فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

أ.م.د/ منى كامل البسيوني شمس الدين
أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد المنزلي والتربية
كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية

أ.م.د/ نورا إبراهيم غريب محمد
أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد المنزلي والتربية
كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية

المستخلص:

هدف البحث الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، حيث تم اختيار عينة عشوائية من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية، والتي بلغ عددها(٦٠) طالبا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها(٣٠) طالبا وطالبة، والأخرى ضابطة وعددها(٣٠) طالبا وطالبة، ولتحقيق ذلك تم بناء مقياس كل من اليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية، الأداء المستدام، وقامت الباحثتان بتطبيقهم قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث، واتَّبعَ البحثُ المنهجَ الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وبعد معالجة البيانات إحصائيا، أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لصالح المجموعة التجريبية، كما وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لصالح التطبيق البعدي، كما توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس كل من اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام، وهو ما يثبت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

الكلمات المفتاحية: التعليم الأخضر الرقمي– اليقظة الاستراتيجية– الحيوية الذاتية– الأداء المستدام– الاقتصاد المنزلي.

The effectiveness of a training program based on digital green education strategies in developing Strategic vigilance, Subjective Vitality and sustainable performance among Home Economics students about to enter the job market.

Abstract:

The objective of this research is to investigate the effectiveness of a proposed training program based on green digital education strategies in developing Strategic vigilance, Subjective Vitality and sustainable performance among Home Economics students at Menoufia University who are about to enter the job market. A random sample of 60 students from the Faculty of Home Economics was selected and divided into two groups: an experimental group of 30 students and a control group of 30 students. To achieve this objective, scales were developed to measure Strategic vigilance, Subjective Vitality and sustainable performance, The two researchers applied them pre and post to the two research groups. The research followed the descriptive approach and the quasi-experimental approach, and after processing the data statistically, the results resulted in a statistically significant difference at the level of (0.01) between the average scores of the experimental and control groups in the post-application of the scale of strategic vigilance, subjective vitality, and sustainable performance in favor of experimental group, There is also a statistically significant difference at the level (0.01) between the average scores of the experimental group in the pre- and post-application of the scale of strategic alertness, subjective vitality, and sustainable performance in favor of the post-application. There is also a statistically significant positive correlation between the scores of the experimental group in the post-application of the scale of strategic alertness, subjective vitality, and performance. Sustainable, which proves the effectiveness of the training program based on digital green education strategies.

Key Words: digital green education - strategic vigilance- subjective vitality- and sustainable performance - home economics.

مقدمة البحث:

يشهد العالم في الآونة الأخيرة تحولات جذرية سريعة في ظل التقدم والتطور التكنولوجي المتسارع والتغيرات البيئية المتزايدة، مما يفرض تحديات جديدة على البيئة المصرية في شتى المجالات ولا سيما مجالات التنمية ذات الارتباط المباشر ببناء الجمهورية الجديدة، وتحقيق رؤية مصر للتنمية المستدامة (٢٠٣٠م)، والمجالات التعليمية ذات الارتباط بالتحول الرقمي.

وفي ظل التحولات الرقمية المختلفة ظهرت التكنولوجيا الخضراء كأحد الأساليب والطرق الحديثة التي تسعى إلى توفير تطبيقات تقنية صديقة للبيئة من أجل المحافظة على التوازن البيئي وتحقيق التنمية المستدامة. (صيفي، ٢٠٢٠، ٢). وهذا أدى إلى ظهور العديد من المصطلحات الجديدة في المجال التربوي والتنموي ذات الارتباط بالتكنولوجيا الخضراء مثل: المدرسة الخضراء، والاقتصاد الأخضر والتعليم الأخضر، والتعليم الأخضر الرقمي. (الصياد، وأبو عماش، ٢٠٢٣، ٤٨٤). فالتعليم الأخضر أحد الاتجاهات الحديثة التي تسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة، ومواكبة التقدم التكنولوجي، وتوظيفه في العملية التعليمية وفق معايير صديقة للبيئة من خلال إنشاء برامج بيئية تتضمن تطبيقات واستراتيجيات تدعم تدريب المتعلمين على المشاركة بأنشطة وممارسات عملية تهدف إلى تعزيز المهارات الحياتية والمشاركة الاجتماعية والثقافة الفكرية والتواصل الفعال.(Abeyrathna, 2021, 8)

وقد انطلقت عدة مشروعات للتعليم الأخضر في دول عربية وأجنبية، لما اكتسبه المفهوم من قبول عالمي، حيث تم إنشاء مؤسسة للتعليم الأخضر(GEF) والتي تعمل في مجال التعليم الأخضر بشكل غير ربحي. فالتعليم الأخضر يعد نموذجًا تعليميًا عصرياً يسعى لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تعزيز ثقافة التنور والوعي البيئي وطرق الحفاظ عليها. (عطية، ٢٠٢٣، ١٦). فعلى جميع مؤسسات الدولة وعلى رأسها المؤسسات التعليمية التوجه نحو نشر فكر التعليم الأخضر بين طلابها بما يؤهلهم للقيام بأدوارهم كمستهلكين أو عبر مشاركتهم في عمليات الإنتاج من خلال التحاقهم بالوظائف المختلفة أو تأسيسهم لمشاريعهم الخاصة. (سعد وعبد الباقي، ٢٠٢٠، ٤٤٩)

وفي ظل الانتشار للتقنيات الخضراء أصبح التعليم الأخضر الرقمي خيارًا جذابًا للعديد من الدول والمؤسسات لتحقيق التنمية المستدامة. فقد أكدت (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ٢٠١٦، ١٩) أن خطة التنمية المستدامة بمصر تنظر إلى التعليم الأخضر الرقمي على أنه مؤشر لتحقيق ورفع معدلات النمو والتوازن المتكامل لتوفير وزيادة فرص عمل جديدة من خلال جذب الاستثمارات الأجنبية والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية.

ويُعرف التعليم الأخضر الرقمي بأنه التعليم الذي يسعى لتنمية المهارات الحياتية التي تتسق مع الاستخدام الصحيح للموارد، وتوظيف التكنولوجيا المتطورة في إنشاء بيئة محفِّزة لتنمية مهارات الإبداع والابتكار وحل المشكلات (الحسيني،٢٠٢٠، ١٨١). وهذا ما أكدته رئاسة (مجلس الوزراء، ٢٠٢١، ١٥) أن التعليم الأخضر الرقمي يهدف إلى توفير بيئة تعليمية آمنة وصحية وخالية من المخاطر توظف الطاقة والتكنولوجيا بشكل صحيح، وتستثمر الموارد الطبيعية داخل المؤسسة التعليمية وتستفيد منها أقصى درجات الاستفادة. (عطية، ٢٠٢٣، ١٦)

وفي ضوء ذلك أوصت العديد من المؤتمرات بدعم التعليم الأخضر في العصر الرقمي كمؤتمر (كلية التربية جامعة عين شمس، ٢٠١٨) والذي أوصى بضرورة إدراج مفهوم التعليم الأخضر ضمن برامج طرق التدريس، وتنمية مهارات المعلمين والمتعلمين نحو استخدامه، ومؤتمر (كلية التربية جامعة المنوفية، ٢٠٢٣) والذي أوصى بضرورة إعداد المعلم في ظل التحول للتعليم الأخضر، ومؤتمر (جامعة المنوفية، ٢٠٢٣) والذي وجَّه بضرورة الإعداد للمستقبل الأخضر والتوجه نحو التحول لجامعة صديقة للبيئة. وهذا ما شجع إلى ظهور العديد من الدراسات الميدانية والتي تؤكد فاعلية التعليم الأخضر الرقمي واستراتيجياته في العملية التعليمية.

فقد حددت دراسة (الحسيني، ٢٠٢٠، ١٨٥) استراتيجيات التدريس التي تواكب تطبيق التعليم الأخضر الرقمي في البيئة التعليمية وهي: (التعليم من خلال المواقف، التعليم الافتراضي، التعليم القائم على الأداءات الحقيقية، التعلم القائم على المشروعات، التعلم الجماعي القائم على المنافسة، واستخدام منهجية تريز).

وقد أثبتت دراسة كل من (عبد اللطيف، ٢٠٢١) و(عطيه، ٢٠٢٣)، (الصياد وأبو عماش، ٢٠٢٣)، (Adnyana & Sudaryati, 2022)، (Nahlik, 2023) فاعلية التعليم الأخضر الرقمي في البيئة التعليمية وتنمية مهارات الطلاب مثل حل المشكلات والتفكير المستقبلي وريادة الأعمال والمواطنة الرقمية والوعي البيئي وغيرها، كما أثبتت فاعليته في تدريس عدد من المناهج الدراسية كالعلوم وفروعه كالأحياء والكيمياء، والمهارات الحياتية والأسرية وغيرها.

فالتعليم الأخضر الرقمي يسهم في استثمار الموارد البشرية باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة، التي تدعم الابتكار، وحل المشكلات، ومعالجة النقص في مهارات المتعلمين برؤية جديدة تساعد على المحافظة على البيئة (شوقي، ٢٠١٩، ١٧٧)، لذا ظهرت الحاجة إلى إدماج أو استخدام التعليم الأخضر الرقمي في العملية التعليمية بمراحل التعليم المختلفة، من مرحلة التعليم الأساسي حتى التعليم الجامعي، وذلك لتحسين مخرجات التعلم وربطه بسوق العمل ومتطلباته. (الصياد وأبو عماش، ٢٠٢٣، ٤٨٤)

فالالتحاق بسوق العمل يتطلب من الخريج أن يكون على اطلاع بكافة التغيرات التي تطرأ على البيئة وسوق العمل، وعليه أن يعمل نحو تطوير مهاراته وفقاً لمتطلبات هذا العصر وأن يضع لنفسه خطه استراتيجية ويكون على وعى ويقظة استراتيجية تساعده على التنافس في سوق العمل.

فاليقظة الاستراتيجية هي عملية مستمرة تقوم على جمع وتحليل المعلومات عن البيئة الداخلية والخارجية، بما يساعد الفرد والمؤسسة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية الصائبة واكتشاف الفرص والتهديدات لمواجهة التحويلات المختلفة. (الضويان، والحجي، ٢٠٢١، ٢٢٥)

وهذا ما أكدته دراسة (عطية، ٢٠١٧، ٧٩٩) أن اليقظة الاستراتيجية تعد من المفاهيم الإدارية الحديثة، التي نشأت وتطورت في مجال إدارة الأعمال، ولاقت اهتماماً كبيراً في الآونة الأخيرة، وأصبحت من الوظائف المهمة للمؤسسات في العصر الحديث، بداية من تحديد نوعية المعلومات المطلوبة، وجمعها، ومعالجتها، وتحليلها، والتحقق منها، وتخزينها ونشرها مما يؤدي إلى زيادة كفاءة عمليات التخطيط الاستراتيجي، وحل المشكلات واتخاذ القرارات، واستغلال الفرص المتاحة، وتجنب المخاطر المحتملة وبالتالي يضمن بقاء المؤسسة، ويعزز مكانتها.

فاليقظة الاستراتيجية هي عملية مستمرة يقوم بها الأفراد والجماعات بتعقب المعلومات ذات الطبيعة التنبؤية والتي ترتبط بالتغيرات التي من الممكن أن تحدث في المحيط الخارجي للبيئة أو المؤسسة ويستخدموها في خلق فرص جديده والتقليل من المخاطر. (هنداوي،٢٠٢٣، ٣٣٦)

ويرى (Lebert,2018) أنه في ظل التطورات المتسارعة في الوقت الحاضر ضرورة لتنمية اليقظة الاستراتيجية التكنولوجية لدى جميع الأفراد العالمين بما يسهم على مواكبة هذه التطورات ويسهم في اتخاذ القرارات السليمة للتنبؤ بالمخاطر وطرق التعامل معها. (المحمد، ٢٠٢٤، ١)

لذا وجب الاهتمام بتنمية اليقظة الاستراتيجية لدى الطلاب المقبلين على سوق العمل لمساعدتهم على تقييم البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات التعليمية والمهنية وتقييم أنفسهم ومهاراتهم وتحليل الفرص والتهديدات التي تواجههم في البيئات والمجتمعات المهنية وتقلبات سوق العمل حتى يستطيعوا تقييم الأوضاع والتنافس في الحصول على فرص وظيفية تناسب مؤهلاتهم ومهاراتهم على المدى الطويل، وبما يواكب تحقيق التنمية المستدامة ويعزز الأداء المستدام للخرجين.

فالأداء المستدام يشجع الخريج على أن يكون أكثر قدرة على تحقيق النجاح على المدى الطويل، حيث يستطيع التكيف مع التغيرات المستمرة والابتكار بشكل مستمر، وقد عرف (عتو، وقاشي، ٢٠٢١، ٢) الأداء المستدام بأنه تقدم منظم ومنسق لا يتحقق إلا عن طريق دمج أبعاد الاستدامة (البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي). فالأداء المستدام هو هدف متعدد الأبعاد يجسد استراتيجيات الفرد والمؤسسة على أرض الواقع، وبما يساعد الفرد على تحقيق التوازن الداخلي والخارجي.

ومن أهم العوامل التي تساعد على تحقيق التوازن الذاتي للفرد هو الحيوية الذاتية حيث أشار كل من (Paterson & Seligman, 2004) إلى أن الحيوية الذاتية هي الطاقة المحركة للذات، وترتبط بالكثير من المتغيرات الإيجابية بوصفها حالة نفسية إيجابية تساعد الفرد على التخلص من الشعور بالضغط وإحداث التوازن الداخلي والخارجي؛ الذي يمكن الفرد من أداء المهام بفاعلية. كما أشار (Satici, 2020) إلى أن الحيوية الذاتية هي أحد العناصر المهمة والأساسية لأداء الفرد، فهي بمثابة الطاقة الداخلية التي تدفع الفرد نحو الأهداف المحددة والطموحات،

والتي تمكنه من الشعور بالحيوية والنشاط والإيجابية، وبالتالي، فإنها الوعي الذاتي والفعالية الذاتية.

ومن العرض السابق ترى الباحثتان أن اليقظة الاستراتيجية تزوِّد الطلاب الخريجين بالرؤية الواضحة للمستقبل، ومواكبة التغيرات الداخلية والخارجية لبيئة العمل المختلفة، حيث إنها تنمي مهاراتهم الذاتية والتكنولوجية نحو التنافس للحصول على فرص وظيفية اجتماعية مناسبة، بينما توفر الحيوية الذاتية الطاقة اللازمة لتحويل هذه الرؤية إلى واقع، فعندما يتحلى الخريج باليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية معًا، فإنه يكون أكثر قدرة على تحقيق أداء مستدام على المدى الطويل، حيث يستطيع التكيف مع التغيرات المستمرة والابتكار بشكل مستمر.

ونظراً لأهمية التعليم الأخضر الرقمي في توفير فرص لتطوير أنظمة تعليمية أكثر مرونة واستدامة، وإعداد أجيال قادرة على مواجهة التحديات البيئية المستقبلية، فقد حاولت الباحثتان تقديم برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لتنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية والمقبلين على سوق العمل.

الإحساس بمشكلة البحث وتحديدها:

نبع الشعور بمشكلة البحث من خلال عدة شواهد أهمها:

أولا: الخبرة الذاتية:

- من خلال عمل الباحثتين أعضاء هيئة التدريس بقسم الاقتصاد المنزلي والتربية بكلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، ومتابعتهما للتطورات التربوية على الساحة التعليمية والاتجاه نحو التحول الأخضر لتحقيق رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م، فقد وجدتا فجوة بين المعرفة النظرية بالتعليم الأخضر وبين تطبيقاته العملية في مجالات الاقتصاد المنزلي، فمعظم المناهج الدراسية في كليات الاقتصاد المنزلي لا تزال تركز على الجوانب التقليدية دون الاهتمام الكافي بدمج مفاهيم التعليم الأخضر الرقمي، ومفاهيم الاستدامة البيئية والتكنولوجية.
- كما وجدا حاجة ملحة إلى تطوير برامج تعليمية وتقديم أنشطة تعليمية مبتكرة في جميع مجالات الاقتصاد المنزلي لتزود الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لممارسة الأداء المستدام

للطلاب من خلال استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي والقائمة على التعلم بالأداءات والمواقف الواقعية والتعلم التنافسي والتعليم الإلكتروني والافتراضي وغيرها.

- كما لاحظن أيضاً أن طلاب كلية الاقتصاد المنزلي يتحملن أعباء جسدية وذهنية واجتماعية في تعلم التطبيقات العملية بمجالات الاقتصاد المنزلي المختلفة والتي يحتاج تنفيذها إلى ساعات عمل طويلة مجهدة، مما يعرضهم إلى فقدان الشغف، لذلك حاولت الباحثتان تقديم البرنامج التدريبي في البحث الحالي لرفع مستوى الحيوية الذاتية وأبعادها البدنية والذهنية والاجتماعية والانفعالية والروحية كمحاولات لتجديد نشاطهم الذاتي والدراسي ومن ثم المهني.
- ما يشهده سوق العمل حاليًا من طلبًا متزايدًا على الكفاءات والمهارات المرتبطة بالاستدامة البيئية والرقمية، فلابد من العمل على تطوير برامج تدريبية تركيز على إكساب خريجي كليات الاقتصاد المنزلي المهارات اللازمة للعمل في هذا المجال، بما يساعدهم على تنمية يقظتهم الاستراتيجية الذاتية والتنافسية والتكنولوجية والاجتماعية لمعرفة تلك التغيرات ومتابعتها بما يساعدهم على التنافس للحصول على فرص وظيفية مميزة تتلاءم مع طبيعة التغيرات والعصر الحالي.

ثانياً: توصيات المؤتمرات العلمية والدراسات السابقة:

- أوصت بعض المؤتمرات العلمية المصرية والمنعقدة في الفترة الأخيرة بضرورة التحول للأخضر والاستناد إلى ثقافة التعليم الأخضر الرقمي كمؤتمر (كلية التربية بجامعة عين شمس،٢٠١٨) والذي أوصى بضرورة تطبيق التعليم الأخضر في العصر الرقمي، ومؤتمر (جامعة المنوفية، ٢٠٢٣) بعنوان المستقبل الأخضر والتوجه نحو التحول لجامعة صديقة للبيئة، ومؤتمر (كلية التربية جامعة المنوفية، ٢٠٢٣) والذي أوصى بضرورة إعداد المعلم وتدريبه في ضوء التوجه نحو التعليم الأخضر.
- كما أوصت العديد من الدراسات السابقة والبحوث بضرورة الاهتمام بالتعليم الأخضر الرقمي، كدراسة(Aithal, 2016)، ودراسة (سليمان، ٢٠٢١)، ودراسة (Adnyana, & Sudaryati 2022)، ودراسة (عطية، ٢٠٢٣)، ودراسة (الصياد، وأبو عماش، ٢٠٢٣) ودراسة (إمام، ٢٠٢٣)، و(الشرقاوي، ٢٠٢٣) والذين أكدوا فعالية التعليم الأخضر في تنمية عدد من المتغيرات المختلفة كالتفكير المستقبلي، وريادة الأعمال، وحل المشكلات، والوعي البيئي، وتحسين الرشاقة المعرفية، ومهارات المواطنة الرقمية، وغيرها.
- بالإضافة إلى ما أشارت إليه بعض الدراسات للاهتمام بتطبيق التكنولوجيا الخضراء وتطبيق الاقتصاد الأخضر في مجالات الاقتصاد المنزلي كدراسة (متولي،٢٠٢٢) التي أكدت

ضرورة تطبيق التكنولوجيا الخضراء لتنمية التفكير المستدام للطلاب، ودراسة (سعد، وعبد الباقي، ٢٠٢٠) التي أشارت لاستخدام الاقتصاد الأخضر في التربية الأسرية، ودراسة (عطية، وعبد الوهاب، ٢٠٢٢) التي أكدت ضرورة تطبيق الاقتصاد الأخضر لتنمية ثقافة المنتج الأخضر المستدام للطلاب.

ثالثا: المقابلات الشخصية:

- قامت الباحثتان بإجراء مقابلة شخصية غير مقننة مع عدد من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل وبعض الخريجين من الكلية ومناقشتهم حول الخطط المستقبلية للالتحاق بركب سوق العمل وكيفية التعامل مع متغيراته ومتطلباته، وقد وجدت الباحثتان أن معظم الطلاب ليس لديهم خطط استراتيجية يسعون لتحقيق أهدافها ومع ملاحظة انخفاض وعيهم المستدام وخصوصاً في إنتاج مشاريعهم العملية بالكلية والتي تعد فرصه جيدة لتنمية أدائهم المستدام واستثمارها كفرص تسويقه وتنافسية يمكن تطويرها لمستقبلهم المهني، كما لوحظ انخفاض مستوى الحيوية الذاتية والتي وضحت من شكوى الطلاب من التعب الجسدي والذهني والاجتماعي الذي يتعرضون إليه نتيجة كثرة المهارات العملية التي يقومون بتنفيذها بالمقررات العملية، وعدم ملاحقتهم لإنتاجها في الوقت المحدد مما يؤثر نفسياً على إنتاجهم العلمي والعملي بالكلية.

