

تأثير التحديات المناخية على حياة المرأة العراقية وسبل التكيف

أ.د. ساهرة قحطان عبد الجبار¹ ، م.م زينب وداي محيسن²

انتساب الباحثين

¹ رئاسة جامعة المستقبل، جامعة المستقبل
الاهلية، العراق، بابل، 51001

² كلية التربية، جامعة القاسم الخضراء،
العراق، بابل، 51001

¹ Saherah.qahtan@uomus.edu.iq

² zm1982251@gmail.com

المؤلف المراسل

معلومات البحث

تاريخ النشر: تشرين الاول 2025

Affiliation of Authors

¹ Presidency of Future
University, Future National
University, Iraq, Babylon,
51001

¹ Saherah.qahtan@uomus.edu.iq

² zm1982251@gmail.com

¹ Corresponding Author

Paper Info.

Published: Oct. 2025

المستخلص

تواجه المرأة العراقية تحديات مناخية متزايدة تؤثر بشكل مباشر على حياتها، منها ارتفاع درجات الحرارة ونقص الموارد المائية، مما يعوق قدرتها على الحصول على مياه نظيفة ويؤثر سلباً على صحتها وصحة أسرتها. كذلك، يؤدي تغير المناخ إلى تدهور الزراعة، مما يهدد الأمن الغذائي ويزيد من الأعباء المعيشية على المرأة كونها مسؤولة عن تأمين احتياجات أسرتها.

للتكيف مع هذه التحديات، تبرز الحاجة إلى تحسين البنية التحتية للمياه من خلال توفير أنظمة تحلية المياه وتطوير أساليب الري المستدامة. كما يعد تعزيز دور المرأة في صنع القرار البيئي وتنمية قدراتها في المجالات الزراعية والمناخية أمراً ضرورياً لتحقيق تكيف فعال. يمكن أن يسهم التدريب والتعليم في بناء مهارات المرأة لمواجهة هذه التحديات بشكل أفضل، مما يساعدها في اتخاذ خطوات عملية لحماية نفسها وأسرته.

باختصار، يتطلب التكيف مع تحديات المناخ في العراق جهوداً مشتركة تشمل تحسين البنية التحتية، تعزيز مشاركة المرأة، واعتماد ممارسات زراعية مستدامة لضمان حياة كريمة ومستقرة للأسرة العراقية في ظل التغيرات المناخية.

الكلمات المفتاحية: التحديات المناخية، المرأة العراقية، سبل التكيف

The Impact of Climate Challenges on Iraqi Women's Lives and Adaptation

Sahera Qahtan Abdul jabbar¹ , Zainab Wadday Mohaisen²

Abstract

Iraqi women face increasing climate challenges that directly affect their lives, including rising temperatures and scarcity of water resources, which hinders their ability to obtain clean water and negatively affects their health and the health of their families. Climate change also leads to the deterioration of agriculture, which threatens food security and increases the living burdens on women as they are responsible for securing their families' needs.

To adapt to these challenges, there is a need to improve water infrastructure by providing desalination systems and developing sustainable irrigation methods. Strengthening women's role in environmental decision-making and developing their capacities in agricultural and climate fields is also essential to achieve effective adaptation. Training and education can contribute to building women's skills to better face these challenges, helping them take practical steps to protect themselves and their families.

In short, adapting to climate challenges in Iraq requires joint efforts that include improving infrastructure, enhancing women's participation, and adopting sustainable agricultural practices to ensure a decent and stable life for Iraqi families in light of climate change.

Keywords: Climate challenges, Iraqi women, ways to adapt

المقدمة

تشهد العراق تغيرات مناخية كبيرة تؤثر على مختلف نواحي الحياة اليومية، ويُعتبر ارتفاع درجات الحرارة وتدهور الموارد الطبيعية من أبرز تلك التحديات. تتأثر المرأة العراقية بصورة كبيرة بتداعيات هذه التغيرات، سواء من الناحية الصحية أو الاقتصادية أو الاجتماعية، حيث تؤثر التحديات البيئية على قدرتها في تأمين

الاحتياجات الأساسية لأسرتها وتُضاف إلى مسؤولياتها اليومية⁽¹⁾. يعتبر فهم هذه التحديات أمراً حيوياً لتحديد التأثير على دور المرأة ووضعها في المجتمع. على الرغم من وجود العديد من الدراسات حول تأثير تغير المناخ على الإنتاج الزراعي، إلا أن هناك نقصاً في المنشورات التي تتناول التأثير الاقتصادي لكل من تغير المناخ

الأهمية التطبيقية

تحسين السياسات: يمكن للبحث أن يساهم في توجيه وتطوير السياسات البيئية والاجتماعية لضمان حماية حقوق المرأة وتحسين ظروفها في ظل التحديات البيئية.

تعزيز التكيف: من خلال فهم أفضل لتأثيرات التحديات البيئية، يمكن تطوير استراتيجيات تكيف فعالة تعزز قدرة المرأة على التكيف مع التغيرات البيئية.

مشكلة الدراسة

يعاني العراق من مشكلات بيئية متزايدة، منها نقص المياه وتدهور جودة الهواء والتصحر، التي تؤثر على حياة المرأة بشكل خاص. فالمرأة تتحمل مسؤولية كبيرة في تلبية احتياجات أسرتها، ويؤدي تدهور الموارد الطبيعية إلى زيادة الضغوط على عاتقها ويجعلها أكثر عرضة للتأثر بتداعيات التغير المناخي. لذلك، تطرح الدراسة سؤالاً رئيسياً حول كيفية تأثير هذه التحديات على حياة المرأة العراقية، وما هي سبل التكيف الممكنة للتخفيف من هذه التأثيرات.

أهداف الدراسة

1. تحديد التحديات المناخية التي تواجه المرأة العراقية وكيفية تأثيرها على حياتها اليومية.
2. استكشاف سبل التكيف الممكنة التي يمكن أن تساعد المرأة في مواجهة هذه التحديات.
3. تسليط الضوء على دور المرأة في التكيف المناخي وأهمية مشاركتها في صنع القرار البيئي.
4. تقديم توصيات للمساهمة في تمكين المرأة وتعزيز قدرتها على التكيف مع التحديات المناخية.

منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، مع جمع البيانات من مصادر متنوعة تشمل دراسات وتقارير بيئية ومقابلات مع نساء من مجتمعات مختلفة في العراق. كما تم الاطلاع على تجارب الدول الأخرى في التكيف مع التحديات المناخية للاستفادة منها.

