هندسة منهج مستقبلى في الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء لغرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمى لطالبات المدارس الإعدادية المهنية

أ.م.د/ نهى يوسف السيد
أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان

أ.م.د/ مديحة حمدى السيد
أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.120167.1593

المجلد 8 العدد 42 . سبتمبر 2022

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

هندسة منهج مستقبلى في الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء لغرس مفاهيم الاستدامة و مهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمى لطلاب المدارس الإعدادية المهنية

مستخلص البحث :

هدف البحث إلى هندسة منهج مستقبلى في الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء لغرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمى لطلاب المدارس الإعدادية المهنية ،وفى سبيل ذلك تم اشتقاق قائمة بمتطلبات تحقيق المدرسة الخضراء من خلال عناصر المنهج و تحديد قائمة بمفاهيم الاستدامة التي يمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلى لطلاب المدارس الإعدادية المهنية ومجموعة من المشروعات التطبيقية المرتبطة في مجال الاقتصاد المنزلى والتي يمكن من خلالها ممارسة مهارات ابتكار المنتج الاخضر، وفي ضوء القائمتين تم تخطيط وثيقة المنهج المقترح في الاقتصاد المنزلى وللتعرف على كفاءة المنهج في تحقيق أهدافه تم اختيار وحدة تجريبية لتدريسها وتم إعداد المواد التعليمية الخاصة بالوحدة التجريبية (كتاب الطالب – دليل المعلم – كراسة نشاط الطالبات) ، واشتملت الأدوات البحثية على اختبار معرفى لمفاهيم الاستدامة ، اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر، ومقياس الطفو الأكاديمى؛ واتبع البحث فى جانبه التطبيقى المنهج شبه التجريبي من خلال التصميم التجريبى ذي المجموعة التجريبية الواحدة (قياس قبلى/ بعدى)، وتكونت عينة البحث الأساسية من (56) طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى، وتم تطبيق الأدوات البحثية عليهن قبل وبعد تدريس الوحدة التجريبية ،وقد دلت النتائج على فاعلية الوحدة التجريبية من المنهج المقترح في غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الاكاديمى لدى عينة البحث الأساسية ودلت على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين نمو مفاهيم الاستدامة وبين مهارات ابتكار المنتج الأخضر كذلك وجود علاقة ارتباطية موجبة بين نمو مفاهيم الاستدامة والطفو الأكاديمى ؛ وأوصى البحث بإطلاق الحملات التوعوية المدرسية لغرس ثقافة الاستدامة وتشجيع المتعلمين على تبنى الممارسات صديقة البيئة ، السعي نحو وضع آليات للشراكة والتعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة البيئة لإرساء وتفعيل معايير ومتطلبات المدارس الخضراء صديقة البيئة بالمدارس .

الكلمات المفتاحية : هندسة المناهج – متطلبات المدرسة الخضراء – مفاهيم الاستدامة – ابتكار المنتج الأخضر– الطفو الأكاديمى – المدارس الإعدادية المهنية.

Engineering a Future Curriculum in Home Economics in Light of the Requirements of the Green School to Inculcate the Concepts of Sustainability and Skills of Green Product Innovation and Support the Academic Buoyancy for Students of Preparatory Vocational Schools

Abstract: The aim of the research is to engineer a future curriculum in home economics in light of the requirements of the green school to Inculcate the concepts of sustainability and green product innovation skills and support the academic buoyancy for students of vocational preparatory schools, To this end, a list of requirements for achieving a green school was derived through the elements of the curriculum and a list of sustainability concepts that can be included in the home economics curriculum for students of Vocational preparatory schools and a set of applied projects related to the field of home economics through which green product innovation skills can be practiced, and In light of the two lists, a document of the proposed curriculum in home economics was planned, and to identify the efficiency of the curriculum in achieving its objectives, an experimental unit was chosen to be taught, and the educational materials for the experimental unit were prepared (student's book, teacher's guide, female student activity brochure), The research tools included a cognitive test of sustainability concepts, a test of green product innovation skills, and an academic buoyancy scale, In its applied aspect, the research followed the quasi-experimental approach through the experimental design with one experimental group (before/post measurement), The basic research sample consisted of (56) female students of the first year of preparatory vocational school, and the research tools were applied to them before and after teaching the experimental unit, The results indicated the effectiveness of the experimental unit in instilling the concepts of sustainability, green product innovation skills and academic buoyancy support for the basic research sample, It indicated a positive correlation between the growth of sustainability concepts and green product innovation skills, as well as a positive correlation between the growth of sustainability concepts and academic buoyancy, The research

recommended launching school awareness campaigns to instill a culture of sustainability and encourage learners to adopt environmentally friendly practices, seeking to develop mechanisms for partnership and cooperation between the Ministry of Education and the Ministry of Environment to establish and activate the standards and requirements of green schools that are environmentally friendly in schools.

Key Words: Curriculum Engineering - Requirements of the Green School - Concepts of Sustainability - Skills of Green Product Innovation - the Academic Buoyancy - Preparatory Vocational Schools

مقدمة:

إن التطور التقني المتسارع والمذهل الذى تشهده الحياة جعل من الحاضر وقوداً هائلاً يشعل الخيال للتفكير في المستقبل ، ولقد تطورت النظرة نحو المستقبل بأنه عالم قابل للتشكيل حيث أصبح البشر شركاء فاعلين في رسم صورة عالم المستقبل بعد أن كانوا يسيرون مغمضى الأعين نحو عالم جبري تنعدم فيه حرية الاختيار؛ فبات الاستشراف هو بوصلة المستقبل التي توجههم نحو استكشاف ما سيؤول إليه الحال في المستقبل آخذاً في الاعتبار ليست التغيرات التكنولوجية فحسب ولكن العديد من العوامل الأخرى المؤثرة كالاستدامة والعولمة والتحولات الديموغرافية والتحديات البيئية والتي لها تأثيرها في الوضع المستقبلي للاقتصاد ومستقبل الأعمال في العالم .

وقد تمخضت هذه المحاولات للتفكير في المستقبل وتأهيل المجتمعات للتحولات التي تفرضها مظاهر التغير المطرد والمتسارع عن بروز مفاهيم جديدة في جميع مناحي الحياة لاسيما في مجال حماية البيئة وذلك في ظل تدهور البيئة واستنفاد الموارد الطبيعية والتغيرات المناخية الناجمة عن تراكم الانبعاثات الغازية في طبقات الغلاف الجوي وزيادة معدلات التلوث الحراري والاستغلال الاستنزافي للموارد ذات الرصيد غير المتجدد.

ولعل أحد أبرز هذه المفاهيم والذى اكتسب صيتاً بارزاً في السنوات الأخيرة ويرتبط بمفهوم التنمية المستدامة هو مفهوم الاقتصاد الأخضر والذى ظهر كنتيجة لازدياد الاعتراف بالمخاطر التي يثيرها تدهور النظام البيئي غير المستدام وتغير المناخ ويشير إلى أنه الاقتصاد الذى ينتج عنه تحسناً في رفاهة الانسان عن طريق التقليل من هذه المخاطر البيئية وزيادة كفاءة استثمار الموارد (الأمم المتحدة ،3،2011).

وحيث يعد الاقتصاد الأخضر كأحد آليات التنمية المستدامة ذو فائدة عظيمة لمواجهة التحديات البيئية الخطيرة وتسريع عجلة النمو الاقتصادي والحد من الفقر ، وتحقيق المساواة الاجتماعية ؛ فقد استتبع ظهور هذا المفهوم اعتبار كل ما يؤدى إلى احراز التقدم نحو الاقتصاد الأخضر أنها تدابير خضراء واشتق منها العديد من المفاهيم منها على سبيل المثال لا الحصر المهارات الخضراء ، الإدارة الخضراء ، الوظائف الخضراء ، المنتجات الخضراء ، التسويق الأخضر ، المستهلك الأخضر ، والتعليم الأخضر وفى ظل ذلك أصبح لزاماً على

المؤسسات التعليمية أن تضطلع بدورها الفعال في إحداث هذه التغييرات على مستوى المواقف والسلوك والممارسات (نجوى جمال الدين وآخرون ، 2014 ، 438،439).

وتعد أحد أوجه استجابة الفكر التربوي لمتطلبات الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر هو ظهور مصطلح المدرسة الخضراء والتي باتت حاجة مستقبلية ماسة للمجتمعات للمساهمة في القضاء على المشكلات البيئية وحتى التربوية والنفسية للمتعلمين؛ وتسعى نحو تطوير آليات استدامة البيئة و الموارد البشرية من خلال عملية التنشئة الاجتماعية فهي تسهم في بناء هوية فاعلة للمتعلم يتمكن من خلالها من تنمية أفكاره وقيمه البيئية ومهاراته الشخصية (أمال كزيز ، 2019، 156)

ولقد بزغت جميع هذه المفاهيم في أعقاب قمة الأرض عام1992 والتى التزمت الحكومات والمجتمعات حيالها بالاضطلاع بمسئولية تنفيذ وابتكار الخطط المستدامة للتنمية الشاملة وأن يتم تضمين مبادئ الاستدامة في أهداف وخطط وسياسات كافة القطاعات الحكومية وكنتيجة لذلك فقد تشكل الوعى بأن تعميق فهم جمهور المواطنين وايقاظ وعيهم للاستدامة يتطلب تربية جيل من النشء لديه المعرفة بالممارسات الحياتية التي تدعم انجاز أهداف الاستدامة المجتمعية و الوطنية (عبد السلام بنى حماد، 2016، 124).

وقد تمت ترجمة هذا التوجه إلى تدابير وممارسات تربوية حين عقدت منظمة اليونسكو UNESCO مؤتمراً عالمياً عام 2009في بون بألمانيا بعنوان "التعليم من اجل التنمية المستدامة " وأوصى في بيانه الختامي بالعمل على دمج مفاهيم و قضايا التنمية المستدامة في التعليم من خلال بناء المناهج الدراسية (فاطمة ابن قرين ،2017، 182) .

وإذ تشكل التربية الدرع الواقي للمجتمعات والتي تواجه به جميع التحديات فإن أداتها في تحقيق ذلك بلا شك هي المناهج الدراسية والتي تسعى الاتجاهات الحديثة إلى "هندستها"؛ ذلك المصطلح الذى جاء كمحاولة لكسر الجمود المعهود في صناعة المناهج الدراسية والتي لازالت أسيرة القوالب الجاهزة المنقطعة الصلة عن ما يطرأ من تغيرات على المستويات المحلية والقومية والعالمية (حسام مازن ،2008، 6).

وهو مصطلح يعبر عن عملية التحديد الدقيق للمواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية التي تتحدد في ضوئها الصيغة الشكلية العامة لوثيقة المنهج بما تحتويه من عناصر منهجية يتم هندستها في صورة تصميمات متنوعة كما الحال في الهندسة المعمارية لتنتج عنها تنظيمات مختلفة للمناهج تضمن تحقيق الأهداف المرجوة منها؛ حيث تعد عملية هندسة المنهج خطوة أساسية يجب أن تكون سابقة لصناعته (مريم الأحمدي ،2010،386)

وفى حين أصبحت الدراسات المستقبلية ضرورة لفهم الواقع والتخطيط للمستقبل فإن مناهج التعليم لازالت تعد قاصرة ما لم يشكل المكون المستقبلي عنصراً أساسياً فيها (محمد سليم وآخرون ،2006، 253)؛ لذلك فإن البعد المستقبلي أحد الأبعاد الأساسية في مجال المناهج؛ خاصة عندما يكون الغرض المستهدف من هندسة وبناء المنهج هو تحضير المتعلمين لمواكبة ما تفرضه مستجدات الواقع على ممارسات المستقبل .

وحيث يعد التعليم الفنى طبقاً لرأى رجال الاقتصاد وخبراء الصناعة والاستثمار من أهم مقومات التنمية المجتمعية باعتباره أحد روافد تخريج الكوادر المهنية الوطنية التي تسهم في تسيير دفة الحياة الاقتصادية والاجتماعية ؛ فإن أنظمة التعليم المهنى في حاجة ملحة إلى إعادة النظر في فلسفة مناهجها وبنيتها ومحتواها للوفاء باحتياجات المجتمع ومتطلبات تطوره الحالية والمستقبلية ؛ وهى عملية إصلاح خطيرة تحتاج إلى رؤية واضحة وفكر عميق (عقيل محمود ، 2013، 338).

ولا شك أن من أهداف التعليم المهني الفني الحالية والمستقبلية على حد سواء صقل قدرات المتعلمين، وتنمية مهاراتهم ومعارفهم واتجاهاتهم المهنية وتطوير ثقافتهم الشخصية وقدراتهم الأكاديمية، ومساعدتهم على أداء أدوارهم المهنية بأقصى كفاءة وتمكينهم من مواجهة التحديات المستقبلية بشكل يحقق لهم حياة كريمة وينهض بمجتمعاتهم نحو المنافسة على المستويين الإقليمي والدولي (UNISCO,2008,12).

وفى هذا الصدد فإن الطفو الأكاديمي كأحد المفاهيم الحديثة في علم النفس الإيجابي أصبح يشكل احتياج أساسى للطلاب الملتحقين بالتعليم المهني فهو مفهوم يركز على دعم الجوانب الإيجابية في شخصية الطالب ويساعده على

التغلب على القلق والتوتر والخوف من الفشل كما يمكنه من استيعاب التقدم العلمى والتكنولوجى لتحقيق النجاح الدراسى (رمضان حسن ، 2020،283).

ويشير سميث (Smith,2016,29) إلى أن الطفو الأكاديمي يعبر عن قدرة المتعلم على العودة إلى حالة الاتزان الانفعالي والنجاح الأكاديمي من بعد فترة من التأثر بأحداث سلبية تتعلق بالحصول على علامات تحصيل منخفضة؛ (وهو تحديداً ما يقع تحت تأثيره غالبية طلاب المدارس الإعدادية المهنية كنتيجة لضعف مستواهم التحصيلي في المرحلة الإبتدائية وهو ما أدى إلى انتقالهم إلى المدارس المهنية).

هذا ويعد غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر من الأهداف التربوية المستقبلية التي يتوجب أن تتبناها مؤسسات التعليم الفني في جميع عمليات الإنتاج والتشغيل والبيع والتسويق من أجل مسايرة متطلبات المستقبل والتقدم نحو الاقتصاد الأخضر الذى هو قاطرة المجتمع للتنمية المستدامة وذلك من خلال الخبرات التعليمية المتضمنة في المناهج المقدمة للمتعلمين حيث يعد الابتكار هدفاً استراتيجياً يجب ان تسعى النظم التعليمية إلى تحقيقه ، فالأفكار البناءة المنتجة هي اعظم ثروات الأمم وأفضل ميراث يسلمه جيل إلى جيل.

حيث يمثل التعليم الفني حلقة الوصل بين التعليم والعمل الإنتاجى الذى هو أحد مقومات المجتمع المنتج وعليه يقع عبء توفير القوى البشرية القادرة على الإنتاج والتي هي في حاجة ماسة لتنمية قدرتها على الابتكار حيث هو الجسر الحقيقى الذى تعبر عليه الشعوب من الحيز الضيق للأفكار النظرية إلى بر الأعمال التطبيقية الخلاقة (محمد جودة ،2019، 19) .

وفى هذا السياق فقد تضمن برنامج عمل المؤتمر الدولى الذى عقدته منظمة اليونسكو UNESCO في مدينة ناجويا اليابانية عام 2014 عن " التعليم من أجل التنمية المستدامة " الإشارة بتضمين مفاهيم التنمية المستدامة في مناهج التعليم الأكاديمية والتقنية والفنية بغرض شحذ قدراتهم على مواجهة التحديات المستقبلية البيئية واعتبار هذا التضمين مقياساً لجودة النظم التعليمية والمناهج التي تتبناها (الطيب حياتى ، 2016، 214) .

وفى نفس السياق يوصى المركز الأوروبى للتنمية والتدريب المهنى (European Center for the Development of Vocational Training,2012,87) المهتمين بالتعليم الفنى بتنمية المهارات الخضراء لدى

المتعلمين، وأن تتم جميع الأنشطة التعليمية والتدريبية بشكل يتناغم ومتطلبات التحديات البيئية والمعايير الخضراء التى تفرضها المؤسسات الدولية .

وفى سياق متصل فإن مادة الاقتصاد المنزلي تعد هي المجال المعرفى الأساسي في المدرسة الإعدادية المهنية (للبنات) والتى تعد الفتاة من خلالها لبعض المهن التى تفيدها فى حياتها المستقبلية والتي لا غنى فيها عن التسلح للمستقبل المهنى بأهم مهارات الإنتاج والتسويق المبدعة والمبتكرة وفق مستجدات العصر والتي من أبرزها حالياً الإنتاج الأخضر صديق البيئة ، إضافة إلى أن مناهج الاقتصاد المنزلى بما تتضمنه من مجالات مختلفة تستطيع أن تسهم فى حل مشكلات البيئة، وزيادة الوعى الغذائي والصحى ، ورعاية الأمومة والطفولة ورفع مستوى الأسرة اقتصاديا واجتماعياً وتدعيم التقاليد والقيم المرتبطة بالحياة الأسرية التى تلائم المجتمع المصري ، ودفع عجلة التقدم من خلال التنمية الشاملة لشخصيات أفراده وإعدادهم كأفراد منتجين في المجتمع لذلك فإن من الخطوات المهمة للنهوض بمخرجات المدارس المهنية وتأهيلها للحاق بركب المستقبل هو إعادة النظر في صياغة مناهج الاقتصاد المنزلى لإمدادهم بأهم المفاهيم التي توجه سلوكهم وممارساتهم نحو فكر الاستدامة ودعم مهاراتهم في حل المشكلات البيئية بشكل ابداعى من خلال ابتكار المنتجات صديقة البيئة الأمر الذى يدعم الجوانب النفسية الإيجابية لديهم ويشعرهم بقيمة تعلمهم والذى يُستهدف أن ينعكس عليهم من خلال الطفو الأكاديمى .

الإحساس بالمشكلة:

نشأت الحاجة إلى تناول المشكلة البحثية الحالية بالدراسة من خلال عدة شواهد:

أولاً: قراءات الباحثتان واطلاعهما على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المعنية بمتغيرات البحث والتي من خلالها تم التوصل إلى بعض المؤشرات الدالة على مشكلة البحث ومنها:

1- وجود العديد من التحديات التي يعانى منها واقع التعليم الفني بشكل عام لا سيما المدارس الإعدادية المهنية تؤثر على جودة مخرجاته وتعوق تحقيق الأهداف المرجوة منه لعل منها تخلف المناهج عن مواكبة المتطلبات العصرية للتنمية وضعف المعارف العلمية وعدم توائمها مع متطلبات سوق العمل والتي وردت في الكثير من الادبيات المعنية وتلخصت هذه المشكلات في :

- الفصل بين الجوانب الأكاديمية الثقافية والفنية المهنية مما أدى إلى انعزال مؤسسات التعليم الفني عن مؤسسات العمل والإنتاج في المجتمع وعن المستجدات في عالم المهن وتدنى مستوى الخريج أكاديمياً إلى أن وصل الحال ببعض الخريجين أن يكونوا أميين يعانون من ضعف شديد في القراءة والكتاب.
- ضعف مشاركة قطاع الأعمال والمستفيدين من مخرجات التعليم الفني في صياغة التوصيف الوظيفى للمهن ومتابعة تطوير المناهج والبرامج المقدمة فيه (على سيد،2009 ،5).
- ضعف التجهيزات والمعدات اللازمة للدراسة والتطبيقات المهنية مما أدى إلى ضعف الكفايات المكتسبة من هذا النوع من التعليم (معهد التخطيط القومى ،2005، 45).
- ضعف الوعى المجتمعى بأهمية هذا النمط من التعليم والذى ساهم في الحد من تطوره وتدنى النظرة المجتمعية له الأمر الذى عزف معه الكثير من شرائح المجتمع عن الالتحاق به وأدى إلى شعور الملتحقين به بالدونية وانخفاض الدافعية و مستوى الطموح وهو ما ينبئ بفجوة مستقبلية في الأيدى العاملة من المهنيين والفنيين والتقنيين (حسن حويل،2020، 81).
- قصور المبانى المدرسية الحالية في تلبية الاحتياجات العملية للمجالات الزراعية والصناعية والاقتصاد المنزلى، حيث أن المبنى المدرسى غير مصمم من البداية ليكون مدرسة مهنية لذا ظهر العجز الواضح فى الورش والمعامل الخاصة بتدريس المجالات العملية وهكذا لا يستطيع الطالب الإسهام بشكل فعال فى مجالات العمل والإنتاج (رشا عواض ،2016 ،63)

2- بانطلاق الثورة الخضراء التي استهدفت السعي لتحسين حياة البشر مع الحد من الممارسات المهددة للبيئة ساعية إلى تحقيق استدامة شاملة الجوانب كان لزاماً على التعليم المهني والفني والذى ظل يعانى لسنوات طويلة من مشكلات التهميش والإهمال والانفصال عن المجتمع ومتطلبات سوق العمل أن يساير هذه المستجدات ويستجيب لها بغرض إحداث تغييرات حقيقية في مستوى معارف ومهارات الطلاب وطبيعة الوظائف والمهن التي يتم اعدادهم لها في مستقبل تعد ثقافة الاستدامة والوعى البيئي أحد فرائض العيش فيه.

خاصة في ظل تأكيد نتائج التجارب العالمية على أن من أفضل الطرق لغرس ثقافة الاستدامة هو دمجها من خلال المناهج الدراسية وهو ما أوصت به الدراسات السابقة ومنها (Wals,A.E,2009) ، (ايمان شتا ،2019) .

وعلى الرغم من استجابة الدولة المصرية للاتجاه العالمى نحو تبنى الممارسات البيئية الخضراء من خلال تأسيس المجلس المصرى للبناء الأخضر عام 2009 والذى هدف إلى تحسين حياة المصريين البيئية وترشيد استخدام الطاقة في المباني ونشر ثقافة البناء الأخضر والذى تم في ضوءه وضع نظام تصنيفى لمستويات البناء الأخضر تحددت في ثلاثة مستويات (الهرم الفضى – الهرم الذهبى – الهرم الأخضر) (موقع المجلس المصرى للأبنية الخضراء،2019) إلا ان هذا المجلس ظل دوره محدوداً في أن يظهر له مردود على الأبنية المدرسية وظل مفهوم المدارس الخضراء (على المستوى المحلى) حبيس الاقتران مع المواصفات المكانية والإمكانات البنيوية لأبنية المدارس –وذلك على مستوى التأطير النظرى فقط– دون ان يقترن ذلك بالمناهج واستهدافها لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين أو البرامج الأكاديمية التي تؤسس لثقافة الإستدامة وغرس قيم المحافظة على البيئة ومراعاتها أثناء الانخراط في الممارسات الحياتية اليومية الأسرية والمهنية .

