

فاعلية استخدام الاستدوي الافتراضي في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة في دولة الكويت

[٢٢]

عبد المسيح سمعان عبد المسيح^(١) - جابر محمد المنيفي^(٢) - طلال عبد الهادي ملك^(٣)
(١) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٢) كلية التربية الأساسية، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، الكويت ٣) وزارة العدل، الكويت

المستخلص

هدف البحث إلى تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في دولة الكويت من خلال برنامج مقترح تضمن بعض القضايا والمشكلات الملحة في دولة الكويت، وتم إعداد قائمة بالقضايا والمشكلات البيئية، وهي كالتالي من خلال الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة والخبراء والمتخصصين: قضايا ومشكلات التلوث البيئي (الهواء، الماء)، قضية المحافظة على "التنوع الحيوي"، قضية المحافظة على "الطاقة" وتنميتها. ثم إعداد وتصميم البرنامج القائم على استخدام الاستدوي الافتراضي في التعلم، ويتضمن مرحلة ما قبل الإنتاج، ومرحلة الإنتاج، ومرحلة ما بعد الإنتاج، ويحتوي على أربعة قضايا رئيسة (تلوث الهواء، تلوث الماء، التنوع الحيوي، الطاقة) والتي تم تحديدها ومعرفتها من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثون لتحديد القضايا والمشكلات البيئية الملحة في دولة الكويت، كما تم إعداد مقياسي أحدهما للوعي البيئي والثاني للمهارات البيئية، وتكون مقياس الوعي البيئي من ٢٤ عبارة عن القضايا والمشكلات السابقة، ومقياس المهارات البيئية تكون ٣٤ عبارة وموقف من خلال ثلاثة مهارات هي: إدراك وتحديد المشكلة البيئية، وتنظيم المعلومات والبيانات البيئية، وإيجاد الحلول للمشكلات البيئية. وتكونت مجموعة البحث من (٣٠) تلميذ بالصف التاسع بالمرحلة المتوسطة في دولة الكويت. وأشارت نتائج البحث: الي فاعلية البرنامج، وكان له أثر في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لهؤلاء التلاميذ.

المقدمة

"إن الأرض هي أم الإنسانية، وإن إفساد البيئة يعتبر عقوقاً لأمننا الأرض، وإضاعة لأمانة استخلفنا الله سبحانه وتعالى في الحفاظ عليها، ولتراث صنعه الآباء والأجداد على امتداد العصور لنسلمه إلى أبنائنا أكثر ازدهاراً". (جابر الأحمد الجابر الصباح، ٢٠٠٨، ٥)

ونجد أن القوانين وحدها لا تلزم الفرد بسلوك إيجابي نحو البيئة، فكان من الضروري أن يعضدها الوعي والإدراك الذي يصل إلى ضمير الإنسان فيعمل على تكوين اتجاهاته وقيمه الإيجابية وسلوكه الذي يحافظ من خلاله على البيئة، ولا يتم تكوين تلك الاتجاهات والقيم إلا بحسن إعداد الفرد في هذا المجال وتربيته تربية سليمة داخل المؤسسات التعليمية وخارجها. ومن هنا " كان على التربية أن تقوم بدورها في مواجهة تلك المشكلات البيئية ، حتى يتم الحد من تزايدها وتفاقمها وذلك عن طريق توعية المواطنين بالمشكلات التي تضر البيئة والتي تشكل خطراً على مستقبل الإنسان". (عبد المسيح سمعان ، ١٩٩٨ ، ٥).

عظم الاهتمام بالبرامج المدرسية وزادت محاولات السعي لتطويرها والارتقاء بها، وذلك ربطاً طردياً بين تقدمها وتطورها وبين وضعية المجتمع ، وخاصة بعد الطفرة الهائلة في مجال التكنولوجيا وما ترتب عليه من تعاظم دور البرامج المدرسية في مواكبة ذلك التطور، ونظراً لتقلص دور الأسرة في الوقت الحالي في تربية وتنشئة الأبناء ورعايتهم للعديد من الأسباب، مما ترتب عليه عدم وجود وقت كاف للقيام بالتنشئة السليمة كما كانت من قبل، لذلك تؤكد معظم المصادر والتوجهات تعاظم دور المدرسة في هذا السبيل، ومما يشجع على الاهتمام بدور المدرسة في توعية الأطفال ببيئتهم وكيفية الحفاظ عليها، وإن أولى المؤسسات المسئولة عن هذا الشأن هي المدرسة، وقد أدي ذلك إلى تطوير برامج الإعداد والتدريبات العملية في مجال التربية، بل إن عديداً من المنظمات الإقليمية والدولية تشارك بشكل جاد وفعال في هذه النوعية من البرامج، وبضرورة بدء برامج التربية البيئية مبكراً أو زيادة الوعي البيئي وتعديل اتجاهات الأفراد نحو البيئة. (جورجيت دميان جورج، ٢٠٠٢، ٤٥٤).

إن توظيف الطاقات البشرية لتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية يمكن أن يشكل لنا إنساناً واعياً بيئياً متميزاً بجملة من الصفات الضرورية، وهذه الصفات يمكن تحديدها كما جاءت على النحو التالي:

- الإلمام والمعرفة بالمفاهيم البيئية، والمبادئ ذات العلاقة بها.
- معرفة كيفية تأثير الانسان على العلاقة بين نوعية الحياة ونوعية البيئة التي يعيش فيها.
- القدرة على الإلمام بالمهارات الأساسية للاستكشاف الفعلي للقضايا البيئية، واقتراح الحلول المناسبة لها، ومن ثم تقويم هذه القضايا والحلول. (رشيد الحمد، محمد صابريني، ٢٠٠٢، ٢٢٠).

وإذا كان الهدف من التعليم هو تعديل سلوك التلاميذ نحو الأفضل، فالأجدد بنا لتحقيق هذا الغرض تهيئة التلاميذ لتحمل مسؤولياتهم نحو حماية البيئة، من خلال تدعيم المناهج الدراسية بموضوعات ذات صلة بالبيئة، حتى يتعرف التلميذ من خلالها على بيئته المحيطة به، ولتحقيق تربية بيئية فعالة كان من الأفضل تدريس الموضوعات البيئية منذ مرحلة الصغر، لأن هذه المرحلة تتسم بأنها مرحلة الإعداد والتشكيل في حياة الفرد، كما تمثل بداية النضج الفسيولوجي والاجتماعي. (لطيفة عبد العزيز، ٢٠٠٨، ٩).

