الوعى بقضية المياه لدى طالبات الجامعة فى ضوء خبرات معرفية – إثرائية – مختلفة

إعداد
داليا أحمد محمد مهنى
(طالبة دكتوراه قسم علم النفس كلية البنات)

إشراف

ا.د.صفاء يوسف الأعسر
استاذ علم النفس - قسم علم النفس
كلية البنات

د.هبه إسماعيل سرى
مدرس علم النفس - قسم علم النفس
كلية البنات

ملخص البحث باللغة العربية

العنوان : الوعى بقضية المياه لدى طالبات الجامعة فى ضوء خبرات معرفية – إثرائية – مختلفة

الهدف : يهدف هذا البحث إلى المقارنة بين فاعلية ثلاث مداخل تعليمية و اثرائية – والتى تم تعريفها فى متن البحث - من حيث الوعى بقضية المياه لدى طالبات الجامعة. وهذه المداخل هى:

١. المقرر التثقيفى.
٢. مادة علم النفس البيئى.
٣. برنامج تدريبى لتنمية السلوكيات الإيجابية نحو البيئة.

الكلمات المفتاحية : الوعى البيئى – ترشيد المياه - التربية البيئية – علم النفس الإيجابى – هدر المياه – سوء استخدام المياه – الخبرات المعرفية (الإثرائية)

عينة البحث:

اختارت الباحثة عينة البحث من طالبات كلية البنات في الفرق الدراسية الثانية والثالثة (الشعب التربوية) من أقسام لغة انجليزية، تعليم اساسى - تخصص لغة انجليزية، وعلم نفس اختياراً قصدياً.

ادوات البحث :

تم تطبيق الاختبار السيكومترى < من اجل بيئة افضل > من أعداد الباحثة على جميع المجموعات ؛بالاضافة إلى< برنامج تدخلى لتنمية السلوكيات الإيجابية نحو البيئة> من إعداد الباحثة على المجموعة التجريبية فقط ، وذلك بهدف الإجابة على تساؤلي البحث وهما :

تساؤلات البحث:

- إلى اى مدى تختلف درجة الوعى بموضوع المياه لدى مجموعات البحث الاربع؟
- إلى اى مدى تتفوق المجموعة التجريبية – الرابعة- على باقى المجموعات فى مستوى الوعى البيئى؟

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبى Quasi Experimental فى قياس الوعى البيئى فى قضية ترشيد المياه ؛ حيث لم تتمكن الباحثة من تحديد العينة والمتغيرات بشكل عشوائي، ولا التحكم في المتغير المستقل أو معالجته بدقة، ولا الحد من تأثير المتغيرات الخارجية تماما حتى مع مراعاة التثبيت او عزلها.

نتائج البحث :

وقد اسفر تحليل البيانات احصائيا باستخدام تحليل التباين واختبار تاء عن الآتى :

- توجد فروق دالة إحصائياً في الوعي بقضية المياه لدى مجموعات الطالبات والتي تختلف تبعاً للمحتوى الإثرائي الذي قدم لهن.
- يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات فى المجموعة الرابعة - التى قدم لها البرنامج الإثرائى - والمجموعة الثانية - التى لم تدرس أي مقررات دراسية او تثقيفية عن البيئة - بالنسبة للوعي البيئي بقضية المياه وذلك لصالح طالبات المجموعة الرابعة - وهى التى قدم لها الخبرة الاثرائية عن طريق برنامج تدريبى وقد كان حجم تاثير المتغير المستقل وهو البرنامج كبير ؛ فى حين لم تصل الفروق بين المجموعة الرابعة - التى قدم لها البرنامج الإثرائى - والمجموعتين الاولى - التى درست المقرر التثقيفى - والثالثة – التى درست كل من المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى - لمستوى الدلالة ولكنها ورغم ذلك ظهر حجم تاثير للبرنامج التدريبى متوسط فى حالة المجموعة الاولى والتى تلقت المقرر التثقيفى فى حين جاء حجم التاثير صغيرا بين الرابعة والثالثة والتى تلقت خبرتين اثرائيتين.

الكلمات المفتاحية

الوعى - قضية المياه- طالبات الجامعه- خبرة معرفية-

الوعى بقضية المياه لدى طالبات الجامعة
فى ضوء خبرات معرفية – إثرائية – مختلفة

مقدمة :

تحتل قضية البيئة مكانةً كبيرةً في الدول المتقدمة الكبرى، حيث تؤثر البيئة وتتأثر بكافة أوجه التنمية في هذه المجتمعات (الاجتماعية، الاقتصادية و الصحية)

ولما كان علم النفس هو علم دراسة السلوك الإنساني. فكان لابد أن يدرس قضية البيئة من منطلق السلوكيات الإنسانية الإيجابية أو السلبية تجاه البيئة انطلاقاً من أن الإنسان يؤثر على البيئة مثلما تؤثر البيئة على الإنسان وربما أكثر. ولما كانت أكثر قضايا البيئة ذكراً وتواتراً في علم النفس هي تلك القضايا الخاصة بتلوث البيئة، وآثار التلوث على نواحي صحية معينة، أو فئات مرضية محددة، فقد رأت الباحثة وانطلاقاً من تبنيها لمنحى علم النفس الإيجابى أن تحديد السلوكيات الإيجابية نحو البيئة ودراستها والتوعية بها هو لب دراسة علم النفس البيئي فالحاجة اليوم ماسة إلى الدراسات التي تقوم على التوعية بنواحي الأنشطة البشرية المدمرة للبيئة لتلافيها و الأنشطة الإيجابية الحامية للبيئة لتدعيمها.

ولأن هذا البحث يعد مستخلصاً من دراسة أعدتها الباحثة لنيل درجة الدكتوراه فقد تم اختيار قضية واحدة من ضمن قضايا بيئية تضمنتها مشكلة البحث بل و تشغل مجتمعنا حالياً وهي ترشيد المياه.

مشكلة البحث تنبع مشكلة البحث الحالى من أهمية المياه لحياتنا مما يجعل الوعى بترشيدها امراً ضرورياً.

أهمية المياه:

تلعب المياه الدور الأول وربما الوحيد في نشأة الكون وأصل كل الموجودات ومن أهميتها ينبع ضرورة الاهتمام بها وترشيدها وحسن إدارتها، وفي مصر على وجه التحديد المياه تعني الحياة فاستقرار المصري القديم حول النيل سهل قيام الحضارة الفرعونية، والقيام بالزراعة وتأسيس تاريخ لأول زراعات مصرية، واشار وسيم السيسي عالم المصريات إلى النصوص الأخلاقية المهمة ومبادئ الحضارة المصرية القديمة أنه كان من بينها "لم ألوث ماء النيل " ؛ وكان المصرى القديم يحرص على مياه النيل ويذكر دوماً للآلهة قرب وفاته ما يدل على انه حافظ عليه مردداً "لم الوث مياه النهر ابداً". (وسيم السيسي، 2015)

استخدامات المياه:

رغم أن ما يهمنا فى هذا البحث ترشيد استخدامات المياه داخل المنزل ؛ إلا أن لتوفير المياه داخل المنازل مردود ايجابى لوجود فائض منها لاستخدامه فى الأغراض الأخرى مثل: **إنتاج الغذاء** فبه تتكون التربة الجيدة وتصلح الأراضي للزراعة و إنتاج الغذاء ؛ **تحقيق التنمية** فكما هو لازم للزراعة، لازم للصناعة أيضاً، فالماء لازم للإمداد بالمادة الخام، ولا تستقيم صناعة إلا بالمياه بها ومعها، حتى وإن لم تكن إحدى خاماتها المياه ؛ و **إنتاج الطاقة** فالماء كما هو مصدراً للحياة ومصدراً للغذاء ومصدراً للتقدم في الصناعة والنماء، هو كذلك مصدر كبير ومخزن وفير للطاقة، بل متجدد لا ينضب. إن هذه الموارد الأولية التي لا تقاس إلا بالجرامات من أجل إنتاج الطاقة، توجد بملايين الأطنان في المحيطات. (خيرى العشمأوى،بدون تاريخ: ص2)

أهمية ترشيد المياه Water Conservation

رغم تنوع الموارد المائية لمصر ما بين بحار وبحيرات بجانب نهر النيل إلا أنه يظل المصدر الرئيسي العذب للحياة على أرض مصر في الشرب والأغراض المنزلية والزراعية والصناعية أيضاً، ومع تزايد الأنشطة الاقتصادية والتجارية والصناعية فقد شكلت عبئاً عليه

وتسببت فى تلوث مياه نهر النيل بمتبقيات المبيدات والأسمدة من الصرف الزراعي، وبالعناصر الثقيلة والملوثات العضوية من الصرف الصناعي إضافة الي سوء الاستخدام والإسراف فيه من الاستخدامات المنزلية.

كما تجدر الإشارة إلى منتدى شباب العالم الذي عقد في شرم الشيخ في الفترة من 3-6 نوفمبر 2018 والذى نوه عن يوم الصفر المائي ؛ و أوصى في ختامه بضرورة بدء حملة دعائية عالمية للتوعية بمهددات الأمن المائي وتكوين برلمان المياه للشباب المصري ضمن 40 برلماناً مشابهاً حول العالم. وهذا يعنى الاهتمام الكبير بهذا المحور الهام فى حياتنا وهو الماء.

من هنا كانت الحاجة ماسة للوقوف على درجة الوعي البيئي بقضية المياه فى الاستخدامات عامة وبالاستخدامات الفردية داخل المنزل خاصة باعتبارها أصغر نواة فى المجتمع، وأول خطوة من خطوات الترشيد والتوعية بأهميتها.

الوعى بقضية ترشيد المياه:

اعتدنا طوال العقدين الماضيين -على الأقل - الحديث عن مشكلات البيئة وآثارها السلبية على الإنسان وكيفية مواجهتها إلى أن تعاظم الحديث مؤخراً عن علم النفس الإيجابي و دور الإنسان في البيئة وذلك بعد أن شاعت المادية وتراجعت القيم الجمالية والروحانية فى سلوكياتنا تجاه البيئة المحيطة، مما جعل بعض علماء البيئة يعتبرون الإنسان هو مشكلة البيئة الحقيقية ،وإلي ضرورة ظهور علم النفس البيئى الإيجابى على الساحة العامة بعد أكثر من ستين عاماً من صك هذا المصطلح وقيام باحثيه بدراساتهم الخاصة، وايماناً بدور الإنسان في البيئة المحيطة به وأنه عنصر فاعل ومشكل لها وليس متلقياً فقط ؛ تزايد اهتمام الدولة على المستوى الرسمي والشعبي بترشيد المياه،فعلى المستوى الاكاديمي استحدثت مؤتمرات سنوية وندوات ودورات خاصة بالبيئة بل ومعاهد للدراسات البيئية تشمل جميع التخصصات المتصلة بالبيئة مثل التربية البيئية، الهندسة البيئية، وعلم النفس البيئى وغيرها، وعلى المستوى الحكومي في مصر أنشئ جهاز الدولة لشئون البيئة- الذى تحول إلى وزارة لشئون البيئة - فضلاًعن تعيين وكلاء للكليات ونواب لرؤساء الجامعات لشئون البيئة، وعلى المستوى الجماهيري أسست جمعيات أهلية تخصص جزءاً من أنشطتها لخدمة البيئة، ورغم كل هذه المجهودات الهادفة إلى الحفاظ على البيئة إلا أن مخرجاتها غير ملموسة بل وتتفاقم أزمات الطاقة والغذاء والنفايات والحديث عن الفقر المائى يوماً بعد يوم.

التربية البيئية: Environmental Education

لقد اكتسبت التربية البيئية أهمية خاصة منذ السبعينات من القرن العشرين نتيجة حدوث وعي بيئي بالمشكلات البيئية الكبرى التي بدأت تؤثر بعمق في نوعية الحياة البشرية، وتهدد مستقبل الأجيال، إذ انطلقت التربية البيئية من اعتراف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية - الذى عقد في إ ستوكهولم بالسويد عام 1972 - بدور التربية كركن من أركان المحافظة على البيئة، حيث أصدر المؤتمر التوصية 76 التي دعت اليونسكو خاصةً، ووكالات الأمم المتحدة الأخرى إلى اتخاذ التدابير اللازمة لبرنامج جامع لعدة فروع علمية للتربية البيئية في المدرسة وخارجها، من حيث الاهتمام بالبيئة وحمايتها.