رابعاً: الدراسة الاستكشافية:

- قامت الباحثتان بدراسة استكشافية استطلاعية على عينة مكونة من(١٢٠) طالبا وطالبة من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية والمقبلين على سوق العمل للعام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م غير عينة البحث الأساسية، وذلك بتطبيق مقاييس كل من اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام من إعداد الباحثتين، بهدف التعرف على مستوى اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لديهم **وتبين من نتائج الدراسة الاستطلاعية** أن النسبة المئوية لمتوسط درجات الطلاب على مقياس اليقظة الاستراتيجية كانت (٤٢,٨٪) وهي قيمة منخفضة، وأن النسبة المئوية لمتوسط درجاتهم في الحيوية الذاتية (٤٩٪) وهي قيمة منخفضة، وأن النسبة المئوية لمتوسط درجات الطلاب في مقياس الأداء المستدام (٣٨٪) وهي قيمة منخفضة أيضاً، مما يؤكد انخفاض مستوى اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام للعينة الاستطلاعية، وبناء عليه اتجهت الباحثتان لتنمية تلك المتغيرات نظراً لأهميتها لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

ومن هذا المنطلق تبلورت لدى الباحثتين مشكلة البحث والتي تمثلت في احتياج طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل إلى تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام، ولهذا اهتم البحث الحالي بتقديم برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لتنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي. ومن خلال المحاور السابقة نبع لدى الباحثتين الإحساس بمشكلة البحث الحالي.

مشكلة البحث:

تتمثلُ مشكلةُ البحث في ضعف مستوى الحيوية الذاتية واليقظة الاستراتيجية والوعي بالأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، **وبذلك تحددت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:**

س/ ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الحيوية الذاتية واليقظة الاستراتيجية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟ ويتفرع هذا السؤال الرئيس إلى عدة تساؤلات فرعية كما يلي:

س١/ ما استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي التي يمكن توظيفها في البرنامج التدريبي لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟

س٢/ ما الصورة المقترحة للبرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟

س٣/ ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟

س٤/ ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الحيوية الذاتية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟

س٥/ ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟

س٦/ ما العلاقة بين اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

* دراسة فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية، والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل. وينبثق من الهدف الرئيس للبحث الأهداف الفرعية التالية:

١. التعرف على خصائص واستراتيجيات التعلم الأخضر الرقمي التي يمكن توظيفها في البرامج التدريبية لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.
٢. اقتراح برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لتنمية اليقظة الاستراتيجية الحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.
٣. الكشف عن فاعلية للبرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.
٤. الكشف عن العلاقة بين اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث الحالي من أهمية الموضوع الذي يتناوله، ومن المتوقع أن يفيد البحث كل من:

١- الطلاب والخرجين

- تزويد وإمداد الطلاب الخرجين المقبلين على سوق العمل بالمعارف والمهارات التي تمكنهم من التمتع بالحيوية الذاتية وإكسابهم مهارات اليقظة الاستراتيجية وتطوير أدائهم إلى الأداء المستدام ووفقاً لمتطلبات العصر الرقمي والتغيرات الطارئة في سوق العمل وبما يتوافق مع تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة.

- كاستجابة للتحول الرقمي في تبسيط عمليات التعلم والتدريب باستخدام برامج التعليم الأخضر الرقمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تقديم بيئة التعلم الأخضر الرقمي لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي كبيئة تعليمية تساير التطورات العصرية وخصائص الجيل الرقمي وتلبي احتياجاتهم وتلائم قدراتهم واستعادتهم لعملية التدريب وتطوير مهاراتهم المستقبلية كاليقظة الاستراتيجية والأداء المستدام، وبما يساعدهم على تمتعهم بالحيوية الذاتية.
- قد يسهم البحث في الربط بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي من خلال تقديم أنشطة تعليمية عملية تتيح للطلاب تطبيق ما تعلموه في سياقات واقعية، مما يعزز فهمهم للمفاهيم العلمية والتطبيقات التكنولوجية والاستدامة البيئية والتطوير المهني.

٢- مخططي ومطوري المناهج:

- توجيه نظر القائمين على التعليم من موجهي ومخططي المناهج إلى ضرورة الاهتمام بالتعليم الأخضر الرقمي وتطبيقاته وتضمينها ضمن مناهج الاقتصاد المنزلي في مراحل التعليم المختلفة وخاصاً المرحلة الجامعية.
- قد يساعد البحث مخططي المناهج في تحديد المعارف والمهارات الأساسية التي يجب أن يتعلمها الطلاب في عصر الرقمنة والاستدامة، ومتغيرات سوق العمل، بما يتيح تصميم مناهج تعليمية مرنه شامله لطرق التعامل مع تلك التغيرات.

٣- المعلمين وأعضاء هيئة التدريس

- توجيه نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات الاقتصاد المنزلي لتطوير المقررات الدراسية وفقاً لمبادئ التعليم الأخضر الرقمي؛ كمحاولة لتحقيق معايير الجودة الشاملة في التعليم، وكاستجابة للتطورات العصرية الرقمية، ولتنمية مهارات الطلاب نحو الاستدامة البيئية والتكنولوجية.
- تزويد المعلمين بمراحل التعليم المختلفة باستراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي وطرق تطبيقها في تحقيق الأهداف التعليمة المختلفة.

٤- المؤسسات التعليمية:

- تشجيع المؤسسات العلمية لتبني بيئات التعليم الأخضر الرقمي لإظهار قدراتها الاستراتيجية والتنافسية في مجال جودة التعليم.

- تقديم برنامج تدريبي واضح المعالم من حيث بنائه في ضوء الأسس النفسية والاجتماعية لطبيعة طلاب وخريجي كلية الاقتصاد المنزلي، ووفقًا لتبني فلسفة واضحة للتحول الرقمي، واستراتيجية ملائمة تساعد تطوير مهاراتهم المستقبلية المهنية.
- إثراء المكتبة التربوية ببحث تطبيقي لاستراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي نظراً لحداثة الموضوع على ساحات التعلم والتدريب.

٥- **الباحثين:**

- تقديم معالجة تجريبية قائمة على التعليم الأخضر الرقمي، بما تساهم في فتح أفاق جديدة للباحثين لإجراء العديد من الدراسات والبحوث وتجربتها في تنمية متغيرات مختلفة.
- تقديم أدوات قياس يمكن استخدامها في تقويم أداء الطلاب والعاملين والقيادات في المجالات والتخصصات المختلفة مثل: مقياس اليقظة الاستراتيجية، ومقياس الحيوية الذاتية، ومقياس الأداء المستدام، والذي قد يفيد الباحثين في إعدادهم لأدوات بحثية مماثلة.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** تصميم برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم الأخضر الرقمي، لتنمية اليقظة الاستراتيجية، الحيوية الذاتية، والأداء المستدام.
- **الحدود البشرية:** (٦٠) طالبا وطالبة من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي بجامعة المنوفية والمقبلين على سوق العمل، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة ضابطة عددها (٣٠) طالبا وطالبة، والأخرى مجموعة تجريبية عددها (٣٠) طالب وطالبة أيضاً.
- **الحدود المكانية:** كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني في العام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م.

أدوات البحث:

قامت الباحثتان بإعداد الأدوات الآتية تحقيقاً لهدف البحث الحالي وهي:

أولاً: أدوات البحث وتمثلت في:

- مقياس اليقظة الاستراتيجية.
- مقياس الحيوية الذاتية.
- مقياس الأداء المستدام.

ثانيًا: مواد المعالجة التجريبية للبحث وتمثلت في:

- قائمة معايير بناء البيئة الرقمية للبرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر الرقمي.
- الحقيبة التدريبية للمحتوى العلمي للبرنامج القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.
- سيناريو تصميم البيئة الرقمية للبرنامج التدريبي القائم على التعلم الأخضر الرقمي.
- تصميم الموقع الإلكتروني للبرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.
- بطاقة تقييم جودة البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

منهج البحث:

تحدد منهج البحث الحالي في:

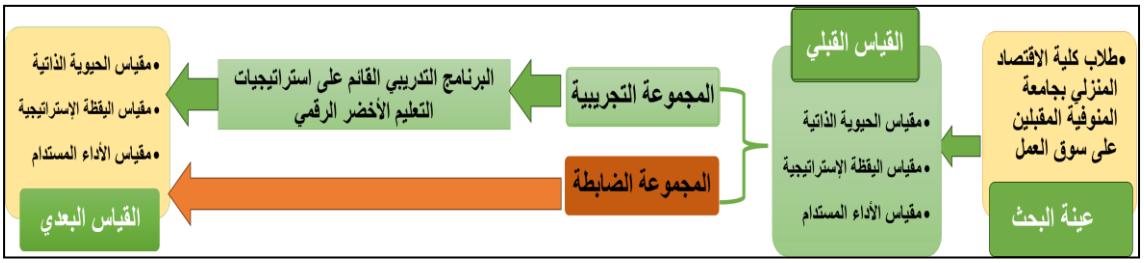
١) **المنهج الوصفي:** وهو عبارة عن وصف ما هو كائن وتفسيره، والاهتمام بتحديد الظروف والعلاقات بين الوقائع، وتشخيص الممارسات السائدة والمستخدمة في البحث الحالي في إعداد الأطر النظرية لليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية، والأداء المستدام، ووصف البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر الرقمي.

٢) **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي:** أي استخدام التجربة في قياس وضبط المتغيرات المختلفة، وفقاً لتصميم المجموعات المتكافئة (مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة)؛ مجموعة تجريبية تدرس المعالجة التجريبية، والأخرى ضابطة لم تتعرض لأي معالجة تجريبية، مع تطبيق القياس القبلي/ البعدي لأدوات البحث؛ لبيان مدى فاعلية المتغير التجريبي وتأثيره على المتغيرات التابعة للبحث، وتتمثل متغيرات البحث الحالي فيما يلي:

- **المتغير المستقل:** البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر الرقمي.
- **المتغير التابع:** اليقظة الاستراتيجية، الحيوية الذاتية، والأداء المستدام.

التصميم التجريبي للبحث الحالي:

اتبع البحث التصميم التجريبي المعروف بـ (Pretest-Posttest Control Group Design). أي نظام المجموعتين الضابطة والتجريبية، والتطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث (Schumacher & Mc Millan, 1996: 328)، كما يتضح ذلك في الشكل رقم (١) التالي:



شكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث الحالي

فروض البحث:

للإجابة على تساؤلات البحث، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تم صياغة فروض البحث الحالي كالتالي:

١. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية.

٤. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحيوية الذاتية ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٥. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي)

المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية.

٦. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٧. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لطلاب المجموعة التجريبية بعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

مصطلحات البحث:

- **البرنامج التدريبي: Training program**

هو التخطيط العام الذي يوضع قبل عمليتي التعليم والتدريس، ويلخص الإجراءات والموضوعات التي تنظمها المؤسسة التعليمية خلال مدة معينة، كما يتضمن الخبرات التعليمية التي يجب على المتعلم اكتسابها. (اللقاني، الجمل، ٢٠١٣، ٧٤)

ويعرف إجرائيًا: بأنه المنهجية المنظمة والمخطط لها بحيث تتضمن خدمات تعليمية وتدريبية على شكل معارف ومعلومات واستراتيجيات وإجراءات وفنيات، تعمل على تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام باستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي والمتوفر عبر الموقع الإلكتروني للبرنامج.

- **التعليم الأخضر: Green Education**

هو التعليم الذي يستهدف التنمية المستدامة، ويسعى لتدريب الطلاب على المشاركة بأنشطة وممارسات عملية بهدف تعزيز المهارات الحياتية التي تتسق مع الاستخدام الصحيح للموارد، وتوظيف التكنولوجيا المتطورة في خلق بيئة محفزة لبناء مهارات الإبداع والابتكار والمشاركة الاجتماعية وتنمية الثقافة الفكرية والتواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفق معايير صديقة للبيئة (الحسيني، ٢٠٢٠، ١٨١). فالتعليم الأخضر هو التعليم العصري الذي يسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة منه في سائر عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية وفق معايير صديقة للبيئة، مع التركيز على العملية التعليمية

بالتقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات والممارسات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر " (الحميداوي، ٢٠١٨، ١٢٢)

التعليم الأخضر الرقمي: Digital Green Education

يعرف التعليم الأخضر الرقمي بأنه نموذج للتعليم العصري عالي الجودة يعتمد على بيئة افتراضية جاذبة ومحفزة تستند إلى مبادئ التعلم البيئي، ويسعى إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي وتوظف الاستراتيجيات والتطبيقات والتقنيات التكنولوجية بكفاءة وفاعلية وفقاً لمعايير صديقة للبيئة بالإضافة إلى تضمين المناهج الدراسية لأنشطة وممارسات تعزز الثقافة الخضراء بما تساعد الطالب على الشعور بالمتعة في التعلم وتنمية الوعي البيئي وحسن استهلاك الموارد الطبيعية. (عطية، ٢٠٢٣، ٣٨)

ويعرف إجرائيا بأنه: عملية تعليمية مستمرة مدى الحياة، تهدف إلى تحقيق تنمية مستدامة رقمية من خلال استخدام شبكات ومنصات إلكترونية تعليمية وتوظيف استراتيجياته وتقنياته لمواكبة التطور التكنولوجي المستمر، والاستفادة منها بكفاءة عالية لتقديم محتوى علمي يسهم في تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

استراتجيات التعليم الأخضر الرقمي:Digital green education strategies

يقصد بها الاستراتيجيات المعززة بالتكنولوجيا التي تهدف إلى إيجاد بيئة تعليمية ثرية ومحفزة من خلال توظيف الأدوات والتقنيات الرقمية في أثناء العملية التعليمية، مما يسهم في تحقيق تواصل بين التلاميذ والمعلمين إلكترونيًا من خلال شبكة الإنترنت، بحيث تصبح المدرسة مؤسسة شبكية، كما يتيح فرصة استكشاف التقنيات الرقمية ليتم إعادة استخدامها في مواقف تعليمية (سليمان، ٢٠٢١، ٢٩٦٧)

ويمكن تعريف استراتيجيات التعليم الأخضر إجرائياً بأنه: مجموعة من الاستراتيجيات التي من شأنها العمل على توظيف التطبيقات التكنولوجية الحديثة في إيجاد بيئة تعليمية محفزة للابتكار والمشاركة الاجتماعية والتواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفق معايير صديقة للبيئة وتوفير وقت وجهد الطلاب والمعلم وتشمل هذه الاستراتيجيات (التعلم من خلال مواقف،

التعليم الافتراضي، التعلم القائم على الأداءات الحقيقية، التعلم الجماعي القائم على المنافسة، التعلم القائم على المشروعات، التعليم الإلكتروني الذاتي).

- اليقظة الإستراتيجية: Strategic Vigilance

تعرف اليقظة الاستراتيجية بأنها عملية مستمرة يتم فيها مراقبة البيئة وتحليلها، يتم جمع المعلومات باستمرار وتحديد الفرص؛ للاستيلاء عليها، والتهديدات؛ لتجنبها وتقليلها تأثيراتها. (Alshaer,2020,84)

وقد عرفها (El Qasim, 2018) بأنها العملية الجماعية المستمرة التي يقوم بها مجموعة من الأفراد بطريقة تطوعية فيتتبعون ويتعقبون ومن ثم يستخدمون المعلومات المتوقعة التي تخص التغيرات التي من المحتمل أن تحدث في المحيط الخارجي للمؤسسة.

وتعرف إجرائيا بأنها: نشاط أو عملية تساعد الطلاب المقبلين على سوق العمل على الاطلاع الدائم بكافة التغيرات الممكنة والمحتملة في بيئتهم الداخلية والخارجية، من خلال المراقبة المستمرة، بأبعادها الذاتية، التكنولوجية، والتنافسية، والاجتماعية، وذلك لاستباق التغيرات، مما يساعد على اغتنام فرص العمل، وتجنب التهديدات والمخاطر، ومن ثم تحقيق ميزة تنافسية للطالب في سوق العمل.

- الحيوية الذاتية: Subjective Vitality

يعرف (سليم، ٢٠١٦، ١٨٥) الحيوية الذاتية بأنها: حالة من الشعور الإيجابي بالحياة والطاقة التي تعرب عن نفسها في صيغة التحمس والامتلاء بالحياة والإحساس بالقوة، كما أنها حالة تجسيد لمشاعر الانتعاش وكون الفرد منتجاً ونشيطاً. ويصف كل من (Peterson etal, 2004,273) الحيوية الذاتية بأنها حالة من التمتع بمستوى مرتفع من الروح المعنوية والفاعلية والنشاط والنشوة لا تتضح مؤشراتها في زيادة معامل الإثمار الذاتي للفرد فقط، بل تتعدى ذلك إلى تنشيط الآخرين وإلهامهم وتحفيزهم للإقبال على الحياة بهمة ونشاط.

وتعرف إجرائياً بأنها: حالة من الشعور الإيجابي للطالب تتضح من خلال الإحساس الامتلاء بالطاقة والحماس والإحساس بالقوة والفاعلية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في مقياس الحيوية الذاتية وأبعادها البدنية والذهنية والانفعالية والاجتماعية والروحية.

- **الأداء المستدام: Sustainable performance**

يعرف الأداء بأنه " مجموعة السلوكيات المتكونة من أفعال وإسهامات الأفراد، والتي تؤثر على نوعية المخرجات النهائية، متأثرا بذلك بكل من الكفاءة، والفاعلية، الجودة، الإنتاجية، الابتكار والتي يقاس من خلالها حجم وجودة الأداء النهائي. (بوخاتم، ٢٠٢١). ويعرف الأداء المستدام بأنه: تقدم منظم ومنسق لا يتحقق إلا عن طريق دمج أبعاد الاستدامة الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، فهو هدف متعدد الأبعاد يجسد إستراتيجية المؤسسة على أرض الواقع. (عتو، وقاشى،٢٠٢١)

ويعرف إجرائياً: بأنه قدرة الطالب المقبل على سوق العمل على الالتزام بالقيم والمبادئ الأخلاقية والمسئولية الاجتماعية والبيئية التي تساعده على تحقيق النجاح في مسيرته المهنية على المدى الطويل، مع الحفاظ على التوازن بين الحياة المهنية والشخصية، والاقتصادية والاجتماعية والبيئة، ويمكن الاستدلال عليه من استجابات الطلاب والدرجة التي يحصلون عليها في مقياس الاداء المستدام.

الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة:

المحور الأول: التعليم الأخضر الرقمي: Green Learning

يعد التعليم الأخضر من أحدث المفاهيم العلمية التي تعبر عن شكل جديد من أشكال التعليم الذي يخدم الجانب البيئي، ويهتم بإتاحة بيئة جاذبة بداية من تصميم مباني المؤسسات التعليمية، والاهتمام بالمساحات الخضراء بها، مرورا بدعم الأنشطة العلمية الصديقة للبيئة، والاهتمام بالتقنيات الرقمية، وتطبيقاتها في مجال التعليم والتدريس سواء على مستوى الدمج التقني في التدريس، أو استخدامها في التعليم عن بعد كعامل حديث في التعليم. (Aithal & , 2016 Rao).

وقد أشار (عطا الله، ٢٠٢١، ٢٥) إلى أن التعليم الأخضر عملية تثقيفية شمولية، هدفها العام، إعداد جيل جديد قادر على استكشاف المشاكل البيئية القائمة في المجتمع، والمشاركة في حلها، بالإضافة إلى اتخاذ خطوات فعالة تحول دون ظهور مشكلات بيئية جديدة، من خلال اعتماد

التعليم الأخضر على تقنيات رقمية حديثة موفرة للطاقة تربط الطلاب بالبيئة وتطور قدراتهم ومهاراتهم الحياتية بما يعود بالنفع على الفرد والمجتمع الذي يعيش فيه. وفيما يلي استعراض لمفاهيم التعليم الأخضر واستراتيجياته في البيئات الرقمية المختلفة.

مفهوم التعليم الأخضر:

عرف (Stohr ,2012,4) التعليم الأخضر بأنه التعليم الذي يركز على إعداد الفرد للحياة من خلال فهم وتحليل المشكلات الرئيسة في المجتمع، وتوفير المهارات والصفات اللازمة للقيام بدور مثمر من أجل تحسين وحماية البيئة. كما أكد (Coll, 2016,15) أن التعليم الأخضر يعتبر تحول جذري في الخدمات الإلكترونية بغرض الاستغناء عن استخدام الورق، والكتب الدراسية، وتقليص مراكز التعليم من خلال توظيف التعليم عن بعد، وتفعيل تكنولوجيا التعليم الحديثة وتطبيقاتها، مما يؤثر بشكل كبير على جودة التعليم والتواصل المباشر والنشط بين الطالب والمعلم، مما يسهم في تنمية مهارات الإبداع والاستكشاف والبعد عن روتين التعليم التقليدي.

كما عرفه (الحميداوى، ٢٠١٨، ١٢٢) بأنه التعليم العصري الذي يهدف إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التقني الحديث والاستفادة منه في سائر عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية ووفق معايير صديقة للبيئة، مستخدماً مجموعة برامج بيئية من مبانٍ وطاقة وتشجير وخدمات، مع التركيز على العملية التعليمية بالتقنيات والتطبيقات التكنولوجية والاستراتيجيات والممارسات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر. وعرفه (الحسيني،٢٠٢٠) بأنه التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء من مبان وتشجير ومصادر طاقة خضراء، علاوة على استخدام التقنيات والاستراتيجيات والممارسات التي تهتم بتطوير البرامج والمناهج الدراسية وتعزيز الثقافة الخضراء. كما أكد (مجاهد، ٢٠٢١، ٢٣٤) أن التعليم الأخضر هو التعليم الذي يساعد في فهم معنى الاستدامة، ويهدف إلى تدريب الطلاب على المشاركة بأنشطة وممارسات عملية بهدف تعزيز المهارات الحياتية المشاركة الاجتماعية وتنمية الثقافة الفكرية والتواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفق معايير صديقة للبيئة. كما عرفه (Warden,2022,7) بأنه نهج تعليمي يؤكد أهمية الاستدامة البيئية يستخدم فيه المعلمون مجموعة من الأساليب لمساعدة

الطلاب على التعلم حول البيئة بما في ذلك الأنشطة التطبيقية والرحلات الميدانية والنقاشات حول القضايا البيئية، كما يشجع فيه المعلمون الطلاب على اتخاذ إجراءات فعالة لحماية البيئة".