لقد تطورت وتنوعت اساليب استخدام وتوظيف الكمبيوتر في مجال التعليم كما اصبح الكمبيوتر اداة فعالة في تقديم المواد الدراسية التي قد يصعب استيعابها وفهمها واتاحة الفرصة للتكرار والتدريب والممارسة على المهارات المختلفة، ايضاً اصبح الكمبيوتر يستخدم كأداة للإدارة التعليمية بهدف تيسير المهارات الادارية والفنية في مؤسسات التعليم، ومن الاتجاهات الحديثة لاستخدام الكمبيوتر في مجال التعليم هو استخدامه كوسيله في انتاج المواد التعليمية كالشفافيات و الصور و الرسوم و الاشكال التخطيطية و الوسائل المتعددة بشكل عام، ونتاج برمجيات تعليمية ذات قيمة و كفاءة مرتفعة لتحقيق اهداف المقررات الدراسية لسنوات تعليمية مختلفة. (أحمد منصور وسامية مسعود، ١٩٩٨، ٤٥).

وقد شهدت السنوات الأخيرة طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم، وظهرت مفاهيم جديدة في ميدان التعليم كالتعليم بمساعدة الحاسوب، وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، والتعليم عن بعد، والمؤتمرات بالفيديو، وشبكات الحاسوب المحلية والعالمية، والاستديو الافتراضي، وأصبح واضحاً ضرورة الاستفادة من هذه التكنولوجيات في العملية التعليمية.

ونظراً لما تحتاجه المواقف التعليمية ذات العلاقة بمسألة الوعي البيئي والمهارات البيئية إلى استقطاع مواقف وأحداث من الحياة أو نقلها إلى تلك المواقف إذ إنه من المفترض لكي تحدث عملية التوعية أن يرى التلاميذ ويشاهدوا ويناقشوا ويقارنوا ويفسروا ويحللوا كل تلك المواقف والأحداث الحياتية، حتي يمكنهم الوصول إلى قرارات معينة ووجهات نظر شخصية بشأن كل موقف، وهو ما ينعكس بشكل مباشر فيما بعد على السلوكيات اليومية لكل تلميذ، والتي تعكس درجة وعيه ومدى مهاراته في التعامل مع القضايا والمشكلات البيئية المختلفة.

مشكلة البحث

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على (الوعي البيئي و المهارات البيئية) لدى بعض التلاميذ في الكويت حيث تم تطبيق (مقياس الوعي البيئي) من إعداد "فائزة رجب، ٢٠٠٩": ومقياس (المهارات البيئية) من إعداد (عبد المنعم المرزوقي، ٢٠٠٦) حيث استعان الباحثون بهذه المقياس، وتم توزيعها على مجموعة استطلاعية من تلاميذ المرحلة المتوسطة بالكويت بلغ عددها ٢٥ تلميذاً، وأوضحت النتائج ان هناك تدني في مستوى التلاميذ و بلغت النسبة ٢١,٧ % لمقياس الوعي البيئي و ١٦,٣ % لمقياس المهارات البيئية، وهو ما يشير إلى وجود قصور في المناهج التعليمية المقدمة لهم لتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لتلاميذ تلك المرحلة، لذا قام الباحثون بالتعرف على مدى فاعلية استخدام اسلوب الاستديو الافتراضي لتحقيق ذلك.

أسئلة البحث

وفي محاولة للتصدي لهذه المشكلة حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:
"ما فاعلية برنامج قائم على الاستديو الافتراضي في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية
لتلاميذ المرحلة المتوسطة في دولة الكويت؟"

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما أهم القضايا والمشكلات البيئية الملحة التي تعاني منها دولة الكويت؟
- ٢- ما صورة برنامج مقترح قائم على الاستديو الافتراضي لتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية؟
- ٣- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لدى تلاميذ الصف التاسع في دولة الكويت؟
- ٤- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المهارات البيئية لدى تلاميذ الصف التاسع في دولة الكويت؟

محدّدات البحث

تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة في دولة الكويت من خلال برنامج مقترح قائم على الاستديو الافتراضي.

فروض البحث

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس الوعي البيئي قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي.
توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس المهارات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي.

أهمية البحث

قد يستفاد من البحث الحالي فيما يلي:

- 1- القائمين على تطوير وتخطيط المناهج الدراسية بالمرحلة المتوسطة بالكويت، باستخدام الاستديو الافتراضي؛ بما يساهم في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لتلك المرحلة.
- 2- معلمي المرحلة المتوسطة، في الاعتماد على الاستديو الافتراضي في العملية التعليمية كوسيلة من وسائل تكنولوجيا التعليم والتي قد تسهم في توضيح وإبراز المناهج وجعلها حقائق تتعلق بالحياة والبيئة ومشاكلها المحيطة.
- 3- يقدم مقياساً في الوعي البيئي وآخر في المهارات البيئية يمكن الاعتماد عليهم، في قياس الوعي البيئي والمهارات البيئية، لفئات مختلفة من التلاميذ.

منهج البحث

اتبع البحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة (التجريبية) مجموعة البحث للتأكد من فاعلية البرنامج.

محدود البحث

- الحدود البشرية:** اقتصر البحث على مجموعة بحثية تكونت من (٣٠) تلميذاً بالمرحلة المتوسطة بالصف التاسع.
- الحدود المكانية:** مدرسة "عبد العزيز حسين المتوسطة / بنين بالإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية - دولة الكويت.
- الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي، ٢٠١٥ - ٢٠١٦.

أدوات البحث

تمثلت أدوات البحث التي استعان بها الباحثون فيما يلي:

- البرنامج المقترح باستخدام الاستديو الافتراضي.
- مقياس الوعي البيئي.
- مقياس المهارات البيئية.

