برنامج مقترح فى التنمية المستدامة لطلاب المرحلة الجامعية لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر والاتجاه نحو القضايا البيئية

أ.م.د. منال محمود خيرى
كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث :

هدف البحث الحالي إلى بناء برنامج فى التنمية المستدامة لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة ، الاقتصاد الأخضر، والاتجاه نحو القضايا البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية – جامعة حلوان ، ولذلك تم التوصل إلى قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر ، كذلك تم وضع التصور المقترح لبرنامج فى التنمية المستدامة، تم اختيار وحدتين من وحدات التصور المقترح للبرنامج وصياغتهما تفصيلياً، كذلك تم إعداد الاختبار المعرفى لكل وحدة ، ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية، كذلك تم اختيار مجموعة البحث وعددها (٥٠) طالباً من طلاب الصف الثالث كلية التربية

(شعب التعليم الأساسى) تم تطبيق الاختبارين المعرفين ومقياس الاتجاهات على مجموعة البحث قبل وبعد تدريس الوحدتين المقترحتين ، وبتحليل النتائج إحصائياً وجد أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى الاختباريين المعرفيين ومقياس الاتجاه قبلياً وبعدياً لصالح التطبيق البعدى لأدوات البحث ، كذلك وصل حجم تأثيرالبرنامج المقترح إلى (٠,٩٩) ، لذلك فإن البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة يتمتع بحجم تأثير كبير فى تنمية واكساب مفاهيم التنمية المستدامة ، الاقتصاد الأخضر، كذلك تنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية لطلاب المرحلة الجامعية – جامعة حلوان .

الكلمات المفتاحية : التنمية المستدامة – الاقتصاد الأخضر – الاتجاه نحو القضايا البيئية – طلاب المرحلة الجامعية – جامعة حلوان .

Suggested Program in Sustainable Development for University's Students for Developing Sustainable Development Concepts, Green Economy Concepts & The Trend Towards Environmental Issues

Dr. Manal Mahmoud Khairy
Associate Professor
Faculty of Education – Helwan University

Abstract:

This research aimed at constructing a program in sustainable development for developing(sustainable development , green economy) concepts & the trend towards environmental issues for Helwan University's students , so the list of (sustainable development & green economy) concepts was prepared , then the suggested framework for the program was designed , two of its units were chosen & designed to be taught on the third year Faculty of Education (primary education section) students , the two cognitive tests & the trend scale towards environmental issues were prepared , the group of (50) students was chosen and the two cognitive tests &the trend scale towards environmental issues were administered before & after teaching of each unit.

Through analyzing the results statistically there was statistically significant differences between the mean score of the experimental group at the level of (0.05) on the pre & post administration of both cognitive tests & the trend scale towards environmental issues in the favor of the post administration , the effect size of the suggested program is (0.99) , so the suggested program has a very large effect size on the development and acquisition of (sustainable development & green economy) concepts & development of the trend towards environmental issues for Helwan university's students .

Key Words: Sustainable Development – Green Economy – Trend Towards Environmental Issues - University's Students – Helwan University .

مقدمة :

شهد العالم خلال الآونة الأخيرة العديد من التطورات التى ألقت بظلالها على كافة المجتمعات الدولية ،حيث ازدادت فى العقود الأخيرة أهمية معالجة القضايا البيئية ، خاصة بعد تفاقم مشكلات التغير المناخى ، ندرة المياه ، استنزاف الموارد الطبيعية ، إلى جانب العديد من القضايا والتحديات البيئية، وإزاء الأوضاع البيئية المتردية فى الكثير من انحاء المعمورة وعلى خطى السير على مسار التنمية المستدامة عقدت عدة مؤتمرات للبيئة بدءا بقمة الارض في ستوكهولوم (قمة البيئة البشرية) ١٩٧٢ ، قمة الارض في نيروبي ١٩٨٢، ومرورا بقمة الارض في ريودى جانيرو (البيئة والتنمية) ١٩٩٢ ، قمة الارض جوهانسبرغ (التنمية المستدامة) ٢٠٠٢ ،و أخيرا قمة الارض ريو+٢٠ (الاقتصاد الاخضر) ٢٠١٢. (ساندى صبرى ، ٢٠١٧ ، ٢٥-٢٧)

وازاء تلك الأوضاع والتحديات كان يجب على مصر أن تتبنى رؤية للتنمية المستدامة من أجل إيجاد بارقة أمل تجمع الشعب المصرى ، التخطيط للمستقبل والتعامل مع التحديات المختلفة ، التعرف على إمكانات مصر الحقيقية والتركيز على المزايا التنافسية ، تمكين مصر لتكون لاعبا فاعلا فى البيئة الدولية ، تحديد وتعريف الأدوار المنوطة بكل الكيانات الفاعلة ، وجود اتجاه محدد طويل المدى مستمر لتحقيق الرؤية واستراتيجيات تنفيذها ، وتمكين المجتمع المدنى والبرلمان من متابعة ومراقبة تنفيذ الاستراتيجية .(وزارة التخطيط والمتابعة ، رؤية مصر ٢٠٣٠ ،٣)

وتنقسم استراتيجية مصر ٢٠٣٠،الي **اثني عشر** محورا رئيسا ،تشمل محور التعليم،والابتكار والمعرفه والبحث العلمي والعدالة الاجتماعية، وشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية ،والتنمية الاقتصادية ، والتنمية العمرانية ، والطاقة، والثقافة والبيئة ، والسياسة الداخيلة والامن القومي والسياسة الخارجية والصحة، وكانت وزارة التخطيط قد بدأت في الإعداد لها مطلع عام ٢٠١٤،واستمرت الي عام ونصف بمشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني حيث ساهما بشكل كبير في اعدادها لتحقيق الاهداف المرجوة.

ويعتبر محور التعليم، كذلك محور البيئة من أهم محاور رؤية مصر ٢٠٣٠ ويهدف محور التعليم إلى تحقيق العديد من الأهداف نذكر منها تحسين القدرة التنافسية للمنظومة التعليمية ،

تعزيز التعلم مدى الحياة ، محو الأمية الهجائية والرقمية، إنشاء إطار وطنى للمؤهلات بمصر ، تطوير نظم التعليم ، الارتقاء بالتعليم الفنى، الارتقاء بمؤسسات التعليم العالى ، تدويل الجامعات المصرية ، إصلاح البنية التشريعية للمنظومة ، تمكين الطلاب من التعليم من أجل المواطنة ، تمكين الطلاب من التعليم من أجل التنمية المستدامة .

(وزارة التخطيط ، رؤية مصر ٢٠٣٠، ٣٢-٤٠)

فى حين يهدف محور البيئة إلى وقف تدهور عناصر البيئة ، خفض معدلات انبعاث الملوثات ، الحفاظ على التوازن بين النمو السكانى والموارد الطبيعية المتاحة ، إقامة منظومة زراعية مستدامة ، إقامة منظومة مستدامة للطاقة ، تطبيق نظام العمارة الخضراء ، صيانة الموارد الطبيعية ، تعظيم العوائد البيئية لخدمات التنوع البيولوجى ، زيادة الوعى البيئى ، إستدامة إدارة منظومة المخلفات .

(وزارة التخطيط ، رؤية مصر ٢٠٣٠ ، ٨١-٨٥)

وفى هذا الصدد تشير العديد من الدراسات إلى أهمية تدريس مفاهيم التنمية المستدامة ، والاقتصاد الأخضر لدى طلاب المرحلة الجامعية ، كذلك أهمية تشكيل السلوك الايجابى المؤيد للبيئة حيث :

- أشارت دراسة (Shaoming & Hui,2014,pp48-62) إلى وضع برامج التنمية المستدامة من خلال دراسة مقارنة لجامعتين فى المملكة المتحدة والصين ،واوصت الدراسة بأهمية التعلم التحويلى ، وأهمية تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر وتخضير الحرم الجامعى كنموذج فى البلدان المتقدمة وغيرها من أجل الوصول إلى مجتمع رائد مستدام ومن خلال دمج مفاهيم التنمية المستدامة فى مناهج متعددة التخصصات.
- وهدفت دراسة (Umesh & Martin,2014,pp130-148) إلى استكشاف تصورات طلاب المحاسبة وإدارة الأعمال فى الجامعة فى نيوزيلاندا وموقفهم تجاه التعليم من أجل التنمية المستدامة، وتوصلت الدراسة إلى ايجابية الطلاب نحو التنمية المستدامة ،وإلى أن معرفة الطلاب بالممارسات التجارية المستدامة قد تحسنت بشكل

ملحوظ عن دراستهم ، وأوصت الدراسة بأهمية تضمين مفاهيم الاستدامة فى برامج تعليم المحاسبة وإدارة الأعمال فى الجامعات .

- وهدفت دراسة (Thi & Others,2016,pp853-874) إلى تحديد التحديات التي تواجه تطبيق التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD) في مؤسسات تعليم المعلمين (TEIs) في فيتنام واقتراح بعض الحلول المناسبة لدفع ESD في تدريب المعلمين نحو الاستدامة ، وأكدت الدراسة على أهمية دمج مفاهيم التنمية المستدامة فى برامج التعليم الجامعى .
- وهدفت دراسة (Putz & Others,2018, pp1424-1450) إلى تقييم أثر الرحلات الميدانية فى تنمية معرفة الطلاب بالنقل المستدام (النقل الأخضر) ، وتشكيل اتجاهاتهم نحوه ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية تلك الرحلات فى تنمية معرفة الطلاب بالنقل المستدام ، وأوصت الدراسة بتنمية معارف الطلاب باستخدام أساليب واستراتيجيات تعلم غير تقليدية فى تنمية مفاهيم النقل المستدام كاحد قطاعات الاقتصاد الأخضر
- هدفت دراسة (Cole & Others,2019,pp264-287) إلى قياس أثر دورة تدريبية عبر الانترنت لطلاب الجامعات فى تعزيز محو أمية المبانى الخضراء ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الدورة فى تنمية المعارف حول المبانى الخضراء ، وتنمية الاتجاهات والسلوكيات المؤيدة للبيئة ، واوصت الدراسة بأهمية تدريس الثقافة الخضراء ومفاهيم الاستدامة لطلاب التعليم العالى .
- هدفت دراسة (Cottafava & Others, 2019, pp521-544) إلى مناقشة وتقديم تقنيات التدريس الجديدة لتعزيز مفهوم وممارسة التعليم من أجل التنمية المستدامة (SD)، من خلال مشاركة الطلاب فى مشروعات وانشطة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ، وأوصت هذه الدراسة بأهمية تطوير تقنيات التدريس ودمج مفاهيم الاستدامة والتنمية المستدامة فى برامج التعليم الجامعى فى الجامعات الايطالية ، من اجل إعداد خريجين ومواطنين فاعلين فى مجتمعهم .

- واشارت دراسة (Jan & Others,2019) إلى أهمية توفير منهج شامل لتقييم تنمية قدرة الطالب المعلم للتعليم من أجل التنمية المستدامة ، وذلك من خلال توفير أشكال التدريس والتعلم التى تعزز من كفاءة العمل المهنى ، واوصت الدراسة بأهمية تضمين مفاهيم التنمية المستدامة فى برامج إعداد المعلم فى الجامعات .

الاحساس بالمشكلة :

وبناء على ما سبق فقد استشعرت الباحثة ان طلاب المرحلة الجامعية بجامعة حلوان تنقصهم المعرفة الكافية بمفاهيم الاستدامة ، الاقتصاد الأخضر إضافة إلى عدم وجود إتجاهات بيئية محددة لديهم وذلك ممن خلال :

- الاطلاع على لوائح البرامج المختلفة والتى تبين خلوها من اى مقرر للاقتصاد الأخضر او التنمية المستدامة
- سؤال مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة والدراسات العليا (وعددهم ٥٠ طالباً) عن

١. استراتيجية التنمية المستدامة – مصر ٢٠٣٠ – ، وقد اجمع الطلاب عن سماعهم باسم الاستراتيجية مع عدم علمهم بأبعادها المختلفة ورؤية مصر بالنسبة لها .
٢. مفهوم الاقتصاد الأخضر ، قطاعاته ، النقل الأخضر ، المبانى الخضراء ، وقد اجمع الطلاب عن عدم سماعهم بمفهوم الاقتصاد الأخضر وكافة ما يتعلق به من مفاهيم .
٣. الطاقة المتجددة ومصادر الطاقة ، حيث اعطى الطلاب مفاهيم مختلفة عن الطاقة ومصادر الطاقة ، مع عدم علمهم بالطاقة المتجددة ووضع الطاقة بمصر فى إطار رؤية مصر ٢٠٣٠.
٤. مفهوم استنزاف الموارد ورأيهم عن حق الأجيال القادمة فى الموارد ، وقد أبدى الطلاب اتجاهات مختلفة حول تلك النقطة .
٥. هل ترون أهمية دراسة برنامج او مقرر عن التنمية المستدامة ، وقد أبدى جميع الطلاب رغبتهم فى التعرف على هذا البعد الهام من مفاهيم التنمية المستدامة والأقتصاد الأخضر .

ومما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث كما يلى :

مشكلة البحث :

" قصور البرامج الجامعية بكلية التربية – جامعة حلوان عن توفير المعرفة الخاصة بالتنمية المستدامة ، ومفاهيم الأقتصاد الأخضر لدى طلاب المرحلة الجامعية "

أسئلة البحث :

يحاول البحث الاجابة عن السؤال الرئيسى التالى :

ما فاعلية برنامج فى التنمية المستدامة لطلاب المرحلة الجامعية بكلية التربية جامعة حلوان لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة ، الاقتصاد الأخضر ، والاتجاه نحو القضايا البيئية ؟

وينبثق عن السؤال الرئيسى الأسئلة التالية :

١ – ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية تحصيل الطلاب لمفاهيم التنمية المستدامة ؟

٢– ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية تحصيل الطلاب لمفاهيم الاقتصاد الأخضر ؟

٣– ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية إتجاه الطلاب نحو القضايا البيئية ؟

٤– ما نوع العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لأدوات البحث ؟

فروض البحث :

١) يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار المعرفى لوحدة التنمية المستدامة لصالح التطبيق البعدى .

٢) يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار المعرفى لوحدة الاقتصاد الأخضر لصالح التطبيق البعدى .

٣) يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية لصالح التطبيق البعدى.

٤) توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى (لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة واختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية).

أهداف البحث :

يسعى البحث لتحقيق الأهداف التالية :

- التحقق من فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية مفاهيم التنمية المستدامة .
- التحقق من فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر .
- التحقق من فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية .
- التوصل لنوع العلاقة الارتباطية بين المتغيرات التابعة للبحث .
- تصميم برنامج فى التنمية المستدامة .
- إلقاء الضوء على مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر ، وخاصة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

أهمية البحث:

تبرز اهمية البحث الحالى فيما يمكن ان يقدمه لكل من :

١) مخططى ومسئولى البرامج بالمرحلة الجامعية فى كافة التخصصات بكلية التربية من خلال ما يضعه من مقترحات لتطوير البرامج بما يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة
٢) مخططى البرامج الجامعية من خلال ما يضعه من رؤى لتطوير البرامج وفقاً لمفاهيم الاستدامة ومفاهيم الاقتصاد الأخضر .
٣) الطلاب بما يقدمه لهم من موضوعات معاصرة هامة وضرورية لاستكمال متطلبات الاعداد الاكاديمى لهم ، ليكونوا مواطنين واعيين بما يفيد وطنهم ويحقق أهداف الاستدامة ورفاهية الأجيال الحالية والقادمة .
٤) دعم توجهات وزارة التخطيط فى تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ على مستوى كل القطاعات .

حدود البحث : اقتصر البحث الحالى على

١) طلاب المرحلة الجامعية – كلية التربية – جامعة حلوان .

٢) طلاب الفرقة الثالثة ، لقيام الباحثة بالتدريس لهم ، مقرر إدارة الأعمال الدولية ، مقرر المجال التجارى ، وسهولة تنظيم الوقت فيما يتعلق بالتجريب واجراءات البحث.

٣) تجريب وحدتين من وحدات البرنامج المقترح وهما وحدة التنمية المستدامة ، ووحدة الأقتصاد الأخضر للعديد من الاسباب المرتبطة بضرورة تعريف الطلاب بمفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر وخاصة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ .

التصميم التجريبي للبحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبى القائم على :

تصميم المجموعة التجريبية يطبق عليها الاختبار المعرفى لكل وحدة على حدة ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية قبلياً، ثم يتم تدريس الوحدتين المقترحتين، تطبيق الاختبار المعرفى لكل وحدة بعدياً ، كذلك مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية حيث :

متغيرات البحث

المتغير المستقل : البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة .

المتغيرات التابعة : الجوانب المعرفية من خلال قياس تحصيل الطلاب لمفاهيم التنمية المستدامة ، ومفاهيم الأقتصاد الأخضر ، كذلك تنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية .

مواد وادوات البحث :

ا- **مواد البحث** : البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة

ب- **ادوات البحث** : الاختبار المعرفى لوحدة التنمية المستدامة ، الاختبار المعرفى لوحدة الاقتصادالأخضر ، مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية

مصطلحات البحث :

تعرف الباحثة ومن خلال الرجوع للعديد من المراجع مصطلحات البحث إجرائياً كما يلى :([1])

[1]) الاطار النظرى للدراسة الحالية

التنمية المستدامة :

" التنمية الاقتصادية ، الاجتماعية ، البيئية للمجتمعات الدولية من خلال تحقيق رفاهية واحتياجات الأجيال الحالية ، مع الحفاظ على حق الأجيال القادمة فى النمو والرفاهية "

الاقتصاد الأخضر :

" ذلك الاقتصاد النظيف الذى يراعى البعد البيئى ، ويحاول استغلال الموارد الاستخدام الأمثل تحقيقاً لأهداف التنمية المستدامة " .

إجراءات البحث:

١) تحديد قائمة مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر من خلال المحاور التالية :-

-طبيعة التنمية المستدامة ، الاقتصاد الأخضر، رؤية مصر ٢٠٣٠ ، الكتب والمراجع المتخصصة ، والدراسات والبحوث المتعلقة بمحاور البحث المختلفة .

-عرض القائمة على المحكمين لضبطها ووضعها بصورتها النهائية.

٢) تحديد أسس بناء البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة فى ضوء قائمة المفاهيم التى تم تحديدها .

