جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

أثر تدريس العلوم باستخدام وحدة مقترحة قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية في المملكة العربية السعودية لدى الطالبات الموهوبات

إعداد
د/ منال حسن بن ابراهيم

تاريخ الاستلام : ٢٢ أكتوبر ٢٠٢١م - تاريخ القبول : ١١ نوفمبر ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر استخدام وحدة مقترحة في تدريس العلوم قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية في المملكة العربية السعودية لدى الطالبات الموهوبات، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة، البحث وتمثلت أداة الدراسة بمقياس الوعي بالقضايا المائية، وتكون مجتمع البحث من الطالبات الموهوبات بالصف الثالث المتوسط، وبلغ عدد أفراد العينة (٣٠) طالبة، تم تطبيق مقياس الوعي بالقضايا المائية قبلياً، ثم تدريس الوحدة المقترحة والمبنية في ضوء مدخل التفكير الاخلاقي وذلك خلال الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٢/١٤٤١هـ ، وفي نهاية التجربة تم تطبيق المقياس بعدياً ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس الوعي بالقضايا المائية في المملكة العربية السعودية لصالح التطبيق البعدي، وهذا يدل على فاعلية الوحدة المبنية في ضوء مدخل التفكير الاخلاقي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية التي قد تسهم في تنمية وعي الطالبات بالقضايا المائية بالمملكة من خلال برامج متقدمة في التفكير الاخلاقي .

الكلمات المفتاحية: تدريس العلوم التفاعلي – التفكير الاخلاقي– الوعي – القضايا المائية. التنمية المستدامة – الدراسات المستقبلية

The effect of using interactive science teaching based on the approach to moral thinking in developing awareness of water issues in the Kingdom of Saudi Arabia

Abstract

The current study aimed to reveal The effect of using science teaching based on the approach to moral thinking in developing awareness of water issues in the Kingdom of Saudi Arabia, to achieve the research objectives the researcher used the quasi-experimental approach based on the experimental design with one group, and the study tool was represented by a measure of awareness of water issues. The study population is Intermediate third level, and the study sample consisted of (30) female students, the awareness measure of water issues was applied before, then the students were trained on the unit formulated in the light of the introduction of moral thinking during the second semester of the year 1441/1442 AH, and at the end of The experiment The scale was applied in dimension, and the results of the study resulted in a statistically significant difference at the level of significance ($0.05 \geq \alpha$) between the mean scores of the students of the research group in the pre and post application of the awareness scale in favor of the post application, and this indicates the effectiveness of the unit formulated in The light of the entrance to moral thinking, and the study reached a set of recommendations and research proposals that contribute to developing students 'awareness of water issues in the Kingdom. It is through advanced programs in moral thinking.

Key words: interactive science teaching - moral thinking - awareness - water issues

مقدمة:

تعد قضية المياه في المملكة العربية السعودية من القضايا الملحة في الآونة الأخيرة، التي أثارت الجدل على مستوى العالم ومسار اهتمام جميع الدول، فالماء يأتي في مقدمة القضايا التي تهم وطننا العربي، وأصبح الأمن المائي من القضايا التي تشغل بال الجميع وأصبح الصراع ليس على الثروات أو الاقتصاد أو السلاح أو الأرض فقط ولكن أصبح أيضاً على المياه فهي شريان الحياة وأساس البقاء على الأرض وهي حقيقة لا مناص منها مصداقاً لقوله تعالى " وجعلنا من الماء كل شئ حي" [الانبياء : الآية ٣٠].

وقد أكدت رؤية المملكة ٢٠٣٠ على ضرورة مواصلة تطوير منظومة الخدمات الاجتماعية لتكون أكثر كفاءة وتمكيناً وعدالة، وتعظيم الاستفادة من دعم الغذاء والوقود والكهرباء والماء من خلال توجيه الدعم لمستحقيه. كما سيتم بناء شراكات زراعية مع الدول التي حباها الله بموارد طبيعية من تربة خصبة ومياه وفيرة بما يحمي الموارد المائية والسعي لترشيد استخدام المياه في المجال الزراعي بإعطاء الاولوية للمناطق الزراعية التي تمتلك مصادر مياه طبيعية ومتجددة (رؤية المملكة ٢٠٣٠، ٦٠)

وقد أوضح تقرير "أورينت بلانيت للأبحاث"، الوحدة المستقلة التابعة لـ "مجموعة أورينت بلانيت"، الصادر مؤخراً تحت عنوان "إدارة المياه والاستدامة في دول مجلس التعاون الخليجي: معالجة شح المياه والاستهلاك في المنطقة"، إلى أن دول الخليج العربي تعد من بين المناطق الأعلى استهلاكاً للمياه في العالم، حيث تشهد ارتفاعاً متواصلاً في الطلب على المياه، في ظل الزيادة في عدد السكان والنمو الاقتصادي والاجتماعي المطرد في هذه الدول. واستعرض التقرير العوامل الأساسية المؤثرة في صناعة المياه على المستوى الإقليمي، في ضوء التحديات المحيطة بتزايد الفجوة بين العرض والطلب على المياه في دول الخليج العربي. وبحسب التقرير، فإن البحث في مصادر مختلفة كشف عن أن نقصاً في إمدادات المياه العذبة قد يلوح في الأفق في حال استمرت معدلات استهلاك المياه الحالية في دول المنطقة.

والصراع على المياه هو السمة التي سوف يتسم بها العقد القادم في المواجهة بين العرب ودول الجوار فهناك صراع سيدور مع إسرائيل على مناطق بالغة الأهمية من ناحية الثروة المائية، وصراع مع تركيا لاشتراكها مع سوريا والعراق على منابع نهري دجلة والفرات،

وصراع مع أثيوبيا التي ينبع منها نهر النيل الذي يخترق أراضي السودان ومصر.(يماني،٢٠٠٨، ٧٠)

٢ – مشكلة البحث:

يعتبر الوعي المائي (Water Awareness) في المملكة العربية السعودية من أكثر الأوضاع صعوبة ، حيث يزداد الطلب على المياه في ظل تعرض البلاد لموجات الجفاف، ووقوعها في المنطقة الجافة أو شبه الجافة، الأمر الذي جعلها تعاني من ندرة المياه وفرض عليها تحسين استخدام مصادرها المائية. وقد أكدت بعض الدراسات على أن المشكلات والقضايا المائية تحتاج إلى حلول غير تقليدية، ومن ثم فإننا في حاجة إلى تربية جيل قادر على فهم هذه القضايا والتعامل معها والتفكير في حلها ، وذلك من خلال تنمية الوعي المائي.

ولعل قضية المياه العربية وما يرتبط بها من تحقيق الأمن المائي العربي من القضايا التي تواجه دول وطننا العربي قاطبة والتي توثر بشكل مباشر في حاضر مواطنيه ومستقبلهم، ومن ثم على مناهجنا التعليمية أن تتحمل مسئوليتها التربوية تجاهها في توعية الطلاب بخطورة مسألة تحقيق الأمن المائي العربي.(ابراهيم، ٢٠١٧)

وفيما يخص بلادنا العربية فإن هناك (١٣) بلداً عربياً تقع ضمن فئة البلدان ذات الندرة المائية، وهذه البلدان هي تابعة لدول مجلس التعاون الخليجي، مثل عمان، الإمارات، قطر، البحرين، الكويت، السعودية، بالإضافة إلى دولة المغرب، ليبيا، تونس، الجزائر، المغرب، موريتانيا، الأردن، وفلسطين. (يماني، ٢٠٠٨، ٦٨)

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية الوعي المائي وضرورة تضمين وحدات دراسية في المناهج تساعد على تنمية الوعي بالقضايا المائية والسعي لطرح مقترحات للحلول وتبصير الطلاب بهذه القضية الحساسة ومن هذه الدراسات : الخطيب ، الأشقر (٢٠٢٠)، ودراسة سيمات وسانرتان وتانجاسمتم (Seehamat, L ., Sanrattan, U & Tungkasamitm, A.2016)، العياني (٢٠١٥)، العبيدي (٢٠١١) .

كما قدمت توصيات في عدد من المؤتمرات والدراسات التي انتهت بدراسة الوضع المائي في الوطن العربي، وتصنف التقارير الدولية المملكة العربية السعودية على أنها ضمن أفقر ١٠ دول في العالم من حيث مواردها المائية العذبة، ومع ذلك فهي تأتي في قائمة أكبر

ثلاث دول من حيث نصيب الفرد من المياه، وهذا التناقض ما بين شح موارد المياه والطلب المرتفع عليها هو الذي يكشف عن خلل واضح في الموازنة المائية بالمنطقة.(العياني، ٢٠١٥، ٣٤٣)

وقد حذرت الدراسات التحضيرية للقمة العالمية بالمكسيك من خطورة موقف الدول العربية المائي ووقوع معظم هذه الدول تحت خط الفقر المائي، كما أكد مركز التنمية للإقليم العربي الاوروبي أن معظم الدول العربية تعاني من ندرة الماء وتوقع الخبراء ارتفاع في عدد الدول الواقعة تحت هذا الخط الذي حددته الأمم المتحدة ب١٠٠٠ متر مكعب للفرد الواحد (ابراهيم، ٢٠١٧، ٣٤٣)

وسعى التقرير العالمي لتنمية الموارد المائية لعام ٢٠١٨ إلى تعريف راسمي السياسات وأصحاب القرار داخل الأوساط المعنية بالمياه وخارجها، بالإمكانات التي تنطوي عليها الحلول المستمدة من الطبيعة للتصدي للتحديات المعاصرة المتعلقة بإدارة المياه في جميع القطاعات، وخاصة فيما يتعلق باستخدام المياه لأغراض الزراعة، والمدن المستدامة، والحد من مخاطر الكوارث، وجودة المياه.(اليونيسكو، ٢٠١٨)

وقد تنبأ يماني (٢٠٠٨) بخطورة الموقف المائي الخليجي بشكل عام والمملكة العربية السعودية بشكل خاص عندما قدم مقالة بعنوان الأمن المائي ومخاطر المستقبل والتي أكد فيها على أن الدراسات المستقبلية تتوقع ظهور عجز مائي عالمي يقدر بحوالي مائتين وواحد وستين بليون متر مكعب لأن الحاجات المستقبلية للمياه مرتبطة بمعدلات الزيادة السكانية في العالم، وفي عالمنا العربي لنا نصيب الأسد منها فمن المتوقع أن نصل إلى ٥٣٧ مليون نسمة عام ٢٠٣٠ مقابل ١٢٢ مليون نسمة عام ١٩٩١م وهذا يقودنا إلى القول بأن وضع إستراتيجية أمنية للبلاد العربية تأتي في مقدمة أولوياتها، وعلى رأس القائمة قضية الأمن المائي، وذلك لأن الدراسات العالمية ككل تنبه إلى خطورة الفجوة المائية القادمة وما سيصاحبها من أزمات في العالم وفي بلادنا العربية على وجه الخصوص وقد نبهت التقارير في مؤتمر إسطنبول بأن مليار ونصف في العالم سيواجهون عام ٢٠٢٥م ظروفاً تهدد حياتهم وصحتهم إذا لم يتم اتخاذ تدابير جذرية لحل المشكلات المتفاقمة في هذا المجال.

وتدرك دول مجلس التعاون الخليجي هذا الواقع جيداً، حيث تبحث عن حلول أخرى أكثر استدامة، بما في ذلك تحلية المياه عن طريق استخدام الطاقة الشمسية وغيرها من

مشاريع الطاقة الصديقة للبيئة. ونتوقع أن تضاعف الحكومات الخليجية من جهودها في هذا السياق، من أجل مواكبة الاحتياجات المتنامية لسكان المنطقة من المياه. وتمتلك كافة حكومات المنطقة خططاً مستقبلية لمشاريع المياه، حيث تقوم باستثمار مليارات الدولارات في قطاعات المياه، وتحديداً في مجالات تحسين تقنيات تحلية المياه أو محطات التحلية العاملة بالطاقة الشمسية وغيرها. كما تشمل المبادرات الأخرى لهذه الدول مشاريع معالجة المياه الجوفية، وعمليات التحلية الموفرة للطاقة، ونقل وتوزيع مياه الشرب والمياه الصناعية، وجمع المياه العادمة ومعالجتها وإعادة استخدامها.