ومما سبق يتضح أن: تعاريف التعليم الأخضر ركزت على تدريب الطلاب على المشاركة بأنشطة وممارسات عملية بهدف تعزيز المهارات الحياتية وحل المشكلات البيئية، التي تتسق مع الاستخدام الصحيح للموارد، وتوظيف التقنيات المتطورة صديقة البيئة في تهيئة بيئة رقمية للتواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية.

مفهوم التعليم الأخضر الرقمي:

ويعرف التعليم الأخضر الرقمي اصطلاحًا بالتعليم المعزز بالتكنولوجيا، أي أنه أسلوب التحول في الخدمات الإلكترونية بهدف الاستغناء عن المعاملات الورقية، والكتب الدراسة، وتقليص مراكز التعليم بتفعيل التعليم عن بعد، والاستفادة بشكل فعال من تقنيات التعليم وتطبيقاتها الحديثة مما له الأثر الأكبر على جودة التعليم، بما يسهم في تنمية مهارات الإبداع والاكتشاف (Coll, 2017,15)، ويعرفه (Buchanan, 2019, 15) بأنه نهج جديد يحدد على أساس الاحتياجات والأولويات المحلية والوطنية، ويمكن تطبيقها حسب اختلاف الظروف وطبيعة الاقتصادات، بهدف الترابط بين البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي، لحشد الدعم لتحقيق التنمية المستدامة باعتماد إطار مفهومي جديد لا يحل محل التنمية المستدامة، ويهتم بتنمية قدرات الابتكار من خلال تصميم حلول للمشكلات البيئية، فضلا عن جودة التعليم وتعزيز الدافع لدى الطلاب من خلال تطوير الكفاءات وتعبئة الخبرات في مجال الابتكار التكنولوجي لدعم تطبيق أساليب مبتكرة في التفاعل بين جودة التعليم وسوق العمل.

كما يعرف كل من (سعد ،٢٠٢٠،٥١)، (الحوال، ٢٠٢٠، ٥١)، (سليمان، ٢٠٢١، ٢٩٧٨) التعليم الأخضر بأنه: أحد أشكال التكنولوجيا الرقمية، الذي بدأ مع الثورة الصناعية، مرورا بالثورة المعلوماتية الرقمية وصولا إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والذي ظهر نتيجة للتقدم الذي حدث في التكنولوجيا الرقمية الحديثة واستخداماتها في التعليم من خلال تشكيل بيئة تعليمية متكاملة تجمع كلا من: المعلم والطالب والمنهج، وتعتمد على استخدام تقنيات وتطبيقات

وسلوكيات وأدوات تسعى إلى المحافظة على البيئة الخضراء. كما عرف (Abad-Segura & et. Al,2020,5) بأنه التعليم الذى يحقق الاتصال بين التلاميذ المتعلمين والمعلمين إلكترونيًا من خلال شبكة إلكترونية، لإكساب المتعلمين مجموعة من القيم والسلوكيات والاتجاهات المرتبطة بالحفاظ على البيئة بحيث تصبح المؤسسة التعليمية شبكية تعمل على توفير بيئة صحية تزيد من فرص التعليم.

كما عرف (سليمان، ٢٠٢١، ٢٩٧٦) التعليم الأخضر الرقمي بأنه: عملية نمائية تتصف بالاستمرارية، وتدور بشكل رئيس حول الأدوار المستقبلية في ضوء المستجدات، ويشكل نقطة انطلاق لإعادة تشكيل الهيكل التعليمي، كما يتناول التعليم الفعال، والمنهجية والطرائق، والإجراءات، والأدوات، التي ينبغي توظيفها في مواقف التعليم المختلفة استناداً إلى كل من المعارف النظرية، ونتائج الأبحاث العلمية للمحافظة على البيئة الخضراء.

كما عرفه (إمام،٢٠٢٣، ٤٠٥) بأنه عملية تعليمية شاملة مستمر مدى الحياة، تسعى إلى تنمية مستدامة رقمية من خلال شبكات ومنصات إلكترونية لمواكبة التطور التكنولوجي المستمر، والاستفادة منها بكفاءة عالية وفق معايير صديقة للبيئة وتهيئة الطلاب لاستكشاف وتحديد القضايا والمشكلات البيئية القادمة، والإسهام في حلها. كما عرفه (عطية، ٢٠٢٣، ٣٨) بأنه نموذج للتعليم العصري عالي الجودة يعتمد على بيئة إلكترونية افتراضية جاذبة ومحفزة تستند إلى مبادئ التعلم البيئي، يسعى من خلاله إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي. وحلل (عطية، ٢٠٢٣) مفهوم التعليم الأخضر الرقمي إلى:

- **التعليم**: أساس تقدم المجتمع وطريق التنمية الذاتية والمحرك الرئيس للتنمية المستدامة.
- **الأخضر**: ليس باللون وإنما التطبيقات صديقة البيئة والتي تشير إلى جودة وكفاءة استخدام مصادر الطاقة وإعادة التدوير والصحة والسلامة المهنية.
- **الرقمي**: مجموعة الأدوات والخدمات التي توظف التقنيات والتطبيقات التكنولوجية الحديثة لتوفير كم هائل من البيانات الضخمة لإتاحة المزيد من البدائل والخيارات لاتخاذ القرار المناسب؛ بهدف تحقيق التنمية المستدامة والتقدم الشامل في المجتمعات.

ومن العرض السابق لتعريفات التعليم الأخضر الرقمي يتضح أن معظم التعريفات تتفق حول ما يلي:

- ضرورة توظيف التكنولوجيا الرقمية في البيئة التعليمية، لمواجهة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
- تحويل الفصول التقليدية إلى عالم افتراضي يحاكي الواقع وإيجاد فضاء تفاعلي بإمكانات مثيرة لتفكير الطلاب ومعرفتهم في آن واحد في ظل بيئة صحية وآمنة.
- استخدام استراتيجيات لربط الوعي البيئي، وبناء المهارات والأداء المسئول عن اتخاذ قرارات فعالة ومبنية على أساس علمي لبناء مهارات لدى الطلاب لتواكب التطور التكنولوجي ومتطلبات سوق العمل الأخضر.
- السعي إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة منه في جوانب العملية التعليمية بكفاءة عالية وفق معايير صديقة للبيئة لتحديد المشكلات البيئية والعمل على حلها.
- أنشطة وممارسات عملية تهدف إلى تعزيز المهارات الحياتية التي تتسق مع الاستخدام الصحيح للموارد وتوظف التكنولوجيا المتطورة في بيئة محفزة.

فلسفة التعليم الأخضر الرقمي:

تنطلق فلسفة التعليم الأخضر الرقمي من التخطيط الجيد والاستراتيجية الواضحة المبنية على أهمية الحفاظ على البيئة ومواردها الطبيعية والقضايا والأخطار التي تهددها وتعوق حركة التنمية الاقتصادية، فالتعليم هو المنوط بتشكيل الوعي وتعزيز السلوكيات الإيجابية الصديقة للبيئة، (Somwaru,2016,6) ويعد التعليم الأخضر أحد التوجهات المستقبلية في العصر الرقمي الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء واستخدام التقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات والممارسات التعليمية المبنية على استخدام تكنولوجيا التعليم.

فالتعليم الأخضر هو أحد الصيغ التي تهتم بالتنمية وتعزيز المهارات الحياتية وطرح التدريبات التي تعزز من ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتوظيف التكنولوجيا وتعزيز معايير الثقافة والتنور البيئي. (Meiboudi et,2016, 237). وقد حدد(عطية، ٢٠٢٣، ٤٩) أن الانسجام التنموي وتحديد رؤية للتعليم الحديث والحفاظ على الموارد البيئية ونشر الوعي بالقضايا التي تهدد البيئة وتعزيز السلوكيات الإيجابية تجاه البيئة وتعزيز المهارات الحياتية وترشيد استهلاك

الموارد الطبيعية وتنمية الابداع والمشاركة الجماعية وتنمية الثقافة الخضراء والتواصل الفعال وتحسين جودة التعليم تعد جميعها فلسفة واضحة للتعليم الأخضر الرقمي.

أهمية التعليم الأخضر الرقمي:

يُعد التعليم الأخضر أحد التوجهات المستقبلية في العصر الرقمي الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء واستخدام التقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات التعليمية المختلفة، لذا ذكرت (الحسيني، ٢٠٢٠، ١٨١) أن للتعليم الأخضر الرقمي أهمية كبيرة يمكن حصرها فيما يلي:

١. التدريب على استخدام المستحدثات التكنولوجية بطريقة سليمة من الناحية البيئية مع توفير الوقت والجهد.
٢. توفير البيئة الملائمة للمشاركة النشطة للطلاب في العملية التعليمية.
٣. توفير بيئة معلوماتية حديثة لدعم العملية التعليمية وتنمية القدرات العقلية للطلاب؛ مما يسهم في تحسين نواتج التعليم وزيادة الإنجاز.
٤. تخفيض ظواهر العنف في المدرسة من خلال تفعيل روح العمل الجماعي المثمر بين جميع الطلاب، وزيادة ثقة الطلاب بأنفسهم واستعدادهم للانتقال إلى المستويات العليا من التفكير وربط التلميذ بالبيئة المحلية صحية خالية من التلوث.
٥. التحول التدريجي إلى استخدام التكنولوجيا وتقنيات التعليم واعتماد التعليم الإلكتروني بدلا من الكتب الورقية عن طريق رقمنه المناهج والكتب الدراسية.
٦. تطوير أساليب التقويم باستخدام أدوات التقويم الرقمية.
٧. تفعيل دور أولياء الأمور، وتعزيز شراكتهم في العملية التعليمية من خلال تطوير وتحديث مستوى الاتصال الإلكتروني والتواصل بين المدرسة والمنزل ومؤسسات المجتمع.

أهداف التعليم الأخضر الرقمي:

أشار (Segura, 2017,17) إلى أن أهداف التعليم الأخضر الرقمي يمكن حصرها فيما يلي:

١. تحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية على البيئة.
٢. تخفيف المخاطر البيئية عن طريق تعزيز مهارة الطلاب نحو كفاءة استخدام الموارد الطبيعية.

٣. الربط بين مخرجات التعلم ومتطلبات تنمية سوق العمل وحماية البيئة.
٤. تلبية الطلب المتنامي على التعليم الفني من خلال تنمية الوعي باستخدام التكنولوجيا الخضراء.
٥. تحسين صحة الطلاب والمعلمين وتنمية قدراتهم نفسية واجتماعيًا، وعقليا من خلال تقديم بيئة مريحة وآمنة وصحية.

كما أكد (سليمان، ٢٠٢١، ٢٩٨٠) أن التعليم الأخضر الرقمي يهدف إلى ضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها، وتنمية الوعي بالقضايا البيئية من خلال إيجاد أفراد مؤهلين للعمل ورفع كفاءتهم الإنتاجية نحو القضايا البيئية تحقيقا لاستدامة المجتمع بجميع قطاعاته، ونقل المعرفة المتصلة بالبيئة التكنولوجية من خلال تعزيز السلوكيات الصديقة للبيئة.

أدوات وتطبيقات التعليم الأخضر الرقمي:

يعتمد التعليم الأخضر الرقمي على أدوات ووسائل وتقنيات حديثة، نابعة من التطور التكنولوجي الحادث في الفترة الأخيرة، وتعمل على تحقيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة والتي تستهدف تحقيق التنمية المستدامة، فقد اشارت دراسة كل من (Whitby, 2019, 67)، (الحسيني، ٢٠٢١، ٢٣٥)، (عبد الحميد، ٢٠٢٢، ١٧٩)، (عطية، ٢٠٢٣، ٥٤)، (Whitby,2019,67) إلى أن التعليم الأخضر الرقمي يعتمد على عدد من التطبيقات والتقنيات الحديثة، منها:

- **نظام البرمجة الذكية:** Smart computing والتي يستخدم في تصميم برامج وتطبيقات ذكية تسهم في تطوير العملية التعليمية.
- **الأجهزة اللوحية والحاسوب الشخصي** اللاب توب، والهواتف الذكية كبديل عن المقررات الورقية، والتي تمكن الطلاب من استخدام أجهزتهم الشخصية دون الحاجة إلى معامل الحاسب الآلي في المؤسسة التعليمية.
- **الأجهزة الرقمية:** التي تدعم التعليم الأخضر الرقمي على التواصل فيما بينها، وذلك عن طريق العديد من الوسائط منها الشبكات السلكية، وغير السلكية.
- **التخزين السحابي:** من خلال نقل ومعالجة وتخزين البيانات والمعلومات والأوامر والإعدادات الخاصة بالمستخدم المعلم والطالب.

- **الوسائط المتعددة:** والتي تسهم في تحويل المحتوى التعليمي للمواد الدراسية إلى محتوى رقمي متنوع وتفاعلي، مثل الصوت والصورة والفيديو والرسوم المتحركة والحركة والنصوص والألوان.
- **بيئات التعلم والمعامل الافتراضية:** والاستفادة منها في تدريس المناهج العلمية المختلفة.
- **نظام Bring Your Own Device (BYOD) في المدارس:** وهو نظام يسمح لمنسوبي المؤسسة باستخدام الأجهزة الشخصية داخل المؤسسة من خلال الحصول على اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بها؛ لتحقيق زيادة في معدلات الإنتاج وتوفير الطاقة عند استخدام الأجهزة الحاسوبية.
- **الوثائق الإلكترونية:** التي تخزن في شكل قابل للقراءة آليا عبر وسيط تخزين إلكتروني يتاح على الإنترنت، مثل لدوريات والمجلات الإلكترونية، وقواعد البيانات، والمواقع التعليمية، والبرامج التعليمية المحملة على أقراص مدمجة، والتي يتم تحميلها مباشرة عبر الإنترنت.
- **المنصات التعليمية والاجتماعية الرقمية:** التي توفر بيئة آمنة وفعالة للتواصل وتبادل المحتوى التعليمي بصورة رقمية، حيث تساعد على التفاعل بين عناصر العملية التعليمية.
- **أدوات الويب ٢:** مثل الويكي وفيس بوك والمدونات وتويتر وخلاصات المواقع RSS وغيرها من الأدوات التي ينشأ فيها المعلم محتوى خاص بالمادة التعليمية بناء على توصيف المقرر والموضوعات والمصادر التعليمية.
- **منتديات المناقشة الإلكترونية:** وهي أحد البرمجيات الاجتماعية التي تسمح للمستخدمين بإرسال موضوعات للأعضاء، فهي تسمح للمتعلمين بالتعبير عن آرائهم وأفكارهم بحرية وتعمل على تنمية وتطوير مجتمعات التعلم والتعليم

ومن العرض السابق يتضح: أن أدوات التعليم الأخضر الرقمي هي مجموعة من التقنيات والبرامج والمنصات التي تعتمد على قوة التكنولوجيا الرقمية وتستغلها في نشر الوعي البيئي وتعزيز الممارسات المستدامة في العملية التعليمية، وتهدف هذه الأدوات والتطبيقات إلى تزويد الطلاب والمعلمين بمعلومات وأنشطة تفاعلية تساعدهم ليكونوا مواطنين رقميين مسئولين وقادرين على اتخاذ قرارات مستنيرة لحماية البيئة وفهم التحديات التي تواجها واقتراح حلول مبتكرة لها.

مبادئ التعليم الأخضر الرقمي:

التعليم الأخضر الرقمي يعتبر المحرك الأساسي للتغير التحويلي، وهو نظام تعليمي ذو توجه قيمي يهتم بالاستثمار الأمثل للموارد البشرية، مما يستوجب الحث على تطبيقه لضمان بيئة تعليمية مستدامة تسهم في تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م، وقد أشار كل من (Glavi, 2020, 18)، (سليمان، ٢٠٢١، ٢٩٨٣) أن من مبادئ التعليم الأخضر الرقمي ما يلي:

- دعم التوجه نحو الاقتصاد الأخضر.
- جعل التعليم والمعرفة متاحة لجميع الأفراد في المجتمع.
- التكامل مع الإدارة الاستراتيجية والنهج التعاوني في إطار التمكين الفردي.
- تفعيل روح العمل الجماعي المثمر بين عموم الطلاب
- تدريب الطلاب على القيادة المستمرة وإكسابهم مهارة اتخاذ القرار، من خلال التعليم بالممارسة.

استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي:

أشارت دراسة كل من (Trybulska,2016,15)؛ (Aithal & Rao, 2016,796) و(سليمان، ٢٠٢١،٢٩٨٣)، (الحسيني،٢٠٢٠، ١٨٥)، (عطية، ٢٠٢٣، ٥٦)، (الصياد وأبو عماش، ٢٠٢٣، ٤٩٥) أن التعليم الأخضر الرقمي يعتمد على عدة استراتيجيات تتناسب مع البيئة التعليمة له ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- **التعليم من خلال المواقف: Situated Learning** من خلال قيام المعلم بتكليف كل متعلم بمهمة واضحة يتم تنفيذها في مواقف حقيقية في بيئتهم المحيطة على أرض الواقع.
- **التعليم الافتراضي virtual Learning:** من خلال الاعتماد على توظيف شبكات الإنترنت والبيئات الافتراضية التعليمية باستخدام أدوات آمنة وصديقة للبيئة مثل المعامل الافتراضية.
- **التعليم القائم على الأداءات الحقيقية Authentic Tasks:** من خلال الربط بين موضوعات التعلم وحياة الطلاب الواقعية، من أجل تدريب الطلاب على التفكير الناقد والفهم العميق والأسلوب العلمي في حل المشكلات الحياتية.
- **التعليم الجماعي القائم على المنافسة Competitive Learning:** ويتم عن طريق تشجع مجموعات من الطلاب على التعاون في أداء المهام التعليمية من خلال التنافس مع مجموعات أخرى من الطلاب.

- **التعلم القائم على المشروعاتLearning on projects:** وفيها يتم تكليف الطلاب بتنفيذ مشروعات ميدانية في البيئة المحيطة بحيث تخدم المقررات الدراسية وتحقق أهدافها، ويستخدم الطالب المكتبات الرقمية للبحث عن المعلومات التي تساعده في تنفيذ المشروع.
- **استراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا Self-regulated e-learning:** وهي الخطوات والعمليات التي يستخدمها الطلاب من أجل تنظيم أنفسهم مستخدمين الاستراتيجيات المعرفية، وما وراء المعرفية، باستخدام تطبيقات وأدوات الويب٢ بهدف وضع الأهداف والتخطيط لعملية التعلم البحث عن المعلومات، والتخطيط الإلكتروني.

فوائد التعليم الأخضر الرقمي:

أشارت دراسة كل من (Aithal&Rao,2016,795) (Shannaq, 2012,190)، (الصياد وأبو عماش، ٢٠٢٣)، (عطية، ٢٠٢٣) إلى أن للتعليم الأخضر الرقمي فوائد تربوية يمكن إيضاحها كما يلي:

- الحفاظ على الموارد الطبيعية، بما يزيد من كفاءة المواقف التعليمية.
- التدريب على استخدام المستحدثات التكنولوجية بطريقة سليمة من الناحية البيئية مع توفير الوقت والجهد
- استخدام تقنيات التعليم الأخضر لتحسين مهارات الطلاب للتعلم الذاتي.
- تعزيز وتشجيع جوانب ونواحي التفاعل في البيئة الصفية.
- حوسبة المناهج والمقررات الدراسية.
- استخدام أدوات التقويم الرقمية لقياس مخرجات التعلم.
- تنمية مهارات الاتصال وتسهيل التواصل مع جميع المختصين بتعليم الطلاب.
- جعل عملية التعليم عملية مستمرة طبقًا لاحتياجات سوق العمل.
- توفير بيئة معلوماتية حديثة لدعم العملية التعليمية.
- توفير البيئة التعليمية المناسبة للمشاركة النشطة للطلاب في العملية التعليمية.
- استخدام برامج التواصل الإلكتروني لتفعيل دور أولياء الأمور في العملية التعليمية.

ومما سبق يتضح أن من فوائد التعليم الأخضر الرقمي العمل على رفع الوعي البيئي من خلال فهم أعمق للقضايا البيئية وتأثيرها على حياتنا، وتنمية المهارات الحياتية مثل: التفكير النقدي وحل المشكلات البيئية، والإسهام في بناء مجتمع مستدام من خلال غرس قيم الاستدامة في الأجيال القادمة.