تعريف التربية البيئية:

يرى إسماعيل صفاحى(2009) أن تعاريف التربية البيئية تعددت تبعاً لتعدد وتنوع وجهات النظر حولها، ووفقاً لمفهوم التربية وأهدافها من جهة، ومفهوم البيئة من جهة أخرى. فهناك من يرى أن دراسة البيئة بجانبها الحيوي والطبيعي فقط تحقق تربية بيئية، في حين يرى البعض أن التربية تتعدى ذلك المفهوم الضيق للبيئة، وأنها عملية أكثر عمقاًوشمولاً، ويرى آخرون أنها عملية تربوية تهدف إلى تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة بين الإنسان وبيئته بأبعادها الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والطبيعية حتى يكن واعياً بمشكلاتها وقادراًعلى اتخاذ القرار و صيانتها والإسهام في حل مشكلاتها من أجل تحسين نوعية الحياة لنفسه وللمجتمع. (إسماعيل صفاحى، 2009:183)

ويعرفها عبد المسيح سمعان (2006) تعريفاً يتماشى مع البحث الحالى بأنها تقديم المعارف الضرورية لتفسير الظواهر المعقدة للبيئة، وتشجيع القيم الأخلاقية والاقتصادية والجمالية التى تشكل أساس الانضباط الذاتى، ومن ثم تساعد على تنمية أنماط من السلوك تتواءم مع صون تلك البيئة وتحسينها.(عبد المسيح سمعان، 2006:ص132)

كما يعرفها على بن سعيد المطوع (1986) على أنها عملية تكوين القيم والاتجاهات والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التى تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوى والتأكيد على حتمية المحافظة على المصادر البيئية الطبيعية وضرورة استغلالها الرشيد لصالح الإنسان حفاظاً على حياته الكريمة ورفع مستوى معيشته. (على بن سعيد المطوع، 1986:ص 185)

مداخل التربية البيئية:

يحدد بشير عربيات وأيمن مزاهرة (2010) ثلاث مداخل أو أشكال للتربية البيئية وهى:

- المدخل الإندماجى:- ويتضمن إدماج البعد البيئى فى المواد الدراسية التقليدية عن طريق إدخال معلومات بيئية أو ربط المضمون بقضايا بيئية.
- مدخل الوحدات الدراسية: ويتضمن إدخال وحدة أو فصل عن البيئة فى إحدى المواد الدراسية.
- المدخل المستقل: ويتمثل فى برامج دراسية متكاملة للتربية البيئية كمنهج دراسى مستقل. (بشير عربيات وأيمن مزاهرة، 2010:ص28)وهو المدخل المستخدم فى البحث الحالى .

وعلى ذلك فجميع أشكال التربية البيئية تهدف إلى إمداد الأفراد بالمعلومات البيئية اللازمة للقيام بالسلوكيات الإيجابية وإثراء المشاعر والقيم البيئية، والإعلاء من شأن الأخلاقيات الصديقة للبيئة ومن ثم إنعكاسها على جميع جوانب الحياة الأخرى.

أدوات السياسة البيئية:

يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من الأدوات لتنفيذ السياسات البيئية وهي الأدوات التعليمية والتثقيفية، الأدوات المؤسسية والتشريعية والأدوات التنظيمية المباشرة.ونذكر منها فقط ما يتفق مع البحث الحالى وهى

الأدوات التعليمية والتثقيفية:

وهى تهدف إلى توعية الأفراد بضرورة الاهتمام بسلامة ونظافة البيئة، وتغيير الأنماط الاستهلاكية المضرة بالبيئة والاهتمام بالتدوير وإعادة الاستخدام، وكذلك تعريف المستهلك بمصادر التلوث في السلع المصنعة والمواد الغذائية وكيفية التعامل معها، وتقع مسئولية القيام بهذا الدور على عاتق المؤسسات التعليمية، الأكاديمية، المنظمات غير الحكومية، والجمعيات الأهلية، كجماعات حماية البيئة والتجمعات الشبابية وجمعيات حماية المستهلك ؛ ومن أمثلتها المحاضرات العامة والبرامج التلفزيونية والإذاعية، برامج الإنترنت، الندوات والمعسكرات الشبابية والبرامج الإثرائية المختلفة. (مصطفى بابكر، 2004 : ص9)

وفى دراسة مسحية **بعنوان** "الدور الوسيط للمشاعر البيئية في الانتقال من المعرفة إلى الاستخدام المستدام لمصادر المياه الجوفية للزراعة في إيران" **هدفت** إلى التحقق من مدى تحول المعرفة بالمعلومات البيئية إلى الاستخدام المستدام لموارد المياه الجوفية وذلك بتحليل دور الوساطة للمشاعر البيئية، أجريت باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي على مجموعة من المزارعين بمقاطعتين بلغ عددهم 1041 مزارعاً. **أشارت** إحدى نتائجها أن للمعرفة البيئية تأثيراً كبيراًعلى السلوك البيئي المستدام، ويمكن القول أن المشاعر البيئية عامل وسيط هام يمكن أن يؤدي إلى تحسين السلوك البيئي المستدام.
(Aliakbar,Masoud&Mohamed,2018:143-152)

ويرى متولي عبد الصمد (2018) أهمية الاستخدام الرشيد للمياه المنزلية والتي تشكل نحو 10.35 مليار متر مكعب بينما تمثل المياه النقية المنتجة 9 مليارات متر مكعب ويُعد استهلاك الفرد المصري من أعلى المعدلات بالعالم إذ يصل الآن إلى نحو 300 لتر/ يوم، وإذا أضفنا أن ما يحتاجه الفرد للشرب ما بين 2 و3 لتر يومياً فقط، فهذا يعني أن كل منا يستهلك (يهدر) نحو 297 لتراً يومياً في الأغراض الأخرى المتمثلة في النظافة وغيرها.

وإنطلاقاً من دور علم النفس الإيجابي في خدمة المجتمع،وبضرورة العودة إلى رفض القبح وفرض الجمال وتأدية واجب الشكر لهذه النعم وذلك بصيانتها والحفاظ عليها ورفع درجة الوعى للاهتمام بها ؛ كانت أطروحة هذا البحث الذى يقدم مقارنة بين ثلاثة مداخل إثرائية للتوعيه فى مجال البيئة بشكل عام قُدم أحدها كمادة تثقيفية، وقُدم الثانى كمقرر دراسى، وقدم الثالث كبرنامج تدخلى للتوعية البيئية أعدته الباحثة ؛ بالاضافة لمقارنتها مع مجموعة ضابطة. وعلى ذلك يمكن تلخيص فكرة البحث وبلورة مشكلته وتحديدها في الأسئلة التالية:

اسئلة البحث:

- إلى أى مدى تختلف درجة الوعى بموضوع المياه لدى مجموعات البحث الأربع؟
- إلى أى مدى تتفوق المجموعة التجريبية على باقى المجموعات فى مستوى الوعى البيئى بقضية المياه؟

أهمية البحث : وتتمثل فى:-

- الكشف عن مستوى وعي مجموعات مختلفة من طالبات الجامعة بقضية ترشيد المياه.
- البحث فى قضية محورية مثل ترشيد المياه ومعالجتها من وجهة نظر علم النفس تأكيداً لدوره و أثره على مختلف فروع العلم الأخرى.
- تناول قضية ترشيد المياه من منحى علم النفس الإيجابي بعيداً عن الدراسات التى تتعلق بدور الإنسان فى تلوث المياه، طرق تفادي التلوث وعلاجه، تأثير تلوث المياه على الصحة وغيرها من مظاهر سلبية، والبحث عن جوانب تنبض بالإيجابية وبالسلوك الرشيد- الحكيم- تجاه البيئة فيما يختص بالمياه.
- تناوله لقضية ترشيد المياه من منطلق أنها ليست بسبب نقص في المورد الأساسي للمياه العذبة مع الزيادة السكانية فحسب ؛ ولكنها في جزء كبير منها للسلوكيات غير الواعية كالإسراف وعدم الترشيد.
- تبنى البحث نهجاً مقارناً وذلك للتعرف على دور وأهمية المداخل الإثرائية الاكاديمية فى الإقناع بأهمية قطرة المياه المهدرة ؛ لا التخويف من الوقوع تحت طائلة القوانين البيئية.
- كونه أداة للفت الانتباه لترشيد استهلاك المياه والحفاظ عليها بسلوكيات يومية بسيطة ومتكررة لكنها تغيب عن الكثيرين.
- التأكيد على أن المحافظة على المياه لن يكون بتفعيل القوانين وتنفيذها فقط بل بأهمية الوعى والسلوك حيالها أيضاً.
- تقديم بحث يلفت الانتباه لضرورة تعدد مداخل و أساليب التوعية لترشيد استخدام المياه مما يتوافق مع خطة الحكومة للتوعية بمواجهة نقص المياه كجزء من خطتها للتنمية المستدامة 2030 في كافة القطاعات.
- يمكن أن يستخدم البحث (البُعد الخاص بالمياه) كأداة مصغرة في الحملة القومية للتوعية تحت عنوان –حافظ عليها تلاقيها- بمواجهة نقص المياه ؛ والتى تتبناها حاليا وزارة الموارد المائية والرى.
- الإستفادة من النتائج فى توجيه اساليب تنمية الوعى بقضية ترشيد المياه و أهمية ترشيدها فى الجامعات بشكل عام.
- انطلاقا من الدراسة المسحية التى أجريت فى ولاية Winnipeg الكندية عن معدل استهلاك المياه بين الفئات العمرية المختلفة والتى أظهرت نتائجها أن المراهقين فى الفئة العمرية من 13-19 عاما هم الفئة الأعلى فى استخدامهم للمياه وأنه يمكن أن يكون لهم تأثير إيجابي في الحفاظ على هذا المورد الثمين في المستقبل، فإن هذا البحث على طلاب هذه الفئة العمرية لمعرفة وقياس الوعي العام للحفاظ على المياه باختلاف المداخل

الإثرائية المقدمة لهم. ولخلق مبدأ المحافظة على المياه مدى الحياة لهم لأنهم صناع القرار في المستقبل.

هدف البحث:

المقارنة بين فاعلية ثلاثة مداخل تعليمية وإثرائية – والتى تم تعريفها سابقا - من حيث الوعى بقضية المياه لدى طالبات الجامعة. وهذه المداخل هى:

٤. المقرر التثقيفى.
٥. مادة علم النفس البيئى.
٦. برنامج تدريبى لتنمية السلوكيات الإيجابية نحو البيئة.

مفاهيم البحث:

هذا البحث يدور فى فلك مفهوم واحد وهو المياه ودرجة الوعى بهذه القضية من حيث التوعيه بترشيد استخدامها أو وقف اهدارها.

تعريف الوعى بقضية المياه:

يعرف المعجم الوجيز **الماء** بأنه "سائل عليه عماد الحياة، يتركب من اتحاد حجمين من الهيدروجين وحجم من الأوكسجين، وهو فى نقائه شفاف لا لون له ولا طعم ولا رائحة ومنه أنواع مثل العذب، المالح،المعدنى، المقطر، العسر، ماء الزهر أو الورد.والجمع منه مياه. (المعجم الوجيز، 1993: ص595)

ويعرف زومدال 2018 الماء بأنه من أكثر المركبات وفرة، ويعتبر ضرورياً لجميع الكائنات الحية. https://www.britannica.com/science/water

ويحدد بشير عربيات(2010) **الاستعمال الامثل للمياه** بأنه استهلاك الفرد لكمية المياه التى يحتاجها بشكل واعٍ وبكفاءة بحيث يقلل الهدر من المياه التى يستخدمها دون التأثير على حصته المائية، أو راحته، أو احتياجاته الأساسية.(بشير عربيات وآخرون، 2010:ص 78) وهو تعريفاً مناسباً لترشيد المياه،فا**لترشيد** وكما يعرفه المعجم الوجيز هو حسن القيام على الشئ وتوجيهه فى خير سبيل. (المعجم الوجيز،1993،ص265)

وبعيدا عن التعريفات الإصطلاحية أو الكيميائية **تُعرف** الباحثة المياه فى هذا البحث تبعا لطرق استخدامه بأنه" أحد أهم الموارد الطبيعية فى الكون، والأساسية لحياة الإنسان وباقى الكائنات والتى تتوقف درجة بقائه على هذا الكوكب بالطريقة التى يستخدمه بها الإنسان – باعتباره المخلوق الوحيد العاقل من بين جميع المخلوقات - إما بالترشيد فيبقى ويستمر أو بالهدر فيزول ويجف.

وترى الباحثة فرقاً بين الهدر Waste وسوء الاستخدام Misuse فإهدار المياه يكون بالإكثار من استخدام المياه في الأمور- الاستخدامات المخصصة اصلاً لها مثل غسيل الأسنان والاستحمام والوضوء ؛ في حين أن سوء الاستخدام هو القيام باستعمال المياه العذبة في أمور يمكن القيام بها باستخدام أنواع أخرى من المياه المعالجة مثل ري الحدائق والمسطحات الخضراء بالشوارع والمنازل، غسيل السيارات، رش الشوارع، وغسيل السجاد والصحون ؛ ودائماً ما يشار للمصطلحين معاً في سياق واحد فهما متكاملان ولا غنى عنهما في أي برنامج للتوعية.