فقرات البحث**المبحث الأول****التحديات المناخية التي تواجه المرأة العراقية**

تواجه المرأة العراقية في الوقت الحاضر تحديات مناخية متعددة تهدد حياتها واستقرارها، وتعتبر من الفئات الأكثر تأثراً بآثار

وتقلبه على الإنتاج الزراعي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وبالتالي، فإن هذه النتائج أكثر شمولاً وأكثر إفادة لصانعي السياسات من نتائج التجارب الميدانية. (1) في هذه الألفية، شهد العراق أحداثاً جيوسياسية مهمة بما في ذلك الحرب والاحتلال العسكري من عام ٢٠٠٣ إلى عام ٢٠١١، ونهاية النظام القمعي الذي أعقبه العديد من الحكومات الانتقالية، ونهاية العقوبات الاقتصادية التي فرضتها الأمم المتحدة، وزيادة في الواردات الغذائية، و آخرها الغارات التي قامت بها الجماعات المتطرفة العابرة للحدود الوطنية. والواقع أن الغزو الذي قادته الولايات المتحدة للعراق في عام ٢٠٠٣ كان بمثابة الحافز لكل هذه التغيرات. (2) هناك عامل آخر يجعل العديد من مناطق العالم تعاني من انعدام الأمن الغذائي، وخاصة مناطق في الشرق الأوسط مثل العراق، وهو عدم الاستقرار السياسي وعواقبه. يمكن أن تلحق الحرب والصراع الضرر بالاقتصاد والدخل، وتسبب في المرض، والهجرة القسرية، واللجوء، وانهيار الثقة الاجتماعية، وانعدام الأمن الغذائي الشديد (3).

أهمية الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير التحديات المناخية على حياة المرأة العراقية، وبحث سبل التكيف الممكنة لتخفيف آثار هذه التحديات. يُعتبر ذلك جزءاً أساسياً من التنمية المستدامة في العراق، إذ أن تمكين المرأة وتسهيل وصولها إلى الموارد يمكن أن يساهم بشكل كبير في تعزيز استقرار الأسر والمجتمعات المحلية.

أهمية البحث

تعتبر التحديات المناخية من أبرز القضايا التي تؤثر على حياة الإنسان، وتتسارع تلك التأثيرات بشكل خاص على المرأة العراقية. يهدف هذا التقرير إلى استعراض الأهمية النظرية والتطبيقية للبحث في تأثير التحديات البيئية على حياتهن وكيفية التكيف مع هذه التحديات.

الأهمية النظرية:

1. **توسيع الفهم:** يقدم البحث إطاراً نظرياً يساهم في توسيع فهمنا لكيفية تفاعل التحديات البيئية مع حياة المرأة العراقية على مستوى نظري، مما يعزز المعرفة العلمية حول هذا الموضوع.
2. **تطوير النظريات:** يساهم البحث في تطوير النظريات التي تفسر تأثير التحديات البيئية على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والصحية في حياة المرأة.

التغيرات المناخية نظراً لدورها الحيوي في الأسرة والمجتمع. ومع تزايد حدة هذه التحديات، يبرز نقص الموارد المائية كأحد أبرز المشكلات التي تُرهق المرأة العراقية، حيث تعتمد العديد من النساء على مصادر مياه محدودة لتلبية احتياجات أسرهن اليومية، مما يعرضهن لأعباء إضافية ويؤثر على صحتهم وسلامتهم.⁽³⁾

كما تُعاني المرأة من ارتفاع درجات الحرارة، خاصة في المناطق الريفية والمحرومة من وسائل التبريد الحديثة، مما يؤثر سلباً على إنتاجيتهن وصحتهم بشكل عام. ويزيد التصحر وتدهور الأراضي الزراعية من تفاقم الوضع، حيث تعتمد النساء في المناطق الريفية على الزراعة كمصدر رئيسي للرزق، ويؤدي تدهور الأراضي إلى تراجع المحاصيل وزيادة الفقر والأعباء الاقتصادية على النساء.

إضافة إلى ذلك، يؤثر تغير المناخ بشكل مباشر على الأمن الغذائي، إذ يؤدي تراجع الإنتاج الزراعي وارتفاع أسعار المواد الغذائية إلى تعقيد مسؤوليات المرأة في تأمين الغذاء لأفراد أسرتها، مما يضاعف من التحديات التي تواجهها.

تهدف هذه الدراسة إلى استعراض التحديات المناخية الرئيسية التي تواجه المرأة العراقية، وتحليل آثارها على حياتها ودورها في المجتمع.

المطلب الاول : نقص المياه

يعاني العراق من نقص حاد في الموارد المائية نتيجة تزايد استهلاك المياه والتغيرات المناخية، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على المرأة. تضطر المرأة العراقية، خصوصاً في المناطق الريفية، إلى البحث عن مصادر المياه وتوفيرها لعائلتها، مما يزيد من أعبائها اليومية ويعرضها لمشكلات صحية.⁽⁴⁾ يُعد العراق من البلدان التي تواجه أزمة مائية متفاقمة، حيث يُعزى نقص المياه إلى عدة عوامل، أبرزها التغيرات المناخية التي أدت إلى تقليل الأمطار وارتفاع درجات الحرارة، مما تسبب في تبخر المياه السطحية وزيادة الاحتياج لمصادر مياه بديلة. إضافة إلى ذلك، شهد العراق تزايداً ملحوظاً في استهلاك المياه نتيجة النمو السكاني والتوسع في المشاريع الزراعية والصناعية. من بين الفئات الأكثر تضرراً من هذه الأزمة، تأتي المرأة، خصوصاً في المناطق الريفية، حيث يقع على عاتقها عبء توفير المياه لأفراد أسرتها، وهذا يشكل عبئاً إضافياً يعوقها عن أداء أدوار أخرى ويسبب لها مشكلات صحية ويتمثل دور الحكومة في ضمان نجاح تدابير التكيف هذه. يجب على الحكومة التدخل ودعم المزارعين مالياً وتقنياً.⁽⁴⁾

معدل الأمراض المرتبطة بالحرارة والجفاف بين النساء في المناطق الريفية يزيد بنسبة 40% عن المناطق الحضرية، وفقاً

لتقرير وزارة الصحة العراقية لعام 2022.

نسبة الوفيات المرتبطة بالإجهاد الحراري بين النساء الريفيات زادت بنسبة 12% خلال العقد الأخير.

حوالي 35% من النساء في المناطق المتأثرة بالتغير المناخي لا يحصلن على خدمات صحية ملائمة بسبب نقص المرافق والبنية التحتية.

الفرع الأول: زيادة الأعباء اليومية على المرأة العراقية بسبب نقص المياه

يؤدي نقص الموارد المائية في العراق إلى تفاقم الأعباء اليومية للمرأة، حيث تُجبر في بعض المناطق الريفية على قضاء ساعات طويلة في البحث عن مصادر مياه نظيفة، وغالباً ما تكون هذه المصادر بعيدة عن مكان السكن. وتضطر المرأة إلى نقل المياه إلى المنزل بوسائل بسيطة، مثل الدلاء والحاويات، وهو ما يشكل عبئاً جسدياً ونفسياً عليها. كما أن الجهد المبذول يومياً في هذه العملية يؤثر على الوقت الذي يمكن أن تستثمره المرأة في مجالات أخرى، سواء في تعليم أبنائها أو مساعدة الأسرة في الأنشطة الزراعية، مما يؤدي إلى تراجع في مستوى التنمية الشاملة للأسرة والمجتمع.⁽⁵⁾

يُضاف إلى ذلك، أن هذه المسؤولية تجعل المرأة أكثر عرضة للإجهاد البدني، الذي قد يتسبب في مشكلات صحية متنوعة مثل آلام الظهر والتهاب المفاصل. وفي ظل عدم توفر الخدمات الصحية الملائمة في العديد من المناطق الريفية، تجد المرأة نفسها غير قادرة على معالجة هذه المشكلات، مما يؤثر على صحتها على المدى الطويل ويؤدي إلى تدهور جودة حياتها وحياة أسرتها.

