

# أنشطة مقترحة قائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتنمية التنوير البيئي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة من الطالب

عماد عادل صبحي سعد

ليسانس آداب وتربية (جغرافيا) - كلية التربية - جامعة القاهرة فرع الفيوم - ١٩٩٨

ماجستير في العلوم البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين

شمس - ٢٠١٧

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة

في العلوم البيئية

قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

صفحة الموافقة على الرسالة

## أنشطة مقترحة قائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتنمية

### التنوير البيئي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة من الطالب

عماد عادل صبحي سعد

ليسانس آداب وتربية (جغرافيا) - كلية التربية - جامعة القاهرة فرع الفيوم - ١٩٩٨

ماجستير فى العلوم البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين

شمس - ٢٠١٧

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة

في العلوم البيئية

قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

التوقيع

اللجنة:

١ - د. عبد المسيح سمعان عبد المسيح

أستاذ التربية البيئية ووكيل معهد الدراسات والبحوث البيئية للدراسات العليا والبحوث

جامعة عين شمس

٢ - د. ا/محب محمود كامل الرافعي

أستاذ التربية البيئية ورئيس قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي - معهد الدراسات والبحوث

البيئية جامعة عين شمس

٣ - د. ا/مفرح ميلاد نصيف

أستاذ هندسة القوى الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

٢٠٢٠

# أنشطة مقترحة قائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتنمية

## التنوير البيئي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة من الطالب

عماد عادل صبحي سعد

ليسانس آداب وتربية (جغرافيا) - كلية التربية - جامعة القاهرة فرع الفيوم - ١٩٩٨  
ماجستير فى العلوم البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

٢٠١٧

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة

في العلوم البيئية

قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

تحت إشراف :-

١ - د.أ/ عبد المسيح سمعان عبد المسيح

أستاذ التربية البيئية ووكيل معهد الدراسات والبحوث البيئية للدراسات العليا والبحوث  
جامعة عين شمس

٢ - د.أ/ أيمن عبد الحميد مصطفى

مدرس الطاقة الجديدة والمتجددة بقسم هندسة القوى الميكانيكية - كلية الهندسة  
جامعة حلوان - المشرف على معمل الطاقات الجديدة والمتجددة

ختم الإجازة :

أجيزت الرسالة بتاريخ / ٢٠٢٠ /

موافقة مجلس المعهد / ٢٠٢٠ / موافقة مجلس الجامعة / ٢٠٢٠ /

٢٠٢٠

## شكر وتقدير

أشكر الله لإنجاز هذا البحث وإخراجه إلي حيز النور. وبعد الشكر لله أبدأ بشكر مستحق لمن أجري الله لي الخير علي أيديهم، إلي من كلهم الله بالهيبة والوقار إلي من علموني بدون انتظار، إلي من أذكركم بكل افتخار أستاذي الفاضل العالم الجليل الأستاذ الدكتور/ عبد المسيح سمعان عبد المسيح سمعان أستاذ التربية البيئية ووكيل معهد الدراسات والبحوث البيئية لشئون الدراسات العليا والبحوث علي قبولكم الإشراف علي هذا البحث، فقد كنتم نعم العون ونعم الأستاذ أطال الله في عمركم ومتعكم الله بموفور الصحة والعافية.

واعترافاً بالفضل وإقراراً بالجميل.. أقدم بخالص الشكر والتقدير إلي أستاذي الفاضل الدكتور/ أيمن عبد الحميد مصطفى كم تعجز الكلمات عن التعبير عن امتناني وتقديري لكم، فمنكم تعلمت كيف يكون المعلم القدوة المخلص دائماً في عمله، أسأل الله أن يبارك لكم في عملكم وصحتكم ولا يحرم طلاب العلم من علمكم، وأن يجعل عملكم خالصاً لوجه الله.

كما أسجل بكل فخر وتقدير شكري العميق وعظيم امتناني لهيئة الحكم والمناقشة، لقبولكم مناقشة هذا البحث، فكل الشكر والتقدير لفارس فرسان التربية البيئية المعلم والعالم الجليل الأستاذ الدكتور/ محب محمود كامل الرافعي أستاذ التربية البيئية ورئيس قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي بمعهد الدراسات والبحوث البيئية جامعة عين شمس، وزير التربية والتعليم سابقاً، وإنني على أمل وثقة بأن ملاحظاتكم السديدة ستثري هذا البحث، وتسهم في رفع شأنه، فليسادتكم جزيل الشكر ومتعكم الله بموفور الصحة والعافية.