٣) وضع التصور المقترح لبرنامج التنمية المستدامة فى ضوء المحاور التالية :-

-وضع الإطار العام للبرنامج المقترح من خلال (تحديد الهدف العام للبرنامج ، تحديد محتوى البرنامج وتنظيمه ، تحديد طرق واستراتيجيات التدريس ، تحديد الوسائط التكنولوجية والأنشطة التعليمية ، تحديد أساليب التقويم) .

-عرض البرنامج على المحكمين لضبطه ووضعه بصورته النهائية.

- اختيار وحدتين من وحدات البرنامج المقترح وصياغتهما تفصيلياً من خلال ما يلى :-

تحديد دواعي اختيار الوحدة ، تحديد الهدف العام للوحدة ، تحديد محتوى الوحدة ، تحديد طرق واستراتيجيات التدريس ، تحديد الوسائط التكنولوجية والأنشطة التعليمية ، تحديد أساليب التقويم

٤) تطبيق البرنامج من خلال :

- إعداد الاختبار المعرفى لكل وحدة على حدة وعرضهما على المحكمين لضبطهما ووضعهما بصورتيهما النهائية .

- إعداد مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، وعرضه على المحكمين لضبطه ووضعه فى صورته النهائية .

- اختيار مجموعة البحث من طلاب الفرقة الثالثة – كلية التربية – جامعة حلوان
- تطبيق الاختبارين المعرفيين ، ومقياس الاتجاه قبلياً .
- تدريس الوحدتين التجريبيتين.
- تطبيق الاختبارين المعرفيين ، ومقياس الاتجاه بعدياً.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا.

٥) تقديم التوصيات والمقترحات.

الاطار النظرى والدراسات السابقة :

التنمية المستدامة :

تعرف الاستدامة بأنها " استمرارية الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والبيئية للمجتمع البشرى ، إضافة إلى البيئة الغير بشرية " (على الجميل ، ٢٠١٣ ، ١١٣)

كذلك فالاستدامة هى " قدرة البشر على المحافظة على الموارد لاستخدامها على المدى الطويل ،وإبقاء النظم البيولوجية متنوعة ومنتجة مع مرور الوقت لصالح حياة البشر والكائنات الحية الأخرى" (محمد الفقى ، ٢٠١٦، ٢١)

وعلى ذلك تعرف التنمية المستدامة بانها :

" الأعمال التى تهدف إلى استثمار الموارد البيئية بالقدر الذى يحقق التنمية ، ويحد من التلوث ، ويصون الموارد الطبيعية ويطورها بدلاً من استنزافها ومحاولة السيطرة عليها ، من خلال تضامن الأجيال الحالية مع الأجيال المستقبلة ، مع ضمان حق الأجيال المقبلة فى الموارد الطبيعية "

(سعاد العوضى ،٢٠١٣، ٧)

ويركز هذا التعريف على البعد البيئى والحفاظ على الموارد الطبيعية وصيانتها

ويمكن تعريفها بأنها : " النهوض بالمستوي المعيشي للمجتمع العربي باسلوب حضاري يضمن طيب العيش للناس ويشمل: التنمية المطردة للثروة البشرية والشراكة العربية علي اسس المعرفة والارث العربي الثقافي والحضاري والترقية المتواصلة للاوضاع الاقتصادية علي أسس المعرفة والابتكار والتطوير واستغلال القدرات المحلية والاستثمار العربي والقصد في استخدام الثروات الطبيعية مع ترشيد الاستهلاك وحفظ التوازن بين التعمير والبيئة وبين الكم والكيف."

(عايدة خنفر ، ٢٠١٤، ٥٥)

ويركز هذا التعريف على العالم العربى ، والشراكة العربية من أجل تنمية الثروة البشرية ، كذلك المعرفة والابتكار والرشادة فى استخدام الموارد الطبيعية .

وتعرف التنمية المستدامة بأنها " التنمية التى تحقق حاجة الأجيال الحاضرة ، دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها " (محمد الفقى ، ٢٠١٦، ٢٢)

ويركز هذا التعريف على التوازن فى تلبية احتياجات الأجيال الحالية ، والأجيال المقبلة

وتعرفها الباحثة فى سياق البحث الحالى بأنها : " التنمية الاقتصادية ، الاجتماعية ، البيئية للمجتمعات الدولية من خلال تحقيق رفاهية واحتياجات الأجيال الحالية ، مع الحفاظ على حق الأجيال القادمة فى النمو والرفاهية "

ابعاد التنمية المستدامة :

وتتمثل ابعاد التنميه المستدامة في ثلاث ابعاد اساسية وهي:

(مراد ناصر ، ٢٠١٠، ١٣٥-١٣٦) ،(عبدالله حسون ، ٢٠١٥، ٦٧)

1-البعد الاقتصادى:

تعني الاستدامة بتحقيق الاستمرارية وذلك بتوليد دخل مرتفع يمكن من اعادة استثمار جزء منه حتي يسمح باجراء الاحلال والتجديد والصيانة للموارد، وكذلك بانتاج السلع والخدمات بشكل مستمر ويحافظ علي مستوي معين من التوازن يشمل العناصر التالية ؛ النمو الاقتصادي المستدام ، وكفاءة رأس المال والعدالة الاقتصادية وتوفير واشباع الحاجات الاساسية.

2-البعد الاجتماعي

يركز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة علي ان الانسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية ومكافحة الفقر وتوفير الخدمات الاجتماعية الي جميع المحتاجين لها بالاضافة الي ضمان الديمقراطية من خلال مشاركة الشعوب في اتخاذ القرار واستدامة المؤسسات والتنوع الثقافي.

3-البعد البيئي:

وذلك من خلال مراعاة الحدود البيئية بحيث لكل نظام بيئة وحدود معينة لايمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف، اما في حالة تجاوز تلك الحدود فانه يودي الي تدهور النظام البيئي .

اهداف التنمية المستدامة :

تتمثل فكرة التنمية المستدامة فى توجيه السياسات التنموية بحيث تعمل على تحقيق الأهداف التالية :

(المجلس الأعلى للتعليم ، ٢٠١٠، ٥٩) ، (ساندى صبرى ، ٢٠١٧، ٢٠)

١)المحافظة على الموارد الطبيعية والحد من نضوبها ، ومن تدهور البيئة ، واستمرار تزويد تلك الموارد للأجيال القادمة عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد البيئية .

٢)تحسين نوعية البيئة الطبيعية من خلال مراعاتها فى برامج التنمية ، فيتم صيانتها ، والحد من تلوثها ، وحماية نظمها الإيكولوجية ، والمحافظة على توازنها .

٣) تحسين البيئة عن طريق ترشيد استخدام الموارد الطبيعية ، وترشيد الاستهلاك .

٤)محاولة تحقيق أكبر قدر ممكن من العدالة الاجتماعية ، والتخفيف من وطأة الفقر من خلال توفير حياة آمنة ومستدامة ، والحد من سياسات التنمية التى تزيد حجم الفجوة بين الغنى والفقير.

٥)تفعيل مبدأ المشاركة السياسية ، كما أن الاستدامة البيئية لايمكن تحقيقها دون التزامات سياسية لإحداث التغيير من الأعلى والمشاركة من الأسفل .

٦)تحسين ظروف المعيشة لجميع سكان العالم ، وتوفير أسباب الرفاهية و الصحة والاستقرار لكل فرد .

٧)ضمان إدراج التخطيط البيئى فى كافة مراحل التخطيط الإنمائى ، من أجل تحقيق الاستغلال الرشيد الواعى للموارد الطبيعية .

٨)ربط التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع ، وجمع ما يكفى من البيانات الأساسية ذات الطابع البيئى للسماح بإجراء تخطيط إنمائى سليم .

٩)التركيز بوجه خاص على إعلام الجمهور بما يواجهه من تحديات فى شتى مجالات التنمية ؛ لضمان المشاركة الشعبية الفعالة .

وفى هذا الصدد تشير العديد من الدراسات إلى أهمية التنمية المستدامة وتكوين إتجاه إيجابى بشأنها حيث :

- اشارت دراسة (Chakraborty & Roy,2017,pp1291-1310) إلى دراسة دور الجامعة في تشكيل السلوك المؤيد للبيئة لدى الطلاب ، تم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية والتحليل في اتجاه واحد من التباين والتحليل الإحصائي القياسي لتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال تطبيق الاستبيان في جامعة مركزية تقدم التعليم التقني في الهند ، وأوصت الدراسة بتوفير مجالًا لتحسين الممارسات البيئية ودمجها في عادات واتجاهات الطلاب وتأسيس ثقافة خضراء مستدامة .
- واشارت دراسة (Dezdar,2017,pp292-306) إلى تأثير الاحتباس الحراري على بيئتنا وتنمية الوعى بتكنولوجيا المعلومات الخضراء في بلدان مختلفة.، وهدفت هذه الدراسة إلى دراسة العوامل التي تؤثر على نية استخدام تكنولوجيا المعلومات الخضراء(INT)وتأثيرها اللاحق على الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات الخضراء (ACT) بين الطلاب في سياق دول نامية ، وأوصت الدراسة بتدعيم نشر الثقافة الخضراء وخصوصاً بين طلاب الجامعات فى الدول النامية .
- واشارت دراسة (Lorenz & Patrizia,2018,pp642-656) إلى ان العديد من الموضوعات تشكل جسرا بين SD وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويمكن أن تدمج في برامج الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذلك اوصت الدراسة أهمية مناقشة تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في سياق التنمية المستدام ،ودمج موضوع الاستدامة في دورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجامعات .
- وأكدت دراسة (Silvia & Others,2018,pp473-497)على استكشاف مبادئ وممارسات التنمية المستدامة (SD) في المناهج الجامعية ، فى جامعة كاتالونيا الدولية حيث أجريت دراسة تجريبية باستخدام منهجية مختلطة لجمع البيانات، وتم التوصل إلى وجود أبعاد مرتبطة بأهداف التنمية المستدامة ، وأوصت الدراسة بأهمية تدعيم مفاهيم التنمية المستدامة فى مناهج المرحلة الجامعية .

- وهدفت دراسة (Findler & others,2019,pp23-38)إلى معرفة آثار انشطة مؤسسات التعليم العالى على التنمية المستدامة ، وتأثير تلك الأنشطة على المجتمع والبيئة والاقتصاد فى الفترة ما بين ٢٠٠٥-٢٠١٧ ، وأشارت الدراسة إلى مسؤلية مؤسسسات التعليم العالى عن جعل المجتمعات أكثر استدامة من خلال تضمين مفاهيم التنمية المستدامة ضمن برامجها مع مراعاة آثارها على المجتمع ، إضافة إلى الدراسات المستقبلية التى تحلل تأثير مؤسسات التعليم العالى على الاستدامة من منظور كلى .

وقد استفاد البحث الحالى من تلك الدراسات فى التوصل لبعض المفاهيم مثل (الاستدامة ، التنمية المستدامة ، التغيير المناخى ، الاحترار العالمى ، قطاعات الاقتصاد الأخضر) ، كذلك بناء بعض وحدات البرنامج مثل (التنمية المستدامة ، الاقتصاد الأخضر) ، إضافة إلى بناء مقياس الاتجاهات .

مبادىء التنمية المستدامة :

تقوم التنمية المستدامة على عدد من المبادى الهامة وهى : (محمد الفقى ، ٢٠١٤، ٧٨-٨٠)

- **مبدأ ضمان تدفق الموارد بالقدر الذى تسمح به قوانين الفيزياء** : من خلال السعى لتحقيق اعلى إنتاجية للموارد ، وإعادة تدوير الموارد ، تشغيل الآيرادات بدلا من رأس المال كلما امكن ، الاستغلال الأمثل للطاقة .

٢- **مبدأ احتساب خدمات النظام البيئ**:ويتضمن التعزيز الشامل لاشكال رأس المال(الطبيعى والبشرى و الاجتماعى و الصناعى و المالى) ، تصميم سياسات ضريبية تعزز من النتائج المرغوب فيها ، وتفعيل مقاييس التنمية البشرية فى الحسابات الاقتصادية .

٣- **مبدأ احترام جميع أشكال مجتمعات الحياة** : ويتضمن إتاحة الفرصة لجميع الكائنات للتجدد ، التنوع البيولوجى ، المحافظة على الجينات .

٤- **مبدأ تشجيع دور مجتمع عالمى إنسانى** : ويتضمن تعزيز التسامح ، الاعلاء من حقوق الانسان ، ضمان فرص متساوية وعادلة للجميع ، تفعيل التعاون لإدارة القضايا البيئية العالمية .

٥- **مبدأ فهم سيمفونية الحياة** : ويتضمن المحافظة على سلامة الأرض ، تعزيز التعاطف مع الآخرين ، ووضع الأسس لظهور نوع جديد من الوعى البيئى العالمى .

هذا وتشير العديد من الدراسات إلى أهمية الاهتمام ببرامج ومفاهيم التنمية المستدامة لدى طلاب التعليم الجامعى حيث:

- هدفت دراسة (Perera& Hewge,2016,pp123-148)إلى توسيع المعرفة الحالية بتطورات المناهج الدراسية في مناهج الأعمال التجارية والتسويق الدولية من خلال دمج الاستدامة في مناهج الأعمال والتسويق للجامعات ، تم إجراء استطلاع عبر الإنترنت بين ١١١ من الطلاب الجامعيين المسجلين في دورة التسويق الدولي ، بناءً على نتائج الدراسة ، تم تقديم مجموعة من المبادئ التوجيهية لوضع خطة تربوية لإدماج التعليم المستدام ومفاهيم التنمية المستدامة فى برامج التعليم الجامعى ومناهج التسويق الدولى .
- وأشارت دراسة (Carlos & Marisol,2017,pp278-293)إلى مدى تأثر خريجي جامعة EARTH في نيكاراغوا وهندوراس وغواتيمالا ، بمفاهيم الأستدامة والتنمية المستدامة ، حيث أثبتت النتائج أن معظم المهندسين الزراعيين الذين درسوا في جامعة EARTH لديهم تأثير اقتصادي واجتماعي وبيئي إيجابي ، ، وبما يوصى باهمية تدعيم البرامج وتضمينها لمفاهيم التنمية المستدامة .
- وهدفت دراسة (Alberda & Others ,2018,pp473-497) إلى استكشاف مبادئ وممارسات التنمية المستدامة (SD) في المناهج الجامعية فى جامعة كاتالونيا الدولية ، كما تم رصد التحديات فيما يتعلق بمفهوم الاستدامة ، واوصت الدراسة بأهمية تضمين مفاهيم الأستدامة ، وأهداف التنمية المستدامة فى المناهج الجامعية .
- واكدت دراسة (Isabel & Others,2018,pp817-838)على كيفية تأثير الدورات الاقتصادية المقدمة في مؤسسات التعليم العالي على التنمية المستدامة ، بشكل عام ، والتنمية المستدامة لرومانيا بشكل خاص ، استندت النتائج إلى عينة من ١،٢٥٠ مستجيبا – طلاب ، ماجستير ودكتوراه – من الكليات الاقتصادية في بعض الجامعات الرومانية المرموقة. وأوصت بأهمية الاستثمار فى التعليم لأنه لب التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة وأهمية تضمين مفاهيم التنمية المستدامة فى التعليم الجامعى وبرامج الدراسات العليا .

- هدفت دراسة (Annina & Korhonen ,2019,pp170-186) إلى دراسة الوضع الحالي للتنمية المستدامة فى كليات الهندسة(فنلندا) فى برامجها واستراتيجياتها التعليمية ، وأوصت الدراسة بأهمية تزويد المهندسين بالأدوات العقلية للتغلب على عدم اليقين والتعقيد والغموض،والكفاءات الرئيسية التى تشمل الفهم الشامل ، ومهارات الاتصال والتعاون ، والقدرة والرغبة في التفكير الناقد والانعكاس ، والإبداع ، والابتكار وريادة الأعمال التى تعتبر هامة من أجل التنمية المستدامة ، إضافة لتضمين مفاهيم التنمية المستدامة فى برامجها.
- وهدفت دراسة (Dario & Others,2019,pp521-544) إلى مناقشة وتقديم تقنيات التدريس الجديدة لتعزيز مفهوم وممارسة التعليم من أجل التنمية المستدامة (SD) فى الجامعات من خلال المشاركة الطلابية في تصميم المشروعات والمشاركة في المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل فعال ، واوصت الدراسة بتنمية مفاهيم التنمية المستدامة للطلاب الجامعيين وحثهم ليكونوا مواطنين فاعلين فى مجتمعاتهم .
- وهدفت دراسة (Ortega ,2019) إلى استكشاف الأغراض والنتائج الحالية لبرنامج درجة بكالوريوس العلوم الزراعية في النمسا، وهي تحدد قدرة مناهج التعليم العالي الزراعي على تحقيق غرضها عن طريق التحقق من نتائجها الحالية فى التنمية الزراعية المستدامة ، استخدمت الدراسة تصميم البحث الاستقصائي لأخذ عينات من أعضاء هيئة التدريس والطلاب المتخرجين في إطار برنامج درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية بجامعة BOKU للموارد الطبيعية وعلوم الحياة ، ومقارنتها ببرامج بكالوريوس الزراعة فى الفلبين من أجل تدريس التنمية الزراعية المستدامة ، وتعتبر هذه الدراسة نقطة انطلاق لتطوير نماذج جديدة ومبتكرة من المناهج والتدريس في الفلبين وغيرها من البلدان النامية الزراعية في العالم من خلال نموذج جامعة النمسا للتعليم الزراعى المستدام .

وقد استفادالبحث الحالى من تلك الدراسات فى تحديد العديد من المفاهيم والموضوعات مثل (التنمية المستدامة ، الاستدامة ، ابعاد التنمية المستدامة ، مصادر تمويل التنمية المستدامة ، مبادىء التنمية المستدامة) ، كذلك تصميم وحدة التنمية المستدامة ، واختلف البحث الحالى مع تلك الدراسات فى اضافة مفاهيم الاقتصاد الاخضر ، كذلك تنمية الاتجاهات نحو القضايا البيئية .

الاقتصاد الأخضر

الاقتصاد الأخضر مصطلح جديد بدأ استخدامه فى الأدبيات البيئية منذ سنوات قليلة ، فهذا المصطلح إبتدعه برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) فى عام ٢٠٠٨م ، وتبنته الجمعية العامة للأمم المتحدة فى يناير ٢٠٠٩ عندما أصدرت قرارها بعقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة أو ما يعرف بمؤتمر (ريو ٢٠ +) عام ٢٠١٢ فى ريو دى جانيرو ، وجعلت له عنواناً رئيسياً هو : (الاقتصاد الأخضر) ومنذ ذلك التاريخ ، حظى هذا الاصطلاح باهتمام البيئيين والسياسيين والاقتصاديين وكافة الدارسين .