الفرع الثاني: المشكلات الصحية المرتبطة بتوفير المياه في ظل نقص الموارد المائية

يتسبب نقص المياه أيضاً في تعرض المرأة لمشكلات صحية نتيجة التعامل المباشر مع المياه غير النقية في كثير من الأحيان. فعند البحث عن مصادر بديلة للمياه، قد تضطر النساء إلى استعمال مياه الآبار أو الأنهار، التي تكون غالباً ملوثة. وتُعد المياه الملوثة مصدراً لعدة أمراض مثل الإسهال، والتهابات المسالك البولية، وأمراض الجهاز الهضمي، مما يشكل خطراً على صحة المرأة وصحة أفراد أسرتها الذين يعتمدون عليها في توفير المياه.⁽⁶⁾

علاوة على ذلك، يؤدي تلوث المياه إلى انتشار الأمراض المعدية، خاصة بين الأطفال وكبار السن الذين يُعتبرون الأكثر عرضة للتأثر بالملوثات البيئية. وفي ظل محدودية الإمكانيات العلاجية في المناطق النائية، تتفاقم هذه المشكلات وتزيد من نسبة الوفيات

الفرع الأول: المشكلات الصحية المرتبطة بارتفاع درجات الحرارة

يتسبب ارتفاع درجات الحرارة في العديد من المشكلات الصحية، إذ يؤدي إلى زيادة معدلات الإجهاد الحراري، خاصة في الأجواء التي تفتقر إلى تبريد كافٍ. تعاني المرأة العراقية، خصوصاً في المناطق النائية، من ضعف الوصول إلى مصادر الطاقة المستدامة أو التبريد المناسب، مما يزيد من تعرضها لمخاطر الأمراض المرتبطة بالحرارة مثل الجفاف وضربات الشمس والإرهاق الحراري⁽¹⁰⁾.

وتكمن خطورة الإجهاد الحراري في آثاره الصحية طويلة الأمد، إذ يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية، مما يعرض المرأة إلى مخاطر صحية جسيمة. كما أن هذه الأمراض تزيد من الأعباء الاقتصادية على المرأة، التي قد تجد نفسها مضطرة للإنفاق على العلاج والرعاية الصحية، مما يضيف عبئاً مالياً إلى حياتها، ويقلل من قدرتها على تحمل تكاليف أخرى ضرورية لأفراد أسرتها⁽¹¹⁾.

علاوة على ذلك، يساهم ارتفاع درجات الحرارة في زيادة أمراض الجلد والجهاز التنفسي، حيث تصبح المرأة معرضة للتلوث البيئي والغبار الذي ينتشر بفعل الحرارة المرتفعة. وتفتقر بعض المناطق إلى مرافق صحية متقدمة لمعالجة هذه الحالات، مما يفاقم الوضع الصحي ويجعل النساء الأكثر تضرراً والأقل حماية أمام آثار الحرارة المتزايدة.

الفرع الثاني: تأثير ارتفاع درجات الحرارة على قدرة المرأة في أداء المهام اليومية

إلى جانب الآثار الصحية، يتسبب ارتفاع درجات الحرارة في تأثيرات مباشرة على حياة المرأة العراقية وقدرتها على أداء المهام اليومية. حيث تجعل الظروف المناخية القاسية من الصعب على النساء العمل في الخارج أو أداء مهامهن التقليدية كأعمال الزراعة أو رعاية المنزل، مما يعوق مستوى الإنتاجية ويسبب تراجعاً في الأنشطة الاقتصادية، خاصة في المناطق الريفية التي تعتمد فيها الأسر على النساء في تلبية احتياجات الأسرة⁽¹²⁾.

في المناطق التي تعاني من نقص الكهرباء والمياه، تواجه المرأة صعوبة في توفير متطلبات التبريد أو ضمان المياه النظيفة، مما يضطرها لقضاء وقت أطول في البحث عن هذه الموارد، وبالتالي يقلل من قدرتها على التركيز على أعمال أخرى هامة. وفي بعض الأحيان، تضطر النساء إلى الاستيقاظ في ساعات الصباح المبكرة، قبل شروق الشمس، لأداء الأعمال الشاقة وتجنب ارتفاع الحرارة، مما يؤثر على راحتهم النفسية والجسدية. كما أن تأثير الحرارة

والأمراض المزمنة. كما أن مواجهة المرأة لهذه التحديات الصحية يشكل عبئاً إضافياً، حيث تصبح مضطرة إلى البحث عن موارد مالية للعلاج، مما يثقل كاهل الأسرة اقتصادياً ويقلل من قدرتها على تلبية احتياجاتها الأساسية الأخرى⁽⁷⁾.

يؤثر نقص المياه في العراق بشكل كبير على حياة المرأة، خاصة في المناطق الريفية، حيث يزيد من الأعباء اليومية ويعرضها لمخاطر صحية متعددة. إن معالجة أزمة المياه تتطلب استراتيجيات شاملة لتوفير مصادر مياه آمنة وتطوير بنية تحتية قوية، مع التركيز على تمكين المرأة وتزويدها بالمهارات والموارد اللازمة للتكيف مع هذه التحديات⁽⁸⁾.

وفقاً لتقرير وزارة الموارد المائية العراقية (2023)، انخفضت موارد العراق المائية بنسبة 40% مقارنةً بالعقد الماضي بسبب انخفاض منسوب نهري دجلة والفرات.

حوالي 20% من سكان العراق، خاصة في المناطق الريفية، يعانون من نقص في المياه الصالحة للشرب (منظمة الصحة العالمية، 2022).

النساء في المناطق الريفية يقضين في المتوسط 2-4 ساعات يومياً لجلب المياه من مصادر بعيدة، وفقاً لتقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) لعام 2021.

المطلب الثاني: ارتفاع درجات الحرارة

يؤثر ارتفاع درجات الحرارة على صحة المرأة وقدرتها على أداء المهام اليومية، خاصة في ظل ندرة الموارد والطاقة الكافية للتبريد. يؤدي هذا الارتفاع إلى زيادة في الأمراض المرتبطة بالحرارة والإجهاد الحراري، مما يهدد صحة المرأة ويؤثر على حياتها بشكل مباشر.