ولعل من أهم ما ترتكز عليه المتطلبات التربوية للمدارس الخضراء هو دعم مهارات وقدرات المتعلمين وتطوير الموارد البشرية وفى ضوء ذلك فقد اصبح الابتكار توجهاً عالمياً له نتائج اكيده في دعم المجتمعات لمواجهة تحديات العصر والتي حتماً تتطلب اتخاذ مواقف ابتكارية (ندى التميمى ،عبد الغفار القيسى، 36)

ثانياً : من خلال محاولة الباحثتان لاستكشاف الواقع فقد قامتا بما يلى :

1- الإطلاع على خطة منهج الاقتصاد المنزلى بالمدارس الإعدادية المهنية للتعرف على عناصر المنهج ومدى ملاءمتها لمسايرة متطلبات المستقبل بتشجيع الممارسات البيئية لدى الطلاب ، ومدى جاهزيتها لتلبية متطلبات تحقيق المدرسة الخضراء والتي يعد أحد أوجهها غرس مفاهيم الاستدامة في جميع أبعادها ؛ واستهداف تنمية قدرات المتعلمين على الابتكار و ممارسة مهارات التفكير المختلفة ؛ وتبين اعتماد المنهج على بعض الموضوعات التطبيقية غير المترابطة والموضوعة تحت مسمى مشروعات تفتقر إلى وجود خطة ممنهجة تضمن التسلسل المنطقى للمعرفة والربط بين الجوانب النظرية والتطبيقية ولا

يتضمن المنهج الربط بين مجالات الاقتصاد المنزلى و المعارف أو المهارات التي تؤسس لممارسات بيئية مستدامة يمكن الاعتماد عليها في سبيل الاتجاه نحو تحقيق متطلبات المدرسة الخضراء رغم شمولية علم الاقتصاد المنزلى بمجالاته للعديد من المواطن التي يمكن ان تنبثق منها قضايا الاستدامة ، فضلاً عن اهمال دعم قدرات المتعلمين ومهاراتهم الذهنية من خلال طرق التدريس .

2- القيام بدراسة استطلاعية تتضمن ما يلى:

أ- إجراء مقابلة مع عينة بلغ عددها (25) من معلمي التعليم الإعدادي المهني بشكل عام ومعلمات الاقتصاد المنزلي بشكل خاص وتم توزيع استطلاع رأى• للتعرف على مدى وعيهم بمتطلبات المدرسة الخضراء وما تستتبعه من إجراءات تتعلق بالمناهج الدراسية ومدى جاهزية مناهج الاقتصاد المنزلي للمدارس الإعدادية المهنية لتلبية تلك المتطلبات ووعيهم بمفاهيم الاستدامة وأهمية غرس الجوانب المعرفية والممارسات الحياتية المتعلقة بها لدى المتعلمين ،وخلفيتهم المعرفية عن مهارات ابتكار المنتج الأخضر ، ومدى استخدام المعلمات لطرق التدريس التي تحفز الطفو الأكاديمي لدى التلميذات وقد أسفر تحليل البيانات الواردة في استطلاع الرأي عن النتائج التالية :

- 98% من المعلمين ليس لديهم أية خلفية عن ماهية مفهوم المدرسة الخضراء لاسيما متطلباتها.
- 93% أفادوا بغياب معظم ممارسات المدرسة الخضراء إلا من بعض ممارسات التشجير أما المناهج والممارسات التعليمية فلم تنال أدنى اهتمام في هذا الصدد.
- 94% أفادوا بأن ما يسود في مدارس التعليم المهنى من ممارسات انما هي طرق تقليدية تتسم بالإهدار في الوقت والموارد ولا تضع ممارسات الاستدامة بعين الاعتبار.
- 99% ليس لديهم خلفية عن مفاهيم الاستدامة أو مهارات ابتكار المنتج الأخضر ولا يدركون العلاقة بين ممارسات الإنتاج الأخضر ومتطلبات سوق العمل والممارسات المهنية في المستقبل.

• ملحق رقم (1) استطلاع رأى معلمى التعليم المهنى حول متطلبات المدرسة الخضراء

- 67% يؤكدون على أهمية الجانب التطبيقي في التعليم المهني وعدم فاعلية الجوانب النظرية وما تتضمنه من معارف حيث لا حاجة للفنيين إلى الجوانب الثقافية.
- 98% لا تتضمن ممارساتهم التدريسية داخل الفصول التعليمية على أنشطة تحفز وترفع من مستوى الطفو الأكاديمي لدى طلاب المدارس الإعدادية المهنية.

ب- تطبيق اختبار عن بعض مفاهيم الاستدامة على عينة استطلاعية قوامها (32) تلميذة ولم تتعد نسبة اجتيازهن للاختبار 22% وهو ما تم اعتباره مؤشراً على عدم توافر الخلفية المفاهيمية التي تحرك مهارات الابتكار خاصة في مجال انتاج المنتج الاخضر.

ج- تطبيق مقياس للطفو الأكاديمى على عينة استطلاعية من تلميذات الإعدادى المهنى قوامها (32) تلميذة ودلت نتائجهن على انخفاض مستوى الطفو الأكاديمى لدى 84% منهن .

ثالثاً : من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث و التي استهدفت استكشاف واقع ومشكلات التعليم الفني بشكل عام والمدارس الإعدادية المهنية بشكل خاص ، وأساليب التغلب عليها وما دلت عليه من أن جزء كبير من معاناة التعليم الفني يتمثل في انفصاله عن متطلبات المجتمع محلياً واقليمياً والفجوة بينه وبين ما تقتضيه مستجدات التطور عالمياً والنظرة المجتمعية المتدنية حيث يعتبر مساراً تعليمياً للطلاب الضعاف أكاديمياً ومنها :

- دراسة (أحمد على ،2002) والتي أكدت على انفصال المقررات الدراسية عن احتياجات الأفراد البيئية وعمق الفجوة بين المقررات وخصائص طلبة المرحلة الإعدادية المهنية فمن الملاحظ توحيد المقررات الثقافية للمدارس الإعدادية المهنية والاعدادية العامة في جميع أنحاء الجمهورية رغم اختلاف أهداف تلك المدرستين و رغم تنوع البيئات .
- دراسة (ثروت الديب ، 2008) والتي هدفت إلى رصد واقع التعليم الفني والأبعاد المؤثرة عليه كمؤشرات للتمكين والتهميش وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين المستوى التعليمى لأولياء الأمور وبين الرغبة

في إلتحاق الأبناء بالتعليم الفني وهو ما يشير إلى طبقية التعليم الفني وهو ما تم إرجاعه إلى ضعف الرؤية التربوية حول سبل الإرتقاء بالنظرة المجتمعية للتعليم الفني .

- دراسة(أحمد عبد المعطى ، 2010) والتي هدفت إلى تحليل المعوقات والمشكلات التي تعوق تطور التعليم الفني واوصت بضرورة إعادة النظر للبنية التحتية لمؤسسات التعليم الفني ووضع آليات لتفعيل علاقته بالمجتمع
- دراسة (سامى عمارة ، 2012) والتي هدفت على تشخيص واقع مشكلات التعليم الفني في مصر من خلال تحليل واقع العلاقة بينه وبين سوق العمل وقدمت تصور لتحقيق الترابط بين التعليم الفني وسوق العمل وتضمن توصية بضرورة إعادة هيكلة مناهج التعليم الفني وإعادة النظر فيها بشكل يواكب متغيرات العصر.
- دراسة (محمد حنفى،2017) والتي هدفت إلى وضع رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني بمصر في ضوء المستجدات العالمية باستخدام نموذج المدرسة الخضراء و تقوم فلسفة هذا النموذج على إكساب خريجي التعليم الفني المهارات الفنية والمهنية الصديقة للبيئة بشكل يدعم التزام الخريجين بالاشتراطات البيئية التي تفرضها الاتفاقيات الدولية.
- دراسة (محمد جودة ،2019) والتي اوصت بنشر ثقافة الابتكار بين فئات التعليم الفني والتدريب المهنى القائم على الابتكار للفنيين حيث يدعم الابتكار قدرة الأفراد على حل ما قد يواجههم من مشكلات حياتيه ومهنية.
- دراسة (حسن حويل، 2020) بعنوان "نظرة مستقبلية لتطوير برامج التعليم الفني" والتي أوضحت بعض التحديات التي تواجه التعليم الفني ورد منها ضعف المناهج وتخلفها عن مواكبة المتطلبات العصرية للتنمية ووجود انفصال بينها وبين احتياجات الصناعة ، ضعف المعارف العلمية للخريجين ، عدم وجود معايير لضمان جودة التعليم الفني ، تدهور النظرة المجتمعية ، ضعف الإمكانيات والبنى التحتية ، انفصال المخرجات عن احتياجات سوق العمل؛ وأوصت بضرورة تضمين قدر كافى من الثقافة العلمية في مقررات التعليم الفني .

من خلال العرض السابق تتضح المؤشرات التي شكلت وعى الباحثتان بمشكلة البحث وبلورت الحاجة اليه لذا فقد حاول البحث الراهن السير خطوة على طريق الإرتقاء بالتعليم المهنى وفق فكر الاستدامة والاتجاه نحو تحقيق التعليم الأخضر صديق البيئة وذلك من خلال هندسة منهج مقترح في الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء لغرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي لتلميذات المدارس الإعدادية المهنية.

مشـكلة البـحث:

تحددت مشكلة البحث في نكوص منهج الاقتصاد المنزلى للمدارس الإعدادية المهنية عن تلبية متطلبات المدرسة الخضراء وإعداد التلميذات لمواكبة التغيرات الحتمية للمستقبل عن طريق غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر فضلا عن تدنى مستوى الطفو الأكاديمى لديهن مما استوجب من الباحثتان التصدي لهذه المشكلة البحثية بهندسة منهج مستقبلى في مجال الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء وقياس فاعليته في غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي للتلميذات

في ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالى :

أ- **ما فاعلية هندسة منهج مستقبلى في الاقتصاد المنزلي في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء في غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي لطلاب المدارس الإعدادية المهنية ؟**

وينبثق عن السؤال السابق الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما متطلبات المدرسة الخضراء التي يمكن في ضوئها هندسة منهج مستقبلي في الاقتصاد المنزلي لغرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي لطلاب المدارس الإعدادية المهنية؟

2- ما مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر التي يمكن تنميتها من خلال منهج الاقتصاد المنزلى لطلاب المدارس الإعدادية المهنية ؟

3- ما التصور المقترح لمنهج في الاقتصاد المنزلي لغرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي لطلاب المدارس الإعدادية المهنية في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء؟

4- ما فاعلية تجريب وحدة (الاسرة المنتجة صديقة البيئة) من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح هندسته في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء في غرس مفاهيم ابتكار المنتج الأخضر لدى طلاب المدارس الإعدادية المهنية؟

5- ما فاعلية تجريب وحدة (الاسرة المنتجة صديقة البيئة) من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح هندسته في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء في غرس مهارات ابتكار المنتج الأخضر لدى طلاب المدارس الإعدادية المهنية؟

6- ما فاعلية تدريس وحدة (الاسرة المنتجة صديقة البيئة) من منهج الاقتصاد المنزلي المقترح هندسته في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء في دعم الطفو الأكاديمي لدى طلاب المدارس الإعدادية المهنية؟

7- ما العلاقة الارتباطية بين كل من غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر وبين الطفو الأكاديمى لدى طالبات المدارس الإعدادية المهنية كنتيجة لدراسة الوحدة التجريبية من المنهج المقترح

أهـــداف الـــبحـــث:

يمكن بلورة أهداف البحث الحالي في النقاط التالية :

1- تحديد قائمة بمتطلبات تحقيق المدرسة الخضراء من خلال عناصر المنهج المستهدف بناء وهندسة المنهج المستقبلي المقترح في ضوئها .

2- تحديد قائمة بمفاهيم الاستدامة التي يمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلى لطلاب المدارس الإعدادية المهنية ويمكن من خلالها تحديد مشروعات تطبيقية لتنمية مهارات ابتكار المنتج الأخضر .

3- هندسة المنهج المستقبلي المقترح في الاقتصاد المنزلى في ضوء قائمة متطلبات المدرسة الخضراء

4- تحديد كفاءة المنهج المقترح في مجال الاقتصاد المنزلي عن طريق التجريب الميداني لوحدة من وحداته وتقويمه وقياس فاعليته في غرس مفاهيم الاستدامة

ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي لدى طالبات المدارس الإعدادية المهنية .

5- الكشف عن العلاقة الارتباطية بين غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر وبين الطفو الأكاديمى لدى طالبات المدارس الإعدادية المهنية كنتيجة لدراسة الوحدة التجريبية من المنهج المقترح

أهـــمية الـــبحـــث:

يستمد البحث أهميته بجانبيه النظري والتطبيقي من الأهمية الاستراتيجية للموضوع محل الدراسة حيث أن هندسة المناهج وفق رؤية مستقبلية تضع في اعتبارها تحقيق متطلبات المدرسة الخضراء هي خطوة للأمام على طريق التوجه بالمجتمع نحو الاقتصاد الأخضر وعليه فقد تتمثل أهمية هذا البحث فيما يلى:

1- يسهم برسم مسار مستقبلي افتراضي في مجال مناهج الاقتصاد المنزلي ما بين الحاضر والأحداث المستقبلية الحتمية الحدوث في تحويل المدارس إلى مدارس خضراء ويقدمه في شكل منهج مقترح في ضوء ما يرجى تحقيقه مستقبلاً من التحول إلى مجتمع الاقتصاد الأخضر.

2- يقدم إضافة جديدة وتأصيل نظرى للمعرفة في مجال هندسة المناهج قد يفيد منها مخططي ومطوري المناهج في مختلف مجالات المعرفة على مستوى التخطيط والتنفيذ والتقويم.

3- يقدم رؤية تربوية لنشر الوعى بالتدابير الخضراء التي يتوجب على النظام التعليمي النهوض بها للعيش في مناخ تعليمى أخضر لا سيما خضرنة المدارس وغرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر كأحد أبرز آليات تشكيل ثقافة الإنتاج صديق البيئة .

4- يسهم بشكل فاعل في حل بعض مشكلات طلاب التعليم المهني وتأهيلهم فكرياً و مهارياً واجتماعياً وأكاديمياً لمواكبة المستجدات المستقبلية لسوق العمل في مجتمع الاقتصاد الأخضر من خلال تمكينهم من مهارات ابتكار المنتج الأخضر مما قد يدعم الطفو الأكاديمي لديهم.

5- يعد محاولة لإثارة وعى واهتمام المسئولين وصناع القرار لأهمية استشراف مستقبل مناهج التعليم المهني والفني وإيلائها ما تستحق من العناية والاهتمام للارتقاء بالمستوى الأكاديمي للطلاب الملتحقين بها.

المصـــطـــلحـــات الإجرائية للبحث:

هندسة المنهج: هي عملية تنظيمية تنطوي على خطوات (التخطيط- التنفيذ- التقويم) المتخذة لبناء منهج في الاقتصاد المنزلي لطالبات المدارس الإعدادية المهنية في ضوء المتطلبات التربوية للمدرسة الخضراء بغرض غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمي.

متطلبات المدرسة الخضراء:

يقصد بها مجموعة الإجراءات أو المنهجيات و التي يرجى أن تتخذها مدارس التعليم الإعدادي المهني في سبيل التوجه نحو مفهوم المدرسة الخضراء صديقة البيئة وترتكز على محددات تربوية مرتبطة بعناصر المنهج والتي يتم في ضوءها هندسة منهج مستقبلى صديق للبيئة يهدف إلى غرس مفاهيم الاستدامة لدى الطالبات ويمكنهن من مهارات ابتكار المنتج الاخضر وتحفيز الطفو الأكاديمي لديهن.

مفاهيم الاستدامة:

هي مجموعة المفاهيم البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي ترتبط بمساعى تحسين نوعية الحياة البشرية مع المحافظة على استدامة الموارد لأجل الأجيال الحالية والقادمة والتي يمكن دمجها في محتوى منهج في الاقتصاد المنزلى لطالبات المدارس الإعدادية المهنية تلبية لمتطلبات تحقيق المدرسة الخضراء بغرض تنمية استيعابهن لها ويعبر عنها اجرائيا بالدرجة اللاتى يحصلن عليها في الاختبار المعرفى لمفاهيم الاستدامة المعد لهذا الغرض.

ابتكار المنتج الاخضر:

قدرة طالبات المدرسة الإعدادية المهنية على ممارسة مجموعة من المهارات الذهنية لابتكار المنتج الأخضر وفق المراحل التالية (التفهم والحساسية للمشكلة البيئية، طلاقة الأفكار الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية ، المرونة الإنتاجية، القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج) بهدف ابتكار وإنتاج منتجات خضراء ويعبر عنها اجرائياً بالدرجة اللاتى يحصلن عليها في اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر المعد لهذا الغرض .

الطفو الأكاديمى :

مجموعة من العوامل التي تتحكم في قدرة طالبات المدرسة الإعدادية المهنية عينة البحث على التغلب على الضغوط الأكاديمية التي تواجههن أثناء التعلم وتتضمن (فعالية الذات الأكاديمية، الالتزام والمثابرة، القلق الأكاديمي المنخفض، السيطرة غير المؤكدة) ويقاس اجرائياً باستخدام مقياس الطفو الأكاديمي المعد لهذا الغرض من قبل الباحثتان ويعبر عنه بالدرجة اللاتي يحصلن عليها من خلاله.

طلاب المدارس الإعدادية المهنية:

هم الطلاب الملتحقين بالمدارس الإعدادية المهنية والتي تكون مدة الدراسة بها ثلاث سنوات يحصل الطلبة في نهايتها علي شهادة فى التعليم الأساسي المهني، وهى مدارس أنشئت بموجب القانون الصادر برقم(209) بتاريخ 1988/9/11 وتقدم مناهج تدريبية عملية تمكن المتعلمين من الإسهام في مجالات العمل والإنتاج وتزودهم بالقدر الأساسي و الضروري للمعلومات الثقافية (وزارة التربية والتعليم ،1988، 33).

فروض البحث:

الفرض الرئيس الأول:

للوحدة التجريبية من المنهج المقترح فاعلية في غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر و دعم الطفو الأكاديمي لدى طالبات المدارس الإعدادية المهنية عينة البحث.

وينبثق من الفرض السابق الفروض الفرعية التالية:

1- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمفاهيم الاستدامة عبر الاختبار المعد لذلك لصالح القياس البعدي .

2- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمهارات ابتكار المنتج الأخضر عبر المقياس لذلك لصالح القياس البعدي .

3- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للطفو الأكاديمي عبر المقياس المعد لذلك لصالح القياس البعدي .

الفرض الرئيس الثاني :

توجد علاقة ارتباطية موجبة بين نمو كل من مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر والطفو الأكاديمي لدى طالبات المدارس المهنية عينة البحث التجريبية بعد تطبيق وحدة (الأسرة المنتجة صديقة البيئة) من المنهج المقترح.

محددات البحـــث :

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية :

الحد الزمني : الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى 2020/ 2021

الحدود البشرية :عينة من طالبات الصف الأول الإعدادى بمدرسة قليوب الإعدادية المهنية للبنات – محافظة القليوبية

الحدود الموضوعية : يقتصر البحث في حدوده الموضوعية على ما يلى :

- هندسة منهج في الاقتصاد المنزلى للصف الأول الإعدادى المهنى حيث يهدف المنهج إلى غرس بعض المفاهيم الأساسية للاستدامة و ممارسة مهارات ابتكار المنتج الأخضر من خلال مشروعات تطبيقية مبسطة في مجال الاقتصاد المنزلى .
- المتطلبات التربوية المرتبطة بعناصر المنهج للمدارس الخضراء دون الإنشائية فهى من اختصاص مجال الهندسة المعمارية .
- المهارات الذهنية لابتكار المنتج الأخضر وفق المراحل التالية (التفهم والحساسية للمشكلة البيئية، طلاقة الأفكار الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية ، المرونة الإنتاجية، القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج)
- الأبعاد التالية للطفو الأكاديمى (فعالية الذات الأكاديمية، الإلتزام والمثابرة، القلق الأكاديمى المنخفض، السيطرة غير المؤكدة)

الاطـــار النـــظـــرى للبحث:

المحور الأول : هندسة المناهج المستقبلية

لقد كان للتطور التقنى وما منحه للعالم من مستحدثات تعليمية أثر كبير في تطور مفهوم المنهج؛ ليس ذلك فحسب بل أيضاً في مفهوم تطويره وهندسته وفى الممارسات التعليمية المصاحبه له ، مما توجب معه ضرورة اعتبار هذه المفاهيم من المداخل الرئيسة لتطوير المناهج الدراسية (حسام مازن،2008 ، 4)

مفهوم هندسة المنهج

ترجع بداية ظهور مصطلح هندسة المنهج إلى العالم جورج بوشامب G.Beauchamp والذى عرفه بأنه جملة العمليات الضرورية التي تضمن قابلية المنهج للتنفيذ وهى تتفرع على ثلاثة عمليات (تخطيط وإنتاج المنهج – تنفيذ المنهج – تقويم المنهج) (بوشامب ،1987، 137).

وفى تعريف آخر تم وصف هندسة المنهج بانها مجموعة الأنشطة الضرورية التي تعمل على إبقاء منهج المدرسة في حالة ديناميكية وعلى ذلك فهى منظومة تعمل على ضمان استمرارية المنهج في تحقيق أهدافه (فؤاد قلادة ،2006، 201).

ويشير(محمد على ،2011) إلى أن هندسة المناهج التعليمية اكتسبت أهميتها من حرص المجتمعات على مواكبة تراكم المعرفة وادراكها لأهمية اللحاق بركب التقدم العلمى وامتلاك القدرة على مسايرة مستحدثات المعرفة التي أصبحت تعتمد على المعلومات الرقمية بشكل ملحوظ؛ ويضيف أن طبيعة هندسة المنهج يتحكم بها العديد من الأبعاد المشتقة من أساسيات بناء المنهج وهذه الابعاد هي :

1- طبيعة الحقل الأكاديمى موضع الاهتمام.
2- سيكولوجية المتعلمين.
3- طبيعة الحياة المعاصرة .
4- تحليل الفلسفة التربوية للمجتمع.