ولو نظرنا إلى المناهج الدراسية للطلاب في المراحل الدراسية المختلفة نجد أن هناك حرص على تقديم بعض الموضوعات المتعلقة بالمياه في بعض المقررات الدراسية والتي تتناسب مع قضايا المياه، وعلى الرغم مما توفره المرحلة المتوسطة من فرص عديدة للتبحر في محتوى العلوم، إلا أن هذه الفرص لا تُرى دائماً عند الممارسة. وفي الوقت ذاته فقد يظهر الطلاب الموهوبين حساسية تجاه أوجه القصور المتعلقة بمعرفة المحتوى وتطبيقاته. ويقع قدر كبير من عبء تطوير المحتوى والطريقة الفاعلة لإيصاله للطلاب على كاهل المعلم وحده. كما أن الكتب المدرسية المعدة للمرحلة المتوسطة ليست بالمستوى المطلوب الذي يساعد المعلمين على إيصال المحتوى الملائم على نحو مناسب إلى الطلاب الموهوبين في العلوم.(مايكل س ماثيوس، ٢٠١٢، ٥١)

كما تعد مرحلة التعليم المتوسط من أهم المراحل التعليمية ، حيث أنها المرحلة التي يتم فيها تنمية الأفكار والمفاهيم وتثبيتها وتصحيح التصورات البديلة ورسم ملامح الشخصية بما فيها من قيم وعادات وسلوكيات وأخلاقيات ، الأمر الذي ينعكس على كيفية التعامل مع القضايا المجتمعية ومنها قضايا المياه، لتصبح جزءا من سلوكياتهم وتأخذ شكلا أكثر عمقا وأكثر ثباتاً ومن هنا انبثقت فكرة إعداد وحدة مقترحة مبنية على مدخل التفكير الأخلاقي تتناسب مع الطالبات الموهوبات .

وبناءً على ما سبق فإن مشكلة البحث تثير السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تدريس العلوم باستخدام وحدة مقترحة قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية في المملكة العربية السعودية لدى الطالبات الموهوبات

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة التالية :

- **ما أبعاد الوعي بالقضايا المائية اللازم تنميتها لدى الطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث متوسط (مجموعة البحث)؟**
- **ما اثر استخدام وحدة مقترحة في تدريس العلوم قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية لدى طالبات المستوى الثالث المتوسط (مجموعةالبحث)؟**

٣ – أهداف البحث:

- **التعرف على أبعاد الوعي بالقضايا المائية اللازم تنميتها لدى الطالبات الموهوبات.**
- **الكشف عن أثر استخدام وحدة مقترحة في تدريس العلوم قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية في المملكة العربية السعودية لدى الطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط .**

٤ – أهمية البحث:

- **يعد هذا البحث من الدراسات القليلة – على حد علم الباحثة – التي قدمت وحدة مقترحة اثرائية في العلوم قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي لدى الطالبات الموهوبات.**
- **تقديم مقياس الوعي بالقضايا المائية لدى الطالبات الموهوبات.**
- **تقديم وحدة مقترحة لتنمية الوعي بالقضايا المائية لدى الطالبات الموهوبات، والتي يمكن الاستفادة منها من قبل المعلمين والطلاب.**
- **حداثة الدراسة ومواكبتها للتغير المحلي والعالمي في مجال الوعي بالقضايا المائية، قد يسهم في تنمية الوعي لدى المعلمات ومن ثم لدى طالباتهن .**

٥ – منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي : في تحليل ودراسة البحوث والدراسات السابقة وإعداد الإطار النظري للبحث وإعداد مواد وأدوات البحث.

واستخدم المنهج التجريبي : في إجراء الدراسة الاستطلاعية وتطبيق أدوات البحث لبيان أثر الوحدة المقترحة في ضوء مدخل التفكير الاخلاقي على تنمية الوعي بالقضايا المائية.

٦ – حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

– حدود بشرية: الطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط .

– حدود مكانية: مدارس التعليم العام بمدينة جدة.

– حدود زمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ.

– حدود موضوعية: تتحدد بأبعاد الوعي بالقضايا المائية في تدريس الوحدة المقترحة. وبناء مقياس الوعي والذي تضمن الأبعاد الآتية: (البعد المعرفي– البعد المهاري– البعد الوجداني– البعد الاخلاقي– البعد اتخاذ القرار)

٧ – مصطلحات البحث:

الوحدة المقترحة:The proposed unit

يعرفا طعيمة والمهدي (٢٠١٣) الوحدة الدراسية بأنها عبارة عن مشروع تعليمي مخطط ومنظم يدور حول موضوع ، أو مفهوم ،أو مشكلة يشعر المتعلمين بها ، ويرغبون في حلها ، وتتضمن الوحدة على معلومات ، وأنشطة تعليمية متعددة ومتنوعة، تختار وتنظم بطريقة تعاونية ما بين المدرس وطلابه ، وتوجه بحيث تحدث التأثير المرغوب فيه في سلوك الطالب . وتعرفها الباحثة اجرائياً بأنها: نشاط تعليمي مخطط يدور حول موضوع القضايا المائية في ضوء مدخل التفكير الأخلاقي للطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط المدعم بالأنشطة لتنمية الوعي لديهن.

التفكير الاخلاقي:Moral thinking

يعرف جمعة وعبد الوهاب وعبادة (٢٠٢٠، ٦٩٤) التفكير الأخلاقي بأنه هو الطريقة التي يصل بها الشخص إلى حكم معين يتعلق بالصواب أو الخطأ، ويسبق كل فعل أو سلوك خلقي، وينمو عبر ست مراحل حسب تقسيم كولبرج لمراحل نمو التفكير الأخلاقي.

وتعرف الباحثة التفكير الأخلاقي اجرائياً بأنه: نمط من أنماط التفكير التي يتم ترجمتها بمجموعة من الأفعال والتصرفات وقرارات يتم اتخاذها في موقف ما لحل مشكلات أخلاقية بناء

على القيم الاخلاقية والمبادئ ومعايير المجتمع. ويتم تنمية ذلك من خلال ممارسة الطلاب للانشطة وحل مشكلات القضايا المائية بالوحدة المقترحة في هذا البحث للطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط.

قضايا المياه: Water Issues

عرفها عباس علام (٢٠٠٣) بأنها تلك القضايا والمشكلات التي تتعلق بالمياه سواء ما يتعلق بكميتها والحفاظ عليها أو نوعيتها أو سبل حمايتها أو الصراع حولها وسبل مواجهتها، والتي ينبغي معرفة وفهم التلاميذ والتعامل الرشيد نحوها والحفاظ عليها من الهدر والتلوث للاستفادة المثلى منها.

وتعرف اجرائياً في هذا البحث بأنها مجموعة القضايا التي تتعلق بالمياه بالمملكة العربية السعودية والتي تعاني منها المملكة والتي يجب أن تعرفها الطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث متوسط حتى تكون الطالبة على قدر المسئولية وقادرة على التعامل الحكيم الرشيد مع هذه القضايا من خلال دراسة الوحدة المقترحة.

– الوعي بالقضايا المائية: Water Issues Awareness

يعرف السعيد (٢٠١٥، ٢٢) الوعي المائي بأنه هو توافر قدر مناسب من الحقائق والمفاهيم العلمية والمهارات المرتبطة بقضايا المياه وخصائصها ومواردها والمشكلات الناجمة عن نقصها أو تلوثها ، وحسن التصرف في مواقف الحياة المرتبطة بالتعامل الحكيم والاستهلاك الرشيد للموارد المائية وذلك بناء على اتجاهات الطلاب الايجابية نحو المياه وقضاياه.

وتعرف الباحثة الوعي بالقضايا المائية بأنه: مقدار ما تملكه الطالبة من معارف ومعلومات حول القضايا المائية وما لديها من ميول واتجاهات نحوها، والكيفية التي تواجه بها المشكلات والجوانب الأخلاقية والقرارات الحكيمة اللازم اتخاذها نحو هذه القضايا، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في المقياس المعد لغرض البحث.

خطوات البحث واجراءاته :

للإجابة عن أسئلة البحث اتبعت الخطوات التالية :

١– الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت كل من إعداد الوحدات الدراسية ، ومدخل التفكير الاخلاقي والوعي بالقضايا المائية.

٢– تحديد أسس بناء الوحدة المقترحة في ضوء مدخل التفكير الاخلاقي.

٣– إعداد الوحدة المقترحة في ضوء الأسس السابقة وذلك من خلال:

– تحديد القضايا المائية وإعداد قائمة بها.

– اختيار عنوان للوحدة الرئيسة وتحديد الموضوعات الفرعية المتضمنة بها.

– تحديد الأهداف العامة ومحتوى الوحدة.

– صياغة الأهداف الإجرائية لدروس الوحدة والتوزيع الزمني لها.

– تحديد الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية.

– تحديد طرق وأساليب التقويم المناسبة.

– ضبط الوحدة وعرضها على السادة المحكمين.

٤– إعداد أداة البحث (مقياس الوعي بالقضايا المائية) والتأكد من صدقها وثباتها.

٥– منهج البحث والتصميم التجريبي:

المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة: للكشف من أثر تدريس الوحدة المقترحة على تنمية الوعي بالقضايا المائية وبذلك اشتمل التصميم التجريبي على المتغيرات الآتية:

المتغير المستقل: وهو الوحدة المقترحة في ضوء مدخل التفكير الأخلاقي.

المتغير التابع: وهو الوعي المائي بالقضايا المائية

٦– التجريب الميداني ويشمل:

أ – اختيار مجموعة من الطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط بمدينة جدة.

ب – التطبيق القبلي لأداة البحث على مجموعة البحث.

ج – تدريس الوحدة المقترحة للتلميذات مجموعة البحث.

د – التطبيق البعدي لأداة البحث على مجموعة البحث.

٧– معالجة النتائج في ضوء التطبيق القبلي والبعدي لأداة البحث.

٨– استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

٩– تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الاطار النظري

التفكير الأخلاقي: Moral Thinking

مفهوم التفكير الأخلاقي:

يعد التفكير الأخلاقي من أهم مهارات التفكير التي ينبغي تنميتها لدى الطلاب في الوقت الحاضر، نظرا لشيوع بعض الأنماط السلوكية غير السليمة كالأنانية، والحقد، والحسد، والكراهية، والبعد عن أخلاق الإسلام، ويتضمن التفكير الأخلاقي كيفية وصول الفرد إلى حكم معين سواء بالصواب أو الخطأ على مواقف أخلاقية، وقيمية، وهو أحد جوانب النمو الأخلاقي الذي يتعلق بالتقييم الأخلاقي للأشياء أو الأحداث، وهو يسبق كل سلوك أو فعل أخلاقي. (محمد ،٢٠١٣)

وعرفته نعمات أحمد (٢٠١٣، ٨٠) بأنه "أحد جوانب النمو الأخلاقي ، الذي يتعلق بالتقييم الأخلاقي للأشياء أو الأحداث ، ويسبق كل سلوك أو فعل أخلاقي ، ويتعلق بالطريقة التي يصل بها الفرد إلى حكم معين يتعلق بالصواب والخطأ ، فقد يتفق الكثيرون على أن السرقة خطأ وهذه قيمة ، ولكنهم يختلفون في طريقة الوصول إلى هذا الحكم ، فبعضهم يصل إليه عن طريق الدين أو عن طريق الانصياع لمعايير المجتمع ، أو على أساس طاعة القانون ، أو على أساس مبادئ عامة تنادي بعدم الإضرار بالآخرين وممتلكاتهم".

وقد عرفه (محمد، ٢٠١٨، ٢٢٨) بأنه "قدرة الفرد على اتخاذ قراراً ما موقف افتراضي يتميز بوجود صراع يحمل طابعاً خلقياً وتحديد المشكلة الأخلاقية وتوضيح المبدأ الخلقي الذي يحكم الموقف" .

أما بدر(٢٠١٩، ٤٦٧) فقد عرف التفكير الأخلاقي بأنه "العملية العقلية أو الذهنية التي تسبق القرار الذي يتوصل إليه الفرد عندما يواجه مشكلة تتعلق بالصواب والخطأ ، والذي يصاحبه كتلة شعورية وأحاسيس بالارتياح أو الرفض لهذا القرار".

وترى الباحثة أن التفكير الأخلاقي يعتمد على مدى التزام الطالب بمنهجية واضحة في التفكير الذي ينسجم مع العادات والتقاليد والقيم والمعايير السائدة في مجتمعه. ويعد موضوع التفكير الأخلاقي ونموه أحد المجالات التي حظيت باهتمام علماء النفس، وذلك في إطار اهتمامهم بموضوع التفكير وأنواعه ونموه كأحد العناصر الأساسية في بناء شخصية الفرد ونموها.