وقد أوضحت إحصاءات وزارة الموارد المائية والري المصرية أن كمية الموارد المائية لمصر طبقاً لقياسات عام 2015 76.4 مليار متر مكعب مصادرها كما يلي: حصة مياه نهر النيل 55.50%، تدوير مياه الصرف الصحي والزراعى معا 23%، أمطار وسيول 0.9%،تحلية مياه البحر 0.10%،،المياه الجوفية بالوادي والدلتا 6.9%، كما أوضحت إحصاءات العام نفسه الاستخدامات المائية في مصر كما يلي: الزراعة 62.35%، يليها الاستخدامات المنزلية 10.35%، ثم الاستخدامات الصناعية 1.2%، واخيراً الفاقد والتبخر من النيل والترع 2.5%. (مصر فى أرقام،2016: ص ص 176-177)

ويلاحظ من هذه الإحصاءات ارتفاع نسب المياه المستخدمة للأغراض المنزلية وهى تلى النسبة المستخدمة في الزراعة مباشرة- حيث أننا بلد زراعي في الأصل - وهو ما يعني ضرورة توجية النظر إلى هذا المحور الهام في استخدام المياه داخل المنازل، **ومما** سبق نجد أن الدراسات والمؤتمرات التى تقام عن ترشيد المياه تتوجه غالباً للقطاع الزراعي وينادى معظمها بضرورة استخدام طرق الري المختلفة والموفرة للمياه مثل الري بالتنقيط، واستحداث شبكات ري متطورة للحقول، استنباط زراعات لا تحتاج لغزارة الري، الاعتماد على المياه الجوفية أوالزراعات الموسمية على السواحل وغيرها دون النظر إلى توعية قطاع المستهلكين داخل المنازل وهم الفئة الثانية الاعلى استهلاكا للمياه.[1] باستخداماتهم المهدرة للمياه وبطرق معالجتهم المسرفة للأمور المتعلقة بري الحدائق ورش الشوارع وغسيل السيارات والسجاد اعتماداً على المياه العذبة.[2]

وقد ناقش ذلك مؤتمر أسبوع القاهرة العالمي للمياه والذى عقد في الفترة من 14- 17 أكتوبر 2018 وكان شعاره "الحفاظ على المياه من أجل التنمية المستدامة" وكانت من ضمن توصياته إطلاق ملتقى الأطفال الأول للمياه لإعداد جيل قادر على حماية مواردنا لحياة أكثر استدامة. فالوقوع على خط الفقر المائي ينعكس سلباً على تدني مستوى المعيشة والصحة والبيئة ككل أو على التنمية المستدامة بابعادها الثلاث الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

المياه والصحة:

تبدو أهمية الماء فى أنه تتكون منه كل خلايا الجسم، وبوجود المياه يصل الغذاء إلى أنسجة الجسم المختلفة، وبوجودها يتخلص الجسم من البقايا والسموم، والماء الذي ينزل من السماء هو مصدر الحياة. **وفى دراسة** تحت عنوان "الآثار الاقتصادية لتدهور الصحة العامة الناجمة عن تلوث المياه (دراسة حالة لمحافظة الشرقية) قام بها أحمد فؤاد مندور وآخرون (2018) استهدفت بيان الاثار الاقتصادية لتدهور الصحة العامة الناجمة عن تلوث المياه، وأثر استخدام تلك المياه على الصحة حيث بينت الد راسة أن محافظة الشرقية تعانى من مشكلات مائية نوعية خطيرة وترتب على استخدام هذه المياه إصابة السكان بالعديد من الأمراض والتى اقتصرت الدراسة على أربعة منها: الفشل الكلوى والأميبا والتيفود والالتهاب الكبدي، وتم جمع البيانات من خلال استمارة استبيان كأداة رئيسية للبحث من خلال عينة عشوائية مكونة من 811 شخصاً من المرضى المترددين على عيادات وحدات طب الأسرة. **وتوصلت** الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها: وجودعلاقة طردية بين تلوث المياه والإصابة بالأمراض، ووجود علاقة عكسية بين الإصابة بالأمراض وعوامل أخرى منها **مستوى التوعية البيئية** –المستوى التعليمى- المستوى المعيشى- جودة المياه، ووجود علاقة عكسية بين تلوث المياه وتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.(أحمد مندور، 2018:ص ص289-322)

ويرى رودريك.ج لورانس Rodrick J.Lawrence(2002)أن هناك ثمانية مكونات يجب أخذها في الاعتبار كمبادئ هامة للبيئات السكنية الصحية والتي تعتبر محدد قوي لجودة الحياة وطيب الحال، من هذه المكونات مدى توفيرالبيئة السكنية الفعال والآمن والمستمر للمياه التي تفي بمعايير الاستهلاك البشري والتخلص الآمن من النفايات الصلبة في مجاري خاصة بها. (Bechtel and Churchman, 2002: p.407)

وفى مصر ومن واقع البيانات والإحصاءات الرسمية الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ومركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمجلس الوزراء والمجالس القومية المتخصصة تبين أن عدد الوفيات في عام 2001 بلغت (309) منهم 161 بالتهاب كبدي وبائي و76 بفشل كلوي، ثم اصبحت فى عام 2004 (450) منهم 220 التهاب كبدي وبائي

---

١ صدر فى مارس 2019 أحدث كتيب (مصر فى ارقام) عن البيانات والمعلومات والاحصاءات خلال عامين 2017-2018 بعد كتابة هذا البحث .

٢ يلاحظ في بعض المدن الجديدة اعتماد عمليات ري الحدائق والمسطحات الخضراء و رش الشوارع – العامة وليست المنازل- بالصرف المعالج أو بالمياه الجوفية غير الصالحة للاستخدام الآدمي.

و230 بفشل كلوي. هذا الواقع المؤلم لم تهتم به الدولة إلا خلال السنوات الاربع الماضية ونتوقع أن تأخذ أزمة المياه وتلوثها وأضرارها الأولوية التي تستحقها أسوة بمشكلات كثيرة طال تجاهلها وأصبحت الدولة تهتم بها.(ليلى تكلا، 2018)وفى هذا ما يشير للقصور فى إدارة قضية المياه

أهمية قضية ترشيد المياه دولياً وإقليمياً وعربياً:

***المياه والامم المتحدة**

في بدايات عام 1977 عقد مؤتمر الأمم المتحدة للمياه في الأرجنتين وقد أجمعت الدراسات التي أجرتها الأمم المتحدة ومنظماتها المتخصصة على احتمال مواجهة العالم لأزمة كبيرة في المياه العذبة وصفتها هذه المنظمات العالمية بأنها أخطر من أزمة الطاقة حيث يمكن إيجاد بدائل للبترول في إنتاج الطاقة. لكن ليس هناك بديل للماء العذب كمصدر للحياة، ثم كمصدر للرفاهية بما له من دور في الصناعة والزراعة والطاقة وغيرهم.

من هنا كان لابد للعالم من أن يعرف كيف يتحكم في موارده من المياه -العذبة على وجه التحديد- لتفي باحتياجاته المتزايدة، ولتجنب حدوث أزمة عالمية في المياه خلال العشرين عاماً القادمة. فبرغم أن دورة المياه في الطبيعة تعطي من الماء العذب أكثر مما يحتاج الإنسان، إلا أنه يبقى على هذا الإنسان أن يعمل ويفكر لحسن استغلال هذه الثروة والمحافظة عليها. (العشم اوى والشريف، بدون سنة: ص2)

ومع مطلع القرن الجديد تنبأ البعض بنشوب حروب بين الدول بسبب المياه وأوضح تقرير للأمم المتحدة أن تحديد يوم 22 مارس يوماً عالمياً للمياه تحت شعار الطبيعة من أجل المياه عام 2008 للفت أنظار العالم لأهمية هذه المشكلة المتوقع حدوثها كما لفت مركز الأرض لحقوق الإنسان أن المنطقة العربية من أكثر مناطق العالم تأثراً بمشكلة المياه. (بديرومحمود ، 2008،ص5) وربما ذلك بسبب طبيعتها الصحراوية أومناخها الحار أو ندرة الامطار أو لاجتماع الأسباب معاً.

المياه اقليميا وعربيا:

عادة ما ينظر لأزمة المياه في منطقتنا العربية بسبب الفاقد في مراحل النقل والمعالجة أو التسربات في الشبكات، أو انكسار المواسير نتيجة الزيادات المفاجئة في خطوط الشبكات، ولكن هناك نسبة مفقودة لا يستهان بها من مياه الشرب في مرحلة الاستهلاك قدرها البعض مثل سامر مخيمر وآخرون (1996) بـــ 10: 15% ناتجة عن الاستهلاكات غير المشروعة (كرش الشوارع، ري الحدائق، غسيل السيارات، سوء الأدوات الصحية داخل المنازل، وإهمال صيانتها). (مخيمر وحجازى ، 1996 :ص ص 119-120).

ومثلما قامت سياسات مائية جديدة قائمة على الاستخدام المتفرد والحر لمياه النيل من بعض الدول الإفريقية ؛ يجب أن تتبنى مصر سياسات مائية جديدة بجانب إيجاد بدائل لهذا المورد قوامها **الوعي** بهذه القضية **والحث** على ترشيد الاستهلاك **ورعاية** حقوق الأجيال القادمة من هذا المورد الهام قبل أن نفاجأ جميعاً بتعرضنا للشح المائي. (بديرومحمود، 2008:ص5)

وقد لوحظ أول تجسيد حي لهذه التحذيرات في فبراير 2018 عن أزمة مياه كيب ت اون ثاني أكبر المدن في دولة جنوب إفريقيا وما لقبه العلماء فيها ب Day Zero وذلك أكبر دليل على أن العالم وخاصة إفريقيا -لارتفاع درجات الحرارة- مقبل على نقص حاد في المياه. وبالتالى فإن ارتفاع درجات الحرارة والاحتباس الحراري والتقلبات أو الاضطرابات المناخية ربما ترجع في الأصل إلى الممارسات الفردية -البشرية- ضد البيئة ومنها الإسراف في الاستهلاك، وأنه لابد من ترشيد الاستهلاك وتغيير أنماط السلوكيات الإنسانية حتى يظل كوكبنا يعرف بالكوكب الأزرق وتظل نسب المياه عليه 70% كما هي لمستقبل أكثر استدامة. فأزمة المياه ربما ترجع لسوء إدارة المياه كما قد ترجع إلى تغيرات المناخ على حد السواء إن لم تكن تزيد.

ويلفت مركز الأرض لحقوق الإنسان الانتباه إلى أن المنطقة العربية تعتبر من أكثر المناطق تأثراً بمشكلة المياه بسبب عدم وجود إستراتيجية عامة كافية للمياه تتعامل مع هذا النقص الحاد، وحسب دراسة أعدها البنك الدولي انه لا يوجد في المنطقة العربية سوى 1% فقط من

إجمالي المياه المتوفرة في العالم، والأخطر من ذلك- كما تشير الدراسة -أن الدول العربية تستهلك أكثر من 100% من مصادر مياهها المتجددة، ورغم ذلك فإن هناك 60 مليون شخص من مواطني العالم العربي لا تتوافر لديهم مياه صحية. ويضع المركز عبر تقريره أن أكبر تحد سيواجه الحقل المصري خلال السنوات القليلة القادمة هو قضية المياه. كما أكد مركز التنمية للإقليم العربي والأوروبي "سيداري" أن معظم الدول العربية تعاني من ندرة المياه واعتماد الدول العربية بنسبة 65% على الموارد المائية من خارج حدودها ،وأكد خبراء المركز على زيادة عدد الدول العربية التي تقع تحت خط الفقر المائي إلى 19 دولة عام 2006 نتيجة لزيادة عدد السكان وقلة نصيب الفرد من الموارد المائية عن 1000 متر مكعب، وهو المعدل الذي حددته الأمم المتحدة لقياس مستوى الفقر المائي للدول.(بديرومحمود، 2008: ص5)

ويبدو أن هناك حقيقة مزعجة قد نغفل عنها أحياناً وهي احتمالية نقص المياه على المستوى العالمي بحلول عام 2050 أي بعد 30 عاماً وذلك استناداً لتقرير الأمم المتحدة، ورغم أن هناك بعض الآراء المعارضة للفكرة ودليلهم على ذلك أن كوكبنا هو الكوكب الأزرق والذي يغطي الماء 70% منه، إلا أن المؤيدين لهذه الحقيقة يرون أن أغلب هذه المياه مالحة وأن 3% منها فقط مياه عذبة صالحة للشرب ولأغراض الزراعة الأخرى ؛ وللأسف هناك الكثير من الظواهر ساعدت على أن يتبنى هذا البحث وجهة نظر المؤيدين لهذه الحقيقة بل وهناك أمثلة محيطة بنا داخل وخارج قارتنا السمراء توضح كيف أصبح أخذ هذه الحقيقة مأخذ الجد أمر في غاية الأهمية وأشهرها أزمة مياه كيب تاون. نحن جزء من القارة وهي جزء من عالم يتغير بل ويضطرب فيه المناخ ومع زيادة السكان والتلوث يصبح الحديث عن استمرار وفرة مياه النيل نوعاً من فقدان الوعي بالمخاطر المحيطة، ولذا يلزم مع سن القوانين، ومراقبة تطبيقها، حملات موازية لتوعية الأطفال والشباب وكبار السن كل بطريقته الملائمة لتوضيح أفضل سبل ترشيد المياه فاستخدام الأطفال وهدرهم للمياه يختلف عن الشباب وهؤلاء يختلفون عن كبار السن.ومهما كانت ايجابية نتائج المفاوضات حول سد النهضة الأثيوبى فلا شك أن حصة مصر من مياه النيل سوف تقل ولابد من التعود على تقليل الاستهلاك من الآن فصاعداً، ولنا أن نتخيل مقدار التوفير الذي يحدثه 100 مليون شخص أثناء سلوكياتهم اليومية البسيطة مثل غسل الأسنان والوضوء واستخدام صناديق الطرد والحلاقة والاستحمام وغسل الخضروات وتنظيف الأرضيات،وغيرها..... يمكننا أن نوفر ملايين وربما مليارات اللترات من المياه.