مراحل هندسة المنهج

يجدر الذكر بأن تطوير المناهج من خلال مفهوم هندسة المناهج لا يتحقق إلا بالأخذ بمدخل النظم والذى يمكن مخططى المناهج من النظرة التكاملية لجميع الأطراف المعنية بالعملية التعليمية فعملية التخطيط والإنتاج تحتاج إشراف هذه الأطراف من خلال الاستشارات واستطلاعات الآراء من خلال أدوات علمية مقننة لجمع البيانات لاستكشاف المشكلات والاحتياجات والاتجاهات التي يتم هندسة المنهج في ضوئها .

- نقل خطة المنهج من الحيز النظرى إلى الحيز التطبيقى حيث يحدث احياناً انهيار التنظير أمام معوقات التطبيق الراجعة إلى المعلم او إمكانات التنفيذ أو ضعف المحتوى او حتى إلى المتعلم نفسه لذلك فالارتباط بين مدخل النظم وهندسة المناهج أمر ضرورى لنجاح عمليات هندسة المناهج .

– وفى المرحلة الثالثة :يتم تقييم مخرجات المنهج وتعديله بناء على نتائج التغذية الراجعة (مريم الاحمدى ،2010، 386)

وفى حدود ما تمكنت الباحثتان من الوصول إليه من الدراسات السابقة في هندسة المناهج فقد لوحظ ندرة وقلة الدراسات العربية لاسيما في مناهج الاقتصاد المنزلى،

ومن الدراسات التي تم التوصل إليها دراسة (منير الدين 2003) والتي قدمت تصور مقترح لهندسة المنهج كنظام في تطوير محتوى مناهج أقسام التربية الفنية بجامعات المملكة العربية السعودية وأوصت باستخدام نظام هندسة المناهج في تطوير مناهج التعليم (غادة الشامى ، محمد الزكرى ،2020، 151)

دراسة (عبد العزيز عبد العزيز،2008) والتي قدمت نموذج مقترح لإعادة هندسة عمليات منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية وتضمنت تاطير نظرى مفصل لمدخل إعادة الهندسة .

دراسة (غادة الشامى ، محمد الزكرى ،2020) والتي هدفت على تقديم تصور لهندسة منهج مستقبلى للابتكار التكنولوجى في ضوء متطلبات الاقتصاد الرقمى وأوصت بضرورة الاهتمام بالدراسات المستقبلية واستشراف مستقبل التعليم في ضوء الرؤى التطويرية والتوجهات التربوية الحديثة .

المحور الثانى : متطلبات المدرسة الخضراء.

لقد نال التعليم الأخضر في الآونة الأخيره اهتماماً دولياً بارزاً حيث تصاعدت الدعوات بضرورة ايقاظ الوعى البيئي وتبنى الممارسات صديقة البيئة كترشيد الاستهلاك المتنامى للطاقة ، الحد من خطر الملوثات الصناعية ، حيث تصدر الشعار الأخضر برامج التوعية المجتمعية الإعلامية والتربوية معلناً ضرورة العودة للطبيعة ومروجاً لمفاهيم بيئية جديدة كالمبانى الخضراء ، الاقتصاد الأخضر وكنتيجة لذلك ظهر مفهوم المدرسة الخضراء.

وقد أطلقت المؤسسة الأوروبية للتربية البيئية the Foundation of European Environmental Edeucation مصطلح المدرسة الخضراء والذى حظى باهتمام الكثير من الدول المتقدمة بل والنامية كإحدى الصيغ المدرسية التي تستهدف غرس الوازع البيئي في ضمائر ونفوس المتعلمين وتعزيز وعيهم بالممارسات صديقة البيئة .(شيماء عبد الهادى،2020، 369).

مفهوم المدرسة الخضراء

تم تعريف المدرسة الخضراء School–Green أو المدرسة صديقة البيئة Eco–School بانها مؤسسة تعليمية توفر بيئة مدرسية صحية وتهدف إلى غرس الوعى البيئي لدى المتعلمين وتنمية المهارات التي تجعل منهم أعضاء منتجين في المجتمع، وتحسين صحتهم ،وتنميتهم من الناحية العلمية والجسمية والاجتماعية (فايزة مجاهد ،2020، 242).

فقد عرفها مجلس المباني الخضراء الأمريكي U.S Green Building Council "USGBC" بأنها " المدرسة ذات الأبنية والمرافق التي تهيئ بيئة صحية تزيد من فرص التعلم للمتعلمين ، وتزودهم بالسلوكيات التي تعمل على توفير الطاقة والموارد ورأس المال المادى (Iwan,A & Rao,N.,2017,5).

كما ورد في (Heming,A,2017) تعريف مركز المدارس الخضراء Center of Green Schools بأنها " المدارس التي تدعم الاستدامة العالمية وتنظر للمستقبل بعين الاعتبار وتسعى لتصميم التجارب التعليمية التي من شأنها اعداد المتعلمين لقيادة العالم نحو مستقبل اكثر نظافة وصحة واستدامة.

وعرفتها (أمال كزيز،2019) بأنها المدرسة التي تستند لمؤشرات المباني الخضراء صديقة البيئة ، وتسعى إلى تدعيم المجال التربوى والبيئى داخل وخارج المجال المدرسى.

وعرفتها الرابطة الامريكية لمديرى المدارس (American Association of School Administrators,2008) بانها تلك التي تهيئ للتلاميذ والمعلمين بيئة تعليمية صحية مع الحد من الآثار البيئية ، خفض تكاليف التشغيل ، توفير الطاقة والموارد والمال وأن تعلم التلاميذ أهمية المحافظة على الموارد الطبيعية .

واتفقت التعريفات السابقة في المضمون مع ما ورد في " تقرير الوضع الراهن لمدارسنا" الصادر عن مجلس الإمارات للأبنية الخضراء2017 إلى أن المدرسة الخضراء تقدم بيئة صحية لكل المنتسبين لها وتشجع التعلم مع الحفاظ على الأداء البيئي وترسخ لقيم الاستدامة لدى التلاميذ.

هذا ويمكن ايجاز محددات مفهوم المدرسة الخضراء والتي اتفقت عليها معظم التعريفات في النقاط التالية :

- تستهدف المدرسة الخضراء تهيئة البيئة الصحية لجميع أفرادها.

- تسعى إلى تنمية وعى منتسبيها إلى خطورة الممارسات البيئية غير السوية واستبدالها بمنظومة قيمية صديقة للبيئة .
- عدم توحيد تعريف شامل للمدرسة الخضراء وانما يمكن لكل مؤسسة تسطير التعريف الذى يتوافق وأهدافها وممارساتها.
- عدم اقتصار مفهوم المدرسة الخضراء فقط على ما يرتبط بمواصفات المباني والرقعة الخضراء ولكن لا بد من تكامل ذلك مع برنامج دراسى بيئى يجمع بين الدراسة والعمل.

خصائص المدرسة الخضراء

لقد حدد مركز المدرسة الخضراء التابع لمجلس المباني الأمريكي مجموعة من الخصائص والمتطلبات اللازمة لتطوير وبناء وتصميم المدرسة الخضراء واوردها في النقاط التالية (Ramli,N,2012,465)

1- معالجة مياة الصرف الصحى بالمدرسة .
2- استخدام وسائل الإضاءة الموفرة للطاقة والاعتماد على مصادر الطاقة البديلة .
3- إعادة تدوير المخلفات والنفايات.
4- تحسين نوعية الهواء وجودته في الأماكن المغلقة.
5- اعتماد آليات لعدم هدر مصادر الطاقة والموارد الطبيعية .
6- العناية بالمياة الصالحة للشرب .
7- إنشاء غطاء أخضر داخل وحول الحرم المدرسى .

أهداف المدارس الخضراء

من خلال ما تم الرجوع إليه من الدراسات السابقة والأدبيات المعنية بالمدارس الخضراء ومنها ماركوس (Marcus,2011)، اللجنة التابعة لمجلس البنية التحتية والأبنية البيئية بأمريكا(National Research Council,2006)، (ياسر عباس،2018)، تم تحديد الأهداف التي يرجى تحقيقها من خلال التوسع في إنشاء المدارس الخضراء والتى يمكن إيجازها في النقاط التالية :

1- تعزيز الاستهلاك الواعى للموارد لدى التلاميذ .
2- توفير بيئة صحية وآمنة توفر الدعم الصحى والتنمية الجسمية والفكرية والاجتماعية للتلاميذ والمعلمين .
3- تعديل معايير سلوك التلاميذ نحو البيئة .

4- توظيف قدرات المتعلمين في حماية البيئة من خلال اكسابهم أنماط جديدة من السلوك .

5- تحسين كفاءة استخدام المياة والطاقة في المدرسة وزيادة وعى التلاميذ بأهميتهم محلياً وعالمياً.

6- تعريف التلاميذ بتأثير المخلفات على البيئة ومحاولة العمل على إيجاد وسائل لتقليل كميتها بالمدارس.

7- أن يصبح التلميذ فرداً نشطاً في مجتمعه يدرك جودة البيئة وجودة الحياة .

8- اشراك التلاميذ في اتخاذ القرارات المتعلقة بالقضايا الرئيسية التي تؤثر على علاقتهم بالمجتمع مما يدعم تقدير الذات لديهم .

أهمية المدرسة الخضراء كصيغة حديثة لإصلاح التعليم

من خلال الإطلاع على ما أظهرته نتائج دراسات كل من جيان (Jian,2004) ، ماركوس (Marcus,2012) ، باولوس (Paulos,2013) ، بيتسو (Pizzo,2017) ، مارجليت وروبين (Morgalit&Rubin,2017) تم استخلاص النقاط التالية والتي تشكل أهمية المدرسة الخضراء والدور الذى يمكن أن تؤديه في سبيل تحقيق الاستدامة.

1- غرس عادات السلوك البيئي المسؤول لدى المتعلمين حيث أظهرت الدراسات تأثير تبنى برامج التثقيف البيئي من خلال المدارس الخضراء على السلوكيات والاتجاهات البيئية لهم.

2- توفير بيئة مدرسية آمنة صحياً مما ينعكس على كفاءة التعلم حيث اكدت الدراسات أن إنتاجية المتعلمين تتأثر بشكل مباشر بصحتهم والتي بدورها تتأثر بجودة البيئة الداخلية للمدرسة والتي تحد من التغيب المرضى للمعلمين والطلاب مما ينعكس على الأداء الأكاديمي.

3- يؤدى الاستهلاك الرشيد للموارد المدرسية والتقليل من تكاليف العناية الطبية كنتيجة لتحسين البيئة الصحية المدرسية إلى حدوث وفرة مالية يمكن توجيهها نحو أولويات أخرى كالدعم الأكاديمي للمتعلمين وزيادة فرص تنفيذ مشروعات للاستدامة بالمدرسة.

4- تنشئة مواطنين لديهم وعى بالمشكلات البيئية ولديهم الميل للقيام بأدوار نشطة في المشروعات البيئية مما يحد من المشكلات البيئية .

5- اكساب المتعلمين القيم المتعلقة بالتنمية المستدامة كالعمل بروح الفريق والتعاون مع الآخرين ، الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية من الاستنزاف الجائر مع الإنصاف في التمتع بالحقوق وتوزيع الواجبات ، وتغليب المصلحة العامة على المصالح الشخصية .

6- الدمج بين المعارف النظرية المتعلقة بالاستدامة وبين تطبيقاتها في المقررات الدراسية والأنشطة التعليمية المختلفة .

7- يسهم الانخراط في الأنشطة البيئية في إيقاظ شعور المتعلمين بالمواطنة والإنتماء للمجتمع ويطور من قدرتهم على صنع القرارات والشعور بالمسئولية.

المحور الثالث : مفاهيم الاستدامة

ورد في لسان العرب لابن منظور "استدام الشيء" طلب دوامه وفى قاموس Webster " الاستدامة " هي الإبقاء على استمرارية النشاط والحفظ من التناقص (اسحق يعقوب،2011، 193)

تعرف المفاهيم بانها " المكونات الأساسية للبناء المعرفى" ويعد المفهوم تركيباً عقلياً يكونه الفرد نحو أحد المعانى المقبولة إجتماعياً وهى تعبر أيضاً عن ألفاظ نجمع بها في فكرة واحدة ما نعرفه عن صفات مشتركة بين عدة عناصر (جاب الله ، 1991، 13) .

وقد أورد جوود (Good,1973) في قاموس التربية عدداً من التعريفات التي تناولت مصطلح المفهوم Concept حيث عرفه بانه تجريد ذهنى أو تصور عقلى لموقف أو حادث أو شيء ما .

تعرف الاستدامة بأنها" السعي المستمر نحو تحسين نوعية حياة البشر مع عدم الاخلال الضار بالنظم الداعمة للحياة التي تعتمد عليها الأجيال الحالية والمقبلة " Curriculum Corporation and Australian Government and (Heritage,2005)

وعرفها (احمد الزنفلى ، 2012) بانها " مفهوم يعبر عن التكامل بين الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية في التنمية مع مراعاة رفاه البشرية والسلامة البيئية للأجيال الحالية والقادمة .

واتفق معه كومبس (Combes,B.P,2005) حين عرفها بأنها " هدف شامل يتمثل في تحقيق التوازن بين رفاهة البشر وتحسين حياتهم على الصعيد العالمى يتزامن مع الحفاظ على النظم الأيكولوجية والموارد الطبيعية للأجيال القادمة .

وتعد الاستدامة ثقافة وسلوك انسانى فهى ليست منتج نهائي ولكنها منتج مستدام يستوجب احداث تغير ثقافة واخلاقى .(علياء السيد ،124،2017) .

وقد برز هذا المفهوم حين تعالت الأصوات منادية بحماية البيئة نتيجة تفاقم مشكلات التدهور البيئي واختلطت وتصادمت مع أصوات المنادين بالتنمية الاقتصادية التي تولدت عنها مشكلات التداعى البيئي والسلب الجائر لحقوق الأجيال المتعاقبة في بيئة صحية تلبى حاجاتهم مما أدى على بزوغ فكر التوجه نحو الاستدامة (عمارى عمار، 2008، 18) .

وقد ظهرت التنمية المستدامة كرؤية جديدة ووسيلة للتصدى للمشكلات البيئية تستهدف إعادة التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية وبين البيئة من أجل تحقيق رفاهية لجميع أفراد المجتمع لا تتعارض مع الاستدامة وتضمن التوافق بين الانسان والتنمية والبيئة (حمدى فداوى ،2014، 37).

وقد حدد اليونسكو (UNESCO 2014) مجموعة من الموضوعات الفرعية للأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية للاستدامة وهى متداخلة فيما بينها ومترابطة وتعمل في تكامل مع بعضها البعض وهى :

البعد البيئي :يشير إلى التوجه نحو الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية ويتطلب الوعى بهذه الموارد ويتضمن هذا البعد عدداً من المفاهيم المتعلقة بالموارد الطبيعية كالتغير المناخى ، الاحتباس الحرارى ، الوقاية من الكوارث.....،،،،،،،

و البعد الاقتصادى : وهو الذى يسعى إلى الحد من الفقر ورفع مستوى معيشة البشر من خلال الإستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية ويتضمن هذا البعد عدداً من المفاهيم منها على سبيل المثال الاقتصاد الأخضر ، الحد من الفقر، التسويق الأخضر.....،،،،،،

أما البعد الاجتماعى : فهو البعد الذى يعتد بالبشر ويعمد إلى تحسين مستوياتهم الثقافية والاجتماعية وتحسين سبل المعيشة والعلاقات الإنسانية بينهم من خلال استدامة الموارد البشرية ويهتم بمجموعة من المفاهيم نذكر منها على سبيل المثال :التنوع الثقافي ، الثقافة الصحية ، السلام الاجتماعى ، العدالة الاجتماعية.....،،،،،،والعديد من المفاهيم التي ترسخ للعيش بطريقة مستدامة .

وقد حدد برنامج الأمم المتحدة للبيئة اطاراً معتمداً للسياسة العامة للاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية ويتضمن هذا الاطار تحديد معايير لتسعة

مجالات تم اعتبارها أسس ذات صلة بالاستدامة وهى : حفظ التنوع البيولوجى – منع التلوث وإدارة النفايات الكيميائية – إعادة التوطين القسرى – الشعوب الاصلية – سلامة السدو– الاستدامة الاقتصادية – استدامة ظروف العمل – حماية التراث الثقافي – المساواة بين الجنسين .

المحور الرابع : ابتكار المنتج الأخضر .

لقد تباينت التعريفات التي حاولت تفسير مفهوم الابتكار في محاولة لإيجاد تعريف جامع شامل أو على الأقل متفق عليه ولكن هذه المحاولات لم تصل إلى بغيتها ويرجع ذلك إلى عدد من الاعتبارات :

1– غموض وتعقد ظاهرة الابتكار وصعوبة تقييمها والتنبؤ بها .

2– خضوع عملية الابتكار إلى النسبية في الحكم على النشاط الابتكارى .

3– التعدد والتنوع الذى اكتنف ظاهرة الابتكار فهو عملية مركبة ولها أكثر من منظور وليست مفهوم أحادى قابل للتعريف الدقيق.

4– التفاعل والتشابك الدينامى بين المتغيرات التي تشكل النشاط الابتكارى فهى مزيج من السمات الابتكارية الشخصية مع الاستعدادات والعمليات العقلية مع عوامل دافعية تتداخل جميعا فيما بينها مولدة النشاط الابتكارى ويصعب الفصل بينها لتحديد أثر كل منها بشكل منفصل (فتحى الزيات ،1995، 494–495)

وقد أمكن تصنيف وجهات النظر التي تناولت الابتكار بالتعريف تبعاً لمناحى الباحثين ومدارسهم الفكرية في دراسة الابتكار وذلك كالتالى :

الابتكار كإنتاج ابتكارى : يركز هذا الاتجاه على ان الابتكار يعيد انتاج شيء ما بحيث يكون جديداً في صياغته ويتميز بأكبر قدر من الطلاقة والمرونة والاصالة والتداعيات بعيدة المدى ويعنى هذا الاتجاه الفكرى بالناتج الابتكارى ذاته على افتراض ان عملية الابتكار ستؤدى إلى نواتج ملموسة مبتكرة كقصيدة ، او اكتشاف ، أو منتج او لوحة فنية او ابتكار علمى .

الابتكار كسمة شخصية للمبتكر: يلجأ أصحاب هذا الاتجاه في تحديدهم لمفهوم الابتكار على سرد بعض الخصائص والسمات الشخصية للمبتكرين والتي تميزهم عن غيرهم من الافراد العاديين وتساعدهم في عملية الابتكار ومنها : حب الاستطلاع ، ادراك أوجه النقد في المواقف ، المرونة الذهنية ، الاستقلالية وتحمل المخاطرة ، و القدرة على توليد الأفكار غير المألوفة .

الابتكار كعملية عقلية : أما أصحاب هذا الاتجاه فقد فسروه في ضوء العملية العقلية التي يتم حدوثها لينتج عنها ناتجاً ابتكارياً وقسموها إلى مراحل تبدأ بمرحلة التهيؤ او الإعداد ثم مرحلة الكمون أو الاحتضان ، ثم مرحلة الاستبصار او الإلهام وهى التي يظهر فيها الحل (محمد جودة ، 2019، 22-24)

وبشكل عام يمكن تعريف الابتكار كما ورد في (Garcia,2007) بأنه عملية متعددة المراحل ينتج عنها فكرة أو عمل جديد يتميز بأكبر قدر من الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، والحساسية للمشكلات .

وفي تعريف المعجم الاقتصادى المتخصص عُرف الابتكار بأنه " طرح منتجات وخدمات جديدة في السوق أو استحداث وسائل جديدة لإنتاجها (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا ، 2020، 20)

ويرى ويست وفار (west And farr,1990) ان الابتكار اصطلاح عام يستخدمه كثير من الباحثين بشكل مرادف للإبداع

وتشير(حليمة قريشى ، محمد زرقون ، 2018) أن هناك منظورين للإبتكار :

- المنظور الضيق : الذى يحصر الابتكار في زاوية تعبر عن التوصل إلى كل ما هو جديد والتطبيق العملى لفكرة جديدة .
- المنظور الواسع : وهو الذى يرى أن الابتكار لا يعنى بالضرورة التوصل إلى الجديد كلياً ولكن قد يكون بمثابة تحسين المنتج وإضفاء تعديل عليه يكون ذا قيمة .

وعلى ذلك فالابتكار الأخضر يكون عن طريق التوصل إلى عملية خضراء جديدة أو منتج أخضر جديد أو أسلوب تسويق اخضر جديد يكون مستدام وإجراء التحسينات على المنتجات القائمة لتكون اقل ضرراً للبيئة .

ومن هذا المنظور عرف ويليامز وريكويست (wiliams&markusson,2002) الابتكار الأخضر بأنه الابتكار الذى يخفض الأثر البيئي السلبى من خلال تنفيذ أنواع معينة من التحسينات التي تتضمن استهلاك أقل للموارد وإنتاج اقل للمخلفات

ويعرف كيمب (kemp.R.et al,2000) الابتكارات البيئية (الخضراء) على أنها استحداث او تعديل العمليات الإنتاجية والنظم والتقنيات والممارسات لتجنب او تقليل الضرر البيئي كما يفرق بين الابتكارات البيئية الفنية والابتكارات الببيئية التنظيمية في أن الأولى تشير إلى الابتكارات التي تجعل المنتجات والعمليات الإنتاجية أكثر

توافقاً مع البيئة والثانية تساعد في إضفاء التحسينات على الأداء البيئي التنظيمى للمؤسسة.

وابتكار المنتج الأخضر ينقسم إلى :

أ- ابتكار المنتج الأخضر : ويشمل تقديم منتجات جديدة ومحسنة استجابة للمتطلبات البيئية باستخدام (تصميم اخضر – منع التلوث – توفير الطاقة – منتجات خام غير سامة – القابلية لإعادة التدوير – خفض حجم النفايات الناتجة عن الاستخدام)

ب-ابتكار العمليات الخضراء : ويشمل هذا المصطلح الإشارة إلى التعديلات التي يمكن إحداثها في عمليات التصنيع بهدف إنتاج منتجات صديقة للبيئة (محمد قناوى ، ممدوح رفاعى ،2020، 118) ، (احمد المحلاوى ، 2020، 103).

