جامعة مدينة السادات

كلية التربية

قسم المناهج

برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية لتنمية الوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

بحث مستخلص من رسالة ماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم

مقدم من الباحثة

أسماء عبد العزيز الطاهر محمد حماد

باحث شئون تعليم كلية التربية – جامعة مدينة السادات

تحت إشراف

أ.د/ ممدوح محمد عبد المجيد

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

ووكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

كلية التربية – جامعة مدينة السادات

١٤٣٨هـ / ٢٠١٦ م

برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية لتنمية الوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

- **مقدمة :**

قد نتج عن سوء استخدام الإنسان للتكنولوجيا الحديثة وعدم إدراكه حسن التعامل معها الكثير من المشكلات المتعلقة بالبيئة،" ويمكن القول بوجه عام أن التربية تشكل محاولة الخلاص من المشكلات البيئية التي تهدد نوعية حياة الإنسان على الأرض عن طريق توضيح المفاهيم والعلاقات المعقدة التي تربط الإنسان ببيئته وتساعده على التعرف على مشكلاتها"(**حسن شحاتة ،وآخرون،٢٠٠٦ ، ص١١٠**).ومع التسليم بأن "الوعى بالمخاطر البيئية مسؤولية مشتركة بين المدرسة والمؤسسات الأخرى في المجتمع ،وباعتبار أن ذلك الوعى لدى التلاميذ ضروري للحصول على معلومات أكثر عمقا عن المشكلات البيئية وما تسببه من مخاطر وأضرار فإن مناهج العلوم تقع عليها مسئولية القيام بدور أكثر فعالية في تحقيق ذلك الوعى من منطلق ارتباط دراسة العلوم بكثير من القضايا والمشكلات البيئية"(**عبد المسيح سمعان، محسن فراج ،٢٠٠٢،ص١٢**)، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى ضرورة الوعى بالمشكلات البيئية منها دراسة(**عبد المسيح سمعان ، محسن فراج ،٢٠٠٢**). ودراسة(**Cross.،2013**) ودراسة(**على بن حميد الجهوري وآخرون ،٢٠١٥**) والتى أوصت بالاهتمام بتضمين مناهج العلوم في مراحل التعليم المختلفة القضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع بدءًا من المرحلة الابتدائية وإنتهاءًا بالمرحلة الجامعية. بالإضافة إلى تضمين المناهج الدراسية بكل موادها وعلى مختلف مستوياتها وحدات وأنشطة صفية مستقلة تركز في موضوعاتها على القضايا والمشكلات البيئية .

لذلك "تتنوع أساليب ومداخل التربية حيث يكون لها أكثر من دور، بعضها علاجي والآخر وقائي ويتحدد ذلك حسب طبيعة المشكلات والظروف الاجتماعية الموجودة بالمجتمع" (**سهير معوض**

٢٠٠٦،ص٢٢٥) .وقد أوصت دراسة كل من(**إبراهيم شعير** ،٢٠٠٥) ودراسة (**حسين عباس**،٢٠١٥) على ضرورة زيادة جرعة متطلبات التربية الوقائية في مناهج العلوم.

ومن أهم المشكلات التي بدأت تظهر في جميع أنحاء العالم في الوقت الحاضر مشكلة النفايات الإلكترونية التي نتجت من مخترعات عصر التكنولوجيا الحديثة والتي أصبحت تغزو حياة الإنسان بشكل ملحوظ. حيث تؤكد الدراسات السابقة على خطورة النفايات الإلكترونية على الإنسان والبيئة من هذه الدراسات دراسة (**Lim,Schoenung، 2010**) ،ودراسة(**Hui, et al., 2012**) ودراسة (**2013 ,.Hibbert**) ودراسة (**Robinson, 2009**) . وعقدت بعض الندوات التي اهتمت بمناقشة موضوع النفايات الإلكترونية على المستوى العربي والمحلى من ضمنها ندوة "معالجة النفايات الإلكترونية في العراق بين الواقع والطموح" (مازن سمير،٢٠١٣)التي أوصى فيها بتبني حملات توعية لطلبة المدارس الابتدائية والثانوية والمهنية والجامعية تجاه مخاطر النفايات الإلكترونية، وندوة "التخلص الآمن من المخلفات الإلكترونية "بمركز النيل للإعلام ببورسعيد (شكري المنشاوي ،سحر لطفى،٢٠١٣)التي أوصت بإدخال المفاهيم المتعلقة بالنفايات الإلكترونية في المناهج المدرسية والجامعات، لذلك فإنه من الضروري أن تتضمن مناهج العلوم في هذه المرحلة ما يساعد في تنمية الوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية وذلك لتحقيق متطلبات التربية الوقائية للمتعلمين بهدف مساعدتهم على حماية أنفسهم ومجتمعهم وبيئتهم من الأخطار والأضرار المختلفة للنفايات الالكترونية ومن هنا نبع الإحساس بمشكلة الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة:

أكدت العديد من الدراسات على تدنى وعى الطلاب بمخاطر النفايات الإلكترونية: كدراسة (**سعد الزهراني** ،٢٠٠٨)،ودراسة(**Saritha.et .al.,2013**) ودراسة (**حميد العصيمي**،٢٠١٣) ودراسة(**2014 ,Ercan&Bilen**) ،كما أكدت بعض الدراسات على ضرورة تضمين موضوع النفايات الإلكترونية في المناهج الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة لتنمية الوعي لدي الطلاب كدراسة (**حسام مازن**،٢٠٠٦) ودراسة (**Sikdar & Vaniya ،2014**) والتى أوصت بضرورة توعية الأفراد بمختلف المراحل العمرية

وبخاصة الطلاب بخطورة النفايات الإلكترونية وتأثيراتها السلبية علي البيئة وعلي صحة الإنسان. كما قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية من خلال مقابلة شفوية مع مجموعة من معلمي مادة العلوم بمرحلة التعليم الأساسي بهدف التعرف على ما إذا كانت مادة العلوم تحتوى على ما يشير إلى موضوع النفايات الإلكترونية ومخاطرها في مرحلة التعليم الأساسي سواء بالحلقة الأولى أو الثانية .وقد توصلت الباحثة من خلال هذه المقابلة إلى عدم وجود أيه معلومة عن النفايات الإلكترونية في الكتب المدرسية بهذه المرحلة وبالتالي لا يتطرق لها المعلم في تدريسه لمادة العلوم أي أنه لا يوجد بهذه المناهج ما يساعد على تنمية الوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى التلاميذ. كما قامت الباحثة أيضا بدراسة استطلاعية لمجموعة من التلاميذ بالصف الأول الإعدادي وعددهم (٣٥) تلميذًا وتلميذة (مدرسة السادات الإعدادية المشتركة) التابعة لإدارة السادات التعليمية بمحافظة المنوفية في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٤/٢٠١٥ بهدف التعرف على المعلومات المتوفرة لدى التلاميذ عن هذا الموضوع من خلال توجيه بعض الأسئلة حول موضوع النفايات الإلكترونية ومخاطرها من خلال اختبار معرفي مكون من(٩)أسئلة قامت الباحثة بإعدادها وقد تبين أن التلاميذ ليس لديهم معلومات كافية عن موضوع النفايات الإلكترونية ، وقد فسر التلاميذ ذلك بأنه لم يسبق لهم دراسة أي معلومات تتعلق بهذا الموضوع في أي مادة من المواد الدراسية ، وبالتالي ليس لديهم وعى بالمخاطر التي يمكن أن تسببها النفايات الإلكترونية .

