



كلية التربية  
المجلة التربوية



جامعة سوهاج

**فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي  
بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية  
العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي**

**إعداد**

**د/ باسم صبري محمد سلام**

**استاذ المناهج وطرق التدريس المساعد**

**كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي**

تاريخ الاستلام: ٢ يونيو ٢٠٢١ م - تاريخ القبول: ٢٢ يونيو ٢٠٢١ م

**DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.**

### مستخلص البحث:

هدف البحث تعرّف فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وتحددت مواد البحث في قائمة بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، والوحدة المقترحة الموظف بها الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، ودليل المعلم لتنفيذ دروس الوحدة المقترحة، وتمثلت أداة القياس في مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية بجوانبه الثلاثة (المعرفة - الاتجاه - السلوك)، واتبع البحث المنهج شبه التجريبي والتصميم ذو المجموعة الواحدة، حيث طبقت الوحدة المقترحة بالفصل الدراسي الأول (٢٠٢٠-٢٠٢١ م) على مجموعة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي عددها (٣٢) تلميذاً وتلميذة بمدرسة أوتشت الإعدادية بقنا، وتوصلت نتائج البحث إلي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلي فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وفي ضوء ذلك وضعت مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي - العدالة البيئية - الدراسات الاجتماعية

## Abstract

This study aimed at identifying the effectiveness of using strategies of Encouraging Neural Branching in a suggested unit in Social Studies for developing awareness of Environmental justice issue of third year Preparatory stage students . The study used the following materials : a checklist of Environmental justice dimensions, the suggested unit based on strategies of Encouraging Neural Branching, and a teacher guide. The only instrument of the study was a questionnaire of Environmental justice with its three aspects (knowledge - attitude- Behavior). The study used the quasi experimental research curriculum (one group design) as the suggested unit was applied in the first term 2020/2021 for a group of third year students (N=32) enrolled at Abu Tisht Preparatory School at Qena. Results revealed that there were statically significant differences at (0.01) between the means of scores of the participants in pre and post implementations of Environmental justice questionnaire favoring the post one. This referred to the effectiveness of using strategies of Encouraging Neural Branching in teaching the suggested unit in Social Studies for developing the awareness of environmental justice issue. Based on the results of the study, a number of recommendations and suggesting researches were presented.

**Keywords:** *Strategies Encouraging Neural Branching - Environmental justice - Social Studies.*

**مقدمة :**

تتسم الألفية الثالثة بالتقدم الكبير والتطور السريع الذي شهدته معظم دول العالم في شتى المجالات، وبالرغم من ارتباط العالم بشبكة واحدة من الاتصالات جعلها تصبح قرية صغيرة متقاربة وسهولة التواصل بين الشعوب والثقافات المتنوعة، إلا أنه ظهر نوعاً من أشد أنواع العنصريات وأخطرها وهي العنصرية البيئية، التي ظهرت في التعامل بين الدول الصناعية الكبرى والدول النامية الصغيرة فيما يتعلق بالأخطار وتكافؤ الفرص والامتيازات البيئية.

وكان لظهور العنصرية البيئية تأثيرات سلبية كبيرة على المجتمعات والدول الفقيرة، وقد أدى ذلك إلى المطالبة بالعدالة البيئية في أوائل الثمانينيات من القرن الماضي في الولايات المتحدة الأمريكية، بعدما تعالت الأصوات المحتجة والمنددة بسبب الظلم البيئي وعدم المساواة البيئية، بعدما تفاقمت التهديدات والأضرار والمخاطر البيئية على قطاعات بعينها دون غيرها، في حين أن قطاعات أخرى تتمتع بامتيازات بيئية مثل المياه النظيفة أو الأرض المخصصة للزراعة أو الرعي أو المساحات الخضراء الحضرية الترفيهية (Alvares & Coolseat , 2020).

فالعادلة البيئية كما يشير Gebeyehu , Adugna, Gammie and Siman (2019) تعني محاولة تحقيق الإنصاف البيئي لجميع الفئات داخل المجتمع، من خلال المعاملة العادلة والمشاركة الجوهرية للأشخاص، بغض النظر عن خلفيتهم العرقية والاجتماعية والاقتصادية في تطوير وتنفيذ القوانين واللوائح والسياسات البيئية، ويتفق مع ذلك مركز النظم المستدامة Center for Sustainable Systems (2020) الذي يصف العدالة البيئية بأنها المعاملة المتساوية ومشاركة جميع الأشخاص في صنع القرار البيئي في الاستفادة من الامتيازات البيئية ودفع الظلم البيئي.

وتسعى العدالة البيئية إلى تحقيق المعاملة البيئية العادلة والمشاركة الفعالة لجميع الأفراد داخل الدولة، بغض النظر عن العرق أو اللون أو الأصل القومي وكذلك بين الدول وبعضها البعض، وأن يتمتع الجميع بنفس درجة الحماية من المخاطر البيئية والصحية،

والمساواة في الوصول إلى عملية صنع القرار للحصول على بيئة صحية آمنة (EPA,2016).

وتتجلى أهمية العدالة البيئية في أنها تؤكد على مطالبة كل فرد على وجه الأرض باتخاذ الخيارات الشخصية البيئية السليمة في ترشيد الاستهلاك لموارد الأرض، وإنتاج القليل من النفايات والآثار الضارة قدر الإمكان؛ واتخاذ القرار الواعي في كل ما هو مفيد للبيئة، أو دفع كل ما هو مضر لضمان صحة العالم الطبيعي لأجيال الحاضر والمستقبل (Park, 2019,9).

ويتفق كل من الساعدي (٢٠١٤)، وعطية (٢٠١٤)، و عبد العال (٢٠١٧) أن العدالة البيئية تعد بعداً من أبعاد المواطنة البيئية، وأن تحقيقها يعد هدفاً من أهداف المواطنة البيئية، ولذا تسعى كل الدول والمنظمات إلى تحقيق مبادئ العدالة البيئية وتنمية الوعي بأبعادها من خلال التربية البيئية ومناهج تعليمها .

وكانت (Mueller 2009) قد قامت بدراسة التأمّلات التربوية ودورها في تعليم مفاهيم وأبعاد العدالة البيئية الناتجة عن الأزمة الأيكولوجية والعنصرية البيئية، وأشارت إلى أنه من المهم أن يكون هناك اتجاهاً من التربويين والمناهج الدراسية في القاء الضوء والبحث في زيادة المعرفة بمفاهيم ومبادئ وأبعاد العدالة البيئية .

وتظهر أهمية دمج قضية العدالة البيئية في المناهج التعليمية لزيادة الوعي بها؛ حيث ترى وكالة حماية البيئة وكثير من المنظمات البيئية على مستوى العالم أن العدالة البيئية تعد محوراً مهماً للعدالة بشكل عام، ينبغي أن يتم تعليمه لتلاميذ المدارس، وأن تفي المناهج التعليمية بدورها في تقديم برامج تربوية ناجزة، لتنمية مفهوم العدالة البيئية وأبعادها .

وبما أن مناهج الدراسات الاجتماعية إحدى مناهج التعليم التي تهتم بدراسة العلاقة بين الإنسان وبيئته، وهي إحدى الوسائل الهامة في تحقيق أهداف التربية البيئية، وغرس قيم المواطنة وتحمل المسؤولية البيئية، وهي المنوطة بدراسة التنوع الثقافي والحضاري والبيئي محلياً وإقليمياً وعالمياً، وعرض المشكلات والمخاطر البيئية، ولذا فإنه ينبغي أن يكون لها دوراً بارزاً في الاهتمام بدراسة العنصرية البيئية وأخطارها، وتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية.

ولتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية، يمكن توظيف استراتيجيات معرفية متنوعة ومنها الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي.

فقد وضع (Cardelicho and Wendy (1997) استراتيجيات تحفز التشعب العصبي بين الخلايا الدماغية متمثلة في: التفكير الافتراضي، والتفكير العكسي، وتطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة، والتناظر، وتحليل وجهة النظر، وإكمال الناقص، والتحليل الشبكي، وهذه الاستراتيجيات تركز على الكيفية التي يعمل بها العقل عند معالجته للأفكار والمشكلات والمواقف والأحداث.

ويشير (Willis (2017 أن هذه الاستراتيجيات تعمل على إحداث وصلات جديدة بين خلايا الأعصاب مما يدفع المتعلم إلى توسيع التفكير في مسارات جديدة لم يسلكها مسبقاً، مما يتيح للعقل إمكانيات وقدرات جديدة، تسهم في رفع كفاءته وإثراء إمكانياته، وإبراز دور المشاعر والانفعالات المصاحبة لعملية التعلم.

ونظراً لأهمية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في مناهج التعليم، فقد أولت عديد من الدراسات التركيز على دراسة فاعليتها ومنها: البلوشي وأمبوسعيدي و البلوشي(٢٠١٨)، ومحمد (٢٠١٨)، و الجيزلوي ومسعود (٢٠١٩)، وصالحة (٢٠٢٠)، والعريني(٢٠٢٠)، وموسى (٢٠٢٠)، وكريم (٢٠٢١)، لذا يأتي هذا البحث لدراسة فاعليتها في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بتوظيفها بوحدة مقترحة بمناهج الدراسات الاجتماعية.

### مشكلة البحث:

تمثل قضية العدالة البيئية والوعي بها من أهم القضايا التي ينبغي أن تهتم بها مناهج التعليم بشكل عام ومناهج الدراسات الاجتماعية بشكل خاص ، وفي ذلك الصدد فإن بعض أهداف التنمية المستدامة ومقاصدها الفرعية تدعو إلي مكافحة كافة أشكال التمييز والتهميش والعنصرية البيئية، وتحقيق الإنصاف و العدالة البيئية.

فينص المقصد الأول من الهدف السادس للتنمية المستدامة على: " تحقيق هدف حصول الجميع بشكل منصف على مياه الشرب الآمنة والميسورة التكلفة"، وينص المقصد الثالث من الهدف العاشر على: " ضمان تكافؤ الفرص والحد من أوجه انعدام المساواة في

النتائج، بما في ذلك إزالة القوانين والسياسات والممارسات التمييزية"، بينما ينص المقصد السابع من الهدف الحادي عشر على: "توفير سبل استفادة الجميع من مساحات خضراء وأماكن عامة، آمنة وشاملة للجميع ويمكن الوصول إليها"، بينما ينص الهدف السادس عشر على: "التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يُهْمَش فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة" (مجموعة البنك الدولي ، ٢٠١٨ ، ٧٠-٧٥).

وكانت منظمة الصحة العالمية (٢٠١٩) في دورتها الرابعة والأربعون بعد المائة قد أوصت بأهمية تعزيز مفهوم العدالة البيئية في مناهج التعليم، وأن يكون للمؤسسات التعليمية في كل المستويات دوراً بارزاً في نشر ثقافة الوعي بأخطار العنصرية البيئية، وآليات تحقيق العدالة البيئية وحركة الإنصاف البيئي وأهميتها وأبعادها لدى المتعلمين، وذلك في إطار تحقيق الخطة الاستراتيجية للتنمية المستدامة.

كما أشارت وكالة حماية البيئة في أبحاثها (EJ.2020-2016) إلى أهمية إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تهتم بالعدالة البيئية ومبادئها وآليات نشرها والوعي بثقافتها، حتى يكون للمتعلمين دور في المستقبل كشركاء في تحقيق العدالة البيئية (EPA,2020).

ومصر ليست بمنأى عن مشكلات العنصرية البيئية على المستويين العالمي والإقليمي، فالمشهد الحالي لتهديدات بناء سد النهضة وتشغيله في أثيوبيا يمثل ظلماً بيئياً وخطراً قومياً على الأمن المائي المصري، كما أن حرمان مصر من قطرة مياه واحدة من حصتها في توزيع مياه النيل والاستفادة منها يعد تعدياً صارخاً على العدالة المائية، التي تمثل بعداً من أبعاد العدالة البيئية.

وعلى الرغم من أهمية تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى التلاميذ، إلا أن المناهج التعليمية الحالية - منها منهج الدراسات الاجتماعية - لا تفي بهذا الدور، وقد تبين ذلك من خلال الاطلاع على نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة.

فقد هدفت دراسة عبدالعال (٢٠١٢) إلى التعرف على مدى تضمين مبادئ العدالة البيئية في مناهج الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن مناهج الدراسات الاجتماعية بالتعليم الأساسي بها قصور في

تضمنين مبادئ العدالة البيئية، وأوصت الدراسة بإعادة النظر في المناهج لدمج مبادئ العدالة البيئية فيها في ضوء تصورها المقترح، كما أوصت بضرورة إجراء دراسات أخرى لتنمية الوعي بمفهوم العدالة البيئية وأبعادها.

كما أوصت دراسة عبد الرسول ومهني (٢٠١٤) بضرورة نشر الوعي بقضية العدالة البيئية وتأثيراتها الاجتماعية، وأن يكون لمناهج التعليم في جميع المراحل التعليمية ومنظمات المجتمع المدني دوراً في ذلك، بينما أشارت دراسة Nesmith and Smyth (2015) إلى أن الظلم البيئي من قضايا حقوق الإنسان المتزايدة، حيث يتزايد تغير المناخ وتدهور البيئة بسرعة، وهي بمثابة مشكلة عدالة اجتماعية، ولكنها غير مدمجة في المناهج الدراسية والعمل الاجتماعي، ولذا يجب أن تعطى مزيد من الاهتمام والدراسة.

وفي نفس السياق فقد أوصت دراسة Pellow(2016) بضرورة إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تتعلق بقضية العدالة البيئية، وخاصة أنها أصبحت من القضايا البيئية الحرجة، التي تتطلب مزيد من الوعي بها، وتعزيزها من خلال المناهج التعليمية والندوات والورش التوعوية .

وكانت دراسة السيد (٢٠٢٠) قد هدفت إلى إعداد نموذجاً مقترحاً لمعالجة بعض قضايا العدالة البيئية المرتبطة بالتلوث واستنزاف الموارد في الصحف المصرية، وأوصت بالتركيز على القضايا البيئية، وإجراء مزيد من البحوث التي تهتم وتدعم قضية العدالة البيئية والوعي بها، من خلال المنابر الإعلامية والتربوية المتنوعة.