الخبرات المعرفية – الإثرائية:Cognitive -Enriching- Experiences

ويقصد بها فى هذا البحث المادة التعليمية أو البرنامج التدريبى أو الخبرة الإثرائية التى قُدمت للطالبات من جهات واشخاص مختلفين وبمحتوى مختلف ولكنه يتعلق بالبيئة، وقد تتنوع الخبرات المعرفية المقدمة،وتتدرج لثلاث مراحل أوثلاث مستويات كالتالى:

- **المعرفة التقريرية Declarative Knowledge:**

وهى تختص بالمفاهيم والفئات والتعاريف والافتراضات المهمة والحقائق ؛ ولها ثلاث مراحل تكوين المعنى وتنظيم المعلومات واختزانها، وتمثلت فى البحث الحالى فى تعريف المفهوم الأساسى للجلسة وهو ترشيد المياه بالنسبه للمجموعة التجريبية وفى تعريف بعض المصطلحات الخاصة بالبيئة لدى المجموعات الأخرى .

- **المعرفة الإجرائية Procedural Knowledge:**

وهى تختص بالعمليات وتسلسل الأحداث والأنشطة والإجراءات أى تتضمن العمليات التى يقوم بها الفرد عند قيامه بنشاط معين وتتم فى ثلاث مراحل أيضاً بناء النماذج والتشكيل والاستدماج – أى يكون استخدامها وممارستها بشكل تلقائى دون الكثير من التفكير الواعى بها،وتمثلت فى البحث الحالى بالاستراتيجيات والعمليات المعرفية المناسبة –للمجموعة التجريبية - لاثراء وتحفيز خريطتها المعرفية لاستدماج المفاهيم البيئية مثل المقارنة– التحليل باستخدام استراتيجيات التساؤل (5W&H -ماذا يحدث لو ؟) فى الاجابة على تدريبات وانشطة الجلسة. بالاضافة إلى قيامهن بواجبات منزلية

تتضمن استحضار مفاهيم الجلسة طوال الاسبوع التإلى وتسجيل ملاحظاتهن واعطاء نماذج عن ترشيد المياه .

- **ماوراء المعرفة Metacognition Knowledge:**

وهى اكتساب الفرد لمهارة التفكير فى ما وراء تفكيره، وتتضمن القدرة على التخطيط والوعى بالخطوات والاستراتيجيات وتقييم كفاءة التفكير،وتمثلت فى البحث الحالى عن طريق تضمين الانشطة المقدمه للمجموعة التجريبية بسلوك ملاحظة الذات والاخرين فى مدى تحقيق الترشيد وذلك بهدف حدوث التعلم الانتقإلى Learning for Transfer وهو الهدف الاسمى من التدريب.

وتؤكد صفاء الأعسر (1998) أن اهم مبدأ فى الوعى بالتفكير هو وضع خطة والاحتفاظ بها للتمكن من متابعة تنفيذها بصورة واعية. (الأعسر،1998: ص ص65-66)

ويحدد جيفري بفيفر وروبرت ساتون (2000)، Jeffrey Pfeffer , Robert I. Sutton فى كتابهما **The Knowing-Doing Gap** أن الكثير من المديرين يواصلون شراء الكتب المليئة بالافكار والمعارف التى يعرفونها فى الأصل وذلك لانهم مقتنعون بشكل حدسى من أن المعرفة وحدها لا تكفى ولكنهم لا يعرفون البديل وهذا هو دور علم النفس الذى يجب أن يلعبه لحل الفجوة بين المعرفة Knowing – و أداء السلوك Doing.

ويؤكدان إن ترجمة المعرفة إلى سلوك تعتبر ميزة تنافسية بين الشركات وجوهرية حيث لا يتمتع بها الا القليلون ومن الهام جدا الوعى بأن المعرفة التى تطبق فعليا أو تدخل حيز التنفيذ هى تلك المكتسبة عن طريق العمل – التدريب – أكثر من تلك المكتسبة عن طريق المعرفة فقط سواء بالقراءة أو الاستماع أو حتى التفكير.

ويوصى المؤلفان لسد هذه الفجوة بضرورة الانخراط بشكل متكرر فى سلوكيات محددة (مثلما يحدث فى برامج التدريب) وقضاء وقت اقل فى التفكير والتحدث حول المشاكل التنظيمية داخل المؤسسات. و أن اتخاذ خطوات فعلية – إجراءات- سيولد تجربة ثرية يمكن التعلم من خلالها بشكل أفضل، وهذا لا يمنع من أن بعض الشركات أو حتى الأفراد لديهم القدرة أكثر من غيرهم فى التصرف بحكمة وكفاءة بناءً على معرفتهم فقط.

(Jeffrey Pfeffer , Robert I. Sutton,2000,p.6)

وفى دراسة تحت عنوان " كيف يمكن للمعلومات وللاهتمام البيئى أن يؤثروا على اتجاهات المستهلكين لشراء المنتجات المستدامة " قام بها جاكوبو سيرى JacopoCerriوآخرون (2018) افترضت أن توفير المعلومات للمستهلكين أمراً ضرورياً لتعزيز المواقف المؤيدة للبيئة وشراء المنتجات الخضراء- الصديقة للبيئة- وقد قامت هذه الدراسة على نتائج دراسات كشفت عن التفاعل بين المعلومات وبين كل من القلق البيئي وتقليل الحواجز التي تحول دون شراء المنتجات الخضراء وذلك على عينة كبيرة من المستهلكين الإيطاليين بلغ عددهم 8001 شخصاً لاختبار ستة فرضيات تتعلق بشرح العوامل الرئيسية وراء اختيار المستهلكين للمنتجات المستدامة.

وقد أظهرت إحدى نتائجها أن الاتجاهات البيئية هي المنبئ الرئيسي لشراء المنتجات الخضراء هذه الاتجاهات التي تتأثر بالجوانب المعرفية والمواقف تجاه العلامات البيئية المختلفة[٣]، وبالمثل تلعب العلامات البيئية دوراً هاماً في تشكيل الاتجاهات حول المنتجات الخضراء وتتفاعل مع الاهتمامات البيئية أيضاً. (Cerri,Testa &Rizzi, 2018: pp.343-353)

المداخل الإثرائية – المعرفية - فى البحث الحالى:

[٣] تعد العلامات البيئية Environmental labels أحد أدوات الإدارة البيئية وتعطي معلومات عن منتج أو خدمة من زاوية السمة أو السمات البيئية الكلية أو من زاوية بعد بيئي معين للمنتج أو الخدمة .ويعد Eco Labelling أداة للتقييم والتوثيق للمستهلكين لما يدعيه المنتجون من سمات بيئية او دورة حياة لمنتجاتهم لتؤكد انها الأفضل بيئيا .

تتعدد المداخل الاثرائية التى تهدف للتربية البيئية وتتعدد أشكالها فهناك المدخل الاندماجى والذى يسعى لربط المضمون بقضايا بيئية،وهناك مدخل الوحدات الدراسية ويقوم بتضمين وحدة أو فصل فى مادة ما عن البيئة،وهناك المدخل المستقل وهو عبارة عن برامج دراسية متكاملة كمنهج دراسى مستقل (عربيات ومزاهرة، 2010:ص27) وتنوعت هذه المداخل فى البحث الحالى فكانت كالتالى:

- **مقرر تثقيفى:**

وهو أحد المقررات الدراسية العامة التى تدرس لجميع الطالبات بكلية البنات جامعة عين شمس على شكل محاضرات على مدى السنوات الأربع ويدرس للطالبات من قبل أساتذة الأقسام التى ينتمون إليها، وتدرس الفرق الثانية بالتحديد موضوع البيئة كإطار عام لهذا المقرر ولا تضاف درجة هذد المادة للمجموع الكلى. وهذه هى المجموعة الأولى فى هذا البحث. وتضمن هذا المقرر موضوعات مثل المفاهيم البيئية، عناصر البيئة، النظام البيئى وخصائصه، الإنسان ودوره فى البيئة، آثار التصنيع والتكنولوجيا على البيئة، مواجهة التحديات البيئية، التلوث ودرجاته وأشكاله، علم النفس البيئى، التنمية المستدامه، البيئات الاجتماعية والغذائية، البيئات التعليمية.

- **مادة علم النفس البيئى:**

وهى أحد المقررات الدراسية الأساسية للفرقة الثانية للشعبه التربوية بقسم علم النفس تتضمن موضوعات حول مجالات علم النفس البيئى، البيئة الاجتماعية، كيفية التغلب على الضغوط البيئية وغيرها ؛ بالإضافة لقيام الطالبة باختيار موضوع عن البيئة وتقديم بحث عنه فى إطار الأعمال الفصلية. وهذه هى المجموعة الثالثة – التى درست كل من مادة علم النفس البيئى والمقرر التثقيفى عن البيئة - فى هذا البحث. وتضمن هذا المقرر موضوعات مثل نشأة علم النفس البيئى ومجالات اهتمامه وموضوعاته ومناهج البحث فيه، البيئات المختلفة ودور الأسرة والرفاق والمدرسة، الآثار المناخية والضوضاء والتلوث والحرارة على الحاله النفسية، التربية البيئية ومفاهيم الحيز الشخصى والمكانى ووظائفهما واهميتهما، وأثر الألوان على الحالة النفسية.

- **برنامج تدريبى لتنمية السلوكيات الإيجابية نحو البيئة، أعدته الباحثه:**

وقد تمت الاشارة إليه وإلى الوحدة الخاصة بالمياه سابقا فى أدوات الدراسة.

المداخل الثلاث فى البحث الحالى والفروق بينهما:

إذا اعتبرنا أن تلقى البرنامج الإثرائى مثالاً للتدريب وتلقى كل من المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى أمثلة للتدريس، فيمكننا تلخيص أوجه الشبه بينهما والاختلاف في الجدول التالى كما يلخصها كل منأدريان فورنهام وإيان ماكراى (2019) عند تناولهما للطريقتين :

جدول رقم(1) الفروق بين التدريس والتدريب

	التدريسTeaching	التدريبTraining
الفلسفة Philosophy	نظرية / مجردة Theoretical/Abstract	عملى / عيانى Practical /Concrete
الهدف Aim	الفهم Understanding	الفعل / أداء السلوك Doing
السياق Context	الاستقلالية Independent	محدد Specific
الإطار الزمنىTime Frame	مدى طويل / غير محدد Long term/Unlimited	مدى قصير /فورى Short term/Immediate
المصادر Resources	مبادأة ذاتية Self-Initiated	مدعومة Provided
النغمة Tone	نقدية Critical	حماسية Enthusiastic
المتوسط Medium	لفظى –عملية	نماذج تخطيطية

Diagrammatic/ Models	Verbal/Process	

https://trainingindustry.com/articles

وتعتبر الثلاث مداخل طرق مختلفة للتربية البيئية Environmental Educationوذلك انطلاقا مما أشارت اليه سامنتا ديكسيرا SamanthaTeixeira (2013) فى دراستها بعنوان "التربية البيئية كطريق للتنمية المستدامة المتكاملة " أنه معروف بالنسبة للإنسان أن التصنيع والبحث عن التكنولوجيات الجديدة يترك أثراً هائلاً من الدمار البيئي ؛ أن نظم الإنتاج التكنولوجية ومعدلات الاستهلاك تعوق استمرارية الحياة على الكوكب و رغم ذلك هناك مداخل لكيفية تغيير هذا السيناريو فى علاقة الإنسان بالبيئة أو حتى دراسة ما إذا كان هذا التغيير ممكنًا بالفعل في هذه المرحلة. أنه التعليم الذى يمكن أن يسهل هذا التغيير، لكي يتم ذلك، سيحتاج الطلاب إلى إطار جديد من المعرفة والمهارات والقيم، والتدابير العملية التي تعكس فهم الترابط بين الصحة ورفاهية الإنسان والبيئة والاقتصاد. يجب تشجيع الطلاب على فهم وتطبيق مفاهيم الاستدامة وفهم أن لديهم إمكانات بشرية وقوى شخصية لإحداث التغيير ولذا يجب أن تتاح الفرصة للطلاب لفهم هذا الواقع.