من العرض السابق يتضح خطورة النفايات الإلكترونية وتدنى الوعي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بها وذلك لقصور المناهج الدراسية في تناول هذه المشكلة ومن ثم تسعي الدراسة الحالية لإعداد برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية كمحاولة لتنمية الوعى بمخاطر هذه النفايات الإلكترونية لدى هؤلاء التلاميذ.

ولمحاولة التغلب على هذه المشكلة تحاول الدراسة الحالية الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية الوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما متطلبات التربية الوقائية التي ينبغي توافرها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي لتنمية الوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية ؟

٢- ما التصور المقترح للبرنامج القائم على متطلبات التربية الوقائية لتنمية الوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

٣- ما أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية البعد المعرفي للوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

٤- ما أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية البعد الوجداني للوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ؟

٥- ما أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية البعد السلوكي للوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

- **أهداف الدراسة :**

هدفت الدراسة الحالية إلى:

- بناء قائمة بمتطلبات التربية الوقائية التي ينبغي توافرها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي لتنمية الوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية .
- بناء برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية لتنمية الوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- تحديد أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية البعد المعرفي للوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

- تحديد أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية البعد الوجداني للوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- تحديد أثر برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في تنمية البعد السلوكي للوعي بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- **أهمية الدراسة:**

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في:

- تنمية وعى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمخاطر النفايات الإلكترونية على الإنسان والبيئة.
- تقديم برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية يساعد المعلم في تنمية وعي التلاميذ بمخاطر النفايات الإلكترونية.
- توجيه أنظار القائمين على تطوير المناهج التعليمية لمشكلة بيئية هامة وهى النفايات الإلكترونية لتضمينها في المناهج الدراسية للمساهمة في الوقاية من مخاطرها الصحية والبيئية .
- **أدوات الدراسة:**

استخدمت الدراسة الحالية في إطار تحقيق أهدافها الأدوات التالية :

١- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية (إعداد الباحثة).

٢- مقياس اتجاه لقياس الجانب الوجداني للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية (إعداد الباحثة).

٣- اختبار مواقف لقياس الجانب السلوكي للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية (إعداد الباحثة)

- **فروض الدراسة:**

على ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة حاولت الدراسة الحالية التأكد من صدق الفروض الآتية:

١- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ≤(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة الدراسة في الاختبار التحصيلي (لقياس الجانب المعرفي للوعي) بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي

٢- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ≤(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة الدراسة في مقياس الاتجاه (لقياس الجانب الوجداني للوعي) بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ≤(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة الدراسة في اختبار المواقف (لقياس الجانب السلوكي للوعي) بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

- **حدود الدراسة:**

اقتصرت الدراسة الحالية على ما يلى :

١- تدريس موضوعات برنامج مقترح في العلوم قائم على متطلبات التربية الوقائية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٥ – ٢٠١٦) .

٢- فصل من تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، تم اختيار مجموعة الدراسة بطريقة عشوائية, لتمثل عينة الدراسة, من مدرسة خالد بن الوليد للتعليم الأساسي بمدينة السادات محافظة المنوفية .

- **منهج الدراسة:**

استخدمت الدراسة المنهجين التاليين :

١. **المنهج الوصفي :** وذلك في إجراء الخطوات اللازمة لبناء قائمة بمتطلبات التربية الوقائية ، وعرض الإطار النظري وعرض الدراسات والبحوث السابقة ، وإعداد البرنامج المقترح و دليل للمعلم .

٢. **المنهج شبه التجريبي :** ذو المجموعة الواحدة وهذا لأن البرنامج ليس جزء من الخطة الدراسية لهذه المرحلة التعليمية وتطبيق أدوات الدراسة قبليا وبعديا.

مصطلحات الدراسة:

البرنامج :

عرفه **حسن شحاته ، وزينب النجار (٢٠٠٣،ص٧٤)** على أنه "مجموعة من الأنشطة والممارسات العملية بقاعة أو حجرة النشاط لمدة زمنية معينة وفقا لتخطيط وتنظيم هادف محدد ويعود على المتعلم بالتحسن .أو مجموعة من الأنشطة المنظمة والمترابطة ذات الأهداف المحددة وفقا للائحة أو خطة عمل .أو مجموعة مقررات في فرع معين من الدراسة وله أنشطة متنوعة لتحقيق أهداف محددة"

وتم تعريفه إجرائيًا بأنه :مجموعة من الموضوعات القائمة على متطلبات التربية الوقائية والمحتوية على مجموعة من الأهداف والأنشطة التعليمية وأساليب التقويم بالقدر الذى يناسب تلاميذ الصف الأول الإعدادي لتنمية الوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية .

التربية الوقائية (Preventive Education) :

عرفها حسن شحاته ، زينب النجار (٢٠٠٣،ص٩٩) بأنها " قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات ،التي يجب أن يلم بها التلميذ ، ليسلك سلوكا سويا سليما ليواجه به المخاطر الصحية والنفسية والدراسية ، التي يتعرض لها أثناء تفاعله مع مدرسته وبيئته "

وتم تعريفها إجرائيًا بأنها: قدر مناسب من المعارف والمفاهيم والاتجاهات المناسبة نحو مشكلة النفايات الإلكترونية، والتي يجب أن يلم بها التلاميذ، بهدف تنمية وعيهم بالمخاطر والأضرار التي يمكن أن تسببها للإنسان والبيئة وكيفية تجنبها والوقاية منها ومساعدتهم على التصرف السليم معها والتخلص الآمن منها.