مصطلحات البحث

الاستديو الافتراضي: Virtual Studio هو عبارة عن مجموعة تامين ثلاثية الأبعاد مع بعضها البعض، تولد بشكل الاستديو الحقيقي وتحاكيه ويصمم بالبرامج ثلاثية الأبعاد وهو أقل تكلفة من الاستديو الحقيقي لأنه لا يحتاج لمساحة أو ديكور فكل شيء فيه افتراضي وتخيلي والكاميرا فيه يتم تحريكها في الفراغ ثلاثي الأبعاد داخل الحاسوب. (Menuka, Gupta and Kai Huttemann, 2010,p.111)

الوعي البيئي: Environmental Awareness هو الإدراك القائم على الإحساس والمعرفة بالعلاقات والمشكلات البيئية من حيث أسبابها وأثارها ووسائل حلها.

بأنه إدراك الفرد للبيئة القائم على المعرفة والشعور الداخلي نحو عناصر البيئة ومشكلاتها، أي لا يكون الاهتمام موجهاً إلى الذاكرة أو استرجاع المعلومات بقدر الاهتمام بأن الفرد يدرك ويشعر بأشياء معينة نحو الموقف أو الظاهرة البيئية. (ماهر مفلح، ٢٠١٣، ١٣٣٥)

المهارات البيئية: Environmental Skills هي القيام بعمل معين يرتبط بالبيئة في أقل ما يمكن من الوقت، وبأيسر ما يمكن من الجهد، وبأكمل ما يمكن من الأداء، مع تحقيق الأمان وتلافي الأضرار أو الأخطاء. وبالتالي فهي مهارات عقلية تقوم على إكساب المتعلمين مهارات حل المشكلات". (صلاح الدين سالم، ٢٠٠٤، ١٥).

الإطار النظري

- **الوعي البيئي:** تشير بعض الدراسات ومنها دراسة (سهام بن يحيى، ٢٠٠٥) إلى أن القصور في التعامل مع المشكلات البيئية يكون في الغالب تابعاً من قصور الوعي البيئي للفرد وجهله بالعلاقات المعقدة التي تربط بينه وبين بيئته، لذلك لا بد من أن تراعي عملية إكساب الوعي البيئي إكساب الفرد الخلفية المعرفية حول القضايا البيئية، مساعدته في تكوين الاتجاهات الإيجابية نحوها، وإكسابه المهارات اللازمة للسلوك بطريقة صديقة للبيئة، وهذا لن يتحقق إلا من خلال عملية ممنهجة ومتكاملة في العملية التعليمية برمتها.
- **المهارات البيئية:** تعتبر المهارات البيئية هي أساس التفاعل مع البيئة والعنصر الأساسي للحفاظ على البيئة من التلوث حيث أن المهارة قدرة عالية مكتسبة لأداء الأنشطة المعقدة بسهولة وكفاءة، كما أنها قدرة الأفراد على إحداث التأثيرات المرغوب فيها في الآخرين والقدرة على إقامة تفاعل اجتماعي ناجح. (Goldensan RU, 1984, p.181) ومن هذا يتضح أن المهارة ليست سلوكاً فطرياً يكتسبه التلاميذ بل إنها سلوكاً مكتسباً وفي إطار البحث الحالي تعرف المهارات البيئية بأنها ذلك السلوك الناتج عن اكتساب التلميذ لمجموعة من المعلومات والمعارف البيئية المقدمة عبر الاستديو الافتراضي والتي تمكنهم من مواجهة الصحيحة للقضايا والمشكلات البيئية الملحة لدولة الكويت واتخاذ موقف أو قرار إيجابي تجاهها.
- **الاستديو الافتراضي:** ان تأثير اللغة البصرية كالسينما والتلفزيون والفيديو جميعها لها تأثير كبير على المتلقين في كل جوانب حياتهم، فإذا ما تم ادخال هذا الوسائط في الحقل التربوي وتوظيفها توظيفاً جيداً تعود بالنفع على المجتمع من خلال اشراك الطلاب والتلاميذ في هذه التكنولوجيا الاتصالية عن طريق الاستديو الافتراضي وتدعيمه كنشاط تربوي حاله حال الاذاعة والصحافة المدرسية ويختص في نشر التوعية التربوية الهادفة، ومن ثم دمج البعد البيئي متمثلاً في الوعي والمهارات البيئية.

إجراءات البحث

أولاً: إعداد قائمة القضايا والمشكلات البيئية المحلّة والتي تعاني منها دولة الكويت

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص على: ما أهم القضايا والمشكلات البيئية الملحة التي تعاني منها دولة الكويت؟ سارت عملية إعداد القائمة في الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من إعداد القائمة

ب- تحديد مصادر اشتقاق قائمة القضايا والمشكلات البيئية

ج- بناء القائمة المبدئية للقضايا والمشكلات البيئية

قام الباحثون بإعداد القائمة في صورتها المبدئية من خلال الاطلاع على المراجع والدراسات التي تنشرها مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، والهيئة العامة للبيئة والذي تتعلق بالقضايا والمشكلات البيئية في دولة الكويت، بالإضافة إلي الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث البيئية في دولة الكويت مثل دراسة (حمد العجمي، ٢٠٠٨) ودراسة (مشاري الرشيد، ٢٠٠٨) ودراسة (عبد العزيز القحطاني، ٢٠٠٨) ودراسة (عادل دشتي، ٢٠٠٩) ودراسة (عادل كيال، ٢٠٠٩)، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين من جامعة الكويت، والهيئة العامة للبيئة، والمؤسسات الأهلية، وقد قاموا بإجراء بعض الملاحظات، وتم التعديل في ضوء هذه الملاحظات، وتم التوصل إلي القائمة التالية:

القضية والمشكلة البيئية	الموضوعات المتعلقة بها
• تلوث الهواء	• تعريف تلوث الهواء • أنواع تلوث الهواء • مصادر تلوث الهواء
• تلوث المياه	• تعريف تلوث المياه • مصادر تلوث المياه • الآثار السلبية لتلوث المياه • كيفية المحافظة على المياه من التلوث
• التنوع الحيوي	• مفهوم التنوع الإحيائي (مفاهيم ومعاني). • فوائد التنوع الإحيائي. • التنوع الإحيائي في الكويت. • المخاطر والمشكلات البيئية التي تؤثر على التنوع الإحيائي في الكويت • المحافظة على التنوع الإحيائي في الكويت
• الطاقة	• مفهوم الطاقة • مصادر الطاقة • أسباب هدر الطاقة

ثانياً: إعداد التصور المقترح لبرنامج باستخدام الاستديو الافتراضي

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على: ما صورة برنامج مقترح قائم على الاستديو الافتراضي لتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية؟