ماهية الاقتصاد الأخضر :

يشير مفهوم الاقتصاد الأخضر إلى :

يرمز اللون الأخضر إلى الممارسات الرحيمة بالبيئة ، أو على الأقل الصديقة لها ، أو التى لا ضرر منها بيئياً، ووصف الاقتصاد بأنه أخضر يعنى أنه اقتصاد يراعى البيئة ، ويحد من استنزاف موارادها . وهو مناقض للاقتصاد البنى (أو الاقتصاد الأسود ، كما يطلق عليه أحياناً) ، الذى يقوم على استخدام الوقود الأحفورى (مثل الفحم الحجرى والبترول والغاز الطبيعى) . (كمال عيد،٢٠١١)

ويركز هذا التعريف على البعد البيئى والحد من استنزاف الموارد الطبيعية ، ومحاربة التلوث البيئى الناجم عن استخدام الوقود .

ويمكن أن ننظر للاقتصاد الأخضر فى أبسط صورة كاقتصاد " تقل فيه الانبعاثات الكربونية ، وتزداد كفاءة استخدام الموارد الطبيعية ، كما تستوعب فيه جميع الفئات الاجتماعية " . (سناء شحرور ، ٢٠١٢)

ويضيف هذا التعريف إلى ما سبق مراعاة البعد الاجتماعى

كذلك يشير مفهوم الاقتصاد الأخضر إلى "ذلك النشاط الذى يتفق مع البيئة ويصادقها ، والذى ليست له أية مخلفات أو آثار ضارة بالبيئة ، أو على الأقل لا يضيف أية أعباء جديدة على البيئة أو يزيد درجة تلوثها وتدهورها " . (محمد الفقى ، ٢٠١٤ ، ٣)

ويركز هذا التعريف ايضا على البعد البيئى فى الاقتصاد الأخضر ، وأنه اقتصاد صديق للبيئة .

كذلك فهو الاقتصاد " الذي توجد فيه نسبة صغيرة من الكربون و يتم فيه أستخدام الموارد بكفاءة".

ويركز هذ التعريف على بعد التلوث البيئة ، وكفاءة استخدام الموارد (ساندى صبرى ، ٢٠١٧، ٩)

وتعرفه الباحثة فى سياق البحث الحالى بأنه " ذلك الاقتصاد النظيف الذى يراعى البعد البيئى ، ويحاول استغلال الموارد الاستخدام الأمثل تحقيقاً لأهداف التنمية المستدامة " .

مبررات التحول نحو الأقتصاد الأخضر :

يمكن إيجاز مبررات التحول نحو الاقتصاد الأخضر فيما يلى :

(محمد بن فهد ، ٢٠١٣) ، (عايدة خنفر ،٢٠١٤ ، ٥٥-٥٨)

١ - الإهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في المناطق الريفية.

٢- الأهتمام بالمياه و عدم تلويثها و الأجتهاد في ترشيدها.

٣- دعم قطاع النقل الجماعي، حيث الوصول الي خفض دعم أسعار الطاقة في المنطقة العربية.

٤- التصدي لمشكلة النفايات الصلبة و محاولة أعادة تدويرها.

٥- العمل علي زيادة الأستثمارات المستدامة في مجال الطاقة و أجراءات رفع كفاءة الطاقة.

قطاعات الاقتصاد الأخضر :

يمكن ايجاز قطاعات الاقتصاد الأخضر فيما يلى : (UNEP,2011,8)

- قطاع الزراعة :

إن تخضير الزراعة يعطى وسيلة لإطعام تعداد العالم المتزايد دون تقويض قاعدة الموارد الطبيعية لهذا القطاع .

٢- قطاع المياه : تحتاج معالجة مشكلة فقر المياه على مستوى دول العالم إلى العمل على عدة أصعدة من أهمها : إصلاح ملكية الأراضى ، والأطر التنظيمية والتشريعية المنظمة ، بالإضافة إلى كفاءة استخدام المياه والحد من الإفراط فى استهلاكها ، ومنع التلوث .

٣- قطاع الطاقة الخضراء :

فى ظل الواقع الذى يشهده العالم من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى ، وأثرها على التغير المناخى ، يأتى دور السياسات فى الاستخدام الأكثر كفاءة للطاقة المتجددة ، والتشجيع على استخدامها .

٤- قطاع الصناعة الخضراء :

لما كان قطاع الصناعة هو أهم القطاعات المؤثرة فى تلوث البيئة ، فإن الأمر يتطلب تطوير إستراتيجيات تخفيض إنبعاثات الكربون على الصعيدين الوطنى والإقليمى .

٥- قطاع النقل الأخضر :

وذلك من خلال سياسات توفر خدمات نقل مأمونة ومنخفضة التكلفة ، بالإضافة إلى الكفاءة فى استهلاك الطاقة فيها ، مع تخفيض معدلات التلوث الناجمة عنها.

٦- المدن والمبانى الخضراء :

من خلال منهجية جديدة فى تخطيط المدن وإدارتها ، مبنية على أساس مبادئ التصميم الحضرى المستدام بيئياً، من حيث كفاءة استخدام الطاقة والمياه ومراعاة البعد البيئى .

٧- إدارة النفايات وإعادة التدوير :

يعد قطاع إدارة النفايات وتدويرها من أهم قطاعات الاقتصاد الأخضر ؛ حيث يمكن أن تنشط إدارة النفايات الصلبة الاقتصاد بشكل مباشر ؛ لأنها بحاجة إلى وفرة فى الأيدى العاملة ، وإلى استثمارات فى آلات ومعدات المناولة والنقل والمعالجة .

٨- السياحة الخضراء :

وذلك من خلال بناء المنتجعات والفنادق طبقاً لتلك الممارسات ، من حيث استخدام الطاقة المتجددة ، وترشيد استهلاك المياه ، وإدارة النفايات وتدويرها .

٩- مصائد الأسماك :

يشير تقرير (نحو اقتصاد أخضر :مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر) –(UNEP,2011,10) إلى إن الاستثمار لتحقيق مستويات مستدامة من الصيد سوف يؤمن تدفقاً حيوياً للدخل على المدى البعيد ، فإن قطاع مصائد الأسماك أساسى للتنمية الاقتصادية ، والتوظيف ، والأمن الغذائى ، ورفاهية الملايين من البشر فى شتى أنحاء العالم .

١٠- الحراجة: (محمد الفقى ، ٢٠١٦، ١٠٣)

حيث الحد من إزالة الغابات ، وزيادة استعادة الغابات ، له جدوى اقتصادية واضحة فى حد ذاته ، وهو يدعم أيضاً الزراعة والمعيشة الريفية .

الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة :

يعد الاقتصاد الأخضر أداة التنمية المستدامة . فإذا كانت التنمية الاقتصادية تسعى إلى تحقيق المساواة الاجتماعية بين أفراد المجتمع وتوزيعها توزيعاً مكانياً ، فإن الاقتصاد الأخضر يسعى إلى تحقيق هذه العدالة بين الأجيال المتعاقبة زمنياً ، أى الحفاظ على الموارد واستمرار استخدامها بكفاءة ، وعدم إهدارها من أجل الأجيال القادمة .

(روبرت ايريس ، ٢٠١١،١٧) ، (أحمد خضر ،٢٠١٢،٤) ، (محمد الفقى ، ٢٠١٤ ،١١)

وفى هذا الصدد تشير دراسة (Shaoming & Hui,2014,pp48-62) إلى وضع برامج التنمية المستدامة من خلال دراسة مقارنة لجامعتين فى المملكة المتحدة والصين ، وأوصت الدراسة بأهمية التعلم التحويلى ، وأهمية تنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر وتخضير الحرم الجامعى كنموذج فى البلدان المتقدمة وغيرها من أجل الوصول إلى مجتمع رائد مستدام ومن خلال دمج مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر فى مناهج متعددة التخصصات .

كذلك أشارت دراسة (Mandy & Others,2018,pp1299-1316) إلى تقديم صلة منتظمة بين التعليم العالي من أجل التنمية المستدامة (HESD) والتعليم حول فقر الطاقة ، وتوصى الدراسة بأهمية تصميم وتنفيذ الدورات الجامعية حول فقر الطاقة في خمس جامعات ألمانية ،وتحدد الدراسة نقاط القوة والضعف في المنهج وتختتم بالتوصيات والمتطلبات لتصميم المزيد من الدورات لدعم موضوعات فقر الطاقة والتنمية المستدامة .

الاقتصاد الأخضر فى مصر : (محمد الفقى ،٢٠١٦، ١٠٨)

كانت مصر واحدة من بين ما يزيد على ١٩٠ دولة شاركت فى مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالتنمية المستدامة " ريو ٢٠ + " الذى عقد فى ريو دى جانيرو بالبرازيل فى يونيو ٢٠١٢م . والذى تبنى موضوع الاقتصاد الأخضر . وقد تبنت مصر سياسات الاقتصاد الأخضر التى أوصى بها برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ولتطبيق هذه السياسات قامت فى عام

٢٠١٤م بإعداد الدراسة المصرية الاستكشافية للاقتصاد الأخضر بالتعاون مع الأمم المتحدة ، وترتكز هذه الدراسة على أربعة قطاعات هى : المياه ، والزراعة ، وترشيد الطاقة ، والمخلفات ، وسوف يتم إضافة هذه الدراسة ضمن إستراتيجية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م التى تنفذها وزارة التخطيط ، وقد حددت الحكومة المصرية هدفاً يتمثل فى تلبية ٢٠ فى المائة من احتياجاتها الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٢٠م ، واعتمدت خطة طويلة الأجل لطاقة الرياح ، وتغطى طاقة الرياح ١٢ فى المائة فى حين تغطى الطاقتان المائية والشمسية ٨ % منها . (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، ٢٠١٢، ٨)

هذا وتشير العديد من الدراسات إلى أهمية الاقتصاد الأخضر وضرورة إلقاء الضوء على مفاهيمة لطلاب التعليم الجامعى حيث:

- هدفت دراسة (Wachholz & Chene, 2014, pp128-141) إلى المساهمة في فهم شامل للآراء حول تغير المناخ عبر مجموعة واسعة من طلاب الجامعات الحاليين ، وأوصت الدراسة بمدى احتياج التعليم العالي إلى توسيع جهوده التعليمية لضمان فهم جميع خريجي الجامعات للإجماع العلمي حول تغير المناخ والمشاركة بنشاط كجزء من الحل في أدوارهم العامة والخاصة من أجل البيئة .
- واشارت دراسة (Dezdar,2017,pp292-306) إلى تأثير الاحتباس الحراري على بيئتنا وتنمية الوعى بتكنولوجيا المعلومات الخضراء في بلدان مختلفة،كما سبق توضيحه
- وأشارت دراسة (Karami & others,2017,pp402-415) إلى دور المعلمين الايرانين فى المدارس الثانوية فى تعليم التغيرات المناخية ، تم اختيار عينة من ١٠٨ من معلمي المرحلة الثانوية من ، لتحديد حالة معارف المعلمين ومواقفهم وممارساتهم ، وأوصت الدراسة بأهمية تلقى المعلمين قبل الخدمة خلال إعدادهم الجامعى برامج عن البيئة لتنمية السلوك المؤيد للبيئة لديهم من خلال تطوير وإصلاح المناهج الجامعية وتضمينها للثقافة البيئية .
- واشارت دراسة (Zhao & Zou, 2018, pp48-66) إلى مدى تباين مؤسسات الجامعة فى الصين لتتبى مفهوم المبانى الخضراء ، وتوصلت الدراسة إلى تباين

المبانى الخضراء بحسب سياسة كل جامعة والموارد المتاحة ، إضافة لاستحواز كليات الزراعة والهندسة والتكنولوجيا على مبانى تدعم المبانى الخضراء ، وأوصت الدراسة بضرورة توفير السياسات التى تدعم التحول نحو المبانى الخضراء كقطاع من قطاعات الاقتصاد الأخضر .

- وهدفت دراسة(Sima & Balteanu , 2019,pp410-422) إلى استكشاف مبادرات تخضير الحرم الجامعي على عينة من الجامعات في رومانيا تنعكس في المناهج الجامعية ، والأنماط السلوكية للطلاب والمعلمين ، وأشارت الدراسة إلى أهمية تبنى مبادرات تخضير المبانى الجامعية كجزء من مبادرات تخضير البيئة .

وتتفق الدراسة الحالية مع تلك الدراسات فى أهمية إلمام الطلاب بموضوعات ومجالات الاقتصاد الأخضر ، كما استفادت الدراسة الحالية من تلك الدراسات فى التوصل إلى العديد من المفاهيم مثل (الاقتصاد الأخضر ، الطاقة ، الطاقة المتجددة ، التغيير المناخى ، العمارة المستدامة ، الاحتباس الحرارى ،البصمة الكربونية) ، كذلك بناء بعض وحدات البرنامج مثل استنزاف الموارد الطبيعية ، الاقتصاد الأخضر ، الطاقة المتجددة ، واختلف عنها فى تضمين مفاهيم أخرى مثل (الانتاج الأخضر ، التسويق الأخضر ، الكيمياء الخضراء ، الوظائف الخضراء ، السياحة الخضراء ، إضافة لتنمية الاتجاهات نحو القضايا البيئية) (ملحق ٥ قائمة مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر)

الاتجاهات

تعتبر الاتجاهات من أهم محركات السلوك الانسانى بصورة شعورية أو لاشعورية نحو موضوع او قضية ما ، كما انها تلعب دوراً ايجابيا فى الرغبة فى تعلم الشىء والإلمام به .

والاتجاه كما تعرفه موسوعة علم النفس "جملة من الاستعدادات والتهيؤات التي يبديها الفرد تجاه موضوع ما لكن هذه الاستعدادات قد تكون شعورية أو لا شعورية " . إن الاتجاه بهذا المعنى يتخذ طابعا شموليا وذلك في علاقة الفرد بالموضوعات المختلفة سواء كانت ذاتية؛ وهنا نتحدث مثلا عن الاتجاه نحو الذات ،أو موضوعية مرتبطة بالآخرين والمؤسسات في أشكالها الرمزية المختلفة .

ويعرفه (زيتون ، ٢٠١٠، ١٣٩) بأنه " مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التى تتصل باستجابة الفرد نحو قضية أو موضوع أو موقف علمى ، وكيفية تلك الاستجابات من حيث القبول أو الرفض "

ويركز هذا التعريف على المكون العقلى والانفعالى فى تشكيل الاتجاه نحو قضية او موضوع ما .

وتعرفه (هالة بخش ، ٢٠١٢، ٩٣)

" بأنه حالة من الاستعداد أو التهيؤ لدى الفرد ، والذى يتكون وينظم من خلال خبرات الفرد السابقة ويجعله يسلك سلوكاً معيناً ، ويستجيب بشكل معين نحو جميع الأشخاص والأشياء والمواقف المتصلة بهذه الحالة "

ويركز هذا التعريف على خبرات الفرد السابقة ومدى قدرتها على تشكيل إتجاه الفرد نحو قضية أو موقف ما .

وتعرفه الباحثة فى سياق البحث الحالى بانه " استعداد معرفى انفعالى سلوكى يتشكل فى وجدان الفرد ويتعلق باستجاباته نحو القضايا البيئية نتيجة لمرور الفرد بخبرة معرفية ووجدانية محددة "

مكونات الاتجاه:

لقد ركزت التعريفات السابقة على أن الاتجاه يحتوي على ثلاثة مكونات أساسية وهي:

(منال سطوحى ، ٢٠٠٨، ٢٠٣- ٢٠٤) ، (شرين محمود ، ٢٠١٥ ، ٧٣)

- المكون المعرفي (العقلي):

يبني الاتجاه على ما لدى الفرد من معارف ومعتقدات ويمثل بعضها معارف صحيحة وثابتة والبعض الأخر غير صحيح ، وكلها تؤلف البعد المعرفي للاتجاه .

-المكون الانفعالي (العاطفي):

ويرتبط بالجوانب الانفعالية ذات العلاقة بالمشاعر كالحب والكراهية فقد يندفع ويستجيب لموضوع لأنه يحبه وينفر من الأخر على نحو سلبي وتقاس المشاعر من خلال المقاييس والاتجاهات.

- المكون السلوكي:

تعمل الاتجاهات كموجهات لسلوك الإنسان حيث تدفعه إلى العمل على نحو إيجابي عندما يملك اتجاهات إيجابية حول بعض الموضوعات،فمتى تكونت اتجاهات ايجابية نحو البيئة نجد ان الفرد يحافظ على الموارد ، يستعمل مصادر نظيفة للطاقة ، ترشيد الاستهلاك وغيرها.

-طرق قياس الاتجاه:

لقد تعددت و تنوعت طرق قياس الاتجاهات ونذكر منها مايلي:

١- طريقة ليكرت:LIKET1936

تعد من أكثر الطرق شيوعا كونها تستخدم في قياس الاتجاهات و هي أكثرها شمولا و دقة و أيسرها صنعا و أسهلها تطبيقا و قد أعتمد ليكرت للتعرف على الاتجاه نحو موضوع معين على وضع سلم يتكون من خمس درجات كما يبين ذلك الشكل التالي:

جدول (١) العبارات الموجبة

غير موافق اطلاقا (١)	غير موافق (٢)	محايد (٣)	موافق (٤)	موافق جدا (٥)

جدول (٢) العبارات السالبة

غير موافق مطلقا (٥)	غير موافق (٤)	محايد (٣)	موافق (٢)	موافق جدا (١)

- طريقة بوجاردس: BOGARDIES1925

وتسمى طريقة البعد الاجتماعي ، و ظهرت هذه الطريقة بين الجماعات القومية ،حيث يتمثل مقياس البعد الاجتماعي إذ يحتوي على عبارات تقيس قوى الفرد أو بعده أو تسامحه أو تعصبه أو تقبله أو نفوره من الجماعات أو جنس معين ، يلاحظ هذا المقياس أنه سهل التطبيق ،إلى أن المسافات بين درجاته ليست متساوية تماما.