متطلبات التربية الوقائية:

عرفها **حسين عباس(٢٠١٥،ص ١١٧)** بأنها "حاجات وأهداف وخطط وإجراءات وتنظيمات ومهارات

وأنشطة وقائية مانعيه صحية وعلاجية، يجب تعلمها وتنفيذها من خلال مناهج العلوم، بما يتماشى مع إجراءات وإمكانات المرحلة الابتدائية من أجل تفعيل دور التربية الوقائية في المناهج لتلافي أخطار الإصابة بالأمراض الوبائية والأنفلونزا الموسمية في إطار المتغيرات والمستجدات في محيط البيئة المعاشة

وتم تعريفها إجرائيًا بأنها: مجموعة من المعارف والأهداف والإجراءات والمهارات والأنشطة الوقائية ، يجب تعلمها وتنفيذها من خلال مناهج العلوم ، من أجل تفعيل دور التربية الوقائية في المناهج لتلاميذ الصف الأول الإعدادي لتلافي المخاطر والأضرار الصحية والبيئية للنفايات الإلكترونية وتتحدد المتطلبات الرئيسية في هذه الدراسة (التربية الأمانية – التربية الصحية – التربية البيئية).

الوعي :Awareness :

تم تعريفه إجرائيًا بأنه: معرفة التلاميذ للمفاهيم والمعارف المتعلقة بموضوع النفايات الإلكترونية واتجاه التلاميذ نحو التخلص الآمن منها وقدرتهم على التعامل السليم معها للحفاظ على البيئة وصحة الإنسان من مخاطرها "

النفايات الإلكترونية Electronic waste:

عرفها **سعد الزهراني (٢٠٠٨،ص١٥)** على أنها :"هي الأجزاء التالفة من الأجهزة الإلكترونية،كالجوال، والهاتف، والتلفزيون والفاكس، والريسيفر، والألعاب الإلكترونية وملحقاتها، ويتم تفكيكها أو نقلها أو دفنها أو حرقها أو إعادة تدويرها مما يسبب إخلالًا بالتوازن البيئي وتلحق الضرر بصحة الإنسان."

وتم تعريفها إجرائيًا بأنها: الأجهزة الإلكترونية كأجهزة الحاسب الآلي والهواتف المحمولة وملحقاتها التي انتهى عمرها الافتراضي أو الغير مستخدمة أو الأجزاء التالفة منها التي يتم تفكيكها أو دفنها أو حرقها أو إعادة تدويرها مما يسبب ضررًا للبيئة والإنسان لاحتوائها علي عناصر ضارة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: التربية الوقائية :

مفهوم التربية الوقائية (Preventive Education):

توجد دراسات عديدة في المجال التربوي تناولت التربية الوقائية وبالتالي تعددت تعريفات التربية الوقائية باختلاف وجهات النظر التي تناولتها .

عرفها **تيسير محمود نشوان و باسم أبو قمر (٢٠٠٤،ص ٧٧-٧٨)** بأنها" قدر من المفاهيم والمعلومات والاتجاهات التي يجب أن يلم بها المتعلم ليسلك سلوكا يعطيه القدرة على التصرف بشكل علمي في مواجهة ما قد يطرا من حوادث وكوارث وكذلك حمايته من المخاطر الصحية والنفسية والحفاظ على سلامته أثناء تفاعله مع البيئة"

وعرفها **إبراهيم أسعد هاشم (٢٠١٠،ص٦)** بأنها" مدى إلمام الطالب بقدر من المعلومات والمفاهيم الصحية، والاتجاهات المناسبة نحو بعض القضايا والمشكلات الصحية ، ومهارات التفكير العلمي، لإعداده للحياة كمواطن قادر على التصرف الصحيح في مواجهة هذه المشكلات التي قد يتعرض لها ."

وبناء على ما سبق تم وضع تعريف للتربية الوقائية في هذه الدراسة بأنها: قدر مناسب من المعارف والمفاهيم والاتجاهات المناسبة نحو مشكلة النفايات الإلكترونية ، والتي يجب أن يلم بها التلاميذ ، بهدف تنمية وعيهم بالمخاطر والأضرار التي يمكن أن تسببها للإنسان والبيئة وكيفية تجنبها والوقاية منها ومساعدتهم على التصرف السليم معها والتخلص الآمن منها.

أهمية التربية الوقائية:

"ظهر الاهتمام العالمي بالتربية الوقائية حيث عقدت المؤتمرات العلمية العالمية والإقليمية والمحلية لمناقشة مواضيع مختلفة من المخاطر الطبيعية التي تهدد حياة الإنسان بشكل عام" **(فوزية الدوسرى،٢٠٠٧ ،ص١٠٤) .**

ولذلك عقد المؤتمر العلمي الأول للتربية الوقائية في كلية التربية بسوهاج ٢٠٠٦ وكان من ضمن توصيات هذا المؤتمر(**كوثر شهاب ،٢٠٠٦،ص٥٩٧-٥٩٨**):

١- اعتبار التربية الوقائية أحد أنماط التربية التي ينبغي أن تظهر في كل المناهج والأنشطة التربوية .

٢- وضع استراتيجية لتفعيل دور التربية الوقائية في تنمية المجتمع في ظل متغيرات العولمة ومتطلبات الحياة المعاصرة .

٣- الاهتمام باستخدام استراتيجيات تدريسية تحقق تنمية التغير الصحيح لدى الطلاب بما يحقق أهداف التربية الوقائية

متطلبات التربية الوقائية:

تناولت العديد من الدراسات مجالات التربية الوقائية وأبعادها المختلفة وذلك لتحقيق متطلبات التربية الوقائية خاصة ونحن نعيش في عصر تزداد المشكلات بزيادة التطور العلمي والتكنولوجي. ويقصد بمتطلبات وأبعاد التربية الوقائية في هذا الدراسة: البعد الصحي (التربية الصحية) والبعد الأماني (التربية الأمانية) والبعد البيئي (التربية البيئية):

البعد الصحي Health Education: ويقصد به في هذه الدراسة إكساب التلميذ المعارف والمعلومات التي تساعده على معرفة الأمراض التي يمكن أن تسببها النفايات الإلكترونية والمحافظة على حياته من الأمراض التي يمكن أن يتعرض لها من التعامل مع مستحدثات العصر التكنولوجي .

البعد الأماني :ويقصد به إكساب التلميذ المعارف والمعلومات التي تساعده على فهم العلاقة بين الإنسان والبيئة والأجهزة الإلكترونية والكهربية التي يمكن أن يتعامل معها وإكتساب السلوكيات الإيجابية لكيفية التصرف في المواقف المختلفة دون أن يتعرض للخطر أو يلحق بالآخرين أو بالبيئة أي ضرر.

البعد البيئي Environmental Education: ويقصد به إكساب التلميذ المعارف والمعلومات التي تساعده على فهم التأثيرات التي يمكن أن تحدثها الأجهزة والنفايات الإلكترونية والأضرار التي يمكن أن تسببها في البيئة.

فقد استهدفت دراسة **(حسين عباس،٢٠١٥)** تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في إطار تحديد متطلبات التربية الوقائية ، وأوصى الباحث بأهمية تطوير مناهج العلوم في إطار تحديد متطلبات التربية الوقائية اللازمة لاحتياجات التلاميذ وفى ضوء متغيرات الحياة اليومية .