ومن خلال الاطلاع على ما ورد في دراسات كل من(Zsolnai,2002) ، (Ottman,2003) ، (Manaktola&Jauhari,2007) ، (Chen,2008) ، (أسماء درويش، 2010) ، (احمد الطالبى ، علياء حسين ، 2018) ، (ثناء أبو شحاته ، 2019) ، (احمد المحلاوى ،2020) تم استخلاص مجموعة من السمات والخصائص التي تميز المنتجات الخضراء صديقة البيئة هي :

- يتم تصميمها وتصنيعها وفقاً لمجموعة من المعايير التي تضمن حماية البيئة وتقليل استنزاف الموارد .
- يتم تصميم المنتجات الخضراء بحيث تحد من العوامل المدمرة للبيئة .
- يدخل في انتاجها مواد خام غير ضارة صحياً أو بيئياً.
- يتخلف عن عملية تصنيعها حجم نفايات أقل .
- ليس من الضرورى أن يكون منتجاً جديداً كلياً ولكن يكتفى بإدخال تعديلات في عملية انتاجة لتخفيض مستوى الآثار السلبية على البيئة ليصبح منتجاً أخضراً.
- يستهلك في تصميمها وانتاجها أقل قدر من الموارد المالية .
- تتضمن دورة حياتها إمكانية عودتها للمُنتِج مرة أخرى لإعادة تصنيعها بشكل جديد.

المحور الرابع : الطفو الأكاديمي .

يشير بارنيه(Barnett,P.,2012) إلى أن الطفو الأكاديمى يعبر عن الاستجابة البناءة والإيجابية لأنواع التحديات التي يواجهها المتعلم في حياته الدراسية اليومية .

وعرفه بيوسانج (Piosang 2016) بأنه مفهوم يعبر عن قدرة المتعلم على الحفاظ على مستوى كفاءته الذاتية ، والسيطرة والتحكم في التحديات والصعوبات الأكاديمية اليومية كالقلق والعلاقات مع المعلمين وزملاء الدراسة .

بينما أشار مارتن (Martin et al,2017) إلى أن مفهوم الطفو الأكاديمي يعبر عن قدرة المتعلم للاستجابة الإيجابية الفعالة للعقبات والصعوبات الاكاديمية .

ويتفق معهم كل من داتو ويوين (Datu& Yuen 2018) حين يعرفانه بأنه " قدرة المتعلم على التعامل مع مشكلات الدراسة اليومية والمرتبطة بالاداء والإنجاز الأكاديمي

ويتفق معهم في التعريف كل من(جيهان محمود ،نرمين محمد ،2018) جاسون (Jason et al,2019) .

ومن الملاحظ اتفاق التعريفات التي تناولت الطفو الاكاديمى على النقاط المشتركة التالية:

- يعبر عن الكفاءة الاكاديمية للمتعلم.
- أنه يرتبط بالإنجاز الأكاديمي.
- يشتمل على القدرة على الاندماج الاجتماعي.
- يتضمن القدرة على تحقيق التوازن الانفعالي.
- يشمل القدرة على مواجهة الصعوبات والعقبات الأكاديمية.(أحمد على، هشام عنانى ،2021، 467)

أبعاد الطفو الأكاديمي

من خلال ما تم الاطلاع عليه من أدبيات تربوية ودراسات سابقة متعلقة بالطفو الأكاديمي تبين ان مفهوم الطفو الأكاديمي تم تناوله في العديد من الدراسات كمفهوم أحادي البعد حتى جاءت دراسة مارتين وآخرون (Martin et al,2010) وأوضحت خمسة من العوامل التحفيزية ذات التأثير المباشر على الطفو الأكاديمي وتلعب دوراً مهماً فى قدرة المتعلم على التعامل بفاعلية مع الأزمات والتحديات الأكاديمية واعتبروها تمثل الابعاد الفرعية للطفو الأكاديمى وأطلقوا عليها (SC5) وهى الثقة

(الفاعلية الذاتية)، التنسيق (التخطيط) ، الإلتزام (المثابرة) ، الهدوء (القلق المنخفض) ، التحكم (السيطرة غير المؤكدة) واوصت بضرورة تناول الطفو الاكاديمى بالدراسة كمفهوم متعدد الابعاد ، واتفقت معهم دراسات كل من كوميرفورد وآخرون (Comerford et al,2015) ، وكوميرفورد (Comerford,2017) في تحديد نفس العوامل غير أنه تم تقسيمها إلى ثلاثة مكونات :

1- مكونات التوقع (الفعالية الذاتية – الثقة بالنفس– التخطيط – التحكم)

2- مكونات قيمية (المثابرة)

3- مكونات وجدانية (انخفاض القلق).

وفى دراسة بيوسانج (Piosang ,2016) تم تحديد مكونات الطفو الاكاديمى في الابعاد التالية (الفعالية الذاتية ، الاندماج الأكاديمي،السيطرة غير المؤكدة ، القلق ، العلاقة مع المعلم).

الفرق بين الصمود الأكاديمي والطفو الأكاديمى :

أوردت مارتين وآخرون (Martine et al,2009) الفرق بين الصمود الأكاديمى والطفو الأكاديمى في النقاط التالية :

- يعبر الطفو الأكاديمي عن ضعف رغبة المتعلم في المشاركة الصفية بينما الصمود الأكاديمي يعبر عن رفضه للمدرسة والهروب منها .
- يعبر الطفو الأكاديمي عن القدرة على مواجهة القلق الأكاديمي البسيط في حين يرتبط الصمود الأكاديمي بالقلق المرضى .
- يرتبط الطفو الأكاديمي بالأداء المدرسى الضعيف بينما الصمود الأكاديمي فيشير إلى التدنى المزمن في المستوى الدراسى .
- يتعلق الطفو الأكاديمى بوجود بعض العلاقات الاجتماعية السلبية البسيطة بين المتعلم وزملاءه ومعلميه بينما يتعلق الصمود الأكاديمى بحالات العزلة الاجتماعية و عدم التوافق مع المعلمين والزملاء.(رمضان حسن،2020، 292).

وقد تم تناول مفهوم الطفو الأكاديمى في عدد من الدراسات التربوية في محاولة لنمذجة العلاقة بينه وبين بعض المتغيرات النفسية ومنها دراسة مالمبرج وآخرون (Malmberg,l et al,2013) والتي أكدت على دور الطفو الأكاديمي في تحقيق مخرجات تعليمية كالتوافق الأكاديمى والأداء الدراسى ، دراسة (منال

محمد 2014) والتي أشارت إلى أهمية الطفو الأكاديمي في تحسين التحصيل الدراسى ، دراسة كوميرفورد (Comerford et al,2015) والتي حددت بعص خصائص المتعلمين الذين يتمتعون بقدر مناسب من الطفو الأكاديمي وأوردت انهم لديهم استعداد للدراسة لوقت أطول وانهم أكثر استجابة للتعليميات المدرسية ولديهم رغبة واستمتاع أعلى بالتعلم وإنجاز الواجبات المدرسية ، دراسة (شيرى حليم ،2019) والتي بينت نتائجها وجود علاقة موجبة دالة بين أبعاد الطفو الأكاديمى وابعاد توجهات اهداف الإنجاز وهو ما يؤكد ان امتلاك المتعلمين للمهارات الخاصة بمواجهة الصعوبات والانتكاسات الدراسية يساعدهم على تحقيق مستوى اعلى من النجاح والإنجاز، دراسة (أحمد على ،2020) والتي بينت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الطفو الأكاديمى والإزدهار المعرفى، ودراسة (إلهام البلال، 2020) والتي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الطفو والصمود الأكاديمى وإمكانية التنبؤ بمستوى الصمود الأكاديمى من خلال معرفة مستوى الطفو الأكاديمى ،ودراسة (أيمن خليفة ،2020) والتي بينت نتائجها أن المستوى المناسب والمرتفع من الطفو الاكاديمى لدى المتعلمين ينبئ بانخفاض توقع الفشل وسلوك تجنب المهمات الاكاديمية كما ينبئ أيضاً بارتفاع القدرة على التخطيط لهذه المهمات وارتفاع مستوى الاستمتاع بأدائها ، دراسة (عبد العزيز حسب الله،2021) والتي هدفت إلى تقصى التأثير غير المباشر المشروط لليقظة العقلية في قلق الإختبار الإلكترونى لدى طلاب الجامعة عبر الطفو الأكاديمى كمتغير وسيط معدل في ضوء بعض المتغيرات الفئوية المعدلة وقد بينت نتائج الدراسة وجود تأثير دال موجب باليقظة العقلية في الطفو الاكاديمى كما بينت وجود تأثير دال سالب مباشر للطفو الأكاديمى في قلق الاختبار الإلكترونى .

ومن خلال العرض السابق للدراسات التي تناولت الطفو الأكاديمى يمكن ملاحظة انها جميعاً هدفت إلى تعرف ونمذجة العلاقة بينه وبين المتغيرات الأخرى في سبيل تحقيق درجة أعلى من الفهم لأبعاده والعلاقات بينه وبين المتغيرات المرتبطة به ويرجع ذلك إلى حداثة العهد النسبية للمفهوم ، وقلة الدراسات التى تتفق مع البحث الحالي في السعى إلى تحسين الطفو الأكاديمى من خلال المداخل التربوية كما ينفرد البحث الحالي بدراسة الطفو الأكاديمي لدى طلاب المدارس الإعدادية المهنية ويعد الأول في مجال الاقتصاد المنزلى .

المحور الخامس: طلاب المدارس الإعدادية المهنية:

عرفت (سحر منصور،2001 :15) التعليم المهنى: بأنه "هو التعليم الذي يُعنى بالجوانب العملية التطبيقية بالإضافة إلى العلوم التقنية ويكسب المتعلمين المهارات العملية والاتجاهات والقيم المختلفة المتعلقة بالمهن فى قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة" .

كما عرفته لجنة تكساس الاستشارية للتعليم المهنى والفنى (1989) بأنه ذلك النوع من التعليم الذى يضمن تقديم الأنشطة والخبرات التى يتعلمها ويستوعبها المتعلمين من أجل رفع وتقديم مهاراتهم فى العمل ويوصف بأنه مهني عندما يتم بناء مناهجه في ضوء الصلة بالعمل ودوره في المجتمع(patryj.hallman,1989:3)

و قد أورد (أحمد سرور، 1990) نشأة فكرة المدارس الإعدادية المهنية كنتيجة لصدور القانون رقم (233) لسنة 1988 والذى قضى بمد الفترة الإلزامية في التعليم لتشمل المدرسة الإعدادية وأصبحت مكونة من حلقتين (الحلقة الأولى (الابتدائية) ، الحلقة الثانية (الإعدادية) ونتج عن ذلك ظهور فروق فردية بين التلاميذ وعجز بعضهم الالتحاق بالمرحلة الإعدادية والبعض الاخر تعثر أثناء مواصلة الدراسة في المرحلة الإعدادية بمناهجها الموحدة لجميع الطلبة، وحيث أن هؤلاء المتعثرون فى التعليم لهم الحق الذى كفله لهم القانون بضرورة استكمال تعليمهم حتي نهاية مرحلة التعليم الأساسى وخصوصا مع تكرار رسوبهم فى نهاية الحلقة الابتدائية أو بعدها ، ومن هنا فقد جاءت فكرة إنشاء المدارس الإعدادية المهنية.

و حددت وزارة التربية والتعليم نظام الدراسة بالمدرسة الإعدادية المهنية ومدة الدراسة بها في ثلاث سنوات يقدم للطلبة فيها مناهج تدريبية عملية تمكنهم من الإسهام فى مجالات العمل والإنتاج ، ويلتحق بها الطلاب بداية من نفس الصف الدراسى الذى يتكرر رسوبهم فيه في المدرسة العامة ويسمح للناجحين فى الصف الثالث الإعدادى فى هذه المدرسة باستكمال الدراسة فى مدارس التعليم المهنى الثانوى (رشا عواض ،2016 ، 63).

فلسفة التعليم الإعدادى المهنى :

نشأ التعليم المهنى في إطار فلسفة تهدف إلى توثيق العلاقة بين التعليم والعمل المُنتج وتنمية القدرة على فهم مصادر الثروة فى البيئة المحلية ثم التدريب على كيفية استغلال تلك المصادر وتحقيق التكامل بين النواحى النظرية والعملية في ظل مناهج تؤكد على تحقيق الترابط بين التعليم من جهة وبين حياة الناشئين وواقع بيئتهم من جهة أخرى بما يتوائم مع احتياجات البيئة (رزق ديوى، 1999، 120).

وفى هذا السياق يمكن الزعم بأن التعليم المهني هو المكون التعليمى الأكثر صلة باكتساب المعارف و المهارات اليدوية التى يحتاج إليها العمل فى معظم الصناعات فهو يزود المتعلمين بالمهارات المطلوبة التي تمكنهم من الحصول على فرص أفضل للتوظيف مما يغرس لديهم تقدير واحترام قيمة العمل (المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا ،1999، 82) (أحمد علي ،2002، 55) .

ومن خلال ما تم التوصل إليه من الدراسات التي اتخذت من التعليم المهنى موضوعاً لها ومنها(رزق ديوى،1999)،(سحر منصور،2001)،(أحمد علي ،2002)،(رشا عواض ،2016) يمكن إيجاز أهداف التعليم الإعدادى المهنى فيما يلى :

1- غرس ثقافة العمل اليدوى وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو العمل والإنتاج مع إنماء مهارات الطلبة الجسمية .
2- تحقيق النمو الشامل للطلبة فى جميع نواحى النمو البدنية والعقلية والاجتماعية والوجدانية والروحية معا .
3- بناء الإنسان من خلال التربية الشاملة التى تربط العلم بالعمل وتنمى عناصر الشخصية القومية من خلال المناهج الثقافية والمهنية والممارسات السلوكية
4- تنمية الوعى بمشكلات المجتمع مع محاولة المشاركة فى حلها .

5- دعم مهارات التعلم الذاتى بغرض مواكبة مستجدات العصر في جميع المجالات التقنية والثقافية .

اجراءات البحث:

للإجابة عن الأسئلة البحثية الحالية والتحقق من صحة الفروض تم اتباع الاجراءات التالية:

1- تحديد منهج البحث : يتبع البحث الحالى المناهج البحثية التالية :

أ- **المنهج الوصفى التحليلى** : وذلك عند اشتقاق قائمة متطلبات المدرسة الخضراء، وقائمة مفاهيم الاستدامة التي يمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلى لطلاب المدارس الإعدادية المهنية ، وهندسة المنهج المستقبلي المقترح وبناء الأدوات البحثية ، وعند استخدام أسلوب التحليل الإحصائى في معالجة البيانات وتحليلها ومناقشتها ثم إعطاء التفسيرات المنطقية لها .

ب- المنهج شبه التجريبى : في الإجراءات الخاصة بالجانب التطبيقى للبحث للتحقق من فاعليته وقد استخدم في ذلك التصميم التجريبى باستخدام المجموعة التجريبية الواحدة ذات التطبيقين القبلى/البعدى .

2- اختيار عينة البحث:

أولاً : العينة الاستطلاعية : ويقصد بها العينة التي تمت الاستعانة بها لتطبيق أدوات الدراسة الاستطلاعية وتقنين الأدوات البحثية قوامها(23) طالبة بالصف الأول الاعدادى المهنى .

ثانياً : عينة البحث الأساسية : ويقصد بها العينة التي تم الاستعانة بها لتطبيق البرنامج المقترح وتطبيق الأدوات البحثية (قبلياً / بعدياً) وقوامها (56)

3- تحديد متغيرات البحث

المتغير المستقل : يتمثل فى المنهج المستقبلي المقترح في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء

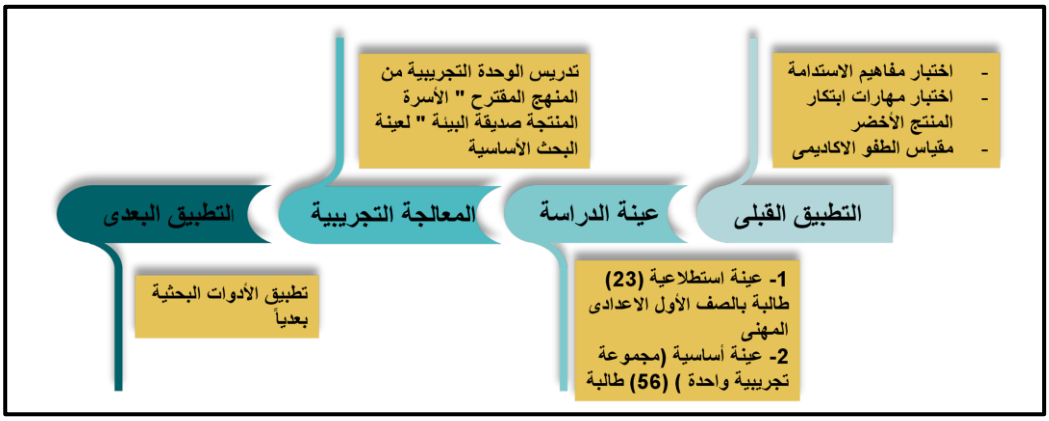
المتغيرات التابعة :

1- مفاهيم الاستدامة

2- مهارات ابتكار المنتج الأخضر.

3- الطفو الأكاديمى.

ويوضح شكل (1) التالى التصميم التجريبى:



شكل (1) التصميم شبه التجريبى لتجربة البحث (تصميم الباحثتان)

4- بناء أدوات البحث ومواده المعالجة: واشتملت على:-

أولاً: الأدوات البحثية لتجربة البحث:

1- اختبار معرفي لمفاهيم الاستدامة (اعداد الباحثتان)

2- اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر (إعداد الباحثتان)

3- مقياس الطفو الأكاديمي (اعداد الباحثتان)

ثانياً: مواد المعالجة التجريبية:

1- قائمة بمتطلبات تحقيق المدرسة الخضراء المستهدف بناء وهندسة المنهج المستقبلي المقترح في ضوئها.

2- قائمة مفاهيم الاستدامة والمشروعات التطبيقية لممارسة مهارات ابتكار المنتج الأخضر التي يمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلي لطلاب المدارس الإعدادية المهنية.

3- وثيقة المنهج المقترح في الاقتصاد المنزلي لطالبات المدارس المهنية في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء.

4- دليل المعلم للتطبيق الميدانى لوحدة "الأسرة المنتجة صديقة البيئة" من المنهج المقترح كنموذج تطبيقى .

5- كتيب نشاط الطالبات لموضوعات وحدة "الأسرة المنتجة صديقة البيئة" التجريبية.

4 –الخطوات التجريبية للبحث :

1- التناول بالفحص والدراسة للأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي اتخذت من متغيرات البحث موضوعاً لها بهدف الاستفادة منها في بناء أدوات الدراسة الاستطلاعية والأدوات البحثية ومواد المعالجة التجريبية .

2- تحديد متطلبات تحقيق المدرسة الخضراء المستهدف بناء وهندسة عناصر المنهج المستقبلي المقترح في ضوئها.

3- اشتقاق قائمة مفاهيم الاستدامة والمشروعات التطبيقية لممارسة مهارات ابتكار المنتج الأخضر المرتبطة التي يمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلي لطلاب المدارس الإعدادية المهنية.

4- بناء وثيقة الخطة العامة لوحدات المنهج المقترح في ضوء قائمة متطلبات المدرسة الخضراء

5- بناء دليل المعلم للتطبيق التجريبى الميدانى لوحدة "الأسرة المنتجة صديقة البيئة " من المنهج المقترح وكتيب نشاط الطالبة .

6- بناء الأدوات البحثية وضبطها علمياً بالتحقق من صدقها وثباتها وتشمل:

أ- اختبار مفاهيم الاستدامة.

ب-اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر

ج- مقياس الطفو الاكاديمى.

7- تنفيذ تجربة البحث بتطبيق الأدوات البحثية قبلياً ثم التنفيذ التجريبى لوحدة (أسرتى المنتجة صديقة البيئة) من المنهج المقترح ميدانياً ثم التطبيق البعدى لأدوات البحث.

8- تحليل البيانات ومعالجتها احصائياً لاستخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

9- تقديم أهم التوصيات المستخلصة والمقترحات البحثية فى ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج .

أولاً: تحديد متطلبات تحقيق المدرسة الخضراء من خلال عناصر المنهج.

فى سبيل الإجابة على السؤال الفرعى الأول من أسئلة البحث وتحقيق الهدف الأول من أهدافه تم اشتقاق قائمة بمتطلبات تحقيق المدرسة الخضراء بهدف بناء وهندسة المنهج المستقبلي المقترح في ضوئها لطالبات المدارس الإعدادية المهنية وقد تم اشتقاق القائمة من خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات التربوية المتخصصة، الدراسات العلمية، التي اتخذت من التعليم الأخضر، المدرسة الخضراء مجالاً لها؛ وهى:

– دراسة (ياسر عباس ،2018): والتي استهدفت التعرف على مدى جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من خلال التعرف على المقومات والمعوقات .

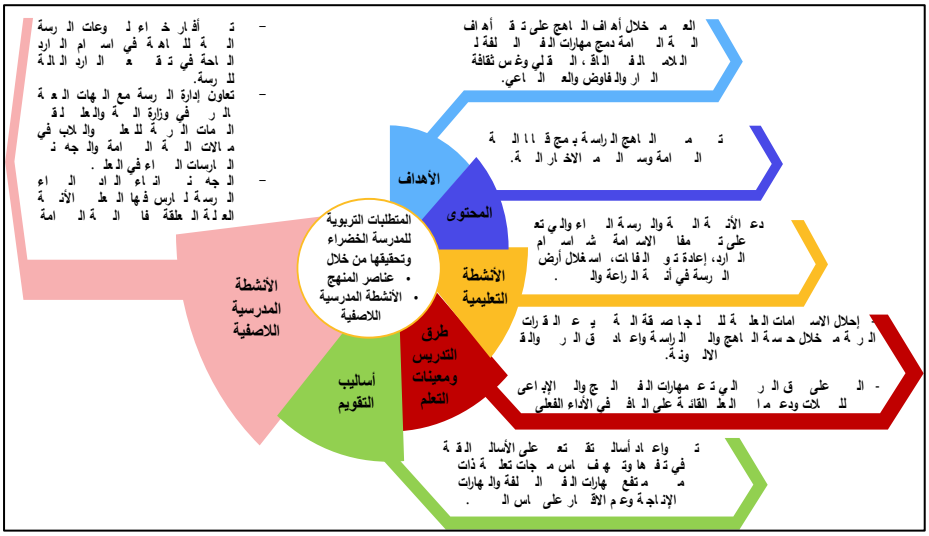
– دراسة (أمال كزيز،2019): والتي هدفت إلى الكشف عن اسهامات المدارس الخضراء في تشكيل قيم وثقافة التربية البيئية وعرض أهم التجارب العالمية التي استفادت من برامج المدارس الخضراء لتشكيل الوعى البيئي .