تم فيما يلي تناول الإجراءات التي اتبعت في إعداد وتصميم البرنامج، وقد اشتمل على إجراءات إعداد وتصميم البرنامج عدداً من الخطوات، هي:-

أهداف البرنامج:

أن يكتسب التلاميذ معلومات عن:

- تلوث (الهواء، الماء)

- التنوع الحيوي

- الطاقة

أن ينمو لدى التلاميذ الوعي بـ:

- مشكلات التلوث

- بفوائد التنوع الحيوي

- بمخاطر إهدار الطاقة

أن يكتسب مهارات حول:

- الحفاظ على الموارد البيئية من التلوث

- الحفاظ على التنوع الحيوي

- كيفية التعامل مع البيئة وحل مشكلاتها

- التفكير السليم في حل مشكلات وأزمات البيئة

- التعاون مع الآخرين لحل مشكلات البيئة

- الترشيد في استخدام الطاقة

محتوى البرنامج: بعد أن تم تحديد القضايا والمشكلات البيئية التي تعاني منها دول الكويت وإطلاع الباحثون ومراجعتها للعديد من الدراسات والبحوث والمراجع التي اهتمت بتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لدى الطلاب في فئات عمرية مختلفة ومراحل دراسية متعددة كذلك

المراجع الخاصة في كيفية كتابة السيناريو وصياغته باستخدام الاستديو الافتراضي، فإن البرنامج يتضمن قالب فني يتضمن أربعة قضايا ومشكلات والتي تم تحديدها ومعرفتها من قبل وهي (تلوث الهواء، تلوث المياه، التنوع الحيوي، الطاقة).

وبذلك قد تم تحديد وكتابة السيناريو الخاص بالاستديو الافتراضي والذي أمكن القيام به وفق قائمة القضايا والمشكلات البيئية التي تم التوصل إليها، وتمثل السيناريو في شكل قالب يتألف من الصورة / والنص لكل قضية ومشكلة بالقائمة.

ضبط البرنامج والتأكد من صلاحيته: يعد الانتهاء من إعداد البرنامج، تم ضبطه عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين وقد أبدى بعض المحكمين ملاحظات تشمل الإضافة لبعض المقترحات مثل (قيام التلاميذ بتحضير وعمل بعض السيناريوهات لمشكلات وقضايا بيئية مماثلة لإضافة حالة من المتعة التعليمية أو تعديلاً في بعض المشاهد أو حذفاً لبعض منها التي لا حاجة لها وقد أخذ الباحثون هذه الملاحظات في الاعتبار عند إعادة صياغة البرنامج وتم إجراء التعديلات اللازمة في البرنامج في ضوء هذه الملاحظات حتي أصبح البرنامج بصورته النهائية جاهزاً للتطبيق.

وبذلك قد تمت الإجابة على السؤال الفرعي الثاني من أسئلة البحث وهو: "ما صورة برنامج مقترح قائم على الاستديو الافتراضي لتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية؟"

ثالثاً: إعداد مقياسي الوعي البيئي والمهارات البيئية: للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على: "ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لدى تلاميذ الصف التاسع في دولة الكويت؟"

وللتعرف على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية، كان لابد من إعداد مقياس الوعي البيئي وكذلك مقياس المهارات البيئية وضبطهما، وتطبيقهما قبلياً وبعدياً بعد القيام بتقديم البرنامج باستخدام الاستديو الافتراضي، وقد تم عمل الآتي:

- إعداد مقياس الوعي البيئي، وكان الهدف منه الوقوف على مستوى الوعي البيئي لدى تلاميذ الصف التاسع بالمرحلة المتوسطة.

- إعداد مقياس المهارات البيئية، وكان الهدف منه الوقوف على مستوى المهارات البيئية لدى تلاميذ الصف التاسع بالمرحلة المتوسطة.

وذلك قبل وبعد تطبيق البرنامج.

وتم الأخذ بأراء المُحكِّمين والتي تمثلت في حذف بعض العبارات وتحويل بعض العبارات من مشكلة إلى مشكلة أخرى تنتمي إليها كما أضاف البعض منهم عدداً من العبارات وبالتالي أصبح العدد الإجمالي لعبارات بالنسبة للمقياسين كما يلي:

• مقياس الوعي البيئي (٢٤) عبارة موقفيه موزعة على محاور المقياس كل موقف له ثلاثة اختيارات، ويتناول المقياس القضايا والمشكلات البيئية الملحة في دولة الكويت، وكانت (تلوث الهواء، تلوث المياه، التنوع الحيوي، الطاقة). ويكون تقدير الدرجات بأن يعطي الاختيار الصحيح (درجة واحدة) وغير ذلك (صفر)، وتكون الدرجة النهائية للمقياس هي (٢٤ درجة).

• مقياس المهارات البيئية (٣٤) عبارة موقفيه موزعة على محاور المقياس، وهي كالتالي:

- المحور الأول: إدراك المشكلة البيئية، وهدف إلى قياس قدرة التلميذ على إدراك وتحديد المشكلة البيئية في الموقف، وتم تقدير الدرجات بأن يعطي للاختيار الصحيح (درجة واحدة، وغير ذلك يعطي صفر)، وتكون هذا المحور من (١٧) عبارة موقفيه.

- المحور الثاني: تنظيم البيانات والمعلومات البيئية: وهدف إلى قياس مدى تنظيم البيانات والمعلومات البيئية، حيث يطلب من التلميذ قراءة العبارات جيداً واستخراج معلومات وبيانات تتضمن الإجابات عنها، وتم تقدير الدرجات بأن يعطي للاختيار الصحيح (درجة واحدة، وغير ذلك يعطي صفر)، وتكون هذا المحور من (٧) عبارة موقفيه.

- المحور الثالث: اقتراح حلول بيئية للمشكلة البيئية: وهدف إلى قياس قدرة التلميذ على إيجاد الحلول المناسبة أو البديلة للمشكلات البيئية، وقد تم صياغة هذا المحور من خلال مجموعة من العبارات التي تمثل كلاً منها مشكلة بيئية ويطلب من التلميذ اقتراح الحلول المناسبة، وتم تقدير الدرجات بأن يعطي للتلميذ (درجة واحدة) في حالة اعطاء التلميذ لحل

واحد، أما في حالة اعطائه لحلين فإنه يعطى (درجتان) على كل موقف، في حالة الاجابة غير صحيحة يعطى (صفر)، وتكون هذا المحور من (١٠) عبارة موقفية.