تواجه المرأة العراقية تحديات كبيرة بسبب ارتفاع درجات الحرارة، الذي يمثل أحد مظاهر التغيرات المناخية. يؤثر هذا الارتفاع بشكل مباشر على حياتها اليومية وصحتها، خاصة في ظل ندرة الموارد والطاقة اللازمة لتوفير بيئة باردة. ومع ارتفاع درجات الحرارة المستمر، تصبح النساء أكثر عرضة لمشكلات صحية ترتبط بالإجهاد الحراري، ويؤدي ذلك إلى تأثيرات مباشرة على قدرتهن في أداء الأنشطة اليومية. يركز هذا المبحث على تأثير ارتفاع درجات الحرارة من خلال محورين رئيسيين: الأعباء الصحية المرتبطة بارتفاع الحرارة، وتأثيره على قدرة المرأة على أداء المهام اليومية⁽⁹⁾.

على أداء المرأة يمتد إلى رفاهية أفراد الأسرة، إذ تؤدي درجات الحرارة المرتفعة إلى صعوبة في طهي الطعام أو تنظيف المنزل أو العناية بالأطفال وكبار السن. وتُضطر المرأة إلى اتخاذ إجراءات وقائية بسيطة للتكيف مع هذه الظروف، مثل تغطية النوافذ أو استخدام المياه الباردة، ولكنها حلول محدودة لا تُعوض النقص في الموارد، ولا توفر حماية كافية من الحرارة، مما يؤثر في النهاية على مستوى جودة الحياة للأسرة ككل. يشكل ارتفاع درجات الحرارة تحديًا كبيرًا للمرأة العراقية، حيث يؤثر على صحتها وقدرتها على القيام بواجباتها اليومية. إن مواجهة هذا التحدي تتطلب سياسات دعم وتمكين للمرأة لتوفير بيئة مناسبة تساعد على التكيف مع الظروف المناخية، وتوفير الموارد اللازمة من الطاقة والمياه والتبريد لضمان حياة كريمة ومريحة لها ولأفراد أسرتها.

بالإضافة إلى ذلك التصحر وتدهور الأراضي الزراعية تعتمد العديد من النساء في المناطق الريفية على الزراعة كوسيلة رئيسية لكسب الرزق. ومع تزايد التصحر وتدهور الأراضي، يواجهن تحديات في زراعة المحاصيل والحفاظ على الأمن الغذائي لأسرهن. كما أن تأثير تغير المناخ على الأمان الغذائي يؤثر التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي وتؤدي إلى زيادة أسعار المواد الغذائية، مما يزيد من التحديات الاقتصادية التي تواجه المرأة. يتطلب تأمين الغذاء للأسرة موارد إضافية، ويجعل من الصعب توفير الاحتياجات الأساسية للأسرة.

بيانات وزارة البيئة العراقية تشير إلى أن درجات الحرارة السنوية في العراق ارتفعت بمعدل 1.5 درجة مئوية خلال العقدين الأخيرين.

في صيف 2023، سجلت بعض المحافظات مثل البصرة وذي قار أكثر من 50 يومًا تجاوزت فيها درجات الحرارة 50 درجة مئوية. دراسة لوزارة الصحة (2022) توضح أن النساء العاملات في الزراعة يمثلن 65% من حالات الإجهاد الحراري المبلغ عنها.

المبحث الثاني

سبل التكيف مع التحديات المناخية

نظرًا للتحديات المناخية المتزايدة التي يواجهها العراق، أصبح من الضروري اتخاذ تدابير تساهم في التكيف مع هذه التغيرات وتأثيراتها السلبية، خاصة على الفئات الأكثر تأثرًا مثل المرأة. يُعد تحسين البنية التحتية للمياه أحد الخطوات الأساسية لضمان توفير الموارد المائية، لا سيما في المناطق التي تعاني من شح المياه، بهدف تلبية احتياجات المجتمع الزراعي وتوفير مياه صالحة للاستخدام. كما أن تعزيز مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي يُعد

ركنًا أساسيًا لتمكينها من لعب دور فعال في إيجاد حلول مبتكرة ومستدامة لهذه التحديات، مما يتيح استجابة فعالة ومرنة لاحتياجات المجتمع⁽¹³⁾.

من جهة أخرى، يُعد تشجيع الممارسات الزراعية المستدامة بمثابة خطوة ضرورية لدعم الإنتاج الغذائي وضمان استدامة الموارد الطبيعية، إذ يساعد في تقليل الأثر البيئي والمحافظة على الأراضي الزراعية للأجيال القادمة. كذلك، يلعب التعليم والتدريب دورًا محوريًا في تعزيز قدرات المرأة والمجتمع عمومًا على التكيف مع التغيرات المناخية. يوفر التدريب التخصصي المهارات والمعرفة اللازمة لمواجهة هذه التحديات ويحفز النساء بشكل خاص على تبني أساليب علمية وتقنيات حديثة للتكيف. تقرير وزارة التربية والتعليم لعام 2022 يوضح أن النساء يمثلن 20% فقط من المشاركين في برامج التدريب المتعلقة بالزراعة المستدامة وإدارة الموارد المائية.

تم تنظيم 25 برنامجًا تدريبيًا للنساء في المناطق الريفية بين عامي 2019 و 2023 بالتعاون مع منظمات دولية مثل FAO وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

وفقًا لتقرير البنك الدولي، النساء اللواتي تلقين تعليمًا بيئيًا في العراق أظهرن زيادة بنسبة 30% في القدرة على تبني ممارسات زراعية مستدامة..

تأتي هذه المبادرات كجزء من نهج شامل يهدف إلى تخفيف وطأة التغيرات المناخية وتعزيز المرونة المجتمعية في مواجهة التحديات البيئية المتزايدة. 2.1 تحسين البنية التحتية للمياه

يعتبر تحسين البنية التحتية للمياه أمراً ضرورياً لتلبية احتياجات السكان المتزايدة وتخفيف العبء على المرأة العراقية. يمكن تحقيق ذلك من خلال إنشاء محطات لتحلية المياه في المناطق المتأثرة بشدة، وتطوير أنظمة ري حديثة تقلل من استهلاك المياه في الزراعة.

في 2023، أفادت وزارة التخطيط العراقية أن هناك 10 مشاريع لتحسين البنية التحتية للمياه، لكن فقط 30% من هذه المشاريع استهدفت المناطق الريفية.

نسبة النساء اللواتي تلقين تدريبات على الزراعة المستدامة بلغت 18% فقط في 2022 (تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي).

وفقًا لتقرير وزارة البيئة، حوالي 15% فقط من المناصب القيادية في لجان السياسات البيئية في العراق تشغلها النساء، ما يظهر الحاجة إلى تعزيز مشاركتهن.