– دراسة (شيماء عبد الهادي، 2020) والتي هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائي بمصر.

– دراسة (عاصم حسين، 2020) والتي هدفت إلى تحديد المتطلبات الإدارية لتحقيق معايير المدارس الخضراء من وجهة نظر الخبراء .

– دراسة (فايزة مجاهد،2021) والتى هدفت إلى طرح رؤية تربوية لنشر ثقافة التعليم الأخضر في المؤسسات التعليمية المصرية من خلال استعراض أهم التجارب العربية والعالمية في انشاء المدرسة الخضراء.

وبالدراسة التحليلية المتعمقة لهذه الدراسات وفحص أهدافها واجراءاتها وما توصلت إليه من نتائج وما خلصت إليه من توصيات لاحظت الباحثتان تركيز غالبية هذه الدراسات على المتطلبات الإنشائية دون إيلاء نفس القدر من الاهتمام إلى المتطلبات التربوية إلا من الإشارة غير المتعمقة إلى ضرورة تطوير المناهج والأنشطة التربوية لتلائم التحول نحو المدرسة الخضراء وحيث يركز البحث الحالي على هندسة المنهج المقترح في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء فقد امكن استخلاص المتطلبات التربوية التالية والتي يمكن تحقيقها من خلال كل عنصر من العناصر المكونة للمناهج التعليمية ومن خلال الأنشطة المدرسية اللاصفية والتي يمكن التعبير عنها من خلال الشكل التالى:



شكل رقم (2) انفوجرافيك متطلبات المدرسة الخضراء وتحقيقها من خلال عناصر المنهج والأنشطة اللاصفية (تصميم الباحثتان)

ثانياً: اشتقاق قائمة مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر المرتبطة بها التي يمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلي لطلاب المدارس الإعدادية المهنية.

حيث يهدف المنهج إلى غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر من خلال مادة الاقتصاد المنزلى لدى طالبات المدارس الإعدادية المهنية وذلك في إطار فلسفى ينبع من متطلبات المدرسة الخضراء لذا فقد ظهرت الحاجة إلى :

أ- التحديد الدقيق لمفاهيم الاستدامة التي يلزم امداد طالبات المدارس الإعدادية المهنية بها وفق هذه الفلسفة وتتسق ومجالات الاقتصاد المنزلى بحيث يمكن تضمينها من خلالها وقد تم ذلك من خلال :

- الاطلاع على عدد من المصادر والبحوث التي اتخذت من الاستدامة موضوعاً لها ومنها (عمارى عمار، 2008)، (Wals,A.E,2009)، (حمدى فداوى، 2014) ، (فاطمة ابن قرين ، 2017) ، (أحمد الطالبى ، علياء حسين ، 2018) ، (فوقية سليمان ، 2020) .
- ما توفره خبرة الباحثتان في مجال الاقتصاد المنزلى من خلفية معرفية بمجالات الاقتصاد المنزلى والموضوعات التي تقع في نطاقها حيث تم اشتقاق مجموعة من مفاهيم الاستدامة التي تتسق ومجالات الاقتصاد

المنزلى وذلك في ضوء التوازن بين الأبعاد المحدِدة لمفهوم الاستدامة (البيئية – الاجتماعية – الاقتصادية) .

- تحديد الإطار العام لمجموعة من المشروعات التطبيقية الإنتاجية التي تتسق مع المفاهيم المقترحة وعددها (18) مشروع والتي يمكن من خلالها ممارسة مهارات ابتكار المنتج الأخضر بحرية بحيث يتم المرور بجميع مراحل الابتكار التالية (التفهم والحساسية للمشكلة البيئية، طلاقة الأفكار الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية ، المرونة الإنتاجية، القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج) من خلال ممارسة المشروع ، وقد تكونت القائمة في صورتها الأولية من (61) مفهوم تنوعت ما بين أبعاد الإستدامة الثلاثة ، وقد تم عرض القائمة على مجموعة من الأساتذة الخبراء في مجال مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلى بلغ عددهم (7) للاسترشاد بآرائهم في :
  - أهمية المفاهيم وارتباطها بفلسفة المنهج المقترح .
  - ملائمتها للتضمين بموضوعات دراسية في مجالات الاقتصاد المنزلى .
  - ملائمتها لدعم مهارات ابتكار المنتج الأخضر في مجالات الاقتصاد المنزلى لدى لطالبات المدارس الإعدادية المهنية .

وبناء على آراء السادة المحكمين تم حذف بعض المفاهيم والمشروعات التطبيقية لها لبعدها عن مجال الاقتصاد المنزلى واقتراح مفاهيم أخرى اكثر ارتباطاً والدمج بين بعض المفاهيم المشتركة تحت مفهوم اشمل لتستقر القائمة في صورتها النهائية• على (57) مفهوم تنوعت بين أبعاد الإستدامة ويرتبط بها (14) مشروع تطبيقى .

وبذلك تكون قد تمت الإجابة على السؤال الفرعى الثانى من الأسئلة البحثية وتم تحقيق الهدف الثانى من اهداف البحث .

ثالثاً: بناء وثيقة لهندسة المنهج المستقبلي المقترح في الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء :

أسس بناء المنهج استند بناء المنهج على عدد من الأسس وهى :

الأسس الفلسفية

• ملحق رقم (2) قائمة مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر المرتبطة بها

تم الاستناد إلى متطلبات التوجه نحو المدرسة الخضراء كإطار فكرى فلسفى يوجه عمليات هندسة المنهج المقترح ويسعى إلى ترجمة هذا الفكر الفلسفى إلى ممارسات تربوية من خلال عناصر المنهج بهدف ترسيخ فكر الاستدامة البيئية وغرس بعض المفاهيم المتعلقة بها والمهارات المتعلقة بممارسات المهن المستقبلية والتي منها ابتكار المنتج الأخضر.

الأسس والمنطلقات المعرفية

يتوجه المنهج فكرياً من خلال المنطلقات التالية :

1- ما تفرضه طبيعة المشكلات البيئية في الحياة المعاصرة من ممارسات تلقى بظلالها على كافة أوجه الحياة وتعد المناهج مرآة عاكسة لها والتوجه العالمى المستقبلى نحو خضرنة المدارس للحد من المشكلات البيئية .

2- مفاهيم الاستدامة والتي أصبحت تشكل منهجية متكاملة في جميع نواحى الحياة تهدف إلى تحسين حياة الإنسان وتلبية حاجاته مع الأخذ في الاعتبار حفظ البيئة من المخاطر واستدامة مواردها لأجل الأجيال القادمة .

3- ابتكار المنتج الأخضر كأحد التوجهات الحديثة محلياً واقليمياً والتي تهدف إلى تطوير المنتجات والعمليات الإنتاجية والتسويقية التي تضمن سلامة البيئة

4- طبيعة علم الاقتصاد المنزلى من حيث تنوع مجالاته واتساع نطاق أهدافه ومستجداته .

الأسس الاجتماعية

الفلسفة التربوية للمجتمع والتي بدأت تسعى نحو تغيير الصورة النمطية للتعليم الفني في جميع مراحلة التعليمية من خلال تدشين المدارس الفنية المتخصصة التي يحتاجها سوق العمل وإمدادها بكل ما يلزم من إمكانات لدعم مهارات المتعلمين في مجالات العمل والإنتاج .

الأسس النفسية

سيكولوجية طالبات المدارس الإعدادية المهنية ومشكلاتهن الدراسية والشخصية والتي من الضرورى وضعها في الاعتبار عند اختيار خبرات التعلم.

وقد مرت عملية هندسة المنهج في مرحلة التخطيط بالخطوات التالية عند اختيار وتصميم كل عنصر من عناصر المنهج والتي تمت فيها مراعاة بعض النقاط :

(1) : تحديد الأهداف :

– تم تحديد الأهداف التعليمية للمنهج في الضوء الفلسفة المتبناه للمنهج وتوجهاً من منطلقاته الفكرية .

– تحليل الأهداف التربوية المنشودة من هندسة المنهج المقترح إلى صيغ سلوكية في مجالات التعلم الثلاثة مع التركيز على أهمية الجانب التطبيقى وارتباطه بطبيعة مادة الاقتصاد المنزلى بجميع مجالاتها .

– مراعاة التنوع والتوازن عند احداث الترابط بين مفاهيم الاستدامة والمهارات المتعلقة بابتكار المنتج الأخضر وبين مجالات الاقتصاد المنزلى المتنوعة والتي تتنوع تبعاً لها طبيعة عمليات الإنتاج .

– مراعاة شمول الأهداف في الجانب الذهنى لمهارات التفكير العليا والقدرة على حل المشكلات من خلال مهارات ابتكار المنتج الأخضر والتي تنعكس بدورها على الجانب المهارى .

– التركيز في الجوانب الوجدانية للتعلم على تنمية قيم النظافة والتعاون والمحافظة على البيئة وأساليب الحياة التي تساند التنمية المستدامة وتحفيز جوانب الثقة بالنفس ، الالتزام والمثابرة، وخفض القلق الاكاديمى من خلال الانخراط في أنشطة التعليم والتعلم وهى الجوانب المحفزة للطفو الأكاديمى.

(2): اختيار وتنظيم المحتوى

أ– تم اختيار المحتوى التعليمي للمنهج بدلالة كل من المحددات التالية :

– طبيعة المحتوى المعرفي لمفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر والتي تتلاءم مع الاهتمامات المتسعة المدى لمجالات علم الاقتصاد المنزلى ويمكن تضمينها في منهج الاقتصاد المنزلي .

– الأهداف المنشودة من هندسة المنهج وتتمثل في غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر.

– انعكاس الفلسفة التربوية للمنهج والمتمثلة في المتطلبات التربوية للمدرسة الخضراء وما تستتبعه من خلق بنية معرفية متكاملة عن الاستدامة البيئية ودورها في التحول للاقتصاد الأخضر.

– خصائص وخبرات طالبات المدارس الإعدادية المهنية والتي تتطلب التدرج المنطقى في تنظيم محتوى المنهج والانطلاق في تقديم المحتوى بدءاً من

عرض وتبسيط المفاهيم ومروراً بالأمثلة التطبيقية ثم الوصول إلى الممارسة الفعلية لمهارات ابتكار المنتج الاخضر.

وقد روعى عند اختيار المحتوى ما يلى:

- مراعاة التوازن بين شمول وعمق المحتوى العلمى للمنهج .
- ارتباطه بمجالات علم الاقتصاد المنزلى في الجانبين النظرى والتطبيقى.
- التنظيم المنطقى لخبرات المحتوى مراعاة للبعد السيكولوجى للمتعلمين .

ب- تم تنظيم محتوى المنهج : في أربعة وحدات تعليمية فى مجالات الاقتصاد المنزلى المختلفة بحيث يتكون كل فصل دراسى من وحدتين وتم بناء خريطة مدى وتتابع للمنهج توضح تدفق المفاهيم والأفكار الرئيسية الواردة والمشروعات التطبيقية المرتبطة بها بشكل أفقى في كل موضوع من موضوعات المنهج وبشكل رأسى وفقاً لوحدات المنهج وتضمنت (14) موضوع دراسى مجزأة بين الوحدات الأربعة وتضمنت الخريطة تحديد مفاهيم الاستدامة المتضمنة بكل موضوع من الموضوعات مع تحديد مشروعات تطبيقية لتضمين مهارات ابتكار المنتج الأخضر المرتبطة بها والتي يستهدف تنميتها من خلال الدرس وذلك في ضوء تخطيط زمنى للتنفيذ وفيما يلى جدول يوضح خريطة المدى والتتابع للمنهج المقترح.

جدول رقم (1) خريطة المدى والتتابع للمنهج المقترح

عنوان الوحدة	الموضوعات الدراسية	مفاهيم الاستدامة	مشروعات تطبيقية لممارسة مهارات ابتكار المنتج الأخضر	عدد الأسابيع
الوحدة الأولى الأسرة المنتجة صديقة البيئة	الملابس الخضراء	(الأزياء المستدامة – البصمة الكربونية للقطعة الملبسية – الألياف المعادة التدوير – المنسوجات المستدامة – الموضة البطيئة)	مشروع عمل الإصلاحات الملبسية للملابس المستعملة واجراء عمليات التنظيف والكى لإعادة بيعها وتوزيعها	أسبوعان
	الغذاء الصحى المستدام	(التلوث الغذائي – حفظ الأطعمة – ترشيد الاستهلاك الغذائي – الهدر الغذائي – النظم الغذائية المستدامة – فن الطبخ المستدام)	مشروع انتاج أغذية منزلية نصف مجهزة لمعاونة ربات الاسر العاملات مع تقليل الهادر الغذائي بعمل مقبلات من بواقى الأطعمة	أسبوعان
	إدارة المخلفات المنزلية	(إعادة التدوير – أنواع المخلفات المنزلية)	مشروع انتاج مكملات متنوعة للمنزل باستخدام قصاصات الأقمشة من خلال فن patchwork	3أسابيع
	الأمن الصحى	(الرعاية الوقائية – الوقاية من الأمراض المعدية – فصل النفايات –إدارة النفايات – التلوث الميكروبيولوجى في بيئة المنزل)	مشروع التنظيف الأخضر الفعال لانتاج منظفات منزلية طبيعية متنوعة الأغراض	أسبوع

الوحدة الثانية الاستهلاك المستدام	المسكن صديق البيئة	(الطاقة المنزلية المستدامة – الأمن المائى– الأمن الغذائي المنزلى– الأمن الهوائى)	مشروع تدوير قطع الأثاث	أسبوعان
	إدارة المنزل الأخضر	(الطاقة البديلة – التصميم الداخلى المستدام –مكملات المنزل المستدامة – ممارسات أسرية مستدامة)	مشروع تنفيذ حقيبة قماشية للتسوق من بواقى الأقمشة كبديل عن استهلاك الأكياس البلاستيكية	أسبوع
	المواطنة البيئية	(البصمة البيئية – العدالة البيئية – الابتكار البيئي – الأنظمة البيئية الداعمة للحياة)	مشروع انتاج مبيدات حشرية منزلية صديقة للبيئة	أسبوع
الوحدة الثالثة الابتكار الأخضر المستدام	الإنتاج الأخضر	(المنتج الأخضر – الإنتاج الأنظف – تطبيقات النانو تكنولوجى – آليات التنمية النظيفة – الايكولوجية الصناعية)	مشروع إعادة اصلاح وتدوير الملابس الجلدية لإنتاج مشغولات جلدية متنوعة الأغراض	أسبوعان
	التسويق الأخضر	(الشراء الأخضر – المستهلك الأخضر – المزيج التسويقى الأخضر)	مشروع مبادرة لاستحداث وجبات صحية لأطفال المدارس لتعديل السلوكيات الغذائية الضارة	أسبوع
	الوظائف الخضراء	(توطين التكنولوجيا الخضراء – المهن الخضراء صديقة البيئة – ريادة الاعمال)	مشروع انشاء صفحة تسويق الكترونى لمنتجات من المشغولات الفنية (وسائل تجميل ومكملات منزلية من الأوراق والكرتون المقوى والمخلفات الصلبة)	أسبوعان
	إدارة الموارد البشرية الخضراء	(المسئولية الاجتماعية – التدريب الأخضر – الموظفين أصحاب الياقات الخضراء – السلامة والصحة البيئية الإنتاجية)	مشروع انشاء صالون تجميل أخضر قائم على انتاج مستحضرات تجميلية صديقة للبيئة	أسبوع
الوحدة الرابعة الاستدامة الاجتماعية	التماسك الاسرى والاجتماعى	(جودة الحياة الأسرية – التماسك الاجتماعى – الاتصال الفعال – ثقافة الحوار وتقبل الآخر)	مشروع تدشين مهرجان للطعام في البيئة المحلية يقوم على تعبئة وتغليف الفائض من الأطعمة الصحية للتبرع به في المناسبات الدينية والاجتماعية	أسبوع
	الهوية الثقافية التراثية	(العادات الغذائية للأسرة المصرية في المناسبات – تقاليد الزواج وثقافة الاستهلاك – الحرف التراثية – الأمن الفكرى)	مشروع ترشيد الموارد المالية المنفقة على الغذاء عن طريق انتاج وجبات غذائية صحية شعبية قليلة التكاليف	أسبوع
	المواطنة العالمية	(السلام العالمى – الاعتماد المتبادل– حقوق الانسان – التنمية المستدامة)	مشروع إقامة معرض بيئى لجمع بعض نماذج من المنتجات التي تم انتاجها في الدروس السابقة	أسبوع

(3): تحديد طرق التدريس ومعينات التعلم

عند تحديد طرق التدريس روعى فيها ان تتسق مع منظومة المنهج المقترح من حيث :

- التوافق مع فلسفته القائمة على متطلبات المدرسة الخضراء من خلال التركيز على طرق التدريس التي تركز على استخدامات التكنولوجيا صديقة البيئة و تدعم مهارات التفكير المختلفة لاسيما التفكير المنتج وحل المشكلات ودعم مواقف التعلم القائمة على التنافس في الأداء .
- التأكيد على دعم مخرجات التعلم المستهدفة (تعلم المفاهيم – اكتساب مهارات ابتكار المنتج الأخضر – الطفو الأكاديمى)

وفى ضوء ذلك تم التركيز على مجموعة من استراتيجيات ومداخل التدريس التي تتلائم مع مدخلات ومخرجات المنهج المقترح وهى (التعلم التنافسى – التعلم القائم على المشروعات – منهجية تريز للحل الابداعى للمشكلات – الخرائط الذهنية الرقمية – استراتيجية الأصابع الخمسة – التعلم التشاركى الالكترونى – التدريس عبر الفصول الافتراضية على منصات التعلم الالكترونى – مخطط فن – عباءة الخبير – لعب الأدوار – فكر زاوج شارك – خرائط التفكير – عظم السمكة)

وتم التركيز عند اختيار معينات التعلم على تفعيل دور التكنولوجيا والبعد عن كل ما هو ورقى من خلال استخدام : (نسخة الكترونية من كتاب الطالب – صور وفيديوهات توضيحية شارحة في موضوعات التعلم – تبادل المهام والتكاليف الدراسية في صورة ملفات الكترونية عن طريق منصة Google Meet– عروض powerpoint – اختبارات الكترونية عن طريق Google Forms) .

(4):اختيار الأنشطة التعليمية

روعى عند اختيار الأنشطة التعليمية أن تتسق مع منظومة المنهج وتحقق أهدافه من خلال محاولة خلق بيئة تعليمية ثرية علمياً وجذابة وملهمة للابداع والابتكار في المجال البيئى وتحقق التنمية الشاملة للمتعلم في كل من الجانب المعرفى (نمو المفاهيم – المهارات) ، الجانب الشخصى وتطوير الذات والعلاقات الاجتماعية ، و الجانب القيمى والسلوكى (البدني والصحي والبيئي) وتؤكد على جوانب البحث والاستقصاء العلمى النشط ومن هذه الأنشطة (الرحلات البيئية الافتراضية – ساعة العبقرية – الويبينار التعليمى – عالم التوكاستو – النادى البيئي – لجنة أمانة المياة – لجنة أمانة الطاقة – المكتبة الخضراء).

(5): اختيار أساليب التقويم

كما هو الحال في باقى عناصر المنهج فقد روعى في اختيار أساليب التقويم اتساقها مع منظومة المنهج من خلال اعتمادها على الأساليب التقنية في تنفيذها واستهدافها قياس مخرجات تعلم عالية المستوى تشمل جميع جوانب التعلم (المعرفى – المهارى – الوجدانى) والتي يتم تقديمها تبعاً لمراحل التعلم (تقويم مبدأى – تقويم مرحلى – تقويم نهائي) .

– وللتحقق من اتساق جميع عناصر منظومة المنهج تم بناء مصفوفة تقييم• تتضمن جميع موضوعات المنهج المقترح و جميع مكونات منظومة المنهج المخطط لها وتم عرضها على مجموعة السادة المحكمين للاستفادة من آرائهم في التحقق من النقاط التالية :

– صدق ارتباط الوحدات والموضوعات العلمية المختارة بجميع عناصر منظومة المنهج المقترح.

– مدى ملائمة الموضوعات لمفاهيم الاستدامة المتضمنة .

– مدى الترابط بين مهارات ابتكار المنتج الأخضر وبين مجالات الاقتصاد المنزلى ممثلة في المشروعات المختارة بكل موضوع .

– مدى كفاءة عناصر المنهج (الأهداف التعليمية – المحتوى العلمى – الأنشطة التعليمية – طرق التدريس ومعينات التعلم – أساليب التقويم) في تلبيه متطلبات تحقيق المدرسة الخضراء .

– كفاية المدى الزمنى لكل موضوع دراسى لتحقيق الهدف منه .

وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم اجراء بعض التعديلات بالدمج بين الموضوعات المشتركة بنفس المفاهيم تحت مسمى واحد ليصبح عدد الموضوعات (14) يرتبط بكل منها مشروع تطبيقى وتم اقتراح إضافة بعض المفاهيم الملائمة للموضوعات ومن ثم أقرو بصلاحية المنهج للتجريب وبذلك تم الوصول إلى الصورة المقترحة للوثيقة العامة للمنهج•

ملحق رقم (2) مصفوفة تقييم عناصر المنهج المقترح

• ملحق رقم (3) وثيقة المنهج المقترح في الاقتصاد المنزلى في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء

(6): تحديد الوحدة المقترح تجريبها لتقويم كفاءة المنهج المقترح في تحقيق أهدافه

تم اختيار وحدة " الأسرة المنتجة صديقة البيئة " لتجريبها ميدانياً كنموذج بهدف تقويم كفاءة المنهج المقترح في تحقيق الهدف منه وقد تكونت الوحدة من أربعة دروس (الملابس الخضراء – الغذاء الصحى المستدام – إدارة المخلفات المنزلية – الأمن الصحى) حيث تنوعت دروسها بين مجالات الاقتصاد المنزلى واشتملت على عدد كبير ومتنوع من مفاهيم الاستدامة بلغ (18) مفهوم وقد تم إعداد وتقديم المحتوى العلمى لموضوعات الوحدة في صورة كتاب إلكترونى للطالب في صيغة pdf تماشياً مع فلسفة بناء المنهج وقد تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين للتحقق من مدى كفاءة عرض المحتوى العلمى من خلال الكتاب ومدى تغطيته و شموله لجميع المفاهيم المخطط تضمينها بالوحدة في كل درس من الدروس وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها حتى أصبح الكتاب في صورته النهائية جاهزاً للتجريب الميدانى• .