وكان Chonody and Sultzman(2020) قد أجريا دراسة استكشافية لتصورات الطلاب للقضايا البيئية كممارسة للعمل الاجتماعي وفهمهم للعدالة البيئية، وأشارت النتائج إلى ضعف الطلاب في الوعي بمفهوم العدالة البيئية، حيث إن (٢٨٪) منهم عرّفوا هذا المصطلح بشكل أساسي في سياق الضرر البيئي العام، وأوصت الدراسة بأنه هناك حاجة إلى مزيد من الجهود التعليمية لتوسيع معرفة الطلاب بالعدالة البيئية.

وهذا ما أكدته دراسة كل من Menton, Larrea, Latorre , Peck, (2020) ، التي أوصت بضرورة مكافحة أشكال عنصرية البيئية، وتدعيم قضية العدالة البيئية، ونشر الوعي بها في ضوء أهداف التنمية المستدامة وذلك من خلال مناهج التعليم.



وبإجراء تحليل لأهداف مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية (جزء الجغرافيا) ومدى تضمينها لأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، أسفرت النتائج أن نسبة تضمين الأهداف (١.٦٧%)، حيث انطبق أربعة أهداف فقط من جملة الأهداف التي بلغت (٢٣٩) هدفاً إجرائياً، ويتبين من ذلك أن هناك قصوراً في تضمين أهداف مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية لأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية .

باستقراء ما سبق يتبين أن هناك:

- توجهات عالمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ومقاصدها، والتي تضمن بعضها مكافحة أشكال التمييز والعنصرية البيئية وتحقيق العدالة البيئية.
- مستجدات فرضتها الأحداث الجارية إقليمياً وعالمياً من أهمية توعية التلاميذ بقضية العدالة البيئية نظراً لتفشي العنصرية البيئية على مستوى العالم.
- توصيات لمنظمة الصحة العالمية (٢٠١٩)، ووكالة حماية البيئة (EPA,2020) بأهمية تعزيز مفهوم العدالة البيئية وأبعادها في مناهج التعليم.
- دراسات أشارت إلى قصور مناهج التعليم- منها مناهج الدراسات الاجتماعية- في تضمين أبعاد العدالة البيئية ومبادئها ومنها: عبد العال(٢٠١٢)، Chonody and Sultzman(2020).
- دراسات أوصت بأهمية التركيز والاهتمام بقضية العدالة البيئية والتوعية بها ومنها: عبد الرسول ومهنى (٢٠١٤)، و(2015) Nesmith and Smyth ، و Pellow (2016)، والسيد (٢٠٢٠)، و (2020) Menton et al.
- نتائج تحليل أهداف مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية التي أشارت إلى قصور تلك المناهج في تضمينها لأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية.
- ندرة في الدراسات السابقة - على حد علم الباحث- التي اهتمت بتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.
- ومن ثم تبلورت مشكلة البحث وتحددت في " قصور في الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي " ، ومن ثم جاءت محاولة البحث للتعرف على فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

**أسئلة البحث:**

تحددت أسئلة البحث في :

- ١) ما أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تضمينها بمنهج الدراسات الاجتماعية والمناسبة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟
- ٢) ما صورة وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟
- ٣) ما فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟

**أهداف البحث:**

تحددت أهداف البحث في:

- ١) تحديد أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تضمينها بمنهج الدراسات الاجتماعية والمناسبة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
- ٢) التعرف على صورة وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
- ٣) تعرف فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

**أهمية البحث:**

قد يفيد البحث في أنه :

- يمثل توجهاً مسابراً للاتجاهات المعاصرة التي تنادي بأهمية قضية العدالة البيئية والوعي بها ، وتعزيزها من خلال المناهج التعليمية.
- يقدم خلفية نظرية عن الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي والوعي بقضية العدالة البيئية يمكن إفادة الباحثين بها عن إجراء بحوثهم.
- يقدم قائمة بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية تفيد الباحثين عن إجراء بحوث مماثلة عن العدالة البيئية.

- يقدم وحدة مقترحة مشتملة كُتُباً للتلميذ ودليلاً للمعلم يتضمنها مجموعة من الدروس والأنشطة المعدة وفق الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، مما قد يفيد القائمين على تصميم مناهج الدراسات الاجتماعية عند تطوير تلك المناهج.
- يقدم مقياساً للوعي بقضية العدالة البيئية، قد يفيد الباحثين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية عند إجراء بحوث مماثلة.
- يفتح المجال أمام دراسات أخرى لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية في مراحل تعليمية مختلفة ومناهج دراسية متعددة.
- يقدم نتائج يمكن أن تفيد المسؤولين القائمين على تخطيط وبناء وتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية إلى أهمية تضمين موضوعات عن العدالة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

#### حدود البحث:

التزم البحث بالحدود التالية:

- (١) الحد البشري: مجموعة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وعددهم (٣٢) تلميذاً وتلميذة؛ حيث يمثلون نهاية حلقة التعليم الإعدادي، ويتوافر لديهم من الخصائص التي من الممكن أن تساعد على تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية.
- (٢) الحد المكاني: فصل (٣ / ٥) بمدرسة أبو تشت الإعدادية بإدارة أبوتشت التعليمية بمديرية التربية والتعليم بقنا، لإظهار رغبة المدرسة في مساعدة الباحث.
- (٣) الحد الزمني: تم إجراء التجربة الميدانية في الفصل الدراسي الأول في الفترة من ٢٠٢٠/١١/٢ م إلى ٢٠٢٠/١٢/٢ م، بعدما تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على توفير حصص كافية لتطبيق الوحدة المقترحة، نظراً لضيق الجدول المدرسي بسبب تداعيات فيروس كورونا.
- (٤) الحد الموضوعي: تمثل الحد الموضوعي في :

- أبعاد العدالة البيئية المحددة بقائمة الأبعاد ( مظاهر العنصرية البيئية - العدالة المناخية - العدالة المائية - عدالة الاستدامة البيئية )، لأهميتها ومناسبتها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وإمكانية تنميتها من خلال منهج الدراسات الاجتماعية.

- الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي وتحدد في (التفكير الافتراضي، والتفكير العكسي، وتطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة، والتناظر، وتحليل وجهة النظر، والتكلمة، والتحليل الشبكي).

### مواد البحث:

تحددت مواد البحث في:

- ١) قائمة بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تضمينها بمنهج الدراسات الاجتماعية والمناسبة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
- ٢) كُتِبَ التلميذ للوحدة المقترحة " نحو تحقيق العدالة البيئية" للصف الثالث الإعدادي.
- ٣) دليل المعلم للوحدة المقترحة " نحو تحقيق العدالة البيئية" للصف الثالث الإعدادي.

### أداة القياس المستخدمة في البحث:

تحددت أداة البحث في مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية بجوانبه الثلاثة (المعرفة - الاتجاهات - السلوكيات) الذي أعده الباحث.

### منهج البحث:

اتبع البحث المنهج الوصفي و شبه التجريبي ، حيث استخدم المنهج الوصفي عند بناء مواد البحث وأداته، والمنهج شبه التجريبي وأستخدم لتجريب الوحدة المقترحة " نحو تحقيق العدالة البيئية " في الدراسات الاجتماعية ، وذلك للتعرف على فاعليتها في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية، واستخدم تصميم (المجموعة الواحدة) ؛ حيث تم اختيار مجموعة البحث، وطبقت أداة القياس قبلها، ثم تدريس الوحدة المقترحة، ثم تطبيق أداة القياس بعداً.

### مصطلحات البحث:

#### ١) الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي:

تُعرف إجرائياً بأنها: استراتيجيات تتميز بقدرتها على تحفيز حدوث اتصالات جديدة بين الخلايا العصبية في شبكة الأعصاب بالمخ لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وتساعدهم على تشعب التفكير لديهم من خلال فتح مسارات جديدة، والتي يمكن توظيفها بوحدة مقترحة بمنهج الدراسات الاجتماعية، لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية ، وتتمثل

في: التفكير الافتراضي، والتفكير العكسي، وتطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة، والتناظر، وتحليل وجهة النظر، والتكلمة، والتحليل الشبكي.

## ٢) الوعي بقضية العدالة البيئية:

ويُعرف إجرائياً بأنه: الفهم وسلامة الإدراك لجملة المحاور التي يمكن تميمتها من خلال توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، بوحدة مقترحة بمنهج الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي والتي تتعلق بالإنصاف والتوزيع العادل للفرص والامتيازات والحماية من التهديدات والأخطار البيئية، بصرف النظر عن النوع أو الأصل أو الدين أو الموطن، وتتمثل في: مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها، والعدالة المناخية، والعدالة المائية، وعدالة الاستدامة البيئية، ويقاس بالمقياس المعد لذلك.

## الخلفية النظرية للبحث:

تضمنت الخلفية النظرية للبحث محورين؛ الأول تناول العدالة البيئية ومناهج الدراسات الاجتماعية، والثاني تضمن الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي و توظيفها الدراسات الاجتماعية.

### أولاً : المحور الأول: العدالة البيئية ومناهج الدراسات الاجتماعية :

في هذا المحور يتم إلقاء الضوء على : مفهوم العدالة البيئية ومبادئها، وأهمية تنمية الوعي بها من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية ، وأبعادها التي يمكن تضمينها بمناهج الدراسات الاجتماعية ، ويمكن تفصيل ذلك على النحو التالي:

#### ١) مفهوم العدالة البيئية :

ظهر مفهوم العدالة البيئية نتيجة وجود مفهوماً آخر وهو العنصرية البيئية، الذي ظهر في الولايات المتحدة، وذلك حين جرى استيراد الأفارقة الأمريكيين كـ "عبيد" من القارة الأفريقية، ليكون شكل المجتمع طبقياً، و يتم تجذير فكرة التمييز بين طبقات المجتمع، فلم يكن يسمح قانوناً للعبيد العيش في ذات المناطق التي يعيش فيها أسيادهم، مما جعل المناطق التي يعيشون فيها تفتقد للخدمات الأساسية و شروط إدارة الموارد البيئية فيها بشكل سليم، حيث تم تطبيق قوانين الفصل العنصري المعروفة باسم قوانين Jim Crow في

الولايات المتحدة الامريكية، وتحديدأ الولايات الجنوبية من عام ١٨٧٦ و حتى عام ١٩٦٤ (عبد الرسول، مهني ، ٢٠١٤ ، ٦).

ومن ثم فإن مفهوم العدالة البيئية يمثل تعبيراً للحركة الاجتماعية، التي ظهرت استجابة للمشكلات الخاصة بتفاوت التأثير البيئي والعنصرية البيئية، وشهد نمواً وانتشاراً في العقدين الأخيرين، وقد وردت عديد من التعريفات لمفهوم العدالة البيئية في الأدبيات العربية والأجنبية.

فالعدالة البيئية تعني المشاركة في المنافع البيئية، وأن تفي الحكومات بوظيفتها في حماية جميع الناس والبيئة، ودفع الظلم البيئي من على جميع الأفراد والجماعات والمجتمعات، و ألا يسمح لأي مجتمع غني أو فقير أو حضري أو ريفي أو أسود أو أبيض أن يصبح منطقة ضحية بيئية (London& Julie , 2008).

ويرى (Laurent (2010 أن العدالة البيئية تمثل التوزيع العادل للمخاطر والفوائد البيئية، والمشاركة العادلة في صنع القرارات البيئية، والاعتراف بأساليب الحياة المجتمعية والمعرفة التقليدية والتنوع الثقافي والبيئي، وقدرة المجتمعات والأفراد على العمل والازدهار في المجتمع.

كما أن العدالة البيئية تُعرف بأنها: التوزيع العادل للفرص والامتيازات وتقديم الجودة البيئية بين الأفراد من خلال الاستفادة من البيئة، وإتاحة استخدام الموارد الطبيعية لدى الجميع، ومعالجة المخاطر والأضرار والمشكلات البيئية بشكل عادل (عده ، ٢٠١٤ ، ٢٩٨).

ووفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة(٢٠١٧، ٥١٦ ) فتُعرف العدالة البيئية بأنها: الإنصاف في الحقوق البيئية وتوزيعها، والوصول إليها بين الجيل الواحد أو بين الأجيال الحالية والمستقبلية.

وفي تفسير لمفهوم العدالة البيئية يذكر الراجحي (٢٠٢٠، ٣٣) أن العدالة البيئية تشمل ثلاث مطالب أساسية هي:

- الإنصاف في توزيع المخاطر البيئية وتحقيق العدالة التوزيعية.
- الاعتراف بتنوع المشاركين والخبرات في المجتمعات المتضررة.
- المشاركة في العمليات السياسية التي تنشئ وتدير السياسة البيئية وصنع القرار.

ومن وجهة نظر أخرى يعرف برنامج المنح الصغيرة التابع لوكالة حماية البيئة العادلة البيئية بأنها: المعاملة العادلة للأشخاص من جميع الأجناس والثقافات والمداخل، فيما يتعلق بتطوير واعتماد وتنفيذ القوانين واللوائح والسياسات والقرارات البيئية (CaIEPA,2021). ومن هنا يمكن القول أن العدالة البيئية تمثل المعاملة العادلة والمشاركة الهادفة من جميع الناس، بغض النظر عن العرق أو اللون أو الأصل القومي أو الدخل، فيما يتعلق بدفع الأخطار البيئية والاستفادة من الامتيازات البيئية وتطوير وتنفيذ القوانين والأنظمة والسياسات والمشاركة في القرارات البيئية لدى الجميع.