وتؤكد أيضاً على أن الغرض من التعليم البيئي هو تعليم الأفراد داخل المؤسسات التعليمية والخارجية (الرسمية أو غير الرسمية) لتثقيف الأفراد حول مسؤولياتهم البيئية كمواطنين ومستهلكين للسلع والخدمات، وذلك عن طريق استراتيجيات من العمل الواعي والتشجيع على الممارسات الاجتماعية والبيئية المناسبة ومقاومة او تغييرالسلوكيات غير المناسبة والمسيئة، ويمكن أن تكون المعرفة في أربعة جوانب رئيسية: المشاركة، مما يعني ضمنا أن المستهلك المتحمس للسلوك يعبر عن النية لذلك عن طريق الشراء و الاستهلاك والاستهلاك الاخلاقي كتعبير عن موقف أيديولوجي معين الذي يحدث عندما يحاسب المستهلك نفسه على أثر سلوكه على رفاهية الآخرين، المسئولية البيئية، والذي يقوم فيه الشخص سلوكه وتبعات استهلاكه الخاص على البيئة عن طريق التصرف بشكل فردي من أجل تعزيز مستقبل مستدام حتى على أصغر الأشياء مثل(غسل الصحون، وفصل القمامة العضوية عن الصلبة ، جمع جزء يمكن إعادة تدويره، وما إلى ذلك).

إن عملية التعلم هذه يجب أن تتوافق مع ثقافة واحتياجات كل مجموعة، داخل نفس البلد أو خارجه، من أجل أن تصبح جزءًا من الحياة اليومية لجميع الأفراد(Santos,2003)، وبغض النظر عن ثقافتهم أو طريقة عيشهم ليكونوا قادرين على تطبيقها وممارستها مما يحول التعليم البيئي إلى اكثر من كونه مجرد خطاب. ومن هنا تتضح أهمية التثقيف البيئي. فبدونه لا توجد وسيلة فعالة لوقف الأزمة البيئية، ولا لاحتواءها،التعليم هو السبيل الوحيد لتغيير النماذج وخلق شكل جديد من رؤية الأشياء، وفي المجال البيئي يمثل التعليم البيئي طريقًا للاستدامة لأنه بدون أي برنامج للتعليم البيئى لن يكون السكان على دراية بأى قضية أوعواقبها. (Teixeira, 2013: pp. 2769 – 2774)

حدود البحث:

ويمكن إجمالها فيما يلى:

أولاً - عينة البحث:

اختارت الباحثة عينة البحث من طالبات كلية البنات في الفرق الدراسية الثانية والثالثة (الشعب التربوية) من أقسام لغة إنجليزية، تعليم أساسى - تخصص لغة إنجليزية، وعلم نفس اختياراً قصدياً فكانت المجموعات كالتالى:

- المجموعة الأولى[٤] من طالبات الفرقة الثانية بالشعبة التربوية لقسم اللغة الإنجليزية: تلقت مقرراً تثقيفياً عاماً عن موضوع البيئة فقط.

٤ أسماء المجموعات (الأولى والثانية والثالثة والرابعة) للاختصار ولتسهيل التمييز بينهم فقط.

- المجموعة الثانية من طالبات الفرقة الثانية بقسم علم النفس التربوى: لم تدرس أي مقررات دراسية عن البيئة بعد ؛حيث كان التطبيق فى الفصل الدراسى الأول قبل دراستهن مادة علم النفس البيئى فى الفصل الدراسى الثانى .
- المجموعة الثالثة من طالبات الفرقة الثالثة بقسم علم النفس التربوى: درست مادة علم النفس البيئي فى إطارها الأكاديمى المعتاد ؛ بالإضافة إلى دراستهن نفس المقرر التثقيفى عن موضوع البيئة فى الفصل الدراسى الأول.
- المجموعة الرابعة من طالبات الفرقة الثانية تعليم أساسى لغة إنجليزية: قدم لها برنامج تدريبي عن التوعية بالسلوكيات الإيجابية نحو البيئة أعدته الباحثة،عن ثلاث مجالات هي المياه والغذاء، الطاقة، إدارة النفايات. ويلخص الجدول التالى توزيع مجموعات البحث على الخبرات الإثرائية المختلفة.

جدول رقم (2) توزيع مجموعات البحث الأربع على الخبرات الاثرائية المختلفة

اسم المجموعة / الفرقة /العدد ن=32	لم تتلق أى معلومات رسمية داخل المؤسسة الجامعية عن البيئة	مقرر تثقيفى عن البيئة لا يضاف للمجموع	مادة علم النفس البيئى فى إطار المقررات الدراسية الأساسية	برنامج إثرائى للتوعية البيئية/من إعداد الباحثة
الأولى: 2 لغةإنجليزية الشعبة التربوية ن=32		*		
الثانية: 2 علم نفس الشعبة التربوية ن =32	*			
الثالثة: 3 علم نفس الشعبة التربوية ن =32		*	*	
الرابعة: 2 تعليم أساسى تخصص لغة إنجليزية ن = 32				*

وقد تم اختيار جميع المجموعات من الشعب التربوية ومن الإناث لعدة أسباب منها أنهن فى مرحلة الإعداد بحكم دراستهن التربوية ليصبحن معلمات مما يسهل نقل خبرة ما تعلمنه لتلاميذهن فتزداد دائرة التوعية، وأيضاً تطبيق مهارات الوعى هذه بشكل مستقل ومسئول داخل منازلهن بأدوارهن المختلفة كزوجات وامهات، ولأن مجال البيئة – اذا اعتبرنا انه مجال يجب الاهتمام به - يعد من أهتمامات المرأة أكثر من الرجل بصفتها المسئول الأول داخل المنزل عن كل الأنشطة التى تتطلب إعطاء الاهتمام والعناية لشئ ما Caretaking Activities كما اشار لذلك دونكان(1996) تعليقاً على دراسة ميكيلسون (1985)، وكيربى (1996) (Churchman et al.,2002: pp.349, 350)

واخيراً لان هؤلاء الطالبات نموذج لشريحة هامة من المجتمع فهن صاحبات القرار فى المستقبل وتوعيتهن بالأنشطة البيئية الإيجابية تساعدهن على الاستجابة بإيجابية لما قد يظهر أمامهن فى المستقبل من قضايا تخص البيئة.

ثانياً - أدوات البحث، وتضمنت:

١ -مقاييس سيكومترية: وهو مقياس الوعى البيئى (من اجل بيئة افضل):إعداد الباحثة.

٢ -برنامج تدخلى:إعداد الباحثة.[٥]

١ -**المقياس السيكومتري**: وهو مقياس من أجل بيئة أفضل: إعداد الباحثة

تم استخدام مقياس من أجل بيئة أفضل-إعداد وحساب الخصائص السيكومترية للباحثة .وتكون في صورته النهائية من 62 عبارة موزعة على 4 أبعاد وهي البُعد العام، بُعد الغذاء والمياه، بُعد الطاقة، بُعد النفايات. وقد أجريت المعالجة الإحصائية للبحث الحالى على العبارات الخاصة بالمياه فقط والتى يبلغ عددها 10 عبارات

5 أدوات البحث جميعها أعدت فى إطار الدراسة الأصلية لنيل درجة الدكتوراه و المشتق منها هذا البحث وتم وصف إحدى جلساته فى المداخل الإثرائية .

- الهدف من إعداد مقياس:

- ليتبنى رؤية علم النفس الإيجابي فى دور الإنسان تجاه بيئته وكيفية حمايتها ولذا صيغت جميع العبارات إيجابياً لتمثل التفاعل الإيجابي من الإنسان لحماية البيئة ورعايتها.
- كثير من المقاييس الحالية تناولت قضايا بيئية مختلفة تتعلق على سبيل المثال بحماية الطيور، والتنوع البيولوجي وليست سلوكيات تشير للعلاقة بين دور الإنسان في البيئة وعلاقته بمدى استدامتها.

وعلى ذلك تم صياغة (ما بين 90:120) عبارة تتعلق بالسلوكيات الإيجابية تجاه البيئة ثم تم تنقيح وتعديل العبارات لجمع المتشابه وحذف المكررمنها وتجميع كل منها داخل الابعاد الاربع كما سبق ذكرها، وقد وصلت العبارات إلى 63 عبارة ثم 62 بعد تطبيق الدراسة الاستطلاعية، وقد روعى أن يكون جميعها فى الاتجاه الايجابى ثم طبق على مجموعة أخرى من الطالبات للتأكد من مدى فهمهن للعبارات وصياغتها وقدرتهن على الاستجابة عليها ومن ثم حساب الخصائص السيكومترية له.

- مراحل إعداد المقياس:

١. الاطلاع على بعض المقاييس المتعلقة بالبيئة:

اطلعت الباحثة على عدد من المقاييس- العربية والأجنبية- التي تتناول مفاهيم أو موضوعات خاصة بالبيئة ؛ وقد لاحظت أن عقد السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي تميزا عما تلاهما من عقود بالاهتمام بقضايا الوعى البيئى ودراستها ،وتفسر الباحثة هذه الظاهرة بأنها ربما بسبب أن هذين العقدين قد شهدا أول مؤتمر دولي عقد عن البيئة في إستوكهولم عام 1972 وأيضاً إنشاء UNEP يونيب وهو برنامج الأمم المتحدة للبيئة United Nations Environment Programe عام 1972 فلفت الانتباه لهذا البعد من الحياة الإنسانية ودور الإنسان فيها،وآثاره السلبية على البيئة،ونتائج التفاعل الإيجابي معها على المستويات البيئية والصحية والاقتصادية أيضاً ؛ ثم هدأت وتيرة الدراسات المتعلقة بالبيئة حتى نشطت مرة أخرى في بدايات القرن الحالي وبالتحديد في عقده الأول. ومن هذه المقاييس:

- استبيان البصمة البيئية:

Ecological Footprint Questionnaire (Wackernagel and Rees)

- مقياس الوعي البيئي لدى الطالبات المعلمات، إعداد/ الجوهرة عبد الله(2007)
- المقياس العام للسلوك البيئي A General Measure Of Ecological Behavior(Florian G.Kaiser,1998)
- مقياس الاتجاهات البيئية ،إعداد / صبري الدمرداش، محمد دسوقي(1983)
- اختبار المعتقدات والسلوكيات البيئية جامعتى اليرموك والهاشمية - الأردن(2001)

٢. تطبيق دراسة استطلاعية بسؤال مفتوح

قامت الباحثة بطرح الأسئلة الآتية في استبيان استطلاعي يتكون من (4) أسئلة، وطبق على مجموعة من الطالبات بالجامعة بالأقسام العلمية والأدبية بكلية البنات جامعة عين شمس بلغ عددهم (58) طالبة.

وتم الاطلاع على الآراء والتعليقات والإجابات الواردة في استجاباتهن والاستفادة منها في وضع عبارات المقياس،وقد جاءت استجابات العينة الاستطلاعية لتشير بشكل كبير إلى قضية النفايات وهي البُعد الذي أضافته الباحثة لمتغير الدراسة من واقع معايشتها لأحوال البيئة في المجتمع بالإضافة إلى متغيرات في الدراسة الأساسية وهى الغذاء والمياه والطاقة والنفايات وذلك بعد اطلاعها على ما أشار له التقرير الاجتماعي المصري بأن الغذاء والطاقة أهم قضايا مصر البيئية.(هدى مجاهد، 2013: ص200)

٣. **الاطلاع على بعض المراجع والتقارير والاطر النظرية** والتي تشير إلى السلوكيات اليومية أوالإيجابية في التعامل مع البيئة مثل:

- نحو موسوعة في علم البيئة: مصطفى محمود عمارة 2008.
- تقارير وكالة حماية البيئة الأمريكية EPA تحت عنوان "إحصائيات وحقائق" Statistics and Factsمارس 2017.
- علم النفس البيئي: البعد النفسي للعلاقة بين البيئة والسلوك: على عسكر، محمد الأنصاري، 2004.
- التقرير الاجتماعي المصري- المصريون وأحوال الصحة والبيئة، المجلد الثالث، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية 2013.
- محاضرات غير منشورة في إطار الدورة البيئية المتكاملة -التي حصلت عليها الباحثة-، معهد البحوث والدراسات البيئية بجامعة عين شمس 2008.
- أعداد متفرقة من مجلة البيئة والتنمية:من إصدار المنتدى العربي للبيئة والتنمية(أفد)،بيروت ،لبنان،ما بين عامى 2010:2017 متاحة عبر شبكة الانترنت.
- صفحة البيئة الأسبوعية بجريدة الأهرام اليومي، خلال الاعوام 2014 : 2017

- الخصائص السيكومترية للمقياس:

١ -الصدق:Validity

حسبت الكفاءة السيكومترية للمقياس بطريقة الإتساق الداخلي:
تم حساب قيمة معامل الارتباط "ر" بين درجة المفحوصات في كل عبارة مع الدرجة الكلية للبعد وقد حصلت الباحثة على قيم معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01، ويوضح جدول (3) قيم "ر" (معاملات الارتباط)بين درجات أفراد العينة في كل عبارة مع الدرجة الكلية للبعد.