- وعلى ذلك تكون الدرجة الكلية للمقياس (٤٤) درجة.

بعد الانتهاء من الخطوات السابقة تُعَيَّن على الباحثون تطبيق الصورة المبدئية للمقياس وذلك للتأكد من: ثبات المقياس وصدقه.

وتم عرضه على مجموعة من المحكمين وذلك لإبداء آرائهم على كل مقياس من المقياسين، وفي مدى مناسبة كل مقياس لمستوى تلاميذ المرحلة المتوسطة، بعد ذلك تم تطبيقه على عينة استطلاعية عددها (٣٠) تلميذ من الصف التاسع بالمرحلة المتوسطة، وتم تحديد الزمن المناسب للإجابة على مقياس الوعي البيئي وهو (٣٠) دقيقة، ومقياس المهارات البيئية وهو (٤٥) دقيقة.

وبذلك يكون الباحثون قد أتموا إعداد أدوات البحث وضبطها والتحقق من صلاحيتها للتطبيق. وأصبحت المقاييس في صورتها النهائية وصالحة للتطبيق على طلاب المدارس بالمرحلة المتوسطة "بالصف التاسع".

إجراء الدراسة الميدانية:

- تطبيق أدوات البحث قبليا: بعد التأكد من صدق المقياسين وثباتهما، تم تطبيقهما قبل دراسة البرنامج من قبل مجموعة الدراسة. تم القيام بإجراءات التطبيق الميداني التالية:
- التطبيق القبلي لمقياس الوعي البيئي، ومقياس المهارات البيئية على المجموعة البحثية في يومي الاثنين الموافق ٢٠١٦/٣/١٤، والخميس الموافق ٢٠١٦/٣/١٧.
 - تم تطبيق البرنامج المقترح في المدة من ٢٠١٤/٣/٢٠ إلى ٢٠١٦/٤/٢٨ لمدة ستة أسابيع وتمت دراسة البرنامج بواقع (٤) أربعة حصص دراسية اسبوعياً طبقاً لتعليمات المدرسة بذلك، حتى لا تتعارض مع العملية التعليمية بالمدرسة، وتم التطبيق من خلال الباحثون مع فريق الإشراف على الدراسة الميدانية (الباحثون - المعلم/المعلمة المشرفين بالمدرسة) أثناء اليوم الدراسي للمدة الزمنية المخصصة لكل حصة ٤٥ دقيقة.

■ بعد أن تم عرض البرنامج على المحكمين بغرض معرفة آرائهم حول مناسبة البرنامج، وكذلك موافقة وزارة التربية بدولة الكويت على تطبيق البرنامج المقترح في مدرسة "عبد العزيز حسين المتوسطة / بنين بالإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية - دولة الكويت التي تم فيها تطبيق البرنامج المقترح وقام الباحثون بتطبيق البرنامج ومتابعة التطبيق باستخدام الاستديو الافتراضي القائم عليه البرنامج ، وشرح الهدف من البحث وكيفية تنفيذ الاستديو الافتراضي بالعملية التعليمية ومراحل تنفيذه بالبرنامج ، حيث رحبت إدارة المدرسة بالجهد المبذول في تنفيذ البرنامج وأظهرت تعاوننا واضحا على الرغم من ضيق فترة تطبيق البرنامج التي تمت في أواخر الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، وقرب فترة امتحانات التلاميذ للفصل الدراسي الثاني وفترة استعداد الإدارة المدرسية لها.

إجراءات تنفيذ البرنامج باستخدام الاستديو الافتراضي:

مرحلة ما قبل الإنتاج: وهي فترة التحضير والاعداد للبرنامج وتشمل اختيار الفكرة وتحديد هدفها، وتعد هذه الخطوة المهمة في اعداد البرنامج وهو اعطاء تصور خاص عن طريقة تناول المواضيع والقضايا ومن اهم عناصرها تكوين فكرة جديدة، مبتكرة، بسيطة، تراعي القيم وتحقق الهدف.

مرحلة كتابة السيناريو: وفيه تم التخيل الكامل لشكل البرنامج بكامل عناصره مكتوباً على الورق تماماً كأنك تراه على الشاشة، ويشمل على الصوت والنص والصورة والمؤثر والنقلة والمشهد لكل قضية ومشكلة من القضايا والمشكلات الأربعة (تلوث الهواء، تلوث الماء، التنوع الحيوي ، الطاقة).

مرحلة الإنتاج في الاستديو الافتراضي: وهي مرحلة الإنتاج والتنفيذ الفعلي وتشمل:

- ١) اعداد الموقع.
- ٢) اعداد الإضاءة.
- ٣) تسجيل الصوت.
- ٤) تنفيذ عملية التصوير.

وهي لغة التليفزيون في التعبير عن الرسالة الفنية، والفن يقوم بجذب انتباه المشاهد والسيطرة على حواسه ويهدف التصوير الناجح إلى تكوين رؤية ضوئية لموضوع التصوير لأن قوة البرنامج وتأثيره ليس بما يتم تصويره وبل كيف نصوره.

مرحلة ما بعد الانتاج:

(١) تفرغ اللقطات المصورة وفهرستها وتصنيفها واختيار اللقطات على حسب ما هو مرسوم في السيناريو.

(٢) تنفيذ عملية المونتاج: جميع اللقطات المطلوبة وتقطع وتدمج في سياق متتابع حسب السيناريو في برنامج خاص.

(٣) دمج المؤثرات البصرية والخلفيات في خط الانتاج بالإضافة إلى رسومات الجرافيك، التعليقات.

(٤) دمج المؤثرات الصوتية والموسيقى التصويرية.

(٥) تصدير البرنامج وهي المرحلة النهائية لصناعة البرنامج التليفزيوني.

تطبيق أدوات البحث بعداً: بعد انتهاء التلاميذ - مجموعة البحث- من التعرض للبرنامج المقترح وتدارسه، قام الباحثون بإعادة تطبيق كلاً من مقياس الوعي البيئي، ومقياس المهارات البيئية على التلاميذ المجموعة البحثية (المجموعة التجريبية).