## ٢) مبادئ العدالة البيئية:

ارتكزت العدالة البيئية على مجموعة من المبادئ والتي ذكرتها (Park (2019,9 ، و الراجحي (٢٠٢٠، ٢٣-٢٦)، و (Alvares and Coolseat (2020) وتم تحديدها في الآتي:

- تأكيد قدسية الأرض والوحدة الإيكولوجية والترابط بين جميع الأنواع ، والحق في التحرر من الدمار البيئي.
- التعامل الأخلاقي والاستخدامات المتوازنة للأراضي والموارد المتجددة، بما يحقق مصلحة كائنات ومكونات كوكب الأرض من البشر والكائنات الحية الأخرى.
- المطالبة بأن تكون السياسة البيئية العامة على أساس الاحترام المتبادل والعدالة لجميع الشعوب دون أي شكل من أشكال التمييز أو التحيز.
- المطالبة بوقف إنتاج جميع السموم والنفايات الخطرة وتحقيق حماية عالمية من التجارب النووية، التي تهدد الحق الأساسي في الهواء النظيف والأرض والمياه والغذاء، وتحميل مسؤولية تلك الأضرار على الدول المنتجة.
- التأكيد على الحق الأساسي في تقرير المصير البيئي والثقافي للشعوب.
- المطالبة بالحق في مشاركة الجميع في كل مستوى من مستويات صنع القرار البيئي، بما في ذلك تقييم الاحتياجات والتخطيط والتنفيذ والتقييم.
- التأكيد على حق جميع العمال في بيئة عمل آمنة وصحية، دون إجبارهم على الاختيار بين سبل العيش غير الآمنة والبطالة.

- حماية حق ضحايا الظلم البيئي لتلقي التعويض الكامل عن الأضرار، وكذلك الرعاية الصحية الجيدة.
- التأكيد على الحاجة إلى كل من المناطق الحضرية و الريفية وتطبيق حق كلاهما في الحصول والاستفادة من الموارد البيئية.
- معارضة العمليات المدمرة للبيئة والشركات متعددة الجنسيات، ورفض القمع واستغلال الأراضي والشعوب والثقافات وأشكال الحياة الأخرى.
- الدعوة إلى تعليم الأجيال الحالية والمستقبلية التي تؤكد القضايا الاجتماعية والبيئية ، وتقدير التنوع الثقافي.

ويتضح من تلك المبادئ؛ أنها تؤكد على حقوق الإنصاف البيئية بين الأفراد والمجتمعات والدول، وترسيخ حقوق الإنسان البيئية في دفع الظلم والقمع والاستغلال والتهميش والعنصرية البيئية، وتحقيق الأمن البيئي المستدام، ولذا فمن المهم أن يتم نشر الوعي بتلك المبادئ من خلال منصات وأساليب التوعية المتنوعة، حتي يتسنى لدى الجميع كباراً وصغاراً مسئولين أو مواطنين ممارسة وتحقيق العدالة البيئية.

### ٣) أهمية الوعي بالعدالة البيئية بمناهج الدراسات الاجتماعية:

يرى Jeanne (2007) أن تعليم العدالة البيئية يؤثر بشكل أساسي في تحقيق المواطنة البيئية ، كما أشارت دراسة Ramona, Alice, and Stephanie (2016) أن العدالة البيئية تمثل أهمية اجتماعية، فهي قضية عدالة اجتماعية، وينبغي دمج العدالة البيئية في مناهج ممارسة العمل الاجتماعي، لذا قدمت جامعة كوينهاجن برنامجاً تدريبياً لطلابها، هدف إلى تنمية الوعي بمفهوم العدالة البيئية وتاريخ ظهورها، والحركات والمنظمات التي نادت بها، وتم التوصية بضرورة تنمية الوعي بالعدالة البيئية وأهمية تحقيقها، وأن تكون المناهج التعليمية في جميع المراحل التعليمية لها دورها في ذلك.

وتظهر أهمية العدالة البيئية في أنها تسعى إلى تحقيق الإنصاف البيئي، ومناهضة أي شكل من أشكال الممارسات البيئية السيئة الموجودة في كافة المجالات، مثل: السكن والتعليم والعمل والرعاية الصحية، والتي يتعرض لها الأفراد من لا يملكون حق الاختيار) (الراجحي ، ٢٠٢٠ ، ١٩).



وإزدادت أهمية التركيز على قضية العدالة البيئية بعد كوفيد(١٩)، إذ مارست بعض الدول والمجتمعات سياسة التمييز والتهميش البيئي، وظهرت ملامح العنصرية البيئية بين المواطنين الأصليين والمقيمين المغتربين، أو بين المواطنين وبعض البعض داخل القطر الواحد (Slatin,2020).

ونظراً لأهمية قضية العدالة البيئية فقد تنوعت أساليب ومداخل تعليمها لدى المتعلمين، فقد استخدم (Geoffrey , Ali and Morgan (2013) الدراسة الميدانية لتعليم الطلاب العدالة البيئية، من خلال زيارة ميدانية لشوارع واشنطن، والتعرف على جودة المنتزهات وتوزيع المساحات الخضراء.

بينما قدم كل من (Mariana, Lena & Leah (2020) آلية لتعليم وتعلم مفاهيم وقضايا العدالة البيئية من خلال أطلس العدالة البيئية (EJAtlas.org)، وهو عبارة عن منصة تفاعلية عبر الإنترنت، تم تطويرها لتصور ودراسة النضالات ضد الظلم البيئي في جميع أنحاء العالم، لإظهار كفاح الشعوب الفقيرة ضد الظلم والتهميش والعنصرية البيئية . ويرى الباحث أن مناهج الدراسات الاجتماعية يمكن أن تسهم في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية من خلال :

- تضمين مناهج الدراسات الاجتماعية أهدافاً تهتم بقضية العدالة البيئية وآليات نشرها والتوعية بها.
- تضمين مناهج الدراسات الاجتماعية موضوعات وقضايا تتعلق بالعدالة البيئية وربطها بالمشكلات البيئية القائمة.
- استخدام وتفعيل مدخل الأحداث والقضايا المعاصرة والمناسبات البيئية - قضية سد النهضة كمثال- أثناء تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية وربطها بقضية العدالة البيئية .
- تدعيم مناهج الدراسات الاجتماعية بالأنشطة التعليمية التطبيقية والإثرائية التي تسهم في نشر الوعي بقضية العدالة البيئية .
- ربط المعارف والمفاهيم والحقائق والأمثلة المستخدمة في مناهج الدراسات الاجتماعية بقضية العدالة البيئية.

- مشاركة التلاميذ - تحت إشراف معلم الدراسات الاجتماعية- في المناسبات البيئية المتنوعة، ونشر ثقافة الوعي بقضية العدالة البيئية أثناء الندوات والاحتفالات البيئية.

- على معلم الدراسات الاجتماعية أن يهتم بتدريب التلاميذ على تنمية اتجاهاتهم نحو ممارسة سلوك الإنصاف البيئي في المواقف البيئية التي يتعرضون لها في حياتهم اليومية، و أن يكون قدوة لطلابه في ممارسة السلوك البيئي المنصف .

#### ٤) أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية :

حدد (Bullard 2008) أبعاد العدالة البيئية في ثلاثة أبعاد هي: العدالة الإجرائية وتتعلق بالممارسات والقوانين والقرارات البيئية غير التمييزية، والعدالة الجغرافية وتتمثل في عدم التمييز في الموقع والتكوين المكاني والمرافق البيئية، والعدالة الاجتماعية ويتعلق بالبعد عن استخدام العنصرية وفقاً للطبقة أو اللون أو العرق أو المستوى الاجتماعي.

ويشير (Holifield 2011) أن هناك أبعاد للعدالة البيئية تتمثل في: العدالة الإجرائية، والإنصاف الجغرافي، والإنصاف الاجتماعي، والإنصاف العام، والعدالة في تغطية المشكلات والكوارث والأزمات البيئية "عدالة الإعلام البيئي".

وفي دراسة قام بها (Svarstad, Sletten, Paloniemi and Barton 2011) أشاروا أن للعدالة البيئية لها ثلاثة أبعاد هي: العدالة البيئية التوزيعية وتبحث في أن من حق الدول والأشخاص داخل الدولة الحصول على معاملة بيئية عادلة في توزيع الامتيازات البيئية وكذلك إذا ما كان هناك مخاطر بيئية، والبعد الثاني: العدالة الإجرائية ويهتم بتقييم النزاهة والشفافية في عملية صنع القرار البيئي، والبعد الثالث: ويتمثل في حس العدالة ويبحث في أساليب تعامل الناس أنفسهم مع القضايا المشكلات والبيئية.

ويرى حموشان و بالويللو (٢٠١٥، ١٣) أن العدالة المناخية تمثل محوراً ضرورياً من محاور تحقيق العدالة البيئية ، خاصة بعد حدوث أزمة التغيرات المناخية، وجشع بعض الدول الرأسمالية في تحقيق المنافع المناخية على حساب الدول الفقيرة، وظهرت مفاهيم مثل خصخصة الغلاف الجوي والاضطهاد المناخي والدين المناخي والأمن المناخي، لصالح نصف الكرة الجنوبي، بعدما تفاقمت سياسة القهر المناخي، التي تمارسها الدول ذات السلطة على الدول الفقيرة.

وهذا ما تراه Park (2019) أيضاً بأن العدالة المناخية تمثل بعداً رئيساً من أبعاد العدالة البيئية ويبحث في كيفية تحقيق عدالة الفرص والمخاطر المناخية، كما أظهرت دراسة Muttitt and kartha (2020) أن العدالة المناخية تعد بعداً محورياً ومؤثراً في تحقيق الاستدامة البيئية، وأنه من المهم التركيز على التوزيع العادل لتخفيضات الانبعاثات الإقليمية واستهلاك الوقود الأحفوري.

بينما ذكر الحسين (٢٠١٣، ٧٨) أن العدالة المائية تمثل بعداً رئيساً من أبعاد العدالة البيئية، والتي تستند إلي أن الاستفادة بالمياه العابرة للحدود من حق الجميع، وعدم إخضاع المياه للعرض والطلب، لأن الموارد المائية موارد اجتماعية وجماعية، ولا يمكن التمييز بين البشر في الاستفادة من المياه، والتضامن بين الأجيال الحالية والمستقبلية لضمان الانتقال المستدام للموارد المائية، والتدبير المشترك للمياه لتحقيق الأمن المائي للجميع .

ويضيف نويس (٢٠١٨، ٤) أن عدالة الاستدامة البيئية حق للجميع يجب أن تسعى الدول لتحقيقها، فهي تمثل بعداً رئيساً من أبعاد الإنصاف والعدالة البيئية، وذلك وفقاً للمبدأ الثالث من المبادئ الإطارية لحقوق الإنسان والبيئية، الذي ينص على "ينبغي للدول أن تحظر التمييز وتكفل الحماية الفعلية على قدم المساواة من التمييز في سياق التمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة"، وهذا ما أكده Adekunle (2018) بأن عدالة التنمية المستدامة تمثل بعداً مهماً ينبغي أن يتم التركيز عليه في الآونة الحالية إذا ما كانت هناك نية حقيقية لتحقيق العدالة البيئية.

ووفقاً لما سبق فإن الباحث يحدد أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تنميتها من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية في أربعة أبعاد هي:

#### أ) الوعي بمظاهر العنصرية البيئية وأخطارها :

ويتضمن هذا البعد: تعرف التلاميذ مفاهيم (العنصرية البيئية - العدالة البيئية - الامتيازات البيئية - التمييز البيئي الإيجابي - قوانين جيم كرو العنصرية)، وتعدد أسبابها ، وتصنيف مستوياتها، وإعطاء أمثلة لممارساتها ، وانتقاد قوانين جيم كرو، والدعم بالأدلة عن مخاطرها، وبيان مظاهرها، وبيان أهمية التمييز البيئي الإيجابي، واقتراح اليات لمكافحتها، ومعرفة مبادئ العدالة البيئية، وتوضيح أهمية منظمات العدالة البيئية.

بالإضافة تنمية الاتجاه والسلوك من خلال: امتداح فكرة وجود التمييز البيئي الإيجابي، وإبداء تعاطفاً تجاه الأقليات التي تعاني من العنصرية البيئية، وتقدير أهمية مكافحة العنصرية البيئية، إبداء حماساً للمشاركة في التوعية ضدها، والإيمان بدور منظمات العدالة البيئية، وممارسة سلوك الإنصاف البيئي، وإقناع الآخرين بأهمية تحقيق العدالة البيئية، والإقبال على مبادرات مناهضة العنصرية البيئية، والمشاركة في التوعية بمبادئ العدالة البيئية ونشر الوعي بخطورة قوانين جيم كرو.

#### ب) الوعي بالعدالة المناخية:

ويتضمن هذا البعد: تعريف التلاميذ بمفاهيم (العنصرية المناخية - العدالة المناخية - العدالة المناخية التعويضية - العدالة المناخية التوزيعية - الدين المناخي)، وتفسير خطورة العنصرية المناخية وتأثيرها بيئياً واقتصادياً واجتماعياً، وبيان أهمية تحقيق أهدافها، وتعرّف مؤتمراتها ومنظماتها، والتمييز بين أنواعها، وتعدد معوقات تحقيقها، ووضع رؤية لمستقبل العدالة المناخية.

بالإضافة إلى تنمية الاتجاهات والسلوك من خلال: التعبير عن الاتجاه نحو ممارسات العنصرية المناخية، والاستجابة للتوعية بخطورتها، تقدير أهمية تحقيق العدالة المناخية، وامتداح قوانينها ومؤتمراتها، وتقدير أهمية التعويض للأقليات التي تعاني منها، وإبداء تعاطفاً تجاه الأقليات التي تعاني من الظلم المناخي، وإبداء عدم الموافقة تجاه الحروب المناخية، وامتداح فكرة توزيع الامتيازات المناخية بإنصاف، والحرص على متابعة قضايا العدالة المناخية، والمشاركة في التوعية بأهميتها، وتشجيع المبادرات التي تهتم بها، والمساهمة في نشر آلياتها وقوانينها.

#### ج) الوعي بالعدالة المائية:

ويتضمن هذا البعد: تعريف التلاميذ بمفاهيم (العنصرية المائية - العدالة المائية - الفقر المائي- الأمن المائي- حروب الماء- اضطهاد مائي )، ومعرفة أمثلة لممارسات العنصرية المائية، والتعبير رمزياً عن تأثيراتها وخطورتها، وتعدد سيناريوهات مصر للدفاع عن نفسها تجاه العنصرية المائية الأثيوبية، وذكر بعض الاتفاقيات والمعاهدات الداعمة للعدالة المائية، واقتراح آليات لتحقيقها.