المحور الثاني :الوعى البيئي:

تعرفه **إيمان حسيني(٢٠١٢،ص٥٧)** بأنه" موقف التلميذ تجاه بيئته وقضاياها والذى يتكون بنمو الجانب المعرفي لديه والذى يظهر أثره في سلوكه البيئي واتخاذ المواقف البيئية والمعبرة عن اتجاهاته نحو البيئة من التعرف عليها والحفاظ على مواردها وحل مشكلاتها وحسن استغلال مواردها والانتماء لها".

وتم تعريفه إجرائيًا بأنه: معرفة التلاميذ للمفاهيم والمعارف المتعلقة بموضوع النفايات الإلكترونية واتجاه التلاميذ نحو التخلص الآمن منها وقدرتهم على التعامل السليم معها للحفاظ على البيئة وصحة الإنسان من مخاطرها "

أبعاد الوعى البيئي:

يوضح **(صلاح محمد أبو زيد ،٢٠١٥، ص ٢٥٠)** أن الوعى له ثلاث جوانب هي: الجانب المعرفي ويقصد به توفر المعلومات العلمية عن الظاهرة في موضوع معين ، والجانب الوجداني ويتمثل في تكون الميول واتجاهات ، والجانب التطبيقي ويتمثل في كيفية التصرف في المواقف الحياتية التي يواجهها واذا اكتملت جوانب الوعى المعرفية والوجدانية والتطبيقية لدى الشخص يمكن وصفه بأن لديه وعى علمي متكامل.

المحور الثالث: النفايات الإلكترونية:

عرفها **عبد المسيح سمعان (٢٠١٢،ص٢)**على أنها" تعبير يبحث في وصف الأدوات (الأجهزة) الكهربية والإلكترونية غير المستعملة (الزائدة عن الحاجة) أو المهملة أو المعطوبة أو التي انتهى عمرها الافتراضي في كل ما يتخلف من إنتاج واستخدام هذه الأدوات ، وهى شكل من أشكال التلوث".

وتم تعريفها إجرائيًا بأنها: الأجهزة الإلكترونية كأجهزة الحاسب الآلي والهواتف المحمولة وملحقاتها التي انتهى عمرها الافتراضي أو الغير مستخدمة أو الأجزاء التالفة منها التي يتم تفكيكها أو دفنها أو حرقها أو إعادة تدويرها مما يسبب ضررًا للبيئة والإنسان لاحتوائها علي عناصر ضارة.

أضرار النفايات الإلكترونية على صحة الإنسان والبيئة :

تذكر **سمية إسماعيل (٢٠١٢ ،ص ٥٩)** أن المواد السامة في هذه النفايات مثل الزئبق والرصاص تترسب في التربة لفترات طويلة وتحولها إلى أراضي غير صالحة للزراعة، وتؤكد نتائج دراسة(٢٠١٣ **Hibbert,**)التي هدفت إلى تحديد الأخطار الكيميائية في حرق النفايات الإلكترونية على أن حرق النفايات الإلكترونية ينتج مواد سامة تسبب ضررا للسكان والأجيال القادمة ،كما توصلت دراسة (**Julander.et.al,. 2014**) إلى وجود نسبة من المعادن السامة والثقيلة في العينات التي أخذت من العمال في مجال إعادة تدوير النفايات الإلكترونية، وذكر تقرير الإدارة العامة للمواد والنفايات الخطرة عام ٢٠٠٨ عن الجانب البيئي للصناعات الإلكترونية والكهربية في مصر**(محمد فتحي،٢٠٠٩،ص١٩٣)**:أن مخلفات الصناعات الإلكترونية والكهربية نفايات خطرة نظرا لما تحتويه من مواد خطرة مثل الفسفور ، الرصاص ،والكاديوم

تدريس العلوم ودوره في تنمية الوعى بالنفايات الإلكترونية :

منهج العلوم من أكثر المناهج التي تعرض وتطرح المشكلات البيئية والنفايات الإلكترونية هي مشكلة متعاظمة في عالم التكنولوجيا ، وبالتالي لابد من وجود المعلومات الكافية لدى كل فرد لكي يستطيع وقاية المجتمع والبيئة من مخاطر النفايات الإلكترونية. وذلك من خلال مناهج العلوم حيث **وضح حسام مازن (٢٠٠٦ ،ص٣٣٢)** أن" الوقاية من هذا الخطر الداهم المسمى بالسموم الإلكترونية أو القمامات الإلكترونية من خلال مناهج العلوم الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة. عن طريق تضمين مقررات العلوم لموضوع النفايات الإلكترونية وذلك على جميع المستويات التعليمية". لذلك أوصت **دراسة (سعد**

الزهرانى،٢٠٠٨) بأهمية تضمين مناهج العلوم محتوى علمي حول النفايات الإلكترونية، يربط التغيرات التكنولوجية وعلاقتها بالمعرفة العلمية والبيئة.

إجراءات الدراسة:

للإجابة على التساؤلات الخاصة بمشكلة الدراسة والتحقق من الفروض تم إتباع الإجراءات الآتية:

١- دراسة نظرية للأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة .

٢- بناء قائمة بمتطلبات التربية الوقائية : اشتقت القائمة في صورتها الأولية من خلال الاطلاع على الكتب والدراسات والبحوث في مجال التربية الوقائية ، والنفايات الالكترونية وعرضها على مجموعة من المحكمين• في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم، وذلك بهدف ضبط القائمة وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المتخصصين والمحكمين واصبحت القائمة في صورتها النهائية•

جدول رقم (١)

متطلبات التربية الوقائية لتنمية الوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية في صورتها النهائية

م	المجالات الرئيسية	عدد المتطلبات
١	التربية الأمانية	١٦
٢	التربية الصحية	٨
٣	التربية البيئية	١٣
مجموع	٣ مجالات	٣٧ متطلب

٣- بناء البرنامج المقترح :

- دراسة أسس بناء البرنامج من خلال: الاطلاع على الكتب والمراجع التي تناولت موضوع البرنامج ،والتعرف على خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية ،وطبيعة مادة العلوم وأهداف تدريسها .

- الأهداف العامة للبرنامج: يهدف البرنامج الى تنمية الوعى بمخاطر النفايات الالكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من خلال زيادة التحصيل وتنمية الاتجاهات الايجابية بالإضافة الى حسن

• ملحق (١) قائمة بأسماء السادة المحكمين
• ملحق (٢) قائمة متطلبات التربية الوفائية

التصرف في المواقف الحياتية المرتبطة بالتعامل مع النفايات الالكترونية وفى ضوء ذلك تم وضع مجموعة من الأهداف العامة للبرنامج.

– الأهداف الخاصة للبرنامج:تم وضع مجموعة من الأهداف الإجرائية المتوقع أن تتحقق لدى التلميذ بناء على الهدف العام للبرنامج وكذلك متطلبات التربية الوقائية وذلك لكل موضوع من موضوعات البرنامج .