جدول رقم (3)
قيم "ر" بين درجة أفراد العينة في كل عبارة مع الدرجة الخاصة بالبعد

رقم العبارة	قيمة "ر"	مستوى الدلالة		رقم العبارة	قيمة "ر"	مستوى الدلالة
3	.383	.000		33	.514	.000
10	.195	.000		36	.392	.000
16	.371	.000		46	.318	.000
19	.233	.000		49	.418	.000
23	.544	.000		52	.473	.000

يتضح من جدول رقم (3) أن جميع القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01

جدول رقم (4)
قيم "ر"بين درجة أفراد العينة في كل عبارة مع الدرجة الكلية للمقياس بأبعاده الأربع

رقم العبارة	قيمة "ر"	مستوى الدلالة	رقم العبارة	قيمة"ر"	مستوى الدلالة
3	.240	.000	33	.329	.000
10	.110	غير دالة	36	.342	.000
16	.202	.000	46	.200	.000
19	.214	.000	49	.348	.000
23	.420	.000	52	.254	.000

يتضح من جدول (4) أن قيم "ر" قيم دالة إحصائياً، عند مستوى دلالة 0.01 عدا عبارة واحدة رقم 10تم الاحتفاظ بها لأهميتها فى هذا البعد وهى { يجب مراعاة تغيير (جلدة الحنفية) عند ملاحظة وجود تسريب مياه}[6].

٢ -الثبات:Reliability

أ- حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا : حسب الثبات بمعامل ألفا لكرونباخ وكانت قيمته 0.829 فى الدراسة الاستطلاعية ثم 0.833 وهو معامل ثبات مرتفع. ويوضح جدول رقم(5) قيم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا لكرونباخ.

جدول رقم(5)
قيم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة" ألفا"لكرونباخ

قيمة معامل الفا	حجم العينة ن	عدد البنود	المتوسط	الانحراف المعيارى
0.829	344	63	143.01	13.56
0.833	379	62	428.4	1515.6

يتضح من جدول (5) أن معامل الثبات مرتفع، ويطمئن الباحثة إلى استخدام المقياس في الدراسة الحالية.

ب- حساب ثبات المقياس باستخدام إعادة التطبيق

تم إجراء نفس المقياس على مجموعة من الأفراد عددهم 93 وأعيد التطبيق عليهم فى خلال أسبوعين وتم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين التطبيقين وكانت قيمته 0.611 وهى قيمة دالة عند مستوى 0.01 مما يبعث الاطمئنان لثبات المقياس أيضاً.

- تصحيح المقياس:

اعتمد البحث على المقياس السابق الإشارة اليه، وقد قامت الباحثة بإجراء العمليات الإحصائية المناسبة على العبارات الخاصة بالمياه فقط لهذا البحث وتكونت من 10 عبارات صيغت باستجابات ثلاثية : ما بين (لم أسمع بهذه القضية مطلقاً - سمعت عنها ولا أطبقها - سمعت عنها وأطبقها). كاستجابات مميزة لمتغيرات معرفية أو معرفية ووجدانية أو معرفية ووجدانية وسلوكية، و أرقام العبارات وصياغتها النهائية كانت على النحو التالى :

3 : موارد البيئة الطبيعية لا تفي بحاجات السكان.

6 اشارت الأستاذة الدكتورة أمينة كاظم – أستاذ علم النفس التعليمى (القياس والتقويم) بكلية البنات جامعة عين شمس- بإمكانية الإبقاء على هذا البند.

10: يجب مراعاة تغيير (جلدة الحنفية)عند ملاحظة وجود تسريب مياه.
16 :يجب نقع الفاكهة أوالخضروات قبل غسلها تحت المياه الجاريه .
19: فتح المياه بدون الحاجه إليها يعتبر استنزافاً للموارد الطبيعية.
23 :المبالغة فى الإضافات مع مسحوق الغسيل (منعم -كلور-زهرة)له مخاطر متعددة.
33 :الإلتزام بأى توصيات تنص على الحفاظ على الموارد يدعم الإقتصاد القومى.
36: مراقبة فواتير الاستهلاك المنزلى (مياه – كهرباء- غاز) دليل على الوعى البيئى.
46 :حمل زمزمية مياه خاصة دائماً سلوك جيد .
49 :يُعد عدم الضغط على مقبض المرحاض كاملاً إلا اذا دعت الحاجة إلى ذلك فقط توفيراً لموارد البيئة.
52 :الاقتصاد فى استهلاك المياه يساعد على تجنب الفقر المائى.

ووضع أمام كل عبارة ثلاثة أوزان للاستجابة هي 1،2،3 بحيث أن الاستجابة "*لم أسمع بهذه القضية مطلقاً*" تحصل على درجة واحدة كما أن الاستجابة " *سمعت عنها ولا أطبقها* " تحصل على درجتين والاستجابة "*سمعت عنها وأطبقها*" تحصل على ثلاث درجات ويصحح المقياس في اتجاه "الوعي البيئي" والتى تشير له أعلى درجة يمكن الحصول عليها وهى (30)

البرنامج التدخلى: Intervention Program

أعدته الباحثه وتكون من 5 وحدات - بخلاف الجلستين التمهيدية والأخيرة -قدمت كل واحدة منهما على جلستين مدة كل جلسة ساعتين أسبوعيا ؛ تضمن مجالات ترشيد المياه والغذاء وتوفير الطاقة و إدارة النفايات وقد استخدمت فى سياق البرنامج استراتيجيات وعمليات معرفية تختلف باختلاف التدريب أو النشاط المقدم سواء فى اثناء الجلسات أو فى الواجب المنزلى وذلك تبعا لمحكات إعداد برامج التربية السيكولوجيه كما صاغتها الأستاذه الدكتوره صفاء الأعسر.

وقدم إلى المجموعة الرابعة فى هذا البحث –التجريبية فى البحث الأصلى-

وقد كانت الجلسة المتضمنه ترشيد المياه تهدف إلى أن تستطيع الطالبة أن:

- تصيغ بلغتها الخاصة المقصود بالمياه
- تحدد موقعها على (بُعد / متصل) أحد جانبيه يمثل جانب المحافظة على المياه والآخر يمثل جانب التعدِ على المياه.
- تعطى أمثلة (لشخصين) من حياتها يمثل أحدهما جانب المحافظة على البيئة فيما يتصل بترشيد المياه و الآخر يمثل جانب المتعدي على البيئة فيما يتصل بهدر المياه .
- وتضمنت الجلسة معرفة تقريرية تمثلت فى تعريف المفهوم الأساسى للجلسة وهو ترشيد المياه،ومعرفة اجرائية تمثلت فى **الاستراتيجيات** والعمليات المعرفية المناسبة لاثراء وتحفيز خريطتها المعرفية لاستدماج المفاهيم البيئية مثل المقارنة– التحليل باستخدام استراتيجيات التساؤل (5W&H -ماذا يحدث لو ؟) فى الاجابة على تدريبات وانشطة الجلسة. بالاضافة إلى قيامهن بواجبات منزلية تتضمن استحضار مفاهيم الجلسة طوال الاسبوع التالى وتسجيل ملاحظاتهن واعطاء نماذج عن ترشيد المياه، ومعرفة ميتافيزيقية تضمنت ملاحظة الذات والآخرين فى مدى تحقيق الترشيد وذلك بهدف حدوث التعلم الانتقإلى Learning for Transfer وهو الهدف الأسمى من التدريب حيث تضاف مدخلات جديدة للخريطة المعرفية تغير جزء أو تحسن اخر فينتقل ترشيد المياه إلى غيره من السلوكيات الإيجابية للتعامل مع البيئة مثل ترشيد الكهرباء وترشيد الفاقد من الطعام. هذا التعلم الانتقالى من شأنه أن يحول المعلومه من قاعدة محددة إلى مبدأ عام يشيع إلى مواقف متعددة وجزيئات اكبر. على سبيل المثال سلوك (**حمل زمزمية مياه خاصة**) يبدو انه لاسباب صحية فقط ولكن التعلم الانتقالى يجعلنا نعرف ان له سبب اقتصادى فشراء زجاجات مياه بشكل مستمر والقاؤها فى النفايات يكلف الدولة ميزانية اكبر لمعالجتها كنفايات ، وأيضاً له سبب اخلاقى فشراء زجاجة مياه وعدم استخدامها بالكامل هو تعد على نصيب اخرين فى المياه ؛ وهو نفسه لسبب بيئى لأنه يضر بالتنمية

المستدامة ويحرم آخرين من قدر –أو جرعة - من المياه ربما كانت ستصلهم لو تمت المحافظة عليها.

إجراءات البحث:

تم إجراء الدراسة التجريبية على المجموعة *الرابعة* فقط طوال الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعي 2018/2017 م، تم تطبيق المقياس السيكومتري على المجموعة *الضابطة – الثانية* - أيضاً في نفس الفترة، ثم في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعى 2019/2018 على المجموعتين *الأولى* - التى درست المقرر التثقيفى - *والثالثة* - التى درست كل من المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى.

منهج البحث وإجراءاته:

اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبى Quasi Experimental فى قياس الوعى البيئى فى قضية ترشيد المياه ؛ حيث لم تتمكن الباحثة من تحديد العينة والمتغيرات بشكل عشوائي، ولا التحكم في المتغير المستقل أو معالجته بدقة، ولا الحد من تأثير المتغيرات الخارجية تماما حتى مع مراعاة التثبيت أو ع زلها. (APA Dictionary of Psychology, 2007: p.763)

وذلك بما يتفق مع التساؤلات التى تهدف للوقوف على درجة الوعى بقضية المياه بين المجموعات الأربع الممثلة لعينة البحث.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

جدول رقم (6) الوصف الإحصائي لعينة الدراسة ومدى التجانس بين المجموعات

المجموعة	ن حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة	اختبار ليفيني	مستوى الدالة	دلالاته
1	32	25.21	2.45	22	30		0.218	0.5<0.218 دالة على وجود تجانس
2	32	24.12	3.10	18	30	1.49		
3	32	26.21	2.33	21	30			
4	32	26.53	2.97	21	30			

يشير جدول رقم (6) إلى المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ودلالة التجانس بين المجموعات مما يشير إلى تجانس مجموعات البحث

النتائج ومناقشتها:

السؤال الأول :هل يختلف الوعى بموضوع المياه لدى مجموعات البحث الأربع المختلفة تبعاً لاختلاف المداخل الإثرائية – الخبرات المعرفية- التى قدمت لهن؟

وللإجابه عن هذا السؤال تم حساب الفروق بين متوسطات المجموعات الأربع باستخدام تحليل التباين ؛ وقد أسفرت البيانات الإحصائية عن نتائج يمكن إيضاحها فى الجدولين التاليين:

جدول رقم(7) نتائج تحليل التباين الأحادي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة F	الدالة الإحصائية	مربع إيتا	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	113.52	3	5.04	0.002	0.109	متوسط أو متوسط: كبير 0.06: 0.14
داخل المربعات	930.40	124		دالة عند 0.05		
التباين الكلي	1043.93	127				

جدول رقم (7) يبين نتائج تحليل التباين الأحادي تبعاً للمحتوى الإثرائي وقيمه وحجم التأثير ودلالته

يعرض الجدول السابق رقم (7) تحليل التباين ويتضمن العمود الأول مصدر التباين بين المجموعات، داخل المجموعات، مصدر التباين الكلي، والعمود الثاني مجموع المربعات، ثم درجات الحرية، ثم قيمة F والدلالة الإحصائية لقيمة F ومربع ايتا ودلالتها الإحصائية.

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الوعي بقضية المياه تبعاً لمتغير المحتوى الدراسي - المعرفي- حيث كانت قيمة ف 5.043 بدلالة قدرها 0.002 وهي دالة إحصائياً عند مستوى (0.05).

توضح نتائج تحليل التباين الأحادي أنه توجد فروق دالة إحصائياً في الوعي بقضية المياه بين المجموعات المختلفة والتي تختلف تبعاً للمحتوى الإثرائي الذي قدم لهن حيث جاءت قيمة ف 5.043 بقيمة احتمالية دالة 0.002 فهي اصغر من 0.05 فتعتبر دالة إحصائياً.

وتشير نتائج حجم التأثير فى الجدول السابق وكما أشار رشدي فام (1997) إلى أنها تكملة للنقص في مستوى الدلالة والذي يمكن إرجاعه إلى حجم العينة (ن) حيث أن حجم التأثير يعوض هذا النقص في الاعتماد على الدلالة الإحصائية وحدها لأنه لا يتأثر بحجم العينات، حيث يتناول حجم الفرق دون أن يكون معتمداً على حجم العينة والتي يفترض البعض أن زيادتها يمكننا من الوصول بالفروق بين المتوسطات إلى مستوى الدلالة الإحصائية مهما بلغت ضآلة هذه الفروق.