مهارات التعليم الأخضر الرقمي:

أشارت دراسة كل من (Buchanan,2019,1)، (سليمان،٢٠٢١، ٢٩٨٤)، (عطية، ٢٠٢٣، ٥٧) إلى أن الانتقال للتعليم الأخضر الرقمي يتطلب العديد من المهارات ومنها:

- **المهارات الاجتماعية:** يتطلب التعليم الأخضر الرقمي توفير الإجراءات والإمكانات والشروط في الجانب الاجتماعي والمتمثلة في: إعداد خطة استراتيجية شاملة بمشاركة منظمات المجتمع المدني العامة والخاصة بأهداف واضحة ومحددة، بالإضافة إلى توفير بنية تحتية تساعد على تحسين المستوى التعليمي وتؤهل للمشاركة الاجتماعية في العمل.
- **المهارات الاقتصادية:** وتتضمن الشروط والإجراءات التي تضمن الاهتمام بتخطيط القوى العاملة من خلال التنسيق بين الموارد البشرية المتاحة والاحتياجات بما يحقق الاستخدام المناسب والأمثل للموارد المتاحة لضمان التنمية المستدامة.
- **المهارات البيئية:** وتضم مراعاة التغيرات البيئية، ورفع مستوى الوعي لدى أفراد المجتمع المختلفة، ورفع مستوى الإبداع لدى الطلاب وتعزيز الحفاظ على الموارد البيئية واستدامتها للتحول إلى التعليم الأخضر الرقمي.
- **المهارات العلمية والتربوية:** وتهدف إلى تنمية مهارات الطلاب وإعدادهم باعتبارهم محور التنمية والمستهدف من خلال: بناء فلسفة واضحة المعالم لأية مؤسسة تعليمية، وربطها بفلسفة المجتمع، بحيث يستطيع خريج هذا النوع من التعليم التوافق مع التغيرات والتحولات البيئية من حيث الربط بين متطلبات تحقيق التعليم الأخضر الرقمي بشتى أنواعه وبين تسهيل انتقال الطلاب من الحياة المدرسية إلى مزاولة مهنة بعد الانتهاء من المراحل التعليمية المختلفة، وتمكين الطلاب الخرجين من اختيار مهنة المستقبل، وفق متطلبات التعليم الأخضر الرقمي.

من العرض السابق للأسس النظرية: ويتضح أن نظام التعليم الأخضر الرقمي يسهم في تحويل البيئة الصفية إلى عالم افتراضي يماثل الواقع، كما أنه تعليم يتميز بالحداثة والتطور والجودة العالية، لاعتماده على بيئة طبيعية محفزة للتعليم تسعى إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة منه في سائر عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية، فالتعليم الأخضر الرقمي هو استثمار للمستقبل من خلال تطبيقه في حياتنا اليومية.

أهمية التعليم الأخضر الرقمي في تدريس الاقتصاد المنزلي

ترى الباحثتان أن التعليم الأخضر الرقمي يعد نقلة نوعية في مجال تدريس الاقتصاد المنزلي، حيث يجمع بين المعارف والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال التنمية المستدامة وتطبيقها في مجالات الاقتصاد المنزلي من خلال:

- **تحديث المناهج الدراسية:** يضمن دمج أحدث التقنيات والمفاهيم المستدامة في المناهج، مما يجعل المادة غنية بالمفاهيم العلمية وأكثر جاذبية للطلاب ويواكب التطورات العالمية.
- **تنمية الوعي البيئي:** يعزز فهم الطلاب لإثراء أنشطتهم اليومية على البيئة، ويشجعهم على اتخاذ قرارات تدعم التنمية المستدامة والمحافظة على الموارد البيئة والمنزلية.
- **تحسين مهارات التفكير:** مثل التفكير النقدي والإبداعي والمستقبلي والمنتج حيث يعلّم الطلاب كيفية تحليل المعلومات وتقيمها، مما يجعلهم منتجين أو مستهلكين أكثر استنارة.
- **تطوير المهارات الرقمية** :يزود الطلاب بالمهارات الرقمية اللازمة للبحث عن المعلومات وتقييمها واستخدام التطبيقات والأدوات الرقمية في جوانب العملية التعليمية.
- **تدعيم الحياة الواقعية:** حيث يوفر للطلاب فرص تطبيق المعرفة النظرية في الحياة العملية، مثل إقامة مشاريع منتجة تهدف إلى توفير الاستدامة وتدعم البيئة المجتمعية.

وترى الباحثتان أنه ينبغي للمعلم عند تطبيق استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تدريس الاقتصاد المنزلي يراعي ما يلي:

- التأكد من جاهزية بيئة التعلم الأخضر الرقمي من (الأجهزة وشبكة الإنترنت والبرمجيات) لتقديم المحتوى العلمي لمناهج الاقتصاد المنزلي والتأكد من تفاعل الطلاب داخل البيئة الرقمية.
- استخدام مصادر التعلم والوسائط الرقمية المتعددة التي تتناسب مع موضوعات الاقتصاد المنزلي
- توظيف المواقع والبرامج الإلكترونية والمنصات التعليمية المتاحة لجميع الطلاب وتوظيفها في تعليم مجالات الاقتصاد المنزلي.
- تشجيع الطلاب على المناقشات الاجتماعية وعمل المشروعات الجامعية الإلكترونية ذات الصلة بالمواقف التعليمية المختلفة.

ونظرا لأهمية التوجه إلى استخدام التعليم الأخضر الرقمي، فإن العديد من **الدراسات السابقة** دعت إلى زيادة الوعي بأهمية التعليم الأخضر الرقمي واستراتيجياته وأدواته وتوضيح أهميتها في العملية التعليمية. كدراسة(الحسيني، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى الكشف عن التعليم الأخضر كتوجه مستقبلي في العصر الرقمي، ودراسة(سليمان، ٢٠٢١) التي هدفت إلى التعرف على اقتراح رؤية مستقبلية متضمنه متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لطلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية، (مجاهد، ٢٠٢١) التي أوضحت أن التعليم الأخضر بيئة تعليمية ممتعة.

كما أكدت بعض الدراسات فاعلية التعليم الأخضر الرقمي في تدريس المقررات التعليمية المختلفة، وتنمية مهارات الطلاب باختلاف الصفوف التعليمية، كدراسة (عبد اللطيف ،٢٠٢١) التي أكدت فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لطلاب المرحلة الإعدادية ، ودراسة (الشرقاوي، ٢٠٢٣) التي أكدت فاعلية استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر في تدريس العلوم وفي تنمية المواطنة الرقمية لطلاب المرحلة الإعدادية، كما أشارت دراسة (عبد الحميد ، ٢٠٢٢) إلى فاعلية برنامج مقترح في التكنولوجيا الخضراء لتنمية التفكير المستقبلي والحس العلمي لدى طلاب كلية التربية ، كما هدفت دراسة (الشهراني، والعجمي، ٢٠٢٣) التعرف على واقع استخدام معلم العلوم لتطبيقات التعليم الأخضر للمرحلة الابتدائية، كما أكدت دراسة (الصياد، وأبو عماش، ٢٠٢٣) فاعلية استخدام برنامج إلكتروني مقترح قائم على التعليم الأخضر الرقمي في العلوم لتنمية مهارات حل المشكلات والوعى البيئي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، كما أكدت دراسة (Nahlik, 2023) ضرورة الاهتمام بإدخال مبادئ التعليم الأخضر في الفصول الدراسية للعلوم في المدارس الثانوية وما قبل الثانوية. كما أكدت دراسة (عطية، ٢٠٢٣) فاعلية التعليم الأخضر الرقمي في بيئة افتراضية في تنمية مفاهيم ريادة الأعمال وتحسين الرشاقة المعرفية والتفكير المستقبلي لطلاب كلية التربية ذوي المناعة النفسية المرتفعة والمنخفضة. كما هدفت دراسة (إمام، ٢٠٢٣) إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح قائم على مبادئ التعليم الأخضر في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية

وقد تناولت بعض الدراسات التعليم الأخضر في مجالات الاقتصاد المنزلي كدراسة (عطية، عبدالوهاب، ٢٠٢٢) والتي هدفت إلى تقديم منهج إثرائي مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأثبت فعاليته في تنمية التنور البيئي وتعزيز ثقافة المنتج الأخضر المستدام لدى طلاب المرحلة الابتدائية، كما هدفت دراسة (متولي، ٢٠٢٢) إلى استقصاء فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي مبنى على مفاهيم الابتكار الأخضر وقياس فعاليته في تنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية لطلاب مدارس التعليم المجتمعي.، كما اقترحت دراسة (سعد، وعبدالباقي، ٢٠٢٠) برنامج قائم على المدخل البيئي لتحسين الممارسات الحياتية الداعمة للاقتصاد الأخضر في مجالات التربية الأسرية وأثبتت فعاليته في تنمية مهارات الطلاقة والمرونة لدى الطالبات المعلمات بكلية البنات جامعة عين شمس. كما أكدت دراسة (عويس، وآخرون، ٢٠٢٣) فاعلية الأنشطة الإثرائية القائمة على التكنولوجيا الخضراء في تنمية التفكير الإيجابي ومفاهيم الأسرة الخضراء لطلاب المرحلة الإعدادية.

ويتضح من الدارسات السابقة ضرورة تعزيز ثقافة التعليم الأخضر الرقمي لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، بالإضافة إلى ضرورة تضمين فلسفة وأهداف التعليم الأخضر الرقمي في المقررات الدراسية المختلفة وخاصاً في مجالات الاقتصاد المنزلي بحيث ينعكس على توعية الطلاب نحو استخدام اليقظة الاستراتيجية التي تساعدهم على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتعزيز مهارات الطلاب نحو المحافظة على البيئة وتنمية الأداء المستدام لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي.

المحور الثاني: اليقظة الاستراتيجية:

يعتبر مفهوم اليقظة الاستراتيجية من المفاهيم التي ظهرت حديثة، حيث تعكس اليقظة الاستراتيجية مدى قدرة المؤسسة وأفرادها على التعامل مع بيئتها وتغيراتها المستمرة، وهذا يتطلب منها توفير قدراً من التعاون بين جميع أطراف العمل. (Schoemaker Day ,2019)

مفهوم اليقظة الاستراتيجية:

هناك عدة تعريفات لليقظة الاستراتيجية، فقد عرفها(Muniz etal,2003,1) بأنها عملية جماعية مستمرة يقوم بها عدد من الأفراد بشكل تطوعي لتعقب البيئة الخارجية المؤسسة، وجمع معلومات عن التغيرات المحتملة بها؛ من أجل اكتشاف الفرص، وتقليل المخاطر. كما عرفها (Hermel,2007,72) أنها المراقبة والمتابعة العامة والذكية لمحيط المؤسسة من خلال البحث على المعلومات الواقعية والمستقبلية. كما عرفها، (Rothbergm2010,6) بأنها نظام معلوماتي تراقب وتتابع المؤسسة من خلاله البيئة الخارجية؛ للوقوف على الوضع الراهن، واكتشاف إشارات الإنذار المبكر من أجل اتخاذ القرارات الاستراتيجية، والرشيدة في الوقت المناسب.

وقد عرفها (عقون، ٢٠١٦) أنها نظام للرقابة المستمرة للبيئة المحيطة، تساعدها على التقاط مؤشرات استباقية، تعمل على تحليلها ومعالجتها وتخزينها وتوزيعها؛ لتوفير المعلومة الاستراتيجية، واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وضمان الميزة التنافسية، وبالتالي الاستدامة. وقد عرفها (الزهيري، ٢٠١٨) بأنها "عملية مستمرة من بحث وجمع ومعالجة للمعلومات الاستراتيجية، والقيام بنشرها من أجل استخدامها من طرف متخذي القرارات في مؤسسات التعليم العالي؛ لتحقيق التميز في الأداء، والتنافسية به.

كما تعرف اليقظة الاستراتيجية بأنها "العمل الجماعي المستمر الذي تقوم به مجموعة من الأفراد من خلال جمع، وتحليل المعلومات بشكل طوعي واستباقي؛ للتكيف من التغيرات المحتملة في البيئة الخارجية، من أجل تقليل المخاطر، والتهديدات وبناء فرص جديدة. (El Qasmi, 2019) بينما عرف (صلاح الدين،٢٠٢٠) اليقظة الاستراتيجية بالجامعات بأنها "نشاط أو عملية تساعد الجامعة على الاطلاع الدائم بكافة التغيرات الممكنة والمحتملة في بيئتها الداخلية والخارجية، من خلال المراقبة المستمرة والذكية للمنظمة بأبعادها التكنولوجية، والتنافسية، والتجارية والبيئية، وذلك لاستباق التغيرات، والوصول إلى أفضل القرارات، مما يساعد على اغتنام الفرص، وتجنب التهديدات والمخاطر، ومن ثم تحقيق ميزة تنافسية للجامعة. وعرفها (الضويان والحجي، ٢٠٢١) بأنها: عملية مستمرة تقوم على جمع وتحليل المعلومات عن البيئة الداخلية الخارجية للجامعة، مما يساعد القيادات الاكاديمية على اتخاذ القرارات الاستراتيجية الصائبة، واكتشاف الفرص

والتهديدات ومواجهة التحولات المحتملة. فقد عرفها (Yeşilkaya,etal, 2022) بأنها عملية مستمرة لجمع المعلومات وتحليلها بطريقة طواعية واستباقية لكشف الاحتمالات والمخاطر وطرق منعها وتقليل عواقبها وبناء فرص جديدة. وعرفها (هنداوي، ٢٠٢٣) بأنها عملية جماعية مستمرة، يقوم من خلالها فريق مكون من الأفراد بتعقب المعلومات ذات الطبيعة التنبؤية بطريقة طوعية، والتي ترتبط بالتغيرات التي من الممكن أن تحدث في المحيط الخارجي للمؤسسة، ويستخدموا في خلق فرص أعمال والتقليل من المخاطر وف تقليل نسبة عدم التأكد بصفة عامة.

أهمية اليقظة الاستراتيجية:

أشارت دراسة (أبو رعيان، ٢٠٢٤) و(الشمري ٢٠١٩) إلى أن اليقظة الاستراتيجية حجر الأساس الذي ترتكز عليه جميع العمليات المستقبلية بالمؤسسات المختلفة، وتبرز أهمية اليقظة من خلال إدارة المخاطر الذي تتعرض لها المؤسسات والأفراد ومواجهة التهديدات الخارجية المحتملة بطرق فعالة، وتُساعد المدراء على وضع البرامج الفعالة من أجل الحد من هذه التهديدات، والتكيف معها؛ لتقليل الخسائر إلى الحد الأدنى. كما أكد (الضويان والحجي، ٢٠٢١) أن اليقظة الاستراتيجية تساعد الأفراد العاملين على اتخاذ القرارات الرشيدة، كما أضاف (بلحاج، ٢٠١٢) بأن اليقظة الاستراتيجية تحقق التكامل وتحد من المركزية من خلال تحسين عملية الاتصال بين الأفراد داخل المؤسسة والتنسيق بين النشاطات، وضمان سرعة الاستجابة للتغيرات الداخلية والخارجية. فقد أشار (Popovič,etal ,2012) إلى أن اليقظة الاستراتيجية تعد ضرورية في عملية صنع القرار؛ هذا لأنها تزود العاملين بفرصة الوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب، وتحليلها بشكل فعّال، وبالتالي تتيح الفرصة للأفراد والعاملين لاتخاذ القرار الصحيح واتخاذ الإجراء الصحيح.

فالاعتماد على اليقظة الاستراتيجية يعد أمراً حيوياً وقوة حقيقة للأفراد والمؤسسة حيث تترجم قدرتها المتميزة على توقع المستقبل، فهي لا تسمح فقط باستغلال الفرص وتجنب التهديدات بل تحليل حركة الفعاليات الاقتصادية، وتأمين الحماية لها، وتحقيق مصالحها. (هاشم، وناصف، ٢٠١٧، ١٩٧)

ويمكن للباحثتين **تلخيص أهمية اليقظة الاستراتيجية لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل** فيما يلي:

- **التكيف مع متطلبات سوق العمل المتغير:** سوق العمل يشهد تغييرات مستمرة متطورة وسريعة، واليقظة الاستراتيجية تساعد طلاب كلية الاقتصاد المنزلي على التكيف مع هذه التغيرات والتعامل معها بمرونة.
- **اتخاذ قرارات مستنيرة:** تساعد اليقظة الاستراتيجية طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل على تقييم الخيارات المختلفة المتاحة أمامهم واتخاذ القرارات الصحيحة بناءً على معلومات دقيقة وشاملة.
- **بناء مسار مهني ناجح:** من خلال فهم نقاط قوتهم واهتماماتهم، والمهارات المطلوبة في سوق العمل، يمكن الطلاب الخرجين بناء مسار مهني يتوافق مع أهدافهم وطموحاتهم.
- **الابتكار والتفكير النقدي:** تشجع اليقظة الاستراتيجية الطلاب والمتعلمين على التفكير النقدي والابتكار، مما يساعدهم على تطوير أفكار جديدة وحلول مبتكرة للمشاكل.
- **التميز في المنافسة:** في سوق عمل شديد التنافسية، تساعد اليقظة الاستراتيجية طلاب كلية الاقتصاد المنزلي على التميز والتفوق على الآخرين.

خصائص اليقظة الاستراتيجية:

اشارت دراسة (محمود، ٢٠١٩، ٢١١) أن هناك مجموعة من الخصائص التي تتميز بها اليقظة الإستراتيجية أهمها:

- **التعاون الجماعي:** تتطلب اليقظة الإستراتيجية تعاون مجموعة من الأفراد لديهم إمكانيات ومهارات يتبادلونها معاً لتحصيل المعلومات.
- **ذات طابع استراتيجي:** تسهم اليقظة الاستراتيجية بصنع القرارات لدى الأفراد داخل المؤسسة، فهي تعالج الأخطاء في المعلومات من أجل تحسين وضع المؤسسة بشكل عام.
- **عملية إبداعية:** تسعى اليقظة الاستراتيجية لخلق رؤى تطويرية من خلال التعرف على إشارات للخطر الذي يهدد المؤسسة وتفسيره سواء كان الخطر تنظيمياً أو تقنياً.
- **التنبؤ:** اليقظة الإستراتيجية إذا هي استثمار ورصد لكل ما يحيط بالمؤسسة تسعى إلى التنبؤ بالفرص المستقبلية.
- **نشاط إرادي:** إرادة مستحدثة مرفقة بالفعل نابعة من رغبة واقتناع الإدارة للتطور.

- **آليــة الاثــارة:** تعتمـد اليقظـة الاسـتراتيجية علـى إثـارة مصـدر المعلومـات للحصـول علـى المعلومات التي تهم المؤسسة.

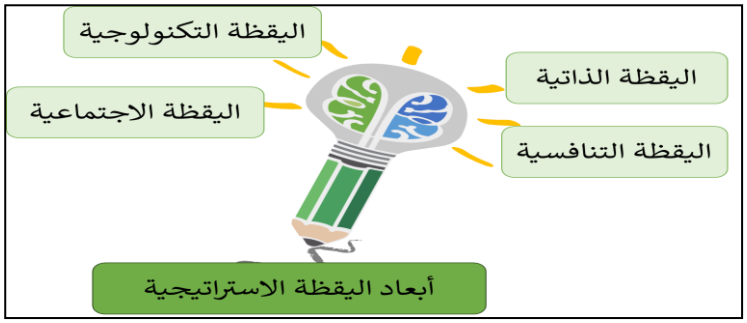
أنواع اليقظة الاستراتيجية:

تتفق دراسة (ضـويان، والحجـي، ٢٠٢١) مـع دراسـة كـلٍ مـن (العتيبـي، والقحطـاني ٢٠١٥)، (الزايدي، ٢٠١٩) في التركيز على أربعة أبعاد لليقظة الاستراتيجية في المؤسسات وهي ما يلي:

- **اليقظـة التنظيميـة:** الأنشطة التـي تقوم بهـا المؤسسـة لتحسين رؤيتهـا، ورسـالتها، وأهدافها، وخططهـا، واسـتراتيجياتها، وعملياتهـا، وهيكلهـا التنظيمـي، وإجراءاتهـا، ونظـم الاتصـال، وبرامجها، وخدماتها، ومواردها الماديـة الماليـة والبشـرية، والتقنيـة والمعلوماتيـة وغيرهـا؛ ممـا يساعد على تحقيق أهدافه المؤسسة بكفاءة وفعالية.
- **اليقظــة البيئيــة:** ويقصـد بهـا متابعـة المؤسسـة باسـتمرار لأحـدث التطـورات الاقتصـادية والاجتماعية والسياسية، والتشريعية والثقافية والدينية والإعلامية وجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بها، وترجمتها والاستفادة منها؛ مما يساعد على اتصال المؤسسة ببيئتها الخارجية، وتلبية احتياجاتها المختلفة.
- **اليقظـة التكنولوجيـة:** تشير إلى الجهود المبذولة من طرف المؤسسة، والإجراءات المتخذة بهدف الكشف عن كل التطورات والمستجدات الحاصلة في الميادين التقنية، والتي تعني المؤسسة حالياً، أو مستقبلا" (عطية، ٢٠١٧، ٨٣٨)
- **اليقظــة التنافســية:** هـي النشـاط الهـادف إلـى تعـرف المؤسسـة علـى منافسـيها الحـاليين والمحتملين، بتحليل نقاط القوة ونقاط الضعف واستخراج النتائج وتطبيقها في اتخاذ القرار بالمؤسســة، وتهـدف إلــى معرفــة كـل مـا يتعلـق بالمؤسســة المنافســة مـن حيـث الأداء، الاستراتيجيات. (الأكلبي، ٢٠١٩، ١٠)

أبعاد اليقظة الاستراتيجية للطلاب المقبلين على سوق العمل:

ترى الباحثتان أن اليقظة الاستراتيجية مهارة حيوية لا تقتصر على المنظمات والشركات فقط، بل تمتد لتشمل الأفراد، وخاصة الخريجين الجدد المقبلين على سوق العمل، حيث إن فهم أبعاد اليقظة الاستراتيجية يساعد الخريجين على اتخاذ قرارات مهنية مدروسة وبناء مسار وظيفي ناجح. وتتبنى الدراسة الحالية أن اليقظة الاستراتيجية للطلاب المقبلين على سوق العمل لها عدة أبعاد رئيسة يمكن توضيحها في الشكل (٢) التالي:



شكل (٢) يوضح ابعاد اليقظة الاستراتيجية في البحث الحالي (تصميم الباحثتان)

ويمكن توضحها تفصيلا كما يلي:

- **اليقظة الذاتية:** وتضمن قدرة الخريج على تقييم المهارات والكفاءات وتطويرها من خلال فهم نقاط القوة والضعف الشخصية، والمهارات القابلة للتطوير، وتحديد الأهداف المهنية على المدى القصير والطويل، والمساهمة في بناء هوية مهنية وتطويرها
- **اليقظة التنافسية:** وتهتم بفهم الخريج اتجاهات سوق العمل ومتابعة أحدث التطورات في سوق العمل، والتنافس على الوظائف الشاغرة، والمهارات المطلوبة، والعمل على دراسة الشركات والمؤسسات التي تعمل في المجال المهني المختار، وفهم ثقافاتها وقيمها، والبحث عن فرص عمل جديدة والتواصل مع أصحاب العمل المحتملين.
- **اليقظة التكنولوجية:** وتعتني متابعة الخريج لأحدث التطورات التكنولوجية في المجال المهني وتعلم كيفية استخدام الأدوات والتطبيقات التقنية لمتابعة سوق العمل، والعمل على اكتساب المهارات الرقمية اللازمة للنجاح في بيئة العمل الحديثة، والاستعداد للتكيف مع التغيرات التكنولوجية المستمرة.
- **اليقظة الاجتماعية:** وتهتم ببناء الخريج لشبكة علاقات مهنية قوية من خلال المشاركة في الفعاليات المهنية والتواصل مع الخريجين الآخرين، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي لبناء السمعة المهنية والتواصل مع أصحاب العمل المحتملين، والاستفادة من برامج التوجيه المهني المتاحة للحصول على النصائح والإرشادات.