– في ضوء أهداف البرنامج العامة والإجرائية وقائمة متطلبات التربية الوقائية تم تنظيم موضوعات البرنامج الآتية :النفايات الالكترونية – مكونات النفايات الإلكترونية – مخاطر النفايات الإلكترونية التخلص من النفايات الإلكترونية – الوقاية من النفايات الإلكترونية .

–استراتيجيات التدريس في البرنامج المقترح : تم استخدام استراتيجيات تعتمد على أن يكون دور المتعلم فيها ايجابيًا ونشطًا ودور المعلم فيها مرشد وموجه ومنها: استراتيجية فكر زاوج شارك ،استراتيجية التعلم التعاوني التكاملي ،استراتيجية العصف الذهني، استراتيجية الحوار والمناقشة، استراتيجية حل المشكلات.

–التقويم في البرنامج المقترح: التقويم المرحلي(ويشمل الأسئلة التي تعقب كل موضوع) والتقويم النهائي (وذلك من خلال تطبيق: الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه واختبار المواقف).

٤– إعداد دليل المعلم : باستخدام مجموعة من الاستراتيجيات المختلفة التي تعتمد على ايجابية المتعلم في العملية التعليمية ويكون دور المعلم هو المرشد والموجه، ثم عرض البرنامج المقترح •

ودليل المعلم • على مجموعة من الخبراء والمحكمين التربويين في مجال تدريس العلوم للتأكد من ملاءمته لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

٥–إعداد أدوات الدراسة والمتمثلة في:

أولا:اختبار تحصيلي لقياس (الجانب المعرفي) للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية :

الهدف من الاختبار: هو تحديد مدي إلمام التلاميذ بالصف الأول الإعدادي بالمعلومات والمفاهيم

• ملحق (٣) البرنامج المقترح
• ملحق (٤) دليل المعلم

المرتبطة بالنفايات الإلكترونية التي شملها البرنامج المقترح وفقا لمستويات التذكر والفهم والتطبيق من مستويات بلوم للمجال المعرفي نتيجة دراستهم لهذا البرنامج.

- إعداد مفردات الاختبار وصياغتها: تمت صياغة مفردات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته الأولية ٥٠ سؤال موزعة على مستويات الفهم والتذكر والتطبيق .
- صدق الاختبار :تم التأكد من صدق الاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين للتعرف على آرائهم من حيث مناسبة الاختبار لقياس معلومات التلاميذ حول النفايات الالكترونية ومخاطرها.
- التجربة الاستطلاعية للاختبار :تم تجريب الاختبار استطلاعيا على مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي غير عينة الدراسة الأصلية وبلغ عددهم ٣٥ تلميذ وتلميذة وتم حساب زمن الاختبار من خلال حساب الزمن الذى استغرقه كل تلميذ في الاجابة على الاختبار وقسمته على عدد التلاميذ ووجد أنه يساوى ٤٥ دقيقة.
- ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية ووجد أنه يساوي (٨٣%) وتم حساب ثبات الاختبار بطريقة الفا كرو نباخ ووجد أنه يساوى (٨٦%) مما يدل علي معامل ثبات مناسب وقد بلغ الصدق الذاتي (٠.٩٢).
- الصورة النهائية للاختبار•: بعد إجراء التعديلات المطلوبة والتأكد من صدق وثبات الاختبار بلغ عدد مفردات الاختبار التحصيلي في صورته النهائية (٤٤) مفردة .

• ملحق(٥) الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية

جدول رقم (٢) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

مستويات الأهداف / الموضوع	التذكر ٤٥ %	العدد الكلى	فهم ٤٠ %	العدد الكلى	تطبيق ١٥%	العدد الكلى	المجموع	الوزن النسبي
الموضوع الأول ٢٦%	٢،١،٤،٣	٤	٢٠،٢١،٢٢،٢٣	٤	٣٩	١	٩	%٢٠.٤٥
الموضوع الثاني ١٨%	٥،٦،٧	٣	٢٤،٢٥،٢٦	٣	٤٠	١	٧	%١٥.٩
الموضوع الثالث ٢٤%	٨،٩،١٠، ١١،١٢	٥	٢٧،٢٨،٢٩،٣٠،٣١	٥	٤١،٤٢	٢	١٢	%٢٧.٢٧
الموضوع الرابع ١٨%	١٣،١٤،١٥،١٦	٤	٣٢،٣٣،٣٤،٣٥	٤	٤٣	١	٩	%٢٠.٤٥
الموضوع الخامس ١٤%	١٧،١٨،١٩	٣	٣٦،٣٧،٣٨	٣	٤٤	١	٧	%١٥.٩
المجموع	١٩		١٩		٦		٤٤	%١٠٠

ثانيا:مقياس اتجاه لقياس (الجانب الوجداني) للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية:

- الهدف من مقياس الاتجاه: هو قياس اتجاه التلاميذ بالصف الأول الإعدادي نحو الوقاية من بعض الموضوعات الصحية والبيئية المرتبطة بالنفايات الإلكترونية نتيجة دراستهم لهذا البرنامج.
- أبعاد مقياس الاتجاه: تم تحديد أبعاد مقياس الاتجاه بعد الاطلاع على بعض مقاييس الاتجاه التي تضمنتها الدراسات السابقة التي تناولت التربية الوقائية والنفايات الإلكترونية وهذه الأبعاد هي: الوقاية في التعامل مع النفايات الإلكترونية ،الوقاية من المخاطر الصحية للنفايات الإلكترونية، الوقاية من المخاطر البيئية للنفايات الإلكترونية .
- إعداد مفردات مقياس الاتجاه وصياغتها: تم بناء المقياس وفقا لمقياس ليكرت (موافق، محايد ،غير موافق) بحيث تكون نصف العبارات التي تقيس الاتجاه ايجابيا والنصف الآخر سلبيا ودرجات الاجابة

على عبارات المقياس تدريجا ثلاثيا وقد تم اختيار طريقة ليكرت لأنها تمتاز بالسهولة في التصميم والتطبيق والتصحيح.

- صدق المقياس: تم التأكد من صدق المقياس عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين للتعرف على آرائهم في مقياس الاتجاه حيث قرروا أن المقياس مناسب لقياس ما يهدف اليه .
- التجربة الاستطلاعية للمقياس: تم تجريب المقياس استطلاعيا على العينة الاستطلاعية وتم تحديد زمن المقياس ووجد أنه يساوى ٤٠ دقيقة.
- ثبات المقياس: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية ووجد أنه يساوي (٨٠%) وتم حساب ثبات المقياس بطريقة الفا كرو نباخ ووجد أنه يساوى (٨٤%) مما يدل علي معامل ثبات مناسب وقد بلغ الصدق الذاتي (٠.٨٩).
- الصورة النهائية لمقياس الاتجاه •:بعد إجراء التعديلات في ضوء أراء السادة المحكمين ، وحساب ثبات المقياس وصدقه اصبح المقياس في صورته النهائية معدا للتطبيق حيث بلغ عدد مفردات مقياس الاتجاه في صورته النهائية (٥٠) مفردة.