والشكر موصول للعالم الجليل صاحب العلم الغزير والخلق الجميل الأستاذ الدكتور/ مفرح ميلاد نصيف أستاذ هندسة القوى الميكانيكية كلية الهندسة جامعة الزقازيق، أنه لمن دواعي سروري أن شرفني قبولكم مناقشة هذا العمل لأستفيد من علمكم وخبرتكم، فلكم جزيل الشكر ومتعكم بموفور الصحة والعافية.

ولا يفوتني أن أشكر جميع السادة الأساتذة المحكمين لأدوات هذا البحث.

## المستخلص

هدف البحث إلى تنمية التنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية من خلال تصميم برنامج أنشطة مقترحة، ولذلك فقد قام الباحث بإعداد قائمة بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء من خلال الرجوع إلي بحوث ودراسات سابقة، وآراء الخبراء والمختصين، شملت ٢٥ مفهوم في ٧ محاور، وتم إعداد أدوات البحث وشملت كتيب التلميذ للأنشطة ودليل للأنشطة المعلم ودليل المعلم لتدريس الأنشطة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء، كما تم إعداد مقياساً للتنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء اشتمل على (اختبار المعارف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء، مقياس الإتجاهات نحو عناصر التكنولوجيا الخضراء، مقياس الرغبة في التصرف نحو المواقف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء، مقياس الإقناع بأهمية عناصر التكنولوجيا الخضراء، مقياس السلوك المؤيد لعناصر التكنولوجيا الخضراء، اختبار المهارات العقلية المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء)، وتم تطبيق برنامج الأنشطة المقترحة علي مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي قوامها ٥٠ تلميذ وتلميذه وأستخدم المنهج شبه التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث. وبعد تطبيق برنامج الأنشطة المقترحة، تم تطبيق مقياس التنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء بعدياً على مجموعة البحث، فتبين إرتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية بعدياً بالمعالجة الإحصائية لهذه الدرجات مع:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات التلاميذ على مقياس التنور البيئي قبل تطبيق الأنشطة المقترحة وبعدها لصالح القياس البعدى، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً فى درجات كل بعد من أبعاد التنور البيئي قبل تطبيق الأنشطة المقترحة وبعدها لصالح القياس البعدى، مما يدل على فاعلية برنامج الأنشطة المقترحة فى تنمية التنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء، وأوصى الباحث بضرورة تضمين الأنشطة المقترحة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء فى مناهج المرحلة الإعدادية بالإستعانة بكتيب النشاط الذى تم إعداده.

**الكلمات المفتاحية:** الأنشطة - التنور البيئي - التكنولوجيا الخضراء.

## ملخص البحث

### أولاً: ملخص البحث

#### مقدمة البحث

للأنشطة أهمية فى العملية التعليمية؛ لأنها تساعد فى تحقيق الأهداف التربوية والوصول بالتلاميذ لمستوى راقٍ من المعرفة والمهارة من خلال تنويرهم البيئى بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء للحفاظ علي البيئة ومواردها بالممارسات الصديقة للبيئة فى جميع المجالات، ومن منطلق اهتمام الباحث بهذا الجانب من العملية التعليمية، كان لابد من الوقوف علي واقع الأنشطة وارتباطها بالتكنولوجيا الخضراء وكذلك مستوى التنور البيئى للتلاميذ.

#### مشكلة البحث

##### تحددت مشكلة البحث في:

- قصور فى ممارسة الأنشطة وكانت خالية من أى إرتباط بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء.

- قصور فى المستوى العام للتنور البيئى لدى التلاميذ تلاميذ المرحلة الإعدادية.

#### أسئلة البحث

للتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما مفاهيم التكنولوجيا الخضراء اللازم التنور بها لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٢. ما مدى تضمين هذه المفاهيم فى مناهج الدراسات الإجتماعية والعلوم للمرحلة الإعدادية؟
٣. ما التصور المقترح لبرنامج الأنشطة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٤. ما فاعلية برنامج الأنشطة المقترحة فى تنمية التنور البيئى بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟

## هدف البحث

يهدف البحث إلى تنمية التنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام برنامج الأنشطة المقترحة.