وبعد إعداد أدوات البحث وإجراءات تنفيذ البرنامج المقترح باستخدام الاستديو الافتراضي، تم تقديم مجموعة من الملاحظات والموجهات يتم الاسترشاد بها للقائمين على تكنولوجيا التعليم بالمدرسة عند تطبيق البرنامج، من قبل القائمين على العملية التعليمية بمرحلة التعليم المتوسطة.

نتائج البحث

التحقق من صحة فروض البحث:

نتائج تطبيق مقياس الوعي البيئي لتلاميذ المرحلة المتوسطة "الصف التاسع":

الفرض الأول: وينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس الوعي البيئي قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي.

جدول (1): يوضح الفروق بين متوسطي الدرجات في الوعي البيئي للتلاميذ

المحور	درجة المحور	القياس	م	ع	درجات الحرية F	T	الدلالة عند ٠,٠٥	حجم التأثير
تلوث الهواء	٦	قبلي	٠,٧٤٣	٠,١٤٨	٢٩	٣,١٢	٠,٠٠	٠,٦٥
		بعدي	٤,٥٧	٠,١١٢				
تلوث المياه	٦	قبلي	١,٨٩	٠,١٧٩	٢٩	٥,٤٧	٠,٠٠	٠,٧٢
		بعدي	٤,٦٨	٠,٠٩٩				
التنوع الحيوي	٦	قبلي	١,٧٣	٠,٦٣٣	٢٩	٦,٣١	٠,٠٠	٠,٧٤
		بعدي	٤,٦٥	٠,٩١١				
الطاقة	٦	قبلي	٢,٥٨	٠,٨١٧	٢٩	٣,٣٥	٠,٠٠	٠,٧٨
		بعدي	٥,٢٣	٠,٩٧٥				
المجموع	٢٤	قبلي	٦,٩	٠,٤٤	٢٩	١٤,٠٦	٠,٠٠	٠,٧٢
		بعدي	١٩,١٣	٠,٥٢				

يتضح من النتائج الموضحة بالجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي في درجات الوعي البيئي للتلاميذ حيث كانت ت المحسوبة (١,١٢)، (٥,٤٧) (٦,٣١) (٣,٣٥) وبمقارنتها بقيمتي ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، وذلك عند درجة حرية ٢٩، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية حيث كان متوسط التطبيق القبلي (٠,٧٣٤)، (١,٨٩)، (١,٧٣) (٢,٥٨) بينما كان متوسط التطبيق البعدي (٤,٥٧)، (٤,٦٨) (٤,٦٥) (٥,٢٣). وحجم التأثير كان على التوالي (٠,٦٥)، (٠,٧٢)، (٠,٧٤)، (٠,٧٨) مما يدل على الدلالة الإحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي؛ الأمر الذي يعني تحقق صدق الفرض التجريبي الأول.

وهذا يدل على أن تطبيق البرنامج المقترح كان لها الأثر الدال في إكساب التلاميذ الوعي البيئي نحو القضايا والمشكلات البيئية المطروحة في البرنامج. نتائج تطبيق مقياس المهارات البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة "الصف التاسع" **الفرض الثاني:** وينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس المهارات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي".

جدول (٢): الفروق بين متوسطي الدرجات في المهارات البيئية

الأبعاد	درجة البعد	القياس	م	ع	درجات الحرية F	ت T	الدلالة عند ٠,٠٥	حجم التأثير
إدراك وتحديد المشكلات البيئية	١٧	قبلي	٤,٢٣	٠,٩٦	٢٩	٢,٤٤	٠,٠٠	٠,٧١
		بعدي	١٢,٢٢	٠,٧٤				
تنظيم المعلومات والبيانات البيئية	٧	قبلي	١,٩٠	٠,٣٥	٢٩	٣,١١	٠,٠٠	٠,٩٠
		بعدي	٥,٨٦	٠,٤٨				
إيجاد الحلول للمشكلات البيئية	٢٠	قبلي	٥,٣٦	٠,٨٤	٢٩	٤,٨٢	٠,٠٠	٠,٩١
		بعدي	١٦,٤٥	١,٠٥				

يتضح من النتائج الموضحة بالجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي و البعدي في المهارات البيئية حيث كانت ت المحسوبة (٢,٤٤)، (٣,١١)، (٤,٨٢) وبمقارنتها بقيمتي ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، وذلك عند درجة حرية ٢٩، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية حيث كان متوسط التطبيق القبلي (٤,٢٣)، (١,٩٠)، (٥,٣٦) بينما كان متوسط التطبيق البعدي (١٢,٢٢)، (٥,٨٦)، (١٦,٤٥)، وحجم التأثير كان على التوالي (٠,٧١)، (٠,٩٠)، (٠,٩١) مما يدل على الدلالة

الإحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية؛ الأمر الذي يعني تحقق صدق الفرض التجريبي الثاني. وهذا يدل على أن تطبيق البرنامج المقترح كان له الأثر الدال في إكساب التلاميذ بالمرحلة المتوسطة المهارات البيئية في حل المشكلات والقضايا البيئية المطروحة.

فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية: يقصد بفاعلية البرنامج نسبة التلاميذ بالمجموعة الدراسية الذين حققوا المستوى المطلوب من التعلم وذلك من خلال درجاتهم الكلية على مقياس الوعي البيئي، ومقياس المهارات البيئية لكل محاور المقياسين لمعرفة فاعليتهما ومن ثم تكون فاعلية البرنامج المقترح لتنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية والقائم على (استخدام الاستديو الافتراضي) أعلى من أو تساوي الواحد الصحيح كما تقيسها معادلة نسبة الكسب المعدل لبلانك.