ومما سبق يتضح أن اليقظة الاستراتيجية هي مفتاح النجاح المهني للخريجين من خلال فهم أبعاد اليقظة الاستراتيجية وتطبيقها، يمكن للخريجين بناء مسار وظيفي ناجح وتحقيق أهدافهم المهنية.

وترى الباحثتان أنه يمكن لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل تعزيز اليقظة الاستراتيجية لديهم من خلال:

- **القراءة والمتابعة المستمرة:** قراءة الأخبار والمقالات المتعلقة بالمجال المهني في الاقتصاد المنزلي، ومتابعة الصفحات والمدونات المهنية.
- **التدريب والتطوير:** حضور الورش والندوات التدريبية لتطوير المعرفة واكتساب المهارات.
- **التدريب العملي:** البحث عن فرص التدريب العملي لاكتساب الخبرة العملية في المجال المهني ذات العلاقة بمجالات الاقتصاد المنزلي.
- **التعلم المستمر:** الاستثمار في التعليم المستمر وتطوير الذات والتعلم مدى الحياة.
- **المشاركة المجتمعية والعمل التطوعي:** المشاركة في الأعمال التطوعية لاكتساب الخبرة العملية وبناء العلاقات الاجتماعية والمهنية المختلفة.

ومن الدراسات السابقة التي تناولت اليقظة الاستراتيجية: تعددت الدراسات التي تناولت اليقظة الاستراتيجية ويمكن للباحثتين تصنفيها إلى:

دراسات تناولت اليقظة الاستراتيجية في المؤسسات مثل دراسة (قادري وقارة ،٢٠١٦) والتي هدفت إلى إبراز دور اليقظة الاستراتيجية في تعزيز الموقف التنافسي واختراق الأسواق العالمية للمؤسسات الباحثة عن التميز والإبداع.، ودراسة (Gauzelin,etal, 2017) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير اليقظة الاستراتيجية على اتخاذ القرارات والأداء التنظيمي للمؤسسات، من خلال تطوير الأدوات التكنولوجية التي تساعد الشركات على التغلب على الأحداث غير المتوقعة والمتوقعة التي قد تؤثر على انتظام العمل، كما هدفت دراسة (حليمي ودروازي، ٢٠١٧) إلى التعرف على دور اليقظة الاستراتيجية في خلق ميزة تنافسية، وأكدت أن اليقظة الاستراتيجية أداة لتحسين أداء المؤسسة عن طريق تفعيل استغلالها لمواردها المعلوماتية والتكنولوجية. كما أكدت دراسة (حمودي ،٢٠١٩) إلى التعرف على دور اليقظة الاستراتيجية في تحقيق مؤشرات النضج الوظيفي وأنه توجد علاقة ارتباطية وأثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد اليقظة الاستراتيجية، ومؤشرات النضج الوظيفي.

وقد تناولت عدد من الدراسات متغير اليقظة الاستراتيجية في المؤسسات التعليمة ولاسيما مؤسسات الجامعات ومنها، دراسة (العتيبي والقحطاني، ٢٠١٥)، والتي هدفت إلى تحديد درجة

ممارسة اليقظة الاستراتيجية داخل مؤسسات التعليم العالي، وأثرها على الأداء المؤسسي بالتعليم العالي، وتوصلت إلى أن اليقظة الاستراتيجية ذات أثر على الأداء المؤسسي بجميع معاييره بدرجة عالية. كما هدفت دراسة (عطية ، ٢٠١٧) إلى التوصل إلى مجموعة من الآليات المقترحة لتطوير الممارسات الإدارية للقيادات بجامعة الإسكندرية في ضوء مفهوم اليقظة الاستراتيجية، وتوصلت إلى أن قيادات جامعة الإسكندرية تمارس أنشطة اليقظة الاستراتيجية بدرجة مرتفعة، كما هدفت دراسة (الأكلبي، ٢٠١٩) التعرف على واقع اليقظة الاستراتيجية في جامعة شقراء من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوصلت إلى أن ممارسة اليقظة الاستراتيجية بجامعة شقراء متوسط، وأن هناك علاقة ارتباط موجبة بين اليقظة الاستراتيجية وحوكمة الجامعات، ودراسة (صلاح الدين، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى إجراء تصور مقترح لتفعيل ممارسات اليقظة الاستراتيجية لأعضاء الأكاديمية والقيادية في جامعة السلطان قابوس.

كما توجد بعض الدراسات التي تناولت اليقظة الاستراتيجية لدى الأفراد ومنها دراسة (محمد وأخرون ،٢٠١٨) إلى التعرف على اسهام الذكاء الاستراتيجي في تعزيز السلوك الريادي للقياديين الجامعيين، وتوصلت إلى أن القيادات الأكاديمية في الجامعة لديها تصورا واضحاً عن متغيري الذكاء الاستراتيجي والسلوك الريادي، كما أن الذكاء الاستراتيجي يسهم في تعزيز السلوك الريادي في الميدان، كما هدفت دراسة (الضويان، الحجي، ٢٠٢١) إلى التعرف على مستوى اليقظة الاستراتيجية لدى القيادات الأكاديمية بجامعة القصيم، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين استجابة العينة تُعزى لمتغيرات الجنس الرتبة العلمية، سنوات الخبرة، وتحديد أبرز متطلبات تحقيق اليقظة الاستراتيجية في جامعة القصيم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. كما هدفت دراسة (هنداوي، ٢٠٢٣) إلى قياس واختبار دور اليقظة الاستراتيجية في تعزيز نمو المشاريع الريادية وأوضحت النتائج أن اليقظة الاستراتيجية أحد المداخل لإحداث النمو والتغيير بالمشاريع الريادية وأن اليقظة التكنولوجية كان لها الأثر المباشر والإيجابي على نمو المشاريع الريادية.

ومما سبق يتضح أن الدارسات السابقة: أوضحت أن اليقظة الاستراتيجية تلعب دورًا حاسمًا في نجاح المؤسسات، فهي تساعد في اكتشاف الفرص الجديدة، وتوقع التهديدات المحتملة، والتكيف

مع التغيرات البيئية بسرعة ومرونة، كما أجمعت بعض الدراسات على تتعدد أبعاد اليقظة الاستراتيجية، وتشمل اليقظة التنافسية، واليقظة التكنولوجية، واليقظة البيئية، واليقظة الاجتماعية . ولكل بعد أهميته الخاصة في فهم البيئة المحيطة بالمنظمة. كما أكدت بعض الدراسات على العوامل التي تؤثر على مستوى اليقظة الاستراتيجية في المؤسسات، مثل قيادة الفريق، وجود أنظمة معلومات متطورة، وتدريب الموظفين. وقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في البحث الحالي في تدعيم الإطار النظري، وتحديد منهجية الدراسة، وتصميم أداة الدراسة، وتحديد المعالجات الإحصائية، وتفسير النتائج ومقارنتها.

المحور الثالث: الحيوية الذاتية Subjective vitality

يأتي مصطلح الحيوية Vitality من الكلمة اللاتينية Vitalitate التي تعني الحالة الإيجابية التي يشعر فيها الفرد، وأنه يعيش على قيد الحياة، كما تهتم بأسباب الحيوية باعتبارها اهتمام بالحياة ذاتها، فالحيوية ترتبط بشكل كبير بالرفاهة الذاتية للفرد مع اختلاف المعنى من فرد لآخر، والبعض عرفها بأنها الشعور بالحياة والاحساس بالطاقة الشخصية. (Vieira& Aquino,2016,485)، يعد مفهوم الحيوية الذاتية من المفاهيم الحديثة في مجال علم النفس الإيجابي، حيث ظهر على يد Deci & Ryan في عام ١٩٨٥، ويشير إلى الطاقة المحركة للذات والتي تدفع الفرد للتصرف باستقلالية واستمرارية في الأنشطة المهمة لديه. (Deci & Ryan,2008)

مفهوم الحيوية الذاتية:

عرف كل من (Peterson & Seligman, 2004, 273) الحيوية الذاتية بأنها حالة من التمتع بمستوي مرتفع من الروح المعنوية والفاعلية والنشاط الذي لا يتضح مؤشراتها في زيادة معامل الإثمار الذاتي للفرد فقط، بل تتعدي ذلك إلى تنشيط الآخرين وإلهامهم وتحفيزهم للإقبال على الحياة بهمة واهتمام ونشاط. كما أشار كل من (Kubzansky, L & Thurston, 2007) أن الحيوية الذاتية هي حالة من شعور الفرد بالطاقة والحماس والهمة الذاتية مع قدرته على ضبط وتنظيم انفعالاته وسلوكياته بالإضافة إلى تمتع الشخص بدرجة مرتفعة من الاندماج في

الحياة. ويعرف قاموس أكسفورد(Oxford English Dictionary,2012) مصطلح الحيوية الذاتية بأنها حالة من الشعور بالقوة والنشاط والطاقة، وقوة دافعة باتجاه الاستمرار في الحياة بهمة وفاعلية. وقد أكد(Kark & Carmelli, 2009, 785) على أن الحيوية الذاتية هي شعور بالحماس والنشاط تجاه الأحداث الحياتية المتوقعة من الناحية الوظيفية الفسيولوجية والذهنية ، بدلاً من كونه منعزلاً وغير مبال ومنفصلاً عنها. وقد عرف (Salama, M, 2011) الحيوية الذاتية على أنها شعور الفرد بالحياة واليقظة ليستطيع استيعاب أكبر طاقة ممكنة لنفسه، وبالتالي هي جانب مهم من الرفاهة البدنية وكذلك تمثل جانب من الشعور بالرفاهة والمتعة النفسية.

ويعرف (Ahmet Akin,2012) الحيوية الذاتية بأنها الطاقة الموجودة لدى الإنسان والتي تمكنه من القيام بالأنشطة المختلفة بحماس ونشاط. كما عرفها (فاضل، ٢٠١٩، ١٢) بأنها: حالة من الشعور الإيجابي ممزوج بمشاعر الحماس وارتفاع الروح المعنوية والاحساس بالطاقة والنشاط والتحمس للإقبال على الحياة واليقظة العقلية وتنشيط الآخرين وتحفيزهم للإقبال على الحياة بمهمة ونشاط. كما أشار (Kurtus, ٢٠١٣) إلى أن الحيوية الذاتية كمفهوم عام هو امتلاك الفرد لمقومات التحمس والطاقة للحياة والإقبال عليها بنشاط وهمة، مع توافر مستوى مرتفع من الشعور بالحيوية البدنية والذهنية والانفعالية التي تدفع الفرد نحو تحقيق إنجازات ونجاحات حياتية. وعرف (Saini & Seema,2021,195) الحيوية الذاتية بأنها: شعور الفرد بالحيوية والنشاط والتنبه لمستوى الطاقة التي يمتلكها. ويعرف (عبدالرحيم، ٢٠٢٢، ١٧٥) الحيوية الذاتية في ضوء الدراسة الحالية بأنها شعور الطالب الجامعي بالإيجابية وجودة الحياة والحماس والطاقة والشعور بالتقدير والفاعلية والانتاجية، مما يساعده علي الاقبال علي الحياة بهمة ونشاط.

ومما سبق يتضح أن مفهوم الحيوية الذاتية يشير إلى الطاقة الداخلية التي تدفع الفرد نحو الحياة بحماس ونشاط، فهي قوة دافعة منبثقة من شعور داخل الفرد، وتؤثر بشكل كبير على كيفية تفاعله مع البيئة والعالم من حوله، فهي مفتاح لتحقيق حياة سعيدة ومرضية من خلال فهم أبعاد الحيوية الذاتية والعوامل المؤثرة فيها.

أهمية الحيوية الذاتية:

أشارت دراسة (محمد، ٢٠٢٢، ١٤٥) إلى أن متغير الحيوية الذاتية وثيق الصلة بالعديد من المتغيرات النفسية، حيث تتأثر هذه المتغيرات بمدي توافر الحيوية الذاتية لدى الأفراد والمتعلمين كما تؤثر الحيوية الذاتية في المتغيرات النفسية أيضاً، وتكمن أهمية الحيوية الذاتية فيما يلي:

- الحيوية الذاتية عند الأفراد تساعدهم على مواجهة ضغوط الحياة وتنظم قدرتهم وتتحكم في انفعالاتهم بشكل يتناسب مع الأحداث والعوامل الضاغطة. (Rozanski, 2005).
- الحيوية الذاتية مرتبطة ارتباط إيجابي بالدافعية فيمكن من خلال الحيوية الذاتية التنبؤ بالدافعية الداخلية للفرد. (زقاوة ، ٢٠٢٠، ١١).
- الحيوية الذاتية تساعد الأفراد على تحقيق ذاتهم وبالتالي التقدير الإيجابي لها ومن جانب آخر تقلل من القلق والضغوط والمعاناة النفسية لديهم. (Nix,etal, 1999,270)
- تساعد الحيوية الذاتية في تنمية بعض المتغيرات الإيجابية في شخصية الأفراد مثل التفاؤل والأمل والتفكير الإيجابي في المستقبل. (سليم،٢٠١٦، ١٨٥).

الحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة:

الحيوية الذاتية تعتبر من العوامل ذات التأثير الإيجابي على الطلاب خلال المرحلة الجامعية، حيث إنها تمد الطلبة بالطاقة اللازمة للتعامل مع الحياة والتحديات التي تواجههم وتقييم حياتهم بصورة أفضل، وقد أشارت دراسة (كريري، ٢٠٢٢، ١٠) إلى سمات الأفراد ذوى الحيوية المرتفعة والمنخفضة ويمكن للباحثتين تلخصيها لطلاب الجامعة كما يلي:

سمات الطلاب ذوي الحيوية الذاتية المرتفعة: أشار دراسة (Baruch et al, 2014) إلى أن الطلاب ذوو المستويات المرتفعة من الحيوية الذاتية يستطيعون أن يطوروا حلولا أكثر إبداعًا للمشكلات المرتبطة بالعمل، ويعالجون المشكلات بطرق ابتكارية؛ مما يؤدي إلى تحقيق إنجازات ناجحة ورفع مستوى الرضا لديهم وتحقيق رفاهية للطالب في العمل الأكاديمي.

سمات الطلاب ذوي الحيوية الذاتية المنخفضة: إن الفرد ذو المستوى المنخفض في الحيوية الذاتية يفضي عنه زيادة احتمالات المعاناة خاصة في بيئتي التعليم والعمل، وفتور الهمة وانخفاض العزيمة، وانهيار مصادر الطاقة الانفعالية والبدنية المتاحة للفرد (سليم، ٢٠١٦،

١٨٧)، كما أشار (Maslach & Leiter, 2001, 379) إلى أن كلما كانت الحيوية الذاتية منخفضة زاد الاجهاد الذاتي والشعور بالاستنزاف مع انخفاض الإدراك بالإنجازات الشخصية مما يؤدي غلي انخفاض الطاقة الانفعالية والجسدية لدى الطلاب.

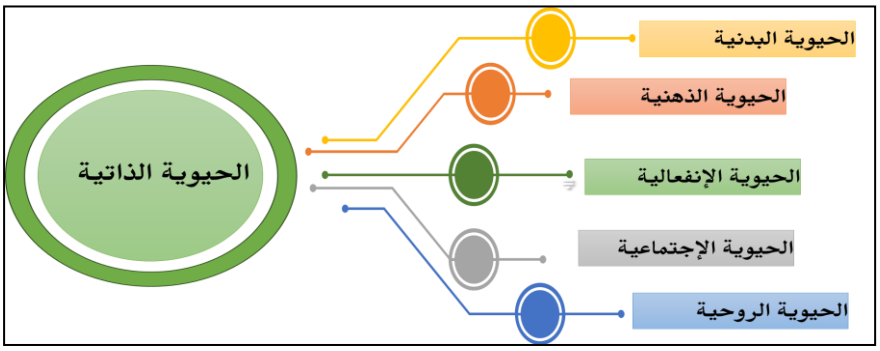
أبعاد الحيوية الذاتية:

أشارت دراسة (أبو الليمون، والربيع، ٢٠٢٢، ١٤٠)، (كريري ٢٠٢٢، ٩)، (محمد، ٢٠٢٢، ١٣٩) إلى أن الحيوية الذاتية لها أبعاد مختلفة مثل الحيوية (البدنية، الذهنية، الانفعالية، الاجتماعية، الروحية، المهنية) ويمكن عرض ما تعتمد عليه الباحثتين في البحث الحالي من أبعاد تناسب الطلاب ويمكن توضيحها فيما يلي:

- **الحيوية البدنية (اللياقة البدنية) physical Vitality:** وهي تجسيد لحالة الصحة والعافية الجسدية للشخص بالطاقة الحيوية لإنجاز المهام والأنشطة بهمة ونشاط. فالحيوية البدنية هي شعور الشخص بحسن الحال من الحالة الصحية وعدم معاناته من الإصابات والأمراض المعيقة للنشاط.
- **الحيوية الذهنية (اللياقة العقلية) Mental Vitality:** وتعني امتلاك الفرد للقدرة والطاقة العقلية التي تمكنه من التفكير المتزن الهادئ مع اليقظة الذهنية والحساسية للتغيرات والمشكلات والتوجه المعرفي والمعلوماتي المرتكز على حل المشكلات واتخاذ القرارات.
- **الحيوية الانفعالية (اللياقة الانفعالية) Emotional Vitality** وتتضح في مستوى كفاءة الشخص الانفعالية وتبدو من خلال الضبط والتعبير الانفعالي على المستويين اللفظي وغير اللفظي، ويعرفها (Tajer,2012,25) بأنها القدرة العالية على التحكم والضبط والتنظيم الانفعالي والشعور بحسن الحال والرضا العام. وأشار (جاسم والسباب، ٢٠٢١) أن اللياقة الانفعالية تعني امتلاك الفرد للمواجهة الإيجابية لمشكلات الحياة وضغوطها مع القدرة العالية على إدارة الانفعالات.
- **الحيوية الاجتماعية Social Vitality:** وتعرف بأنها حالة التنبه والتفهم والاستبصار العام التي توجد لدى الأشخاص في أثناء التفاعل الاجتماعي وتزيد من معامل تأثيرهم مع الآخرين وتتضمن عناصر مثل سرعة التجاوب الاجتماعي والانفعالي والتمتع بالحس الفكاهي وروح الدعابة مع القدرة على حث الآخرين وتنشيطهم بصورة تدفعهم للتفاعل الاجتماعي. (أبو حلاوة، والحسيني، ٢٠١٦)

- **الحيوية الروحية Spirital Vitality:** يضيف (Kevin,2013) بعداً جديداً للحيوية في إطار تصنيفه لأبعادها هو الحيوية الروحية، ويقصد بها قدرة الفرد على التعلق بكل ما هو خير وجدير بالقيمة والتقدير في العالم والكون، ويرى (سليم، ٢٠١٦، ١٩١) أن من مؤثرات الحيوية الروحية تأصيل قيم الحق والخير مع الشعور بالطمأنينة والأمن والصفاء والسكينة العامة.