## حدود البحث

اقتصر البحث علي الحدود التالية:

- تطبيق برنامج الأنشطة المقترحة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمدرسة محمد كريم الإعدادية المشتركة التابعة لإدارة الهرم التعليمية بمديرية التربية والتعليم بالجيزة.
- مجموعة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (٥٠) مفردة، ٣٣ تلميذ و١٧ تلميذه تم اختيارها بطريقة عشوائية.
- التطبيق خلال الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى (٢٠١٩ - ٢٠٢٠).
- تحليل محتوى مناهج الدراسات الإجتماعية والعلوم فقط للمرحلة الإعدادية فى ضوء قائمة مفاهيم التكنولوجيا الخضراء.
- يقتصر البحث علي بعض أبعاد التنور البيئي ومنها بعد المعارف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء، بعد التأثير (الإتجاهات، الرغبة فى التصرف)، بعد التصرف (الإقناع، السلوك المؤيد)، بعد المهارات العقلية المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء.

## فروض البحث

سعي البحث الحالي إلي التحقق من صحة الفروض التالية:

الفرض الرئيس:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي في الدرجة الكلية لمقياس التنور البيئي لصالح القياس البعدي.

## الفروض الفرعية:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار المعارف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء لصالح القياس البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي في الدرجة الكلية لبعء التأثير (الإتجاهات والرغبة في التصرف) ككل لصالح القياس البعدي.

(أ) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لمقياس الإتجاهات نحو عناصر التكنولوجيا الخضراء لصالح القياس البعدي.

(ب) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لمقياس الرغبة في التصرف نحو المواقف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء لصالح القياس البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي في الدرجة الكلية لبعء التصرف (الإقناع والسلوك المؤيد) ككل لصالح التطبيق البعدي.

(أ) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لمقياس الإقناع بأهمية عناصر التكنولوجيا الخضراء لصالح القياس البعدي.



(ب) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات

تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لمقياس السلوك

المؤيد لعناصر التكنولوجيا الخضراء لصالح القياس البعدي.

٤. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات

تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي في الدرجة الكلية

لاختبار المهارات العقلية المرتبطة بعناصر التكنولوجيا الخضراء لصالح

القياس البعدي.

### منهج البحث

المنهج شبه التجريبي: لتجريب استخدام برنامج الأنشطة المقترحة القائمة على

مفاهيم التكنولوجيا الخضراء، وقياس فاعليتها في تحسين مستوى التنور البيئي

بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

واستخدام التصميم القائم على مجموعة تجريبية واحدة والقياسين القبلي والبعدي.

### أهمية البحث

ترجع أهمية البحث الحالي في أنه قد يفيد كلاً من:

- يلفت البحث الحالي انتباه مخططي ومطوري المناهج لضرورة تطوير وتخطيط الأنشطة.
- توجيه الانتباه إلى أهمية الربط بين الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية من خلال تقديم نموذج للأنشطة التعليمية متمثلاً في دليل أنشطة المعلم.
- تقديم دليل للمعلم يوضح كيفية تدريس وتنفيذ الأنشطة لتحسين خبراتهم التعليمية.
- يقدم البحث الحالي لمجال التربية البيئية والميدان التربوي مقياساً جديداً يأخذ أبعاداً غير تقليدية هو مقياس التنور البيئي لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

- تقديم قائمة بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء تفيد باحثون آخرون فى نفس المجال أو فى مجالات أخرى مرتبطة بنفس الموضوع.