الفرع الثاني: التحديات التي تواجه المرأة في المشاركة في صنع**القرار البيئي**

رغم أهمية مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي، فإن هناك العديد من التحديات التي تحول دون تحقيق ذلك، ويأتي في مقدمتها العوامل الاجتماعية والسياسية التي تقيد دورها. في العديد من المجتمعات، لا تزال المرأة تعاني من تهميش واضح في العملية السياسية وصنع القرارات، خاصة في الدول النامية مثل العراق. هذا التهميش يعود إلى تصورات ثقافية واجتماعية تقليدية تقيد دور المرأة في المجال العام، مما يجعل مشاركتها في عمليات صنع القرار البيئي أمراً صعباً.⁽¹⁵⁾

كما أن العوامل الاقتصادية تلعب دوراً رئيسياً في الحد من مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي، حيث تعاني العديد من النساء من قلة الفرص التعليمية والتدريبية التي تتيح لهنّ الارتقاء إلى المناصب القيادية. في بعض الأحيان، تحتاج المرأة إلى دعم مالي أو إداري للتمكن من المشاركة الفعالة في هذه العمليات، وهو ما يفتقر إليه العديد منهنّ في المجتمعات الفقيرة أو النائية. علاوة على ذلك، فإن غياب سياسات حكومية واضحة تعزز من تمثيل المرأة في المناصب البيئية والسياسية يعد من أبرز العوائق. قد تفتقر بعض الحكومات إلى القوانين والتشريعات التي تضمن تمثيلاً متساوياً بين الجنسين في المناصب السياسية والإدارية، ما يحول دون تمكين المرأة من المشاركة الفاعلة في صنع القرار البيئي. كما أن قلة الدعم المجتمعي للمرأة في مجالات البيئة يمكن أن يقلل من تأثيرها في عملية اتخاذ القرارات. إن تعزيز مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي يمثل خطوة هامة نحو تحقيق التكيف الفعال مع التحديات البيئية التي تواجه العراق. وعلى الرغم من التحديات التي قد تواجهها، فإن تمكين المرأة من المشاركة في هذه القرارات يمكن أن يساهم في إيجاد حلول مستدامة تعود بالنفع على المجتمع ككل. لذلك، يجب تبني سياسات تدعم مشاركة المرأة، وتوفير لها الفرص التعليمية والاقتصادية لتمكين من التفاعل الفعال في قضايا البيئة.

نسبة النساء العاملات في القطاع الزراعي انخفضت بنسبة 25% بسبب تدهور الأراضي وصعوبة الزراعة (تقرير وزارة الزراعة، 2022).

إنتاج المحاصيل الأساسية مثل القمح والشعير انخفض بنسبة 30% بين عامي 2010 و 2022 بسبب التصحر وتغير المناخ (تقرير FAO، 2022).

المطلب الاول: تعزيز مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي

تُعد مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي عاملاً أساسياً لتحقيق التكيف الفعال مع التحديات المناخية. من خلال تمكينها وإشراكها في وضع السياسات البيئية، يمكن تحقيق قرارات أكثر شمولاً تلبي احتياجات المجتمع وتساعد في مواجهة التحديات المناخية بفعالية. مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي تُعد من الركائز الأساسية لتحقيق التكيف الفعال مع التحديات المناخية، خصوصاً في ظل الظروف البيئية المتغيرة التي يمر بها العالم، بما في ذلك العراق. تساهم مشاركة المرأة في هذه القرارات في تعزيز فعالية السياسات البيئية، كونها تمثل جزءاً مهماً من المجتمع وتملك القدرة على تقديم أفكار وحلول مبتكرة تتناسب مع احتياجات البيئة والمجتمع المحلي. في هذا السياق، يمكن تناول الموضوع من خلال محورين رئيسيين: أولاً، أهمية مشاركة المرأة في صنع القرارات البيئية، وثانياً، التحديات التي تواجهها المرأة في الحصول على هذا الدور.⁽¹⁴⁾

الفرع الأول: أهمية مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي

تتمثل أهمية تعزيز مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي في قدرتها على تقديم وجهات نظر وأولويات جديدة تتعلق بالبيئة. النساء، خصوصاً في المجتمعات الريفية، هنّ الأكثر تأثراً بتغيرات المناخ كالجفاف، نقص المياه، وتدهور الأراضي الزراعية، وبالتالي لديهنّ رؤية فريدة حول كيفية مواجهة هذه التحديات. إضافة إلى ذلك، تمتلك المرأة خبرات وتجارب ميدانية في التعامل مع قضايا البيئة بشكل يومي، مثل إدارة الموارد المائية، مكافحة التصحر، وتحقيق الأمن الغذائي، ما يجعلها فاعلاً مهماً في تحديد السياسات التي تؤثر على المجتمع.

من خلال تمكين المرأة في هذه القرارات، تصبح السياسات البيئية أكثر شمولاً وملاءمة للاحتياجات الحقيقية للمجتمع، كما أنها تساهم في إيجاد حلول مستدامة للتحديات البيئية. دراسات عديدة تشير إلى أن تمكين المرأة يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي وزيادة فعالية المشاريع البيئية المحلية، حيث توفر المرأة حلولاً أكثر توافقاً مع السياقات الثقافية والاجتماعية المحلية. على سبيل المثال، في المناطق الريفية، يمكن أن تقترح المرأة حلولاً زراعية مستدامة تتناسب مع احتياجات أسرتها والمجتمع، ما يساهم في تحسين جودة الحياة. علاوة على ذلك، إن إشراكها في السياسات العامة، ويزيد من دعم المجتمع لهذه السياسات. إذ إن وجود المرأة في المناصب القيادية يعكس تنوعاً في الرؤى وينتج إمكانيات جديدة للتكيف مع التحديات البيئية، وبالتالي تصبح السياسات البيئية أكثر فعالية.

المطلب الثاني: شجيع الممارسات الزراعية المستدامة

يمكن للمرأة أن تلعب دوراً رئيسياً في تبني الممارسات الزراعية المستدامة التي تساعد في الحفاظ على التربة وتقليل الاعتماد على المياه. من هذه الممارسات زراعة المحاصيل المقاومة للجفاف، واستخدام أساليب ري حديثة تقلل من استنزاف الموارد المائية. تلعب المرأة دوراً محورياً في تبني الممارسات الزراعية المستدامة، خصوصاً في المجتمعات الريفية التي تعتمد بشكل أساسي على الزراعة كمصدر رئيسي للعيش. تعتبر الممارسات الزراعية المستدامة جزءاً من الحلول الفعالة لمواجهة التحديات البيئية المتزايدة مثل تغير المناخ ونقص المياه. من خلال تبني هذه الممارسات، يمكن للمرأة أن تساهم في الحفاظ على البيئة، تحسين إنتاجية المحاصيل، وتقليل التدهور البيئي. يمكن تناول هذا الموضوع من خلال محورين رئيسيين: أولاً، أهمية الممارسات الزراعية المستدامة، وثانياً، دور المرأة في تعزيز هذه الممارسات.