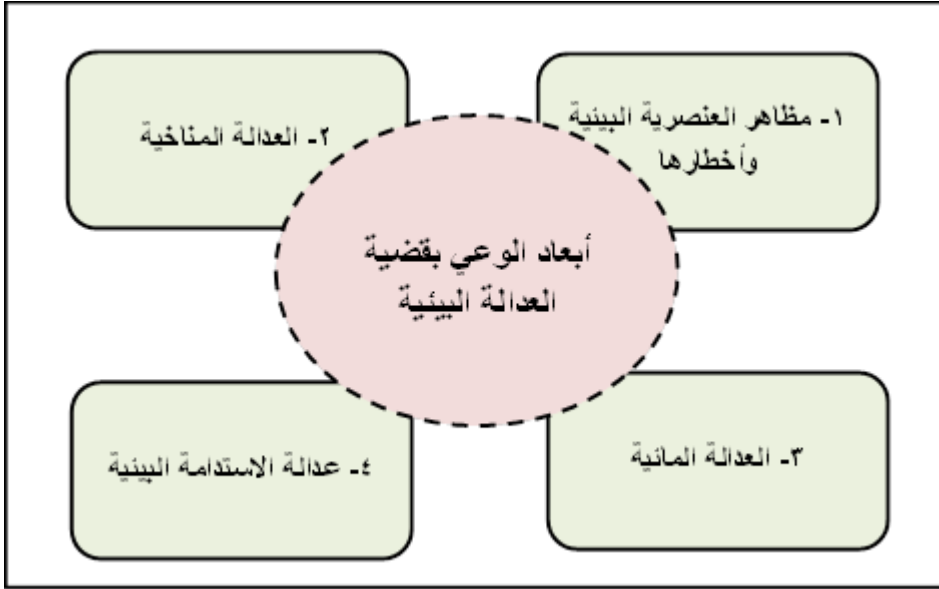
وتنمية الاتجاه والسلوك من خلال: الاستجابة للتوعية بخطورة العنصرية المائية، وإبداء عدم الموافقة على ممارسات بعض الدول لها، وإقناع الآخرين بخطورتها، والإقبال على مبادرات مناهضتها، والحرص على متابعة الأخبار المتعلقة بها، وتقدير أهمية تحقيق العدالة المائية، وامتداح قوانين ومؤتمراتها، وإظهار الدعم لمنظماتها، وإبداء تعاطفاً تجاه الأقليات التي تعاني من الظلم المائي، وممارسة سلوك الإنصاف المائي.

#### (د) الوعي بعدالة الاستدامة البيئية:

ويتضمن هذا البعد تعريف التلاميذ بمفاهيم (الاستدامة البيئية - عدالة الاستدامة البيئية - الفنادق الأيكولوجية - عدالة السياحة الخضراء - عدالة الصناعة الخضراء)، وتفسير أهمية تحقيق عدالة استخدام مصادر الطاقة الخضراء، وتوضيح أهمية تحقيق عدالة الصناعة الخضراء، وانتقاد العنصرية المستخدمة في التنمية العمرانية المستدامة، و التعبير عن آليات تحقيق عدالة السياحة الخضراء، واقتراح حلولاً لتحقيق عدالة الاستدامة البيئية في المجتمعات النامية، وتعدد معوقات عدالة الاستدامة البيئية .

بالإضافة إلى تقدير أهمية الإنصاف في الاستفادة من السياحة الخضراء والرفاهية، وتكوين اتجاه إيجابي نحو عدالة الاستدامة البيئية، وامتداح فكرة تحقيق عدالة التنمية العمرانية المستدامة، وإبداء الإعجاب بتوزيع الاستفادة من مصادر الطاقة الخضراء، وتشجيع الاهتمام بعدالة السياحة الخضراء، والدفاع عن عدالة التنمية العمرانية المستدامة، والمشاركة في التوعية بأهمية تحقيق عدالة التنمية المستدامة، ونشر الوعي بأهمية استخدام وتوزيع الاستفادة من مصادر الطاقة المستدامة.

وفي ضوء الاستفادة من ذلك تم بناء قائمة أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، والشكل التالي يوضح أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية.



شكل (١) أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية (إعداد الباحث)

ثانياً: المحور الثاني: الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي وتوظيفها في الدراسات الاجتماعية: -

يمكن عرض هذا المحور من خلال ما يلي:

(١) ماهية الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي:

ظهرت نظريات تعنى بكيفية ربط المعلومات بالعمليات العقلية التي تتم في الدماغ، فالنظريات المعرفية ارتكزت على مجموعة من الأسس من خلال المعالجات العقلية للمعلومات ونشاطات وصلات الأعصاب الدماغية، وأيضاً نظرية التعلم المبني على الدماغ المستندة إلى مجموعة من المبادئ التي تربط بين الدماغ وعمليات التعلم، إلى جانب علم الأعصاب المعرفي الذي ركز على طرق اكتساب المعرفة، وعلاقتها بالشبكات العصبية بين الخلايا العصبية، وربط الأنماط المختلفة من التعلم بنشاط أجزاء مخصصة من الدماغ (Royal Society, 2011).

وفي ذلك السياق ظهر علم الأعصاب التربوي الذي يحدد الآليات العصبية للتعلم، من خلال ممارسة وسياسة تربوية وفهم آثار التعليم على الدماغ، وربط عملية التعلم بعلم الأعصاب (Thomas , Ansari & Knowland , 2018).

ويتفاعل علم الأعصاب والتعليم بشكل مباشر، من خلال اعتبار الدماغ عضوًا بيولوجيًا يحتاج إلى أن يكون في الحالة المثلى للتعليم "صحة الدماغ"، أو بشكل غير مباشر، حيث يشكل علم الأعصاب النظرية النفسية، ويظهر ذلك في أن علم النفس يؤثر على التعليم (Amran , Rahman, Surat & Bakar, 2019).

وبما أن الدماغ البشري السليم لديه قدرات هائلة على الإبداع وإنتاج الأفكار الخلاقة، ولكي تظهر هذه القدرات لابد من استخدام استراتيجيات تعتمد رفع كفاءة الدماغ البشري، ومنها الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، والتي تعتمد على تدريب العقل على التشعب في التفكير، والتي قدمها توماس كارديليشو و فيلد ويندي في بحثهما الذي نشر في عام ١٩٩٧ بعنوان **Seven Strategies That Encourage Neural Branching**.

ويشير كل من إبراهيم ومحمود وسعيد (٢٠١٤) أن استراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي هي استراتيجيات تتميز بقدرتها على تحفيز حدوث اتصالات جديدة بين الخلايا العصبية في شبكة الأعصاب بالمخ ، كما تساعد على تشعب تفكير المتعلم من خلال فتح مسارات جديدة بالتفكير.

ومن ثم يمكن القول بأن الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بمثابة نتاج مزيج بين علم الأعصاب المعرفي والنظريات المعرفية المستندة على الدماغ، من خلال فتح أكثر مسار لعملية التفكير لدى المتعلم، مما يؤثر على تنمية أنواع متنوعة من التفكير لدى التلاميذ أبرزها التفكير المتشعب.

## ٢) تحديد الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي:

حدد Cardellichio and Wendy (1997, 33-36) سبع استراتيجيات محفزة للتشعب العصبي، كما أشارت إليها عديد من الدراسات السابقة ومنها ؛ دراسة إبراهيم ومحمود وسعيد (٢٠١٤)، ودراسة البلوشي وأمبوسعيدي و البلوشي(٢٠١٨)، ودراسة محمد (٢٠١٨)، ودراسة الجيزاوي ومسعود (٢٠١٩)، ودراسة كريم (٢٠٢١) وهي:

### أ) استراتيجية التفكير الافتراضي:

وتمثل مجموعة من العمليات والنشاطات المتداخلة والمعقدة يقوم بها الدماغ، والتي تدفع الإنسان إلى التعامل مع نفسه أو مع من حوله عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق حاسة واحدة أو أكثر، فينتج عنه استجابة أو مجموعة من الاستجابات المختلفة تختلف

بإختلاف الظروف التي يمر بها، فالتفكير الافتراضي أحد أنواع التفكير الذي يستطيع الفرد من خلاله توظيف قدراته في طرح الفرضيات المدعومة بالأدلة وإطلاق العنان في تفكيره، والتأني والتدقيق في إصدار الأحكام والتنبؤ بالنتائج.

ومن أمثلة الأسئلة التي تم توظيف الاستراتيجية من خلالها: قدم افتراضات من عندك كسيناريوهات للتعامل مع العنصرية المائية ضد مصر، ما الذي يجب علينا فعله كمواطنين للتغلب على تبعات هذه العنصرية المائية التي تمارسها أثيوبيا ؟ ماذا تتوقع إذا لم تتحقق العدالة المناخية؟ ما النتائج المترتبة عن ممارسات العنصرية البيئية؟

(ب) استراتيجية التفكير العكسي :

يتم من خلالها تعرض الفرد المتعلم لمواقف جديدة للخروج عن المألوف، بالنظر إلى الموقف أو الحدث أو الحقيقة بصورة معكوسة، بغرض إدراك العلاقات بين عناصر الموقف الواحد وبين المواقف والأحداث المتنوعة.

ومن الأسئلة التي تم طرحها بهذه الاستراتيجية: ماذا يحدث لو عكسنا ممارسات العنصرية البيئية من الدول الفقيرة للغنية؟ ماذا يمكن أن يحدث لو مورست العنصرية المائية من فلسطين على اسرائيل؟ ماذا يحدث لو تم استقطاب العقول المفكرة من الخارج لتحقيق عدالة التنمية المستدامة بدل من توريدها؟

(ج) استراتيجية تطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة :

في هذه الاستراتيجية يطلب من المتعلم التعبير عن المواقف والأحداث والأفكار والقضايا بالرموز المختلفة، من الخرائط والرسوم البيانية والتوضيحية والخرائط الذهنية وغيرها، مما يساعده على إدراك العلاقات بين عناصر الموقف التعليمي ، أي يتجاوز النظرة الضيقة إلى نظرة موسعة مستخدماً الرموز.

ومن أمثلة الأسئلة التي تم توظيف الاستراتيجية من خلالها: كيف يمكنك التعبير رمزياً ( رسوم - أشكال - صور- تصميم مطويات - جمع فيديوهات....) تأثير الأزمة المائية في مصر ؟ عبر بالرموز المختلفة عن أشكال العدالة المائية، كيف يمكن استخدام الرموز في التعبير عن رفضك لممارسات العنصرية البيئية؟



**د) استراتيجية التناظر:**

تدعم هذه الاستراتيجية البحث عن العلاقات بين الأشياء والمواقف والأحداث، من خلال تحديد التناظر بينها، وتحليل أوجه التشابه والاختلاف بينها، وتقديم رؤية إبداعية جديدة.

ومن أمثلة الأسئلة التي تم توظيف الاستراتيجية من خلالها: ما أوجه الشبه والاختلاف بين الممارسات العنصرية التي تمارسها أثيوبيا ضد مصر وممارسات إسرائيل ضد فلسطين؟ ما نقاط الاتفاق والاختلاف بين منظمات ومؤتمرات العدالة المناخية؟ كيف يمكنك تحديد الاختلاف بين العنصرية البيئية والتمييز البيئي الإيجابي؟

**هـ) استراتيجية تحليل وجهة النظر:**

تعتمد هذه الاستراتيجية على النظر في الأسباب التي تجعل الشخص يعتقد اعتقاداً ما من خلال التأمل والتحليل والتفكير في هذه المعتقدات ومن ثم الحكم عليها. ومن أمثلة الأسئلة التي تم توظيف الاستراتيجية من خلالها: قدم مقترحات من وجهة نظرك لمكافحة العنصرية البيئية، بين من وجهة نظرك أهمية تحقيق عدالة الاستدامة البيئية، حسب رؤيتك: ما معوقات تحقيق مبادئ العدالة البيئية؟ في رأيك لماذا تقوم تركيا بممارسة العنصرية المائية ضد العراق؟

**و) استراتيجية التكملة:**

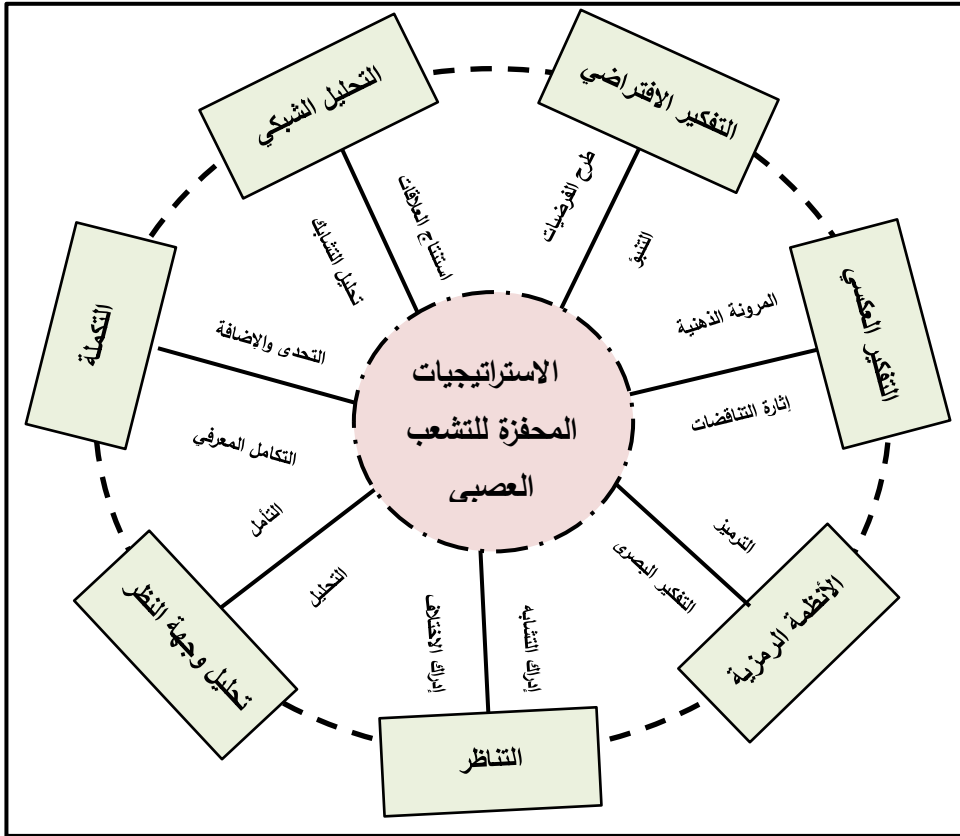
تعتمد هذه الاستراتيجية على الدافع الطبيعي لإكمال الأشياء والأحداث الناقصة، وتحفيز التلميذ لإيجاد العنصر الناقص المكمل لغيره من خلال تشجيع تفكيره، أو إضافة عناصر تعطي للموقف كمالاً.