## إجراءات البحث

- إعداد قائمة بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء اللازم التنوّر بها لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لمراجعتها، وتعديلها وإعداد الصورة النهائية لها.
- تحليل محتوى مناهج الدراسات الإجتماعية والعلوم للمرحلة الإعدادية فى ضوء قائمة مفاهيم التكنولوجيا الخضراء.
- تصميم برنامج الأنشطة المقترحة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء من خلال وضع خطة لهذه الأنشطة (كتيب التلميذ للأنشطة ودليل أنشطة المعلم ودليل المعلم لتدريس الأنشطة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء)؛ ثم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لمراجعتها، وتعديلها وصياغتها فى صورتها النهائية.
- إعداد مقياساً التنوّر البيئى بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء بأبعاده المقترحة وعرضه على السادة المحكمين لمراجعته وتعديله ووضعه فى صورته النهائية.
- للتأكد من تنمية التنوّر البيئى بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء باستخدام برنامج الأنشطة المقترحة يتم ذلك من خلال الآتى:
- اختيار المجموعة التجريبية للبحث من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.
- إجراء التطبيق القبلى على المجموعة التجريبية بتطبيق مقياس التنوّر البيئى قبل تدريس برنامج الأنشطة المقترحة.
- تطبيق برنامج الأنشطة المقترحة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء للمجموعة التجريبية.
- التطبيق البعدى لمقياس التنوّر البيئى على المجموعة التجريبية.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها ومناقشتها.

- التوصل إلى مجموعة من التوصيات في ضوء نتائج البحث.

## ثانياً: نتائج تجربة البحث

توصلت نتائج البحث إلى أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لمقياس التنور البيئي، واختبار المعارف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء، وفي بعد التأثير ككل (مقياس الاتجاهات نحو عناصر التكنولوجيا الخضراء، ومقياس الرغبة في التصرف نحو المواقف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء)، وفي بعد التصرف ككل (مقياس الإقناع بأهمية عناصر التكنولوجيا الخضراء، ومقياس السلوك المؤيد لعناصر التكنولوجيا الخضراء)، واختبار المهارات العقلية المرتبطة بعناصر التكنولوجيا الخضراء لصالح القياس البعدي، وهذا ما أكدته الآتي:

✓ ارتفاع الفرق في متوسطي درجات المجموعة التجريبية من (٥٤,٣٤) إلى (١٦٦,٢٨) عند مستوي دلالة (٠,٠١).

✓ حجم الأثر يتراوح بين «h2» (٠,٨٧) و (٠,٩٨) مما يدل على قوة تأثير المتغير المستقل المتمثل في برنامج الأنشطة على المتغير التابع وهو التنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء.

✓ سجلت نسبة الكسب لبلاك في كل مكون على حده وعلى إجمالي المقياس قيم أكبر من (١,٢٠) مما يؤكد فاعلية برنامج الأنشطة المقترحة في تنمية التنور البيئي بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء لتلاميذ المرحلة الإعدادية

## فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
أ	شكر وتقدير
ب	مستخلص البحث
ج	ملخص البحث
١٦-١	الفصل الأول: مشكلة البحث وخطة دراسته
٢	مقدمة البحث
٩	مشكلة البحث
١٠	أسئلة البحث
١٠	فروض البحث
١٢	أهداف البحث
١٢	حدود البحث
١٣	أهمية البحث
١٣	منهج البحث
١٤	أدوات البحث
١٤	إجراءات البحث
١٥	مصطلحات البحث
٧٦-١٧	الفصل الثاني: الإطار المعرفي للبحث
١٨	المحور الأول: الأنشطة
١٨	أولاً: مفهوم الأنشطة والفلسفة القائمة عليها
٢٣	ثانياً: أهداف الأنشطة
٢٥	ثالثاً: وظائف الأنشطة
٢٧	رابعاً: الدور التربوي للأنشطة
٢٩	خامساً: تصنيف الأنشطة
٣٤	سادساً: علاقة الأنشطة بالتربية البيئية

٣٥	سابعاً: المفاهيم كبنية للأنشطة
٣٨	<b>المحور الثاني: التكنولوجيا الخضراء</b>
٣٨	أولاً: مفهوم التكنولوجيا الخضراء
٤٠	ثانياً: أهداف التكنولوجيا الخضراء
٤٢	ثالثاً: التكنولوجيا الخضراء والمفاهيم المرتبطة بها
٥١	رابعاً: التكنولوجيا الخضراء وتخضير التعليم
٥٣	خامساً: التكنولوجيا الخضراء نهج للبيئة المستدامة
٥٤	<b>المحور الثالث: التنور البيئي</b>
٥٥	أولاً: التنور البيئي نشأته مبررات ظهوره مفهومه مستوياته
٥٩	ثانياً: أهمية التنور البيئي
٦٠	ثالثاً: التنور البيئي من خلال التربية البيئية
٦٢	رابعاً: التعليم والتنور البيئي
٦٤	خامساً: مكونات التنور البيئي
٧٢	سادساً: أساليب ووسائل قياس التنور البيئي
١٤٢-٧٧	<b>الفصل الثالث: تصميم وإعداد أدوات البحث</b>
٧٨	أولاً: إعداد قائمة بمفاهيم التكنولوجيا الخضراء.
٨٥	ثانياً: تحليل محتوى مناهج الدراسات الإجتماعية والعلوم للمرحلة الإعدادية.
٩١	ثالثاً: بناء برنامج الأنشطة المقترحة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء.
١٢١	رابعاً: إعداد مقياس التنور البيئي لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
١٣٩	خامساً: إجراءات التطبيق الميداني لتجربة البحث.
١٤٢	سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة.
١٨٠-١٤٣	<b>الفصل الرابع: نتائج البحث تفسيرها ومناقشتها</b>
١٤٤	المحور الأول: نتائج المعالجة الإحصائية للفروض.
١٧٥	المحور الثاني: فاعلية الأنشطة