ومما سبق يتضح أن الحيوية الذاتية هي تلك الطاقة الإيجابية والشعور بالنشاط والحيوية التي يتمتع بها الفرد، وهي عامل حاسم لنجاح الطالب الجامعي، فامتلاك مستوى عالٍ من الحيوية الذاتية يعزز قدرة الطالب على تحقيق أهدافه الأكاديمية والمهنية. والشكل (٣) التالي يوضح أبعاد الحيوية الذاتية في البحث الحالي:



شكل (٣) يوضح ابعاد الحيوية الذاتية في البحث الحالي (تصميم الباحثتان)

لذا ترى الباحثتان أن تنمية الحيوية الذاتية مهمة جداً لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي والمقبلين على سوق العمل حيث ستساعدهم في تحقيق ما يلي:

- **التكيف مع بيئة العمل:** فالحيوية الذاتية تساعد طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل على التكيف بسهولة مع سوق العمل سريع التغير، والتحديات الجديدة والمهام المتغيرة.
- **تكوين العلاقات المهنية:** الحيوية الذاتية تُمكن طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل من بناء الطاقة الإيجابية لجذب الآخرين إليه وتساعده على بناء شبكة علاقات اجتماعية ومهنية قوية.
- **الإنتاجية والفعالية:** الحيوية الذاتية تزيد من التركيز والانتباه لدى الخريجين من كلية الاقتصاد المنزلي، مما يسهم في زيادة الإنتاجية وتحقيق الأهداف المرجوة.

- **حل المشكلات واتخاذ القرار**: الأشخاص الحيويون يميلون إلى النظر إلى المشكلات كفرص للتطور، مما يجعل طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل أكثر قدرة على إيجاد الحلول الإبداعية واتخاذ القرارات المناسبة.
- **التعلم المستمر**: تمتع طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل بالحيوية الذاتية تجعله أكثر استعداداً للتعلم والتطوير الذاتي وتشجعه على فرص التعليم والتدريب مدى الحياة، مما يجعلهم منافسين في سوق العمل.

ومن الدراسات السابقة التي تناولت الحيوية الذاتية وعلاقتها ببعض المتغيرات ومنها:

هدفت دراسة (سليم،٢٠١٦) للكشف عن العلاقة بين الحيوية الذاتية وسمات الشخصية الاجتماعية الإيجابية والتفكير المفعم بالأمل لبعض معلمي مدارس التربية الخاصة، وتوصلت الدراسة إلى إمكانية التنبؤ بالحيوية الذاتية من خلال سمات الشخصية الاجتماعية الإيجابية والتفكير المفعم بالأمل، كما كان الهدف من دراسة(Eyup Celik, 2017) هو تقصي الدور الوسيط للحيوية الذاتية في العلاقة بين الرضا عن الحياة والشخصية الاستباقية لدى عينة من طلاب الجامعة وأظهرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الرضا عن الحياة والحيوية الذاتية. كما هدفت دراسة (Allen Joshua George, 2019) إلى تقصي العلاقة بين الحيوية الذاتية والرفاه النفسي واليقظة العقلية، وقد أظهرت نتائجها عن وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة بين الرفاه النفسي، وبين الحيوية الذاتية واليقظة الذهنية لدى طلاب المرحلة الجامعية، كما هدفت دراسة (الكرخي، ٢٠١٩) إلى معرفة اتجاه وقوة والعلاقة بين التقويم المعرفي والحيوية الذاتية لدى طلبة الجامعة، وتوصلت إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائًيا بين التقويم المعرفي والحيوية الذاتية لطلاب الجامعة.

كما هدفت دراسة (عبد الفتاح، ٢٠٢٠) إلى التعرف على مدى إسهام الامتنان وجودة النوم في التنبؤ بالحيوية الذاتية لدى طلاب كلية التربية، وقد أشارت نتائج دراسة(Arslan, 2020) إلى أن الحيوية الذاتية قللت من الآثار السلبية لدى الأشخاص، كما توصلت إلى أن ارتفاع مستوى الحيوية الذاتية لديهم أدى إلى ارتفاع مستوى الدافعية والطموح والمثابرة وقوة التحمل والتعامل مع الضغوط اليومية، فيما أدى انخفاض الحيوية الذاتية إلى انخفاض الدافعية والاستسلام والشعور

باليأس وعدم القدرة على التكيف مع الضغوط بصفة عامة. بينما هدفت دراسة (محمد، ٢٠٢٢) إلى تقصي العلاقة بين الحيوية الذاتية وكل من الرضا عن الحياة والكفاءة الذاتية والرفاهة النفسية، والتعرف على إمكانية التنبؤ بالحيوية الذاتية من خلال كل من الكفاءة الذاتية والرضا عن الحياة والرفاهة النفسية لدى طلاب المرحلة الثانوية. كما هدفت دراسة (أبو الليمون، والربيع، ٢٠٢٢) إلى أن نمذجة للعلاقات السببية؛ بين الحيوية الذاتية واليقظة العقلية والكفاءة الذاتية الأكاديمية، لدى طلبة جامعة، وأظهرت النتائج عن وجود علاقة إيجابية مباشرة ذات دلالة إحصائية بين الحيوية الذاتية واليقظة العقلية، كما هدفت دراسة (عبد الرحيم، ٢٠٢٣) إلى التعرف على العلاقة بين المرونة المعرفية والحيوية الذاتية، وأظهرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية بين المرونة المعرفية والحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة.

ومما سبق يتضح أن معظم الدراسات السابقة أظهرت وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الحيوية الذاتية ومتغيرات أخرى يمكن تصنيفها لمتغيرات الصحة النفسية مثل الشعور بالسعادة، والرضا عن الحياة، وانخفاض مستوى الاكتئاب والقلق، والصحة الجسدية مثل مستوى الطاقة، ونوعية النوم، وممارسة الرياضة، الأداء الأكاديمي والمهني مثل الإنتاجية، الإبداع، وحل المشكلات، وقد تم عرض للدراسات التي تناولت الحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة والتي أفادت البحث الحالي في دعم الإطار النظري واعداد الدراسة التجريبية للبحث الحالي.

المحور الرابع: الأداء المستدام Sustainable Performance

ظهر مصطلح الاستدامة منذ ثمانينيات القرن العشرين من قبل اللجنة العالمية للتنمية والبيئة المستدامة عام (١٩٨٧م) حيث تم وصفها بأنها تلبية احتياجات الحاضر دون المساومة أو التضحية بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة. (المنسي، ٢٠٢٣، ١٩٧)، فالاستدامة هي مصطلح بيئي يصف كيف تبقى الأنظمة الحيوية منتجة ومتنوعة مع مرور الوقت. والاستدامة بالنسبة للبشر هي القدرة على حفظ نوعية الحياة التي نعيشها على المدى الطويل، فالتنمية المستدامة هي التنمية التي تفي باحتياجات الوقت الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ١٩٨٧)، وقد أشارت دراسات (Rahman, 2019),(Yusliza et al, 2020) أن في تسعينيات القرن

الماضي اقترحت دراسة (Elkington,1994) نموذج الخط الأساسي الثلاثي (Triple Bottom Line (TBL الذي وصف الاستدامة على أنها تبني استراتيجيات وممارسات تلبي احتياجات الأفراد والمؤسسات في الوقت الحاضر مع حماية وتعزيز الموارد البشرية والطبيعية التي ستكون مطلوبة في المستقبل، كما أكدت ضرورة تحقيق التوازن في الأداء المستدام من خلال ثلاثة أبعاد أساسية هي الأداء الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي في آن واحد.

مفهوم الأداء المستدام: يعرف الأداء بأنه محصلة القدرة على استغلال الموارد وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة. (رضوان، الحرايري، ٢٠٢٠)، كما عرف (بوخاتم، ٢٠٢١) الأداء بأنه مجموعة السلوكيات المتكونة من إسهامات وأفعال الأفراد، والتي تؤثر على نوعية المخرجات النهائية، متأثرا بذلك بكلا من الكفاءة، والفاعلية، الجودة، الإنتاجية، الإبداع والتي يقاس من خلالها حجم وجودة الأداء النهائي.

مفهوم الأداء المستدام:

يعرف الأداء المستدام بأنه تقدم منظم ومنسق لا يتحقق إلا عن طريق دمج أبعاد الاستدامة الاجتماعي والاقتصادي والبيئي، فهو هدف متعدد الأبعاد يجسد استراتيجية المؤسسة على أرض الواقع. (عتو، قاشى، ٢٠٢١)، كما عرف بأنه الطريقة التي تخلق قيمة للأفراد المساهمين على المدى الطويل من خلال استغلال الفرص وإدارة المخاطر الناجمة عن التطورات البيئية والاجتماعية والاقتصادية. (Abdul et al, 2017) كذلك عرف بأنه أداء المؤسسة والأفراد ويمتد ليشمل مراعاة مصالح العاملين، والمجتمع، والعملاء، والبيئة الطبيعية، وكذلك الأجيال في المستقبل. (Rahman, 2019) كما عرف (عبد العاطي، ٢٠٢٢، ١٢٢٢) الأداء المستدام لربة الأسرة بأنه محصلة إنجاز منظم ناتج عن سلوك مسئول تستند فيه ربة الأسرة على مجموعة من القرارات والقواعد والمعايير المتناسقة والمترابطة والتي تظهر في ممارستها وأدائها للأنشطة داخل منزلها، ويتكون من خلالها علاقة تبادلية تكاملية متوازنة بين أبعاد الاستدامة البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي بحيث يدعم بعضها البعض ولا يطغى جانب على الآخر عند تحقيق الأهداف.

وتعرف الباحثتان الأداء المستدام في البحث الحالي: بأنه قدرة الطالب المقبل على سوق العمل على الالتزام بالقيم والمبادئ الأخلاقية والمسؤولية الاجتماعية التي تساعده على تحقيق النجاح في مسيرته المهنية على المدى الطويل، مع الحفاظ على التوازن بين الحياة المهنية والشخصية، والاقتصادية والاجتماعية والبيئة.

أبعاد الأداء المستدام:

بمراجعة بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (Malik et al , 2021)، (Rahman, 2019)، (عبد العاطي، ٢٠٢٢)، (المنسي، ٢٠٢٣) اتضح أن الأداء المستدام يتكون من ثلاثة أبعاد أساسية هي الأداء البيئي، والأداء الاجتماعي، والأداء الاقتصادي. وتضيف الباحثتان أن الأداء المستدام للطلاب الخرجين المقبلين على سوق العمل يعتمد على الأبعاد التالية:

- **الأداء البيئي المستدام:** ويقصد به الأنشطة والممارسات التي يقوم بها الطلاب الخريجون للمحافظة على البيئة والتي تعكس توجهاتهم نحو استخدام الموارد الطبيعية والمواد صديقة البيئة واستخدام التكنولوجيا النظيفة، وتقليل الاستهلاك وتنمية الوعي الإنتاجي وتحفيز الإدارة البيئة الجيدة بما يساعدهم على مواجهة التحديات البيئية التي تواجههم في بيئة العمل.
- **الأداء الاجتماعي المستدام:** وهو بعض السلوكيات التي يقوم بها الطلاب الخرجين التي تضمن جودة حياتهم الاجتماعية داخل بيئات العمل المختلفة وخارجها من خلال توظيف خبراتهم في التعامل مع الأخرين لبناء علاقات اجتماعية قوية والمشاركات المجتمعية والأعمال التطوعية وتطوير المهارات القيادية التي تمكنهم من قيادة الآخرين وتحفيزهم، والاطلاع على القضايا الاجتماعية التي تواجه المجتمع والعمل على حلها على المدى الطويل للمساهمة بشكل إيجابي في المجتمع والمحافظة عليه والعمل على تحسينه وتطويره.
- **الأداء الاقتصادي المستدام:** هو قدرة الطلاب الخرجين المقبلين على سوق العمل من تحقيق الاستقرار المالي على المدى الطويل، وتنمية ثروته ومدخراته، وإدارة أمواله بفعالية وتلبية احتياجاته الأساسية، من خلال تخطيط الميزانيات وترشيد النفقات وتغيير العادات الاستهلاكية وزيادة الاستثمارات وتطوير مهاراته لإدارة المخاطر والأزمات المالية التي يتعرض لها على المدى القريب والبعيد.
- **الأداء المهني المستدام:** هو قدرة الطلاب الخرجين على بناء مسيرة مهنية منظمة تحقق لهم الإشباع الشخصي والرضا الوظيفي والنمو المهني المستمر والناجح على المدى الطويل من

خلال اكتسابه للمهارات والمعرفة والالتزام بالقيم والمبادئ الأخلاقية والمسئولية الاجتماعية اللازمة لمواجهة تحديات سوق العمل المتغيرة والتكيف معها.

ومما سبق يتضح أهمية تنمية الأداء المستدام للطلاب الخرجين المقبلين على سوق العمل والذي يتطلب التعاون بين الجامعات والمؤسسات المهنية والمجتمعية، لتوفير بيئة محفزة للتعلم والتطوير والتدريب، وتشجيع المبادرات التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

وقد ترى الباحثتان أن كلية الاقتصاد المنزلي من المؤسسات التعليمية التي تسهم في تنمية الأداء المستدام للطلاب الخرجين المقبلين على سوق العمل من خلال ما يلي:

- **دمج المهارات المستدامة في المقررات الدراسية:** وتتم من خلال تعزز الاستدامة ودمج مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والعمل الجماعي، والابتكار، والوعي البيئي والاجتماعي في مقررات الاقتصاد المنزلي والتي تظهر في المقررات العملية وإنتاج المشاريع.
- **توفير فرص التدريب العملي:** توفير كلية الاقتصاد المنزلي فرص لتدريب للطلاب في شركات والمؤسسات التي قد تعمل في مجال الاستدامة مثل التدريب بشركات تصنيع الملابس وشركات الأغذية والمؤسسات التعليمية، مما يمنحهم خبرة عملية ومهنية.
- **بناء شراكات مع القطاع الخاص:** تحرص كلية الاقتصاد المنزلي على إقامة شراكات مع شركات القطاع الخاص وتستضيفهم من خلال المؤتمرات العلمية وملتقيات التوظيف لتوفير فرص عمل للخريجين، وتطوير برامج تدريبية مشتركة.
- **تشجيع البحث العلمي في مجالات الاستدامة:** من خلال دعم البحوث التي تتناول قضايا الاستدامة، وتشجيع الطلاب على المشاركة في مثل هذه المشاريع.
- **إنشاء مراكز للابتكار والريادة:** توفير بيئة محفزة للابتكار والريادة، وتشجيع الطلاب على تطوير أفكار للمشاريع الصغير الإنتاجية المستدامة.

ويتضح من العرض السابق مدى أهمية متغيرات البحث (اليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية والأداء المستدام) ومدى ضرورة تنميتهم لدى الطلاب وخاصاً الطلاب المقبلين على سوق العمل لذلك سعت الباحثتان لتنميتهم لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي من خلال تقديم برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

الإجراءات المنهجية للبحث والتجربة الميدانية:

اتبع البحث الحالي عدد من الإجراءات للتصميم والتجريب الميداني ويمكن عرضها كما يلي:

أولًا: مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع طلاب كلية الاقتصاد المنزلي الخرجين والمتوقع تخرجهن والمقبلين على سوق العمل في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م.

ثانيًا: عينة البحث:

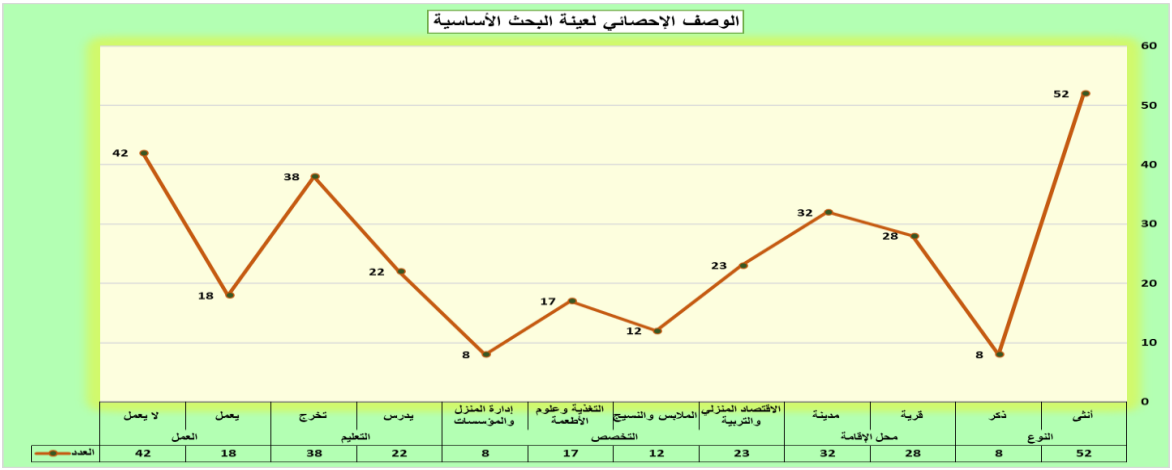
- **العينة الاستطلاعية:** وقد تم اختيار عينة عشوائية بلغ عددها (١٢٠) طالبًا وطالبة من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل لتطبيق الدراسة الاستطلاعية لأدوات البحث والكشف عن وجود مشكلة البحث وتحديد مستوى اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لديهم.
- **العينة الأساسية:** وتم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل ممن أظهروا مستويات منخفضة في متغيرات البحث، وتكونت عينة البحث الأساسية من (٦٠) طالبًا وطالبة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بلغ عدد كل منهما (٣٠) طالبًا وطالبة كمجموعة ضابطة، و(٣٠) طالبًا وطالبة كمجموعة تجريبية، طُبق عليها البرنامج التدريبي المقترح بالبحث الحالي، وجدول (١) التالي يوضح الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية:

جدول رقم (١) وصف العينة الأساسية للبحث الحالي من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل

المتغير	وصف المتغير	العدد	النسبة المئوية
النوع	أنثى	٥٢	٨٦,٧٪
	ذكر	٨	١٣,٣٪
محل الإقامة	قرية	٢٨	٤٦,٧٪
	مدينة	٣٢	٥٣,٣٪
التخصص	الاقتصاد المنزلي والتربية	٢٣	٣٨,٤٪
	الملابس والنسيج	١٢	٢٠٪

	التغذية وعلوم الأطعمة	١٧	٪٢٨,٣
	إدارة المنزل والمؤسسات	٨	٪١٣,٣
التعليم	يدرس	٢٢	٪٣٦,٤
	تخرج	٣٨	٪٦٣,٣
العمل	يعمل	١٨	٪٣٠
	لا يعمل	٤٢	٪٧٠

ويمكن توضيح وصفها الإحصائي من خلال الشكل البياني رقم (٤) التالي:



شكل (٤) يوضح الوصف الإحصائي للعينة الأساسية للبحث الحالي.

ثالثاً: إعداد أدوات البحث:

وفقًا لمتغيرات البحث الحالي قامت الباحثتان بإعداد أدوات البحث الآتية وهي:

(١) إعداد مقياس اليقظة الاستراتيجية: ملحق (١)

صممت الباحثتان مقياس اليقظة الاستراتيجية وفقًا للخطوات الآتية:

١. **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى تشخيص والكشف عن مستوى اليقظة الاستراتيجية بأبعادها الذاتية، والتنافسية، التكنولوجية، والاجتماعية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية والمقبلين على سوق العمل.

٢. **إعداد المقياس وتحديد مفرداته وصياغته:** وقد تمت وفقًا للخطوات الآتية:

تم الاطلاع علي بعض من الدراسات والبحوث السابقة والتي تناولت متغير اليقظة الاستراتيجية، وقياس مستوها لدى بعض الأفراد مثل دراسة: (الضويان، والحجي، ٢٠٢٢)، (يحيى، ٢٠٢٢)،

(أبو رعيان، ٢٠٢٤)، (المحمد، ٢٠٢٤) كما اطلعت الباحثتان على عدد من مقياس اليقظة الاستراتيجية للمؤسسات المهنية المختلفة الملائمة لمؤسسة عينة البحث الحالي للاستفادة منه في وضع مقياس اليقظة الاستراتيجية للطلاب، ثم صممت الباحثتان مقياسا جديدا لقياس اليقظة الاستراتيجية تلائم عينة طلاب كلية الاقتصاد المنزلي بصورته المبدئية والذي تكون من جزئين وهما:

- **الجزء الأول:** ويشمل البيانات العامة للطلاب وتخصصاتهم الأكاديمية ومستوياتهم الأكاديمية.
- **الجزء الثاني:** ويتضمن أبعاد اليقظة الاستراتيجية موزعة على (٤) محاور رئيسة وهي (اليقظة الذاتية، اليقظة التنافسية، اليقظة التكنولوجية، اليقظة الاجتماعية)، وقد بلغ عدد مفردات المقياس (٣٦) مفردة، وتم صياغتها في صورة مفردات تقريرية تصف وعي الطالب وممارساته الذاتية والتكنولوجية والتنافسية والاجتماعية التي تعكس مدى قدرته على اليقظة المتمثلة في التخطيط والتفكير والتحليل الاستراتيجي للوسط المحيط به، وتم مراعاة أن تكون العبارات واضحة ومحددة ودقيقة في صياغتها، وأن تكتب المفردات بلغة عربية سليمة، وأن تتسم المفردات بسهولة قراءتها والتعبير عنها، وأن تحمل المفردة فكرة واحدة، وألا توحي المفردات بالتطرف مثل غالبًا، ودائمًا، والابتعاد عن نفي المفردات المزدوج؛ لأنه يربك المفحوصين. (فرج، ١٩٩٧: ١٣٢)، وتم توزيعها على محاور المقياس كما موضح بجدول (٢) التالي:

جدول رقم (٢) يوضح توزيع مفردات مقياس اليقظة الاستراتيجية على المحاور وتحديد الدرجة.