وتعد دراسات جان بياجيه (Jan Piaget) من بين الاسهامات العلمية الأساسية التي ركزت على موضوع نمو التفكير الأخلاقي من خلال كتابه (الحكم الأخلاقي لدى الطفل Le jugement moral chez l'enfant ليأتي بعده لورنس كولبرج (Lawrence Kohlberg) ليتابع أعمال بياجيه ويؤسس لنموذج نظري يحدد من خلاله مراحل نمو التفكير الأخلاقي وخصائص كل مرحلة . لتتوالى بعد ذلك الدراسات في هذا الموضوع بطرح نماذج ومراحل مختلفة للنمو الأخلاقي إضافة أو نقصانا أو تعديلا لما طرحه كولبرج.(بدر،٢٠١٩، ٤٥٧)

وتعتبر نظرية كولبرج(Kohlberg) امتداداً لنظرية بياجيه حول النمو الاخلاقي، غير أن كولبرج قام بتطويرها من خلال تحديده لمراحل النمو الخلقي الست، واقترح طريقة جديدة لقياس القدرة على الحكم الخلقي، فقد أكد كولبرج على ضرورة دراسة العمليات المعرفية التي يوظفها الفرد في اتخاذ القرارات التي يعتزم القيام بها وفقاً للمبادئ الأخلاقية التي يؤمن بها، أي فهم الطريقة التي يسلكها الفرد للاستدلال من أجل ايجاد حل للقضايا الأخلاقية التي يواجهها.(صالح، ٢٠١٩، ٨٤١)

مراحل التفكير الأخلاقي عند كولبرج:

تكون إطار عمل نظرية كولبرج من ست مراحل مرتبة بالتتابع في مستويات متتالية من التعقيد كما ذكرها (Kohlberg,1980). (الغامدي، ٢٠١٢، ٦٥٠) وهي كالتالي:

أ– المستوى ما قبل التقليدي : Preconventional level يتأثر الطفل في هذا المستوى بالقواعد والتسميات التي تنسبها الثقافة للخير والشر والصواب والخطا. ويفسر هذه القواعد بناء على ما يترتب عن العقل من نتائج مادية ملموسة، كالعقاب والثواب ، أو بناء على القوة الجسدية التي يتمتع بها من يصدر تلك القواعد والتسميات، كالأم أو الأب أو المعلم أو الراشدين الآخرين، ويتضمن هذا المستوى مرحلتين، هما:

١– مرحلة التوجه نحو العقوبة والطاعة: The punishment obedience orientation

يعتبر طفل هذه المرحلة الفعل خيرة أم شرة حسب النتائج المادية التي تترتب على السلوك ، بغض النظر عن المعاني أو القيم الإنسانية ، حيث يكون السلوك سيئة إذا أدى إلى العقاب، وحسنة إذا لم يؤد إليه، لذلك يخدم الطفل الأوامر الأخلاقية تجنبا للعقاب وإذعانه للسلطة أو القوة التي يتمتع بها من يصدرها.

٢– مرحلة التوجه النسبي الذرائعي:The Instrumental – relativist orientation

يرى الطفل في هذه المرحلة، أن الأفعال الحسنة، هي الأفعال التي يتم تعزيزها، وتشبع حاجاته الخاصة، أو حاجات الآخرين، حيث يقوم حكمه الأخلاقي على المنفعة الشخصية، وليس على القيم الإنسانية ذاتها.

ب – المستوى التقليدي : Conventional level يحترم الفرد في هذا المستوى توقعات الأسرة والجماعة والأمة، كأمور قائمة بذاتها، بغض النظر عما يترتب عنها من نتائج مادية مباشرة، ويسلك بطريقة تنسجم مع هذه التوقعات، ويتضح ذلك من خلال تبرير القوانين ودعمها والحفاظ عليها، ومن خلال تقمص الأشخاص أو الجماعات التي تقوم بتطبيقها. ويتضمن هذا المستوى المرحلتين التاليتين :

٣– مرحلة توافق العلاقات الشخصية المتبادلة: The Interpersonal concordance

يبدأ الطفل في هذه المرحلة بادراك آراء الأخرين، وبخاصة والديه ، نحو سلوكه وتصرفاته، ويرى أن الفعل حسن، إذا سعد الآخرين أو ساعدهم ونال قبولهم واستحسانهم، وتقوم أحكامه الأخلاقية على نية الفاعل وليس على ما يترتب على الفعل من نتائج مادية . ويمتثل الفرد في هذه المرحلة للفكرة التقليدية السائدة عن ماهية السلوك الحسن، فيتخذ منها معياراً لسلوكه لتكوين انطباعات جيدة عنه لدى الآخرين .

٤– مرحلة التوجه نحو النظام والقانون:The law and order orientation

يتمسك الفرد في هذه المرحلة بالقوانين والنظم الاجتماعية السائدة ، ويطبقها على نحو حرفي، فيظهر احترامه للسلطة، والنظام الاجتماعي دون التفكير فيما ينطوي عليه، حيث يكون الدافع القيام بالواجب فقط . ويغدو التزام الفرد بالقوانين والنظم في هذه المرحلة ذاتياً

داخلياً، في حين أن هذا الالتزام في المرحلة السابقة كان خارجياً لارتباطه باستجابات الراشدين الأخرين .

د. المستوى ما بعد التقليدي (الاستقلالي أو المبدئي)

Post conventional, autonomous or principled level

يبذل الفرد في هذا المستوى جهد واضح لتحديد المبادئ والقيم الأخلاقية ذات النزعة التطبيقية بغض النظر عن سلطة الجماعة أو الأفراد الذين يؤمنون بها، وبمعزل عن تقمصاته لتلك الجماعة وهؤلاء الأفراد وينطوي هذا المستوى على مرحلتين هما:

– مرحلة التوجه نحو العقد الاجتماعي القانوني

The social – contract, legalistic orientation

يتحدد السلوك الأخلاقي في هذه المرحلة بالحقوق والمعايير العامة التي وافق عليها أفراد المجتمع جميعهم، على الرغم من نسبية القيم والآراء الشخصية. لذلك ينزع الفرد إلى التأكيد على روح القانون وليس على المعنى الحرفي، وعلى امكانية تغييره في ضوء تصورات عقلية لمصلحة المجتمع، ونشكل الموافقة الحرة على المفاهيم والنظم والقوانين القائمة ، عنصر الطاعة الأساسي في هذه المرحلة

–مرحلة التوجه المبدئي – الأخلاقي – العالمي

The Universal – ethical – principal orientation

تشكل هذه المرحلة أعلى مراحل النمو الأخلاقي عند الفرد، حيث تعتمد على مبادئه ومعاييره الداخلية الذاتية، ويتحدد الصواب فيها حسب الحكم الأخلاقي عليه من الضمير بناءً على اختيار أخلاقي مبدئي ، يحتكم إلى المنطق ويدعم بالثبات على المبدأ. وهذه المرحلة، هي مرحلة المبادئ الكلية الشاملة للعدالة والمساواة في الحقوق الإنسانية ، واحترام الفرد، كوجود انساني مستقل.

ومن هذا المنطلق يمثل النمو المعرفي من وجهة نظر كولبرج شرطا ضروريا لنمو التفكير الأخلاقي ، والذي يعني نموا في فهم الفرد لقراراته الأخلاقية. واعتمد كولبرج في قياسه لنمو التفكير الأخلاقي على الطريقة الإكلينيكية التي قدمها بياجيه بهدف تحديد مستوى نضج التفكير الأخلاقي، حيث اعتمد على قصص تقدم أزمات افتراضية تستحث الفرد لتقديم قرارات أخلاقية. واعتبر الإجابة عن هذه المعضلات ب "نعم" أو "لا" غير كاف ، ومن هنا كان يهتم

في البحث عن التفكير الذي يكمن خلف هذه الإجابات من خلال الكشف عن الأسباب التي أدت إلى ذلك الحكم. وقد ركز كولبرج مثل بياجيه على التفكير الأخلاقي أي على الطريقة التي يفكر بها الأفراد في المشكلات الأخلاقية، وليس على الاستجابة الأخلاقية ذاتها . وعلى ذلك فالتفكير الأخلاقي نمط التفكير الذي يتعلق بالتقييم الاخلاقي للأشياء والأحداث، وهو يسبق أي سلوك خلقي . فالتفكير الأخلاقي ليس مجرد تطبيق وتنفيذ لنظام أو قانون سائد ، بل تعقل كامن وارء الاختيار بين الصواب أو الخطأ يتعلق بالطريقة التي يصل بها الفرد إلى الحكم ، والوقوف على مبرارت هذا الاختيار .

وبهذا الاعتبار يكون السلوك مظهراً أو تعبيراً أو مرآة للخلق، وبسلوك الشخص يمكن أن نحكم على أخلاقه، ويوصف بأنه ذو خلق حسن، أو خلق سيء، وقد لا يتفق السلوك الأخلاقي للفرد مع مستوى تفكيره الأخلاقي، ويمكن الاستدلال على ذلك بأن الفرد قد يأتي أحيانا بأنماط من السلوك قد لا تتفق مع ما يعتنقه من المبادئ الأخلاقية. (ناصف ،٢٠٢٠، ١٥٩)

التفكير والنمو الأخلاقي والتعليم المدرسي:

إن الفرد يستطيع استيعاب المحاكمات الأخلاقية الواقعة ضمن مرحلته والمراحل السابقة لها، كما يستطيع فهم المحاكمات الأخلاقية التي تتجاوز مرحلته بمرحلة واحدة فقط ويميل إلى تفضيلها، بحيث يمكن تسريع النمو الأخلاقي في المراحل ذاتها دون تجاوزها إلى غيرها. ويرى المربون ضرورة تنمية الأخلاق ما بعد التقليدية عند الطلاب، وبخاصة في المراحل الثانوية، وذلك بسبب استعداد طلاب هذه المرحلة لاكتشاف المسائل الأخلاقية ، وقد أشارت بعض الدراسات، إلى امكانية تسهيل النمو الأخلاقي ، الأمر الذي يؤكد أهمية دور المعلم والمدرسة في هذا الصدد. فالبرامج والمناهج الموجهة نحو القيم الأخلاقية، ومناقشة الأحكام الأخلاقية، وبخاصة تلك الأحكام التي تتجاوز مستوى نمو الطلاب الأخلاقي مرحلة واحدة، يمكن أن تسهل انتقال الطالب من مرحلة إلى أخرى .(نشواتي، ٢٠٠٥، ١٩٥)

كما أكدت دراسة زهوا .Zhao (2010) أن تطبيق التفكير يفتقر إلى سلسلة من الأساليب المهنية التي يمكن أن تعكس خصائص التفكير الأخلاقي فيجب أن يلجأ التفكير إلى العقلانية ، التي تهدف إلى تعزيز تنمية المبادئ الأخلاقية للطلاب. وتبدأ المبادئ الأخلاقية بالقرارات الأخلاقية ، والتي تتطلب أن يعتمد التفكير على قرار الطلاب الأخلاقي.

ومن ناحية أخرى تنتهي القرارات الأخلاقية بالمبادئ الأخلاقية ، والتي تتطلب أن التفكير المنطقي يجب أن يؤثر على الطلاب للنظر في تنوع وعواقب الخيارات. لذا فإن المهمة الأساسية للتفكير هي توجيه الطلاب لفهم الارتباط المتأصل بين المبادئ الأخلاقية والقرارات الأخلاقية.

وعلى هذا فقد أوضحت دراسة أوزينار (2015) O¨ zc¸inar, أنه يمكن تعزيز وتنمية التفكير الأخلاقي في المؤسسات التعليمية من خلال مداخل تدريسية واستراتيجيات حديثة مثل سقالات المناقشة بواسطة الكمبيوتر.

ولأهمية التفكير الأخلاقي وما يحققه من أهداف عديدة للمتعلمين، فقد سعت بعض الدراسات للبحث في دور التفكير الأخلاقي في تنمية متغيرات أخرى أو فاعلية استراتيجيات ومداخل تدريسية في تنمية التفكير الاخلاقي ومن هذه الدراسات: دراسة تيري (2011) Tirri التي هدفت إلى مراجعة الدراسات السابقة حول موضوع مستويات التفكير الأخلاقي للموهوبين؛ وأكدت معظم الدراسات بأن مستوى التفكير الأخلاقي لدى الطلبة الموهوبين أكبر من مستوى أقرانهم غير الموهوبين، حيث يثير تيري تساؤلا حول صحة نتائج هذه الدراسات، فيما إذا كانت تعكس مستوى التفكير المنطقي الأخلاقي لدى الموهوبين أكثر مما تعكس مستوى تفكيرهم الأخلاقي الحقيقي؛ كذلك بسبب ارتفاع قدرتهم على اختيار الاستجابات الصحيحة في اختبارات التفكير الأخلاقي، وفي هذا إشارة الى عدم قدرة هذه الاختبارات على قياس التفكير الأخلاقي الحقيقي لدى المفحوصين وبالتالي عدم قدرتها على قياس السلوك الأخلاقي الحقيقي للفرد؛ وانما تقيس القدرة على تمييز مستوى التفكير الأخلاقي حيث يوصي تيري بإعادة النظر في هذه الأبحاث ونتائجها.

أما دراسة نصر (٢٠١٢) فقد هدفت إلى تعرف فاعلية برنامج مقترح قائم على نموذج الاستقصاء العادل لتنمية الاستقصاء العلمي ومهارات التفكير الاخلاقي ونزعات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، وقد اسفرت النتائج عن وجود فرق دال احصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في اختبار التفكير الاخلاقي ومهاراته لصالح التطبيق البعدي.