جدول (٣): نتائج نسبة الكسب المعدل لبلانك بين المتوسط القبلي والبعدي لمقياس الوعي

البيئي

مستوى الكسب	نسبة الكسب	متوسط الدرجات		الدرجة النهائية للمحور	المقياس / المحور	
		بعدي	قبلي			
مقبول	١,٣٦	٤,٥٧	٠,٧٤٣	٦	تلوث الهواء	مقياس الوعي البيئي
مقبول	١,١٤	٤,٦٨	١,٨٩	٦	تلوث المياه	
مقبول	١,١٨	٤,٦٥	١,٧٣	٦	التنوع الحيوي	
مقبول	١,٢١	٥,٢٣	٢,٥٨	٦	الطاقة	
فعال	١,٢٢	٤,٧٨	١,٧٣	٢٤	المجموع الكلي	

جدول (٤): نتائج نسبة الكسب المعدل لبلاك (الفاعلية) بين متوسطات القبلي والبعدي لمقياس المهارات البيئية

مستوى الكسب	نسبة الكسب	متوسط الدرجات		الدرجة النهائية للمحور	المقياس / المحور
		بعدي	قبلي		
مقبول	١,٠٩	١٢,٢٢	٤,٢٣	١٧	إدراك وتحديد المشكلات البيئية
مقبول	١,٣٣	٥,٨٦	١,٩٠	٧	تنظيم المعلومات والبيانات البيئية
مقبول	١,٣٠	١٦,٤٥	٥,٣٦	٢٠	إيجاد الحلول للمشكلات البيئية
فعال	١,٢٤	١١,٥١	٣,٨٣	٤٤	المجموع الكلي

ويتبين من نتائج جدول (٣)، (٤) أن نسبة الكسب المعدل لبلاك للمجموعة التجريبية هي (١,٢٢)، (١,٢٤) وهي نتائج تدل على أن البرنامج المقترح والقائم على (استخدام الاستدوي الافتراضي) حققت فاعلية في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لدى عينة من تلاميذ المدارس بالمرحلة المتوسطة "الصف التاسع" في دولة الكويت. ومن ثم يمكن القول بأن البرنامج الذي تم تجريبه على التلاميذ له فاعلية بشكل واضح في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية.

مناقشة النتائج وتفسيرها

- أوضحت النتائج أن هناك فروق في المتوسطات بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على كل محاور مقياس الوعي البيئي للأربع قضايا والمشكلات البيئية المطروحة وهي (تلوث الهواء، تلوث المياه، التنوع الحيوي، الطاقة) وذلك لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على حدوث تحسن لدى تلاميذ المجموعة البحثية نتيجة مشاركتهم في البرنامج المقترح.
- وكذلك بمقارنة النتائج بين تطبيق مقياس المهارات البيئية القبلي والبعدي للتلاميذ في المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح، تفوقت المجموعة التجريبية في المقياس البعدي بنسب ٧١,٨% ، ٨٣,٧% ، ٨٢,٢% عن المقياس القبلي على التوالي

في المهارات البيئية الثلاث (إدراك وتحديد المشكلات البيئية، تنظيم المعلومات والبيانات البيئية، إيجاد الحلول للمشكلات البيئية)، واتضح ذلك بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المقياس البعدي والقبلي عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

- وينضح من العرض السابق لنتائج البحث أنه كان لممارسة برنامج لتنمية الوعي والمهارات البيئية باستخدام الاستديو الافتراضي أثره في ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية في مقياس الوعي البيئي، ومقياس المهارات البيئية. فالقضايا والمشكلات البيئية الملحة كانت متنوعة في موضوعاتها. حيث حاول الباحثون التنوع في موضوعات البرنامج ليشمل مكونات مقياس الوعي البيئي ومقياس المهارات البيئية المختلفة وأدى هذا التنوع إلى ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية في مكونات المقياسين. ويرجع هذا إلى اهتمام البرنامج المقترح بالبيئة الكويتية والعناصر الأساسية لمعالجة القضايا والمشكلات البيئية من خلال واقع افتراضي باستخدام تكنولوجية الوسائط المتعددة وخاصة الاستديو الافتراضي والذي ساهم في زيادة فاعلية تدريس البرنامج في هذا الجانب، لبساطة عرضه وجذبه للتلاميذ لواقع يمكن تخيله. واهتم أيضاً البرنامج بتوضيح الجانب المسبب للمشكلات والقضايا المطروحة، مما كان له أثره أيضاً في زيادة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. ويمكن إرجاع هذا إلى أن البرنامج أتاح الفرصة للتلاميذ للتعرف على البيئة وخصائصها عن قرب، واكتساب معلومات بيئية صحيحة، جعلت هؤلاء التلاميذ يصعدون حلولاً صحيحة على مشكلات البيئة المحيطة بهم.
- تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة، من حيث دور الأساليب التعليمية الحديثة واستخدام التكنولوجيا في التعليم البيئي وممارستها من قبل التلاميذ تساهم بشكل فعال في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية وكيفية التعامل مع المشكلات البيئية، وهذا بدوره يساهم بشكل إيجابي في تحقيق أهداف التربية البيئية بشكل عام، ومن هذه الدراسات والبحوث نتائج دراسة (ناهد عامر، ٢٠٠٠) ونتائج دراسة (هبة أحمد صالح،

٢٠٠٩)، ونتائج دراسة (عبد المنعم المرزوقي، ٢٠٠٩)، ونتائج دراسة (إيناس صبحي، ٢٠١٢).

توصيات البحث

- ١- تطبيق البرنامج المقترح كي يساهم في تنمية الوعي البيئي والمهارات البيئية لتلاميذ المرحلة المتوسطة.
- ٢- التخلي عن الطرق التقليدية للتدريس والاستعانة بالوسائل التكنولوجية باستخدام الاستديو الافتراضي لمساعدة التلاميذ لتحقيق النتائج المرجوة من التعليم البيئي.
- ٣- تعميم تجربة الاستديو الافتراضي على جميع المدارس والمؤسسات التعليمية لتحقيق الأهداف التربوية (المعرفية، الوجدانية، المهارية) تجاه البيئة.
- ٤- التعاون بين وزارة التربية والهيئة العامة للبيئة لوضع خطة متكاملة للمساهمة في تنمية وعي ومهارات التلاميذ نحو بيئتهم.
- ٥- ضرورة الاستفادة من البرنامج المقترح عند تدريس المقررات الدراسية بغرض اكساب الافراد مهارات انتاج برمجيات الواقع الافتراضي التعليمية لمعالجة المشكلات البيئية الأخرى.