م	محاور مقياس اليقظة الاستراتيجية	أرقام المفردات	عدد المفردات	النسبة المئوية	أعلى درجة	أقل درجة
١	اليقظة الذاتية	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠	١٠	٪٢٧,٨	٥٠	١٠
٢	اليقظة التنافسية	١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨	٨	٪٢٢,٢	٤٠	٨
٣	اليقظة التكنولوجية	١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧	٩	٪٢٥	٤٥	٩
٤	اليقظة الاجتماعية	٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦	٩	٪٢٥	٤٥	٩
	مجموع المقياس		٣٦	٪١٠٠	١٨٠	٣٦

٣. تحديد درجة الاستجابة على المقياس:

وتراوحت الاستجابات على المقياس إلى خمس استجابات تأخذ خمس درجات حسب مقياس ليكرت الخماسي (تنطبق بشدة = ٥ درجات، تنطبق = ٤درجات، تنطبق إلى حد ما = ٣ درجات، لا تنطبق = درجتان، لا تنطبق مطلقًا = درجة واحدة). ويطلب من كل طالب

وطالبة اختيار استجابة واحدة فقط، وبذلك تكون مجموع الدرجات الكلية لمقياس اليقظة الاستراتيجية وهي أعلى درجة = (١٨٠) درجة وأقل درجة هي (٣٦) درجة.

٤. الخصائص السكومترية لمقياس اليقظة الاستراتيجية:

لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس والتأكد من صحة تقنينه، تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية قوامها (١٢٠) طالبًا وطالبة غير عينة البحث الأساسية بهدف التعرف على صدق وثبات المقياس.

١- حساب صدق مقياس اليقظة الاستراتيجية: تم التحقق من صدق المقياس بعدة طرق ومنها:

- **صدق الاتساق الداخلي:** فقد تم حساب الاتساق الداخلي بإيجاد قيم معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمقياس. والجدول رقم (٣) يوضح قيم معاملات الارتباط لبنود مقياس اليقظة الاستراتيجية:

جدول رقم (٣) صدق الاتساق الداخلي لمفردات مقياس اليقظة الاستراتيجية.

اليقظة الذاتية			اليقظة التنافسية			اليقظة التكنولوجية			اليقظة الاجتماعية		
م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	**٠,٦٤١	**٠,٦٠٧	١١	**٠,٦٥٣	**٠,٦٤٠	١٩	**٠,٥٨٢	**٠,٦٧٩	٢٨	**٠,٧٨٩	**٠,٧٨٥
٢	**٠,٦٤٠	**٠,٧٢٢	١٢	**٠,٦٩	**٠,٦١٨	٢٠	**٠,٥٩٩	**٠,٦٤١	٢٩	**٠,٦٧٤	**٠,٧٥٢
٣	**٠,٦١٨	**٠,٥٨٢	١٣	**٠,٧٧٩	**٠,٧٤٨	٢١	**٠,٧٨١	**٠,٨٠٥	٣٠	**٠,٦١٨	**٠,٥٢٢
٤	**٠,٦٥٢	**٠,٦١٨	١٤	**٠,٦٥٣	**٠,٧٠٤	٢٢	**٠,٧٢٦	**٠,٦٧٩	٣١	**٠,٥٩٩	**٠,٣٩٠
٥	**٠,٦١٨	**٠,٦٥٢	١٥	**٠,٥٥٣	**٠,٣٩٠	٢٣	**٠,٦٤١	**٠,٦٦٠	٣٢	**٠,٦٠٧	**٠,٥٣٢
٦	**٠,٧٢٥	**٠,٧٨١	١٦	**٠,٥٥١	**٠,٥٣٢	٢٤	**٠,٧٨٩	**٠,٨١٢	٣٣	**٠,٧٨٥	**٠,٨٨٠
٧	**٠,٦٢٤	**٠,٧٢٦	١٧	**٠,٦١٨	**٠,٥٧٢	٢٥	**٠,٧١١	**٠,٨٤٠	٣٤	**٠,٦٤٠	**٠,٥٩٩
٨	**٠,٦٨٩	**٠,٧٢٥	١٨	**٠,٦٨٩	**٠,٥٥٣	٢٦	**٠,٨٢٠	**٠,٦٦٠	٣٥	**٠,٧٧٢	**٠,٧٨٩
٩	**٠,٧٥٩	**٠,٦٨٩				٢٧	**٠,٨٢٠	**٠,٧٦٧	٣٦	**٠,٧٨٢	**٠,٦٧٤
١٠	**٠,٧٤٦	**٠,٧٥٩									

** دال احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من نتائج الجدول (٣) السابق أن جميع مفردات مقياس اليقظة الاستراتيجية لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بدرجة المقياس ككل؛ مما يعنى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعنى أن المفردات تشترك في قياس اليقظة الاستراتيجية.

كما تم حساب معامل ارتباط درجة كل بُعد بالدرجة الكلية والجدول رقم (٤) التالي يوضح ارتباط درجة كل بعد من أبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية مع الدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٤) علاقة الدرجة الكلية لكل بعد مع الدرجة الكلية لمقياس اليقظة الاستراتيجية

أبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية	اليقظة الذاتية	اليقظة التنافسية	اليقظة التكنولوجية	اليقظة الاجتماعية
الارتباط بالمقياس ككل	**٠,٧٩٤	**٠,٧٨٧	**٠,٧٩٦	**٠,٨٠٩

** دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١)

ويتضح من الجدول (٤) السابق أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية لمقياس اليقظة الاستراتيجية دالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على أن مقياس اليقظة الاستراتيجية بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

❖ صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب الدرجات الإرباعية (المئيني ٢٥، المئيني ٧٥) لدرجات العينة الاستطلاعية على مقياس اليقظة الاستراتيجية واستخدام طريقة المقارنة الطرفية بين درجات المجموعتين الطرفيتين (الأعلى ٢٥٪، الأدنى ٢٥٪) والجدول رقم (٥) التالي يبين طريقة حساب صدق المقارنة الطرفية:

جدول (٥) اختبار ت للفرق بين مجموعتي البحث الأعلى والأدنى (الطرفين) لمقياس اليقظة الاستراتيجية

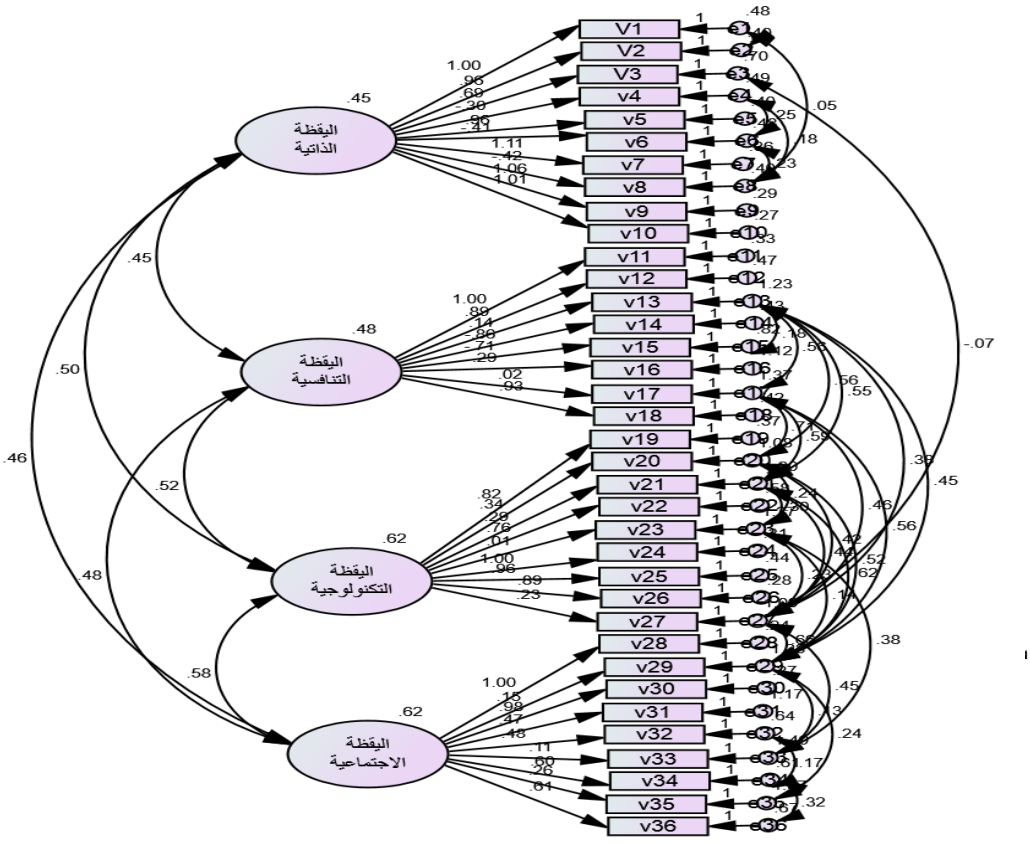
المقياس	المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
اليقظة الاستراتيجية	منخفض	٣٠	٩٢,٢٧	١٧,٨٠	١٠,٠١	٥٨	مستوى ٠,٠١
	مرتفع	٣٠	١٣٦,٧٧	١٦,٦١			

ويتضح من الجدول (٥) السابق الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين مما يعني تحقق صدق المقارنة الطرفية لمقياس اليقظة الاستراتيجية وصلاحيته للتطبيق.

- **الصدق العاملي التوكيدي:**

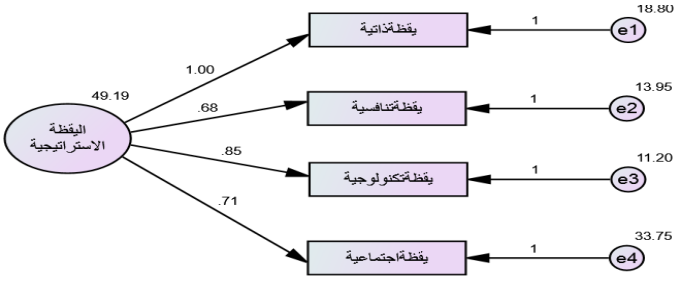
تم اختبار التحليل العاملي التوكيدي لاختبار مدى مطابقة نموذج اشتق من نظرية ما لمجموعة من البيانات، وبناء عليه تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج (Amos) الإصدار (٢٦) عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام حيث افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس اليقظة الاستراتيجية تنتظم حول عامل كامن واحد وأسفرت النتائج عن تشبع

مفردات المقياس علي عامل كامن واحد ويبين الشكل (٥) و (٦) التالي التمثيل المخطط للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية.



الشكل (٥) التمثيل المخطط للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية.

ويتضح من الشكل (٥) السابق صدق نموذج مقياس اليقظة الاستراتيجية، حيث حقق مطابقة جيدة للبيانات، وقد تم اختبار التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية وظهرت نتائجه في الشكل (٦) التالي:



شكل (٦) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية

ويوضح الجدول (٦) التالي مؤشرات حسن المطابقة للنموذج في مقياس اليقظة الاستراتيجية:

جدول (٦) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدى المثالي لكل مؤشر

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدي المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي (k^2)	٢,٠٨٣	تكون غير دالة	٠
نسبة مربع كاي / درجة الحرية (k^2/df)	١,٠٤	صفر الي ٥	من صفر الي ١
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٩٢٦	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المعيارية (NFI)	٠,٩٧٢	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٩٩	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة التزايدي (IFI)	٠,٩٥٥	صفر الي ١	١
مؤشر الافتقار الي المطابقة المعيارية (PNFI)	٠,٧١٤	صفر الي ١	١
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٢٦	صفر الي ١	٠

** تم الرجوع في تحديد المدي المثالي لكل مؤشر وقيم أفضل مطابقة الي (حسن، ٢٠٠٨: ٣٧٠- ٣٧١)، وبالنسبة لمؤشرات مطابقة النموذج لبيانات مقياس اليقظة الاستراتيجية فكانت النتائج جيدة حيث بلغت قيمة مربع كاي (٢,٠٣٨) وهي غير دالة عند مستوى ٠,٠١ وبلغت نسبة (مربع كاي / درجات الحرية) (١,٠٤) وبلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٢٦) وجميعها تدل علي تمتع نموذج التحليل العاملي التوكيدي بدرجة جيدة من المطابقة لبيانات مقياس اليقظة الاستراتيجية، وبذلك يكون المقياس يتمتع بدرجة كبيرة من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

٢- **حساب ثبات المقياس:** قامت الباحثتان بحساب ثبات مقياس اليقظة الاستراتيجية بطريقتين وهما:

❖ **طريقة حساب معامل ألفا كرونباخ Alpha** : حيث تم احتساب ثبات مقياس اليقظة الاستراتيجية باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha لأبعاد المقياس الفرعية وحساب ثبات المقياس ككل والجدول رقم (٧) يوضح معامل ألفا لمقياس اليقظة الاستراتيجية وأبعاده الفرعية كما يلي:

جدول رقم (٧) يوضح معامل ألفا كرونباخ Alpha لتوضيح ثبات مقياس اليقظة الاستراتيجية

أبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية		معامل ألفاAlpha
البعد الأول	اليقظة الذاتية	٠,٨١٣
البعد الثاني	اليقظة التنافسية	٠,٨١٧
البعد الثالث	اليقظة التكنولوجية	٠,٨٠٩
البعد الرابع	اليقظة الاجتماعية	٠,٨١٦
الدرجة الكلية للمقياس		٠,٨٢٣

ويتضح من الجدول (٧) السابق أن جميع معاملات الثبات لأبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية تراوحت بين (٠,٨٠٩ – ٠,٨١٧)، كما أعطى قيمة كلية (٠,٨٢٣) وهي قيمة مرتفعة تدل على أن مقياس اليقظة الاستراتيجية يتمتع بدرجة عالية من الثبات، يسمح بالوثوق في المقياس وتطبيقه.

❖ **طريقة التجزئة النصفية:** تم تطبيق الاختبار وحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس (المفردات فردية الرتبة والمفردات زوجية الرتبة) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين ومنها يتم حساب معامل الثبات كما يوضح ذلك الجدول رقم (٨) التالي:

جدول (٨) ثبات مقياس اليقظة الاستراتيجية باستخدام طريقة التجزئة النصفية

المقياس	الثبات بطريقة سبيرمان	الثبات بطريقة جتمان
اليقظة الاستراتيجية	٠,٨١٧	٠,٨١٥

ويتضح من جدول (٨) السابق أن معامل الثبات قيمة مرتفعة تدل على ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات مرتفعة، ولهذا يمكن الاعتماد على مقياس اليقظة الاستراتيجية كأداة بحثية لقياس اليقظة الاستراتيجية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية.

٣- **إعداد الصورة النهائية للمقياس:** بعد التأكد من صلاحية المقياس للتطبيق فقد تم تصميم المقياس إلكترونيًا عبر نماذج جوجل Google Forms وتوفيره لطلاب عينة البحث الأساسية على الرابط التالي: https://forms.gle/zkcgDurejVMvBkkB6

(٢): إعداد مقياس الحيوية الذاتية: ملحق (٢)

صممت الباحثتان مقياس الحيوية الذاتية وفقًا للخطوات الآتية:

١. **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى الكشف عن مستوى الحيوية الذاتية بأبعادها (البدنية والذهنية والانفعالية والاجتماعية والروحية) لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية المقبلين على سوق العمل.

٢. **إعداد المقياس وتحديد مفرداته وصياغته:** وقد تمت وفقًا للخطوات الآتية:

تم الاطلاع علي بعض من الدراسات والبحوث السابقة والتي تناولت موضوع الحيوية الذاتية كدراسة (Mello,2016)، (مصطفي، ٢٠١٨)، (كريري، ٢٠٢٢)، (أبو الليمون، ٢٠٢٢)، (النجعي، ٢٠٢٢) للتعرف على مستوى الحيوية الذاتية، وفي ضوء موضوع البحث الحالي وأهدافه تم إعداد مقياس الحيوية الذاتية بصورته المبدئية والذي تكون من (٥) محاور رئيسة وهي (الحيوية البدنية، الحيوية الذهنية، الحيوية الانفعالية، الحيوية الاجتماعية، والحيوية الروحية)، وقد بلغ عدد مفردات المقياس (٤٤) مفردة، وتم صياغتها في صورة مفردات تقريرية تصف مظاهر الحيوية الذاتية لدى الطلاب المقبلين على سوق العمل، وتم مراعاة أن تكون مفردات المقياس وواضحة وبسيطة ودقيقة في صياغتها ويسهل تحديدها، وأن تحمل المفردة فكرة واحدة، وأن تكتب المفردات بلغة عربية سليمة، وأن تتسم المفردات بسهولة قراءتها والتعبير عنها، وألا توحي المفردات بالتطرف مثل غالبًا ودائمًا، والابتعاد عن نفي المفردات المزدوج لأنه يربك المفحوصين. (فرج، ١٩٩٧، ١٣٢)، وتم توزيعها على محاور المقياس كما موضح بجدول (٩) الآتي:

جدول رقم (٩) يوضح توزيع مفردات مقياس الوعي الحيوية الذاتية والنسبة المئوية وتحديد درجاته

م	أبعاد مقياس الحيوية الذاتية	أرقام المفردات بالمقياس	عدد المفردات	النسبة المئوية	أعلى درجة	أقل درجة
١	الحيوية البدنية	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨	٨	٪١٨,٢	٤٠	٨
٢	الحيوية الذهنية	٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠	١٢	٪٢٧,٣	٦٠	١٢
٣	الحيوية الانفعالية	٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨	٨	٪١٨,٢	٤٠	٨
٤	الحيوية الاجتماعية	٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧	٩	٪٢٠,٤	٤٥	٩
	الحيوية الروحية	٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤	٧	٪١٥,٩	٣٥	٧
	مجموع المقياس		٤٤	٪١٠٠	٢٢٠	٤٤

٣. تحديد درجة الاستجابة على المقياس:

تراوحت الاستجابات على مقياس الوعي الحيوية الذاتية إلى خمس استجابات حسب مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة = ٥ درجات، موافق = ٤درجات، موافق إلى حد ما = ٣ درجات، غير موافق = درجتان، غير موافق بشدة = درجة واحدة). ويطلب من كل طالب وطالبة اختيار استجابة واحدة فقط، وبذلك تكون مجموع الدرجات الكلية لمقياس الحيوية

الذاتية وهي أعلى درجة = (٢٢٠) درجة وأقل درجة هي (٤٤)، وهي كما موضحة بالجدول رقم (٩) السابق.

٤. الخصائص السكومترية لمقياس الحيوية الذاتية:

لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس والتأكد من صحة تقنينه، تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية قوامها (١٢٠) طالبًا وطالبة غير عينة البحث الأساسية بهدف التعرف على صدق وثبات المقياس.

١-حساب صدق مقياس الحيوية الذاتية: تم التحقق من صدق المقياس بعدة طرق ومنها:

- **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس الحيوية الذاتية باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بدرجة البعد وبالدرجة الكلية للمقياس والجدول رقم (١٠) يوضح قيم معاملات الارتباط لبنود مقياس الحيوية الذاتية:

جدول رقم (١٠) يوضح قيم معاملات الاتساق الداخلي لمفردات مقياس الحيوية الذاتية.