الفرع الأول: أهمية الممارسات الزراعية المستدامة

تتمثل أهمية الممارسات الزراعية المستدامة في أنها تساهم في الحفاظ على البيئة من خلال تقليل تأثير الزراعة على الموارد الطبيعية مثل التربة والمياه. في العراق، يعاني العديد من المناطق من شح المياه وتدهور الأراضي الزراعية نتيجة الإفراط في الاستخدام التقليدي للموارد، ما يؤدي إلى تدهور التربة وتصحر الأراضي. تبني الممارسات الزراعية المستدامة يساعد في تقليل هذه التأثيرات السلبية.

من أبرز الممارسات المستدامة التي يمكن تبنيها هي زراعة المحاصيل المقاومة للجفاف. هذه المحاصيل تتكيف مع الظروف الجافة، مما يقلل من الاعتماد على الري المكثف ويحافظ على المياه الجوفية. كما أن تقنيات الري الحديثة مثل الري بالتنقيط، التي تعمل على توفير المياه بشكل دقيق وفعال، يمكن أن تساهم بشكل كبير في تقليل استهلاك المياه. هذه الأساليب تقلل من هدر المياه وتساعد في توجيهها مباشرة إلى جذور النباتات، مما يساهم في تحسين إنتاج المحاصيل ويعزز من استدامة الإنتاج الزراعي. إضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الدورات الزراعية، التي تشمل التنوع الزراعي لتقليل تأثير الحشرات والأمراض، مما يقلل الحاجة إلى المبيدات الحشرية، وبالتالي يحافظ على صحة التربة والبيئة. الممارسات مثل الزراعة العضوية، التي تعتمد على الأسمدة الطبيعية والتقنيات التقليدية التي تحافظ على خصوبة التربة، أيضاً تشكل جزءاً أساسياً من الزراعة المستدامة.

الفرع الثاني: دور المرأة في تعزيز الممارسات الزراعية**المستدامة**

يمكن للمرأة أن تلعب دوراً رئيسياً في تعزيز الممارسات الزراعية المستدامة، نظراً لدورها الحيوي في إدارة النشاطات الزراعية في العديد من المجتمعات الريفية. في كثير من الحالات، تعتبر المرأة هي المسؤولة الرئيسية عن الزراعة في الأسرة، حيث تشرف على زراعة المحاصيل وجني الثمار ورعاية الأراضي الزراعية. لذلك، يمكنها أن تساهم بشكل كبير في تطبيق تقنيات الزراعة المستدامة وتحقيق الفوائد البيئية والاقتصادية المستدامة.

من خلال دورها اليومي في الزراعة، يمكن للمرأة أن تشجع المجتمع المحلي على تبني تقنيات حديثة مثل الزراعة الدقيقة، التي تستخدم التكنولوجيا لمراقبة الري واحتياجات التربة، وبالتالي تحسين إنتاجية المحاصيل وتقليل استخدام الموارد. علاوة على ذلك، يمكن للمرأة أن تلعب دوراً هاماً في التثقيف الزراعي وتوجيه المزارعين المحليين نحو تبني أساليب زراعية مستدامة، سواء من خلال المشاركة في البرامج التدريبية أو عبر نقل المعرفة التقليدية. كما أن النساء في المجتمعات الريفية غالباً ما يكنّ الأوائل في استخدام الممارسات الزراعية المتكاملة التي تجمع بين الحفاظ على البيئة وزيادة الإنتاجية. مثال على ذلك، يمكن للمرأة أن تشجع على استخدام المواد البيولوجية والمستدامة في الزراعة، مثل استخدام الأسمدة العضوية التي تساهم في الحفاظ على خصوبة التربة وتقلل من الاعتماد على الأسمدة الكيماوية.

إضافة إلى ذلك، تمثل المرأة عاملاً رئيسياً في زيادة الوعي البيئي داخل الأسرة والمجتمع، حيث يمكن أن تساهم في نشر ثقافة الزراعة المستدامة من خلال العمل الجماعي، ما يؤدي إلى تحسين الممارسات الزراعية في المجتمع المحلي ككل.

إن تشجيع الممارسات الزراعية المستدامة يعد من الأولويات لمواجهة التحديات البيئية في العراق. من خلال مشاركة المرأة الفعالة في تعزيز هذه الممارسات، يمكن تحقيق استدامة بيئية وتحسين الإنتاجية الزراعية. دور المرأة في نشر هذه الممارسات داخل المجتمع المحلي يمكن أن يساهم بشكل كبير في ضمان أمن الغذاء والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة. إضافة إلى

يمكن للتعليم والتدريب أن يساهما في بناء قدرات المرأة لمواجهة التحديات المناخية. ينبغي تقديم دورات تدريبية لتوعية المرأة بطرق التكيف مع المناخ وتطوير مهارات جديدة مثل إدارة المياه والزراعة المستدامة، مما يزيد من فرصها في مواجهة التحديات بشكل فعال.

المبحث الثالث

الجانب العملي

التي تناولتها الدراسة مع قياس النسب المئوية ومقارنتها مع بعضها لغرض الاخذ بمعطياتها في المستقبل. وكما في الجدول رقم (1)

والشكل (1).

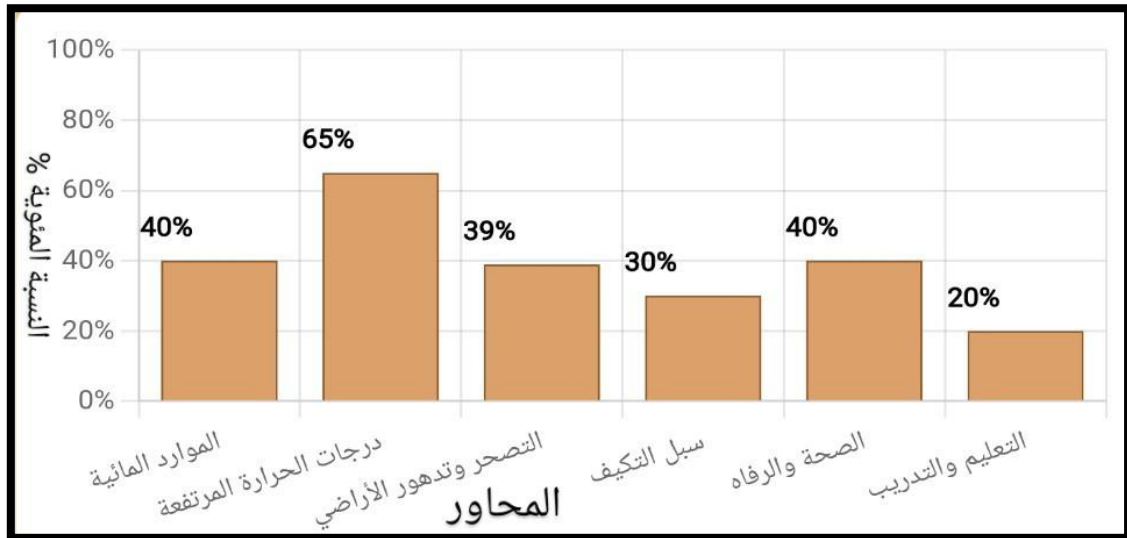
لقد تم اعداد جدول احصائي لبيان تأثير التحديات المناخية على حياة المرأة العراقية وسبل التكيف وذلك لغرض توضيح المحاور