أن مفهوم الدلالة الإحصائية يركز على مدى الثقة التي نضعها في النتائج بصرف النظر عن حجم الفرق أو حجم الارتباط، بينما يركز مفهوم حجم التأثير على الفرق أو حجم الارتباط بصرف النظر عن مدى الثقة التي نضعها في النتائج وعلى ذلك فهما وجهي عُملة واحدة لإثراء نتائج البحوث ولقياس حجم أثر المتغير المستقل على التابع.(رشدى فام ،1997 :ص 59)

وبالتالي ومن ملاحظة جدول نتائج حجم التأثير يدل على أن المتغير المستقل (المحتوى – مصادر المعرفة) لها تأثير على المتغير التابع بدرجة متوسطة: كبيرة من الفعالية في كل من المجموعات 1، 4- 2، 4- 3،4

جدول رقم(8) يوضح نتائج أحدالمقاييس البعدية (توكي)للمجموعات الأربع

الفروق بين المجموعة محل المقارنة وباقي المجموعات	متوسط الفرق	مستوى دلالته الإحصائية عند 0.05	دلالته 0.05 > Sig
2 :1	1.093	0.38	غير دالة
3: 1	1.000	0.47	غير دالة
3: 2	2.093	*0.01	**دالة**
4: 1	1.312	0.23	غير دالة
4: 2	2.406	*0.003	**دالة**
4: 3	0.312	0.97	غير دالة

جدول (8) يعرض نتائج المقاييس البعدية للمجموعات الأربع

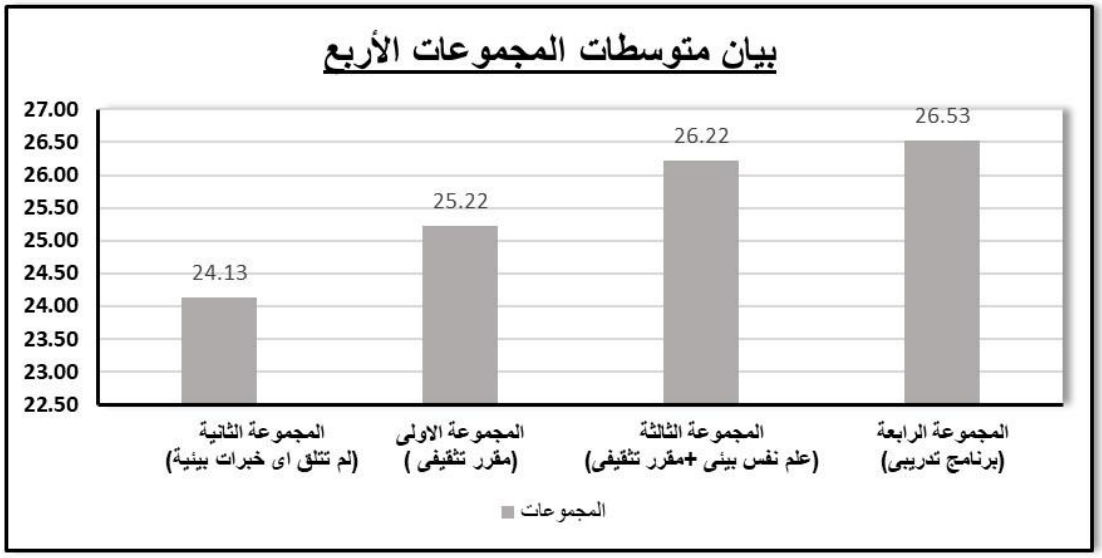
ويوضح العمود الثاني الفرق بين المجموعات حيث تمثل علامة * أن الفرق دال إحصائياً لصالح المجموعة الأولى –التى درست المقرر التثقيفى - فى السياق الاكاديمى

ومن الجدول السابق رقم (8) الذي يتضمن الفروق البعدية يتضح لنا أن السبب في الفروق يرجع للخبرة الإثرائية للمجموعة الرابعة -التى قدم لها البرنامج الإثرائى- صاحبة المتوسط الحسابي الأكبر (26.5312) عن متوسطات المجموعات الثلاث الأخرى الأولى بقيمة (25.2188) والثانية (24.1250) والثالثة بقيمة (26.2188) وعلى ذلك فإن سبب الفروق الدالة إحصائياً يعود إلى الفرق في المحتوى الإثرائي الذي قدم للمجموعات الأربعة.

وقد وجد أن أعلى الفروقات كانت بين المجموعتين 2، 4 بدلالة قدرها 0.003 عند 0.05 تليها المجموعتين 2، 3 بنسبة دلالة 0.01 وهي دالة عند 0.05 ، في حين لم توجد دلالة بين المجموعات: 1، 2 – 1، 3 – 1، 4 – 3، 4 بقيم تراوحت 0.3، 0.5، 2.، 0.9 على الترتيب وقد أشارت نتائج حجم التأثير إلى التأثير المتوسط والذي يكاد يصل لتأثير كبير بين المجموعات ذات قيمة (ف) الدالة (2، 4) – (2، 3) مما يشير للأثر الكبير لكل من مقررات كل من 3 المجموعة الثالثة (المقرر التثقيفى والمادة الدراسية)، 4 المجموعة الرابعه (البرنامج

التدريبى) في إحداث فرق كبير لمستوى الوعي بقضية المياه موضوع الدراسة لدى الطالبات افضل من المقرر التثقيفى بمفرده فى المجموعة الأولى - التى درست المقرر التثقيفى - أو بدون أى مقررات أو معلومات بيئية كما فى المجموعة الثانية - التى لم تدرس أي مقررات دراسية أو تثقيفية عن البيئة - والتى تؤكد انخفاض متوسطاتها اهمية المعرفة فى تشكيل الوعى والسلوك الحامى للبيئة.

وبالتإلى توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي بقضية المياه تعزي إلى اختلاف المحتوى الإثرائي للطالبات. كما يتضح ذلك أيضاً من الرسم البياني التالى (رقم1).



رسم بيانى رقم(1) يوضح متوسطات المجموعات الاربع فى الوعى بقضية المياه

وبناءً عليه يتحقق الفرض الذي ينص على وجود اختلاف- فروق- دالة إحصائياً في مستوى الوعي يُعزي لطبيعة الخبرة المعرفية (المتغير المستقل).

ويلاحظ من نتائج تحليل التباين و المقاييس البعدية ان الفروق بين متوسطات المجموعات الاربع كانت دالة بين كل من المجموعتين الثانية- التى لم تتلق اى خبرات إثرائية عن البيئة - والثالثة - التى درست كل من المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى - لصالح الأخيرة- التى تلقت المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى -،والثانية - التى لم تدرس أي مقررات دراسية أو تثقيفية عن البيئة -والرابعة –التى تلقت البرنامج التدريبى – لصالح الأخيرة.

وبالإجابه عن السؤال الحالى تأتى النتيجة متفقة مع ما اشار اليه رئيسى(2018) من أن المعرفة البيئية والمشاعر تجاه هذه المعرفة لها دوركبير فى تحسين السلوكيات البيئية، هذه المعرفة التى قيست بأربع مستويات فى هذا البحث. كما أكدت أيضاً Maria Aprile(2017) على أن الحفاظ على المياه سلوك مهمًا مؤيدًا من أجل بيئة مستدامة. فالعلاقة بين سلوك الحفاظ على المياه والاهتمامات البيئية العامة كبيرة، وأن التلوث واستنفاد الموارد مرتبطان بشكل إيجابي بسلوك حفظ المياه الفردي، كما يشير أيضاً إلى أن التلفاز والإذاعة والمشاركة في المبادرات البيئية وجمع المال من أجل حماية البيئة والدور الذى تلعبه دور العبادة بأنواعها هي عوامل إيجابية هامة لسلوك الحفاظ على المياه.(Maria Aprile, 2017: pp.119-129)

السؤال الثانى ومناقشته:

هل تتفوق المجموعة التجريبية على باقى المجموعات فى مستوى الوعى بقضية المياه لديهن؟

وللإجابه عن هذا السؤال تم حساب الفروق بين متوسطات كل مجموعة من المجموعات الثلاث مع المجموعة الرابعة – التجريبية_ باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة على برنامج SPSS ؛وقد اسفرت المعالجة الإحصائية للبيانات عن نتائج يمكن تلخيصها فى الجدول التالى:

جدول رقم (9) المقارنة بين كل مجموعة من المجموعات الثلاث والمجموعة التجريبية

وجه المقارنة مع المجموعة الرابعة - التى قدم لها البرنامج الإثرائى - حيث م 26.53، ع2.97	**الثانية** التى لم تدرس أي مقررات دراسية أو تثقيفية عن البيئة -	**الأولى** التى درست المقرر التثقيفى	**الثالثة** التى درست كل من المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى
المتوسط	م 24.13	م 25.21	م 26.22
الانحراف المعيارى	ع 3.11	ع 2.45	ع 2.34
قيمة ت	3.17	1.92	.47
مستوى دلالتها	0.05 > 0.002 دالة	0.05 < 0.06 غير دالة	0.05 < .64 غير دالة
حجم التاثير بمربع إيتا	0.14	0.06	0.004
الدلالة الاحصائية لحجم التاثير	كبير	متوسط	صغير

يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات فى المجموعة الرابعة - التى قدم لها البرنامج الإثرائى - والمجموعة الثانية - التى لم تدرس أي مقررات دراسية أو تثقيفية عن البيئة - بالنسبة للوعي البيئي بقضية المياه وذلك لصالح طالبات المجموعة الرابعة - وهى التى قدم لها الخبرة الإثرائية عن طريق برنامج تدريبى وقد كان حجم تاثير المتغير المستقل (وهو البرنامج) كبير ؛ فى حين لم تصل الفروق بين المجموعة الرابعة - التى قدم لها البرنامج الإثرائى - والمجموعتين الأولى - التى درست المقرر التثقيفى - والثالثة – التى درست كل من المقرر التثقيفى ومادة علم النفس البيئى - لمستوى الدلالة ولكنها ورغم ذلك ظهر حجم تاثير للبرنامج التدريبى متوسط فى حالة المجموعة الأولى والتى تلقت المقرر التثقيفى فى حين جاء حجم التاثير صغيراً بين الرابعة والثالثة والتى تلقت خبرتين إثرائيتين ؛ وتتفق هذه النتيجة مع دراسة تحت عنوان "محو الأمية البيئية: التدريب على التعلم خارج الفصل وتأثيره على المعرفة والاتجاه نحو البيئة. (قام بها جيلبرتون، 1990) هدفت لبحث التغير في محو الأمية البيئية بين طلاب الصف السادس بولاية مينسوتا بعد المشاركة في واحد من أربعة مستويات مختلفة من التدريب في مجال التعليم خارج الفصل (في الهواء الطلق) بقياس محو الأمية في مجالات المعرفة المفاهيمية والمواقف تجاه المفاهيم البيئية والمشكلات البيئية الحالية، وقد تضمن التعليم البيئي مجموعة متنوعة من التدريبات فكان هناك تدريب من قبل الصفوف الدراسية النظامية، أو مراكز تفسيرية تقدم تعليماً جزئياً ليوم واحد، أو مراكز سكنية On- Site تقدم تدريبا طبقاً للتاريخ الطبيعي أو الثقافي، وبرامج أخرى تتضمن رحلات كشفية ومغامرات مثل رحلات الزوارق أو تسلق الصخور، وقورنت نتائج المجموعات للتعرف على التغير في محو الأمية البيئية وعلاقته بنوع التعلم البيئي المقدم.

وقد أشارت أبرز النتائج أن الطلاب الذين حصلوا على خبرة التدريب في السكن Residential Type Experience كانوا هم الأكثر معرفة بيئية، في حين لم توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة وبين أولئك الذين حضروا التدريب الذى قدم فى إطار الرحلة الميدانية.

وترى الباحثة أن ذلك ربما يدل على ان البرنامج فى البحث الحالى قد تحققت فيه الجوانب الثلاث : الجانب المعرفي ويشمل المفاهيم والمعارف البيئية، التي ينبغي أن تكتسبها الطالبة؛الجانب الانفعالي ويتعلق بالوعي البيئي والاهتمام بالبيئة ؛الجانب المهاري ويشمل

المهارات التي ينبغي أن تتقنها الطالبة لكى تحسن من سلوكياتها اليومية بالمنزل نحو البيئة ، كما انه قدم المعرفة بمستوياتها الثلاث كما سبق؛ فى حين ان المعرفة لم تتعد المعرفة التقريرية – المعلومات - كما فى حالة المجموعة الأولى التى درست المقرر التثقيفى وهى معرفة لا ترقى لحدوث الاستدماج للمهارة ولذا اسمتها (صفاء الاعسر) Fragile Knowledge، فى الوقت الذى تميزت به المجموعة الرابعة والتى تلقت البرنامج بمعلومات على مستوى المعرفة التقريرية وأخرى على الجانب الإجرائى وهو الذى طبق بحل التدريبات والأنشطة داخل الفصل أو القيام بالواجبات المنزلية المطلوبة،بالاضافة إلى مستوى ثالث من المعرفة وهى الميتافيزيقية وقد تضمنت هذه المعرفة تدريبات التحليل والتركيب والملاحظة ولعب الدور وغيرها من الاستراتيجيات الفاعلة لاكتساب الخبرة واستدماجها.

كما تتفق هذه النتيجة مع دراسة مسحية بعنوان "تقييم فاعلية برنامج تربية بيئية" قام بها براندل رايلين وآخرون(2019). هدفت لزيادة فهم الطلاب لطبيعة الآثار البيئية داخل التجمعات وزيادة إحساسهم بالمناظر الطبيعية ، وأجريت على ما يقرب من 5000 طالب على مدى ثلاث سنوات، وقد أشارت النتائج إلى الارتباط بين اتجاهات الطلاب نحو العلوم وسلوكياتهم نحو البيئة، كما حقق الطلاب مكاسب دالة إحصائياً في الاستطلاعات الخاصة بالمعرفة البيئية، كما تحرك الطلاب نحو استجابات إيجابية أكثر في كل من الاتجاهين المعرفى والسلوكى في قضايا الاهتمام بالبيئة وذلك بحجم تأثير متوسط للعناية بالبيئة وصغير للتصرف الإيجابي نحو البيئة، أي للجوانب المعرفية والسلوكية دون الوجدانية.