وقد أكد الغامدي (٢٠١٢) في دراسته التي استهدفت معرفة المحددات السيكومترية للمقياس الموضوعي للتفكير الأخلاقي لقبس وارنولد ومورجان وكوارتز وجافان و تابان (Gibbs, Arnoid, Morgan, Schwartz, Gavaghan Tappa,1984) ، في

البيئة السعودية أن نمو التفكير الأخلاقي بمرحلة الشباب والرشد (١٩ فأكثر) يميل للتسارع مع بداية سن ١٩ سنة بشكل جوهري حيث يزداد التحول إلى المراحل الأعلى بدرجة تجعل من المرحلة الانتقالية مرحلة منواليه، ويستمر هذا التزايد بشكل أقل تسارعا مع الدخول إلى مرحلة الشباب كنتيجة لانتقال الأفراد من المرحلة الثانية والتي تنتهي بسن ١٩ والمرحلة ٤ والتي تنتهي عند سن ٢٣ سنة، إلا أنه بالرغم من التزايد في أعداد المحققين للمرحلة الرابعة فإن المرحلة٣/ ٤ تبقى مرحلة منوالية بعد سن ١٩ سنة.

وجاءت دراسة شاهين والريماوي (٢٠١٦) لتتعرف مستوى التفكير الأخلاقي لدى الطلبة الموهوبين وعلاقته ببعض المتغيرات لدى عينة أردنية، ولتحقيق أغراض الدراسة أستخدم مقياس التفكير الأخلاقي للراشدين حسب مستويات كولبرج وتكونت العينة من ١١٥ طالب وطالبة من الطلاب الموهوبين وأثبتت النتائج أن مستوى التفكير الأخلاقي لدى طلبة عينة الدزاسة الموهوبين في نهاية المرحلة من مستويات كولبرج؛ وعدم وجود فروق في مستوى التفكير الأخلاقي بين الموهوبين تبعا لمتغير الجنس؛ ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير الصف لصالح الصف الأخير؛ كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق بين الطلبة غير الموهوبين والموهوبين في مستوى التفكير الأخلاقي، وأن مستوى التفكير الأخلاقي للطلبة الذين ينتمون لأسر ذات عدد أفراد كبير أعلى من مستوى الطلبة ذوي أسر قليلة العدد. وقدم الباحثان توصيات محددة في ضوء نتائج الدزاسة.

وهدفت دراسة الصقرية (٢٠١٨) إلى معرفة مستوى التفكير الأخلاقي لدى طلاب التعليم ما بعد الأساسي (١١ – ١٢) وعلاقته ببعض المتغيرات وهي: الجنس والتخصص والصف، وأيضا العلاقة بين مستوى التفكير الأخلاقي والتحصيل الدراسي. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٢٣) طالبًا وطالبة. وأظهرت النتائج أن أكثر من نصف عينة الدراسة هم في المستوى الثاني (أخلاقية القانون والنظام الاجتماعي) من مستويات التفكير الأخلاقي، ويشكلون نسبة ٨٨,٨ %، كما أشارت النتائج بوجود فرق دال إحصائيا في مستوى التفكير الأخلاقي يعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وأيضا فرق دال إحصائيا في مستوى التفكير الأخلاقي لمتغير التخصص لصالح طلبة القسم العلمي، بينما لا يوجد فرق دال إحصائيا في مستوى التفكير الأخلاقي يعزى لمتغير الصف. كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى التفكير الأخلاقي والتحصيل الدراسي.

أما دراسة محمد (٢٠١٨) فقد هدفت إلى تعرف فاعلية استراتيجية التخيل في تدريس الفلسفة لتنمية مهارات التفكير الأخلاقي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد أسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الأخلاقي وفاعلية استراتيجية التخيل في تنمية مهارات التفكير الأخلاقي.

ودراسة قاسم(٢٠١٨) هدفت إلى تعرف العلاقة التي تربط بين المرونة النفسية والتفكير الاخلاقي لدى عينة من طلاب الجامعة، وقد توصلت الدراسة إلى إلى ارتفاع مستوى المرونة النفسية لدى عينة الدارسة ككل كما توجد علاقة دالة احصائيا بين المرونة النفسية والتفكير الأخلاقي لدى عينة الدراسة، كما لا يوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات التخصص – درجات العينة على مقياس المرونة النفسية تعزى إلى (الجنس الاكاديمى– سنوات الدارسة)،كما توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات العينة على مقياس التفكير الاخلاقى تعزى إلى الجنس لصالح الطالبات ، وتوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات العينة على مقياس التفكير الاخلاقى تعزى إلى التخصص الاكاديمى لصالح التخصصات الأدبية أو الإنسانية.

وهدفت دراسة بدر (٢٠١٩) إلى التعرف على مستوى التفكير الأخلاقي لدى طلبة المركز الجامعي ، وكذا علاقة التفكير الأخلاقي بالتحصيل الدراسي والتعرف على دلالة الفروق في التفكير الأخلاقي وفقا لمتغيرات الجنس والسكن والإقامة الجامعية. وأظهرت النتائج أن مستوى التفكير الأخلاقي جاء في المرحلة الرابعة من المراحل الستة لتقسيم كولبرج، والى ضعف العلاقة الارتباطية بين التفكير الأخلاقي والتحصيل الدراسي. مع وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى التفكير الأخلاقي تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث. وعدم وجود فروق دالة تعزى لمتغير السكن. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمتغير الإقامة الجامعية لصالح الطلبة الداخليين على حساب الطلبة الخارجيين.

أما دراسة العتيبي (٢٠١٩) فقد هدفت إلى التعرف على مستوى التفكير الأخلاقي والمواطنة لدى طالبات جامعة أم القرى، ولتحقيق هذا الهدف فقد صممت الباحثة مقياساً للتفكير الأخلاقي ومقياساً للمواطنة للبحث في طبيعة العلاقة بينهما وطبقت هذه الأدوات على عينة قوامها ١٦٦ طالبة بجامعة أم القرى وقد أسفرت النتائج عن ارتفاع درجة المواطنة عند جميع طالبات العينة ووجدت علاقة موجبة بين كل من درجات مقياس التفكير الاخلاقي

ودرجات مقياس المواطنة وأبعاده ووجدت فروق وفقاً للتخصص في التفكير الاخلاقي وبعد الانتماء والدرجة الكلية للمواطنة في اتجاه التخصص النظري، ولم تظهر فروق على مقياس التفكير الاخلاقي والمواطنة لدى عينة الدراسة وفقاً لمتغير المستوى الدراسى، وفي ضوء نتائج الدراسة قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والدراسات المقترحة.

ثانياً -الوعي بالقضايا المائية:

بدأ ظهور التربية المائية **Water Education** كمصطلح جديد في الأدبيات والبحوث التربوية في العقد الأخير من القرن العشرين، حينما قام مركز التربية البيئية بجامعة وسيكنسون **Wisconsin** بالتنبيه بخطورة مشكلات نقص الموارد المائية العذبة في العالم مما يهدد بحدوث مشكلات وصراعات على امتلاك الموارد المائية، وأشار المركز إلى أهمية الدور التربوي في تنشئة جيل لديه من المعارف والمهارات والقيم ما يؤهله إلى تقدير قيمة الموارد المائية وحسن استغلال مصادرها. (فرج الله، ٢٠١٠، ١٩)

ويعد الوعي المائي جزءا مهما من الوعي البيئي ، ويعرفه(حسن غانم، ٢٠١٠) بأنه إدارك المتعلمين القائم على الاحساس العميق والمعرفة بالقضايا والمشكلات المتصلة بالبيئة المائية من حيث العوامل المسببة لها وأثارها ووسائل معالجتها وأساليب التعامل الحكيم معها.

كما يعرفه(فرج الله ،٢٠١٠) بأنه إدراك واحساس المتعلم بالوضع الحالي والمستقلي لموارد المياه وما يتصل بها من مشكلات ودوره نحو ترشيد استهلاكها والحفاظ عليها بشكل يسمح باستمرار منفعتها إلى أقصى حد ممكن.

وتعتبر مناطق الشرق الأوسط والشمال الأفريقي أكثر من مناطق العالم تعرضاً لنقص المياه إذ يصل النقص في المياه للشخص إلى ٤٠ % ودلت الدراسات أن هذا النقص قد يبلغ ٨٠ % في عام ٢٠٢٥ بينما الحاجة الفعلية للفرد ستبلغ ٦٦٧٠ بعد أن كانت حاجته سنة ١٩٦٠ ، ٣٤٣ متراً مكعباً فقط. وإذا نظرنا بعمق في قضية الصراع حول المياه في منطقتنا سنجد أنه سينشأ بسبب:

– محدودية الموارد المائية
– وجود ازدياد مضطرد في الحاجة المائية.
– تخلف طرق الاستهلاك المائي
– غياب التخطيط الإستراتيجي

– زياد نسبة النمو السكاني إلى ٣% في معدلاته

أبعاد الوعي بالقضايا المائية:

لقد اتفق كل من صبري (٢٠١٦) والخطيب وشقير (٢٠١٩) بأن الوعي البيئي بشكل عام والوعي بالقضايا المائية بشكل خاص يمثل أول نواتج التعلم الوجدانية التي يسعى المدخل البيئي لتحقيقها ويعبر عن أداء الفرد لاستجابة سريعة ناتجة عن تأثره وجدانياً بمعلومات ومعارف بيئية حول موقف أو مشكلة أو قضية مائية من حيث أسبابها وآثارها ودوره في حلها ويشمل الأبعاد التالية:

١– البعد المعرفي : Cognitive Dimension

يشمل هذا البعد على المعارف والمعلومات التي ينبغي تزويد الفرد بها (الحقائق والمفاهيم والمبادئ وغيرها) حول القضايا المائية. حيث يبدأ الوعي المائي بمعرفة الفرد بمكونات بيئته المائية والمفاهيم والأحداث المتعلقة بها، مع الأخذ في الاعتبار الخبرات السابقة والمعلومات التي اكتسبها أثناء التفاعل مع الآخرين ومع بيئته المائية ، وهذا يعني أن الفرد ذا الخبرات الأوسع والمعلومات الأوفر مؤهل لأن يكون لديه وعي مائي أعمق حول قضايا ومشكلات المياه .

٢– البعد الوجداني : Affective Dimension

ويشمل هذا البعد على جميع المخرجات ذات الصلة بالجانب الانفعالي العاطفي، كالوعي المائي، والحس البيئي، والميول ، والاتجاهات المائية، والقيم المائية.

٣– البعد المهاري : Psychomotor Dimension

ويشمل المهارات التي ينبغي إكسابها للفرد في إطار تنمية الوعي ويضم: مهارات التفكير العلمي، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات عمليات العلم كالملاحظة والتصنيف وغيرها، ويعبر عن السلوك الرشيد نحو البيئة المائية وهذا السلوك ينبع من معرفته الواعية وإحساسه نحو قضايا المياه ومسئوليته الشخصية نحو علاج تلك المشكلات.

٤– البعد الأخلاقي : Dimension Ethical

أكد صبري (٢٠١٦) على أن الخلق البيئي للفرد لا ينفصل عن القيم البيئية التي تحدد ذلك الخلق ومقدار التمسك به وعدم التخلي عنه وهو يمثل مؤشراً قوياً للتنبؤ بالسلوك

البيئي المستقبلي لدى الفرد، ويركز هذا البعد على إكساب أنماط السلوك الأخلاقي ومعاييره عند التعامل مع القضايا المائية، والوعي بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالماء.

٥- **بعد اتخاذ القرار:** Decision **Making Dimension**

ويركز هذا البعد على تأهيل الفرد وتدريبه علي اتخاذ القرارات بإصدار رأي أو حكم صائب عند مواجهة أي موقف أو مشكلة أو قضية ذات صلة بالعلم والقضايا المائية ، ويشمل مراحل فرعية وهي : التخطيط، جمع البيانات، تنظيم البيانات، تمثيل البيانات، اتخاذ القرار.

أهمية تنمية الوعي بالقضايا المائية:

أكدت منى الخطيب وسماح الأشقر (٢٠١٩) أن تنمية الوعي بالقضايا المائية لدى التلاميذ سوف يسهم في تنمية إحساسهم بالمسئولية تجاه مشكلات وقضايا مجتمعهم المرتبطة بالمياه، وأنه كفرد فاعل في المجتمع لابد أن يكون له دور في حل هذه المشكلات ، بل وتوعية الآخرين بضرورة تحمل المسئولية تجاه هذه القضايا والمشاركة في حلها ، كما أن نمو الوعي المائي عند التلاميذ سيسهم في نوعية القرارات التي يمكن أن يتخذها التلميذ نحو قضايا المياه ومشكلاتها وإحساسه بالمسئولية تجاه مجتمعه .