١٧٦	المحور الثالث: مناقشة نتائج البحث وتفسيرها
١٨٨ - ١٨١	الفصل الخامس: ملخص البحث والتوصيات والمقترحات
١٨٢	أولاً : ملخص البحث
١٨٦	ثانياً : نتائج تجربة البحث
١٨٧	ثالثاً : توصيات البحث
١٨٨	رابعاً : مقترحات البحث
٢١٦-١٨٩	مراجع البحث
١٩٠	أولاً: المراجع باللغة العربية
٢٠٣	ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية
٥١١-٢١٧	الملاحق
٢١٨	ملحق (١) قائمة مفاهيم التكنولوجيا الخضراء
٢٢٤	ملحق (٢) كتيب أنشطة التلميذ
٢٨٨	ملحق (٣) دليل أنشطة المعلم التعليمية
٣٢٧	ملحق (٤) دليل المعلم للأنشطة القائمة على مفاهيم التكنولوجيا الخضراء
٤٢٧	ملحق (٥) مقياس التنور البيئي لتلاميذ المرحلة الإعدادية
٤٨٠	ملحق (٦) مفتاح تصحيح مقياس التنور البيئي
٤٩٢	ملحق (٧) ورقة إجابة مقياس التنور البيئي
٤٩٨	ملحق (٨) قائمة أسماء المحكمين على أدوات البحث
٥٠١	ملحق (٩) الموافقات الإدارية للتطبيق الميداني لأدوات البحث
٥٠٦	ملحق (١٠) صور التطبيق الميداني لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي
٥١٢	الملخص والمستخلص باللغة الإنجليزية

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	محتوي الجدول	رقم الجدول
٨١	آراء السادة المحكمين علي قائمة مفاهيم التكنولوجيا الخضراء	(١)
٨٧	المواصفات العامة لمقررى الدراسات الاجتماعية والعلوم للصف الثانى الإعدادى	(٢)
٨٨	مدى تناول مفاهيم التكنولوجيا الخضراء فى مقررى الدراسات والعلوم للصف الثانى الإعدادى	(٣)
٨٩	نتائج تحليل محتوى مقررى الدراسات الاجتماعية والعلوم للصف الثانى الإعدادى	(٤)
٩٦	الخطة الزمنية لتنفيذ النشاط (فترة ونصف الفترة/النشاط)	(٥)
١١٨	الأنشطة التعليمية والأنشطة التعليمية المرتبطة بها	(٦)
١٢٤	ثبات اختبار المعارف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء	(٧)
١٢٤	صدق الاتساق الداخلي لاختبار المعارف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء	(٨)
١٢٥	توزيع مفردات اختبار المعارف على محاور التكنولوجيا الخضراء	(٩)
١٢٦	ثبات مقياس الاتجاهات نحو عناصر التكنولوجيا الخضراء	(١٠)
١٢٦	صدق الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاهات	(١١)
١٢٧	توزيع مفردات مقياس الاتجاهات على محاور التكنولوجيا الخضراء .	(١٢)
١٢٨	ثبات مقياس الرغبة فى التصرف نحو المواقف المرتبطة بالتكنولوجيا الخضراء	(١٣)
١٢٩	صدق الاتساق الداخلي لمقياس الرغبة فى التصرف	(١٤)
١٣٠	توزيع مفردات مقياس الرغبة فى التصرف على محاور	(١٥)