(7): بناء دليل المعلم وكراسة نشاط الطالبات للتطبيق التجريبى الميدانى لوحدة "أسرتى المنتجة صديقة البيئة من المنهج المقترح.

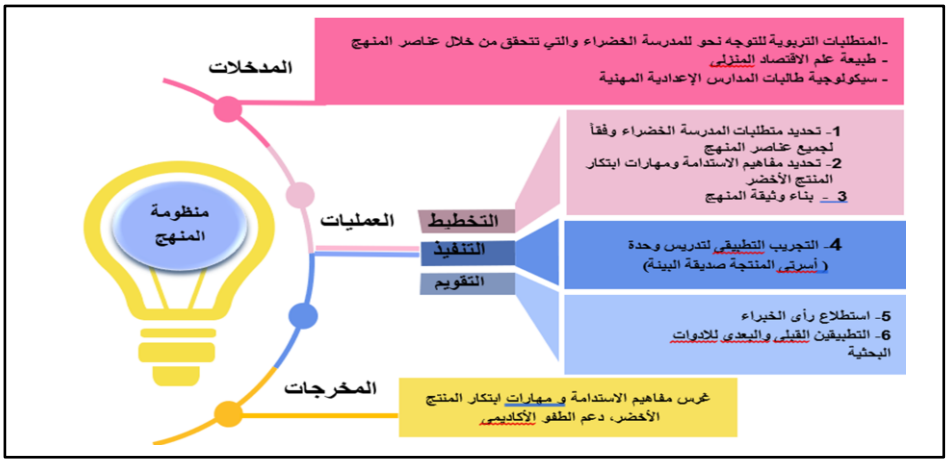
– تم إعداد دليل إرشادى للمعلم لكيفية التنفيذ التطبيقى لتدريس الوحدة التجريبية من المنهج المقترح وقد تضمن الدليل ما يلى " مقدمة للدليل – نبذة عن المدرسة الخضراء ومتطلبات تحقيقها – نبذة عن مفاهيم الاستدامة – نبذة عن مخرجات التعلم المستهدف تحقيقها بناء على تدريس الوحدة (اكتساب المعرفة المتعلقة بمفاهيم الاستدامة – مهارات ابتكار المنتج الأخضر – الطفو الأكاديمى) – التخطيط الزمنى لتطبيق الوحدة – الخطط التدريسية لكل درس من الدروس وتتضمن ما يلى(المدركات العامة – مفاهيم الاستدامة المتضمنة – الأهداف السلوكية في مجالات التعلم الثلاثة – تسلسل سير النشاط بالدرس متضمنا طرق التدريس وأنشطة التعليم والتعلم وأساليب التقويم) وتم عرضة على مجموعة من السادة المحكمين للاسترشاد بآرائهم في مكونات الدليل وبإجراء التعديلات المطلوبة أصبح الدليل في صورته النهائية•

• ملحق رقم (4) كتاب الطالب لمحتوى الوحدة التجريبية " الاسرة المنتجة صديقة البيئة "
ملحق رقم (5) دليل المعلم لتدريس الوحدة التجريبية

– تم إعداد كراسة نشاط للطالبات بحيث تتضمن الأنشطة التعليمية المخطط أدائها بالوحدة التجريبية " الأسرة المنتجة صديقة البيئة" والتي تهدف إلى غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر ودعم الطفو الأكاديمى لدى طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث وأنشطة التقويم لكل درس من الدروس وقد تمت مراعاة فلسفة المنهج (متطلبات المدرسة الخضراء) في إعداد كراسة النشاط بشكل الكترونى في صيغة pdf قابلة للتحرير ليسهل على الطالبات التعامل مع كراسة النشاط على هواتفهم النقالة وقد تم عرض كراسة النشاط في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين للإسترشاد بآرائهم فى الأنشطة المتضمنة بها وقد تم إجراء التعديلات التي أشاروا اليها وبذلك أصبحت كراسة النشاط في صورتها النهائية•.

وبالمرور بجميع الخطوات السابقة بهندسة المنهج تكون قد تمت الإجابة على السؤال الفرعى الثالث من الأسئلة البحثية وتحقيق الهدف الثالث من أهداف البحث .

والشكل التالى يلخص مكونات منظومة المنهج المقترح وخطوات هندسة عملياته :



شكل رقم (3) خريطة تدفق لمنظومة المنهج المقترح وخطوات هندسة عملياته (اعداد الباحثتان)

• ملحق رقم (6) كراسة نشاط الطالبات

خامساً: بناء الأدوات البحثية وضبطها علمياً بالتحقق من صدقها وثباتها و تشمل :

أ- اختبار معرفى لمفاهيم الاستدامة.

الهدف من الاختبار

أعد الاختبار بهدف التعرف على مدى فهم واستيعاب طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث لمفاهيم الاستدامة المتضمنة بدروس الوحدة التجريبية (الأسرة المنتجة صديقة البيئة) من المنهج المقترح .

صياغة مفردات الاختبار

تكون الاختبار من ثلاثة أسئلة رئيسة وتمت صياغة مفرداته باستخدام ثلاثة أنماط من الأسئلة الموضوعية في ضوء المستويات المعرفية لبلوم مع التركيز على الأسئلة مرتفعة المستوى والجدول التالى يصف مفردات الاختبار والتقدير الكمى له :

جدول رقم (2) وصف مفردات الاختبار والتقدير الكمى لها

رقم السؤال	نمط السؤال	عدد المفردات	التقدير الكمى للمفردة	مجموع درجات السؤال
السؤال الأول	ضع علامة √ أو علامة X	20	درجة واحدة لكل علامة صحيحة	20
السؤال الثانى	اختيار من متعدد	20	درجة واحدة لاختيار البديل الصحيح	20
السؤال الثالث	المزاوجة(قائمة أ، قائمة ب)	10	درجة واحدة لمزاوجة المفردة مع ما يناسبها	10
المجموع		50		50

ضبط الاختبار

أولاً : الصدق المنطقى

تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء في مجال مناهج وطرق التدريس الاقتصاد المنزلى بلغ عددهم (6) للاسترشاد بآرائهم في (مدى شمولية الاختبار لمفاهيم الاستدامة المتضمنة بالوحدة التجريبية – ملائمة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار لعينة البحث – السلامة والدقة العلمية للمفردات) وقد أفادوا بصلاحية الاختبار للتطبيق وملائمته لتحقيق الغرض من بناءه بعد تعديل صياغة بعض الأسئلة لمراعاة وضوحها للتلاميذ

ثانياً : الثبات

يقصد بالثبات أن يكون الاختبار منسقاً فيما يعطي من النتائج ، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة بالطرق الآتية :

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الارتباط للاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة ككل 0.829 – 0.888 ، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة .

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.851 للاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة ككل ، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح والجدول التالى يوضح قيم ثبات الاختبار.

جدول (3) ثبات الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة

ثبات الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.851	0.01	0.888 – 0.829	0.01

ثالثاً : التجريب الاستطلاعى للاختبار

تم اجراء تجريب استطلاعى للاختبار على عينة استطلاعية بلغت (23) من طالبات الصف الأول الإعدادي المهني وذلك لحساب زمن الاختبار والتحقق من مدى وضوح تعليماته وقد تم حساب الزمن عن طريق تطبيق المعادلة التالية:

زمن الاختبار = متوسط (الزمن المستغرق لأسرع طالب +الزمن المستغرق لأبطأ طالب) وبذلك تم حساب متوسط الزمن اللازم لإجراء الاختبار وتحدد بـ 45 دقيقة .

وتم اعداد مفتاح تصحيح مفردات الاختبار وفى ضوء ذلك أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية•.

ب- اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر.

• ملحق رقم (7) الاختبار المعرفى لمفاهيم الاستدامة

الهدف من الاختبار

تم بناء الاختبار بهدف قياس قدرة طالبات الصف الأول الإعدادى عينة البحث على ممارسة المهارات الذهنية اللازمة لعمليات لابتكار المنتج الأخضر والتى ترتبط بمفاهيم الاستدامة المتضمنة بالوحدة التجريبية بالمنهج المقترح .

خطوات بناء الاختبار

تم الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة التي هدفت إلى قياس الابتكار في مجالات متعددة ومنها (محمد الشحات ،2013)، (محمد جودة 2019) والدراسات التي تناولت الابتكار الأخضر ومنها (احمد الطالبى وعلياء حسين ، 2018)،(ثناء أبو شحاته ، 2019) ،(أحمد المحلاوى ،2020)، (محمد قناوى ،2020) بهدف الاستفادة والفهم للأساليب التي تم اتباعها في بناء اختبارات قياس الابتكار وكيفيه تصحيحه وتقديره كمياً و الابعاد التي تتضمنها وفى حدود علم الباحثتين وما امكن الوصول إليه من مصادر فلم يتم التوصل إلى أية دراسة هدفت إلى تنمية مهارات ابتكار المنتج الأخضر في المجال التربوى ؛ وحيث أن مهارات ابتكارات المنتج الأخضر تتضمن مهارات ذهنية ومهارات أدائية إنتاجية لذلك فقد لجأت الباحثتان إلى التفكير المنطقى المستند إلى معرفتهن بطبيعة أبعاد عملية الابتكار في تصميم الاختبار في صورة 4 مواقف مشكلة مستمدة من مفاهيم الاستدامة المتضمنة بكل موضوع من موضوعات الوحدة التجريبية المطبقة من المنهج المقترح وترتبط بمجالات الاقتصاد المنزلى ويتطلب حل الموقف المشَكل مرور الطالبة بمراحل محددة للابتكار بشكل متتابع والتي تتدرج بداية من توظيف المهارات الذهنية للابتكار والنابعة من الفهم الكامل لمفاهيم الاستدامة وقضايا البيئة وارتباطها بمفهوم المنتج الاخضر وصولاً إلى مرحلة تقديم المنتج الأخضر في شكل ملموس يمكن تقييمه وذلك من خلال المراحل التالية والتي تم استياقها من تصنيف جيلفورد Guilford لمكونات الابتكار تبعاً لمراحل حدوثها :

- التفهم والحساسية للمشكلة البيئية : وتتضمن اجرائياً قدرة طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث الأساسية على وصف وتحديد المشكلة المتضمنة بالموقف والمرتبطة بمفاهيم الاستدامة وتحديد ضررها البيئي والفوائد البيئية المترتبة على التوصل للحل.

- طلاقة الأفكار الإنتاجية : وتتضمن اجرائياً قدرة طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث الأساسية على توليد أكبر قدر من البدائل و الحلول الإنتاجية الخضراء للمشكلة المتضمنة بالموقف .
- أصالة الأفكار الإنتاجية: وتتضمن اجرائياً قدرة طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث الأساسية على انتاج عدد من الحلول الإنتاجية المميزة وغير الشائعة (قليلة التكرار بين أقرانها) وفى الوقت نفسه تكون مقبولة وتحقق الهدف .
- المرونة الإنتاجية : وتتضمن اجرائياً قدرة طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث الأساسية على التعديل والتغيير من مواصفات المنتج ونوعيته وعمليات انتاجه تبعاً لمعطيات الموقف .
- القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج : وتتضمن اجرائياً قدرة طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى عينة البحث الأساسية على تقديم نموذج للمنتج النهائي الذى يكمن فيه حل المشكلة البيئية المتضمنة بالموقف ويراعى فيه الناحية الجمالية ويحظى بالقبول الاجتماعى .

وتضمن الاختبار مقدمة توضح الهدف منه وتتضمن مجموعة من التعليمات للطالبات وتوضيح لمعايير التقييم في كل مرحلة لضمان فهمهن لكيفية المرور بكل مرحلة من المراحل .

التقدير الكمى للاختبار

تم تحديد 3 معايير متدرجة للحكم على عمليات الابتكار في كل مرحلة من مراحل الخمسة المحددة بالاختبار ويتم رصد درجة تتدرج من (1–3) تبعا لمدى تحقيق المعايير في كل مرحلة وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل موقف (15 درجة) وتكون الدرجة الكلية للاختبار ككل (60).

ضبط الاختبار

أولاً – الصدق :

- **الصدق المنطقى** : للتحقق من صدق الاختبار في تحقيق الهدف منه وقياس ما وضع لقياسه فقد تم عرضه على مجموعة من الأساتذة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس للاسترشاد بآرائهم في :
- ملائمة المواقف المشكلة لممارسة مهارات ابتكار المنتج الأخضر .
- ارتباط المواقف بمجالات الاقتصاد المنزلى .

- ملائمة معايير التقييم المتدرجة في كل مرحلة من مراحل الابتكار لكل من (العمليات الذهنية المميزة للمرحلة – مفهوم وطبيعة المنتج الأخضر)

وقد أقروا بصلاحيه الاختبار للتطبيق بعد اجراء بعض التعديلات في صياغة المواقف وبعض معايير التقييم .

ثانياً – الثبات :

أ– الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيمة معامل الارتباط للتفهم والحساسية للمشكلة البيئية 0.720 – 0.783 ، لطلاقة الأفكار الإنتاجية 0.777 – 0.831 ، لأصالة الأفكار الإنتاجية 0.815 – 0.872 ، للمرونة الإنتاجية 0.748 – 0.809 ، للقيمة الوظيفية والجمالية للمنتج 0.886 – 0.941 ، لاختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر ككل 0.796 – 0.850 ، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر.

ب– ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.753 للتفهم والحساسية للمشكلة البيئية ، 0.808 لطلاقة الأفكار الإنتاجية ، 0.841 لأصالة الأفكار الإنتاجية ، 0.776 للمرونة الإنتاجية ، 0.913 للقيمة الوظيفية والجمالية للمنتج ، 0.829 لاختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر ككل ، وهي قيم مرتفعة وهذا دليل على ثبات اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح.

جدول (4) ثبات اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر

ثبات اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
التفهم والحساسية للمشكلة البيئية	0.753	0.01	0.783 – 0.720	0.01
طلاقة الأفكار الإنتاجية	0.808	0.01	0.831 – 0.777	0.01
أصالة الأفكار الإنتاجية	0.841	0.01	0.872 – 0.815	0.01
المرونة الإنتاجية	0.776	0.01	0.809 – 0.748	0.01
القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج	0.913	0.01	0.941 – 0.886	0.01
اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر ككل	0.829	0.01	0.850 – 0.796	0.01

التجربة الاستطلاعية للاختبار

تم تجريب الاختبار استطلاعياً على عينة استطلاعية من طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى بلغ عددهن (23) طالبة بغرض التحقق من وضوح التعليمات وتحديد زمن الاختبار.

وفى ضوء آراء المحكمين وما دلت عليه التجربة الاستطلاعية تم إجراء التعديلات اللازمة على وبذلك تم الوصول إلى الصورة النهائية للاختبار•.

ج- مقياس الطفو الأكاديمى

في سبيل بناء مقياس الطفو الأكاديمى تم اتباع الخطوات التالية :

تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى تحديد كفاءة المنهج المقترح في مجال الاقتصاد المنزلي وقياس فاعليته في دعم الطفو الأكاديمي لدى طلاب المدارس الإعدادية المهنية .

تحديد أبعاد المقياس: بعد الاطلاع على عدد من الدراسات التربوية سابقة الذكر والتي تناولت مفهوم الطفو الأكاديمي بالدراسة تم تحديد أبعاد الطفو الأكاديمي بالبحث الحالي بالاستناد إلى تصنيف كوميرفورد (Comerford et al,2015) بحيث تغطى الأبعاد كل من (مكونات التوقع ، والمكونات القيمية ، والمكونات الوجدانية) على النحو التالى :

1- فاعلية الذات الاكاديمية : وتشير إلى مجموعة الأحكام التي تكونها طالبات المدرسة الإعدادية المهنية عينة البحث عن قدراتهن الأكاديمية وتقدير قدراتهن على الفهم والأداء الجيد للمهام الدراسية المتضمنة بمقرر الاقتصاد المنزلى ومواجهة التحديات والصعوبات بأفضل أداء ممكن .

2- المثابرة الأكاديمية: تعبر عن قدرة الطالبات عينة البحث على المثابرة وبذل الجهد والاستمرارية في أداء أفضل ما يمكن أداؤه من مهام لمواجهة مواقف الصعوبة الاكاديمية وقبولها والتكيف معها وعدم الشعور بالراحة إلا في حالة الإنجاز الأكاديمي الجيد .

3- القلق الأكاديمي : يعبر عن شعور طالبات المدرسة الإعدادية المهنية عينة البحث بالتوتر أو الخوف أو عدم الارتياح أو جميع ما سبق عند مواجهة

• ملحق رقم (8) اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر

مواقف التعلم المختلفة مع الخوف الزائد من الإخفاق والفشل والذى يظهر في شكل أعراض جسمانية ظاهرة .

4- السيطرة غير المؤكدة : يقصد بها عدم تيقن طالبات المدرسة الإعدادية المهنية عينة البحث من قدراتهن على أداء المهام الأكاديمية المتعلقة بدراسة الاقتصاد المنزلى بشكل جيد مع عدم الثقة بقدراتهن على تخطى ما يواجههن من صعوبات.

وصف المقياس: اشتمل المقياس على (44) مفردة موزعة على الأبعاد وتمت صياغة مفردات المقياس فى كل بعد من الابعاد السابقة في صورة عبارات تقرير ذاتى يستجيب لها أفراد عينة البحث باختيار البديل المناسب من بين ثلاثة بدائل متاحة من خلال مقياس ليكرت ثلاثى وهى (ينطبق على دائما ، ينطبق إلى حد ما ، لا ينطبق) وتمت إضافة صفحة في مقدمة المقياس للتعليمات تضمنت التعليمات العامة للمقياس ككل من حيث توضيح الهدف منه والأبعاد المكونة له ، طريقة الإجابة على العبارات، وقد تم مراعاة أن تكون التعليمات واضحة ودقيقة.

التقدير الكمى للمقياس:

في البعدين الأول والثانى " فاعلية الذات الاكاديمية ، المثابرة الأكاديمية " (وهى أبعاد إيجابية للطفو الاكاديمى) يتم احتساب درجة المفردات الإيجابية كالتالى (3 ، 2، 1) تبعاً لدرجات المقياس التالية على الترتيب (ينطبق على دائما ، ينطبق إلى حد ما ، لا ينطبق) والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السلبية .

في البعدين الثالث والرابع " القلق الأكاديمي ، السيطرة غير المؤكدة " (وهى أبعاد سلبية للطفو الأكاديمي) يتم احتساب درجة المفردات الإيجابية كالتالي (1 ، 2، 3) تبعاً لدرجات المقياس التالية على الترتيب (ينطبق على دائما ، ينطبق إلى حد ما ، لا ينطبق) والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السلبية .

والجدول التالى يوضح مواصفات المقياس و توزيع المفردات على الأبعاد.

جدول (5) يوضح توزيع المفردات وعددها بكل بعد من أبعاد الطفو الأكاديمي

أبعاد الطفو الأكاديمى	عدد المفردات الموجبة	أرقام المفردات	عدد المفردات السالبة	أرقام المفردات	العدد الكلى للمفردات	الدرجة الكلية للبعد
فاعلية الذات الأكاديمية	8	1-2-3-5-8-9-10-11	4	4-6-7-12	12	36
المثابرة الأكاديمية	7	1-2-4-6-8-9-11	5	3-5-7-10-12	12	36
القلق الاكاديمى المنخفض	7	1-3-4-5-6-8-10	3	2-7-9	10	30
السيطرة غير المؤكدة	5	4-5-7-8-9	5	1-2-3-6-10	10	30
المجموع					44	132

الضبط العلمي للمقياس :

أولاً – الصدق :

- **الصدق المنطقى :** للتحقق من صدق المقياس في تحقيق الهدف منه وقياس ما وضع لقياسه فقد تم عرضه على مجموعة من الأساتذة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس بلغ عددهم (8) للاسترشاد بآرائهم في :
- ملائمة العبارات للأبعاد التي تنتمى إليها
- وضوح العبارات وملائمتها لمستوى طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى وقد اتفق المحكمين على صلاحية المقياس للتطبيق مع اجراء بعض التعديلات في صياغة المفردات .
- **الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس**
- تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (فاعلية الذات الأكاديمية ، المثابرة الأكاديمية ، القلق الاكاديمي المنخفض ، السيطرة غير المؤكدة) والدرجة الكلية للمقياس (الطفو الأكاديمي) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (6) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمحاور المقياس والدرجة الكلية للمقياس (الطفو الأكاديمي)

محاور المقياس	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : فاعلية الذات الأكاديمية	0.954	0.01
المحور الثاني : المثابرة الأكاديمية	0.835	0.01
المحور الثالث : القلق الاكاديمي المنخفض	0.791	0.01
المحور الرابع : السيطرة غير المؤكدة	0.840	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور المقياس .

ثانياً – الثبات :

تم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (7) قيم معامل الثبات لمحاور مقياس الطفو الأكاديمي

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
: فاعلية الذات الأكاديمية المحور الأول	0.781	0.816 – 0.753
المحور الثاني : المثابرة الأكاديمية	0.909	0.934 – 0.872
المحور الثالث : القلق الاكاديمي المنخفض	0.739	0.765 – 0.707
المحور الرابع : السيطرة غير المؤكدة	0.888	0.916 – 0.851
ثبات مقياس الطفو الأكاديمي ككل	0.864	0.892 – 0.837

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية ، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات المقياس .

التجربة الاستطلاعية للمقياس

تم تجريب المقياس استطلاعياً على عينة استطلاعية من طالبات الصف الأول الإعدادى المهنى بلغ عددهن (23) طالبة بغرض التحقق من وضوح صياغة التعليمات .

وفى ضوء آراء السادة المحكمين والتجربة الاستطلاعية تم إجراء التعديلات اللازمة وبذلك تم التوصل على الصورة النهائية للمقياس وأصبح قابلاً للتطبيق •.