ولأهمية الوعي بالقضايا المائية فقد سعت العديد من الدراسات السابقة لتنميته باستخدام استراتيجيات ومداخل متنوعة وقد قسمت الباحثة الدراسات إلى المحورين التاليين:

أولا: دراسات تناولت الوعي بالقضايا المائية والوعي المائي وعلاقتها بمتغيرات أخرى

وقد قدم العبيدي (٢٠١١) بحثا بعنوان التوعية والتربية المائية والذي هدف إلى الإشارة إلى العلاقة المشتركة بين المواطن والدولة للتوصل إلى أفضل الطرق لترشيد استهلاك المياه في مختلف المجالات من خلال تفعيل الدور التربوي والتوعوي في هذا المجال للمحافظة على هذه الثروة من الهدر والإسراف باستخدامها أفضل استخدام فضلا عن تسليط الضوء على الدور الحكومي الواجب اتخاذه للتوصل إلى أفضل السبل في التخطيط لإستراتيجية للتوعية والتربية المائية.

ودراسة العياني (٢٠١٥) بحثت في الدور التربوي للأسرة السعودية في تنمية الوعي المائي : رؤية اسلامية، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير مراكز متخصصة لدراسات وابحاث المياه والتنسيق مع الجهات المسئولة عن المياه والجامعات من أجل إجراء دراسات تخدم قطاع المياه وإعداد البرامج التدريبية التوعوية وتقديم المحاضرات الارشادية.

ودراسة سيهمات وسانرتان وتونجاكسامتم (Seehamat, L ., Sanrattan, U & Tungkasamitm, A.2016) التي هدفت إلى مقارنة وعي طلاب الصف السادس وفهمهم لإدارة الموارد المائية، وتمثلت المجموعة الضابطة ٣١ طالبا و ٦١ طالبا مجموعة تجريبية، وقد تم تطوير المناهج الدراسية لتنمية الوعي بإدارة الموارد المائية ، وتصميم اختبار فهم إدارة الموارد المائية ، واختبار الوعي بإدارة الموارد المائية. وقد تم رصد البيانات وتحليلها وتوصلت نتائج البحث وجود فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لوعي الطلاب بإدارة وفهم الموارد وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لوعي الطلاب بإدارة وفهم الموارد المائية بشكل كبير عند مستويات ٠.٠٥.

ثانياً: دراسات تناولت مداخل متنوعة لتنمية الوعي بالقضايا المائية

لقد تعددت الدراسات التي تناولت مداخل متنوعة لتنمية الوعي بالقضايا المائية مثل دراسة: فان دير ووارف وستاج وكيزر (Van der Werff, E., Steg, L., Keizer, K.,2013) التي توصلت إلى أن الهوية الذاتية البيئية مرتبطة بالدافع الجوهري القائم على الالتزام (أي مشاعر الالتزام الأخلاقي) للتصرف لصالح البيئة ، والذي بدوره يؤثر على الإجراءات المؤيدة للبيئة. كما هو متوقع ، فإن الدافع الجوهري القائم على الالتزام يتوسط العلاقة بين الهوية الذاتية البيئية والسلوك الصديق للبيئة، وتشير النتائج إلى أن تعزيز الهوية الذاتية البيئية قد يكون وسيلة فعالة لتعزيز الإجراءات المؤيدة للبيئة ، ومن المرجح أن يتصرف الأشخاص الذين يتمتعون بهوية بيئية ذاتية قوية بطريقة صديقة للبيئة دون حافز خارجي للقيام بذلك، و دراسة عمر (٢٠١٤) التي أكدت على فاعلية استخدام الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية التنور المائي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ودراسة ابراهيم(٢٠١٧) التي هدفت إلى تعرف فاعلية وحدة جغرافية مقترحة في الأمن المائي العربي لتنمية المفاهيم المائية والوعي بالأمن المائي والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب التعليم الفني، ودراسة فتحي (٢٠١٨) التي أوضحت تأثير استخدام إستراتيجية عظم السمكة في تنمية الوعي المائي في وحدة الماء لدى أطفال الروضة، ودراسة البرعي وفرج الله وعبد الله (٢٠٢٠) التي توصلت إلى فاعلية وحده مقترحة في الدراسات الاجتماعية علي تنمية السلوك المائي الرشيد لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. ودراسة الخطيب

والأشقر (٢٠٢٠) التي توصلت إلى فاعلية وحدة مقترحة في العلوم في ضوء مدخل الدراسات البينية لتنمية الوعي المائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

مدخل التفكير الأخلاقي وتنمية الوعي بالقضايا المائية:

إن الوعي المائي يتحقق من خلال إدراك الفرد ومعرفته لمشكلات المياه، لأن معرفته هذه تساعده على انتهاج أنماط من السلوك الاخلاقي الذي ينم عن إحساسه بالمسؤولية، فيقوم بإظهار الاهتمام بالمياه والمحافظة عليها.

ويمكن القول بان المشكلات البيئية عموما، ومشكلات المياه على وجه الخصوص ترجع أسبابها إلى جهل الإنسان ونقص إدراكه بحقيقة دوره في الحياة وعلاقته الصحيحة مع البيئة المحيطة به، وهذا يفرض على أفراد المجتمع المزيد من الاهتمام بالمياه، وزيادة الوعي بكل ما يتعلق بها، ويترجم ذلك الوعي والمعرفة إلى عمل متواصل من أجل تنمية وترشيد استخدام المياه والمحافظة عليها من الهدر والتلوث. (العياني، ٢٠١٥، ٣٦٠)

فقد اجرى كاوبيرج وفازكز وسومبل (Cauberghe, Vazquez–Casaubon & Sompel,2021) دراسة تبحث في العلاقة بين ندرة المياه والسلوك الاخلاقي للحفاظ على المياه، وأظهرت النتائج أن تصورات المياه كمورد طبيعي له أصول فريدة أثرت بشكل إيجابي على القيمة التي يعلقها الأفراد على المياه وزادت من مخاوفهم المتعلقة بندرتها. وكلا المتغيرين الوسيطين (القيمة المتصورة للمياه ومخاوف ندرة المياه) يعززان الالتزامات الأخلاقية للأفراد للحفاظ على المياه.

وبالنسبة لمادة العلوم التي من المفروض أنها مجال خصب لمعالجة جميع الموضوعات المتعلقة بالمياه نظراً طبيعتها، فهي ذات صلة وثيقة بالبيئة وبالحياة وبجميع الظواهر الطبيعية ومع ذلك فهي لا تعالج موضوعات التربية المائية بالطريقة التي تسهم في تنمية الوعي المائي لدى التلاميذ . وعلى ذلك فإن مدخل التفكير الأخلاقي يعد المدخل المناسب الذي يقوم على تنمية الوعي والسلوكيات الاخلاقية الواعية نحو قضايا المجتمع بشكل عام وقضايا المياه بشكل خاص.

مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار عينة مقصودة من الطالبات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط، وذلك لان هذه العينة تتناسب مع أهداف الدراسة وهو تعرف أثر وحدة مقترحة في تدريس العلوم قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية وعلى هذا الأساس تم توجيه أداة البحث إلى عينة من الطالبات الموهوبات عبر موقع "جوجل درايف" Google Drive ؛ لتجيب عنها الطالبات، وقد بلغ عدد التلميذات (٣٠) طالبة

خطوات البحث وإجراءاته :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضها، اتبع البحث الحالي الخطوات التالية :

أولاً إعداد الوحدة المقترحة في ضوء مدخل التفكير الأخلاقي:

– أسس بناء الوحدة المقترحة:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت كل من إعداد الوحدات الدراسية ، ومدخل التفكير الاخلاقي لتنمية الوعي بالقضايا المائية توصلت الدراسة الحالية لأسس الوحدة المقترحة كالتالي:

١– مدخل التفكير الأخلاقي:

تعتبر الأخلاق عنصراً أساسياً من وجود المجتمع وبقاؤه، فلا يمكن أن يستمر أي مجتمع بدون مجموعة من المعايير والضوابط والقوانين الحاكمة لسلوكيات أفراد هذا المجتمع، وتكون بمثابة المعايير المعتمدة في توجيه السلوك وتقويم الانحراف. ويعد التفكير الأخلاقي من أهم مهارات التفكير التي ينبغي تنميتها لدى الطلاب في الوقت الحاضر، نظرا لشيوع بعض الأنماط السلوكية غير السليمة كالأنانية، والحقد، والحسد، والكراهية، والبعد عن أخلاق الإسلام، ويتضمن التفكير الأخلاقي كيفية وصول الفرد إلى حكم معين سواء بالصواب أو الخطأ على مواقف أخلاقية، وقيمية، وهو أحد جوانب النمو الأخلاقي الذي يتعلق بالتقييم الأخلاقي للأشياء أو الأحداث، وهو يسبق كل سلوك أو فعل أخلاقي. (محمد ،٢٠١٣)

٢– خصائص التلميذات الموهوبات بالمستوى المتوسط:

بحلول المرحلة المتوسطة يصبح الطلبة أكثر بُعداً من اتباع التعليمات مقارنةً بالمرحلة الابتدائية ، كما يظهر الطلبة في هذه المرحلة نمواً معرفياً كبيراً، بما في ذلك تطوير القدرة على التفكير الاستدلالي المجرد، وهو ما يتيح لهم التعرض لمشروعات وأنشطة وقضايا أكثر

تعقيداً ويتطلب تنفيذها استقلالية كبيرة. ذلك بالاضافة إلى القضايا الاجتماعية والعاطفية ويميلون للاندماج في قضايا المجتمع والانخراط في ايجاد حلولاً ومقترحات لهذه القضايا وهذا ينبع من الشعور بالمسئولية لتحديد ملامح الشخصية، وهذا ما يتلاءم مع التلميذات الموهوبات بالمستوى المتوسط وهو شغفهم إلى القضايا المجتمعية وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية. (ماثيوز، ٢٠١٢، ٤٥)

٣– حاجات وقضايا المجتمع بالمملكة العربية السعودية:

تعد المياه العربية من أخطر القضايا التي باتت تهدد الأمن القومي للدول العربية النهرية منها وغير النهرية، ولعل موقع الوطن العربي أسهم بشكل كبير في أزمته المائية وشح المياه فيه حيث يقع في المنطقة المدارية الجافة الأمر الذي جعله من أجف مناطق العالم وأكثرها احتياجاً للمياه، وجعل أراضيه صحراء جافة قاحلة وشبه قاحلة، وجعل أنهاره الرئيسة تنبع منً فقرا خارج أراضيه. وإلى جانب الأوضاع الجغرافية عزز الأزمة المائية العربية، أوضاع الوطن العربي في يد هذه السياسة المعقدة وأطماع دول الجوار العربي في المياه العربية التي غدت سلاح الدول للضغط على الدول العربية كما هو الحال مع (إسرائيل)، وتركيا، وإثيوبيا. (ابراهيم ، ٢٠١٧، ٤٤٢)

وبناءً على هذه الأسس تم بناء الوحدة من خلال الخطوات التالية:

– تحديد القضايا المائية والتي تتناسب مع المجتمع بالمملكة العربية السعودية:

بالرجوع والاطلاع على المصادر والكتب التي تناولت القضايا المائية تم تحديد العديد من القضايا المائية والتي تعتبر نقطة انطلاقة وبداية لإعداد الوحدة المقترحة وتم صياغتها في شكل قائمة للقضايا المائية وتمثلت الموضوعات في خمس محاور وكل محور له مؤشرات ومهارات فرعية تقيس المحور.

– تحديد موضوعات الوحدة:

ومن خلال الأدبيات والدارسات العلمية وقائمة القضايا المائية التي تم التوصل إليها تم تحديد الموضوعات لبناء الوحدة والمتفقة مع أسس بناء الوحدة وتم التوصل لقائمة القضايا المائية المبدئية وعرضها على المحكمين لإبداء الرأي فيها من حيث مدى انتماء القضايا للوعي المائي ومدى مناسبتها للطالبات الموهوبات ومدى الصحة العلمية واللغوية لقضايا الوعي المائي بالقائمة، وقد تم تعديل القائمة في ضوء آراء ، المحكمين حيث تم حذف بعض

الموضوعات لعدم ملائمتها لمستوى الطالبات الموهوبات، بحيث أصبحت الموضوعات خمسة موضوعات وهي (المياه، ترشيد استخدام المياه، حماية المياه من التلوث والهدر، الاستفادة من مياه الصرف الصحي، استخدامات الطاقة في تحلية المياه المالحة)

– الأهداف العامة للوحدة:

- **اكساب الطالبات المعلومات والمعارف والمفاهيم المرتبطة بموضوع الماء.**
- **تنمية الاتجاهات الايجابية نحو المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها.**
- **تعاون الطالبة مع زميلاتها في القيام بأنشطة الوحدة واحترام الرأي الآخر .**
- **تنمية القدرة على التصرف في المواقف الحياتية نحو قضايا ومشكلات الماء عند الطالبات.**
- **تقدير جهود الدولة تجاه قضايا ومشكلات الماء.**
- **تثمين دور البحث العلمي والتطبيقات التكنولوجية في معالجة قضايا الماء.**

ومن منطلق الأهداف العامة للوحدة وبالاستعانة بقائمة القضايا المائية تمت صياغة الأهداف الإجرائية لدروس الوحدة والتوزيع الزمني لها. كذلك تحديد الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية وطرق وأساليب التقويم المناسبة.