٢- **طريقة جتمان:**(1947-1950)GUTTMAN :

هو مقياس تجمعي متدرج ترتب فيه الفقرات من الأقل تأييدا إلى الأكبر تأييدا . بحيث إذا وافق المفحوص على عبارات معينة فإنه يوافق أيضا على كل الفقرات التي تعبر عن اتجاه أقل تأييد ويمكن توضح هذا النموذج في الشكل التالي:

-/1نهاية المستوى الجامعي لا يعتبر كافيا لتعليم الفرد نعم-لا

-/2نهاية المستوى الثانوي لا يعتبر كافيا لتعليم الفرد نعم-لا

-/3نهاية المستوى الاعدادى لا يعتبر كافيا لتعليم الفرد نعم-لا

-/4نهاية المستوى الابتدائي لا يعتبر كافيا لتعليم الفرد نعم-لا

-/5ينبغي أن يزيد تعليم الفرد بمجرد القراءة والكتابة نعم-لا

إلا أن استخدام طريقة جتمان لقياس الاتجاهات تعتبر محدودة لأنها لا تصلح إلا لبيان اتجاهات التي تكون متدرجة.

وقد اعتمد البحث الحالى على مقياس ليكرت لقياس الاتجاهات وذلك لسهولة تطبيقه ، سهولة إعداده ، مناسب لقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية ، سهولة استيعابه من قبل الطلاب ، كذلك سهولة تصحيحه وملائمته لأغراض الدراسة الحالية .

هذا وتؤكد العديد من الدراسات على أهمية تنمية الاتجاهات نحو القضايا البيئية حيث :

- هدفت دراسة (Wachholz & Chene, 2014, pp128-141) إلى المساهمة في فهم شامل للآراء حول تغير المناخ عبر مجموعة واسعة من طلاب الجامعات الحاليين حول تغير المناخ والاقتراحات للتحسين ، وأوصت الدراسة بمدى احتياج التعليم العالي إلى توسيع جهوده التعليمية لضمان فهم جميع خريجي الجامعات للإجماع العلمي حول تغير المناخ والمشاركة بنشاط وتكوين اتجاه إيجابى نحو البيئة كجزء من الحل في أدوارهم العامة والخاصة من أجل البيئة .
- وأشارت دراسة (Carlos & Marisol,2017,pp278-293) إلى مدى تأثر خريجي جامعة EARTH في نيكاراغوا وهندوراس وغواتيمالا من خلال دراستهم بكليات الزراعة بتكوين اتجاه ايجابى نحو البيئة وقضايا الاستدامة من خلال دراستهم للاستدامة الزراعية .
- وأشارت دراسة (Chakraborty & Roy,2017,pp1291-1310) إلى دور الجامعة في تشكيل السلوك المؤيد للبيئة لدى الطلاب ، وأوصت الدراسة بتوفير مجالًا لتحسين الممارسات البيئية ودمجها في عادات واتجاهات الطلاب من خلال مواءمة أهدافهم وأبعادهم الجامعية بما في ذلك المناهج وعمليات الحرم الجامعي وأنشطة البحث والتواصل لأبعاد التنمية المستدامة وتأسيس ثقافة خضراء مستدامة .
- وهدفت دراسة (Ting & Ching,2017,pp1212-1229) إلى تقييم فعالية التعلم التعاونى للطلاب والتقييم لتحقيق سلوك وتكوين استراتيجية صديقة للبيئة فى السياحة البيئية (السياحة الخضراء) ، وأشارت النتائج ان تثقيف الطلاب حول التنمية

المستدامة له تأثير كبير على السلوك المؤيد للبيئة ، وأوصت الدراسة بأهمية التعليم نحو الاستدامة لتشكيل إتجاهات إيجابية نحو البيئة .

- وأشارت دراسة (Karami & others,2017,pp402-415) إلى دور المعلمين الايرانين فى المدارس الثانوية فى تعليم التغيرات المناخية ، ، وأوصت الدراسة بأهمية تلقى المعلمين قبل الخدمة خلال إعدادهم الجامعى برامج عن البيئة لتنمية السلوك والاتجاه المؤيد للبيئة لديهم من خلال تطوير وإصلاح المناهج الجامعية وتضمينها للثقافة البيئية .
- وهدفت دراسة (Kalsoom & Quraish,2017,pp1090-1107) إلى التركيز على بعد الاستدامة فى إعداد الطالب المعلم فى الجامعات الباكستانية ، مع مقارنتها مع غيرها بجامعات السويد ، وقد أوصت الدراسة بأهمية تنمية الاتجاه نحو الاستدامة ، من خلال التركيز على التعليم من أجل التنمية المستدامة ، والتخطيط لمبادرات تثقيف الطالب المعلم من أجل الاستدامة .
- وهدفت دراسة (Ali & Qasim ,2018,pp566-588) إلى استكشاف معرفة طلاب جامعة الإمارات العربية المتحدة ومواقفهم وسلوكهم تجاه التعليم من أجل التنمية المستدامة والبيئة ، وأوصت الدراسة بأهمية تضمين مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية الاتجاهات الايجابية نحو البيئة .
- وهدفت دراسة (Tang , 2019,pp459-472) إلى استكشاف آثار دورة التنمية المستدامة على معتقدات ومواقف واتجاهات مجموعة من طلاب الهندسة في جامعة في ميري ، ماليزيا ، نحو الاستدامة ، من خلال استبيان صمم لهذا الغرض ، توضح هذه الدراسة أن دورة التنمية المستدامة التي تدعى "التنمية المستدامة للهندسة" والتي تُقدم في إحدى جامعات ميري ، قد أحدثت آثارًا إيجابية على معتقدات ووجهات واتجاهات طلاب الهندسة تجاه التنمية المستدامة.، حيث تعتبر دورات التنمية المستدامة مفيدة بشكل عام في نشر قيمة وممارسات الاستدامة بين طلاب الجامعة ، ومن ثم تكوين إتجاهات إيجابية نحو قضايا الاستدامة .

وقد استفاد البحث الحالى من تلك الدراسات فى التأكيد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو القضايا البيئية ، كذلك تصميم الاستبيانات للتعرف على آراء الطلاب نحو القضايا البيئية ، كذلك بناء مقياس الاتجاهات ، والاشارة إلى السياحة الخضراء ، تدريس مفاهيم الاستدامة والتنمية المستدامة ، واختلف عنها فى تناول أبعاد التنمية المستدامة ومصادر تمويلها ، تناول مفاهيم الاقتصاد الاخضر وقطاعاته المختلفه ، إضافة إلى إلقاء الضوء على النقل الأخضر ، المبانى الخضراء، الانتاج الأخضر وغيرها كما يتضح من الاطار النظرى للبرنامج المقترح.

إجراءات البحث

لتحقيق هدف البحث الحالى تم إجراء الخطوات التالية:

أولاً: إعداد قائمة مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر : من خلال

١- طبيعة التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر

من حيث مفهوم واهداف التنمية المستدامة وابعادها ، كذلك الاقتصاد الأخضر (الاطار النظرى للدراسة الحالية)

٢- رؤية مصر ٢٠٣٠ :

حيث تم الرجوع لرؤية مصر (استراتيجية التنمية المستدامة) وخصوصاً فى مجال الطاقة ، والبيئة والتعليم (ملحق ١ رؤية مصر ٢٠٣٠)

٣- الكتب والمراجع المتخصصة :

تم اللجوء للعديد من الكتب والمراجع المتخصصة في مجال التنمية المستدامة والاقتصاد الاخضر (ملحق ٦ قائمة الكتب والمراجع).

٤- الدراسات والبحوث المتعلقة بالتنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر :

تم الاستعانة بالعديد من الدراسات فى مجال التنمية المستدامة ، والاقتصاد الأخضر وقطاعاته، كذلك الدراسات الخاصة بتنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية (الاطار النظرى للدراسة الحالية) .

* وبذلك تم التوصل لقائمة المفاهيم في صورتها الأولية، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين (ملحق ١٨اسماء المحكمين) وذلك لإبداء آرائهم حول

- مدى دقة الصياغة اللغوية للمفاهيم الرئيسية، مدى أهمية المفاهيم الرئيسية والفرعية للطلاب ،كذلك مدى ملائمتها .

وقد اتفق معظم المحكمين على :

– جميع المفاهيم الرئيسية ، والموضوعات والمفاهيم الفرعية هامة وضرورية بالنسبة لطلاب المرحلة الجامعية وخصوصا فى الفترة الراهنة .

– التبسيط في عرض بعض الموضوعات مثل الاقتصاد الأخضر نظراً لحداثة المفهوم نسبياً ، وقد تم مراعاة ذلك من خلال التبسيط في عرض وصياغة الموضوعات ولكن دون المساس بالمفاهيم والموضوعات الفرعية لضرورة وأهمية دراستها ضمن المفهوم الرئيسى .

– إضافة بعض الموضوعات وخاصة تلك المتعلقة بوضع مصر بالنسبة للتنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر ، وقد تم مراعاة تلك النقطة وإدراجها ضمن الملاحق.

وبذلك تم التوصل للقائمة في صورتها النهائية والتي اشتملت على (٣٠) مفهوم رئيس يندرج تحتها (١١٤) مفهوم وقضايا وموضوعات فرعية .(ملحق ٥ قائمة مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر)

بعد ذلك تم حساب مستوى الدلالة (كا٢) والنسبة المئوية لأهمية تلك المفاهيم المقترح تضمينها بالبرنامج المقترح ، أي حساب مستوى دلالة تكرارات الاستجابة لكل مفهوم رئيسى بقائمة المفاهيم وهى هام جداً – هام – غير هام حيث تم إعطاء وزن نسبي (٣) للاستجابة هام جداً ، وزن نسبى (٢) للاستجابة هام ، وزن نسبى (١) للاستجابة غير هام ، وتم عرض القائمة بصورتها النهائية على مجموعة المحكمين على قائمة مفاهيم التنمية المستدامة وعددهم ثمانية وعشرون مفردة وتم استجابة خمس وعشرون مفردة على مدى أهمية المفاهيم الرئيسة المتضمنة بالقائمة .

(ملحق٧المعالجة الاحصائية لحساب مستوى الدلالة وأهمية مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر)

ثانياً : تحديد أسس بناء البرنامج المقترح:

تم تحديد أسس بناء البرنامج المقترح بالاعتماد على قائمة المفاهيم التى تم التوصل اليها ، كذلك فى إطار رؤية مصر ٢٠٣٠ بالنسبة للتنمية المستدامة ، وذلك كما يلى :

١) أبعاد (استراتيجية التنمية المستدامة – مصر ٢٠٣٠) .

٢) الوضع المتردى للبيئة الذى تشهده مصر .

٣) طبيعة أهداف محور البيئة باستراتيجية التنمية المستدامة – مصر .
٤) طبيعة أهداف محور الطاقة باستراتيجية التنمية المستدامة – مصر .
٥) تبنى مصر لسياسات الاقتصاد الأخضر التى أوصى بها برنامج الأمم المتحدة للبيئة
٦) خطة مصر فى توفير احتياجتها من الطاقة الكهربية من مصادر الطاقة المتجددة .
٧) تكوين إتجاهات ايجابية نحو قضايا الاستدامة والأقتصاد الأخضر .
٨) إعداد وتكوين خريجى الجامعات للمساهمة فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة بمصر من خلال تعريفهم بالمفاهيم والقضايا ذات الصلة .
٩) طبيعة التحولات المحلية والعالمية التى فرضت الكثير من التحديات على مصر .
١٠) نتائج البحوث والدراسات التي أوصت بضرورة تنمية مفاهيم التنمية المستدامة وثقافة الاقتصاد الأخضر ، كذلك الاتجاهات الايجابية نحو قضايا الاستدامة والطاقة وغيرها .

ثالثاً: وضع التصور المقترح لبرنامج التنمية المستدامة

تم وضع التصور المقترح للبرنامج فى ضوء المحاور التالية :
قائمة المفاهيم التى تم التوصل اليها ، أسس بناء البرنامج المقترح

– الإطار العام للبرنامج المقترح :

تم وضعه الإطار العام للبرنامج المقترح من خلال المحاور التالية:

أولاً: تحديد أهداف البرنامج المقترح :

الهدف العام للبرنامج :

تم صياغة الهدف العام للبرنامج المقترح في ضوء :الهدف العام للتعليم الجامعى ، مفاهيم التنمية المستدامة ، أسس البرنامج المقترح .

وبذلك تم التوصل للهدف العام للبرنامج المقترح في التنمية المستدامة كالتالي:

*** تنمية مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو قضايا الاستدامة والاقتصاد الأخضر لدى طلاب المرحلة الجامعية .**

ويندرج تحت هذا الهدف مجموعة من الأهداف المعرفية والوجدانية كما يتضح من الإطار العام للبرنامج والوحدتين الدراسيتين . (ملحق ٢) ، (ملحق٣) ، (ملحق ٤) .

ثانيًا: تحديد محتوى البرنامج المقترح وتنظيمه:

تم تحديد محتوى البرنامج المقترح في ضوء قائمة مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر ، رؤية مصر ٢٠٣٠ ، الدراسات السابقة فى التنمية المستدامة ،الاقتصاد الاخضر وتنمية الاتجاهات ، كذلك الأهداف العامة للبرنامج المقترح ، وأهداف الوحدات المقترحة ، وقد اشتمل البرنامج على خمس وحدات إضافة إلى الملاحق وذلك كما يلى :

جدول (٣)

الوحدات المقترحة	المحتوى
الوحدة الأولى:البيئة والمشكلات البيئية	- التلوث البيئى - خسائر التلوث البيئى - سياسات مواجهة المشكلات البيئية - التداعيات الاقتصادية للتغيرات المناخية (١) - التداعيات الاقتصادية للتغيرات المناخية (٢)
الوحدة الثانية:استنزاف الموارد الطبيعية	صور استنزاف الموارد الطبيعية الاعتماد على الزراعة إزالة الغابات الموارد الطبيعية زيادة استهلاك المياه العذبة
الوحدة الثالثة : التنمية المستدامة	- الاستدامة والتنمية المستدامة - أهداف ومقومات التنمية المستدامة - أبعاد التنمية المستدامة - مبادىء التنمية المستدامة - تمويل التنمية المستدامة
الوحدة الرابعة : الاقتصاد الأخضر	- مدخل إلى الاقتصاد الأخضر - أهداف نشوء الاقتصاد الأخضر - الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة - التحول إلى الاقتصاد الأخضر - قطاعات الاقتصاد الأخضر - الاقتصاد الأخضر فى مصر
الوحدة الخامسة	- الطاقة - الطاقة المتجددة (قيد الاستخدام)- الطاقة الشمسية – الطاقة المائية - الطاقة الهوائية – الطاقة الحرارية الأرضية - الطاقة الحيوية - الطاقة المتجددة قيد التجارب والأبحاث
ملحق (١) العمارة المستدامة ملحق(٢) السياحة المستدامة ملحق (٣) الانتاج الأخضر ملحق(٤) التسويق الأخضر ملحق (٥) الكيمياء الخضراء ملحق (٦) الوظائف الخضراء	

وقد تم مراعاة الترتيب المنطقي فى عرض الموضوعات ، ومدى حداثتها بالنسبة للطلاب .

وتقترح الباحثة أن يتم التدريس لطلاب المرحلة الجامعية وذلك لما يلى :

١) أهمية تدريس برنامج او مقرر فى التنمية المستدامة وخصوصاً وان لوائح كلية التربية – جامعة حلوان تكاد تخلو من اى مقرر متخصص فى الدراسات البيئية والتنمية المستدامة .

٢) أهمية إلقاء الضوء للطلاب على استراتيجية مصر ٢٠٣٠ لتخريج طلاب قادرين على استيفاء المتطلبات المجتمعية .

٣) المرحلة الجامعية تعتبر المرحلة الأخيرة فى إعداد الطلاب وتؤهله فيها بالمعارف والمفاهيم والمهارات والسلوكيات التى تؤهله للانخراط فى المجتمع وسوق العمل .

٤) طالب كلية التربية يتم إعداده كمعلم منوط به تنشئة اجيال على كافة المراحل التعليمية ، ومن ثم لابد من إلمامه بمفاهيم التنمية المستدامة والتى تعتبر هامة وحيوية لمصر فى الفترة الراهنة .

٥) أهمية إلمام الطالب الجامعى بمفاهيم ومجالات الاقتصاد الأخضر ، اذ يعتبر الاقتصاد الأخضر أداة التنمية المستدامة وهدفاً لها .

* ومن هنا تم تحديد محتوى الإطار العام للبرنامج المقترح في التنمية المستدامة (ملحق ٢)

ثالثًا: تحديد طرق التدريس المقترحة للبرنامج : تمت الاستعانة بالطرق التالية

المحاضرة ، المناقشة ، حل المشكلات ، المناظرة ، البحث الجماعى ، ودوائر التعلم ، الخرائط الذهنية . (محمد الديب ، ٢٠٠٦، ١٠٩) ، (محمد هندى ، ٢٠١٠، ٢٢٧) ، (Aysegul,2010, 1633-1656) , (Donald & Kneale, 2005,P 131)

رابعاً: تحديد الوسائط التكنولوجية والأنشطة التعليمية:

تم تحديد الوسائط والأنشطة التعليمية اللازمة لتنفيذ البرنامج المقترح فى ضوء الأهداف المحددة ومدى ملاءمتها لمحتوى الوحدات المقترحة والإمكانات المتاحة ، كذلك الوقت المخصص لتدريس الوحدتين المقترحتين . (ملحق2)

الوسائط التكنولوجية :تعتبر الوسائط التكنولوجية من العناصر الهامة عند بناء البرامج الدراسية ؛ إذ من خلال تكاملها مع باقي العناصر الأخرى(محتوى ، أساليب وطرق تدريس، أنشطة تعليمية)يمكن تحقيق أهداف البرنامج،وقد تمت الاستعانة بالعديد من الوسائط منها :

- مواقع الانترنت المختلفة ، عروض Power Point ، مواقع YouTube

الأنشطة التعليمية :

تمثل الأنشطة التعليمية أهمية بالغة للعمل التربوى ؛ إذ إنها تهتم بإيجابية المتعلم ، وتساعد على مرور المتعلمين بالعديد من الخبرات التربوية النافعة .

وقد تمت الاستعانة بالعديد من الأنشطة التعليمية نذكر منها :

١. إعداد الأبحاث المنفردة والجماعية عن عناصر وموضوعات الوحدات .
٢. الرجوع لبعض المواقع الإلكترونية لتجميع موضوعات محددة .
٣. عقد المقارنات بين الوضع البيئى لمصر والدول الأخرى .
٤. عقد مقارنات قطاعات الاقتصاد الأخضر بين مصر وغيرها من الدول .
٥. التنظيم لندوات ومناقشات عن موضوعات الوحدات المختلفة وطرح الرؤى وتبادل المقترحات .