جدول (٣) توزيع عبارات مقياس الاتجاه

الأبعاد	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	مجموع العبارات	الوزن النسبي
التعامل مع النفايات الإلكترونية	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠	١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠	٢٠	٤٠ %
الوقاية من المخاطر الصحية للنفايات الإلكترونية	٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧	٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤	١٤	%٢٨
الوقاية من المخاطر البيئية للنفايات الإلكترونية	٤٥-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢	٥٣-٥٤-٥٥-٥٦-٥٧-٥٨-٥٩-٦٠	١٦	%٣٢
المجموع	٥٠			%١٠٠

• ملحق(٨) مقياس الاتجاه نحو بعض القضايا الصحية والبيئية المرتبطة بالنفايات الإلكترونية

ثالثا: اختبار مواقف لقياس (الجانب السلوكي) للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية :

- الهدف من اختبار المواقف: هو التعرف على مستوى قدرة التلاميذ بالصف الأول الإعدادي على استخدام ما تعلموه من معارف واتجاهات ومعلومات من دراستهم لهذا البرنامج في تنمية القدرة على التصرف المناسب في المواقف الحياتية المختلفة المرتبطة بالنفايات الإلكترونية.
- أبعاد اختبار المواقف: تم تحديد أبعاد اختبار المواقف بعد الاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي تناولت التربية الوقائية والنفايات الإلكترونية وهذه الأبعاد هي: التخلص السليم من النفايات الإلكترونية، اتخاذ القرارات الإيجابية في التصرف نحو مشكلة النفايات الإلكترونية ،المسؤولية الاجتماعية في مواجهة مخاطر النفايات الإلكترونية .
- إعداد فقرات اختبار المواقف وصياغتها: تمت صياغة فقرات اختبار المواقف في شكل مواقف أو مشاكل تواجه التلميذ في حياته اليومية ، وأمام كل موقف اربعة بدائل .
- صدق الاختبار :تم التأكد من صدق اختبار المواقف عن طريق عرضه على نفس مجموعة المحكمين على الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه وتم إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين .
- التجربة الاستطلاعية لاختبار المواقف: تم تجريب اختبار المواقف على نفس عينة التجربة الاستطلاعية وتم حساب زمن الاختبار (٢٥) دقيقة .
- ثبات اختبار المواقف: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية ووجد أنه يساوي (٧٦%) وتم حساب ثبات الاختبار بطريقة الفا كرو نباخ ووجد أنه يساوى (٧٠%) مما يدل علي معامل ثبات مناسب وقد بلغ الصدق الذاتي (٠.٨٣).
- الصورة النهائية لاختبار المواقف •:بعد إجراء التعديلات في ضوء أراء السادة المحكمين ، وحساب ثبات اختبار المواقف وصدقه اصبح اختبار المواقف في صورته النهائية معدا للتطبيق علي مجموعة الدراسة حيث بلغ عدد فقرات اختبار المواقف في صورته النهائية (٢٢) موقف

• ملحق(٩) اختبار التصرف في المواقف المرتبطة بالنفايات الإلكترونية

جدول (٤) توزيع عبارات اختبار المواقف

الأبعاد	العبارات التي يقيسها	مجموع العبارات	الوزن النسبي
التخلص السليم من النفايات الإلكترونية	٢-٧- ٩- ١٤-١٥-١٧- ٢١	٧	%٣١.٨١
اتخاذ القرارات الإيجابية في التصرف نحو مشكلة النفايات الإلكترونية	١٠- ١٢- ١٣-١٦- ١٨-١٩-٢٢	٧	%٣١.٨١
المسؤولية الاجتماعية في مواجهة مخاطر النفايات الإلكترونية	١- ٣-٤- -٥-٦ ٨- ١١-٢٠	٨	%٣٦.٣٦
المجموع	٢٢	٢٢	**%١٠٠**

٦- التصميم التجريبي للدراسة :

- اختيار عينة الدراسة وهى عبارة عن فصل ٢/١من فصول الصف الأول الإعدادي بمدرسة خالد بن الوليد للتعليم الأساسي التابعة لإدارة السادات التعليمية بمحافظة المنوفية.

- تطبيق أدوات الدراسة قبل تدريس البرنامج على عينة الدراسة.

- تدريس موضوعات البرنامج المقترح على عينة الدراسة في الفترة من ٢/٢٢ /٢٠١٦إلي٢١/ ٤ /٢٠١٦

- تطبيق أدوات الدراسة بعد تدريس البرنامج على عينة الدراسة

- رصد البيانات وتحليلها ومعالجتها إحصائيا ومناقشة النتائج وتفسيرها.

- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة

نتائج الدراسة:

أولا نتائج الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي للوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية:

للتحقق من صحة الفرض الأول والذى ينص على " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة≤(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة الدراسة في اختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات التلاميذ ومقياس مربع إيتا وحجم الأثر في مقياس الاتجاه قبلي وبعدى.

جدول رقم (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ت) ومقياس مربع إيتا وحجم الأثر لدرجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي وأبعاده الثلاثة (تذكر–فهم–تطبيق) قبل التدريس وبعده[١]

أبعاد الاختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية	مقياس مربع إيتا	حجم الأثر
التذكر	القبلي	٣١	٥.٦	١.٤	٣٠	٢٦	دالة عند مستوى ≤ (٠.٠١)	٠.٩٦ دالة	٤.٧ كبير
	البعدي		١٦.٢	١.٥					
الفهم	القبلي		٤.٧	١.٥		٣٥.٣		٠.٩٨ دالة	٦.٤ كبير
	البعدي		١٦.٥	١.٧					
التطبيق	القبلي		١.٢	٠.٩		١٧.٨		٠.٩١ دالة	٣.٢ كبير
	البعدي		٥.١	٠.٨					
الاختبار الكلى	القبلي		١١.٥	١.٥		٥٠.٥		٠.٩٩ دالة	٩.٢ كبير
	البعدي		٣٧.٨	٢.٧					

وفي ضوء نتائج جدول(٥) السابق يتضح أنه تشير نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي بأبعاده الثلاثة علي وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.عند مستوى دلالة≤ (٠.٠١)، وكان حجم التأثير (مرتفع)،مما يدل علي الدلالة العملية والتربوية لنتائج الدراسة وارتفاع تأثير البرنامج المقترح في تنمية التحصيل بالمعلومات والحقائق والمفاهيم المرتبطة بموضوع النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ثانيا: مقياس الاتجاه نحو بعض القضايا المرتبطة بالمخاطر الصحية والبيئية للنفايات الإلكترونية

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذى ينص على " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ عينة الدراسة في مقياس الاتجاه نحو النفايات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات التلاميذ ومقياس مربع إيتا وحجم الأثر في مقياس الاتجاه قبلي وبعدى.