الجدول (1) : تأثير التحديات المناخية على حياة المرأة العراقية وسبل التكيف

المحور	البيانات الإحصائية	المصدر
الموارد المائية	انخفاض الموارد المائية بنسبة 40% مقارنة بالعقد الماضي.	وزارة الموارد المائية، 2023
المياه الصالحة للشرب.	20% من سكان العراق يعانون من نقص المياه الصالحة للشرب. النساء في الريف يقضين 2-4 ساعات يوميًا لجلب المياه.	منظمة الصحة العالمية، 2022 برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP، 2021)
درجات الحرارة المرتفعة	ارتفاع متوسط الحرارة السنوية بمقدار 1.5 درجة مئوية خلال العقد الماضيين.	وزارة البيئة العراقية
	65% من حالات الإجهاد الحراري المبلغ عنها تخص النساء العاملات في الزراعة.	وزارة الصحة، 2022
	بعض المحافظات سجلت 50 يومًا تجاوزت فيها الحرارة 50 درجة مئوية في صيف 2023.	وزارة البيئة العراقية
التصحّر وتدهور الأراضي	حوالي 39% من الأراضي الزراعية تعرضت للتصحّر خلال السنوات العشر الماضية.	منظمة الأغذية والزراعة (FAO)
	نسبة النساء العاملات في الزراعة انخفضت بنسبة 25% بسبب التصحر.	وزارة الزراعة، 2022
سبل التكيف	فقط 30% من مشاريع تحسين المياه استهدفت المناطق الريفية.	وزارة التخطيط العراقية، 2023
	النساء يشغلن 15% من المناصب القيادية في السياسات البيئية.	وزارة البيئة، 2023
	18% فقط من النساء شاركن في تدريبات الزراعة المستدامة.	UNDP، 2022
الصحة والرفاه	الأمراض المرتبطة بالحرارة والجفاف بين النساء الريفيات تزيد بنسبة 40% عن المناطق الحضرية.	وزارة الصحة العراقية، 2022
	زيادة بنسبة 12% في الوفيات المرتبطة بالإجهاد الحراري خلال العقد الأخير	وزارة الصحة، 2022
التعليم والتدريب	النساء يمثلن 20% فقط من المشاركين في برامج التدريب المتعلقة بالزراعة المستدامة.	وزارة التربية والتعليم، 2022
	تم تنظيم 25 برنامجًا تدريبيًا بالتعاون مع منظمات دولية بين 2019 و2023.	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، FAO

البنك الدولي، 2023

زيادة بنسبة 30% في تبني ممارسات زراعية
مستدامة لدى النساء المتعلّقات بيئياً.



شكل (1): المخطط البياني لتأثير المحاور المختلفة للتحديات المناخية على المرأة العراقية

المصدر: من عمل الباحثة

5. الصحة والرفاه (40%) :

تتعرض النساء في المناطق المتضررة لتدهور كبير في الصحة العامة نتيجة للحرارة والجفاف ونقص الموارد. النسبة المرتفعة للأمراض تشير إلى غياب الخدمات الصحية الكافية في المناطق الريفية.

6. التعليم والتدريب (20%) :

يمثل التعليم والتدريب أضعف الجوانب المدرجة في الجدول، مما يوضح نقص المبادرات الموجهة لتعزيز وعي المرأة بالممارسات البيئية المستدامة. هذه النسبة المنخفضة تدل على وجود فجوة كبيرة في تمكين النساء من خلال المعرفة.

الخاتمة

تؤثر التحديات المناخية على حياة المرأة العراقية بشكل مباشر، مما يضاعف من أعبائها ويهدد استقرار أسرتها. من الضروري تبني سبل تكيف فعالة تشمل تحسين البنية التحتية، وتعزيز مشاركة المرأة في صنع القرار البيئي، وتشجيع الممارسات الزراعية المستدامة. باتخاذ هذه الخطوات، يمكن للمجتمع العراقي العمل نحو تحقيق تكيف أفضل مع التغيرات المناخية وضمان حياة كريمة ومستدامة للمرأة العراقية وأفراد أسرتها.

تحليل الجدول البياني لتأثير التحديات المناخية على المرأة العراقية

1. الموارد المائية (40%) :

يظهر الجدول أن نقص الموارد المائية يمثل تحدياً كبيراً للمرأة العراقية، خاصة في المناطق الريفية، حيث يؤثر بشكل مباشر على مهامها اليومية مثل جلب المياه. يرتبط هذا التحدي بتزايد الطلب على المياه بسبب ارتفاع درجات الحرارة والتوسع السكاني.

2. درجات الحرارة المرتفعة (65%) :

ارتفاع درجات الحرارة هو الأكثر تأثيراً على صحة المرأة، حيث يؤدي إلى زيادة في الأمراض المرتبطة بالإجهاد الحراري، خاصة لدى النساء العاملات في الزراعة. هذه النسبة العالية تعكس الحاجة الماسة إلى توفير حلول تبريد أو تحسين ظروف العمل في المناطق المتضررة.

3. التصحر وتدهور الأراضي (39%) :

نسبة التصحر العالية تبرز تأثيره على الإنتاج الزراعي ودخل الأسر الريفية، مما يزيد من العبء على المرأة التي تعتمد غالباً على الزراعة كمصدر دخل. انخفاض الأراضي الزراعية الصالحة يزيد من صعوبة التكيف مع الظروف البيئية المتغيرة.

4. سبل التكيف (30%) :

نسبة منخفضة نسبياً من المشاريع التي تهدف لتحسين المياه والبنية التحتية في المناطق الريفية، وهذا يشير إلى ضعف الاستثمارات الموجهة لتمكين النساء من مواجهة التحديات البيئية. كما أن تمثيل النساء في صناعة القرار البيئي لا يزال دون المستوى المطلوب.

النتائج

1. تُعاني المرأة العراقية من تأثيرات مباشرة للتغيرات المناخية تشمل نقص المياه وتدهور الأراضي الزراعية.
2. مشاركة المرأة في القرارات البيئية تساعد في وضع حلول أكثر فعالية.
3. تعتبر العوائق الاجتماعية والاقتصادية والسياسية من أكبر التحديات أمام تمكين المرأة للتكيف مع التغيرات المناخية.
4. يعتبر الإعلام وسيلة فعالة لتسليط الضوء على تأثيرات التغيرات المناخية على المرأة وأهمية تمكينها للتكيف مع هذه التحديات. من خلال حملات التوعية، يمكن تحسين فهم المجتمع للقضايا المناخية ودور المرأة في مواجهتها.
5. يمكن أن تتضمن المناهج التعليمية موضوعات تتعلق بالتغير المناخي والتكيف معه، مما يساعد في بناء جيل واعٍ بالقضايا البيئية ويعزز من قدرة المرأة على مواجهة التحديات من خلال التعليم والمعرفة.
6. التحديات المناخية تؤثر بشكل غير متوازن على المرأة العراقية، حيث يبدو أن ارتفاع درجات الحرارة والتصحر هما الأكثر تأثيراً.
7. الحلول المقترحة مثل تعزيز مشاركة المرأة في اتخاذ القرار البيئي وتحسين فرص التعليم والتدريب لم تُنفذ بالقدر الكافي.
8. لضمان التكيف الفعال، يجب توجيه المزيد من الجهود لتعزيز البنية التحتية، تحسين الوصول إلى الموارد، وزيادة تمكين المرأة في السياسات البيئية.