– ضبط الوحدة وعرضها على المحكمين :

ولضبط الوحدة تم عرضها على بعض المحكمين للتعرف على مدى ملاءمتها لمستوى التلميذات الموهوبات بالمستوى المتوسط ، ولتحقيق الأهداف المرجوة منها، ودقة المادة العلمية، وقد تمت إضافة بعض الأنشطة في ضوء آراء المحكمين وبهذا أصبحت الوحدة المقترحة في صورتها النهائية.

ثانياً: إعداد أداة الدراسة (مقياس الوعي بالقضايا المائية) .

- **هدف المقياس: يهدف مقياس الوعي بالقضايا المائية إلى قياس مدى وعي التلميذات الموهوبات بالمستوى المتوسط للقضايا المائية .**
- **أبعاد المقياس: من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة سيهمات وسانراتان تونكاسمتم (Seehamat, L ., Sanrattan, U & Tungkasamitm, A.2016) ابراهيم (٢٠١٧)، عبد الكريم (٢٠٢٠)الخطيب والشعير (٢٠٢٠)، وأكدت الدراسات السابقة أن الوعي بالقضايا المائية متعدد الأبعاد فمنها من ذكر أنه يتكون من ثلاثة**

أبعاد ومنها من أكد على أكثر من ذلك وعليه فقد تكون المقياس من خمس أبعاد رئيسة ويقاس كل بعد بمجموعة من المفردات.

- وصف المقياس: تكون المقياس في صورته المبدئية من خمس أبعاد يقيس كل بعد مجموعة من المفردات وصلت إلى (٥٣) مفردة (ملحق ٣)، ويوضح جدول (١) المفردات السالبة والموجبة كالتالي:

جدول (1)
وصف مقياس الوعي بالقضايا المائية

الأبعاد	أرقام المفردات الموجبة	أرقام المفردات السالبة	العدد الإجمالي	الأبعاد
المعرفي	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨ ، ٩	١٠	١٠	%١٩
المهاري	١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠	١٦	١٠	%١٩
الوجداني	٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٣٠	٢٩	١٠	%١٩
الاخلاقي	٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠	٣١، ٣٢	١٠	%١٩
اتخاذ القرار	٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٦، ٤٨، ٤٩، ٥١، ٥٢، ٥٣	٤١، ٤٥، ٤٧، ٥٠	١٣	%٢٤
المجموع	٤٤	٩	٥٣	%١٠٠

– صياغة العبارات وطريقة التصحيح: تمت صياغة المفردات بشكل يتسم بالوضوح والدقة وسلامة الصياغة، كما روعي أن تكون قصيرة وتعبر عن البعد الذي تنتمي إليه، وقد زود المقياس بتدرج رباعي حسب تدرج ليكرت الرباعي لقياس استجابة التلميذة كما هو موضح بالجدول(2) التالي:

جدول (2)
نظام تقدير الدرجات لبنود مقياس الوعي بالقضايا المائية

العبارة	موافق بشدة	موافق	لا أدري	غير موافق
الموجبة	٤	٣	٢	١
السالبة	١	٢	٣	٤

– حساب الشروط السيكومترية للمقياس: تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من التلميذات الموهوبات بالصف الثالث المتوسط للعام الجامعي ١٤٤١/ ١٤٤٢ وبلغ عددهم (٢٥) طالبة. وذلك للتأكد من توافر الشروط السيكومترية والثوابت الاحصائية التالية:

١– صدق المقياس: تم التأكد من صدق المقياس من خلال عرضه على (٩) من السادة المحكمين من قسم المناهج وطرق التدريس على درجة استاذ مشارك (٣) من

جامعة جدة (٦) من جامعة أم القرى وذلك للتعرف على مدى وضوح تعليمات المقياس والصحة العلمية واللغوية للمفردات، وأسفرت نتائج التحكيم عن تعديل صياغة بعض المفردات التي تبدأ بالنفي ، إلى جانب حذف لبعض المفردات لعدم ملاءمتها للبعد الذي تنتمي إليه.

٢– الاتساق الداخلي للمقياس: تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح ذلك الجدول(3) التالي:

جدول (3)
معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس

رقم المفردة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	رقم المفردة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	رقم المفردة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	رقم المفردة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية
١	*0.455	١٥	**0.721	٢٩	**٠.٤٢٠	٤٣	**٠.٤٢٢
٢	**0.621	١٦	**0.554	٣٠	**٠.٤٢٣	٤٤	**٠.٦٦٣
٣	**0.534	١٧	*0.334	٣١	*٠.٣١٣	٤٥	**٠.٦٦٨
٤	**0.423	١٨	**0.650	٣٢	**٠.٧٦٥	٤٦	**٠.٥٧٧
٥	*0.339	١٩	٠.١٩٣	٣٣	**٠.٧٠١	٤٧	**٠.٦٨٢
٦	*0.342	٢٠	**٠.٥٤٣	٣٤	*٠.٣٣٦	٤٨	**٠.٤١٢
٧	**0.544	٢١	**٠.٤٣٢	٣٥	**٠.٧٢٢	٤٩	**٠.٥٤٧
٨	*0.312	٢٢	**٠.٦٣٧	٣٦	**٠.٦١٨	٥٠	**٠.٥٨٢
٩	**0.566	٢٣	**٠.٤٣٦	٣٧	*٠.٣٤٥	٥١	**٠.٦٥٨
١٠	**0.448	٢٤	**٠.٥٢١	٣٨	**٠.٧١٢	٥٢	**٠.٥٨٥
١١	*0.296	٢٥	*٠.٣٣٢	٣٩	**٠.٤٤٧	٥٣	*٠.٣٤٢
١٢	**0.662	٢٦	*٠.٢٨٨	٤٠	**٠.٥٣٨		
١٣	٠.١٠٨	٢٧	**٠.٤٠١	٤١	**٠.٤١٩		
١٤	٠.٠٩٢	٢٨	*٠.٣٥٥	٤٢	**٠.٥٧٢		

**دالة عند (٠.٠١) *دالة عند (٠.٠٥)

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط المفردات بالدرجة الكلية للأبعاد الفرعية التي تنتمى إليها دالة إحصائياً ماعدا العبارات (١٣، ١٤، ١٩) والتي تم حذفها ، وتراوحت معاملات الارتباط بعد حذف المفردات الثلاث بين (٠.٢٩٦– ٠.٧٦٥) وبذلك أصبح المقياس يتكون من ٥٠ عبارة تتمتع بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي.

كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح ذلك الجدول (٤) التالي:

جدول (٤)
معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس

م	البعد	ارتباط البعد بالدرجة الكلية
١	البعد المعرفي	٠.٨٤٧
٢	البعد المهاري	٠.٧١٠
٣	البعد الوجداني	٠.٦٧٤
٤	البعد الاخلاقي	٠.٨٨٢
٥	بعد اتخاذ االقرار	٠.٦٨٨

٣– الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (α)Cronbach's :

تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (α)Cronbach's وكان معامل الثبات ٠.٧٤٦ مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات وكانت معاملات ألفا في أبعاد المقياس والمقياس ككل كما هي موضحة بالجدول (٥) كالتالي:

جدول (٥)
معاملات ألفا

م	البعد	معامل ألفا
١	البعد المعرفي	٠.٧٨٢
٢	البعد المهاري	٠.٧٦٥
٣	البعد الوجداني	٠.٦٦٧
٤	البعد الاخلاقي	٠.٨٧٦
٥	بعد اتخاذ االقرار	٠.٧٠١
	المقياس ككل	٠.٧٣٦

٤– زمن المقياس :تم حساب زمن المقياس حيث بلغ (٢٢) دقيقة واضافة خمس دقائق لالقاء التعليمات ليصبح الزمن الكلي للاجابة على المقياس (٢٧) دقيقة وقد تمت اضافة ذلك في تعليمات الصورة النهائية للمقياس.

ووفقا للخصائص السيكومترية للمقياس أصبح في صورته النهائية مكون من (٥٠) مفردة ، وبذلك تكون الدرجة العظمى (٢٠٠) والدرجة الصغرى (٥٠). وبذلك أصبح المقياس صالحاً للتطبيق كأداة للقياس في الدراسة الحالية.

ثالثاً - التجريب الميداني ويشمل:

أ – اختيار مجموعة من التلميذات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط بمدينة جدة.

تم اختيار مجموعة البحث من التلميذات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٢/١٤٤١هـ وذلك لأن المستوى المتوسط ليس به أي

موضوعات دراسية في مادة العلوم عن المياه بالإضافة إلى أهمية تنمية الوعي لديهن بالقضايا المائية وخاصة في هذه المرحلة العمرية المهمة، كما أن الطالبات الموهوبات تتمتع بالحس العالي للقضايا المجتمعية والرغبة الحقيقة في المشاركة في حلها. وقد بلغ العدد الكلي لمجموعة البحث (٣٠) طالبة.

ب – التطبيق القبلي لأداة البحث على مجموعة البحث.

تم تطبيق أداة البحث (مقياس الوعي بالقضايا المائية) على مجموعة البحث قبل بدء تدريس الوحدة وذلك في بداية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤١/ ١٤٤٢هـ عبر تطبيق جوجل درايف وذلك للحصول على البيانات القبلية، وقد قامت الباحثة بتعريف التلاميذ بأدوات البحث، والهدف منها ، والتأكد من وضوح التعليمات وصياغة العبارات .

ج – تدريس الوحدة المقترحة للتلميذات مجموعة البحث، والتطبيق البعدي لأداة البحث:

قامت الباحثة بعقد جلستين مع معلمة العلوم لمناقشة كل الامور المتعلقة بتدريس الوحدة المقترحة لمجموعة البحث القائمة على مدخل التفكير الأخلاقي ، ومناقشة موضوعات الوحدة ، وأهمية تدريب الطالبات على استراتيجيات التعلم وكيفية التدريس التفاعلي للوحدة من خلال المنصة التعليمية وتحديد مواعيد مناسبة مع الطالبات للقاءات الدورية للتدريس وقد استغرق التدريس عشرة لقاءات بواقع لقائين لكل موضوع. وبعد الانتهاء من تدريس الوحدة تم تطبيق أداة البحث (مقياس الوعي بالقضايا المائية) مرة أخرى على مجموعة البحث تمهيداً لرصد النتائج ومعالجتها.

رابعاً– استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

للإجابة على التساؤل الأول والذي نص على" ما أبعاد الوعي بالقضايا المائية اللازم تنميتها لدى الطالبات الموهوبات بالصف الثالث متوسط (مجموعة البحث)؟"

فقد قامت الباحثة بإعداد قائمة القضايا المائية للطالبات الموهوبات بالصف الثالث متوسط وتمثلت القائمة في خمسة قضايا رئيسة تشمل مجموعة من المؤشرات الفرعية كالتالي:

جدول (٦)
قائمة القضايا المائية وأبعادها

م	القضية الرئيسة	القضايا الفرعية	م	القضية الرئيسة	القضايا الفرعية
١	المياه	١-١مصادر المياه العذبة ١-٢مصادر المياه المالحة ١-٣أهمية المياه في حياتنا ١-٤دورة تكوين المياه الطبيعية ١- ٥ندرة المياه العذبة بالمملكة العربية السعودية ١-٦خصائص المياه النقية ١-٧زيادة الطلب الاجتماعي على المياه ١-٨التنمية المستدامة والمياه ١-٩إعادة تدوير المياه بئر زمزم لا ينضب	٢	ترشيد استخدام المياه	٢-١ حسن الانتفاع بالمياه ٢-٢ تأمين المياه النقية ٢-٣ استحداث موارد جديدة للمياه. ٢-٤ إدارة الموارد المائية ٢-٥ الأمن المائي ٢-٦ تكنولوجيا إعادة التدوير واعادة استعمال المياه. ٢-٧ تفعيل نظام المكافآت في مقابل خدمات النظم الايكولوجية ٢-٨ استحداث اختراعات ذكية لترشيد استخدام المياه ٢-٩ الامن المائي للاماكن المقدسة في مواسم الحج والعمرة.
٣	حماية المياه من التلوث والهدر.	٣-١ مفهوم تلوث المياه. ٣-٢ أنواع تلوث المياه. ٣-٣ تحسين جودة المياه من خلال الحد من التلوث. ٣-٤ تدهور النظم الايكولوجية. ٣-٥ انتشار البنى التحتية الرمادية. ٣-٦ الصراعات الدولية في المنطقة حول المياه.	٤	الاستفادة من مياه الصرف الصحي	٤-١ تحسين إدارة المياه والصرف الصحي. ٤-٢ الاستفادة من مياه الصرف في الزراعة بعد معالجتها. ٤-٣ محدودية الدراسات في التربية المائية والصرف الصحي. ٤-٥ قصور الاختراعات والاكتشافات التكنولوجية للاستفادة من مياه الصرف الصحي.
٥	استخدامات الطاقة في تحلية المياه المالحة	٥-١ الاعتماد على الطاقة لتحلية المياه المالحة. ٥-٢ تبني افكار مبتكرة لتحلية المياه وتدويرها. ٥-٣ استخدام الطاقة الشمسية في تحلية المياه ٥-٤ تعدد مصادر الطاقة لتحلية المياه بأقل تكلفة.			