سادساً: التنفيذ التطبيقى لتجربة البحث

تم المرور بالخطوات التالية لتنفيذ تجربة البحث :

أ- تحديد عينة البحث الأساسية وقد تكونت من (65) طالبة بالصف الأول الإعدادى المهنى (مجموعة تجريبية واحدة) مقيدين بفصلين دراسيين بمدرسة قليوب الإعدادية المهنية للبنات .

ب-التطبيق القبلى للأدوات البحثية على عينة البحث وذلك ببداية الفصل الدراسى الثانى من العام الدراسي 2021/2020 وذلك عن طريق إعداد الأدوات البحثية في شكل إلكترونى باستخدام نماذج Google Forms وتبادلها عن طريق مجموعة whatsApp.

ج- تدريس موضوعات الوحدة التجريبية " الأسرة المنتجة صديقة البيئة " وقد استغرق تدريسها 8 أسابيع بواقع حصتان أسبوعياً بالإضافة الى أسبوعين قبل التطبيق وبعده لتطبيق الأدوات البحثية قبلياً وبعدياً وقد انعكست فلسفة المنهج (متطلبات المدرسة الخضراء) على طريقة تنفيذ التدريس للوحدة التجريبية وحيث أن الاعتماد على التدريس التكنولوجى من متطلبات تحقيق المدرسة الخضراء وبالنظر لسياسة تنظيم حضور التلاميذ بالتبادل في المدارس لتقليل التكدس كأحد الإجراءات الاحترازية التي تم اتباعها جراء انتشار فيروس كورونا فقد تم الدمج بين التدريس عن بعد عن طريق التواصل المباشر من خلال فصل افتراضى تم إنشاءه والتواصل عن طريقه على منصة Google Meet والذى يتيح التواصل المتزامن وإجراء لقاءات الفيديو مع دعم عرض عروض power point وذلك في الأجزاء النظرية من المحتوى أما في الأجزاء العملية الخاصة بالمشروعات التطبيقية فقد تم تنفيذها بشكل مباشر فى المدرسة .

د- التطبيق البعدي للأدوات البحثية .

• ملحق رقم (9) مقياس الطفو الأكاديمى

سابعاً: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

الفرض الرئيس الأول:

" **للوحدة التجريبية من المنهج المقترح فاعلية في غرس مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر و دعم الطفو الأكاديمي لدى طالبات المدارس الإعدادية المهنية عينة البحث** " وينبثق من الفرض السابق الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعى الأول : ينص الفرض الفرعى الأول على ما يلي :

"**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمفاهيم الاستدامة عبر الاختبار المعد لذلك لصالح القياس البعدي**" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمفاهيم الاستدامة عبر الاختبار المعد لذلك

الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	6.348	1.204	56	55	42.297	0.01 لصالح البعدي
البعدي	47.639	4.657				

يتضح من الجدول أن قيمة "ت" تساوي "42.297" لمجموع الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "47.639" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "6.348" .

$$n^2 = \frac{t^2}{} = 0.97$$

وللتحقق من فاعلية المنهج من خلال

$$\sqrt{t^2 + df}$$

تدريس الوحدة التجريبية في غرس

مفاهيم الاستدامة لدى عينة البحث تم حساب حجم التأثير و تطبيق معادلة ايتا

حيث : t = قيمة (ت) = 42.297 ،

df = درجات الحرية = 55

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = 0.97

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 11.32$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالأتي :

حجم تأثير صغير	حجم تأثير متوسط	حجم تأثير كبير
0.2	0.5	0.8

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الفرعى الأول وتكون قد تمت الإجابة على السؤال الفرعى الرابع من الأسئلة البحثية .

ويمكن إرجاع النتائج السابقة إلى الأسباب التالية :

- التعلم من خلال متطلبات المدرسة الخضراء والذى انعكس على تجربة البحث من خلال رقمنة المنهج واعتماد تدريس المحتوى النظرى على الجانب التقنى في عمليات التعليم والتعلم والذى يلبى الاحتياجات التعليمية لجميع التلاميذ في الفصل الدراسى وإمكانية توفير المواد التعليمية بشكل إلكترونى أدى إلى تحقيق شكل نموذجى من أشكال العدالة الاجتماعية والتي هي اللب لمفاهيم الاستدامة وترى الباحثتان ان هذه الممارسات تكون فاعلة ليست على مستوى غرس المفاهيم فقط ولكنها تعطى نموذجاً واقعياً يجسد هذه المفاهيم .
- توظيف أساليب التدريس المتنوعة في عرض مفاهيم الاستدامة أعطى الطالبات الفرصة للنمو المعرفى وعزز قدراتهن على التعلم والتفكير.

- عرض المفاهيم المرتبطة بالاستدامة كمشكلات واقعية مستمدة من السياق الأسرى باستخدام أسلوب السيناريو ويدور حولها النقاشات وطرح الأسئلة والأفكار والحلول الإبداعية ساعد على الحد من تعقيد المفاهيم المجردة للاستدامة وقربها للطالبات بشكل محسوس يمكن فهمه وتصوره .
- استناد الأنشطة التعليمية للوحدة التجريبية على أنشطة متنوعة فردية وجماعية جذابة ساعد على تحفيز الطالبات للتعلم والفهم للمحتوى العلمى .
- تضمين كتاب الطالب للوحدة التجريبية للمحتوى العلمى مدعم بالصور والأشكال والمخططات المعرفية مع التدعيم بالامثلة والإشارة في كل درس على مصادر متعددة لجمع معلومات إثرائية عن الموضوع أدى إلى تقديم المحتوى للطالب في شكل جذاب يبعد عن الشكل النمطى للكتب التعليمية مما زاد من إقبال الطالبات على الاستفادة منه في تعلم المحتوى العلمى .

الفرض الفرعى الثاني :

ينص الفرض الفرعى الثاني على ما يلي :

"**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمهارات ابتكار المنتج الأخضر عبر الاختبار المعد لذلك لصالح القياس البعدي**" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لمهارات ابتكار المنتج الأخضر عبر الاختبار المعد لذلك

اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المرحلة الأولى : التفهم والحساسية للمشكلة البيئية						
القبلي	2.357	0.826	56	55	8.957	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.526	2.450				
المرحلة الثانية : طلاقة الأفكار الإنتاجية						
القبلي	1.980	0.450	56	55	7.110	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.882	2.114				
المرحلة الثالثة : أصالة الأفكار الإنتاجية						
القبلي	2.411	0.771	56	55	10.109	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.015	2.369				
المرحلة الرابعة : المرونة الإنتاجية						
القبلي	2.257	0.610	56	55	8.935	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.694	2.517				
المرحلة الخامسة : القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج						
القبلي	1.341	0.824	56	55	9.224	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.616	2.135				
مجموع اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر ككل						
القبلي	10.346	2.980	56	55	49.351	0.01 لصالح البعدي
البعدي	55.733	5.647				

يتضح من الجدول السابق :

1- أن قيمة "ت" تساوي "8.957" للمرحلة الأولى : التفهم والحساسية للمشكلة البيئية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "11.526" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.357" .

2- أن قيمة "ت" تساوي "7.110" للمرحلة الثانية : طلاقة الأفكار الإنتاجية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "10.882" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.980" .

3- أن قيمة "ت" تساوي "10.109" للمرحلة الثالثة : أصالة الأفكار الإنتاجية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "11.015" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.411" .

4- أن قيمة "ت" تساوي "8.935" للمرحلة الرابعة : المرونة الإنتاجية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "11.694" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "2.257" .

5- أن قيمة "ت" تساوي "9.224" للمرحلة الخامسة : القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "10.616" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "1.341" .

6- أن قيمة "ت" تساوي "49.351" لمجموع اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر ككل ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "55.733" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "10.346"

وللتحقق من فاعلية المنهج من خلال تدريس الوحدة التجريبية في غرس مهارات ابتكار المنتج الاخضر لدى عينة البحث تم حساب حجم التأثير و تطبيق معادلة ايتا حيث : t = قيمة (ت) = 49.351 ، df = درجات الحرية = 55

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.977$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = 0.977

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 13.05$$

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الفرعى الثاني وتكون قد تمت الإجابة على السؤال الفرعى الخامس من الأسئلة البحثية .

ويمكن إرجاع النتائج السابقة إلى ما يلى :

تشير الباحثتان إلى ان ما تحقق من نتائج في هذا الجانب إنما هو إنعكاس للفلسفة الرئيسة التي تم في ضوئها بناء وهندسة المنهج المقترح حيث أن من أهم المحددات التربوية للمدرسة الخضراء هي الحرص على تشجيع ممارسة أساليب التفكير المختلفة لاسيما التفكير الابتكارى الذى هو عدة الإنسان لمواجهة المشكلات الراهنة والمستقبلية وقد يرجع تحقق فاعلية الوحدة التجريبية في غرس مهارات ابتكار المنتج الأخضر إلى الأسباب التالية :

- وضوح أهداف التعلم النفسحركية لموضوعات الوحدة التجريبية وحرص الباحثتان على ربطها بمشروعات تطبيقية في مجالات الاقتصاد المنزلى مستمدة من واقع الحياة الأسرية أدى إلى تقريب هذه المشكلات فى أذهان الطالبات وعمق من شعورهن وحساسيتهن لهذه المشكلات خاصة في ظل دمجها في سياق معرفى ثقافى متصل بمفاهيم الاستدامة مما حفز من رغبتهم على التفكير في حلول إبداعية من خلال ابتكار منتج أخضر.
- ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية وإجراء المناقشات وطرح الحلول في جو من التشجيع والألفة بين المعلمة والطالبات يعد أحد أهم الممارسات التدريسية الحاضنة للإبتكار حيث غياب التهديدات المعوقة للتفكير مهما بلغت درجة بساطته وتحفيز الرغبة في المجازفة وتفتح الأفكار وبناء الثقة في قدراتهن على طرح حلول ذات قيمة وتجسيدها في شكل منتج .

- تكييف استخدام استراتيجيات التدريس بحيث يتم تنظيم مراحل التعلم في كل استراتيجية بما يحقق ويضمن مرور الطالبات بمراحل الإبتكار حيث البدء بتشجيع الاطلاع على مصادر علمية مختلفة مرتبطة بالمفهوم موضع الدراسة لشحذ واستدعاء الخبرات المعرفية ثم طرح الأسئلة مفتوحة النهاية من نوعية (ماذا يحدث لو ...، ما الذى يترتب على ؟) والتي تساعد على توليد جميع الأفكار الممكنة المرتبطة بالمشكلة البيئية ثم المناقشة ونقد الأفكار لتحرير الأذهان من الأفكار غير المفيدة يؤدى في النهاية إلى صياغة عدد من الحلول والمقترحات الجيدة والتي يتم ترجمتها في النهاية من خلال مجالات الاقتصاد المنزلى إلى منتجات خضراء.

الفرض الفرعى الثالث :

ينص الفرض الفرعى الثالث على ما يلي : "**يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للطفو الأكاديمي عبر المقياس المعد لذلك لصالح القياس البعدي**" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للطفو الأكاديمي "الجانب الإيجابي" عبر المقياس المعد لذلك

مقياس الطفو الأكاديمي "الجانب الإيجابي"	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الأول : فاعلية الذات الأكاديمية						
القبلي	15.443	1.695	56	55	17.333	0.01 لصالح البعدي
البعدي	34.621	3.241				
المحور الثاني : المثابرة الأكاديمية						
القبلي	13.864	1.209	56	55	15.309	0.01 لصالح البعدي
البعدي	31.808	3.568				
مجموع مقياس الطفو الأكاديمي "الجانب الإيجابي" ككل						
القبلي	29.307	3.520	56	55	33.818	0.01 لصالح البعدي
البعدي	66.429	6.671				

يتضح من الجدول :

1- أن قيمة "ت" تساوي "17.333" للمحور الأول : فاعلية الذات الأكاديمية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "34.621" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "15.443" .

2- أن قيمة "ت" تساوي "15.309" للمحور الثاني: المثابرة الأكاديمية ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "31.808" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "13.864" .

3- أن قيمة "ت" تساوي "33.818" لمجموع مقياس الطفو الأكاديمي "الجانب الإيجابي" ككل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار البعدى، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "66.429"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "29.307".

وللتحقق من فاعلية المنهج من خلال تدريس الوحدة التجريبية في دعم الطفو الأكاديمى (دعم الجوانب الإيجابية) لدى عينة البحث تم حساب حجم التأثير و تطبيق معادلة ايتا حيث: t = قيمة (ت) = 33.818 ، df = درجات الحرية = 55

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.954$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $n^2 = 0.954$

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 9.11$$

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير .

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للطفو الأكاديمي "الجانب السلبي" عبر المقياس المعد لذلك

مقياس الطفو الأكاديمي "الجانب السلبي"	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
المحور الثالث : القلق الاكاديمي المنخفض						
القبلي	28.344	2.145	56	55	11.510	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.222	1.995				
المحور الرابع : السيطرة غير المؤكدة						
القبلي	26.510	2.387	56	55	14.826	0.01 لصالح البعدي
البعدي	12.601	1.357				
مجموع مقياس الطفو الأكاديمي "الجانب السلبي" ككل						
القبلي	54.854	5.005	56	55	30.119	0.01 لصالح البعدي
البعدي	26.823	3.291				

يتضح من الجدول ما يلى:

1- أن قيمة "ت" تساوي "11.510" للمحور الثالث : القلق الاكاديمي المنخفض ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار القبلي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "28.344" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "14.222" .

2- أن قيمة "ت" تساوي "14.826" للمحور الرابع : السيطرة غير المؤكدة ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار القبلي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "26.510" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "12.601" .

3- أن قيمة "ت" تساوي "30.119" لمجموع مقياس الطفو الأكاديمي "الجانب السلبي" ككل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح الاختبار

القبلي ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "54.854" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "26.823" .

وللتحقق من فاعلية المنهج من خلال تدريس الوحدة التجريبية في دعم الطفو الأكاديمى (خفض الجوانب السلبية) لدى عينة البحث تم حساب حجم التأثير و تطبيق معادلة ايتا حيث : t = قيمة (ت) = 30.119 ، df = درجات الحرية = 55

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.942$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $n^2 = 0.942$

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 8.08$$

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، وبذلك يتحقق الفرض الفرعى الثالث وتكون قد تمت الإجابة على السؤال الفرعى السادس من الأسئلة البحثية ويتحقق الهدف الرابع من اهداف البحث.

ويمكن إرجاع النتائج السابقة إلى ما يلى :

- اعتماد أنشطة التعليم والتعلم سواء القائمة بشكل افتراضى او بشكل مباشر على المشاركة الجماعية وروح التعاون وجعل كل طالبة لها دور في النشاط مع إذكاء التنافس فيما بينهن ساعد على شعورهن بالكفاءة الذاتية وبالفاعلية كعضو مؤثر في جماعة الأقران وحفزهن لإطلاق روح المثابرة في التعلم للاستمرار في الشعور بالتميز بينهن.
- تجسيد المفاهيم النظرية المتعلقة بالاستدامة من خلال المشاركة في المشروعات التطبيقية المرتبطة بموضوعات الوحدة والتي تتضمن أفكار

جديدة وإبداعية لحل المشكلات البيئية المرتبطة بالحياة الأسرية والمجتمعية ساعد الطالبات على الإحساس بالمسئولية المجتمعية وهو ما يدعم قيمة غرس العلم لدى الطالبات ويحمسهن لبذل الجهد لاكتسابه وإحكام السيطرة على الأداء الأكاديمي وهو ما يشكل أحد المكونات الإيجابية للطفو الأكاديمى .

- تشجيع تنمية الابتكار وطرح الأفكار خلال دراسة موضوعات الوحدة في جو من الارتياح والثقة وعدم الخوف من الخطأ يعد أحد المرتكزات المهمة لخفض القلق الاكاديمى الذى يعوق طفو الطالبات أكاديمياً.
- الاعتماد على طرق التدريس التي تعزز مكونات الإدراك والتفكير المعرفى يزيد من الطفو الاكاديمى لأنها تخلق شعوراً بالمسئولية عند الطلاب وتعزز ثقتهم بأنفسهم .

وفى ظل ندرة الأبحاث التربوية التي تناولت المدرسة الخضراء كموضوع حديث على الساحة فقد لاحظت الباحثتان أن جميع الدراسات السابقة التي تناولت هذا المفهوم قد تناولته على مستوى الوصف والتحليل للمساهمة في التأصيل النظرى للمفهوم والفهم لأبعاده وما يتصل به من ممارسات تربوية ولكن لم يتم ترجمة ذلك في أي دراسة سابقة هدفت إلى تعرف فاعلية بناء منهج في ضوء متطلبات المدرسة الخضراء لتنمية أي مخرجات تعليمية لفحص مدى التوافق والاختلاف في النتائج فيما بينها فيعد البحث الحالي المحاولة الأولى في حدود علم الباحثتان التي استهدفت ذلك ولكن نتائج البحث الحالي تتفق بشكل جزئى مع ما ورد بالأدبيات التربوية التي تناولت متغيرات البحث بالدراسة كلاً على حده والتي تم تناولها بالتفصيل في الاطار النظرى للبحث.

<u>الفرض الرئيس الثانى :</u>

ينص الفرض الرئيس الثانى على ما يلي : "**توجد علاقة ارتباطية موجبة بين نمو كل من مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر والطفو**

الأكاديمي لدى طالبات المدارس المهنية عينة البحث الأساسية بعد تطبيق وحدة "الأسرة المنتجة صديقة البيئة" من المنهج المقترح" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل مصفوفة ارتباط بين نمو كل من مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر والطفو الأكاديمي ، والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط :

جدول (12) مصفوفة الارتباط بين نمو كل من مفاهيم
الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر والطفو الأكاديمي

	مهارات ابتكار المنتج الأخضر						الطفو الاكاديمى				
	التفهم والحساسية للمشكلة البيئية	طلاقة الأفكار الإنتاجية	أصالة الأفكار الإنتاجية	المرونة الإنتاجية	القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج	اختبار مهارات ابتكار المنتج الأخضر ككل	فاعلية الذات الأكاديمية	المثابرة الأكاديمية	القلق الاكاديمى المنخفض	السيطرة غير المؤكدة	الطفو الأكاديمي ككل
الاختبار المعرفي لمفاهيم الاستدامة ككل	0.864 **	0.901 **	0.773 **	0.619 *	0.725 **	0.815 **	0.936 **	0.640 *	-0.753 **	-0.822 **	0.886 **

** دال عند 0.01 * دال عند 0.05

يتضح من الجدول وجود علاقة ارتباط طردي بين نمو كل من مفاهيم الاستدامة ومهارات ابتكار المنتج الأخضر والطفو الأكاديمي عند مستوى دلالة 0.01 ، 0.05 ، فكلما زاد نمو مفاهيم الاستدامة كلما زادت مهارات ابتكار المنتج الأخضر بمحاورها "**التفهم والحساسية للمشكلة البيئية ، طلاقة الأفكار الإنتاجية ، أصالة الأفكار الإنتاجية ، المرونة الإنتاجية ، القيمة الوظيفية والجمالية للمنتج**" ، كذلك كلما زاد نمو مفاهيم الاستدامة كلما زاد الطفو الأكاديمي بجوانبه الإيجابية "**فاعلية الذات الأكاديمية ، المثابرة الأكاديمية**" ، بينما توجد علاقة ارتباط عكسي بين نمو مفاهيم الاستدامة والطفو الأكاديمي بجوانبه السلبية "**القلق الاكاديمي المنخفض ، السيطرة غير المؤكدة**" ، فكلما زاد نمو مفاهيم الاستدامة كلما قل الطفو الأكاديمي بجوانبه السلبية "القلق الأكاديمي المنخفض ، السيطرة غير المؤكدة" ، وبذلك يتحقق الفرض الرئيس الثانى وتكون

قد تمت الإجابة عن السؤال السابع من الأسئلة البحثية وتحقق الهدف الخامس والأخير من أهداف البحث .

توصيات البحث:

1- اهتمام وزارة التربية والتعليم بتشكيل لجان لإعادة هيكلة التعليم المهنى وبناء الخطط التطويرية المواكبة لمتطلبات المستقبل لتعديل مساره وتحين مخرجاته بالإستناد إلى تجارب الدول المتقدمة وعدم اعتباره مسار بديل للطلاب ذوى التحصيل الضعيف .

2- تبنى الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد لمشروع إعداد معايير قومية للتعليم المهنى والفنى في ضوء التوجهات الحديثة نحو خضرنة الاقتصاد والوظائف في سوق اعمال المستقبل .

3- اضطلاع الأكاديمية المهنية للمعلمين بمهمة تمكين معلمات الاقتصاد المنزلى بجميع المراحل التعليمية من آليات التدريس من أجل الاستدامة.

4- دعوة قطاع الأعمال والإنتاج بالاستثمار في التعليم المهنى وإنشاء المدارس الفنية صديقة البيئة وتطوير نظم الرقابة والإشراف عليها.

5- إطلاق الحملات التوعوية المدرسية لغرس ثقافة الاستدامة وتشجيع المتعلمين على تبنى الممارسات صديقة البيئة .

6- السعي نحو وضع آليات للشراكة والتعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة البيئة لإرساء وتفعيل معايير ومتطلبات المدارس الخضراء صديقة البيئة بالمدارس .

البحـــوث المقـــترحة:

1- دراسة تقويمية لمدى توافر مفاهيم الاستدامة في مناهج الاقتصاد المنزلى للتعليم العام .

2- وحدة تعليمية في الاقتصاد المنزلى قائمة على الحرف التراثية في ضوء مفاهيم الاستدامة لتنمية التنور البيئي وغرس ثقافة الإنتاج اليدوى الأخضر.

قائمة الـــمراجـــع:

أولاً- المراجع باللغة العربية:

1-آمال كزيز(2019): " المدرسة الخضراء المستدامة وثقافة التربية البيئية :نماذج عالمية وعربية حول المدرسة الخضراء" **مجلة علوم الإنسان والمجتمع** ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، مج 8، ع 1.

2-أحمد حسين عبد المعطى (2010):"خطة استراتيجية لتطوير التعليم الفني لتحقيق متطلبات سوق العمل باستخدام SWOT" ،**مجلة كلية التربية بأسيوط** ،مج 26 ،ع1 ، يناير.

3-اسحق إبراهيم هدى يعقوب (2011):"وجهات النظر المختلفة للتنمية المستدامة في أدبيات حركة الاستدامة البيئية الحديثة "،**مجلة كلية الآداب** ، جامعة أم درمان الإسلامية ، ع 4 ، ص ص 190-224.