ومن الأسئلة التي تم توظيف الاستراتيجية بها: هل يمكنك إضافة أشكال أخرى للعدالة المائية؟ ما المبادئ الضرورية يمكن إضافتها لمبادئ العدالة البيئية؟ ما المعوقات الأخرى - التي ترى إضافتها- التي تحول من تحقيق عدالة الاستدامة البيئية؟ على نسق الأمثلة التي درستها أضف أشكالاً أخرى للعنصرية البيئية.

**ز) استراتيجية التحليل الشبكي:**

تعتمد هذه الاستراتيجيات على تحديد العلاقات بين الأحداث والقضايا والمواقف، واستنتاج الارتباطات بينها، وربط الأفكار وتحليل التشابك بين الموقف، مما يزيد من استيعابها بشكل كلي متكامل وكذلك جزئي تفصيلي.

ومن الأسئلة التي تم طرحها بهذه الاستراتيجية: كيف ستؤثر ممارسات العنصرية المائية الإسرائيلية على مستقبل القضية الفلسطينية؟ ما العلاقة بين العنصرية والعدالة البيئية؟ ما العلاقة بين العدالة المناخية التوزيعية والتعويضية؟ لماذا تعد عدالة الطاقة النظيفة أسهل أنواع العدالة تحقيقاً؟ لماذا ندعم التمييز البيئي الإيجابي؟ ويعرض الباحث من خلال الشكل التالي الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي والعمليات العقلية التي تتضمنها :



شكل (١) الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي والعمليات العقلية التي تتضمنها (إعداد الباحث)

## ٣) أهميته توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في الدراسات الاجتماعية:

وفقاً لدراسة قام بها الحنان (٢٠١٣) فإن التدريس بالاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في التاريخ له تأثير فعال على تنمية مهارات اتخاذ القرار والوعي التاريخي بتاريخ القدس لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وفي ذلك السياق فقد أثبتت دراسة رمضان (٢٠١٦) أن هناك فاعلية لاستخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التحصيل والحس العلمي وانتقال أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتأكيداً على أهمية ذلك فقد أشارت دراسة البلوشي والبلوشي (٢٠١٧) إلى فاعلية التدريس باستخدام الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي على تنمية التفكيرين الابتكاري والناقد، بينما أشارت دراسة البلوشي وأمبوسعيدي و البلوشي (٢٠١٨) أن هناك أثراً لتدريس العلوم بالاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في متغيري سعة الذاكرة العاملة البصرية المكانية والعاملة اللفظية.

وإضافة لما سبق فقد أشارت دراسة فايد (٢٠١٩) إلى أن لاستراتيجيات التفكير المتشعب تأثير فعال على تنمية مهارات التفكير التأملي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، بينما أكد كل من الجيزاوي ومسعود (٢٠١٩) أن هناك فاعلية لوحدة تعليمية قائمة على استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ لتنمية التفكير الإبداعي والحكمة، كما أثبت موسى (٢٠٢٠) أن استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ فعال في تنمية التحصيل المعرفي وبعض عادات العقل، فيما أثبتت دراسة كريم (٢٠٢١) فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في التاريخ .

باستقراء ما سبق أمكن استنتاج وإضافة بعض إيجابيات الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي عند استخدامها في الدراسات الاجتماعية وتحديدها في:

- تسهم في تنمية أنماط التفكير المختلفة ومنها التفكير التوليدي والإبداعي والتأملي والناقد.
- تقديم افتراضات وتنبؤات وحلول مستقبلية للمشكلات الحياتية البيئية والاجتماعية من خلال استراتيجية التفكير الافتراضي.
- إعمال الدماغ وإحداث المرونة المعرفية، وإثارة التناقضات من خلال استراتيجية التفكير العكسي.

- التأكيد على قدرة المتعلم في إنتاج وترميز المعرفة المجردة بشكل يسهل عليه فهمها وتنمية التفكير البصري من خلال استراتيجية تطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة.
- إدراك أوجه الشبه والاختلاف في الموضوعات القضايا من خلال استراتيجية التناظر.
- تقديم أفكار جديدة وتنمية مهارات التأمل والتحليل من خلال إتاحة الفرصة للتلاميذ بعرض وجهة نظرهم وتدعيمها بأدلة من خلال استراتيجية تحليل وجهة النظر.
- التأكيد على تكامل المعرفة، وعرضها بصور متنوعة، وتقديم إضافات جديدة من خلال استراتيجية التكملة.
- إيجاد نوع من الربط وتحليل التشابك وإدراك واستنتاج العلاقات بين أجزاء المعرفة من خلال استراتيجية التحليل الشبكي.
- تساعد على تنمية شعور التلميذ بمسئولية تعلمه حيث يتوصل بنفسه للمعرفة مما يزيد ثقته بنفسه وقدراته.
- خلق بيئة تعليمية ثرية تشجع التفكير الواسع و غير التقليدي في عملية التعلم .
- تفعيل دور التلميذ و المشاركة الايجابية له في مواقف التعلم، حيث تجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية.
- مساعدة المتعلم على الانتقال من مرحلة اكتساب المعرفة إلى مرحلة إنتاجها و توظيفها في استقصاء ومعالجة المشكلات الحياتية.

### إجراءات البحث:

تمت إجراءات البحث وفقاً لما يلي:

#### أولاً: إعداد قائمة بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية:

تم إعداد قائمة بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تضمينها بمنهج الدراسات الاجتماعية بالصف الثالث الإعدادي وذلك كما يلي:

#### ١) تحديد الهدف من بناء القائمة:

تمثل الهدف من بناء القائمة في: تحديد أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية الرئيسة وبنودها الفرعية وفقاً لجوانب الوعي (المعرفة- والاتجاه- والسلوك )، التي يمكن تضمينها بمنهج الدراسات الاجتماعية بالصف الثالث الإعدادي.

**٢) تحديد مصادر اشتقاق القائمة:**

تم إعداد قائمة أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة والأدبيات ومنها: الحسين (٢٠١٣)، وحموشان و بالويللو (٢٠١٥)، ونوكس (٢٠١٨)، والراجحي (٢٠٢٠).

كما تم اشتقاق بعض البنود وصياغتها وفقاً للمستجدات والأحداث والقضايا البيئية المعاصرة، وتم إجراء مقابلات مع الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية في بعض كليات التربية، وموجهي و معلمي الدراسات الاجتماعية، وسؤالهم عن أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تضمينها.

كما تم دراسة ومراعاة خصائص تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، والتي تؤكد على أنه يتميز تلاميذ هذه المرحلة بمجموعة من السمات ومنها: الرغبة المعرفة الجديدة والمشكلات البيئية الواقعية التي يتعايشون معها، والدفاع عنها وتحمل المسؤولية تجاه بعض القضايا.

**٣) إعداد القائمة في صورتها الأولية:**

من خلال المصادر السابقة تم إعداد قائمة مبدئية بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، وتضمنت أربعة أبعاد رئيسية (العنصرية البيئية - العدالة المناخية - العدالة المائية - عدالة الاستدامة) وبنودها الفرعية.

**٤) ضبط القائمة الأولية والتوصل للصورة النهائية:**

ثم تم عرض القائمة الأولية على مجموعة من المحكمين (\*)، وذلك بهدف التحقق من: مدى أهمية أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية الواردة بالقائمة الأولية، ومدى مناسبة البنود الفرعية مع الأبعاد الرئيسية، مدى مناسبة الأبعاد وبنودها لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وإمكانية حذف أو إضافة أي من أبعاد أو بنود من للقائمة.

وقد أبدى السادة المحكمون آراءهم، وأشار بعضهم إلى إعادة صياغة البعد الأول "العنصرية البيئية" ليصبح "مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها"، والبعد الرابع "عدالة الاستدامة" ليصبح "عدالة الاستدامة البيئية"، كما أشاروا بإعادة تنظيم وتعديلات على بعض البنود الفرعية للأبعاد، وتم تعديلها وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة أبعاد الوعي

\* ملحق (١) قائمة بأسماء السادة المحكمين

قضية العدالة البيئية، وتكونت من أربعة أبعاد رئيسة وهي: (مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها-العدالة المناخية- العدالة المائية- عدالة الاستدامة البيئية)، واشتمل كل بعد ثلاثة جوانب ( المعرفة- الاتجاه - السلوك)، واندراج تحتها عدداً من البنود الفرعية المناسبة لكل بعد (\*) وبذلك يكون تم الاجابة عن السؤال الأول وهو: ما أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية التي يمكن تضمينها بمنهج الدراسات الاجتماعية والمناسبة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

### ثانياً : إعداد الوحدة المقترحة "نحو تحقيق العدالة البيئية" :

تم إعداد الوحدة وفق الخطوات التالية :

#### ١) تحديد أهداف الوحدة المقترحة : -

تمثل الهدف العام من بناء الوحدة في : تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وفي ضوء ذلك الهدف وقائمة أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية تم تحديد وصياغة أهداف الوحدة، وقد روعي فيها أن تصاغ بأسلوب إجرائي، وأن تشمل أهداف معرفية ووجدانية ومهارية.

#### ٢) تحديد المحتوى العلمي للوحدة المقترحة :

تم اختيار المحتوى في ضوء أهداف الوحدة وأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، وقد روعي عند اختياره مناسبته لاحتياجات وخصائص تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وإتاحة الفرصة لهم للمشاركة من خلال الأنشطة التعليمية، واستخدام لغة بسيطة وسهلة، والشمولية والتكامل و التناغم والتسلسل المنطقي للمادة التعليمية.

#### ٣) تحديد استراتيجيات الوحدة المقترحة :

تم تحديد وتوظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي موضوع البحث وتحددت في سبعة استراتيجيات هي: (التفكير الافتراضي- التفكير العكسي - التكملة-التناظر- تحليل وجهة النظر- تطبيق الأنظمة الرمزية المختلفة - التحليل الشبكي)، وروعي توظيفها واستخدامها في كل جزء من أجزاء المحتوى والأنشطة حسب طبيعة المحتوى وإجراءات كل استراتيجية.

\* ملحق (٢) الصورة النهائية لقائمة أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

**٤) تحديد الأنشطة التعليمية للوحدة المقترحة:**

صممت بالوحدة عديد من الأنشطة التعليمية المتنوعة المؤكدة على فاعلية المتعلم، والتي اعتمدت في تنفيذها على الاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي وبلغ عدد الأنشطة بالوحدة (٤٩) نشاطاً؛ حيث تضمن الدرس الأول (١٣) نشاطاً، والدرس الثاني (١٣) نشاطاً، والدرس الثالث (١٢) نشاطاً، والدرس الرابع (١١) نشاطاً.

**٥) تحديد واختيار الوسائل التعليمية للوحدة المقترحة:**

تم تحديد عديد من الوسائل التعليمية للوحدة تمثلت في: صور تعليمية للعنصرية البيئية المناخية والمائية وعدالة الاستدامة البيئية، وأشكال ورسوم تخطيطية لأبعاد تأثير العنصرية المناخية، وفيديوهات تعليمية تعرض ممارسات للعنصرية البيئية والمناخية والمائية، وانفوجرافيك تعليمي لتأثير العنصرية المناخية على الجانب الصحي، وخرائط ذهنية، وصور رقمية وأجهزة حاسب آلي متصلة بشبكة الإنترنت، وأجهزة و شاشات عرض.

**٦) إعداد وبناء كتيب التلميذ للوحدة المقترحة:**

في ضوء ما سبق تم إعداد وبناء كتيب التلميذ للوحدة المقترحة وتضمن أربعة دروس شملت أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية وهي:

أ) الدرس الأول: مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها.

ب) الدرس الثاني: العدالة المناخية.

ج) الدرس الثالث: العدالة المائية.

د) الدرس الرابع: عدالة الاستدامة البيئية.

وتضمن كل درس من دروس الوحدة أهدافاً إجرائية متنوعة وشاملة ومحتوى مناسب وأنشطة تعليمية متنوعة ووسائل تعليمية مناسبة وتدريبية في نهاية كل درس لقياس تحقيق أهدافه.

**٧) تقويم الوحدة المقترحة:**

يتم تقويم الوحدة من خلال : التقويم المرحلي من خلال قياس مدى تقدم التلاميذ أثناء تدريس موضوعات الوحدة والاطلاع على درجة تمكنهم من حل الأنشطة الأسئلة

والتدريبات نهاية كل درس، والتقويم النهائي من خلال مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية بأجزائه الثلاثة ( المعرفة - الاتجاه - السلوك).

#### ٨) تحديد المراجع المقترحة للوحدة :

تم تحديد مجموعة من المراجع المتخصصة ومواقع على الانترنت وذلك للاستعانة بها عند تدريس الوحدة.