ثانياً : التوصيات

1. تحسين البنية التحتية للمياه عبر تطوير أنظمة حديثة لتحلية المياه واستخدام الري المستدام.
2. تعزيز دور المرأة في القرارات البيئية من خلال تمكينها وتقديم التدريب اللازم لبناء قدراتها.
3. تشجيع التعليم والتدريب في مجال التكيف مع التحديات البيئية والممارسات الزراعية المستدامة.
4. زيادة الوعي المجتمعي بأهمية دعم المرأة في مواجهة التحديات المناخية عبر وسائل الإعلام وبرامج التوعية.
5. تطوير المناهج التعليمية لتتضمن موضوعات التغير المناخي والتكيف، لتربية جيل واعٍ بيئياً.
6. يجب ينبغي أن تتعاون الحكومة مع المؤسسات البيئية والاجتماعية لدعم النساء في المناطق المتضررة من التغيرات المناخية. يمكن توفير الدعم المالي والتقني للمشاريع التي

تساعد المرأة في توفير المياه وتعزيز الإنتاج الزراعي المستدام.

الهوامش

- (1) راشيل كارسون، الربيع الصامت: هوتون ميفلين 1962، : الولايات المتحدة ص: 45
- (2) شادن حسين، المرأة والتغير المناخي، دور المرأة في التكيف مع التغيرات المناخية، دار الفكر العربي ، 2021، مصر، ص ٤٣
- (3) سوسن صبيح حمدان، ادارة الموارد المائية المشاكل والحلول، وقائع المؤتمر العلمي الثالث للجغرافية الجامعة المستنصرية
- (4) سلمان، مصطفى محمد، مصادر المياه والحلول المستقبلية لحل مشكلة ندرة المياه – الانهار والسدود والمياه الجوفية، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة ص ٥٥، 2
- (5) الوائلي، مثنى فاضل علي، التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية السطحية في الع ارق، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2012، ص ٣٧
- (6) ياسين، بشرى رمضان، التحديات البيئية لإدارة المواد المائية السطحية في الع ارق، مجلة كلية التربية الاساسية. جامعة بابل – العدد 12، حزي ارن، 2013، ص ٨٢.
- (7) محمد، المهندس توفيق جاسم، ادارة المواد المائية في الع ارق والواقع والحلول، وزارة المواد المائية، الهيئة العامة للسدود والخ ازنات، ص، بحث منشور على الانترنت
- (8) الوائلي، مثنى فاضل علي، التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية السطحية في الع ارق، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2012، ص ٣٧
- (9) فاطمة حسين العزاوي: المرأة والبيئة: دراسة في تأثير التغير المناخي على المرأة العراقية : دار الرصافة للنشر: 2021: العراق : 45
- (10) سامي عبد الكريم اللامي : إدارة الموارد الطبيعية وتحديات المناخ في العراق : دار الرافيين : 2019 : العراق، رقم الصفحة: 122
- (11) حسن علي التميمي : "التغير المناخي وصحة المجتمع في العراق: تحليل للتحديات والحلول": مجلة العلوم البيئية، العدد: 7، سنة النشر: 2022 : العراق رقم الصفحة: 33

- عبود، نورة، "المرأة والبيئة في المنطقة العربية... طاقة عظيمة يجب الالتفات لها"، مجلة آفاق البيئة والتنمية، العدد 99، المملكة الأردنية الهاشمية، 2017.
- العزاوي، فاطمة حسين، "المرأة والبيئة: دراسة في تأثير التغير المناخي على المرأة العراقية"، دار الرصافة للنشر، 2021، العراق، ص 45.
- نجبي، نداي آيساتو، "المرأة وإدارة موارد المياه الزراعية: طريق إلى تحقيق المساواة بين الجنسين"، وقائع الأمم المتحدة، الأمم المتحدة، 2009.
- الوائلي، مثنى فاضل علي، "التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية السطحية في العراق"، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الكوفة، 2012.
- ياسين، بشرى رمضان، "التحديات البيئية لإدارة الموارد المائية السطحية في العراق"، مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العدد 12، حزيران، 2013.
- (12) سوسن صبيح حمدان، إدارة الموارد المائية المشاكل والحلول، وقائع المؤتمر العلمي الثالث للجغرافية الجامعة المستنصرية
- (13) نورة عبود، المرأة والبيئة في المنطقة العربية... طاقة عظيمة يجب الالتفات لها، مجلة آفاق البيئة والتنمية، العدد 99، المملكة الأردنية الهاشمية، 2017
- (14) نوال الحوسني، المرأة في قيادة الطاقة المتجددة.. تحويل التحديات إلى فرص، جريدة الاتحاد، الإمارات العربية المتحدة، 2021
- (15) نداي آيساتو نجبي، المرأة وإدارة موارد المياه الزراعية طريق إلى تحقيق المساواة بين الجنسين، وقائع الأمم المتحدة، الأمم المتحدة

المصادر

- . كارسون، راشيل، "الربيع الصامت"، هوتون ميفلين، 1962، الولايات المتحدة.
- . محمد، المهندس توفيق جاسم، "إدارة الموارد المائية في العراق: الواقع والحلول"، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للسدود والخازنات.
- التميمي، حسن علي، "التغير المناخي وصحة المجتمع في العراق: تحليل للتحديات والحلول"، مجلة العلوم البيئية، العدد 7، سنة النشر: 2022، العراق.
- حسين، شادن، "المرأة والتغير المناخي: دور المرأة في التكيف مع التغيرات المناخية"، دار الفكر العربي، 2021، مصر.
- الحوسني، نوال، "المرأة في قيادة الطاقة المتجددة.. تحويل التحديات إلى فرص"، جريدة الاتحاد، الإمارات العربية المتحدة، 2021.
- راشيل كارسون، "الربيع الصامت"، هوتون ميفلين، 1962، الولايات المتحدة.
- سلمان، مصطفى محمد، "مصادر المياه والحلول المستقبلية لحل مشكلة ندرة المياه - الأنهار والسدود والمياه الجوفية"، ط1، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- صبيح حمدان، سوسن، "إدارة الموارد المائية: المشاكل والحلول"، وقائع المؤتمر العلمي الثالث للجغرافية، الجامعة المستنصرية.
- عبد الكريم اللامي، سامي، "إدارة الموارد الطبيعية وتحديات المناخ في العراق"، دار الرافدين، 2019، العراق.