خامسًا: تحديد أساليب التقويم:

تعتبر أساليب التقويم هي العنصر المتمم للبرامج والمناهج الدراسية ؛ إذ من خلالها يمكن معرفة مدى الفشل أو النجاح في تحقيق الأهداف العامة للبرامج الدراسية ، كذلك إلقاء الضوء على نواحي القوة لتعزيزها، ونواحي القصور لعلاجها من أجل تحقيق الأهداف المنشودة بأفضل صورة ممكنة .

وقد تم الاعتماد على التقويم البنائي في نهاية كل درس من دروس الوحدات لقياس الجوانب المعرفية المختلفة ، والتقويم النهائي عند الانتهاء من دراسة الوحدة.

رابعاً: إعداد الوحدات المقترحة

خامساً : إعداد الاختبار التحصيلى للوحدتين

تم اختيار وحدة التنمية المستدامة ، ووحدة الاقتصاد الأخضر للتطبيق على مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة حلوان (شعب التعليم الأساسى) خلال النصف الأول من العام الجامعى ٢٠١٩/٢٠٢٠ فى الفترة من ١٥ /٩ – ٣٠/10 / ٢٠١٩ بواقع محاضرة أسبوعياً:

أولاً: وحدة التنمية المستدامة :

أ- **دواعي اختيار الوحدة**:تم اختيار وحدة(التنمية المستدامة)لتكون الوحدة التجريبية الأولى، وذلك للأسباب التالية:

١) ضرورة تعريف الطلاب بمفاهيم التنمية المستدامة لأهميتها فى إطار إستراتيجية مصر ٢٠٣٠.
٢) تشكل تلك الوحدة الأساس لوحدة الأقتصاد الأخضر .
٣) ضرورة تعريف الطلاب بأهمية التنمية المستدامة وابعادها .
٤) أهمية إلقاء الضوء على مصادر تمويل التنمية المستدامة ووضع مصر بالنسبة لها .
٥) تأكيد نتائج العديد من الدراسات بأهمية تدريس المفاهيم الخاصة بالاستدامة والتنمية المستدامة لطلاب التعليم الجامعى كما سبق توضيحه (الاطار النظرى للدراسة الحالية)

* ولذلك تم اختيار وحدة (التنمية المستدامة) لتكون الوحدة التجريبية الأولى لطلاب الفرقة الثالثة – كلية التربية – جامعة حلوان .

ب- هدف الوحدة:

تهدف الوحدة المقترحة إلى:«إكساب طلاب التعليم الجامعى المفاهيم الخاصة بمبادىء وأهداف وأبعاد التنمية المستدامة ، إضافة إلى إلقاء الضوء على مصادر تمويلها ».

وينبثق عن هذا الهدف العام مجموعة من الأهداف الإجرائية لدروس الوحدة (ملحق ٣) .

جـ- اختيار المحتوى العلمي للوحدة:

تم اختيارالمحتوى العلمي لوحدة(التنمية المستدامة) من خلال الرجوع للعديد من الكتب والمراجع لاختيار محتوى دروس الوحدة الخمس وهي (الاستدامة والتنمية المستدامة ، أهداف ومقومات التنمية المستدامة ،أبعاد التنمية المستدامة ، مبادىء التنمية المستدامة ، تمويل التنمية المستدامة) (ملحق٣)

د- تحديد إستراتيجيات التدريس:

تمت الاستعانة بالعديد من الإستراتيجيات مثل:(المحاضرة، المناقشة، البحث الجماعي، حل المشكلات، دوائر التعلم، الخرائط الذهنية)، وذلك كما سبق بيانه .

هـ- تحديد الوسائط التكنولوجية:تمت الاستعانة بالعديد من الوسائط التكنولوجية من مواقع الإنترنت ووسائل العرض المختلفة كما سبق بيانه.

و- تحديد الأنشطة: وتتمثل في: الأنشطة التمهيدية ، الأنشطة المصاحبة ، الأنشطة الختامية

ز- تحديد أساليب التقويم: من خلال الأسئلة عقب نهاية كل درس لقياس الجوانب المعرفية المختلفة ، الاختبار التحصيلي عقب الانتهاء من دراسة الوحدة.

ح- إعداد الاختبار المعرفى للوحدة:

يهدف الاختبار المعرفى للوحدة إلى"قياس قدرة طلاب المرحلة الجامعية – كلية التربية – جامعة حلوان على اكتساب وتنمية المفاهيم والموضوعات المتعلقة بالتنمية المستدامة "وذلك على النحو التالي:

١- تحديد الأوزان النسبية لعدد الأسئلة:

تم تحديد الأوزان النسبية لدروس الوحدة الخمس من خلال إعطاء أهمية متساوية لكل الدروس نظرًا لحداثة الموضوع وأهمية محتوى الموضوعات للطالب ، كذلك تم إعطاء أهمية نسبية متوسطة لمستوى التذكر وإعطاء نسبة أعلى لكل من مستوى الفهم والتحليل وهو ما يتناسب مع توجهات التربية وإعداد الطالب الجامعى من حيث تنمية المستويات المعرفية العليا والتركيز على جوانب الفهم والتحليل أكثر من جانب التذكر، كذلك تم إعطاء نسبة أقل لمستوى التركيب لحداثة المستوى بالنسبة للطالب وضرورة تدريبه على إعادة تركيب عناصر التحليل فى كل جديد مختلف ، واعطاء نسبة اقل للتقييم لحداثته ولضرورة تدريب الطالب وخصوصا طالب الجامعة على تقييم الأوضاع البيئية والبرهنة على مدى صواب او خطأ قضايا معينة وهو أمر يعتبر هام لإعداد الطالب الجامعى وضرورة التدريب عليه لتنمية المهارات المعرفية العليا ، وذلك على النحو التالى :

جدول (4)

مواصفات الاختبار المعرفى لوحدة التنمية المستدامة

المحتوى	الأهداف					الوزن النسبي للمحتوى	المجموع الكلي
	تذكر	فهم	تحليل	تركيب	تقييم		
١- الاستدامة والتنمية المستدامة	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٢- أهداف ومقومات التنمية المستدامة	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٣- أبعاد التنمية المستدامة	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٤- مبادىء التنمية المستدامة	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٥- تمويل التنمية المستدامة	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
الوزن النسبي للهدف	%١٠	%٣٠	%٣٠	%٢٠	%١٠	%١٠٠	
المجموع الكلي	٥	١٥	١٥	١٠	٥		٥٠

- نظام تقدير الدرجات ونوع المفردات :

تم تحديد درجة واحدة لكل سؤال على مستوى التذكر(٥ درجات)، درجة لكل سؤال على مستوى الفهم (١٥درجة) درجتان لكل سؤال على مستوى (تحليل، تركيب، تقييم) ليكون على التوالي(٣٠درجة)،(٢٠ درجة)،(١٠درجات) ويكون المجموع الكلي لدرجات الاختبار المعرفى (٨٠ درجة).

وقد تم الاعتماد على مفردات الإجابة الموجزة (الإكمال) ، مفردات الاختيار من متعدد، مدى صحة أو خطأ العبارات ، مفردات الشرح والتحليل ، مفردات المقال الموجز وأسئلة إعادة صياغة وتركيب الموضوعات ، إضافة إلى أسئلة قياس مدى تقييم أهداف ومقومات التنمية المستدامة وكافة الموضوعات المتضمنة بالوحدة .

٣- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي على مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة – كلية التربية – جامعة حلوان خلال الفترة من اول أبريل ٢٠١٩ إلى ٣٠ أبريل لتحديد ما يلى :

زمن الاختبار: من خلال

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{مجموع الأزمنة}}{\text{عدد الطلاب}}$$

$$\frac{\text{عدد الطلاب (٣٢) طالباً}}{٣٢} \qquad ١٤٤٠$$

زمن الاختبار خمس واربعون دقيقة

٤- الخصائص السيكومترية للاختبار المعرفى:(ملحق 8 المعالجة الاحصائية لصدق وثبات أدوات البحث)

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات – معامل الصعوبة والسهولة – معامل التمييز) **للاختبار كالآتي :**

أولاً : صدق الاختبار

يشير صدق الأداة إلى قدرتها لان تقيس ما أعدت لقياسه ، ومن أجل التأكد من ذلك فقد اعتمدت الباحثة في هذا البحث على صدق المحكمين ، وصدق المقارنة الطرفية ، وكذلك الاتساق الداخلي ، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ- صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس والتعليم التجاري ؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة المفردات موضع القياس ، ومدى مناسبة المفردات للمستويات المعرفية التابعة لها ، والمفردات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار ، وصحة الصياغة اللغوية ، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر، (ملحق ١٨ اسماء المحكمين على ادوات البحث) ، وقد تم استخدام معادلة كوبر لحساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (٩٨.٠٠%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبارللتطبيق .

ب – صدق المقارنة الطرفية :

وتقوم هذه الطريقة في جوهرها على مقارنة متوسطات المجموعات التي حصلت على أعلى الدرجات بالمجموعات التي حصلت على اقل الدرجات ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات ، كما أن قيمة(U)دالة عند مستوى(٠.٠١)(٢.٠٠٠)؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار، وهذا يعني تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق. (ملحق ٨)

ج. الاتساق الداخلي :

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٣٢) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة – تعليم تجارى ، وذلك كما يلي:

١) <u>حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده :</u>

فقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson لحساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للبعد التابع لها ، يتضح من الجداول (ملحق ٨) أن

معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (٠.٤٨٥) ، و(٠.٨٥٠) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١).

٢) حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للأبعاد والدرجة الكلية للاختبار:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson لحساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل ، يتضح من الجداول (ملحق ٨) أن معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٨٢٨)، و(٠.٨٨٣) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١).

يتضح من الجداول الاحصائية أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد ، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار ككل جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والاختبار ككل ؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي .

ثانياً : ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

أ. معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)) : استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٢) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة – بكلية التربية – تجارى ، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للاختبار ككل (٠.٨٦٢) ، ويتضح من الجدول (ملحق ٨) قيم معامل الفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد الاختبار .

ب. التجزئة النصفية: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية ، ثم تم استخدام معادلة جوتمان،وقد بلغ معامل الثبات وفقاً لمعامل التجزئة النصفية(٠.٨٥٨)، معامل جوتمان(٠.٨٥٥)، وهى نسب ثبات عالية(ملحق ٨) .

ج.إعادة التطبيق: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson ، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق

الاختبار على عدد(٣٢) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بعد(٢٠) يوم من التطبيق الأول،وقد بلغت قيمة معامل الثبات(٠.٨١٩) وذلك عند مستوى (٠.٠١) .
(ملحق ١٢ درجات الطلاب فى التجربة الاستطلاعية لوحدة التنمية المستدامة)

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل المعرفي في وحدة التنمية المستدامة لدى طلاب المرحلة الجامعية ، ومن ثم ثبات الاختبار ككل ، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق .

ثالثاً : حساب معامل الصعوبة

قامت الباحثة بحساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار ، ويتضح من الجدول (ملحق) أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (٠.٤٠ – ٠.٥٨)، وهي معاملات صعوبة جيدة ، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (٠.٦٠) ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.

رابعاً: حساب معامل التمييز :

ويقصد بتمييز مفردات الاختبار هو مدى قدرتها على التمييز بين الطلاب ذوي القدرات العالية والطلاب ذوي القدرات المنخفضة في التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ومن خلال الجدول الاحصائية(ملحق ٨)نجد أن القيم تراوحت بين(٠.٥١– ٠.٨٣) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المفردات على التمييز بين الطلاب ، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (٠.٦٣) ، ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.(ملحق ٩ الاختبار المعرفى لوحدة التنمية المستدامة)

ثانيًا: وحدة الاقتصاد الأخضر

تم اختيار وحدة الاقتصاد الأخضر وموضوعاتها(مدخل إلى الاقتصاد الأخضر، أهداف نشوء الاقتصاد الأخضر، الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، التحول إلى الاقتصاد الأخضر، قطاعات الاقتصاد الأخضر)، وذلك للأسباب التالية

أ – دواعي اختيار الوحدة:

١) الأقتصاد الأخضر أداة وهدف التنمية المستدامة .

٢) حداثة مفهوم الاقتصاد الأخضر وكافة القضايا المتعلقة به .
٣) تعتبر دراسة قطاعات الاقتصاد الأخضر هامة وضرورية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .
٤) أهمية دراسة الاقتصاد الأخضر وخصوصاً فى ظل الوضع البيئى المتردى بمصر ، وازمة الطاقة ، والمبانى وغيرها .
٥) تبنى مصر لسياسات الاقتصاد الأخضر التى أوصى بها برنامج الأمم المتحدة للبيئة
٦) التركيز على قطاعات المياه ، الزراعة ، ترشيد الطاقة ، والمخلفات واضافتها ضمن استراتيجية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.
٧) ضرورة إلمام الطالب المعلم بمفاهيم الاقتصاد الأخضر ، لطبيعة الدور المنوط به آدائه عقب تخرجه وإعداده لاجيال على كافة المراحل العمرية .
٨) نتائج العديد من الدراسات التى اوصت بتضمين مفاهيم الأقتصاد الأخضر وقطاعاته ضمن برامج التعليم الجامعى .(الاطار النظرى للدراسة الحالية)

ب- هدف الوحدة:

تهدف الوحدة المقترحة إلى:-

" اكساب طلاب المرحلة الجامعية بكلية التربية جامعة حلوان مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأهداف نشؤه ، وعلاقة الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة ، إضافة إلى إلقاء الضوء على قطاعات الاقتصاد الأخضر "

وينبثق عن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الإجرائية لدروس الوحدة (ملحق٤ الاطار العام لوحدة الاقتصاد الأخضر وكتاب الطالب)

جـ- اختيار المحتوى العلمي للوحدة:

تم اختيار المحتوى العلمي للوحدة من خلال الرجوع للعديد من الكتب والمراجع فى مجال التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر(ملحق ٦ مراجع التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر)

د- تحديد إستراتيجيات التدريس:

تمت الاستعانة بإستراتيجيات المحاضرة، المناقشة، البحث الجماعي، المناظرة، دوائر التعلم، الخرائط الذهنية كما سبق بيانه.

هـ- تحديد الوسائط التكنولوجية :

تمت الاستعانة بالعديد من الوسائط التكنولوجية من عروض PowerPoint , You Tube ، افلام مختلفة، وذلك عند عرض موضوعات الوحدة المختلفة، وخصوصا فيما يتعلق بقطاعات الاقتصاد الأخضر

و- تحديد الأنشطة:

وتتمثل في الأنشطة التمهيدية، الأنشطة المصاحبة، الأنشطة الختامية كما سبق.

ز- تحديد أساليب التقويم:

من خلال الأسئلة الختامية في نهاية كل درس، إضافة إلى الاختبار التحصيلي في نهاية تدريس الوحدة.

ح- إعداد الاختبار المعرفى للوحدة:

يهدف الاختبار المعرفى للوحدة الاقتصاد الأخضر إلى :

«قياس قدرة طلاب المرحلة الجامعية بكلية التربية جامعة حلوان على اكتساب المفاهيم الخاصة بالاقتصاد الأخضر ». وذلك على النحو التالى

١- تحديد الأوزان النسبية لعدد الأسئلة:

تم تحديد الأوزان النسبية لدروس الوحدة الخمس من خلال إعطاء أهمية متساوية لكل الدروس نظرًا لحداثة الموضوع وأهمية محتوى الموضوعات للطالب ، كذلك تم إعطاء أهمية نسبية متوسطة لمستوى التذكر وإعطاء نسبة أعلى لكل من مستوى الفهم والتحليل وهو ما يتناسب مع توجهات التربية وإعداد الطالب الجامعى من حيث تنمية المستويات المعرفية العليا والتركيز على جوانب الفهم والتحليل أكثر من جانب التذكر، كذلك تم إعطاء نسبة أقل لمستوى التركيب لحداثة المستوى بالنسبة للطالب وضرورة تدريبه على إعادة تركيب عناصر التحليل فى كل جديد مختلف، واعطاء نسبة اقل للتقييم لحداثته ولضرورة تدريب الطالب وخصوصا طالب الجامعة على تقييم الأوضاع البيئية والبرهنة على مدى تواجد قطاعات الاقتصاد الأخضر بمصر وهو أمر يعتبر هام لإعداد الطالب الجامعى وضرورة التدريب عليه لتنمية المهارات المعرفية العليا ، وذلك على النحو التالى :

جدول (٥)

مواصفات الاختبار المعرفى لوحدة الاقتصاد الأخضر

المحتوى	الأهداف					الوزن النسبي للمحتوى	المجموع الكلي
	تذكر	فهم	تحليل	تركيب	تقييم		
١- مدخل إلى الاقتصاد الأخضر	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٢- أهداف نشوء الاقتصاد الأخضر	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٣- الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٤- التحول إلى الاقتصاد الأخضر	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
٥- قطاعات الاقتصاد الاخضر ملحق (الاقتصاد الأخضر فى مصر)	١	٣	٣	٢	١	%٢٠	١٠
الوزن النسبي للهدف	%١٠	%٣٠	%٣٠	%٢٠	%١٠	%١٠٠	
المجموع الكلي	٥	١٥	١٥	١٠	٥		٥٠

- نظام تقدير الدرجات ونوع المفردات :

تم تحديد درجة واحدة لكل سؤال على مستوى التذكر (٥ درجات)، درجة لكل سؤال على مستوى الفهم (١٥ درجة) درجتان لكل سؤال على مستوى (تحليل، تركيب، تقييم) ليكون على التوالي(٣٠درجة)،(٢٠درجة)،(١٠درجات) ويكون المجموع الكلي لدرجات الاختبار المعرفى(٨٠ درجة) .

وقد تم الاعتماد على مفردات الإجابة الموجزة (الإكمال) ، مفردات الاختيار من متعدد، مدى صحة أو خطأ العبارات ، مفردات الشرح والتحليل ، مفردات المقال الموجز وأسئلة إعادة صياغة وتركيب الموضوعات ، إضافة إلى أسئلة قياس مدى تقييم دور وأهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر وكافة الموضوعات المتضمنة بالوحدة .