#### ٩) إعداد دليل المعلم للوحدة المقترحة:

تم إعداد الدليل لكي يكون مرشداً وموجهاً ومصدراً تعليمياً للمعلم، ويساعده على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بالوحدة ، وتضمن الدليل عدة مكونات هي: مقدمة لتوضيح الهدف من الدليل وتعريف العدالة البيئية، وإعطاء خلفية عن الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، كما تضمن أهداف الوحدة، والاستراتيجيات التدريسية المستخدمة، الوسائل والأنشطة التعليمية المستخدمة، وإرشادات عامة لاستخدام الدليل، والخطة الزمنية لتنفيذ دروس الوحدة المقترحة، وأساليب التقويم، وقائمة بالمراجع التي يمكن الاستعانة بها في الوحدة، وكيفية تنفيذ كل درس من دروس الوحدة بشكل تفصيلي.

#### ١٠) إعداد الجدول الزمني لتدريس الوحدة المقترحة :

تم إعداد الجدول الزمني لتنفيذ دروس الوحدة كالتالي :

#### جدول (١)

الجدول الزمني لتدريس وحدة " نحو تحقيق العدالة البيئية "

عدد الحصص	الدروس	الوحدة المقترحة
٣	مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها.	نحو تحقيق العدالة البيئية
٢	العدالة المناخية.	
٢	العدالة المائية.	
٢	عدالة الاستدامة البيئية.	المجموع
٩	(٤) دروس	

يتضح من الجدول السابق أن مجموع الحصص الدراسية التي استلزمها تدريس الوحدة هي (٩) حصص، وقد تم استغلال أي حصص لتغطية الزمن المخصص للتنفيذ نظراً لضيق الجدول المدرسي بسبب تداعيات فيروس كورونا.



## (١١) ضبط الوحدة المقترحة:

بعد إعداد الصورة الأولية للوحدة تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، لمعرفة آرائهم حول مدى مراعاتها لأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، والصحة اللغوية والعلمية للمحتوى، ومدى تحقيقها وتضمينها لأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية وأهداف الوحدة، ومناسبة المحتوى مع تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ومدى مناسبة الأنشطة والوسائل التعليمية وسلاسة وتنظيم المحتوى التعليمي.

وقد أشار السادة المحكمون بمناسبة دروس الوحدة مع إجراء تعديلات بسيطة في المحتوى وإضافة أجزاء أخرى، وتعديل في بعض الأنشطة وحذف بعضها وإعادة ترتيبها، وتغيير في موضع بعض الصور لتتماشى مع ما توضحه، وإعادة صياغة بعض الأسئلة بالأنشطة لتتماشى مع الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، وتم تنفيذ كل التعديلات المشار إليها، وأصبحت الوحدة في صورتها النهائية(\*).

كما تم ضبط دليل المعلم للوحدة من خلال عرضه على السادة المحكمين لاستطلاع آرائهم حول مدى ارتباط الدليل بدروس كتاب التلميذ من حيث الأهداف والأنشطة واستراتيجيات التدريس، والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم، ومدى تسلسل عناصر دليل المعلم، وصلاحيته الدليل، ومدى التزامه باستراتيجيات التفكير التشعبي وكيفية توظيفها في الأنشطة، وإضافة أي مقترحات أخرى .

وأشار المحكمون إلى مناسبه للاستخدام عند تدريس كتيب التلميذ، واقترح بعضهم بإجراء تعديلات فيما يخص كيفية تنفيذ الأنشطة التعليمية وفقاً للاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، وتمت هذه التعديلات، وبذلك أصبح الدليل في صورته النهائية صالحاً للاستخدام(\*\*).

وبالانتهاء من إعداد الوحدة ودليل المعلم بذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الثاني من البحث وهو: ما صورة وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

(\*) ملحق (٣) الوحدة المقترحة " نحو تحقيق العدالة البيئية" للصف الثالث الإعدادي.

\*\* ملحق (٤) دليل المعلم للوحدة المقترحة " نحو تحقيق العدالة البيئية " للصف الثالث الإعدادي.

## ثالثاً : إعداد أداة القياس :

تم إعداد مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية وذلك وفقاً لما يلي:

## (١) تحديد الهدف من مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية :

يتمثل الهدف من مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية في: قياس مدى تحسن المعارف والاتجاهات والسلوكيات المتعلقة بقضية العدالة البيئية لدى مجموعة البحث من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

## (٢) تحديد أجزاء مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية :

اشتمل المقياس على ثلاثة أجزاء هي:

## (أ) الجزء الأول (المعرفة بقضية العدالة البيئية):

وتضمن المفاهيم والحقائق والتعميمات والمبادئ المرتبطة بقضية العدالة البيئية، ويتكون هذا الجزء من (١٨) مفردة، وصيغت هذه الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد لسهولة وموضوعية تصحيحها، والجدول (٢) يوضح مواصفات الجانب المعرفي من المقياس:

## جدول (٢)

مواصفات الجزء المعرفي بمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية

الوزن النسبي	عدد الأسئلة	أرقام المفردات	دروس الوحدة المقترحة
٣٣.٣٣%	٦	١٦-١٣-١١-٧-٥-٢	مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها
٢٢.٢٢%	٤	١٧-١٢-٨-٤	العدالة المناخية
٢٢.٢٢%	٤	١٨-١٤-٩-٣	العدالة المائية
٢٢.٢٢%	٤	١٥-١٠-٦-١	عدالة الاستدامة البيئية
١٠٠%	١٨		مجموع

يتضح من الجدول (٢) السابق أن توزيع أسئلة الجانب المعرفي بمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية على دروس الوحدة المقترحة جاء بشكل متوازن، حيث حُصصت (٦) أسئلة للدرس الأول، بينما حُصصت (٤) أسئلة لكل درس من الدروس: الثاني والثالث والرابع.

## (ب) الجزء الثاني (الاتجاه نحو قضية العدالة البيئية):

ويتمثل في تكوين الاتجاه نحو قضية العدالة البيئية، وكانت عباراته بمثابة مشيرات يستجيب لها التلاميذ، وهذه العبارات تنم عن اتجاه فكري معين، ويمكن من خلالها الكشف عن اتجاهات التلاميذ، وتكون هذا الجانب من (١٨) عبارة، وروعي عند صياغة تلك العبارات

أن تكون واضحة وبسيطة، حيث يسهل على التلميذ فهمها، وأن تتضمن كل عبارة موقفاً واحداً فقط، وأن تتنوع العبارات ما بين إيجابية و سلبية، والجدول التالي يوضح توزيع عبارات هذا الجزء من المقياس على دروس الوحدة المقترحة:

## جدول (٣)

توزيع عبارات جزء الاتجاه من مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية على دروس الوحدة المقترحة

الوزن النسبي	عدد العبارات	أرقام العبارات	دروس الوحدة المقترحة
%٢٧.٧٨	٥	١٨-١٥-١٣-٥-٢	مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها
%٢٢.٢٢	٤	١٧-١٦-٩-٣	العدالة المناخية
%٢٧.٧٨	٥	١٢-١١-١٠-٦-١	العدالة المائية
%٢٢.٢٢	٤	١٤-٨-٧-٤	عدالة الاستدامة البيئية
%١٠٠		١٨	مجموع

ينضح من الجدول (٣) أن توزيع عبارات جزء الاتجاهات بمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية على دروس لوحدة المقترحة به توازن، حيث خصصت (٥) عبارات للدرسين الأول والثالث، بينما خصصت (٤) عبارات للدرسين الثاني والرابع .

## ج) الجزء الثالث (السلوكيات المتعلقة بقضية العدالة البيئية):

ويقيس سلوكيات التلاميذ نحو قضية العدالة البيئية، وقد تم صياغته في صورة مواقف سلوكية ، ويلي كل موقف أربعة بدائل تعكس السلوك المتوقع من التلاميذ تجاه الموقف، وعلى التلاميذ اختيار السلوك الذي يرونه صحيحاً، وتكون هذا الجزء من (١٤) موقفاً، وقد تم مراعاة الصحة العلمية واللغوية لمحتوى كل موقف، وأن يختار الطالب إجابة واحدة تعبر عن سلوكه تجاه هذا الموقف، والجدول التالي يوضح توزيع مواقف هذا الجزء من المقياس على دروس الوحدة المقترحة :

## جدول (٤)

توزيع مواقف الجزء السلوكي بمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية على دروس الوحدة المقترحة

الوزن النسبي	عدد العبارات	المواقف	موضوعات الوحدة المقترحة
%٢٨.٥٧	٤	١٤-١٣-١٢-١٠	مظاهر العنصرية البيئية وأخطارها
%٢١.٤٣	٣	١١-٦-٥	العدالة المناخية
%٢١.٤٣	٣	٧-٣-١	العدالة المائية
%٢٨.٥٧	٤	٩-٨-٤-٢	عدالة الاستدامة البيئية
%١٠٠		١٤	مجموع

ينضح من الجدول (٤) السابق أن توزيع المواقف السلوكية بمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية على دروس الوحدة المقترحة به توازن إلي حد كبير، حيث خصصت (٤) مواقف للدرسين الأول والرابع، بينما خصصت (٣) مواقف للدرسين الثاني والثالث .

### ٣ صياغة تعليمات المقياس :

تم صياغة تعليمات المقياس بحيث تساعد التلاميذ على الإجابة عن المفردات والعبارات والمواقف المتضمنة بالمقياس، وقد اشتملت التعليمات على فكرة عن المقياس والهدف منه وكيفية الإجابة عن أجزائه الثلاثة في ورقة الإجابة ، والزمن المخصص للمقياس ككل.

### ٤ نظام تقدير الدرجات وطريقة التصحيح :

تم تحديد نظام لتقدير الدرجات للمقياس في أجزائه الثلاثة كما يلي:

( أ ) المعرفة بقضية العدالة البيئية : تم تحديد درجتان لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وبما أن عدد الأسئلة التي تضمنها المقياس في هذا الجانب (١٨) سؤالاً فتكون الدرجة الكلية (٣٦) درجة ، أما طريقة الإجابة فقد صممت ورقة إجابة مخصصة ليختار التلميذ الحرف الدال على الإجابة.

( ب ) الاتجاه نحو قضية العدالة البيئية : تم استخدام نظام ليكارت الخماسي ، حيث حُددت (٥) درجات لاختيار "موافق بشدة" ، و (٤) درجات لـ " موافق" ، و (٣) درجات لـ " متردد" ، و (٢) درجة لـ " غير موافق" ، و (١) درجة لـ " غير موافق بشدة" ، في حالة العبارات الموجبة، والعكس إذا كانت العبارات سالبة، وبما أن عدد العبارات (١٨) عبارة فتكون الدرجة الكلية (٩٠) درجة.

( ج ) السلوكيات المتعلقة بقضية العدالة البيئية : تم تحديد درجتان لكل إجابة معبرة عن السلوك الصحيح ، وصفر للإجابة المعبرة عن السلوك الخطأ، وبما أن عدد المواقف التي تضمنها المقياس في هذا الجانب (١٤) موقفاً فتكون الدرجة الكلية (٢٨) درجة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس بأجزائه الثلاثة (١٥٤) درجة.

## ٥) ضبط مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية:

تم ضبط المقياس من خلال إجراء تجربة استطلاعية له على مجموعة مكونة من

(٣٤) تلميذاً بمدرسة عبد الله قرشي الإعدادية بإدارة قنا التعليمية وذلك بهدف:

أ) تحديد الزمن الكلي للمقياس: وذلك من خلال التسجيل التتابعي للزمن الذي يستغرقه كل تلميذ، ثم تم حساب متوسط زمن أداء المقياس فكان الزمن الناتج هو (٨٠ دقيقة) وهذا هو الزمن المناسب لأداء المقياس.

ب) حساب معامل ثبات المقياس: تم استخدام طريقة إعادة التجزئة النصفية وبتطبيق معادلة جتمان Guttman وجد أن معامل ثبات الجزء المعرفي (٠.٨١)، وجزء الاتجاهات (٠.٧٨)، والجزء السلوكي (٠.٨٨) وهذه القيم دالة عند مستوى (٠.٠١)، وهو معامل ثبات مناسب لأجزاء المقياس.

ج) حساب صدق المقياس: تم استخدام صدق المحكمين، من خلال عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس وموجهي ومعلمي الدراسات الاجتماعية، وذلك للتعرف على آرائهم حول: مدى ارتباط أجزاء المقياس بأبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية، ومناسبة السؤال أو العبارة أو الموقف للهدف الذي يقيسه، الصحة العلمية لكل سؤال أو عبارة أو موقف، ومناسبة السؤال أو العبارة أو الموقف لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وتم إجراء التعديلات بناءً على آراء السادة المحكمين، وقد أقر السادة المحكمين صلاحية المقياس ومناسبته، وقد اعتبرت هذه الموافقة دليلاً على صدق المقياس.

## رابعاً: التجربة الميدانية للبحث:

تمت التجربة الميدانية للبحث وفقاً لما يلي:

## ١) اختيار المدرسة ومجموعة البحث:

تم اختيار مدرسة أبو تشت الإعدادية بإدارة أوتشت لتطبيق تجربة البحث فيها لمناسبتها وإظهار رغبتها في تقديم العون للباحث، وتوفير حصص كافية لتطبيق الوحدة المقترحة، نظراً لضيق الجدول المدرسي بسبب ما أحدثته جائحة كورونا من ضغط الجدول المدرسي، وتم تحديد فصل (٥/٣) من بين فصول المدرسة.

كما تم توفير الإمكانيات المادية والفنية من المواد التعليمية والوسائل التعليمية، ونسخ من الوحدة المقترحة، وتم الاجتماع مع التلاميذ (مجموعات البحث)، وذلك لتعريفهم بأهمية الوحدة التي سوف يدرسونها، وأن الوحدة مليئة بالموضوعات التي تثير اهتماماتهم وأبدى التلاميذ استعدادهم لدراسة الوحدة.