وقد تم عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين وعمل التعديلات التي أوصى بها المحكمون وبذلك أقر المحكمون بصلاحية هذه القائمة للتلميذات الموهوبات بالمستوى الثالث المتوسط والتي يمكن بناء الوحدة المقترحة في ضوء هذه القضايا المهمة التي تعتبر نقطة انطلاقة لتنمية الوعي بالقضايا المائية.

للإجابة على التساؤل الثاني والذي نص على " ما اثر استخدام وحدة مقترحة في تدريس العلوم قائمة على مدخل التفكير الاخلاقي في تنمية الوعي بالقضايا المائية لدى طالبات المستوى الثالث المتوسط (مجموعة البحث)؟ "

قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الوعي بالقضايا المائية ، كما هو موضح في الجدول (٧).

جدول (٧)

المتوسطات والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا المائية

المتغير	العدد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	مستوى الدلالة
البعد المعرفي	٣٠	بعدي	36.20	1.34	25.70	0.00
		قبلي	25.33	1.88		
البعد المهاري	٣٠	بعدي	35.93	1.41	16.25	٠.٠١
		قبلي	26.43	2.87		
البعد الوجداني	٣٠	بعدي	35.95	1.65	8.60	٠.٠١
		قبلي	31.53	2.25		
البعد الأخلاقي	٣٠	بعدي	37.00	1.017	11.07	٠.٠١
		قبلي	32.56	1.94		
اتخاذ القرار	٣٠	بعدي	38.55	1.12	14.32	٠.٠١
		قبلي	29.46	3.24		
المقياس ككل	٣٠	بعدي	183.60	2.54	٣٠.٧٧	٠.٠١
		قبلي	151.33	8.11		

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ت) هي (٣٠.٧٧)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي في مقياس الوعي بالقضايا المائية، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً لصالح التطبيق البعدي.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى التغيير الذي أحدثته الوحدة المقترحة القائمة على مدخل التفكير الأخلاقي لتنمية الوعي لدى الطالبات بالقضايا المائية وتوفير أنشطة متكاملة تختص بالقضايا المائية التي تعزز الوعي البيئي والجوانب الأخلاقية للتعامل مع مشكلات المياه ، كذلك توفير معلومات حول مخاطر وتهديدات الجفاف وندرة المياه، ومقترحات للحفاظ على المياه وترشيد الاستهلاك. كما تجلت المشاركة الايجابية للطالبات أثناء دراسة الوحدة في تنمية وعيهن في الحفاظ على الأمن المائي من خلال اتباع الاجراءات اللازمة لترشيد

الاستهلاك وتطبيق ذلك عملياً في المنزل والمدرسة وطرح أفكار جديدة حول جلب موارد جديدة للمياه .

كما تمت توعية الطالبات من خلال دراسة الوحدة المقترحة القائمة على مدخل التفكير الاخلاقي بالعديد من المعارف حول الوضع المائي السعودي والموارد المائية الخليجية وفهم القضايا المائية بالمملكة العربية السعودية والتهديدات الخارجية والمخاطر المتعلقة بندرة المياه والتوصل لمقترحات وحلول لمواجهة التحديات الآنية والمستقبلية لحماية المياه السعودية وإدارة مواردها.

وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات مثل دراسة الخطيب والأشقر (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى دارسة تأثير وحدة مقترحة في العلوم قائمة على مدخل الدارسات البينية في تنمية الوعي المائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتوصلت الدارسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الفهم المائي، واختبار التصرف في المواقف الحياتية ، ومقياس الاتجاه نحو بعض قضايا الماء لصالح التطبيق البعدي.

وتتفق أيضا مع دراسة البرعي، وفرج الله، وعبد الله، (٢٠٢٠) والتي توصلت إلى فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية السلوك المائي الرشيد وقد أوصى الباحثون بضرورة إدراج القضايا المائية ومشكلاتها في كتب الدراسات الاجتماعية بشكل يثير دوافع التلاميذ لدراستها والوقوف على أسبابها وكيفية مواجهتها.

كذلك دراسة ابراهيم (٢٠١٧) والتي هدف البحث إلى تعرف أثر وحدة جغرافية مقترحة في الأمن المائي العربي في تنمية المفاهيم المائية ذات الصلة بالأمن المائي، والوعي بالأمن المائي، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب التعليم الفني ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصاح التطبيق البعدي. ووجد أن الوحدة المقترحة لها تأثير في تنمية المفاهيم المائية ذات الصلة بالأمن المائي، والوعي بالأمن المائي، والحل الإبداعي للمشكلات لدي طلاب التعليم الفني "مجموعة البحث".

كذلك دراسة العياني (٢٠١٥) والتي توصلت إلى أهمية الدور التربوي للأسرة في تنمية الوعي المائي والتي أوصت بضرورة إشراك المرأة السعودية في قضايا المياه وهمومها ونوعيتها بندرتها وارشادها إلى الاستخدام الرشيد للمياه وتربية ابنائها على ذلك.

تم استخدام مربع إيتا η2 ومعامل كوهين Cohen's d لحساب حجم تأثير المتغير المستقل وهو الوحدة المقترحة القائمة على مدخل التفكير الأخلاقي، على المتغير التابع وهو (الوعي بالقضايا المائية). والجدول التالي يوضح النتائج الإحصائية التي تم التوصل إليها:

جدول (٨)

قيمة "ت" ودرجة الحرية وحجم التأثير "مربع إيتا η2 ومعامل كوهين Cohen's d" لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بالقضايا المائية

المستوى	التطبيق	قيمة "ت"	درجة الحرية	مربع ايتاη2	قيمة d	حجم التأثير
الوعي بالقضايا المائية	البعدي	٣٠.٧٧	٢٩	٠.٩٨	١٠.٤٢	كبير

ويتضح من جدول (٨) السابق: أن للوحدة المقترحة في ضوء مدخل التفكير الأخلاقي تأثيرا كبيرا؛ حيث أن حجم التأثير لدى الطالبات كبير جدًا حيث تشير قيمة مربع ايتا إلى أن نسبة التباين المفسر الذي تحدثه المعالجة التجريبية (الوحدة المقترحة) في التباين المنظم للمتغير التابع (الوعي بالقضايا المائية) لدى عينة البحث هو(٩٨%) وهذه النسب من التباين الكلي ترجع للفروق بين المتوسطات لصالح التطبيق البعدي، كما جاءت قيمة (d) مساوية (١٠.٤٢) مما يشير إلى فاعلية كبيرة للمعالجة التجريبية، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة العبيدي (٢٠١١) ودراسة ابراهيم (٢٠١٧) والتي توصلت للأثر الكبير الذي احدثته الوحدة الجغرافية المقترحة في تنمية المفاهيم ذات الصلة بالأمن المائي، ودراسة الخطيب والأشقر (٢٠٢٠)، ودارسة السعيد(٢٠١٥) التي أوضحت فاعلية مناهج العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة في تنمية الاتجاه نحو قضايا الماء لدى الطلاب بمنطقة القصيم ودارسة عمر (٢٠١٤) التي أوضحت فاعلية استخدام الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية الاتجاهات المائية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. ودراسة فلسكمان ولامرز وكنواي وجالنسكي .(Fleischmann, A, Lammers,J, Conway,P, & Galinsky,A. 2017) التي أوضحت أن التوجه الاخلاقي يؤثر ايجاباً في أساليب التفكير وعملية اتخاذ القرار. ودراسة ناثر (Nather, F. 2013) التي توصلت إلى الأثر الأكبر للتعليم الرسمي في تنمية التفكير الأخلاقي والوعي.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي:

- رفع الوعي والتنور المائي لدى تلميذات المرحلة المتوسطة بشكل عام والموهوبات بشكل خاص من خلال تقديم موضوعات متطورة ومتقدمة وأنشطة بيئية تسهم في الوعي بالقضايا المائية.
- اضافة موضوعات متنوعة عن الوعي بالقضايا المائية في المناهج الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتدريبهم على كيفية اعداد وتدريس الوحدات القائمة على مدخل التفكير الأخلاقي.
- تضمين مدخل الذكاء الأخلاقي في مقررات تدريس العلوم للطالبات المعلمات بكليات التربية.
- تعاون الجهات المعنية في تثقيف المعلمين بشكل عام ومعلمات المرحلة المتوسطة بشكل خاص لنشر الوعي المائي.
- تصميم وإعداد برامج توعوية تثقيفية للطالبات عن القضايا المائية واستحداث اساليب جديدة لحل هذه المشكلات للمشاركة في تنمية المجتمع.
- الاهتمام بقضايا ومشكلات الأمن المائي العربي في كافة المؤسسات التربوية والتوعوية العربية.

البحوث المقترحة:

تقترح الباحثة الدراسات المستقبلية التالية:

- تخطيط برامج للوعي بالقضايا المائية وتضمينها ضمن محتويات المقررات الدراسية المختلفة، وإعداد المعلم القادر على تنفيذ هذه البرامج بفاعلية داخل المدرسة.
- بناء برامج دراسية قائمة على التربية الأمانية للمحافظة على البيئة والقضايا المائية.
- وحدة مقترحة في الوعي بالقضايا المائية لتنمية الفهم العميق والدافعية للتعلم لتلميذات الموهوبات بالمستوى المتوسط.
- دارسة تقويمية لأهم أسباب انخفاض مستوى الوعي بالقضايا المائية للطالبات الموهوبات بالمستوى المتوسط.
- وحدة مقترحة في ضوء مدخل التفكير الأخلاقي لتنمية الوعي البيئي وحل المشكلات .
- فاعلية استخدام إستراتيجية المحطات العلمية لتنمية المفاهيم العلمية وحل المشكلات الابداعي للتلميذات الموهوبات بالمستوى المتوسط.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ابراهيم، جمال حسن السيد. (٢٠١٧). وحدة جغرافية مقترحة في الأمن المائي العربي لتنمية المفاهيم المائية والوعي بالأمن المائي والحل الإبداعي للمشكلات لدي طلاب التعليم الفني. مجلة العلوم التربوية والنفسية. جامعة البحرين. ١٨(٢). ٣٣٩–٣٨٢.
- أحمد، نجلاء محمد .(٢٠١٣). وصايا لقمان الحكيم كمدخل قصصي في التفكير الأخلاقي لطفل الروضة . مجلة الطفول والتربية. جامعة الاسكندرية. ٥(١٥). ٦١– ١٣٦.
- بدر، ابراهيم(٢٠١٩). التفكير الأخلاقي لدى طلبة الجامعة وعلاقته بالتحصيل الدراسي في ضوء متغيرات الجنس،السكن ونوع الاقامة الجامعية. مجلة العلوم الإنسانية. جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي. الجزائر. ٦(٢). ٤٥٦–٤٨٦.
- البرعي، إمام محمد علي وفرج الله، وليد محمد خليفة و عبد الله، صفاء عبد الله(٢٠٢٠). فاعلية وحده مقترحة في الدراسات الاجتماعية علي تنمية السلوك المائي الرشيد لدى تلاميذ الحلقة الأولى الأساس. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية. كلية التربية – جامعة سوهاج. العدد الخامس. ١٠٤– ١٤٢.
- جمعة، شيماء محمد وعبد الوهاب، طارق محمد وعبادة، إيمان عزت (٢٠٢٠). أساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بالتفكير الأخلاقي لدى المراهقين. مجلة كلية الاداب . جامعة الفيوم. العدد (١٧). ٦٨٩– ٧٢١.
- الخطيب، منى فيصل و الأشقر، سماح فاروق(٢٠٢٠). وحدة مقترحة في العلوم في ضوء مدخل الدراسات البينية لتنمية الوعي المائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. المجلة التربوية. جامعة سوهاج. العدد(٧٥). ٢٦٤– ٣٢٣.
- رؤية المملكة ٢٠٣٠ .متاحة في : www.vision2030.gov.sa
- السعيد، سعيد محمد (٢٠١٥). دور مناهج العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة في تنمية الوعي المائي لدى الطلاب بمنطقة القصيم : دراسة تقويمية ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع(٢٠٩)١٥– ٦٠
- سليم، ماجدة فتحي (٢٠١٨) تأثير استخدام استراتيجية عظم السمكة في تنمية الوعي المائي في وحدة الماء لدى أطفال الروضة. مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الاطفال. جامعة الاسكندرية. ١٠ (٣٣). ٣١١– ٣٨١.