[١] بالاستعانة ببرنامج SPSS v22

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ت) ومقياس مربع إيتا وحجم الأثر لدرجات التلاميذ في مقياس الاتجاه قبل التدريس وبعده

أبعاد مقياس الاتجاه	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية	مقياس مربع إيتا	حجم الأثر
الوقاية في التعامل مع النفايات الإلكترونية	القبلي	٣١	٣٨.٨	٢.٨	٣٠	٢٥.٦	دالة عند مستوى (≤٠.٠١)	٠.٩٦ دالة	٤.٧ كبير
	البعدي		٥٨.٩	١.٣					
الوقاية من المخاطر الصحية للنفايات الإلكترونية	القبلي		٢٧.٨	٥		١٣.٥		٠.٨٦ دالة	٢.٥ كبير
	البعدي		٣٩.٥	٢.٢					
الوقاية من المخاطر البيئية للنفايات الإلكترونية	القبلي		٢٨.٧	٢.٧		٣٣.٨		٠.٩٧ دالة	٦.٢ كبير
	البعدي		٤٦.٥	١.٢					
المقياس الكلى	القبلي		٩٣.٣	٧.٦		٣٨.٧		٠.٩٨ دالة	٧.١ كبير
	البعدي		١٤٤.٩	٢.٩					

وفي ضوء نتائج جدول(٦) السابق يتضح أنه:تشير نتائج تطبيق مقياس الاتجاه بأبعاده الثلاثة علي وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، عند مستوى دلالة≤ (٠.٠١)، وكان حجم التأثير (مرتفع)، مما يدل علي الدلالة العملية والتربوية لنتائج الدراسة وارتفاع تأثير البرنامج المقترح في تنمية الاتجاهات الإيجابية. وبالتالي تم التأكد من صحة الفرض الثاني .

ثالثا: نتائج اختبار التصرف في المواقف المرتبطة بالنفايات الإلكترونية :

للتحقق من صحة الفرض الثالث والذى ينص على" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة≤(٠.٠٥)بين متوسطي درجات التلاميذ عينة الدراسة في اختبار المواقف لصالح التطبيق البعدي" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات التلاميذ ومقياس مربع إيتا وحجم الأثر في اختبار المواقف في التطبيق القبلي والبعدي

جدول رقم (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ت) ومقياس مربع إيتا وحجم الأثر لدرجات التلاميذ في اختبار المواقف قبل التدريس وبعده

أبعاد اختبار المواقف	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية	مقياس مربع إيتا	حجم الأثر
التخلص من النفايات الإلكترونية	القبلي	٣١	٩.١	٣.٠	٣٠	١٩.٧	دالة عند مستوى≤(٠.٠١)	٠.٩٣ دالة	٣.٦ كبير
	البعدي		٢٠	٠.٩					
اتخاذ القرارات الإيجابية	القبلي		٨.١	٢.٠		٢٤.٢		٠.٩٥ دالة	٤.٤ كبير
	البعدي		١٩.٥	١.٦					
المسؤولية الاجتماعية	القبلي		١٠.٢	٣.٩		١٤.٥		٠.٨٨ دالة	٢.٦ كبير
	البعدي		٢٢.٢	١.٣					
اختبار المواقف الكلى	القبلي		٢٦.١	٦		٢٧.٨		٠.٩٦ دالة	٥.١ كبير
	البعدي		٦١.٧	٢.٦					

وفي ضوء نتائج جدول(٧) السابق يتضح أنه تشير نتائج تطبيق اختبار المواقف بأبعاده الثلاثة علي وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، عند مستوى دلالة≤ (٠.٠١)، وكان حجم التأثير (مرتفع)، مما يدل علي الدلالة العملية والتربوية لنتائج الدراسة وارتفاع تأثير البرنامج المقترح في تنمية التصرف في المواقف الحياتية لمواجهة مخاطر النفايات الإلكترونية، وبالتالي تم التأكد من صحة الفرض الثالث .مما سبق عرضه يتبين أنه: أوضحت نتائج الدراسة كفاءة البرنامج ووجود تأثير لاكتساب التلاميذ مجموعة الدراسة بعض متطلبات التربية الوقائية لتنمية الوعى بمخاطر النفايات الإلكترونية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

التوصيات والمقترحات:

على ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات والمقترحات الآتية:

١- ضرورة الاهتمام بتضمين الموضوعات المرتبطة بالتربية الوقاية في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية حسب مستويات ومتطلبات كل صف دراسي.

٢- تضمين متطلبات التربية الوقائية البيئية والصحية والأمانية ضمن المناهج الدراسية والتأكيد عليها من خلال الأنشطة المختلفة .

٣- إعداد برامج توعية للمعلمين بالمدارس بالمشكلات البيئية المستحدثة كمشكلة النفايات الإلكترونية.

٤- ضرورة الاهتمام بتضمين موضوع النفايات الإلكترونية ومخاطرها البيئية والصحية في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية حسب مستويات ومتطلبات كل صف دراسي.

٦- إجراء دراسات أخرى في مجال النفايات الإلكترونية ومخاطرها المحلية والعالمية والقومية.

٧- إجراء دراسات أخرى في مجال التربية الوقائية ومتطلباتها وأبعادها المختلفة .

المراجع:

أولا المراجع العربية :

١- إبراهيم شعير(٢٠٠٥): دور مناهج العلوم في الوفاء بمتطلبات التربية الوقائية بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع ،**دراسات في المناهج وطرق التدريس** ،جامعة عين شمس، المجلد(٣) ، العدد(١٠٢)، ص ص١٤٧-٢٠٨.

٢- إبراهيم أسعد هاشم (٢٠١٠): برنامج مقترح لتنمية مفاهيم التربية الوقائية بالعلوم لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة.

٣- إيمان حسيني إبراهيم عامر(٢٠١٢): برنامج مقترح في ضوء المعايير العالمية للتربية البيئية والمعايير القومية لمادة العلوم لتنمية الوعى البيئي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية البنات.

٤- تيسير محمود نشوان , باسم محمد أبو قمر (٢٠٠٤): مدى تناول محتوى مناهج العلوم في المدارس الصناعية في فلسطين لأبعاد التربية الوقائية وقضاياها ووعي الطلاب بها . الجمعية المصرية للتربية

العلمية ، **المؤتمر العلمي الثامن** ، الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي ، الاسماعيلية ، المجلد الأول ،ص ص ٧٣-١٠٤.