٣- التجربة الاستطلاعية للاختبار المعرفى لوحدة الاقتصاد الأخضر :

وذلك على نفس مجموعة التجربة الاستطلاعية وذلك لتحديد :

- زمن الاختبار: كما يلي

زمن الاختبار = $\frac{١٤٥٥}{٣٢}$ = ٤٥.٤ ≃ ٤٥ دقيقة تقريباً

٤- الخصائص السيكومترية للاختبار المعرفى - وحدة الاقتصاد الأخضر

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية(الصدق- الثبات- معامل الصعوبة والسهولة- معامل التمييز) للاختبار كالآتي:(ملحق ٨ لخصائص السيكومترية لادوات القياس)

أولاً : صدق الاختبار

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على صدق المحكمين ، وصدق المقارنة الطرفية ، وكذلك الاتساق الداخلي ، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ. صدق المحكمين (الصدق الظاهري): قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس والتعليم التجاري ؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة المفردات موضع القياس ، ومدى مناسبة المفردات للمستويات المعرفية التابعة لها ، والمفردات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار ، وصحة الصياغة اللغوية ، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين(ملحق ١٨اسماء المحكمين على أدوات القياس)،بنسبة ٨٠% فأكثر، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل(٩٦.٤٤%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وذلك بعد إجراء التعديلات للتطبيق .

ب - صدق المقارنة الطرفية : ويتضح أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب مجموعة الارباعي الأدنى في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠.٠١) ؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار، وهذا يعني تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

ج. الاتساق الداخلي :

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الاخضر من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية التي قوامها(٣٢) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الجامعية ، وذلك كما يلي:

١)حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده :

فقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون pearson لحساب معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للبعد التابع لها ،و يتضح أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (٠.٤٧٣) ، و(٠.٨٣٢) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١). (ملحق ٨)

٢)حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للأبعاد والدرجة الكلية للاختبار:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson لحساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل،و يتضح أن معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين(٠.٧٩٠)،و(٠.٨٣٨)وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١).

يتضح من المعالجات الاحصائية أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد ، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار ككل جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والاختبار ككل ؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي .

ثانياً : ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

أ)معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)) : استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٢) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الجامعية ، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للاختبار ككل (٠.٨٢٥) (ملحق ٨).

ب)التجزئة النصفية : كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية ، ثم تم استخدام معادلة جوتمان ، وقد بلغ معامل التجزئة النصفية(٠.٨١٨) ، معامل جوتمان (٠.٨١٥) ، وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل المعرفي في وحدة الاقتصاد الأخضر لدى طلاب المرحلة الجامعية ، ومن ثم ثبات الاختبار ككل . (ملحق ٨)

ج) إعادة التطبيق: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson ، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق الاختبار على عدد (٣٢) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الجامعية بعد (٢٠) يوم من التطبيق الأول ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٠٨) وذلك عند مستوى (٠.٠١) .

(ملحق ١٣ درجات الطلاب فى التجربة الاستطلاعية لوحدة الاقتصاد الأخضر)

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل المعرفي في وحدة الاقتصاد الأخضر لدى طلاب المرحلة الجامعية ، ومن ثم ثبات الاختبار ككل ، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق .

ثالثاً : حساب معامل الصعوبة

قامت الباحثة بحساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات اختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر، ويتضح أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (٠.٤٠ – ٠.٥٥)، وهي معاملات صعوبة جيدة ، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (٠.٥٧) ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام. (ملحق ٨)

رابعاً: حساب معامل التمييز :

حيث يتضح أن القيم تراوحت بين (٠.٤٨ – ٠.٨٠) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المفردات على التمييز بين الطلاب ، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات ، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (٠.٥٩) ، ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.

(ملحق ٨)، (ملحق ١٠الاختبار المعرفى لوحدة الاقتصاد الأخضر)

سادساً: إعداد مقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية

١) الهدف من المقياس :

يهدف مقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية إلى قياس اتجاهات طلاب المرحلة الجامعية – بكلية التربية – جامعة حلوان نحو القضايا البيئة فى إطار دراستهم لموضوعات التنمية المستدامة ، والاقتصاد الأخضر .

٢) إعداد المقياس :

تم إعداد المقياس من خلال الرجوع للعديد من المراجع المتخصصة ، كذلك الرجوع للعديد من الدراسات التى اوصت بأهمية تنمية الاتجاهات نحو البيئة ، القضايا البيئية ، الاستدامة ، الاقتصاد الأخضر . (الاطار النظرى للدراسة الحالية)

٣) تحديد ابعاد المقياس :

تم تحديد أبعاد المقياس من أجل قياس إتجاه طلاب المرحلة الجامعية بتربية حلوان نحو القضايا البيئية وذلك على النحو التالى :

البعد الأول : أهمية التنمية المستدامة ويشمل ستة عبارات

البعد الثانى : أهداف ومقومات التنمية المستدامة ويشمل ستة عبارات

البعد الثالث : أبعاد ومبادىء التنمية المستدامة ويشمل ستة عبارات

البعد الرابع : الاقتصاد الأخضر ويشمل ستة عبارات

البعد الخامس : أهداف الاقتصاد الأخضر ويشمل ستة عبارات

البعد السادس : الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة ويشمل ستة عبارات

البعد السابع : قطاعات الاقتصاد الأخضر ويشمل ستة عبارات

وبذلك يتكون المقياس من ٤٢ مفردة موزعة على الأبعاد المختلفة

(ملحق ١١ مقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية)

٤) صياغة مفردات المقياس :

تم مراعاة الشروط الواجب توافرها فى صياغة عبارات المقياس (الموجبة ، السالبة)

٥) نظام تقدير الدرجات :

تم إتباع نظام تقدير الدرجات وفقا لنموذج ليكرت، الذى يعتبر الأنسب من وجهة نظر الباحثة لقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية كما سبق توضيحه(الاطار النظرى للدراسة الحالية)، ويتضمن قياس الاستجابات وفقاً ل(أوافق بشدة – أوافق– غير متأكد –غير موافق–غير موافق مطلقاً) ليكون تقدير العبارات الموجبة(١،٢،٣،٤،٥)،والعبارات السالبة(٥،٤،٣،٢،١) ، وذلك كما سبق توضيحه .

وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (٢١٠)

٦) توزيع العبارات :

العبارات الموجبة :١،٢،٣ فى كل بعد من الأبعاد

العبارات السالبة : ٤،٥،٦ فى كل بعد من الأبعاد

٧)-التجربة الاستطلاعية للمقياس :

وذلك على طلاب التجربة الاستطلاعية ، وذلك لتحديد

أ – زمن المقياس : كما يلي

$$\text{زمن االمقياس} = \frac{١٤٣٩}{٣٢} = ٤٤.٩ = ٤٥ \text{ دقيقة تقريبا}$$

٨) الخصائص السيكومترية للمقياس :

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية(الصدق – الثبات) للمقياس كالآتي:(ملحق ٨ المعالجة الاحصائية لأدوات البحث)

أولا : صدق المقياس

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على صدق المحكمين ، وصدق المقارنة الطرفية ، وكذلك الاتساق الداخلي ، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ- صدق المحكمين : قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس والمناهج وطرق التدريس (ملحق ١٨ اسماء المحكمين على أدوات البحث) ؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة الأبعاد لظاهرة موضع القياس ، والعبارات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ، وقد استبقت الباحثة على العبارات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر ، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٩٣.٣%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين للتطبيق .

ب- صدق المقارنة الطرفية : حيث يتضح أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب مجموعة الارباعي

الأدنى في مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠.٠١) ؛ مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس، وهذا يعني تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ج- الاتساق الداخلي :

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٣٢) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الجامعية ، وذلك كما يلي:

١)حساب معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للإبعاد كل على حده :

فقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون pearson لحساب معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد التابع لها ، حيث يتضح أن معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد تراوحت ما بين (٠.٧٩٤) ، و(٠.٩٨٥) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١).

٢) حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للأبعاد والدرجة الكلية للمقياس:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson لحساب معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل ، حيث يتضح أن معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٨٩٠)، و(٠.٩٧٥) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١).

يتضح من المعالجات الاحصائية أن معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية لكل بعد ، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) ؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد والمقياس ككل ؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع باتساق داخلي . (ملحق ٨)

ثانياً : ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ ، والتجزئة النصفية ، وإعادة التطبيق ، وذلك كما يلي:

أ- معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)) : استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٢) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الجامعية ، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٦٨) .

ب-التجزئة النصفية : كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية ، ثم تم استخدام معادلة جوتمان ، وقد بلغ معامل الثبات وفقاً للتجزئة النصفية (٠.٨٥٠) ، ووفقا لمعادلة جوتمان (٠.٨٤٩) ، وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية، ومن ثم ثبات المقياس ككل

ج-إعادة التطبيق: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson ، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق المقياس على عدد (٣٢) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة – تعليم تجارى بعد (٢٠) يوم من التطبيق الأول ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٦٣) وذلك عند مستوى (٠.٠١) .

(ملحق ١٤ درجات الطلاب فى التجربة الاستطلاعية لمقياس الاتجاهات)

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية ، ومن ثم ثبات المقياس ككل ، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق.(ملحق ١١ مقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية)

رابعا : الدراسة التجريبية وتطبيق البرنامج

- إجراءات الدراسة التجريبية:

١- الهدف من تجربة البحث:

تهدف التجربة الميدانية للبحث الحالي إلى تجريب وحدتين من وحدات البرنامج المقترح وهما وحدة (التنمية المستدامة)، ووحدة (الاقتصاد الأخضر) ، ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية وذلك للتحقق من مدى كفاءة البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة على تنمية واكساب الطلاب لمفاهيم التنمية المستدامة، الاقتصاد الأخضر، إضافة لتنمية الاتجاهات نحو القضايا البيئية .

٢- التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم التجريبي الذي يعتمد على مجموعة تجريبية واحدة يطبق عليها الاختبار المعرفى للوحدتين قبلياً ، ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية، ثم يتم تدريس الوحدتين المقترحتين، وبعدها يتم تطبيق الاختبار المعرفى للوحدتين على طلاب المجموعة التجريبية، ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية وقد تم اختيار المجموعة التجريبية من طلاب الفرقة الثالثة – تعليم أساسى – بكلية التربية –جامعة حلوان وعدد طلابه (٥٠) طالب ، وذلك خلال الفترة من منتصف شهر سبتمبر ٢٠١٩إلى الأسبوع الأول من شهر نوفمبر ٢٠١٩بواقع محاضرة أسبوعياً.

٣- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية لإثبات صحة فروض الدراسة وهي:

- اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات التطبيقيين القبلي والبعدى لتحديد مقدار النمو في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر للمجموعة التجريبية ، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت) .
- اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات التطبيقيين القبلي والبعدى لتحديد مقدار النمو في الاتجاه نحو القضايا البيئية للمجموعة التجريبية ، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت) .
- معامل ارتباط بيرسون Pearson لإيجاد العلاقة الارتباطية بين تنمية التحصيل المعرفي وتنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية لدى طلاب المجموعة التجريبية .
- مقياس حجم التأثير " η^2 " (عزت عبد الحميد محمد، ٢٠١٦، ٢٦٧-٢٧٣) لبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية علي المتغيرات التابعة .

٤- عرض النتائج ومعالجتها إحصائيًا:

أولاً: بالنسبة لوحدة التنمية المستدامة :

(ملحق ١٥ درجات الطلاب فى التطبيق القبلى والبعدى لوحدة التنمية المستدامة والمعالجة الاحصائية للنتائج)

التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث :

والذي ينص على أنه : " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار االمعرفى للوحدة الأولى (التنمية المستدامة) لصالح التطبيق البعدى للاختبار** " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ، وجدول (٦) يوضح ذلك :

جدول (٦)

يبين المتوسطات الحسابية ومتوسط الفرق بين درجات الطلاب قبل التجريب وبعده ، وقيمة " ت " ومستوي دلالتها بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة

المستويات	التطبيق	العدد ن	المتوسط الحسابي	متوسط الفرق بين التطبيقين م	الانحراف المعياري ع	الخطأ المعياري للفروق	درجات الحرية د ح	ت المحسوبة	الدلالة	قيمة $ت^2$	قيمة ه	حجم التأثير
تذكر	القبلي	٥٠	١.٤٨	٣.٥٢	٠.٥٠٥	٠.٥٠٥	٤٩	٤٩.٣١٩	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٨٠	٦.٩٧٦	كبير
	البعدي	٥٠	٥.٠٠		٠.٠٠٠							
فهم	القبلي	٥٠	١.٠٤	٣.٩٦	٠.٩٢٥	٠.٩٢٥	٤٩	٣٠.٢٧٤	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٤٩	٤.٢٨٢	كبير
	البعدي	٥٠	٥.٠٠		٠.٠٠٠							
تحليل	القبلي	٥٠	٠.٠٠	٢٧.٢٠	٠.٠٠٠	٢.٠٧٠	٤٩	٩٢.٩٠٦	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩٤	١٣.١٤١	كبير
	البعدي	٥٠	٢٧.٢٠		٢.٠٧٠							
تركيب	القبلي	٥٠	٠.٠٠	١٤.٩٢	٠.٠٠٠	٢.٢٣٠	٤٩	٤٧.٣٠٩	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٧٩	٦.٦٩٢	كبير
	البعدي	٥٠	١٤.٩٢		٢.٢٣٠							
تقييم	القبلي	٥٠	٠.٠٠	٧.٠٤	٠.٠٠٠	١.٩٠٦	٤٩	٢٦.١٢٤	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٣٣	٣.٦٩٥	كبير
	البعدي	٥٠	٧.٠٤		١.٩٠٦							
الاختبار ككل	القبلي	٥٠	٢.٥٢	٦٦.٥٨	١.٠١٥	٤.٩٥٧	٤٩	٩٤.٩٦٩	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩٥	١٣.٤٣٣	كبير
	البعدي	٥٠	٦٩.١٠		٥.٨٥٦							

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في مستوى التذكر المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة

التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التذكر والتي بلغت (٤٩.٣١٩) وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) ،وقيمة مربع آيتا(η^2)"مستوى التذكر المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة "هي (٠.٩٨٠) وهذا يعني أن نسبة(٩٨.٠%) من التباين الحادث في مستوى التذكر(المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة التنمية المستدامة كما أن قيمة (d) = (٦.٩٧٦) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى الفهم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى الفهم (٣٠.٢٧٤)وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥)، وقيمة مربع آيتا(η^2) "مستوى الفهم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة "هي (٠.٩٤٩) وهذا يعني أن نسبة (٩٤.٩%) من التباين الحادث في مستوى الفهم(المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة التنمية المستدامة كما أن قيمة(d)=(٤.٢٨٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .
- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى التحليل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحليل(٩٢.٩٠٦)وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥)،وقيمة مربع آيتا (η^2)"مستوى التحليل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة" هي (٠.٩٩٤) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٤%) من التباين الحادث في مستوى التحليل(المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح كما أن قيمة (d) = (١٣.١٤١) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

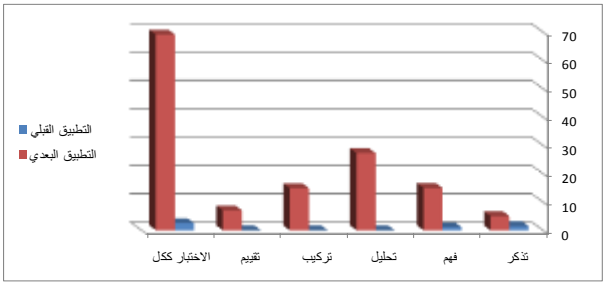
- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى التركيب المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التركيب (٤٧.٣٠٩) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وقيمة مربع آيتا(η^2) " مستوى التركيب المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة" هي (٠.٩٧٩) وهذا يعني أن نسبة (٩٧.٩%) من التباين الحادث في مستوى التركيب(المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح كما أن قيمة (d) = (٦.٦٩٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .
- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى التقييم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التقييم(٢٦.١٢٤) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التقييم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة " هي (٠.٩٣٣) وهذا يعني أن نسبة (٩٣.٣%) من التباين الحادث في مستوى التقييم (المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح كما أن قيمة (d) = (٣.٦٩٥) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .
- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل، حيث حصل الطلاب في التطبيق القبلي على متوسط (٢.٥٢) بانحراف معياري قدره (١.٠١٥) ، وفي التطبيق البعدي على متوسط (٦٩.١٠) بانحراف معياري قدره (٥.٨٥٦) ، كما بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل (٦٦.٥٨) درجة ، وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل والتي بلغت (٩٤.٩٦٩) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ،

وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة"هي(٠.٩٩٥) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٥%) من التباين الحادث في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل (المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة التنمية المستدامة كما أن قيمة (d) = (١٣.٤٣٣) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

- وهذا ما يشير إلي انه قد حدث نمو واضح ودال في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل ، وفي كل مستوى على حدة لدى طلاب المجموعة التجريبية ؛ وذلك نتيجة للوحدة المقترحة .

ويعني هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث ، كذلك الاجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث ، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة لدى طلاب المجموعة التجريبية .