#### ٢) تطبيق مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية قبلياً:

تم تطبيق مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية قبلياً على مجموعة البحث، وقد روعي عند تطبيقه تعريف بمكوناته، وكيفية الإجابة في كراسة الإجابة المخصصة لذلك، والتأكيد على الالتزام بالوقت المحدد، وبعد الانتهاء من تطبيق المقياس تم تصحيحه وفق مفتاح التصحيح المعد مسبقاً ورصدت النتائج تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

#### ٣) تدريس الوحدة المقترحة "نحو تحقيق العدالة البيئية" لمجموعة البحث:

تم توزيع نسخ من كتيب التلميذ لوحدته "نحو تحقيق العدالة البيئية" على مجموعة البحث وذلك لدراستها، وبدأ تدريس الوحدة في يوم الاثنين ١١/٢ / ٢٠٢٠م، وقد أظهر التلاميذ استجابات إيجابية أثناء التدريس بالاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، وتنوعت آراؤهم في الأنشطة، وشارك معظمهم في المناقشات المتعلقة بالأنشطة، وقاموا بتسجيلها في الأماكن المخصصة لتنفيذ الأنشطة، كما أبدى التلاميذ ردود أفعال إيجابية بالإجراءات المستخدمة في تنفيذ الأنشطة والمتعلقة بالاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي وتم الانتهاء من تدريس الوحدة في ١٢/٢١ / ٢٠٢٠م.

#### ٤) تطبيق مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية بعدياً:

بعد دراسة مجموعة البحث للوحدة المقترحة، تم تطبيق مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية بعدياً، وتم تصحيح المقياس وفق مفتاح التصحيح تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وتحليلها وتفسيرها.

**نتائج البحث وتفسيراتها:**

يمكن عرض نتائج البحث وتفسيراتها كما يلي :

**(١) عرض نتائج البحث:**

نص السؤال الثالث على: ما فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟ ولإجابة عن السؤال تم ما يلي:

(١) مقارنة متوسطات درجات مجموعة البحث، وقيم "ت" ومستوى الدلالة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية:

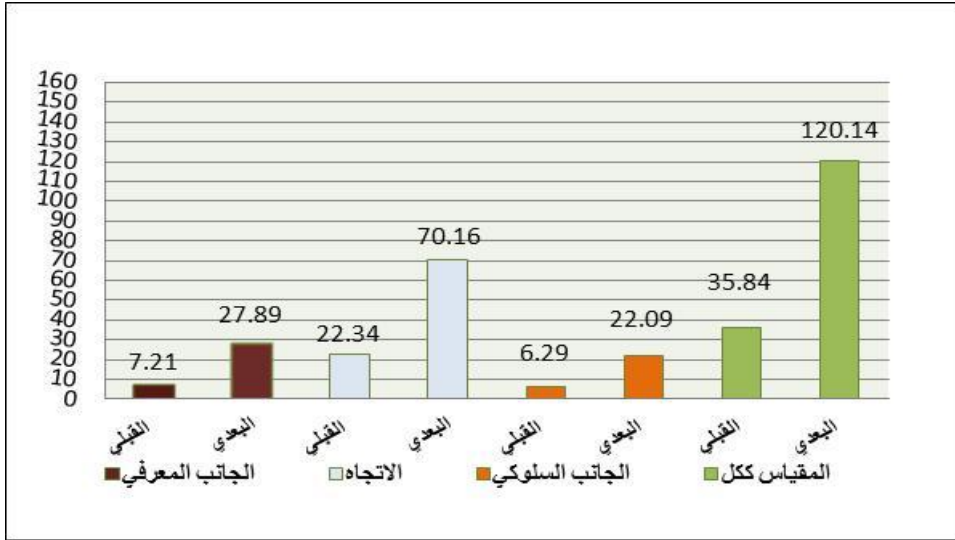
ويمكن توضيح ذلك تفصيلاً كما بالجدول (٥) التالي:

**جدول (٥)**

دلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية

مستوى الدلالة	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	مج ح ف	م ف	م	التطبيق	أجزاء المقياس
٠.٠١	٢.٧٣٨	٢٢.٦٧	٣١	١١٩.٢٧	٢٠.٦٨	٧.٢١ ٢٧.٨٩	القبلي البعدي	المعرفة بقضية العدالة البيئية
٠.٠١	٢.٧٣٨	١٩.٧١	٣١	٤٣٤.٥٦	٤٧.٨٢	٢٢.٣٤ ٧٠.١٦	القبلي البعدي	الاتجاه نحو قضية العدالة البيئية
٠.٠١	٢.٧٣٨	١٢.٨٣	٣١	٦١.٤٥	١٥.٨٠	٦.٢٩ ٢٢.٠٩	القبلي البعدي	السلوك المتعلق بقضية العدالة البيئية
٠.٠١	٢.٧٣٨	١٨.٢٩	٣١	٦١٥.٢٨	٨٤.٣٠	٣٥.٨٤ ١٢٠.١٤	القبلي البعدي	المقياس ككل

ويمكن توضيح بيانات الجدول (٥) السابق في الشكل البياني التالي :



شكل (٣) الفرق بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية

يتضح من الجدول (٥) والشكل (٢) أن هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في كل جزء (المعرفة بقضية العدالة البيئية - الاتجاه نحو قضية العدالة البيئية - السلوك المتعلق بقضية العدالة البيئية) من أجزاء مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية، وكذلك في المقياس ككل وذلك لصالح التطبيق البعدي، وهي دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ب) قياس فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بالوحدة المقترحة لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية:

لقياس فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، تم تطبيق معادلة بلاك للكسب المعدل، وأصبحت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:



جدول (٦)  
نسبة الكسب المعدل في مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية  
لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي

نسبة الكسب المعدل	النهاية العظمى	المتوسط	التطبيق	أجزاء مقياس الوعي بقضية العدالة البيئية
١.٢٩	٣٦	٧.٢١	القبلي	المعرفة بقضية العدالة البيئية
		٢٧.٨٩	البعدي	
١.٢٣	٩٠	٢٢.٣٤	القبلي	الاتجاه نحو قضية العدالة البيئية
		٧٠.١٦	البعدي	
١.٢٩	٢٨	٦.٢٩	القبلي	السلوكيات المتعلقة بقضية العدالة البيئية
		٢٢.٠٩	البعدي	
١.٢٦	١٥٤	٣٥.٨٤	القبلي	المقياس ككل
		١٢٠.١٤	البعدي	

يتضح من الجدول (٦) السابق أن نسبة الكسب المعدل لمقياس الوعي بقضية العدالة البيئية في كل جزء (١.٢٩)، (١.٢٣)، (١.٢٩) على التوالي ، والمقياس ككل (١.٢٦) وجميعها تقع في المدى الذي حدده بلاك (١.٢ - ٢) للحكم على الفاعلية، مما يعنى أن توظيف الاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي بالوحدة المقترحة ذو فاعلية في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الثالث للبحث.

## ٢) تفسير نتائج البحث :

تشير النتائج إلى فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي بوحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ويفسر الباحث أن هذا التحسن لدى التلاميذ يُعزى للأسباب التالية:

- التنوع والإثارة في توظيف بعض استراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في التمهيد لدروس الوحدة المقترحة، جعل التلاميذ يقبلون على تعلم محتوى الوحدة والمشاركة في الأنشطة بدافعية أكبر.

- تميز محتوى دروس الوحدة المقترحة بالشمولية والتكامل والبساطة والتسلسل وتدعيمه بأمثلة حياتية من واقع التلاميذ تتعلق بقضية العدالة البيئية جعل التلاميذ يقبلون على تعلم الموضوعات بفاعلية.
- ساهم توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في الأنشطة المتضمنة بالوحدة بما يناسب طبيعة كل نشاط في تحقيق التنوع والتكامل في الجانب المعرفي والاتجاهات والسلوكيات المتعلقة بقضية العدالة البيئية.
- إن توظيف استراتيجية التفكير الافتراضي بالوحدة المقترحة جعل التلاميذ يشاركون في طرح الأفكار والرؤى والتعبير عن سلوكهم واتجاههم المتعلقة بقضية العدالة البيئية ، ومن أمثلة الأنشطة التي تم توظيف الاستراتيجية فيها: وضع افتراضات للنتائج المترتبة على العنصرية البيئية ، تقديم افتراضات لتحقيق العدالة البيئية، آثار العنصرية المناخية على الجانب البيئي والاقتصادي ، وتقديم افتراضات على مستقبل عدالة التنمية العمرانية المستدامة.
- ساعد توظيف استراتيجية تحليل وجهة النظر في موضوعات الوحدة في جعل التلاميذ يعبرون عن وجهة نظرهم وإبداء آرائهم عن بعض الموضوعات المتعلقة بقضية العدالة البيئية، وكذلك جعلهم يدركون هذه القضايا بعمق ويشاركون في وضع آليات لتحقيق العدالة البيئية.
- استخدمت استراتيجية التكملة عند تنفيذ الوحدة المقترحة في تنمية بعض المعارف المتعلقة بقضية العدالة البيئية من خلال ترك التلميذ بحرية يعبر عن معارفه مما ساعد على التكامل المعرفي لدى التلاميذ نحو القضايا المطروحة، ومن أمثلة الأنشطة التي تم توظيف الاستراتيجية فيها: إضافة تصنيفات أخرى للعنصرية البيئية، وإضافة أمثلة أخرى للعنصرية البيئية داخل الدولة، وإضافة أشكال أخرى للعدالة المائية، إضافة معوقات أخرى لعدالة الاستدامة البيئية.
- ساهم توظيف استراتيجية الأنظمة الرمزية المختلفة في تنمية قدرة التلاميذ على التعبير عن معارفهم واتجاهاتهم نحو بعض الممارسات المعبرة عن العنصرية البيئية والعدالة البيئية، من خلال الرسوم والأشكال المتنوعة، كما حققت مبدأ مراعاة الفروق الفردية لديهم، ومن أمثلة الأنشطة التي تم توظيف الاستراتيجية فيها: التعبير بالرسوم والأشكال

والمطويات عن (مظاهر العنصرية البيئية- تأثير ممارسة العنصرية المائية الأثيوبية ضد مصر- أشكال العدالة المائية- منظمات ومؤتمرات العدالة المناخية- أشكال تحقيق عدالة السياحة الخضراء).

- ساهم توظيف استراتيجية التناظر عند تدريس الوحدة في توضيح الاختلاف والاتفاق، مما ساعد التلاميذ في فهم أبعاد العدالة من خطورة العنصرية البيئية والبيئة والعدالة المناخية والمائية والاستدامة البيئية، ومن أمثلة الأنشطة التي تم توظيف الاستراتيجية فيها: تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين ممارسات العنصرية البيئية، واستخلاص أوجه التشابه بين العنصرية التي تمارسها اسرائيل ضد فلسطين وأثيوبيا ضد مصر.

- حقق استخدام استراتيجية التحليل الشبكي في دروس الوحدة المقترحة تكوين علاقات بين أجزاء المعرفة المتضمنة في محتوى الدروس، وربطها ببعض القضايا الحياتية وكذلك بالاتجاهات والسلوك المتعلق بالعدالة البيئية جعل أبعاد الوعي بقضية العدالة البيئية تنمى بشكل متكامل، ومن أمثلة الأنشطة التي تم توظيف الاستراتيجية فيها: توضيح العلاقة بين العنصرية البيئية بين الدول وداخل الدولة، إيجاد علاقة بين أبعاد العنصرية المناخية، وتحديد العلاقة بين العدالة المناخية التوزيعية والتعويضية.

- ساعد تنفيذ بعض الأنشطة باستراتيجية التفكير العكسي بالوحدة المقترحة في إظهار شكل ممارسات العنصرية البيئية، وجعل التلاميذ يفكرون في وضع حلول وآليات لمكافحة أشكال العنصرية البيئية وتحقيق العدالة البيئية بشكل أيسر، حيث أظهر لهم الوجه الآخر لممارسات العنصرية البيئية في العدالة البيئية، ومن أمثلة الأنشطة التي تم توظيف الاستراتيجية فيها: اقتراح أفكار لو عكسنا الدول الممارسة للعنصرية البيئية والدول الممارسة عليها.

وتتفق نتائج هذا البحث مع الدراسات التي أشارت إلي فاعلية توظيف واستخدام الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي، ومنها إبراهيم ومحمود وسعيد (٢٠١٤)، والبلوشي وأمبوسعيدي و البلوشي(٢٠١٨)، و محمد (٢٠١٨)، وصالحه (٢٠٢٠)، والعريني (٢٠٢٠)، وكريم (٢٠٢١)، وتختلف معها في المتغيرات التابعة والتخصص والمرحلة العمرية، حيث أثبت البحث الحالي فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي

في مناهج الدراسات الاجتماعية لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .

بينما جاءت نتائج البحث متفقة مع دراسة الجيزاوي ومسعود (٢٠١٩) التي أشارت إلي فاعلية وحدة تعليمية قائمة على استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ لتنمية التفكير الإبداعي والحكمة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، واختلفت معها في المتغيرات التابعة والمرحلة التعليمية.

كما اتفقت نتائج البحث مع دراسة موسى (٢٠٢٠) التي أثبتت فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ لتنمية التحصيل المعرفي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واختلفت معها في أن البحث الحالي أثبت فاعلية توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي بوحدة مقترحة لتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية .

كما جاءت نتائج البحث متفقة مع دراسة عبدالعال (٢٠١٢)، التي اهتمت بوضع تصور مقترح لتضمين مبادئ العدالة البيئية في مناهج الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، ويختلف معها البحث الحالي في استخدامه المنهج شبه التجريبي، و أن هذا البحث اهتم بتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية بأبعادها المتنوعة من خلال وحدة مقترحة بمناهج الدراسات الاجتماعية من خلال توظيف الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي.

وتتفق نتائج البحث مع دراسة السيد (٢٠٢٠)، والتي أثبتت فاعلية نموذج مقترح لمعالجة بعض قضايا العدالة البيئية المرتبطة بالتلوث واستنزاف الموارد في الصحف المصرية، وتختلف معها في أن البحث الحالي اهتم بتنمية الوعي بقضية العدالة البيئية من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية.

### توصيات البحث:

- في ضوء النتائج السابقة فإن البحث يُوصى بما يلي :
- التركيز على الأنشطة التعليمية المقدمة من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية وربطها بقضية العدالة البيئية .
- توظيف الأحداث الجارية والقضايا المعاصرة في الاهتمام بقضية العدالة البيئية وربطها بمناهج الدراسات الاجتماعية.