٥- حسام الدين مازن (٢٠٠٦): التربية العلمية لتنمية الوعي المجتمعي للوقاية من القمامات الإلكترونية، **المؤتمر العلمي العاشر** ، التربية العلمية " تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، الجمعية المصرية للتربية العلمية، الإسماعيلية، المجلد الأول، ص ص٢٩٧-٣٢٠ .

٦- حسن شحاتة ،زينب النجار.(٢٠٠٣): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٧- حسن شحاته، محسن فراج ، فايز مراد مينا ، محمد صابر سليم ، يحيى عطية سليمان ، يسري عفيفي عفيفي (٢٠٠٦): **بناء المناهج وتخطيطها** ، القاهرة: دار الفكر.

٨- حسين عباس حسين (٢٠١٥): تطوير منهج العلوم في اطار التربية الوقائية لتلافى أخطار الاصابة بالأمراض الوبائية والأنفلونزا الموسمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس** ،العدد٥٨،ص ص١٠٥-١٦١

٩- حميد بن هلال العصيمي (٢٠١٣): درجة وعي طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف بمصادر وأضرار النفايات الإلكترونية وطرق التخلص منها، **مجلة بحوث التربية النوعية**، جامعة المنصورة، العدد(٣١)، يوليو ص ص٣٠٧-٣٣٤

١٠- سعد بن ناصر الزهراني(٢٠٠٨):درجة وعى طلاب المرحلة الثانوية بمكة المكرمة (العاصمة المقدسة)بأضرار النفايات الإلكترونية رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى.

١١- سمية إسماعيل(٢٠١٢): **النفايات الإلكترونية**، القاهرة: دار الكتب العلمية.

١٢- سهير أحمد سعيد معوض (٢٠٠٦): التربية الوقائية والأمن التعليمي في ضوء متطلبات الأمن البشرى، **المؤتمر العلمي العربي الأول** التربية الوقائية وتنمية المجتمع في ظل العولمة" ،كلية التربية بسوهاج ، من ١٨-١٩ ابريل ص ص٢١٦-٢٣٩

١٣- شكري المنشاوي ،سحر لطفي (٢٠١٣): ندوة (التخلص الآمن من المخلفات الإلكترونية)، مركز النيل للإعلام ببور سعيد http://www.portsaid.gov.eg/ar

١٤- صلاح محمد أبو زيد(٢٠١٥): فاعلية وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية قائمة على استراتيجيتي لعب الأدوار والتساؤل الذاتي في تنمية الوعى البيئي والسياسي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، العدد ٧٢، ص ص٢٢٩- ٢٨٤

١٥- عبد المسيح سمعان (٢٠١٢): التوعية بالمخلفات الإلكترونية، **مجلة البحوث البيئية والطاقة**، مجلد.١، عدد١ يوليو، ص ص١-١٢ .

١٦- عبد المسيح سمعان ، محسن حامد فراج (٢٠٠٢): الوعي بالمخاطر البيئية لدى بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الإعدادية ومدى تناول كتب العلوم لتلك المخاطر، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، المجلد (٥) العدد(٣) ص ص ١٠-٤٧.

١٧- على بن حميد بن سيف الجهوري ، يحي عطية سليمان ، محمود حافظ أحمد، صلاح محمد جمعة (٢٠١٥): مستوى الوعى البيئي لدى طلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بسلطنة عمان، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** ،العدد٦٧،ص ص١٤١-١٧٠.

١٨- فوزية محمد الدوسري (٢٠٠٧): تصور مقترح لأبعاد التربية الوقائية في محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، **مجلة رسالة الخليج العربي** ،العدد١١١،ص ص١٠٣ -١٤٠

١٩- كوثر شهاب الشريف (٢٠٠٦): توصيات المؤتمر العلمي العربي الأول ، **التربية الوقائية وتنمية المجتمع في ظل العولمة**" الجزء الثاني ،كلية التربية بسوهاج ، من ١٨-١٩ ابريل ،ص ص٥٩٧-٥٩٨.

٢٠- مازن سمير الحكيم (٢٠١٣): معالجة النفايات الإلكترونية في العراق بين الواقع والطموح، الندوة العلمية الموسومة، النفايات الإلكترونية بين الأدوار التكاملية والتحديات،كلية العلوم،جامعة بغداد،٢٠١٣/٤/٢٢ .www.scbaghdad.edu.iq/files

٢١-ماهر اسماعيل محمد، محمد محمود الرافعي، جيهان كمال السيد(٢٠٠٦): **التربية البيئية (من أجل بيئة افضل)**، الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

٢٢- محمد فتحي(٢٠٠٩): تقييم فعالية التشريعات الحالية في إدارة النفايات الإلكترونية.، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس.

ثانيا : المراجع الاجنبية:

23- Cross, B.A (2013): the impact of a school garden and environmental education on the environmental awareness of fifth graders. .M.D, DISSERTATION, Louisiana State University, IRVINE. ProQuest DISSERTATIONs and Theses

24- Ercan, O. & Bilen, K. (2014): A Research on Electronic Waste Awareness and Environmental Attitudes of Primary School Students **Anthropologist,** 17(1):pp13-23.

25- Hibbert, K. (2013): Identification of Chemical Hazards in a Simulation of Artisanal e-Waste Incineration: Potential Impacts on Human Health and Environmental Quality. Ph.D, DISSERTATION UNIVERSITY OF ALIFORNIA, IRVINE. ProQuest DISSERTATIONs and Theses. .

26- Hui, Y. ; Xia, H. ; Akangbe, Y.T.; Qiujian, Z ; Minghao, Z. & Xijin, X. (2012): Effects of lead and cadmium exposure from electronic waste on child physical growth. **Environmental Science and Pollution Research,** Vol. 20: pp 4441–4447.

27- Julander, A.; Lundgren, L.; Skare, L.; Grandér, M.; Palm, B.; Vahter, M. and Lidén, C. (2014): Formal recycling of e-waste leads to increased

exposure to toxic metals:An occupational exposure study from Sweden: **Environment International** Volume 73، December 2014، Pages 243–251.

28- Lim, S.R., Schoenung, J.M.(2010): Human health and ecological .toxicity potentials due to heavy metal content in waste electronic devices with.flat panel displays .University of California, **Journal of Hazardous Materials,**(177) pp251–259.

29- Robinson, B. H. (2009): E-waste: an assessment of global production and environmental impacts.**Science of the Total Environment**,408 pp.183–191

30- Saritha, K.; Aniesl, C.T. and Josphina, N. (2013): Awareness, Attitude and Practice of School Student towards Household Waste Management. **Journal of Environment** (2013), Vol. 02, Issue 06, pp. 147-150.

31- Sikdar, A and Vaniya, S. (2014): The New Millennium, Emerging Concern: *International* **Journal of Scientific and Research Publications,** Vol. 4, Issue 2, pp 1-12.