- شاهين، عوني معين والريماوي، سمير عبد الكريم (٢٠١٦) مستوى التفكير الأخلاقي لدى الطلبة الموهوبين وعلاقته ببعض المتغيرات لدى عينة أردنية. مجلة الدراسات التربوية والنفسية . جامعة الملك قابوس. ١١(٢). ٤٠٧– ٤٢٤.
- صالح، جهاد محمد شعبان(٢٠١٩). التفكير الجانبي وعلاقته بتنمية مهارات التفكير الأخلاقي. مجلة كلية التربية. جامعةبورسعيد. ع(٢٦). ٨١٦– ٨٦١.
- صبري، ماهر اسماعيل(٢٠١٦). المدخل البيئي – الطريق للتربية البيئية– رابطة التربويين العرب. سلسلة الكتاب الجامعي العربي.
- صقر، ريحاب أحمد عبد العزيز(٢٠١٢). برنامج مقترح قائم على نموذج الاستقصاء العادل لتنمية الاستقصاء العلمي ومهارات التفكير الاخلاقي ونزعات التفكير الناقد لدىطلاب كلية التربية. المجلةالمصرية للتربيةالعلمية. ١٥(٤). ١٢٣–١٦٩.
- الصقرية، رابعة محمد (٢٠١٨). التفكير الأخلاقي لدى طلبة التعليم ما بعد الأساسي (١١ – ١٢) بسلطنة عمان وعلاقته ببعض المتغيرات. المجلة التربوية الدولية المتخصصة. ٧(٣). ١٠–٢١.
- عبد الكريم، ازهار البدري محمد و فهمي، عاطف عدلي وصفوت، حنان محمد (٢٠٢٠). برنامج مقترح باستخدام استراتيجية تعلم الأقران لتنمية بعض المفاهيم المائية لدى طفل الروضة. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. ٣٥(٤). ٥٤٧– ٦٠٦.
- العبيدي ، قيس حمادي جبر(٢٠١١). التوعية والتربية المائية. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل. ١١(١). ٣٤٠–٣٥٦.
- العتيبي، سميرة محارب (٢٠١٩) مستوى التفكير الأخلاقي والمواطنة لدى طالبات جامعة أم القرى. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية. ١٠(٢). ٢١٠– ٢٣٤.
- العياني، سعد بن هاشم (٢٠١٥). الدور التربوي للأسرة السعودية في تنمية الوعي المائي: رؤية إسلامية. مجلة العلوم التربوية. كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة. ٢٣(٣). ٣٣٧– ٣٧٥.
- عمر، عاصم محمد (٢٠١٤) فاعلية استخدام الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية التنور المائي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة العلمية لكلية التربية. جامعة أسيوط. ٣٠(٢). ١– ١٩.
- الغامدي، حسين عبد الفتاح(٢٠١٢). القياس الموضوعي للتفكير الاخلاقي مراجعة للمؤشرات التراكمية لصدق وثبات المقياس في المجتمع السعودي ، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

- فرج الله، وليد محمد خليفة (٢٠١٠)."فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التربية المائية والمعتقدات البيئية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- قاسم، نعمات أحمد (٢٠١٨). المرونة النفسية وعلاقتها بالتفكير الأخلاقي لدى عينة من طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية. جامعة سوهاج. ج(٥٤). ٦٧٧– ٧١٤.
- ماثيوز، مايكل س (٢٠١٢). استراتيجيات تدريس العلوم للطلاب الموهوبين والمتفوقين. ترجمة غسان خضر. مؤسسة الملك عبد العزيز وشركة العبيكان للتعليم.
- محمد، أسماء محمد إبراهيم(٢٠١٨). فاعلية استراتيجية التخيل في تدريس الفلسفة لتنمية مهارات التفكير الأخلاقي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. ع(١٠٠). ٢٢٢–٢٥١.
- محمد، تهاني (٢٠١٣). فعالية وحدة مقترحة في الحرب البيولوجية باستخدام مدخل التحليل الأخلاقي في تنمية القدرة على اتخاذ القرار وبعض مهارات التفكير الأخلاقي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة التربية العلمية، ١٦ (٢). ١– ٣٢ .
- ناصف، راني بهجت (٢٠٢٠). مستويات التفكير الاخلاقي لدى المدربين الرياضيين في ضوء نظرية كولبرج . المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. ٩٠(٢). ١٥٩–١٨٧.
- يماني، محمد عبده (٢٠٠٨). الأمن المائي ومخاطر المستقبل، مجلة الأمن والحياة، جامعة الأمير نايف العربية للعلوم الأمنية. ٢٧(٣١٠). ٦٨–٧١.

ثانياً: المراجع العربية المترجمة:

- Ibrahim, G. H. (2017). A proposed geographic unit in Arab Water Security for the development of water concepts and awareness of water security and creative problem solving among technical education students. Journal of Educational and Psychological Sciences. Bahrain University. 18(2). 339-382.
- Ahmed, N. M. (2013). The commandments of Luqman Al-Hakim as a narrative entry into the moral thinking of the kindergarten child. Childhood and Education Journal. Alexandria University. 5(15). 61- 136.
- Badr, I. (2019). Moral thinking among university students and its relationship to academic achievement in light of the variables of sex, housing and type of university residence. Journal of the Humanities. Larbi Ben M'hidi University - Oum El Bouaghi. Algeria. 6(2). 456-486.
- Al-Borai, I. M., Faraj Allah, W. M. K.& Abdullah, S. A.(2020). The effectiveness of a suggested unit in social studies on developing abundant

water behavior among first-cycle students. Journal of Young Researchers in Educational Sciences. Faculty of Education-Sohag University.Fifth issue.104-142.

- Gomaa, Sh. M., Abdel Wahab, T. M.,& Obada, I. E. (2020). Parental treatment styles and their relationship to adolescent moral thinking. Journal of the Faculty of Arts. Fayoum University. Issue (17). 689-721.
- Al-Khatib, M. F. & Al-Ashqar, S. F. (2020). A proposed unit in science in the light of the interdisciplinary approach to developing water awareness for fifth grade students. Educational magazine. Sohag University. Issue (75). 264-323.
- Saudi Vision 2030. Available at: www.vision2030.gov.sa
- Al-Saeed, S. M.(2015). The role of science curricula developed in the intermediate stage in developing water awareness among students in the Qassim region: an evaluation study, Journal of Studies in Curricula and Teaching Methods, (209) 15-60.
- Selim, M. F. (2018) The effect of using the fishbone strategy in developing water awareness in the water unit of kindergarten children. Childhood and Education Journal, Kindergarten College. Alexandria University. 10 (33). 311-381.
- Shaheen, A. M.,& Al-Rimawi, S.(2016) The level of moral thinking among gifted students and its relationship to some variables in a Jordanian sample. Journal of Educational and Psychological Studies. King Qaboos University. 11(2). 407-424.
- Saleh, J. M. Sh. (2019). Lateral thinking and its relationship to the development of moral thinking skills. Journal of the Faculty of Education. Port Said University. P (26). 816-861.
- Sabry, M. I. (2016). Environmental Entrance - The Road to Environmental Education - Arab Educators Association. The Arab University Book Series.
- Saqr, R. A. (2012). A proposed program based on a fair investigation model to develop scientific inquiry, moral thinking skills and critical thinking tendencies among students of the College of Education. The Egyptian Journal of Scientific Education. 15(4). 123-169.
- Al-Saqriyah, R. M. (2018). Moral thinking among post-basic education students (11-12) in the Sultanate of Oman and its relationship to some variables. Specialized International Educational Journal. 7(3). 10-21.
- Abdel Karim, A. A.M., Fahmy,A. A.,& Safwat,H. M. (2020). A suggested program using the peer learning strategy to develop some water concepts

for a kindergarten child. Journal of Research in Education and Psychology.35(4). 547-606.

- Al-Obaidi, Q. H. J. (2011). Awareness and aquaculture. Research Journal of the College of Basic Education, University of Mosul. 11(1). 340-356.
- Al-Otaibi, S. M. (2019) The level of moral thinking and citizenship among female students of Umm Al-Qura University. Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences. 10(2). 210-234.
- Al-Ayani, S. H. (2015). The educational role of the Saudi family in developing water awareness: An Islamic vision. Journal of Educational Sciences. faculty of Graduate Studies. Cairo University. 23(3). 337-375.
- Omar, A.M. (2014) The effectiveness of using the Web Quest in teaching science on developing water enlightenment for second year preparatory students. Scientific Journal of the College of Education. Assiut University. 30(2). 1- 19.
- Al-Ghamdi, Hussein Abdel-Fattah (2012). The objective measurement of moral thinking, a review of the cumulative indicators of validity and reliability of the scale in the Saudi society, Educational and Psychological Research Center, Umm Al-Qura University. Makkah.
- Faragalla, W. M. K., (2010). "The effectiveness of a proposed program in geography based on social constructivism using blended learning in cognitive achievement and the development of water education skills and environmental beliefs among student teachers at the Faculty of Education.", Ph.D. thesis, Faculty of Education, Sohag University.
- Qassem, N. A., (2018). Psychological flexibility and its relationship to moral thinking among a sample of university students. Journal of the College of Education. Sohag University. C (54). 677-714.
- Matthews, M. S., (2012). Strategies for teaching science to gifted and talented students. Translated by Ghassan Khader. King Abdulaziz Foundation and Obeikan Education Company.
- Muhammad, A. M. I., (2018). The effectiveness of the imagination strategy in teaching philosophy to develop the moral thinking skills of secondary school students. Journal of the Educational Society for Social Studies. P (100). 222-251.
- Muhammad, T. (2013). The effectiveness of a proposed unit in biological warfare using the ethical analysis approach in developing decision-making ability and some moral thinking skills among student teachers at the College of Education. Journal of Scientific Education, 16 (2). 1- 32 .

- Nassef, R. B. (2020). Levels of moral thinking among sports coaches in the light of Kohlberg's theory. Scientific Journal of Physical Education and Sports Science. 90(2). 159-187.
- Yamani, M. A. (2008). Water Security and Future Risks, Journal of Security and Life, Prince Nayef Arab University for Security Sciences. 27(310). 68-71.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

- Cauberghe,V., Vazquez-Casaubon ,E., & Sompel, D.(2021). Perceptions of water as commodity or uniqueness? The role of water value, scarcity concern and moral obligation on conservation behavio. Journal of Environmental Management ,292(15).
- Fleischmann, A., Lammers, J., Conway,P, & Galinsky,A. (2017). Paradoxical Effects of Power on Moral Thinking: Why Power Both Increases and Decreases Deontological and Utilitarian Moral Decision. Social Psychological and Personality Science, 10(1), 110-120. https://doi.org/ 10.1016/j.gloenvcha.2013.07.018.
- Kohlberg, L., (1980). Stage of moral development as a basis for moral education. In B. Munsey (Ed.). Moral development, moral education. and Kohlberg: Basic issues in philosophy. psychology, religion, and education. Birmingham Alabama: Religious Education Press.
- Nather, F., (2013). Exploring the impact of Formal Education on the Moral Reasoning Abilities of College Students. College Student Journal, 47(8), 470-477
- O¨ zc¸inar, H., (2015). Scaffolding computer-mediated discussion to enhance moral reasoning and argumentation quality in pre-service teachers. Journal of Moral Education, 44(2), 232-251.
- Seehamat, L., Sanrattan, U., & Tungkasamitm, A., (2016).The Developing on Awareness of Water Resources Management of Grade 6 Students in Namphong Sub-Basin. Canadian Center of Science and Education. International Education Studies; 9, (5),156-165.
- Tirri, K., (2011). Combining excellence and ethics: implications for moral education for the gifted. Roeper Review, 33, 59-64.
- Van der Werff, E., Steg, L.,& Keizer, K., (2013). It is a moral issue: the relationship between environmental self-identity, obligation-based intrinsic motivation and pro- environmental behavior. Global Environ. Change 23, 1258–1265.
- Zhao, Yu., (2010). Reasoning for the development of moral thinking, East China Normal University (People's Republic of China). ProQuest Dissertations Publishing, https://www.proquest.com/dissertations-theses/reasoning-development-moral-thinking/docview/1874410861/se-2?accountid=178282.