- توجيه انتباه وأنظار مخططي ومطوري مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية بأهمية تطوير المناهج بحيث تتضمن موضوعات عن قضية العدالة البيئية بأبعادها المتعددة.
- تطوير برنامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية بحيث تتضمن بعض القضايا والموضوعات والأنشطة الإثرائية التي تهتم بقضية العدالة البيئية.
- العمل على توعية معلمي الدراسات الاجتماعية أثناء الخدمة بالمرحلة الإعدادية بأهمية قضية العدالة البيئية والوعي بها.
- إجراء مزيد من البحوث حول قضية العدالة البيئية والاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي في تخصصات ومراحل تعليمية مختلفة.
- تشجيع وتدريب معلمي الدراسات الاجتماعية على استخدام الاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي، لإتاحة الفرصة للمتعلمين في المشاركة والفاعلية في الأنشطة والفعاليات التعليمية.
- ضرورة تشجيع التلاميذ على المساهمة في نشر قضية العدالة البيئية التوعية بها.

### البحوث المقترحة:

- في ضوء نتائج البحث وتوصياته يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:
- فاعلية تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد العدالة البيئية .
- فاعلية برنامج في الدراسات الاجتماعية قائم على أبعاد العدالة البيئية لتنمية المفاهيم والسلوكيات البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على المناسبات البيئية وأثرها في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- فاعلية وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على مدخل القضايا المعاصرة في تنمية الوعي بقضية العدالة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- برنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس بالاستراتيجيات المحفزة على التشعب العصبي لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية.

- وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية وأثرها في تنمية مفاهيم العدالة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- مستوى تضمين مبادئ وأبعاد العدالة البيئية بمنهج جغرافية التنمية بالصف الثاني الثانوي - دراسة تقويمية.

## مراجع البحث

## أولاً : المراجع العربية : -

إبراهيم، أحمد سيد ومحمود، عبد الرازق مختار وسعيد، فاطمة محمد. (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وبعض عادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية بأسيوط، ٣٠(٤)، ١١٦-١٦٥.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة. (٢٠١٧). توقعات البيئة العالمية - البيئة من أجل التنمية. كينيا : برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

البلوشي، خديجة بنت أحمد والبلوشي، سليمان بن محمد. (٢٠١٧). فاعلية الاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي على التفكيرين الابتكاري والناقد لدى طلبة الصف الثامن من التعليم الأساسي في سلطنة عمان. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، ١١(٢)، ٤٢٥-٤٤٣.

البلوشي، خديجة بنت أحمد و أمبوالسعيد، عبد الله بن خميس والبلوشي، سليمان بن محمد. (٢٠١٨). أثر تدريس العلوم بالاستراتيجيات المحفزة للتشعب العصبي في أداء طلبة الصف الثامن الأساسي في متغيري سعة الذاكرة العاملة البصرية المكانية والعاملة اللفظية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٤(٣)، ٢٣٩-٢٥٢.

الجزاوي، صبري إبراهيم و مسعود، عبد الرحمن محمد. (٢٠١٩). فاعلية وحدة تعليمية قائمة على استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ لتنمية التفكير الإبداعي والحكمة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة كلية التربية جامعة بنها، ٣٠(١٢٠)، ٨٩-١٣٦.

الحسين، شكري. (٢٠١٣). العدالة المائية من منظور القانون الدولي. مجلة رؤى استراتيجية، ١١٣-٧٤، (٤)١.

حموشان، حمزة و بالويللو، ميكا. (٢٠١٥). الثورة القادمة في شمال أفريقيا- الكفاح من أجل العدالة المناخية، ترجمة عياب مراد. تونس: مؤسسة لوزا لوكسمبورج ، مكتب شمال أفريقيا.

الحنان، طاهر محمود محمد. (٢٠١٣). وحدة مقترحة لتدريس التاريخ باستخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات اتخاذ القرار والوعي التاريخي بتاريخ القدس لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٤٨(٤)، ١٤-٧٥.

الراجحي، عيد. (٢٠٢٠). العدالة البيئية. القاهرة: السعيد .

رمضان، حياة علي. (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التحصيل والحس العلمي وانتقال أثر التعلم في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة

التربية العلمية، ١٩(١)، ٣-١١٤.

الساعدي، عائشة محمد. (٢٠١٤). برنامج مقترح للعلوم البيئية لتنمية أبعاد المواطنة البيئية للطلاب المعلمين بكلية التربية بليبيا (رسالة ماجستير)، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

السيد، مرفت حسين كامل. (٢٠٢٠). نموذج مقترح لمعالجة بعض قضايا العدالة البيئية المرتبطة بالتلوث واستنزاف الموارد في الصحف المصرية (رسالة ماجستير)، معهد البحوث والدراسات البيئية، جامعة عين شمس.

صالحة، رشا نبيل سعد إبراهيم. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية الحس العددي والذكاء المنطقي الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربيوات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربيوات الرياضيات، ٧(٢٣)، ٣٠٢-٣٧٨.

عبد الرسول، عبد المعبود محمد ومهنى، جلال محمد نجيب. (٢٠١٤، ديسمبر). الأبعاد الاجتماعية للعدالة البيئية في المجتمع المصري. دراسة ميدانية على بعض المناطق العشوائية بمدينة الإسماعيلية. المؤتمر السنوي السادس عشر، قضايا البيئية وجودة الحياة نحو استراتيجية مصرية شاملة، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، القاهرة.

عبد العال، ريهام رفعت. (٢٠١٢). تصور مقترح لتضمين بعض مبادئ العدالة البيئية في مناهج الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٣(٢)، ٢١١-٢٤٣.

عبد العال، ريهام رفعت. (٢٠١٧). المواطنة البيئية كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس بجامعة عين شمس. مجلة الدراسات التربوية والنفسية بجامعة السلطان قابوس، ١١(١)، ١٣-١٦٠.

عبد، هاني خميس أحمد. (٢٠١٤، ديسمبر). الجرائم البيئية وتحديات الأمن الاجتماعي والاقتصادي في المجتمعات الإنسانية خلال الألفية الجديدة - رؤية استراتيجية. المؤتمر السنوي السادس عشر، قضايا البيئية وجودة الحياة نحو استراتيجية مصرية شاملة، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، القاهرة.

العريني، حنان بنت عبد الرحمن. (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة التربية جامعة الأزهر، ١٨٨(٣)، ٢٣٥-٢٨٣.



عطية، محمود محمد إبراهيم. (٢٠١٤). فاعلية أنشطة بيئية مصاحبة لمنهج الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض أبعاد المواطنة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (رسالة ماجستير)، معهد البحوث والدراسات البيئية، جامعة عين شمس.

فايد، سامية المحمدي. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التفكير التأملي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (١٠٩)، ١٤٧-١٧٥.

كريم، نوفل عباس. (٢٠٢١). فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الاديبي. مجلة أكاديمية شمال أوروبا المحكمة للدراسات والبحوث، ٣(١٠)، ٣-٣١.

محمد، حنان محمود. (٢٠١٨). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس الأحياء لتنمية مهارات التفكير التأملي والتنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة البحث العلمي في التربية، (١٩)، ١٢٣-١٥٨.

مجموعة البنك الدولي. (٢٠١٨). *أطلس أهداف التنمية المستدامة: مؤشرات التنمية العالمية*. واشنطن: البنك الدولي.

منظمة الصحة العالمية. (٢٠١٩). *الصحة والبيئة وتغير المناخ مسودة الاستراتيجية العالمية الصادرة عن المنظمة بشأن الصحة والبيئة وتغير المناخ: التحول اللازم لإحداثه لتحسين حياة الناس وعافيتهم بشكل مستدام من خلال إيجاد بيئات صحية*. متاح على :

[https://www.who.int/hrh/documents/B144\\_HRH-links\\_160119-climate.pdf](https://www.who.int/hrh/documents/B144_HRH-links_160119-climate.pdf)

موسى، مصطفى على طه. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التاريخ لتنمية التحصيل المعرفي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، ٢١(١٢)، ٤٠٤-٤٣٤.

نوكس، جون. (٢٠١٨). تقرير المقرر الخاص المعني بمسألة التزامات حقوق الإنسان المتعلقة بالتمتع ببيئة آمنة ونظيفة وصحية ومستدامة. متاح على :

[https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP\\_ReportArabic.PDF](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportArabic.PDF)

ثانياً: المراجع الأجنبية: -

Adekunle, A.(2018). Critical notes on environmental justice and sustainable development. *International Journal of Sociology and Anthropology*,10(3),21,26.

- Alvares , L .& Coolseat ,B.(2020). Decolonizing Environmental Justice Studies: A Latin American Perspective. *Capitalism Nature Socialism*,(31),50-69.
- Amran, M; Rahman, S; Surat, S. & Bakar, A. (2019). Connecting Neuroscience and Education: Insight from Neuroscience Finding for Better Instructional Learning. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 341-352.
- Bullard ,C.(2008). Environmental Justice in the 21ST Century. Retrieved from:  
[https://uwosh.edu/sirt/wpcontent/uploads/sites/86/2017/08/Bullard\\_Environmental-Justice-in-the-21st-Century.pdf](https://uwosh.edu/sirt/wpcontent/uploads/sites/86/2017/08/Bullard_Environmental-Justice-in-the-21st-Century.pdf)
- CalEPA.(2021). Environmental Justice Small Grants and Funding Opportunities. Retrieved from:  
<https://calepa.ca.gov/envjustice/funding/>
- Cardellicchio, T .& Wendy, F .(1997). Seven Strategies That Encourage Neural Branching. *Educational Leadership*, 54 (6), 33-36.
- Center for Sustainable Systems .(2020). Environmental Justice. Center for Sustainable Systems, University of Michigan. “Environmental Justice Factsheet.” Pub. No. CSS17-16.
- Chonody, J.& Sultzman, V.(2020) . An exploratory study of students’ perceptions of environmental issues as social work practice and their understanding of environmental justice. *Social Work Education, The International Journal*. Retrieved from:  
<https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1858045>
- EPA. (2016). Learn about environmental justice. Retrieved from:  
<https://www.epa.gov/environmentaljustice/learn-aboutenvironmental-justice>
- EPA .(2020). The EJ 2020 Action Agenda. Environmental Protection Agency’s 2016 – 2020 strategic plan for advancing environmental justice. Retrieved from:  
<https://www.epa.gov/environmentaljustice/about-ej-2020#about>
- Gebeyehu ,B; Adugna, B; Gammie ,T . & Siman, B.( 2019). Environmental Justice and Sustainable Development. Retrieved from:  
[https://doi.org/10.3007/978-3-030-11352-0\\_277](https://doi.org/10.3007/978-3-030-11352-0_277)
- Geoffrey ,B; Ali, W. & Morgan, G.(2013). Parks, Trees, and Environmental Justice: Field Notes from Washington, DC. *Applied Environmental Education and Communication*, 1(3) ,148-162 .
- Holifield, R. (2011). Defining Environmental Justice and Environmental Racism. *journal of Urban Geography*, 22(1), 78–90.

- Jeanne , P. (2007). Environmental justice education: Empowering students to become environmental citizens. *Penn GSE perspectives on urban Education*, 5(1)1-14.
- Laurent, E. (2010). Environmental justice and environmental inequalities: A European perspective. social investment seminar of the Institute for Futures Studies, Stockholm. Retrieved from:  
<https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2010-05.pdf>
- London , J. & Julie, S. (2008). Environmental Justice at the Crossroads. *Sociology Compass* ,2(4) 1331-1354.
- Mariana, W; Lena ,W.& Leah, T.(2020). Learning and Teaching through the Online Environmental Justice Atlas: From Empowering Activists to Motivating Students. *New Directions for Teaching and Learning*, (161),101-121.
- Menton, M; Larrea, C; Latorre, S; Peck, M; Temper, M. & Walter ,M. (2020). Environmental justice and the SDGs: from synergies to gaps and contradictions. *Sustainability Science* , (15), 1621-1636.
- Mueller, M. (2009). Educational reflections on the “Ecological Crisis”: Eco Justice , environmentalism and sustainability. *Science & Education*, 18(8), 1031-1056.
- Muttitt, G. & kartha , S.(2020). Equity, climate justice and fossil fuel extraction: principles for a managed phase out. *Climate Policy*, (20),1024-1042.
- Nesmith ,N. & Smyth, N .(2015). Environmental Justice and Social Work Education: Social Workers' Professional Perspectives. *Social Work Education, The International Journal*,(34),484-501.
- Park, A.(2019). *Everybody's Movement: Environmental Justice and Climate Change*. Washington: Environmental Support Center.
- Pellow , D .(2016).Toward A Critical Environmental Justice Studies Black Lives Matter as an Environmental Justice Challenge .*Social Science Research on Race* , 13(2) , 221 – 236.
- Ramona ,B; Alice, H. & Stephanie, B.(2016). Environmental Justice Is a Social Justice Issue: Incorporating Environmental Justice into Social Work Practice Curricula. *Journal of Social Work Education*, 52(4) ,493-502.
- Royal Society .(2011). Brain waves module 2: Neuroscience: implications for education and lifelong learning. Retrieved from:  
<https://www.interacademies.org/sites/default/files/publication/4294975733.pdf>
- Slatin , C .(2020) Environmental Justice in the Time of Pandemic . *A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, 30(3) 160-161.

- Svarstad, H; Sletten, A; Paloniemi, R. & Barton, D.(2011). Three types of environmental justice - From concepts to empirical studies of social impacts of policy instruments for conservation of biodiversity. Policy Mix Report, Issue (1), ISBN 978-82-426-2273-0, Policy mix digital document (pdf).
- Thomas, M; Ansari, D. & Knowland, V. (2018). Annual Research Review Educational neuroscience: progress and prospects: Education neuroscience. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 60(4),477-492.
- Willis, J. (2017). Brain-based teaching strategies for improving students' memory, learning, and test-taking success. *Childhood Education*, 83(5), 310-315.