4-أسماء سيد أحمد درويش(2010):"تأثير المنتج الأخضر على اتجاهات المستهلك البيئية "،**رسالة ماجستير** ، كلية التجارة ،جامعة عين شمس.

5-أحمد رمضان محمد على(2020):"الطفو الأكاديمى كمتغير وسط بين ضغط الصدمة الثانوى الأسرى والازدهار المعرفى لدى طلاب الجامعة" ، **مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية** ،ع8، يوليو 57-91.

6-أحمد سعيد إبراهيم المحلاوى (2020):"دور الابتكار الأخضر في تصميم المنتجات صديقة البيئة : دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع الصناعات الكهربائية في مدينة العاشر من رمضان "،**مجلة البحوث التجارية المعاصرة** ، كلية التجارة ، جامعة سوهاج ، مج 34،ع1،مارس ، ص ص 87-133.

7-أحمد عبد الستار الطالبى ، علياء إبراهيم حسين (2018):"عناصر الابتكار الأخضر وأثرها في تعزيز الاستدامة البيئية :دراسة استطلاعية في شركات صناعة الألبان في القطاع الخاص في الموصل ، **مجلة جامعة جيهان -أربيل العلمية** ،ع2،ج B ، **عدد خاص بالمؤتمر العلمى الدولى الثانى لجامعة جيهان-أربيل في العلوم الإدارية والمالية من 27-28 حزيران.**

8- أحمد عبدالنبي علي (2002) : إعداد خريطة مدرسية لمرحلة التعليم الإعدادي المهني بمحافظة الدقهلية حتي عام 2015 ، **رسالة ماجستير** ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة

9-أحمد غانم أحمد على، هشام حسين ياقوت عنانى (2021):" فاعلية التعلم المتمازج في تنمية الطفو الأكاديمى ومهارات الفهم الشفهى والقرائى لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية – جامعة الأزهر" **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس** ، رابطة التربويين العرب ، عدد135، يوليو ، ص ص 451-496.

10- أحمد فتحي سرور (1990): "**تطوير التعليم في مصر وسياسته واستراتيجية وخطة تنفيذ التعليم قبل الجامعي**"، القاهرة، وزارة التربية والتعليم

11- أحمد محمود الزنفلى (2012): "**التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعى- دوره في تلبية متطلبات التنمية المستدامة** "،مكتبة الأنجلو المصرية ،القاهرة .

12- الطيب احمد مصطفى حياتى (2016): التعليم من أجل التنمية المستدامة " ، **المركز القومى للمناهج والبحث التربوى** ،مج17،ع33، يونيو ، ص ص 207-218.

13- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (2002):" **قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على الابتكار في بلدان مختارة من منطقة الإسكوا** ،الأمم المتحدة ، نيويورك.

14- **المجلس المصرى للأبنية الخضراء(2019)** http://www.egypt-gbc.org/index.html

15- إلهام سرور معزى البلال(2020):" الطفو الدراسى وعلاقته بالصمود الأكاديمى لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في المدارس الرسمية في منطقة تبوك " ، **مجلة كلية التربية جامعة المنوفية** ، مج35، ع1، مارس ، ص ص 392-435.

16- إيمان حلمى عبد الهادى شتا، نيللى السيد رفاعى عاشور،السيد سلامة خميس (2019):"المتطلبات التربوية لتحقيق المسئولية البيئية المستدامة :المدارس البيئية نموذجاً"، **جمعية الثقافة من اجل التنمية**، مج19،ع136،يناير، ص ص 1-38.

17- أيمن جمال عويس خليفة (2020):"الدور الوسيط للانفعالات الأكاديمية في تأثير الطفو الأكاديمي على توقع الفشل ، سلوك التجنب والتخطيط الموجه بالمهمة في مواقف التعلم لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي"، **مجلة العلوم التربوية** ، كلية الدراسات العليا للتربية ،جامعة القاهرة ، مج28، ع4، أكتوبر ، ص ص 303-340.

18- ثروت على الديب(2008):" التعليم الفني والعدالة الاجتماعية في مصر، دراسة ميدانية على تلاميذ وخريجى المدارس الصناعية في مدينة المنصورة" ، بحث مقدم **للمؤتمر العلمى السنوي الثالث لكلية التربية النوعية جامعة المنصورة بعنوان "تطوير التعليم النوعى في مصر والوطن العربى لمواجهة متطلبات سوق العمل في عصر العولمة ، رؤى استراتيجية**" ، أبريل .

19- ثناء معوض على أبو شحاته (2019):"دور الابتكار الأخضر في تصميم المنتجات صديقة البيئة :دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاعات الصناعات الكهربائية في مدينة العاشر من رمضان "، **المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة** ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، ع2، ص ص13-110.

20- جورج بوشامب، ترجمة ممدوح محمد سليمان ، بهاء الدين السيد النجار، ومنصور احمد عبد المنعم(1987) : "**نظرية المنهج** " ، الدار العربية للنشر ، القاهرة.

21- حسام الدين مازن (2008): "هندسة مناهجنا التعليمية في إطار الهوية الثقافية العربية والتحديات العصرية" ، **المؤتمر العلمى العشرون للجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، مناهج التعليم والهوية الثقافية** ،ج أ ، دار الضيافة .

22-حسن محمد حويل (2020): ورقة بحثية بعنوان "نظرة مستقبلية لتطوير برامج التعليم الفني" ، **المؤتمر الدولى الثالث عشر 10-11 أكتوبر** "**دراسات في التعليم الجامعى** ".

23- حليمة السعدية قريشى ،محمد زرقون (2018):"الابتكارات البيئية والتكنولوجيات الخضراء لتعزيز ممارسات التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية "،**مجلة العلوم الاقتصادية وإدارة الاعمال** ،مج2،ع2، ص ص 37-79.

24- حمدى طلعت فداوى (2014):"برنامج مقترح لتنمية المسئولية البيئية بأبعاد التنمية المستدامة لأعضاء الجمعيات الأهلية ،**رسالة دكتوراة** ،معهد الدراسات والبحوث البيئية ،جامعة عين شمس.

25- رئاسة الجمهورية (1999): **المجالس القومية المتخصصة** ، مستقبل مراكز التدريب المهني في ضوء المتغيرات الاقتصادية الجديدة ، مطبوعات المجلس القومي للتعليم والبحث العلمي والتكنولوجيا (31) الدورة الخامسة والعشرون.

26- رزق منصور ديوي (1999) : تطوير مجالات التدريب العملي بالتعليم الإعدادي المهني في ضوء المشروع القومي لتنمية سيناء ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة الزقازيق ، سيبتمبر ، عدد 33 .

27- رشا حسن عواض السيد (2016):" تصور مقترح لمنهج الاقتصاد المنزلى في ضوء استراتيجية التعلم القائم على المشاريع لتنمية التفكير المنظومى وتحقيق الذات لطالبات التعليم الإعدادى المهنى "**رسالة دكتوراة** ، كلية الاقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان .

28- رمضان على حسن(2020):" الدافعية العقلية وعلاقتها بالطفو الاكاديمى لدى طلاب المرحلة الثانوية " ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة بنها ، ج31،ع121،ص ص280-322.

29- سامى فتحى عمارة (2012):"تصور مقترح لتفعيل العلاقة بين التعليم الفني وسوق العمل في مصر في ضوء تجارب بعض الدول المتقدمة "، **مجلة مستقبل التربية العربية** ،مج19،ع80،سبتمبر .

30- سحر باشا منصور (2001) : إمكانية تحسين مستوي خريج المدار الإعدادية المهنية من أجل النهوض بصناعة الملابس ، **رسالة ماجستير** ، غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية .

31- شيرى مسعد حليم(2019):"العلاقة بين الطفو الاكاديمى وتوجهات اهداف الإنجاز لدى طلبة الصف الأول الثانوى بمحافظة الشرقية "، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس** ،رابطة التربويين العرب ،ع112، أغسطس، ص ص 295-338.

32- شيماء السيد محمد عطية عبد الهادى (2020):"رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائى بمصر "، **مجلة العلوم التربوية** ، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج28، ع4، أكتوبر.

33- عاصم أحمد حسين (2020): "المتطلبات الإدارية لتحقيق معايير المدارس الخضراء من وجهة نظر الخبراء"، **مجلة البحث العلمى في التربية** ، ع21، نوفمبر.

34- عبد السلام بنى حماد (2016):"التربية من اجل التنمية المستدامة "، **المجلة العربية للعلوم الاجتماعية** ، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية ،ع10،ج3،يوليو ،ص ص 120-137.

35- عبد العزيز السيد عبد العزيز(2008):"نموذج مقترح لإعادة هندسة عمليات منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية"، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية** ،ع 16سبتمبر ،ص ص 123-157.

36- عبد العزيز محمد حسب الله (2021):" التأثير غير المباشر المشروط لليقظة العقلية في قلق المقياس الإلكتروني لدى طلاب الجامعة عبر الطفو الأكاديمى كمتغير وسيط معدل في ضوء بعض المتغيرات الفئوية المعدلة "،**مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية** ،كلية التربية ،جامعة الفيوم ،ع 15،ج1،يناير ، ص ص 509-608.

37- عقيل محمود محمود (2013): "تطوير التعليم المهنى في مصر: رؤية مقترحة في ضوء خبرات بعض الدول" ، **المركز العربى للتعليم والتنمية** ، مج20،ع85،يوليو.

38- علياء على السيد(2017):"استخدام مدخل التعليم من اجل التنمية المستدامة ESD في تدريس مقرر علوم بيئية لتنمية مفاهيم الاستدامة واتخاذ القرار الأخلاقى لدى الطالبة المعلمة ، **مجلة التربية العلمية بمصر** ،مج20،ع8، أغسطس، ص ص 109-142.

39- عمارى عمار(2008):"إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها ، **المؤتمر العلمى الدولى الثالث(التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة)**،جامعة فرحات عباس ، الجزائر .

40- فاطمة بنت هيف بن على ابن قرين (2017) : "مدى توافر مفاهيم التنمية المستدامة في الجانب التخصصى ببرنامج اعداد معلمة الكيمياء في كلية العلوم للبنات بأبها "، **جمعية الثقافة من اجل التنمية** ،مج 17، ع113،فبراير، ص ص 171-249.

41- فايزة أحمد الحسينى مجاهد(2021): " نحو بيئة تعليمية ممتعة – التعليم الأخضر " ، **ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولى السادس لتطوير التعليم العربى ، أكاديمية رواد التميز للتعليم والتدريب والاستشارات ، المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية (IJRS) والمجلة الدولية لبحوث ودراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية (IJHS) والجمعية العربية لأصول التربية والتعليم المستمر(ASFC) وجمعية رواد التميز للتنمية المستدامة (عطاء ومشاركة)**

(**PEGS**)، تحت شعار (نحو رؤية عالمية ناجعة لبناء منظومة التعليم الرقمى) بعنوان "مقومات تطبيق منظومة التعليم الرقمى ، وآليات تنفيذه(تحديات الحاضر ، واستشراف المستقبل)،6-8 فبراير.

42- فتحى مصطفى الزيات (1995):"**الأسس المعرفية لتكوين وتجهيز المعلومات** "، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة ط1.

43- فؤاد سليمان قلادة (2006): "**نظرية المنهج والنموذج التربوى**" ، مكتبة بستان المعرفة، الإسكندرية .

44- فوقية رجب عبد العزيز سليمان (2020):"وحدة مقترحة في ضوء التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر لإكساب طلبة الشعب العلمية بكلية التربية بعض المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر والاتجاهات المستدامة "، **دراسات تربوية ونفسية** ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق،ع108،يوليو ص ص 85-149.

45- محمد السيد على(2011):"**اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس**" ، دار المسيرة ، الأردن ، عمّان.

46- محمد رجب قناوى (2020):"أثر إدارة المعرفة على دعم الابتكار الأخضر :دراسة ميدانية على قطاع صناعة مواد التعبئة والتغليف بالقاهرة الكبرى"، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة** ، كلية التجارة جامعة عين شمس ،ع1،أبريل ،ص ص 115-133.

47- محمد سعد عبد الفتاح جودة (2019):"التمثيل المعرفى للمعلومات في التعليم الفني لتنمية مهارات التفكير الابتكارى :تجربة شخصية "،**جامعة عين شمس** ، كلية التربية ، مركز تطوير التعليم الجامعى ،ع43،أبريل ،16-28.

48- محمد صابر سليم ، يحيى عطيه سليمان، فايز مراد مينا، يسرى عفيفى عفيفى ، حسن سيد شحاته ، محمد حامد فرج (2006) : " **بناء المناهج وتخطيطها** " دار الفكر ، عمان ،ط1.

49- محمد ماهر محمود حنفى (2017). المدرسة الخضراء ، رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية. **مجلة كلية التربية بالمنصورة** ، https://www.researchgate.net/publication/338826340 .

50- محمد محمد السعيد الشحات (2013):"فاعلية استخدام العصف الذهنى بدرس التربية الرياضية على الابتكار لتلميذات الصف الأول الإعدادى " ،**المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية** ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .

51- مريم بنت محمد عايد الأحمدى (2010) : " هندسة مناهجنا التعليمية لتشكيل خطاب ثقافى يواجه تحديات العصر " النادى الأدبى بتبوك – **ملتقى تبوك الثقافي الثانى بعنوان** " **تحديات الخطاب الثقافي العربى** " ،ص ص388-383.

52- منال محمود محمد(2014):"النموذج البنائى للعلاقات السببية بين الطفو الدراسى وأهداف الشخصية المثلى والتوجهات الدراسية المساهمة في التحصيل الدراسى لدى طلاب المرحلة الثانوية ،**مجلة دراسات عربية** ،مج13،ع4‘ص ص533-633.

53- منظمة الأمم المتحدة (2011): " الفوائد والتحديات والمخاطر المرتبطة بالانتقال إلى الاقتصاد الأخضر "**ورقة معلومات أساسية للمشاورات الوزارية ، الدورة السادسة والعشرون لمجلس الإدارة ، المنتدى البيئي الوزاري العالمى،** البند الرابع (ب) من جدول الأعمال المؤقت ، نيروبي 21-24 فبراير UNEP/GC.26/17/Add.1 ص ص 3-4 .

54- مها محمد لؤى حاتم حسين (2019):"المكتبات الخضراء ودورها في مواجهة تحديات الاستدامة البيئية – دراسة تحليلية مقارنة " **مؤتمر الابتكار واتجاهات التجديد في المكتبات ، مجمع الملك عبد العزيز للمكتبات الوقفية** ،مج4،سبتمبر ص ص 133-187.

55- نجوى كرم جمال الدين ، سمير أكرم أحمد ، محمد حنفى حسن (2014) : " الاقتصاد الأخضر – المفهوم- والمتطلبات" في التعليم "**كلية الدراسات العليا للتربية** ، جامعة القاهرة ، مج 22 ، ع3، يوليو ، ص ص427-453.

56- ندى شوقى حميد التميمى ،عبد الغفار عبد الجبار القيسى (ب.ت): "التفكير الابتكارى عند الطلبة المتميزين والاعتياديين في المرحلة الإعدادية " **مجلة العلوم النفسية** ، ع19، ص ص 35-76.

57- وزارة التربية والتعليم _ الإدارة العامة للتعليم الإعدادي _ **إدارة الخطة والتنظيم والقرار _ القرار الوزاري رقم (209)** بتاريخ 1988/9/11 بشأن إنشاء مدارس إعدادية مهنية في الحلقة الثانية من التعليم الإعدادي

58- ياسر ميمون عباس (2018):"جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين"، **مجلة كلية التربية** ،جامعة بنها ، مج29،ع116،أكتوبر ، ص ص 136-208.

ثانياً- المراجع باللغة الإنجليزية:

1- American Association of School Administrators(2008):" Green Schools .(A. A. Administrators ,Producer) Retrieved from American Association of school Administrators: http://www.aasa.org/focus/content.cfm?ItemNumber=10224

2- Barnett,P.,(2012). High School Student's Academic Buoyancy Longitudinal Changes In Motivation Cognitive Engagement, and Affect In English and Math. Theses Fordham university.

3- Chen,Y.S.(2008):"The Driver Of Green Innovation And Green Image -Green Cor Competence " ,Journal Of Business Ethics,Vol. 81 , No. 3,pp. 531-543.

4- Combes, B.P.(2005): The United Nations de cade of Education on for sustainable development (2005-2014) : Learning to live together sustainable . Applied Enviromental Education and Communication, 4(3)215-219.

5- Comerford,J., Batteson, T.,& Tormey,R. (2015). Academic Buoyancy in Second Level Schools: Insights from Ireland. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 197, 98-103.

6- Curriculum Corporation And Australian Government Department Of The Environment And Heritage , Australia (2005): "Educating For A Sustinable Future : A National Environmental Education Statement For Australian Schools .

http://www.environment.gov.au/education/publications/pubs/sustinable-future.pdf.

7- Datu, D., & Yuen, M. (2018). Predictors and Consequences of academic. buoyancy: a Review of literature with implications for educational psychological research and practice. Contemporary School Psychology. 22. 207-212.

8- European Centre for The Development of Vocational Training (CEDEFOP)(2012):" Green Skills and Environmental Awareness in Vocational Education and training, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

9- Garcia ,C,(2007),Innovation-Creativity In Organizations , Online: https://www.aiu.edu/applications/documentlibrarymanager/upload/innovation20%And20%Creativity20%In20%Organiztion.PDF.

10- Heming, A.(2017):" What is a Green School? " The Center of Green Schools Retrieved from http://www.centerforgreenschools.org/what-green-school.

11- Iwan ,A & Rao , N.(2017):"The Green School Concept : Perspectives Of Stakeholders From Award-Winning Green Preschools in Bali, Berkeley , And Hongkong . Journal Of Sustainability Education . Vol.16,1-28.ISSN:2151-7452.Retrived From http://www.susted.org/

12- Jason, C., Tamzin, B., & Roland, T.(2019). Academic buoyancy in Second Level School: Insights from Ireland Social and Behavioral Sciences, 197, 98-103.

13- Jian,Shen (2004):"problems and Countermeasures Facing "Green School" Creation, Chinese Education and Society .37(3),71-77.

14- Kemp. R. Smith .K .And Becher. G (2000) :How Should We Study The Relationship Between Environmental Regulation And Innovation / The Impact Of Regulation On Innovation Of European Industry , European Commission.DG,JRC.ftp://jrc.es/pub/EURdoc/eur19827en.pdf

15- Malmberg.I., Hall,J & Martin,A..(2013) Academic Buoyancy In Secondary School: Exploring Patterns Of Convergence In English, Mathematics. Science. And Physical Education, Learning & Individual Differences, 23,262-266.

16- Manaktola ,K.And Jauhari, V. (2007):"Exploring Consumer Attitude And Behaviour Towards Green Practices In The Lodging Industry In India", International Journal Of Contemporary Hospitality Management ,Vol.19,No.5,pp.364-377.

17- Marcus, A. (2011). Implementation Of Sustainability Education Among Elementary School Students By Activating The Green School Program. Faculty Of Geography, phD. Cluj-Napoca: Babes-Bolyai University.

18- Marcus, A. (2012). Implementation Of Environmental Education Case Study: Activating The "Green School" Program Among Elementary School Students In Israel. Geographia Technica(2), pp.52-58

19- Margalit, B.S., & O. D. (2017) : Effect of The Israeli " Green Schools" Reform On Pupils' Environmental Attitudes And Behavior. Society & Natural Resources , 30(1), pp. 112-128. Doi :10.1080/08941920.2016.1171939

20- Martin, A. J., Colmar, S. H., Davey, L. A., &Marsh, H. W. (2010). Longitudinal modeling of academic buoyancy and motivation: Do The "5Cs" bold up over time ? British Journal of Educational psychology, 80, 473-496.

21- Martin, J., Yu K., Ginns, P., & Papworth, B. (2017). Young people's academic buoyancy and adaptability: Across-cultural comparison of China with North America and the United Kingdom. Journal of Educational psychology, 37(87), 930-946.

22- National Research Council . (2006) . Green Schools: Attributes For Health And Learning . National research Council, Committee To Review And Assess The Health And Productivity Benefits Of Green School. Washington, D.C,: The National Academies Press. Retrieved From http://www.nap.edu/catalog/11756/green-schools-attributes-for-health-and-learning

23- Ottman,J.A (2005) :"Green Marketing: Opportunity For Innovation "Retrieved from http://www.greenmarketing.com/green_marketing-book/green_markting-book.htm.

24- Paulos, M .R. (2013). Turning Off Lights : How Sustainable Development Becomes Embedded In Primary Schools' Everyday Life.PhD.Edinburgh: The University Of Edinburgh

25- Patry j.hallman (1989) anna. couch and rechel underwood home economics instruction home economic curriculum center texas teach university.

26- Pizzo, P. (2017). The Relationship Between Chemicals Present In The Environment And Student Health/Student Academic Achievement . Chicago: Concordia University.

27- Ramli,N(2012):"A Comparative Study of Green Schools Guidelinens.Procedia-Social,Behavioral, Sciences,vol 50 ,Elsevier,462-471.

28- Smith, M.(2016):" Forget Resilience, it's about academic buoyancy",Essential Weekly Intelligence for the education professional,(19),28-34.

29- UESCO. (2014):"Roadmap For Implementing The Global Action Programme On Education For Sustainable Development France .The United Nations Educational ,Scientific And Cultural Organization .

30- UNESCO(2008):Insttitute of Statistics.

31- United Nation Development Programme (UNDP)(1995):"Human Development Report, 1995, Newyork :Oxford University Press,P.53.

32- Wals,A.E.(2009):"Review Of Contexts And Structures For Education For Sustainable Development Learning For A Sustainable World 2009 ,United Nations Decade OF Education For Sustainable Development (2005-2014).France : UNESCO 2009 , Section For DESD Coordination .

33- West, M. A .,And Farr ,J.L . (1990):Innovation at Work . In M.A. west And J.L Farr (EDS),Innovation And Creativity At Work: Psychological An Organization Strategies (pp3-13).Chichester, England: Wiley

34- Williams,R. And Markusson,N. (2003):Knowledge And Environmental Innovations. The First Blueprint Workshop 23-24 Jan . Research Center For Social Sciencies . The University Of Edinbargh.

35- Zsolanai, L.(2002):"Green Business Or Community Economy ",International Journal Of Social Economies, Vol .29,pp.652-662.