توصيات:

- ضرورة تركيب العداد الشخصى للمياه مثل الكهرباء تماما حيث تكون المحاسبة بقدر الاستهلاك الشخصي وليس لسكان العقار بالكامل ولنا في الكهرباء خير مثال حيث يقوم الأفراد بمراعاة الترشيد باستخدام مصابيح موفرة ومراعاة الاستهلاك.فالعدالة فى المحاسبة هامة فلا يصح ان يدفع فاتورة اسراف الماء شخص يرشد استخدامه ويحرص على كل قطرة.
- التوسع فى نشر ثقافة استخدام موفر المياه الذكى سواء داخل المنازل أوفى الهيئات الحكومية اسوة باستخدام المصابيح الموفرة للطاقة LED.
- إنشاء وحدة إدارة بيئية داخل كل مؤسسة أو جامعة أو مدرسة أو مستشفى أو مسجد أو كنيسة تتولى متابعة منع إهدار المياه واصلاح التالف من الوصلات وصيانة الأجهزة المسربة للمياه وغيرها.
- القيام بالحملات التوعوية والبرامج الإثرائية التى تهدف لتحسين السلوكيات الإيجابية نحو البيئة عموما ونحو ترشيد المياه على وجه خاص سواء بشكل رسمى فى الجهات الاكاديمية (كما فى المقررات الدراسية والمواد التعليمية)أو الاعلامية (مثل حملة حافظ عليها تلاقيها)والتى تذاع فى محطات الإذاعة والتلفازالمصرية حاليا، أو غير رسمى (بالبرامج الاثرائية للتوعية) فى المكتبات العامة ودور العبادة.
- اهمية وجود لجان على مستوى الوزارات والمحافظات والمراكز والقرى والنجوع تتبنى نشر الثقافة البيئية بين المواطنين وتبين لهم أثر ترشيد المياه على جميع أوجه التنمية.
- استحداث وظيفة رائد- زائر- بيئى يُعين من قبل كل جهة حكومية أو خاصة للاشراف على تحقيق خطط التوعية البيئية اللازمة فى كافة الادارات التابعه لهذه الجهة ،على أن يكون من ضمن مهامه الربط بين الخطط فى الهيئة أو الجهة التابع لها وخطط وزارة البيئة مباشرة.

بحوث مقترحة

- القيام بدراسات طولية أو تتبعية لقياس مدى الوعى بترشيد المياه داخل المنازل قبل وبعد تركيب العدادات الشخصية واستخدام نتائجها فى وضع خطط للتوعية .
- تصميم برامج تربية بيئية خاصة بترشيد المياه لجميع المراحل التعليمية بداية من رياض الاطفال وانتهاء بالجامعة للتأكد من حدوث الاستدماج المرغوب فيه للمفاهيم البيئية .
- القيام ببحوث مقارنة بين هيئات حكومية بعضها قام بترشيد المياه عن طريق تركيب الموفر الذكى على سبيل المثال والأخرى لم تقم بذلك بعد ؛ ودراسة مترتبات كلا الموقفين اقتصاديا(على الهيئة) وبيئي أ وأخلاقياً، ثم الاستفادة من النتائج فى توعيه الهيئات الأخرى .

المراجع

*** المراجع العربية:**

- أحمد فؤاد مندور، هالة إبراهيم عوض الله، نبيل أحمد عبد الله،مدحت طه محمد(2018): الأثار الاقتصادية لتدهور الصحة العامة الناجمة عن تلوث المياه (دراسة حالة لمحافظة الشرقية)،مجلة العلوم البيئية،معهد الدراسات والبحوث البيئية،جامعة عين شمس،المجلد 42،الجزء3،يونيو 2018،ص ص289-322.
- اختبار المعتقدات والسلوكيات البيئية،جامعتى اليرموك والهاشمية،الأردن، 2001 .
- أسامة بدير وسامى محمود(2008):المياه فى مصر بين واقع أليم ومستقبل خطير،سلسلة الأرض والفلاح، مركز الأرض لحقوق الإنسان،القاهرة،ع47،ص5.
- إسماعيل صفاحى (2009):دور التربية البيئية فى حماية البيئة،المجلة المغربية للادارة والتنمية ،ع 86، يونيو 2009،المغرب،ص ص179 - 192
- الجوهرة عبد الله (2007):فعالية برنامج إرشادى لتنمية الوعى البيئى لدى عينة من طالبات كلية التربية للبنات بجده، دراسات نفسية ،رابطة الإخصائيين النفسيين المصرية "رانم"،المجلد17،ع2،ابريل،القاهرة،ص ص311-375
- بشير عربيات،أيمن مزاهرة(2010): التربية البيئية ،دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان،المملكة الأردنية الهاشمية
- خيرى العشماوى و ليلى الشريف (بدون تاريخ):مصادر المياه فى مصر وسبل تنميتها،منشورات وزارة البيئة المصرية،ص ص 1-3.
- رشدى فام(1997):حجم التأثير: الوجه المكمل للدلالة الإحصائية، المجلة المصرية للدراسات النفسية،ع.16،م.7(1) يونيو،ص ص 57-75
- سامر مخيمروخالد حجازى(1996):أزمة المياه فى المنطقة العربية..الحقائق والبدائل الممكنة،سلسلة عالم المعرفة ،المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب،الكويت،ع209،ص119-120.
- صفاء الاعسر (2001): مقرر تنمية الإمكانات البشرية،كلية البنات، جامعة عين شمس،ص ص 65-66
- عبدالمسيح سمعان (2006): المنظومة و التربية البيئية، المؤتمر العربى السادس- المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم، مركز تدريس تطوير العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة،ص ص132-133
- ليلى تكلا(2018):المياه قضية مصير.. بيانات ولمحات،المؤتمر القومى للاستثمار فى تكنولوجيا المياه، سبتمبر 2018،اتحاد المستثمرين،القاهرة.
- متولى عبد الصمد (2018):الاستهلاك المنزلى بين الهدر والترشيد، ورقة عمل فى ندوة"الموارد العذبة فى مصر بين الهدر والترشيد"، لجنة الجغرافيا،المجلس الأعلى للثقافة،القاهرة.
- مجمع اللغة العربية (1993):المعجم الوجيز،مصر، ص265،ص 595.

- مصر فى أرقام (2016): إصدارات وزارة الموارد المائية والرى ،الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء CAPMAS،مرجع رقم 2016-01112-71،ص ص 176-177.
- مصطفى بابكر (2004):السياسات البيئية، سلسلة جسر التنمية ،المعهد العربى للتخطيط،الكويت،ع25،يناير 2004، السنة الثالثة،ص9.
- معتز سيد عبد الله (1996): العلاقة بين الاتجاه نحو مجموعة من المخاطر البيئية وبعض متغيرات المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأفراد، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة، مجلد (56)، عدد (2) أبريل،القاهرة،ص ص263-310
- معتز سيد عبد الله(1996): مقياس الاتجاه نحو المخاطر البيئية،وحدة النشر العلمي/ جامعة القاهرة
- المعتقدات والسلوكيات البيئية لطلبة جامعتي اليرموك والهاشمية- الأردن (2001): بدون باحث، مجلة كلية التربية بأسوان - جامعة جنوب الوادي، ديسمبر،ص ص 189-214
- مقياس الاتجاهات البيئية(1983):صبرى الدمرداش،محمد أحمد دسوقى،مكتبة الانجلو المصرية،القاهرة
- على بن سعيد المطوع(1986): التربية البيئية... مفهومها.غاياتها.أهميتها،رسالة التربية -الإصدار الأول،وزارة التربية والتعليم - دائرة البحوث التربوية،سلطنة عمان،ع 3، ص ص 184-189
- هدى مجاهد، جميلة المأمون، سماح عبد الله، عماد عبد المقصود(2013): التقرير الاجتماعي المصري- المصريون وأحوال الصحة والبيئة، المجلد الثالث، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، القاهرة
- وسيم السيسي (2015): ندوة علمية بعنوان" البيئة فى الحضارة المصرية القديمة "،كلية البنات،جامعة عين شمس،القاهرة

*** المراجع الأجنبية:**

- APA Dictionary of Psychology(2007),The American Psychological Association,Washington,USA,p.763
- Brandl Rayelynn, Alvarado Arlene, Peltomaa Abigail (2019): Evaluating efficacy of environmental education programming, Social Science & Mathematics, Feb2019,Vol.119, Issue 2,pp 83-93
- Florian G.Kaiser(1998),AGeneral Measure Of Ecological Behavior,Journal Of Applied Social Psychology,Vol.28,Issue5,March 1998 ,Pp.395-422
- Gilberton Kenneth L. (1990):Environmental Litracy: Outdoor education training and its effect on knowledge and attitude toward the environment, ProQuest Dissertation abstract,The Ohio State Univ., USA. Available online at

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617309617

- Ian MacRae, Adrian Fournham (2017): Myths Of Work: The Stereotypes and Assumptions Holding Your Organization Back, Teaching Is Different From Training: How to Use Both Effectively Maastricht University, Netherland. Available online at https://trainingindustry.com/articles
- Jacopo Cerri, Francesco Testa, FrancescoRizzi (2018): The more I care ,the less I will listen to you: How information, environmental concern and ethical production influence consumers' attitudes and the purchasing of sustainable products ,Journal of Cleaner Production Vol.175,February 2018,pp.343-353.
- Jeffrey Pfeffer , Robert I. Sutton(2000):The Knowing-Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action , Harvard Business School Press,USA,p.6
- Karen A. Franck (2002): Women and Environment ,In Handbook Of Environmental Psychology, Robert B. Bechtel and Arza Churchman, John Wiley & Sons, New York,PP.349-350.
- Maria Aprile & Damiano Fiorillo (2017):Water conservation behavior and environmental concerns: Evidence from a representative sample of Italian individuals, Journal of cleaner Production,Vol.159,pp.119-129.available online at:
- Raeisi Aliakbar.,Bijani Masoud, Chizari Mohammed (2018):The mediating role of environmental emotions in transition from knowledge to sustainable use of groundwater resources in Iran's agriculture ,International Soil and Water Conservation Research ,volume6,issue2,June2018,pp.143-152
- Roderick J.Lawrence (2002):Healthy Residential Environments, In Handbook Of Environmental Psychology, Robert B. Bechtel and Arza Churchman, John Wiley & Sons, New York,P.407.
- Samantha Ribas Teixeira (2013): The environmental education as a path for global sustainability, Procedia - Social and Behavioral

Sciences (106), The Association of Science, Education and Technology-TASET, Sakarya Universitesi, Turkey pp. 2769 – 2774,available online at www. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.318 Science Direct, Elsevier

- Sandra J. Lebron (2018):Water conservation: Slow the Flow, Water education program for all, lesson 6, Water Education Coordinator, FortWhyte, Canada ,Available online at https://www.fortwhyte.org/and https://www.winnipeg.ca/waterandwaste/water/conservation/education.stm
- Steven S. Zumdahl (2018):Water, P.1,Available online at https://www.britannica.com/science/water

Awareness of the Water Issue among University Female Students' From the Perspectives of Different – Cognitive -Enriching Experiences

By

Dalia Ahmed Mohamed Mehany
(Ph.D. Student, Department of Psychology, College of Girls)

Summary

The aim of the research: - The current research aims to compare the effectiveness of three educational and enriching approaches in terms of water awareness among university female students.

The sample of the research: The study sample consists of female college students in their 2_{nd} and 3rd grades of English, Psychology and Primary Education departments, all from educational sections in Women's College, Ain Shams University.

The tools of the research: The researcher use 2 tools in this research one of them Psychometric Test (For a better environment) prepared by the researcher, and the other is (An Intervention Program for develop positive behaviors towards environment) prepared by the researcher.

The Questions of the Study: The problem of this study can be phrased in the following questions
- To what extent is the degree of awareness of the water issue in the four research groups different?
- To what extent does the experimental group –the $4^{th\ group}$ – exceed than the other groups in the level of environmental awareness?

The Research Methodology: The research was based on Quasi Experimental Methodology in measuring environmental awareness in the issue of water conservation

The Research Terminology and Key Words:
Environmental Awareness - Water Conservation - Environmental

Education - Positive Psychology - Waste Water - Water Misuse - Knowledge Experiences (Enrichment)

The Research Results:

1- There are statistically significant differences in awareness of the water issue among the student groups, which differ according to the enrichment content presented to them**.**

2- There are statistically significant differences between the average scores of the students in the fourth group - for which the enrichment program - and all the other groups in favor of the fourth group **-** (The Experimental one).

key words
Awareness - Water Issue - University Students - Knowledge Experience -