بحوث ودراسات مقترحة

- في ضوء إجراءات ونتائج البحث الحالي يقترح إجراءات دراسات وبحوث في المجالات التالية
مثل:-
- برنامج مقترح قائم على استخدام الاستديو الافتراضي لتنمية المسؤولية البيئية تجاه حماية البيئة الكويتية لدى طلاب المدارس الثانوية.
 - إجراء بحوث تهتم باستخدام الاستديو الافتراضي لتنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية والسلوك البيئي لدى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة.
 - دراسة فعالية استراتيجية قيام التلاميذ ببناء العالم الافتراضي بأنفسهم في بناء المعنى لدى التلاميذ وأثرها كذلك على متغيرات تعليمية تابعة كالقيم البيئية واكتساب المهارات البيئية.

- دراسة تأثير بيئات الاستديو الافتراضي للمناهج الدراسية مقابل التعلم وجها لوجه (التعلم التقليدي).

المراجع

- إبراهيم عصمت مطاوع (٢٠٠١) التربية في الوطن العربي، دار الفكر العربي، القاهرة.
احمد حامد منصور، ساميه لمعي مسعود (١٩٩٨): تطبيقات الكمبيوتر والأنترنترنت في التعليم، جمهورية مصر العربية، المنصورة: دار الوفاء للنشر.
ايناس محمد صبحي (٢٠١٢): فاعلية استخدام الفصل الافتراضي في تنمية المفاهيم ومهارات حل المشكلات البيئية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
جابر الأحمد الجابر الصباح (٢٠٠٨): التنمية البيئية بالكويت، مركز البحوث والدراسات الكويتية، الكويت.
جورجيت دميان جورج (٢٠٠٢) تفعيل الدور التربوي لرياض الأطفال في تنمية الوعي البيئي لمرحلة الطفولة، المؤتمر السنوي لمركز رعاية وتنمية الطفل.
رأفت البخاري (٢٠٠٧): مقدمة في تكنولوجيا التعليم، الكويت: الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ٦.
رشيد الحمد، محمد سعيد صابريني (١٩٩٤): الانسان والبيئة (التربية البيئية)، مكتبة الكتاني، اريد، الأردن.
سعدون الجنابي، خالد الصفار (٢٠٠٩): المرجع في الانتاج التلفزيوني ، الامارات العربية المتحدة .
سهام بن يحيى (٢٠٠٥): الصحافة المكتوبة وتنمية الوعي البيئي في الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.
صبري الدمرداش إبراهيم (١٩٨٥): المهارات البيئية الأساسية وكيفية إكسابها للطلاب في التعليم العام، مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة.
صلاح الدين على سالم (٢٠٠٤): "فعالية مقرر التربية البيئية فى تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طالبات شعب رياض الأطفال بكليات التربية النوعية، مجلة التربية العلمية، كلية التربية. جامعة عين شمس، العدد الأول، المجلد السابع مارس طلعت منصور وآخرون (١٩٨٦): أسس علم النفس العام، الأنجلو المصرية، القاهرة.
عبد المسيح سمعان عبد المسيح (١٩٨٨): أثر المعسكرات في تنمية الوعي البيئي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

- عبد المسيح سمعان عبد المسيح(١٩٩٣): دور مراكز الشباب في تنمية الوعي البيئي، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- عبد المسيح سمعان، ومحسن فرا(٢٠٠٢): الوعي البيئي بالمخاطر البيئية لدي بعض فئات المجتمع وتلاميذ المرحلة الاعدادية، ومدى تناول كتب العلوم لتلك المخاطر، مجلة التربية العملية، المجلد (الخامس) العدد الثالث، سبتمبر.
- عبد المنعم محمد درويش المرزوقي(٢٠٠٦): فاعلية برنامج أنشطة بيئية صفية ولا صفية على تنمية المهارات والقيم البيئية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الامارات العربية المتحدة، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- فائزة رجب محم(٢٠٠٩): تنمية المهارات البيئية لدي تلاميذ المدرسة الإعدادية المهنية، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- لطيفة عبد العزيز المغيص(٢٠٠٨): أثر برنامج مقترح في التربية الفنية لتنمية الوعي البيئي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة قطر.
- ماهر مفلح الزباد (٢٠١٣): مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن، وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة دراسات العلوم التربوية، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، المجلد ٤٠.
- ناهد عا(٢٠٠٠): دور برامج الأطفال في الراديو والتلفزيون في نشر الوعي البيئي لدى الأطفال في مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- هبة أحمد صال(٢٠٠٩): تخطيط بعض البرامج في الإذاعة والتلفزيون لتنمية الاتجاهات والمهارات البيئية لدي المرأة الريفية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

Goldensan RU.,(1984):"London Dictionary of Psychology and Psychiatry (New York, London, 1984, p. 181.

Griggs and Karen (2001): Environmental problem – Solving in - communication courses . Vol . 48 , p, 40 .

Menuka, Gupta and Kai Huttemann (2010): Education with itv, fraunhofer institute for media communication competence center, Itv schlob birling oven ,53754 sankt Augustin , Germany,p.111

**THE EFFECTIVENESS OF USING VIRTUAL STUDIO
IN DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL
AWARENESS AND SKILLS AMONG MIDDLE
STAGE STUDENTS IN KUWAIT STATE**

[22]

Abdel Meseh, S. A.⁽¹⁾; El-Mineefi, G. M.⁽²⁾ and Malek, T. A.⁽³⁾

1) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 2) Faculty of Basic Education, The Public Authority for Applied Education and Training, Kuwait 3) The Ministry of Justice, Kuwait

ABSTRACT

The research aims to development of environmental awareness and environmental skills among middle school students in Kuwait through the proposed program included some urgent issues and problems in the State of Kuwait, and prepare a list of issues and environmental problems, namely through the literature and previous research and studies and experts and specialists: issues and problems of environmental pollution (air, water), the issue of maintaining the “biodiversity”, the issue of maintaining the “energy” and its development.

Then prepare and Design Studio based in learning, and includes pre-production, production, post production, and contains four issues (air pollution, water pollution, biodiversity, energy) and that have been identified and their knowledge through their survey researchers to identify pressing environmental issues and problems in the State of Kuwait, Scales were also prepared for environmental awareness and environmental skills, be a measure of environmental awareness 24

words about issues and problems; environmental skills scale 34 words and attitude through three skills are: recognize and identify environmental problem. Organize information and environmental data. Solutions to environmental problems.

Research group consisted of 30 students in the ninth grade in middle school in the Kuwait. Search results: referred to the effectiveness of the program and had an impact on the development of environmental awareness and environmental skills for these pupils.