- **ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (١) :**



شكل (١)

يوضح المدرج التكراري للمتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة لدى طلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث)

ثانياً: بالنسبة لوحدة الاقتصاد الأخضر :

(ملحق ١٦ درجات الطلاب فى التطبيق القبلى والبعدى لوحدة الاقتصاد الأخضر والمعالجة الاحصائية)

التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث :والذي ينص على أنه : " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفى للوحدة الثانية (الاقتصاد الأخضر) لصالح التطبيق البعدى للاختبار** " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ، وجدول (٧) يوضح ذلك :

جدول (٧)

يبين المتوسطات الحسابية ومتوسط الفرق بين درجات الطلاب قبل التجريب وبعده ، وقيمة " ت " ومستوي دلالتها بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر

المستويات	التطبيق	العدد ن	المتوسط الحسابي م	متوسط الفرق بين التطبيقين ف-	الانحراف المعياري ع	الانحراف المعياري للفروق ع ف	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدلالة	قيمة η2	قيمة d	حجم التأثير
تذكر	القبلي	٥٠	٢.٠٨	٢.٩٢	٠.٢٧٤	٠.٢٧٤	٤٩	٧٥.٣٤٣	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩١	٩.٣٣٦	كبير
	البعدي	٥٠	٥.٠٠		٠.٠٠٠							
فهم	القبلي	٥٠	١.٨٤	٣.١٦	٠.٨٤٢	٠.٨٤٢	٤٩	٢٦.٥٤٥	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٣٥	٢.٩٣٠	كبير
	البعدي	٥٠	٥.٠٠		٠.٠٠٠							
تحليل	القبلي	٥٠	٠.٠٠	٢٨.٣٦	٠.٠٠٠	١.٢٧٤	٤٩	١٥٧.٤١٧	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩٨	١٥.٦٣٢	كبير
	البعدي	٥٠	٢٨.٣٦		١.٢٧٤							
تركيب	القبلي	٥٠	٠.٠٠	١٦.٨٤	٠.٠٠٠	١.٦٥٨	٤٩	٧١.٨١٤	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩١	٦.٤٨٧	كبير
	البعدي	٥٠	١٦.٨٤		١.٦٥٨							
تقييم	القبلي	٥٠	٠.٠٠	٧.٧٠	٠.٠٠٠	٠.٩٥٣	٤٩	٥٧.١٣٤	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٨٥	٤.٧٣٤	كبير
	البعدي	٥٠	٧.٧٠		٠.٩٥٣							
الاختبار ككل	القبلي	٥٠	٣.٩٢	٦٨.٩٨	٠.٨٠٤	٢.٩٩٣	٤٩	١٦٢.٩٦١	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩٨	١٢.٤٦٨	كبير
	البعدي	٥٠	٧٢.٩٠		٣.٧٢١							

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى التذكر المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر، حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التذكر(٧٥.٣٤٣) وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥)، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التذكر المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر" هي (٠.٩٩١) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.١%) من التباين الحادث في مستوى التذكر(المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة الاقتصاد الأخضر(المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٩.٣٣٦) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في مستوى الفهم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر، حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى الفهم(٢٦.٥٤٥) وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى الفهم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر" هي(٠.٩٣٥) وهذا يعني أن نسبة (٩٣.٥%) من التباين الحادث في مستوى الفهم (المتغير التابع) يرجع إلى يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة الاقتصاد الأخضر(المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٢.٩٣٠) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى التحليل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر، حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحليل(١٥٧.٤١٧) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات

الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحليل لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2)" مستوى التحليل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر " هي (٠.٩٩٨) وهذا يعني أن نسبة(٩٩.٨%)من التباين الحادث في مستوى التحليل (المتغير التابع)يرجع إلى يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة الاقتصاد الأخضر (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (١٥.٦٣٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مستوى التركيب المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر،حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التركيب والتي بلغت (٧١.٨١٤)وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) ، ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التركيب المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر " هي (٠.٩٩١) وهذا يعني أن نسبة(٩٩.١%) من التباين الحادث في مستوى التركيب(المتغير التابع) يرجع إلى يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة الاقتصاد الأخضر(المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٦.٤٨٧) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في مستوى التقييم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التقييم والتي بلغت (٥٧.١٣٤) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التقييم لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التقييم المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر" هي (٠.٩٨٥) وهذا يعني أن نسبة (٩٨.٥%) من التباين الحادث في مستوى التقييم (المتغير التابع)يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة الاقتصاد

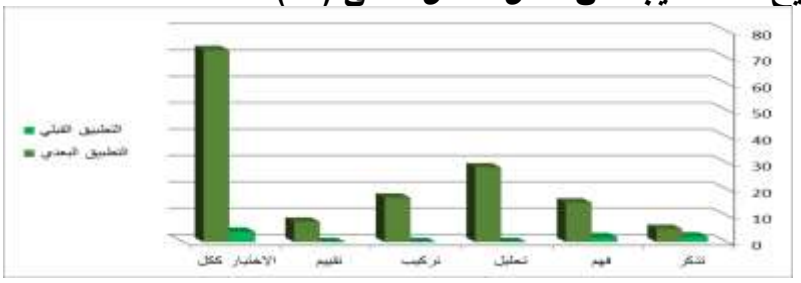
الأخضر(المتغير المستقل)كما أن قيمة (d) = (٤.٧٣٤) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل، حيث بلغت قيمة(ت)المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل والتي بلغت(١٦٢.٩٦١) وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر" هي(٠.٩٩٨) وهذا يعني أن نسبة(٩٩.٨%) من التباين الحادث في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل(المتغير التابع) يرجع إلى يرجع إلى البرنامج المقترح من خلال تطبيق وحدة الاقتصاد الأخضر(المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (١٢.٤٦٨) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

وهذا ما يشير إلي انه قد حدث نمو واضح ودال في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل ، وفي كل مستوى على حدة لدى طلاب المجموعة التجريبية ؛ وذلك نتيجة لتطبيق أحد وحدات البرنامج المقترح (وحدة الاقتصاد الأخضر)

ويعني هذا قبول الفرض الثاني من فروض البحث ، كذلك الاجابة عن السؤال الثانى من اسئلة البحث ، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالى (٢) :



شكل (٢)

يوضح المدرج التكراري للمتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر لدى طلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث)

ثالثاً: بالنسبة لمقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية :

(ملحق١٧درجات الطلاب فى التطبيق القبلى والبعدى لمقياس الاتجاهات والمعالجة الاحصائية)

التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث :

والذي ينص على أنه : " **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية لصالح التطبيق البعدي للمقياس** " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمتوسطين مرتبطين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، وجدول (٨) يوضح ذلك :

جدول (٨)

يبين المتوسطات الحسابية ومتوسط الفرق بين درجات الطلاب قبل التجريب وبعده ، وقيمة "ت "ومستوي دلالتها بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية لصالح التطبيق البعدي للمقياس

الأبعاد	التطبيق	العدد ن	المتوسط الحسابي م	متوسط الفرق بين التطبيقين ف-	الانحراف المعياري ع	الانحراف المعياري للفروق ع ف	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدلالة	قيمة η2	قيمة d	حجم التأثير
البعد الأول	القبلي	٥٠	٢٣.٦٠	٦.٤٠	٠.٨٠٨	٠.٨٠٨	٤٩	٥٦.٠٠٠	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٨٥	٣.٩٨٠	كبير
	البعدي	٥٠	٣٠.٠٠		٠.٠٠٠							
البعد الثاني	القبلي	٥٠	٢٢.٧٦	٧.٢٤	١.٩٩٦	١.٩٩٦	٤٩	٢٥.٦٥٥	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٣١	١.٧٠٢	كبير
	البعدي	٥٠	٣٠.٠٠		٠.٠٠٠							
البعد الثالث	القبلي	٥٠	٢٠.٤٤	٧.٥٦	١.٤٥٩	١.٤٥٩	٤٩	٣٦.٦٣٧	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٦٥	٢.٢٨٠	كبير
	البعدي	٥٠	٢٨.٠٠		٠.٠٠٠							
البعد الرابع	القبلي	٥٠	٢٠.٧٦	٥.٢٤	٠.٩٦٠	٠.٩٦٠	٤٩	٣٨.٦١٣	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٦٨	٢.٢٦٢	كبير
	البعدي	٥٠	٢٦.٠٠		٠.٠٠٠							
البعد	القبلي	٥٠	١٩.٨٤	٨.١٦	٠.٣٧٠	٠.٣٧٠	٤٩	١٥٥.٨٠	دالة	٠.٩٩٨	٨.٦٢٢	كبير

الأبعاد	التطبيق	العدد ن	المتوسط الحسابي م	متوسط الفرق بين التطبيقين ف-	الانحراف المعياري ع	الانحراف المعياري للفروق ع ف	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدلالة	قيمة η2	قيمة d	حجم التأثير
الخامس	البعدي	٥٠	٢٨.٠٠		٠.٠٠٠			٨	عند مستوي ٠.٠٥			
البعد السادس	القبلي	٥٠	١٧.٩٨	٨.٠٢	٠.١٤١	٠.١٤١	٤٩	٤٠١.٠٠٠	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩٩	٢١.٠٢٨	كبير
	البعدي	٥٠	٢٦.٠٠		٠.٠٠٠							
البعد السابع	القبلي	٥٠	٢١.٦٨	٦.٣٢	٠.٧٤١	٠.٧٦٨	٤٩	٥٨.٢١١	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٨٦	٢.٩٠٠	كبير
	البعدي	٥٠	٢٨.٠٠		٠.٠٠٠							
المقياس ككل	القبلي	٥٠	١٤٧.٠٨	٤٨.٩٢	٥.٦٥٣	٥.٦٥٣	٤٩	٦١.١٩٥	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٨٧	٢.٩٠٤	كبير
	البعدي	٥٠	١٩٦.٠٠		٠.٠٠٠							

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (عينة البحث) في البعد الأول المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد الأول(٥٦.٠٠٠) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد الأول لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " للبعد الأول المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية "هي(٠.٩٨٥) وهذا يعني أن نسبة (٩٨.٥%) من التباين الحادث في البعد الأول بالمقياس(المتغير التابع) يرجع إلى البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة من خلال تطبيق وحدتين من البرنامج كما أن قيمة (d) = (٣.٩٨٠) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (عينة البحث) في البعد الثاني المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في

التطبيقين القبلي والبعدي للبعد الثاني (٢٥.٦٥٥) وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٥)، وقيمة مربع آيتا (η^2)" للبعد الثاني المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية"هي(٠.٩٣١) وهذا يعني أن نسبة(٩٣.١%)من التباين الحادث في البعد الثاني بالمقياس(المتغير التابع) يرجع إلى االبرنامج المقترح فى التنمية المستدامة من خلال تطبيق وحدتين من البرنامج (المتغير المستقل)كما أن قيمة(d)=(١.٧٠٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في البعد الثالث المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد الثالث(٣٦.٦٣٧) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وقيمة مربع آيتا(η^2) " للبعد الثالث المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية " هي (٠.٩٦٥)وهذا يعني أن نسبة(٩٦.٥%)من التباين الحادث في البعد الثالث بالمقياس(المتغير التابع) يرجع إلى تطبيق بعض وحدات البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة (المتغير المستقل) كما أن قيمة(d)=(٢.٢٨٠)وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في البعد الرابع المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد الرابع (٣٨.٦١٣) ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " للبعد الرابع المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية" هي (٠.٩٦٨) وهذا يعني أن نسبة (٩٦.٨%) من التباين الحادث في البعد الرابع بالمقياس (المتغير التابع) يرجع إلى تطبيق وحدتين من وحدات البرنامج المقترح فى التنمية المستدامة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٢.٢٦٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في البعد الخامس المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية

حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد الخامس(١٥٥.٨٠٨)وهي دالة إحصائيا عند مستوي(٠.٠٠٥)، وقيمة مربع آيتا (η^2) " للبعد الخامس المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية " هي (٠.٩٩٨) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٨%) من التباين الحادث في البعد الخامس بالمقياس (المتغير التابع) يرجع إلى تطبيق وحدتين من وحدات البرنامج المقترح (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٨.٦٢٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في البعد السادس المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد السادس(٤٠١.٠٠٠) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٠٥) ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " للبعد السادس المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية " هي (٠.٩٩٩) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٩%) من التباين الحادث في البعد السادس بالمقياس (المتغير التابع) يرجع إلى تطبيق وحدتين من وحدات البرنامج المقترح (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٢١.٠٢٨) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في البعد السابع المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبعد السابع (٥٨.٢١١) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٠٥)، وقيمة مربع آيتا (η^2) " للبعد السابع المتضمن بمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية " هي (٠.٩٨٦) وهذا يعني أن نسبة (٩٨.٦%) من التباين الحادث في البعد السابع بالمقياس (المتغير التابع) يرجع إلى تطبيق وحدتين من وحدات البرنامج المقترح (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) = (٢.٩٠٠) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

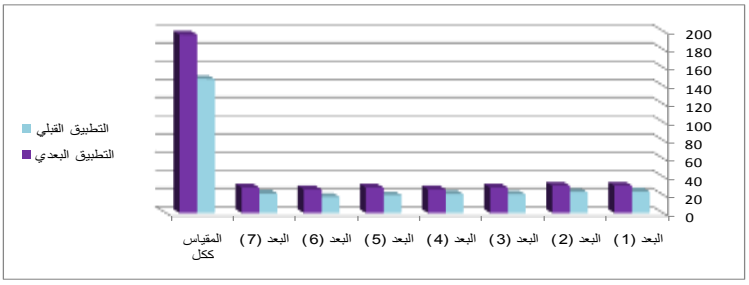
-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل ، حيث بلغت قيمة

(ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل (٦١.١٩٥) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٠٥) ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل" هي (٠.٩٨٧) وهذا يعني أن نسبة (٩٨.٧%)من التباين الحادث في المقياس ككل(المتغير التابع) يرجع إلى تطبيق وحدتين من وحدات البرنامج المقترح كما أن قيمة (d) = (٢.٩٠٤) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

–وهذا ما يشير إلي انه قد حدث نمو واضح ودال في مستوى الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل ، وفي كل بعد على حدة لدى طلاب المجموعة التجريبية ؛ وذلك نتيجة لتطبيق البرنامج المقترح .

ويعني هذا قبول الفرض الثالث من فروض البحث ، والاجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث ، ويشير هذا إلى أنه حدث نمو واضح ودال في مستوى الاتجاه نحو القضايا البيئية لدى طلاب المجموعة التجريبية .

ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (٣) :



شكل (٣)

يوضح المدرج التكراري للمتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية لدى طلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث)

اختبار صحة الفرض الرابع :

ينص الفرض االرابع للبحث على أنه " **توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة واختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية** ".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام معامل ارتباط بيرسون person لتحديد العلاقة الارتباطية بين درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ودرجاتهم في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر وكذلك درجاتهم مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية كما هو مبين بالجدول التالي (٩) :

جدول (٩)

معامل الارتباط بين درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة واختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية

العدد	أطراف العلاقة	قيمة معامل الارتباط (ر)	مستوى الدلالة	نوع الارتباط
٥٠	التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة × التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر	٠.٥٦٠	٠.٠٥	طردي موجب
٥٠	التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة × الاتجاه نحو القضايا البيئية	٠.٦١٧	٠.٠٥	طردي موجب
٥٠	التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر × الاتجاه نحو القضايا البيئية	٠.٦٧٩	٠.٠٥	طردي موجب

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

-وجود علاقة ارتباطية (طردية موجبة) بين درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ودرجاتهم في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ؛ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٥٦٠) وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ .

-كما يتضح وجود علاقة ارتباطية (طردية موجبة) بين درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة

ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ؛ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٦١٧) وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ .

-كذلك يتضح وجود علاقة ارتباطية (طردية موجبة) بين درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ؛ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٦٧٩) وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ .

-ويعني هذا قبول الفرض الرابع من فروض البحث ، والاجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث ، كذلك يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة ذات دالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية مجموعة البحث في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة واختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية.

مناقشة النتائج وتفسيرها: (بالنسبة لوحدة التنمية المستدامة)

- إحتلت المفاهيم الخاصة بالتنمية المستدامة مثل(الاستدامة، التنمية المستدامة، أبعاد التنمية المستدامة، مبادىء التنمية المستدامة، البيئة، الوعى البيئى، وغيرها)، نسبة مئوية للأهمية تراوحت ما بين(٩٧%- ١٠٠%) ، مما يدل على أهمية ووظيفية تلك المفاهيم وخاصة، فى ظل استراتيجية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠

- حقق طلاب المجموعة التجريبية تفوقاً ملحوظاً في اكتساب المفاهيم والموضوعات المتضمنة بوحدة التنمية المستدامة ، ويرجع ذلك إلى الإعداد الجيد لموضوعات الوحدة وحداثة الموضوع واهميته بالنسبة للطلاب ، تعلق الموضوع برؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة ورغبة الطلاب فى معرفة الكثير عن أبعاد استراتيجية مصر للتنمية المستدامة وخاصة وان جميع المقررات تكاد تخلو من شرح واضح ومفصل لاستراتيجية مصر للتنمية المستدامة ، استخدام العديد من إستراتيجيات التدريس التي تركز على إيجابية الطالب مثل العصف الذهنى ، الخرائط الذهنية ، التوظيف الجيد للوسائط التكنولوجية والأنشطة التعليمية .

– تم اثبات صحة الفرض الأول من فروض البحث من خلال تطبيق الاختبار المعرفى لوحدة التنمية المستدامة حيث :

١. ارتفع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية(مجموعة البحث) في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل، حيث حصل الطلاب في التطبيق القبلي على متوسط (٢.٥٢) بانحراف معياري قدره(١.٠١٥)، وفي التطبيق البعدي على متوسط (٦٩.١٠) بانحراف معياري قدره(٥.٨٥٦)، كما بلغ متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل (٦٦.٥٨) درجة، وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل والتي بلغت(٩٤.٩٦٩) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة"هي(٠.٩٩٥)وهذا يعني أن نسبة(٩٩.٥%) من التباين الحادث في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة ككل(المتغير التابع) يرجع إلى تدريس مفاهيم التنمية المستدامة كما أن قيمة d) =(١٣.٤٣٣) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

٢. تتفق تلك النتائج مع نتائج العديد من الدراسات التى اوصت بتضمين مفاهيم الاستدامة والتنمية المستدامة فى مناهج التعليم الجامعى مثل دراسة (Perera & Hewge,2016),(Carlos &Marisol ,2017),(Alberda,2018), (Isabel, 2018) ,(Dario ,2019) (Findler,2019),(Ortega,2019) .

٣. تتفق تلك النتائج مع نتائج العديد من الدراسات التى توصى بتضمين مفاهيم التنمية المستدامة فى كافة الكليات والبرامج المختلفة مثل دراسة (Perera & Hewge

(2016, التى اوصت بتضمين مفاهيم التنمية المستدامة فى مناهج التسويق الدولية ، دراسة (Carlos & Marisol , 2017), (Ortega , 2019) التى أوصت بتدريس مفاهيم التنمية المستدامة فى برامج كلية الزراعة من أجل تحقيق أهداف الاستدامة الزراعية ،دراسة(Annina & Alberda,2018) التى عملت على تضمين مفاهيم الاستدامة فى كليات الهندسة،كذلك دراسة (Isabel,2018) التى أوصت بتضمين مفاهيم الاستدامة فى البرامج الجامعية والدراسات العليا .

٤. اختلف البحث الحالى عن تلك الدراسات فى إضافة وتضمين مفاهيم الأقتصاد الأخضر ،قطاعات الاقتصاد الأخضر ،اضافة إلى تنمية الاتجاهات نحو القضايا البيئية.

