tool for implementing adaptation measures. Land Use Policy, 91, 104413.