بالنسبة لوحدة الاقتصاد الأخضر :

-احتلت المفاهيم الخاصة بالاقتصاد الأخضر مثل(الاقتصاد الأخضر، الطاقة ، الطاقة المتجددة ، التغير المناخى، الاحترار العالمى ، قطاعات الاقتصاد الأخضر ، الانتاج الأخضر، النقل الأخضر وغيرها) نسبة مئوية للأهمية تراوحت ما بين (٩٧%-١٠٠%)، مما يدل على أهمية ووظيفية تلك المفاهيم وخاصة فى ظل علاقتها بالتنمية المستدامة ، وخطة مصر للنهوض بالطاقة ، إضافة للوضع البيئى المتدهور بمصر .

-حقق طلاب المجموعة التجريبية تفوقاً ملحوظاً فى اكتساب المفاهيم المتضمنة بوحدة الاقتصاد الأخضر ويرجع ذلك إلى الاعداد الجيد لموضوعات الوحدة ، كذلك رغبة الطلاب فى التعرف على ماهية الاقتصاد الأخضر وقطاعاته كمفهوم حديث جدا ، إضافة لارتباطه بموضوع التنمية المستدامة ، كذلك التوظيف الجيد لاستراتيجيات التدريس والانشطة التعليمية والوسائط التكنولوجية كما سبق توضيحه

-تم إثبات صحة الفرض الثانى من فروض البحث من خلال تطبيق الاختبار المعرفى لوحدة الاقتصاد الأخضر حيث :

١. ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في اختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي

درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل والتي بلغت (١٦٢.٩٦١) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " مستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل المتضمن باختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر " هي (٠.٩٩٨) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٨%) من التباين الحادث في مستوى التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ككل (المتغير التابع) يرجع إلى تدريس مفاهيم الاقتصاد الأخضر(المتغير المستقل)كما أن قيمة (d) = (١٢.٤٦٨) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

٢.تتفق تلك النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة (Wachholz & (Karami , 2017) , (Dezdar,2017), (Chene ,2014 حول أهمية تدريس التغيرات المناخية ، والاحتباس الحرارى ، وإنبعاث الغازات الدفيئة للطلاب ، كذلك دراسة (Mandy ,2018) حول فقر الطاقة وأهمية البحث عن مصادر للطاقة متجددة غير ملوثة للبيئة ، ودراسة (Sima&Balteanu,2019), (Zaho & Zou, 2018) حول تدريس ثقافة المبانى الخضراء كأحد القطاعات الهامة للأقتصاد الأخضر .

٣.اختلف البحث الحالى عن تلك الدراسات فى تدريس مفاهيم الاستدامة إلى جانب مفاهيم الاقتصاد الأخضر للطلاب ، كذلك الاهتمام بإلقاء الضوء على باقى قطاعات الاقتصاد الأخضر مثل (الانتاج الأخضر ، النقل الأخضر ، السياحة الخضراء وغيرها) ، كذلك تدريس الاقتصاد الأخضر وعلاقته بالتنمية المستدامة ، إضافة لتنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية .

بالنسبة لمقياس الاتجاهات نحو القضايا البيئية :

تم إثبات صحة الفرض الثالث من فروض البحث من خلال تطبيق مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية قبلياً وبعدياً حيث :

-ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لطلاب المجموعة التجريبية (مجموعة البحث) في مقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل (٦١.١٩٥) وهي دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية ككل" هي (٠.٩٨٧) وهذا يعني أن نسبة (٩٨.٧%) من التباين الحادث في المقياس ككل (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام تطبيق بعض وحدات البرنامج المقترح كما أن قيمة (d) = (٢.٩٠٤) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل .

- تتفق تلك النتائج مع نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة (Wachholz & (Karami&Others ,2017) , (Chen ,2014 التى أوصت بتنمية الاتجاهات نح التغيرات المناخية ، ودراسة (Ting & ching,2017) حول تكوين اتجاهات إيجابية نحو السياحة الخضراء كأحد قطاعات الاقتصاد الأخضر، دراسة (Carlos & Marisol,2017),(Chakraborty&Roy,2017)(Ali&Qasim ,2018),(Tang (2019, التى اوصت بتنمية الاتجاهات نحو قضايا الاستدامة والتنمية المستدامة .

- اختلف البحث الحالى عن تلك الدراسات فى الاهتمام بتنمية مفاهيم الاستدامة والتنمية المستدامة ، كذلك مفاهيم الاقتصاد الأخضر للطلاب إلى جانب تنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية ، كذلك اشتمال ابعاد المقياس للعديد من قضايا الاستدامة ، وموضوعات الاقتصاد الأخضروقطاعاته .

بالنسبة للفرض الرابع :

- حيث تم إثبات وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة ذات دالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية عينة البحث في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لوحدة التنمية المستدامة واختبار التحصيل المعرفي لوحدة الاقتصاد الأخضر ومقياس الاتجاه نحو القضايا البيئية .

– تعزز تلك النتيجة من النتائج السابقة ، إضافة إلى إتفاقها مع نتائج العديد من الدراسات فى مجال تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ، الاقتصاد الأخضر ، والاتجاهات نحو القضايا البيئية للطلاب كما سبق الاشارة إليه .

– ترجع تلك النتيجة إلى الاعداد الجيد للوحدات ، ارتباطها بمقياس الاتجاهات ، وظيفية موضوعات الوحدات للطلاب وارتباطها بموضوع شديد الأهمية وهو رؤية مصر للتنمية المستدامة٢٠٣٠، حداثة الموضوع للطلاب ، شعور الطلاب بالوضع البيئى ووضع الموارد بمصر وطبيعة الاقتصاد الأخضر، كذلك ترجع تلك النتائج الى التوظيف الجيد لكل من استراتيجيات التدريس ،الانشطة، الوسائط التكنولوجية فى تدريس الوحدات المقترحة.

التوصيات :

مما سبق نستطيع استخلاص التوصيات التالية :

- التطوير المستمر للمناهج والبرامج بالكليات فى ضوء التطورات الاقتصادية والمجتمعية .
- الاهتمام بتدريس برامج للتنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر لطلاب كافة التخصصات الجامعية .
- الاهتمام بتدريس برامج التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر لطلاب المدارس .
- نشر ثقافة الاستدامة والتنمية المستدامة بين جميع الطلاب .

البحوث المقترحة :

- فاعلية برنامج مقترح في التنمية المستدامة لطلاب المدارس الثانوية واثره على تنمية الوعى البيئى لديهم .
- برنامج مقترح فى الاقتصاد الأخضر فى ضوء رؤية مصر٢٠٣٠ واثره على تنمية الوعى البيئى لدي طلاب المدرسة الفنية التجارية المتقدمة .
- وحدة مقترحة فى الاقتصاد الاخضر لطلاب مرحلة التعليم الأساسى ، وأثرها على تنمية الاتجاه نحو البيئة .
- فاعلية مقرر الكترونى فى استراتيجية مصر ٢٠٣٠ للمعلم وأثره على تنمية الاتجاه نحو القضايا البيئية

المراجع

أولاً المراجع العربية :

- أحمد خضر (٢٠١٢) . **الأقتصاد الأخضر مسارات بديلة الي التنمية المستدامة،** ملف مجلة العلوم و التكنولوجيا' ، معهد الكويت للأبحاث .
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، الاقتصاد الأخضر ، المنتدى البيئى الوزارى العالمى ، نيروبى ٢٠-٢٢ فبراير ، ٢٠١٢ .
- روبرت آيريس وآخرون (٢٠١١) . **نحو اقتصاد أخضر : مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر** – مرجع لواضعى السياسات – برنامج الأمم المتحدة للبيئة – نيروبى .
- ساندي صبري ابوالسعد ، مارينا ماهر عبد المسيح ، منى أمام حسين، ميرنا ملاك عبدالمسيح ، نانسي محسن ناجي (٢٠١٧) . **الاقتصاد الأخضر وأثره علي التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر** ، (المركز الديمقراطى العربى ، ١٥ يونيو) .
- سعاد عبد الله العوضى (٢٠١٣) . **البيئة والتنمية المستدامة** ، الجمعية الكويتية لحماية البيئة .
- سناء غسان شحرور (٢٠١٢) . قضية الإعاقة تفرض أولوياتها فى "ريو ٢٠" ، جريدة دنيا الوطن الإلكترونية الفلسطنية ،عدد ٢٦ يونيو http://pulpuit.alwatanvoice.com/content/print/264462.html،.
- شرين محمود مجدى (٢٠١٥) . فاعلية برنامج قائم على تنويع الأنشطة التعليمية فى تدريس مادة المنطق بالمرحلة الثانوية لتنمية المفاهيم والتفكير المنطقى والاتجاه نحو المادة ، رسالة الدكتوراة ، كلية التربية ، جامعة حلوان .
- عايدة راضي خنفر (٢٠١٤) . **الأقتصاد البيئي – الأقتصاد الأخضر**– ' مجلة اسيوط للدراسات البيئية– العدد التاسع و الثلاثون (يناير) .
- عايش زيتون (٢٠١٠) . الاتجاهات العالمية المعاصرة فى مناهج العلوم وتدريسها ، (عمان : دار الشروق ، ط١) .
- عبد الله حسون محمد و اخرون (٢٠١٥) .التنميه المستدامه المفهوم و العناصر و الابعاد ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، مجله ديالي ، العدد السبع و الستون.
- على حيدر الجميل وآخرون (٢٠١٣) . **تأهيل المدارس العراقية وفق متطلبات الاستدامة الاجتماعية** ، جامعة بغداد ، مجلة الهندسة ، المجلد ١٩ ، العدد ٩ ، سبتمبر .
- فرج إبراهيم أبو شمالة ، منال فاروق سطوحى (٢٠٠٨) . تصور مقترح لتنمية المعرفة بمستحدثات التعليم والاتجاه نحو استخدامها فى مجال تعليم الرياضيات لدى المعلمين (مصر – فلسطين) فى

ضوء معايير الجودة الشاملة ، دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد١٣٩ اكتوبر .

- كمال عبيد (٢٠١١) . الاقتصاد الأخضر – خيار لا مفر منه ، شبكة النبأ المعلوماتيه ، السبت ٢٦ تشرين الثانى ، http://www.annabaa.org/nbanews/2011/11/248.htm.
- المجلس الأعلى للتعليم (٢٠١٠) . **التنمية المستدامة** ، المجلس الأعلى للتعليم ، الدوحة ، قطر
- محمد أحمد بن فهد (٢٠١٣) . **بناء اقتصادات خضراء شاملة** ، معرض الأمم المتحدة للتنمية القائمة على التعاون فيما بين بلدان الجنوب، والذي يستضيفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة – نيروبى– كينيا – ٢٨ أكتوبر – ١ نوفمبر .
- محمد حماد هندي (٢٠١٠) : **التعلم النشط : إهتمام تربوي قديم حديث** ، (القاهرة : دار النهضة العربية ، ط١) .
- محمد عبد القادر الفقى (٢٠١٤) . الاقتصاد الأخضر ، نشرة البيئة البحرية ، المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية ، الكويت ، العدد ٩٩ ، يناير – مارس .
- محمد عبد القادر الفقى (٢٠١٦) . **الاقتصاد الأخضر (مجالاته وعلاقته بالبيئة والتنمية)**، (القاهرة : مكتبة ابن سيناء ، ط١) .
- محمد مصطفى الديب (٢٠٠٦) : **إستراتيجيات معاصرة في التعلم التعاوني** ، (القاهرة : عالم الكتب) .
- مراد ناصر(٢٠١٠) . **التنميه المستدامه وتحدياتها في الجزائر**،كليه العلوم الاقتصاديه وعلوم التيسير، مجله التواصل، العدد ١٣٦ يونيو .
- هالة بخش (٢٠١٢) . التدريس الفعال للعلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية فى ضوء الكفايات التعليمية ،(عمان : دار الشروق ، ط١) .
- وزارة التخطيط المصرية ،استراتيجية التخطيط المصرية ، **استراتيجية مصر للتنمية المستدامة (رؤية ٢٠٣٠)** ، ٦مارس ٢٠١٦.

ثانياً المراجع الاجنبية :

- Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S. and Fernández-Morilla, M. (2018), "Implementing the sustainable development goals at University level", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 3, pp. 473-497.

https://0810b1dks-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-05-2017-0069

- Ali Khalfan Al-Naqbi and Qasim Alshannag (2018) "**The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 3, pp. 566-588

- Annina Takala and Kati Korhonen-Yrjänheikki (2019) "**A decade of Finnish engineering education for sustainable development**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 20 No. 1, pp. 170-186

- Aysegul, Seyihoglu (2010) . The View of The Teacher About The Mind Mapping Technique in The Elementary Life Science & Social Studies Lessons Based on Constructivism Method, Journal of Educational Science.

- Carlos Rafael Rodríguez-Solera and Marisol Silva-Laya (2017) "**Higher education for sustainable development at EARTH University**", **International**, Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 18 No. 3, pp. 278-293

- Chakraborty, A., Singh, M. and Roy, M. (2017), "**A study of goal frames shaping pro-environmental behaviour in university students**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 18 No. 7, pp. 1291-1310. https://0810b1ha4-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-10-2016-0185

- Cole, L., Quinn, J., Akturk, A. and Johnson, B. (2019), "**Promoting green building literacy through online laboratory experiences**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 20 No. 2, pp. 264-287. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-09-2018-0149

- Cottafava, D., Cavaglià, G. and Corazza, L. (2019), "**Education of sustainable development goals through students**' active engagement",

Sustainability Accounting, Management and Policy Journal, Vol. 10 No. 3, pp. 521-544. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/SAMPJ-05-2018-0152

- Dario Cottafava, Gabriela Cavaglià and Laura Corazza (2019) "Education of sustainable development goals through students' active engagement: A transformative learning experience", Sustainability Accounting, Management and Policy Journal, Vol. 10 No. 3, pp. 521-544

- Dezdar, S. (2017), "**Green information technology adoption: influencing factors and extension of theory of planned behavior**", Social Responsibility Journal, Vol. 13 No. 2, pp. 292-306. https://0810b1ha4-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/SRJ-05-2016-0064

- Donald, Sydney G & Kneel, Pauline E (2005). **Study Skills for Language Students. Oxford** University Press, INC, NY, 8th Ed.

- Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., Reider, D. and Martinuzzi, A. (2019), "**The impacts of higher education institutions on sustainable development**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 20 No. 1, pp. 23-38. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-07-2017-0114

- Isabel Novo-Corti, Liana Badea, Diana Mihaela Tirca and Mirela Ionela Aceleanu (2018) "**A pilot study on education for sustainable development in the Romanian economic higher education**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 4, pp. 817-838

- Jan-Ole Brandt, Lina Bürgener, Matthias Barth and Aaron Redman (2019) "**Becoming a competent teacher in education for sustainable development: Learning outcomes and processes in teacher education**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print

- Kalsoom, Q., Khanam, A. and Quraishi, U. (2017), "**Sustainability consciousness of pre-service teachers in Pakistan**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 18 No. 7, pp. 1090-1107. https://0810b1ha4-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-11-2016-0218

- Karami, S., Shobeiri, S., Jafari, H. and Jafari, H. (2017), "**Assessment of knowledge, attitudes, and practices (KAP) towards climate change education (CCE) among lower secondary teachers in Tehran, Iran**", International Journal of Climate Change Strategies and Management, Vol. 9 No. 03, pp. 402-415. https://0810b1dks-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJCCSM-04-2016-0043

- Lorenz M. Hilty and Patrizia Huber (2018) "**Motivating students on ICT-related study programs to engage with the subject of sustainable development**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 3, pp. 642-656

- Mandy Singer-Brodowski, Katrin Grossmann, Stephan Bartke, Sandra Huning, Theresa Weinsziehr and Nina Hagemann (2018) "**Competency-oriented education for sustainable development: Lessons from five courses on energy poverty**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 7, pp. 1299-1316

- Ortega-Dela Cruz, R. (2019), "**Perceptions of higher agricultural education toward sustainable agricultural development**", Higher Education, Skills and Work-Based Learning, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/HESWBL-06-2019-0080

- Perera, C. and Hewege, C. (2016), "**Integrating sustainability education into international marketing curricula**", International Journal of Sustainability in

Higher Education, Vol. 17 No. 1, pp. 123-148. https://0810b1dks-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-03-2014-0041

- Putz, L., Treiblmaier, H. and Pfoser, S. (2018), "**Field trips for sustainable transport education**", International Journal of Logistics Management, The, Vol. 29 No. 4, pp. 1424-1450. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJLM-05-2017-0138

- Shaoming Lu and Hui-shu Zhang (2014) "**A comparative study of education for sustainable development in one British university and one Chinese university**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 15 No. 1, pp. 48-62

- Silvia Albareda-Tiana, Salvador Vidal-Raméntol and Mónica Fernández-Morilla (2018) "**Implementing the sustainable development goals at University level**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 3, pp. 473-497

- Sima, M., Grigorescu, I. and Bălteanu, D. (2019), "**An overview of campus greening initiatives at universities in Romania**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 20 No. 3, pp. 410-422. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-01-2019-0036

- Tang, K. (2018), "**Correlation between sustainability education and engineering students' attitudes towards sustainability**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 3, pp. 459-472. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-08-2017-0139

- Thi Kinh Kieu, Jane Singer and Tracey Jean Gannon (2016) "**Education for sustainable development in Vietnam: lessons learned from teacher education**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 17 No. 6, pp. 853-874

- Ting, D. and Cheng, C. (2017), "**Developing pro-environmental behavior: ecotourism fieldtrip and experiences**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 18 No. 7, pp. 1212-1229. https://0810b1ha4-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-03-2016-0052

- Umesh Sharma and Martin Kelly (2014) "**Students' perceptions of education for sustainable development in the accounting and business curriculum at a business school in New Zealand**", Meditari Accountancy Research, Vol. 22 No. 2, pp. 130-148

- UNEP, Green Economy : Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication , A Synthesis for Policy Makers , United Nation Environmen Program , Nayrobi , Kenya , 2011 .

- Wachholz, S., Artz, N. and Chene, D. (2014), "**Warming to the idea: university students' knowledge and attitudes about climate change**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 15 No. 2, pp. 128-141. https://0810b1dks-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-03-2012-0025

- Zhao, W. and Zou, Y. (2018), "**Variation of greenness across China's universities: motivations and resources**", International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 19 No. 1, pp. 48-66. https://0810b6ugh-1105-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/IJSHE-10-2016-0196