الحيوية البدنية			الحيوية الذهنية			الحيوية الانفعالية			الحيوية الاجتماعية			الحيوية الروحية		
م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠,٦٨٧**	٠,٦٤٢**	٩	٠,٧٣٨**	٠,٧٧٢**	٢١	٠,٧٢٩**	٠,٧٧٧**	٢٩	٠,٦٠٦**	٠,٧٧٧**	٣٨	٠,٦٢٩**	٠,٦٢٢**
٢	٠,٦٥٢**	٠,٦١٧**	١٠	٠,٨٣١**	٠,٧٦٧**	٢٢	٠,٧٣٣**	٠,٦٠٤**	٣٠	٠,٦٣١**	٠,٧٠٥**	٣٩	٠,٦٣٣**	٠,٧٧٧**
٣	٠,٥٠٨**	٠,٦٣٧**	١١	٠,٧٤٠**	٠,٥٥٥**	٢٣	٠,٦٢٢**	٠,٦٤٣**	٣١	٠,٧٣١**	٠,٧٤٣**	٤٠	٠,٦٦٨**	٠,٦٦٠**
٤	٠,٧٨٦**	٠,٦٧٨**	١٢	٠,٧٢٩**	٠,٥٤٨**	٢٤	٠,٨٢٥**	٠,٦٣٤**	٣٢	٠,٨٧٢**	٠,٦٤٣**	٤١	٠,٥٣٥**	٠,٥٧٧**
٥	٠,٦٤١**	٠,٦٢٢**	١٣	٠,٧٢٤**	٠,٧٠٢**	٢٥	٠,٥٤٧**	٠,٦٣٠**	٣٣	٠,٧٢٢**	٠,٦٧٧**	٤٢	٠,٦٣٨**	٠,٦٧٨**
٦	٠,٨٧٢**	٠,٦٦٠**	١٤	٠,٦٤٥**	٠,٦٣٨**	٢٦	٠,٦١٤**	٠,٦٣٣**	٣٤	٠,٧٧٨**	٠,٧٧٠**	٤٣	٠,٦٣٧**	٠,٥٦٣**
٧	٠,٧٨٦**	٠,٧٠٢**	١٥	٠,٥٨٥**	٠,٥٦٩**	٢٧	٠,٦٦٥**	٠,٦٥٨**	٣٥	٠,٦٧٣**	٠,٦٧٧**	٤٤	٠,٧٤٣**	٠,٧٥٣**
٨	٠,٧٧٠**	٠,٦٣٨**	١٦	٠,٧٣٣**	٠,٧٦١**	٢٨	٠,٧٥٩**	٠,٦٤٣**	٣٦	٠,٨٧٢**	٠,٦٥٠**			
			١٧	٠,٦٦٠**	٠,٧٧٢**				٣٧	٠,٦٥٨**	٠,٦٢٩**			
			١٨	٠,٧٣٨**	٠,٧٦٧**									
			١٩	٠,٧٧٢**	٠,٧١٢**									
			٢٠	٠,٦٦٠**	٠,٧٠٩**									

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

ويتضح من نتائج الجدول (١٠) السابق أن جميع مفردات مقياس الحيوية الذاتية لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بدرجة البعد وبالدرجة الكلية للمقياس مما يعنى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذى يعنى أن المفردات تشترك في قياس تفعيل الحيوية الذاتية. كما تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد مقياس الحيوية الذاتية والدرجة الكلية للمقياس ويوضح ذلك الجدول (١١) التالي:

جدول (١١) معاملات الاتساق الداخلي بين الأبعاد ومقياس الحيوية الذاتية ككل

أبعاد مقياس الحيوية الذاتية	الحيوية البدنية	الحيوية الذهنية	الحيوية الانفعالية	الحيوية الاجتماعية	الحيوية الروحية
الارتباط بالدرجة الكلية	٠,٧٩٨**	٠,٧٨٤**	٠,٨٠٣**	٠,٨١١**	٠,٧٩٩**

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

ومن الجدول (١١) السابق يتضح أن معظم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والمقياس ككل جميعها دالة(**) عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

❖ **صدق المقارنة الطرفية:** تم حساب الدرجات الإرباعية (المئيني ٢٥ ، المئيني ٧٥) لدرجات العينة علي مقياس الحيوية الذاتية واستخدام طريقة المقارنة الطرفية بين درجات المجموعتين الطرفيتين (الأعلى ٢٥٪ ، الأدنى ٢٥٪) والجدول (١٢) التالي يبين طريقة حساب صدق المقارنة الطرفية:

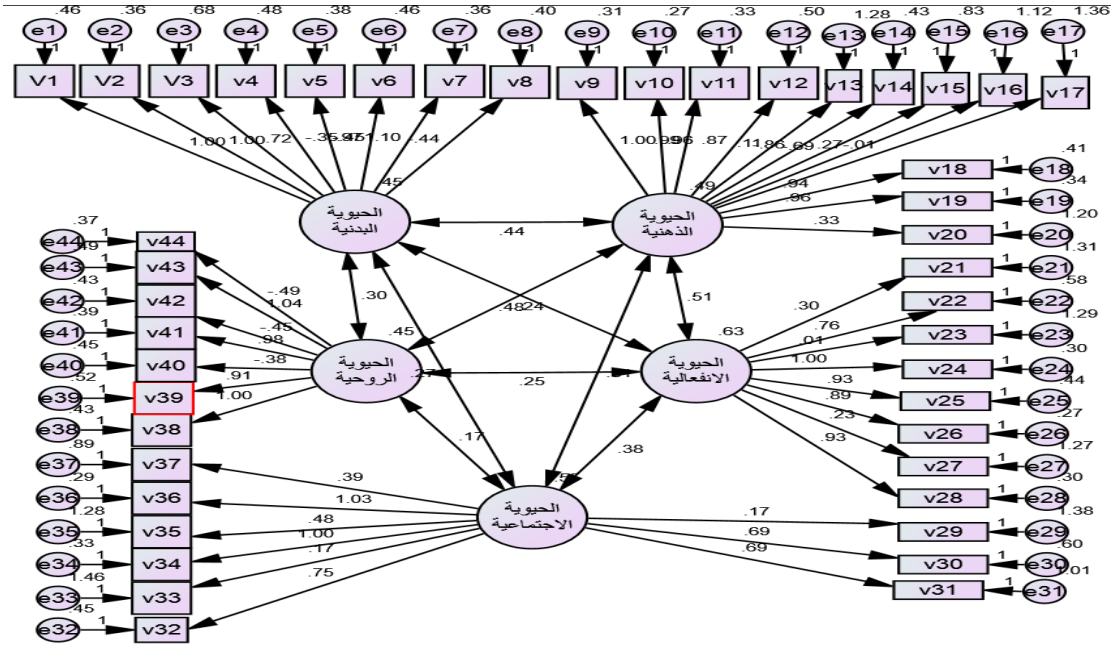
جدول (١٢) اختبار ت للفرق بين مجموعتي البحث الأعلى والأدنى (الطرفين) لمقياس الحيوية الذاتية

المقياس	المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
الحيوية الذاتية	منخفض	٣٠	١٢٢,٤٠	١٣,١٣	١١,٥٥	٥٨	مستوى ٠,٠١
	مرتفع	٣٠	١٧١,٧٧	١٩,٣٨			

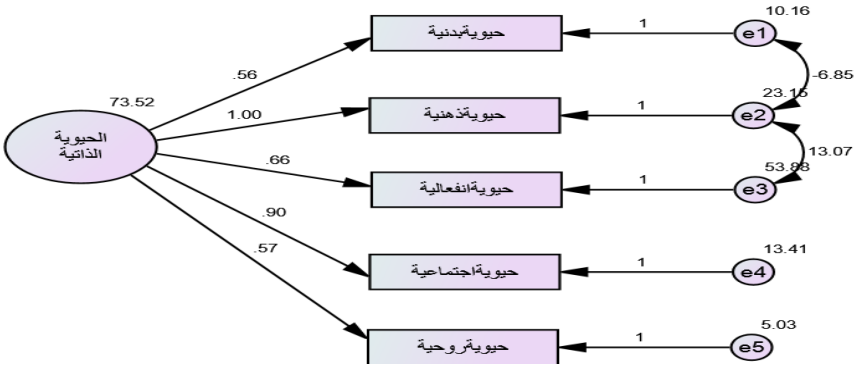
يتضح من الجدول (١٢) السابق الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين مما يعني تحقق صدق المقارنة الطرفية لمقياس الحيوية الذاتية وصلاحيته للتطبيق.

❖ **الصدق العاملي التوكيدي:**

تم اختبار التحليل العاملي التوكيدي لاختبار مدى مطابقة نموذج اشتق من نظرية ما لمجموعة من البيانات، وبناء عليه تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج Amos الإصدار (٢٦) عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام حيث افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس الحيوية الذاتية تنتظم حول عامل كامن واحد وأسفرت النتائج عن تشبع مفردات المقياس على عامل كامن واحد ويبين الشكل (٧) التالي التمثيل المخطط للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس الحيوية الذاتية.



شكل (٧) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الحيوية الذاتية ككل



شكل (٨) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس الحيوية الذاتية

ويوضح الجدول (١٣) التالي مؤشرات حسن المطابقة للنموذج

جدول (١٣) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدي المثالي لكل مؤشر

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدي المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي (k^2)	٢,٨٩٢	تكون غير دالة	٠
نسبة مربع كاي / درجة الحرية (k^2 /df)	٠,٩٦٤	صفر الي ٥	من صفر الي ١
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٩٨٢	صفر الي ١	١
مؤشر حسن المطابقة المصحح (AGFI)	٠,٩٠٩	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المعيارية (NFI)	٠,٩٨٩	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٨٩	صفر الي ١	١
مؤشر الافتقار الي المطابقة المعيارية (PNFI)	٠,٢٩٦	صفر الي ١	١
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٠١	صفر الي ١	٠

** تم الرجوع في تحديد المدي المثالي لكل مؤشر وقيم أفضل مطابقة الي (حسن، ٢٠٠٨: ٣٧٠- ٣٧١)، وبالنسبة لمؤشرات مطابقة النموذج لبيانات مقياس الحيوية الذاتية فكانت النتائج جيدة حيث بلغت قيمة مربع كاي (٢,٨٩٢) وهي غير دالة عند مستوى ٠,٠١ وبلغت نسبة (مربع كاي / درجات الحرية) (٠,٩٦٤) وبلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٠١) وجميعها تدل علي تمتع نموذج التحليل العاملي التوكيدي بدرجة جيدة من المطابقة لبيانات مقياس الحيوية الذاتية. وبذلك يكون مقياس الحيوية الذاتية يتمتع بدرجة كبيرة من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

٢-**حساب ثبات مقياس الحيوية الذاتية:** قامت الباحثتان بحساب ثبات مقياس الحيوية الذاتية كما يلي:

- **طريقة حساب معامل ألفا كرونباخ Alpha** : تم احتساب ثبات المقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha والجدول رقم (١٤) التالي يوضح معامل ألفا لأبعاد مقياس الحيوية الذاتية بأبعادها المختلفة كما يلي:

جدول رقم (١٤) يوضح معامل ألفا كرونباخ Alpha لتوضيح ثبات مقياس الحيوية الذاتية

أبعاد مقياس الحيوية الذاتية		معامل ألفاAlpha
البعد الأول	الحيوية البدنية	٠,٨٩٣
البعد الثاني	الحيوية الذهنية	٠,٨٨٧
البعد الثالث	الحيوية الانفعالية	٠,٨٥٨
البعد الرابع	الحيوية الاجتماعية	٠,٨٩١
البعد الخامس	الحيوية الروحية	٠,٨٨٦
الدرجة الكلية للمقياس		٠,٨٩٤

ويتضح من الجدول (١٤) السابق أن جميع معاملات الثبات لأبعاد مقياس الحيوية الذاتية تراوحت بين (٠,٨٥٨ – ٠,٨٩٣)، كما أعطى قيمة كلية (٠,٨٩٤) وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات مقياس الحيوية الذاتية وأبعاده وصلاحيته للتطبيق.

❖ **طريقة التجزئة النصفية:** تم تطبيق المقياس وحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس (المفردات فردية الرتبة والمفردات زوجية الرتبة) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين ومنها يتم حساب معامل الثبات لمقياس الحيوية الذاتية كما يوضح ذلك الجدول (١٥) التالي:

جدول (١٥) معامل ثبات مقياس الحيوية الذاتية باستخدام طريقة التجزئة النصفية

أداة القياس	الثبات بطريقة سبيرمان	الثبات بطريقة جتمان
مقياس الحيوية الذاتية	٠,٨٤٤	٠,٨٤١

ويتضح من جدول (١٥) السابق أن معامل الثبات قيم مرتفعة، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات مرتفعة، ولهذا يمكن الاعتماد على مقياس الحيوية الذاتية وتطبيقه على عينة البحث الأساسية من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية المقبلين على سوق العمل.

٤- **إعداد الصورة النهائية للمقياس:** بعد التأكد من صلاحية المقياس للتطبيق فقد تم تصميم المقياس إلكترونيًا عبر Google Formsوتوفيره لطلاب عينة البحث الأساسية على الرابط التالي:https://forms.gle/zkcgDurejVMvBkkB6

(٣): إعداد مقياس الأداء المستدام: ملحق (٣)

أعدت الباحثتان مقياس الأداء المستدام وفقًا للخطوات الآتية:

١. **تحديد الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى تشخيص الأداء المستدام الكشف عنه لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية المقبلين على سوق العمل في النواحي البيئية والاجتماعية والاقتصادية والمهنية.

٢. **إعداد المقياس وتحديد مفرداته وصياغته:** وقد تمت وفقًا للخطوات الآتية:

تم الاطلاع علي بعض من الدراسات والبحوث السابقة والتي تناولت موضوع الأداء المستدام كدراسة (مشعل، ٢٠٢١)، (أبو جسار، ٢٠٢٢)، (عبد العاطي، ٢٠٢٢)، (المنسي، ٢٠٢٣) وقد تم إعداد مقياس الأداء المستدام بصورته المبدئية والذي تكون من (٤) محاور رئيسة وهي (الأداء البيئي المستدام، الأداء الاجتماعي المستدام، الأداء الاقتصادي المستدام، الأداء المهني المستدام)، وقد بلغ عدد مفردات المقياس (٣٦) مفردة، وتم صياغتها في صورة مفردات تقريرية تصف مستوى الأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، وتم مراعاة أن تكون مفردات المقياس محددة وواضحة وبسيطة ودقيقة في صياغتها، وتحمل المفردة فكرة واحدة، وتكتب بلغة عربية سليمة، وتتسم المفردات بسهولة قراءتها والتعبير عنها، وتم توزيعها على محاور المقياس كما موضح بجدول (١٦) الآتي:

جدول رقم (١٦) يوضح توزيع مفردات مقياس الأداء المستدام والنسبة المئوية وتحديد درجاته

م	أبعاد مقياس الأداء المستدام	أرقام المفردات بالمقياس	عدد المفردات	النسبة المئوية	أعلى درجة	أقل درجة
١	الأداء البيئي المستدام	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠	١٠	٢٧,٨٪	٥٠	١٠
٢	الأداء الاجتماعي المستدام	١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧	٧	١٩,٤٪	٣٥	٧
٣	الأداء الاقتصادي المستدام	١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦	٩	٢٥٪	٤٥	٩
٤	الأداء المهني المستدام	٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦	١٠	٢٧,٨٪	٥٠	١٠
	مجموع المقياس		٣٦	١٠٠٪	١٨٠	٣٦

٣. **تحديد درجة الاستجابة على المقياس:** تراوحت الاستجابات على مقياس الوعي بالأمن السيبراني إلى خمس استجابات حسب مقياس ليكرت الخماسي (تنطبق بشدة = ٥ درجات، تنطبق = ٤درجات، إلى حد ما = ٣ درجات، لا تنطبق = درجتان، لا تنطبق بشدة = درجة واحدة). ويطلب من كل طالب وطالبة اختيار استجابة واحدة فقط، وبذلك تكون مجموع

الدرجات الكلية لمقياس الأداء المستدام وهي أعلى درجة =(١٨٠) درجة وأقل درجة هي (٣٦)، وهي كما موضحة بالجدول رقم (١٦) السابق.

٤. الخصائص السكومترية لمقياس الأداء المستدام:

لحساب الخصائص السيكومترية للمقياس والتأكد من صحة تقنينه، تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية قوامها (١٢٠) طالبًا وطالبة غير عينة البحث الأساسية بهدف التعرف على صدق وثبات المقياس.

١-حساب صدق مقياس الأداء المستدام: تم التحقق من صدق المقياس بعدة طرق ومنها:

❖ **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس الأداء المستدام باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بدرجة البعد وبالدرجة الكلية للمقياس والجدول رقم (١٧) يوضح قيم معاملات الارتباط لبنود مقياس الأداء المستدام:

جدول رقم (١٧) يوضح قيم معاملات الاتساق الداخلي لمفردات مقياس الأداء المستدام.

الأداء البيئي المستدام			الأداء الاجتماعي المستدام			الأداء الاقتصادي المستدام			الأداء المهني المستدام		
م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البُعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠,٨٠٧**	٠,٧٧٦**	١١	٠,٦٦٣**	٠,٦٦٣**	١٨	٠,٧١٨**	٠,٧٧٩**	٢٧	٠,٧٨٧**	٠,٦٧٧**
٢	٠,٦٧٩**	٠,٥٣٢**	١٢	٠,٦٦١**	٠,٦٩**	١٩	٠,٧١٨**	٠,٧٤١**	٢٨	٠,٨٢٠**	٠,٧٦٣**
٣	٠,٦٤١**	٠,٦١٥**	١٣	٠,٦١٨**	٠,٧٢٦**	٢٠	٠,٥٩٩**	٠,٧٥٢**	٢٩	٠,٨٢٠**	٠,٧٥٩**
٤	٠,٨٨٠**	٠,٦٧٠**	١٤	٠,٦٧٢**	٠,٦٨٩**	٢١	٠,٧٠٧**	٠,٧٣٧**	٣٠	٠,٧٧٢**	٠,٧٧٨**
٥	٠,٧٨٢**	٠,٥٢٢**	١٥	٠,٦٨٢**	٠,٧٦٩**	٢٢	٠,٧٢٢**	٠,٨٤٣**	٣١	٠,٧٧٢**	٠,٦٣٧**
٦	٠,٧٧٩**	٠,٥٩٩**	١٦	٠,٦١٨**	٠,٧٢٦**	٢٣	٠,٧٤٧**	٠,٧٧٦**	٣٢	٠,٦٦٠**	٠,٦٧٧**
٧	٠,٧٨٩**	٠,٦١٥**	١٧	٠,٦٧٢**	٠,٦٨٩**	٢٤	٠,٧١١**	٠,٧٧٧**	٣٣	٠,٨١٢**	٠,٧٥٩**
٨	٠,٦٧٤**	٠,٥٢٢**				٢٥	٠,٧٨١**	٠,٧٥٢**	٣٤	٠,٦٢٤**	٠,٦٣٧**
٩	٠,٧٨٧**	٠,٣٩٠**				٢٦	٠,٧٢٧**	٠,٧٤١**	٣٥	٠,٧٤٨**	٠,٧٠٥**
١٠	٠,٦٨٦**	٠,٧٦٣**							٣٦	٠,٧٠٤**	٠,٥٣٢**

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من نتائج الجدول (١٧) السابق أن جميع مفردات مقياس الأداء المستدام لها علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بدرجة المقياس؛ مما يعنى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من

الاتساق الداخلي الذى يعنى أن المفردات تشترك في قياس الأداء المستدام. كما تم حساب معامل ارتباط درجة كل بُعد بالدرجة الكلية والجدول (١٨) يوضح ذلك.

جدول (١٨) معاملات الاتساق الداخلي بين الأبعاد ومقياس الأداء المستدام ككل

أبعاد مقياس الأداء المستدام	الأداء البيئي المستدام	الأداء الاجتماعي المستدام	الأداء الاقتصادي المستدام	الأداء المهني المستدام
الارتباط بالدرجة الكلية	٠,٧٩٠**	٠,٨٠١**	٠,٨٢٣**	٠,٧٩٦**

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

ويتضح من الجدول (١٨) السابق أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على أن مقياس الأداء المستدام بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

❖ **صدق المقارنة الطرفية:** تم حساب الدرجات الإرباعية (المئيني ٢٥ ، المئيني ٧٥) لدرجات العينة علي مقياس الحيوية الذاتية واستخدام طريقة المقارنة الطرفية بين درجات المجموعتين الطرفيتين (الأعلى ٢٥٪ ، الأدنى ٢٥٪) والجدول (١٩) التالي يبين طريقة حساب صدق المقارنة الطرفية لمقياس الأداء المستدام:

جدول (١٩) اختبار (ت) للفرق بين مجموعتي البحث الأعلى والأدنى (الطرفين) لمقياس الأداء المستدام

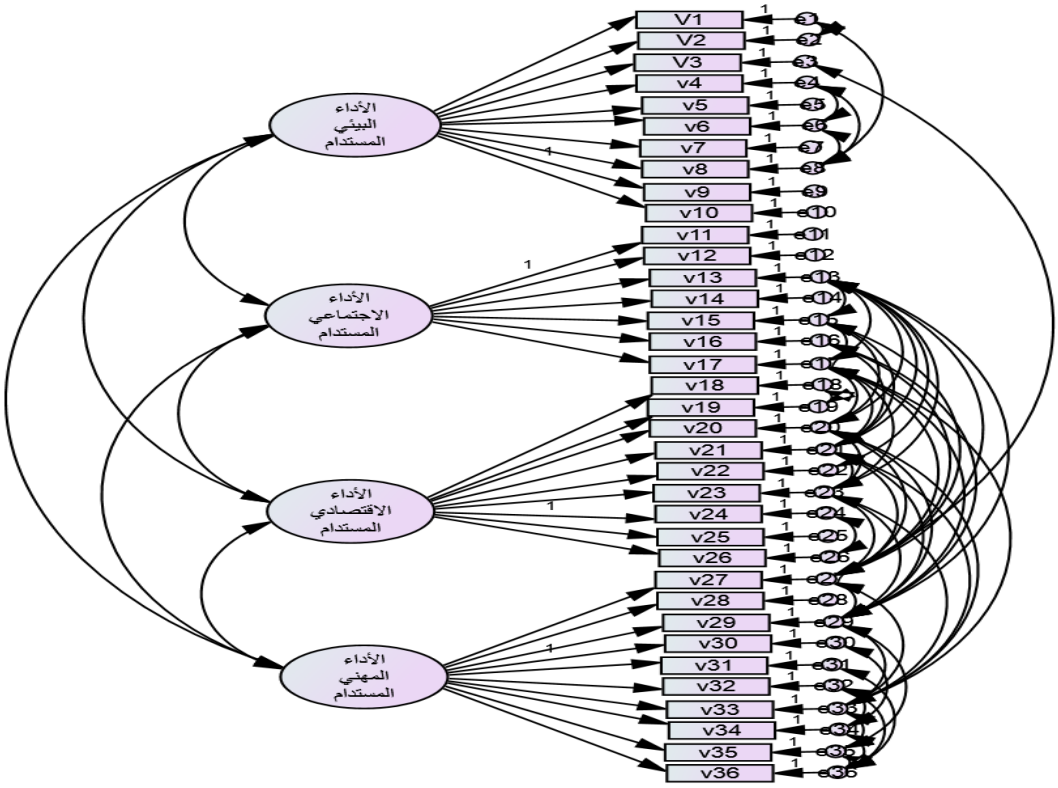
المقياس	المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
الأداء المستدام	منخفض	٣٠	٨٦,٢٣	٢٣,٥٨	١١,٦٥	٥٨	مستوى ٠,٠١
	مرتفع	٣٠	١٤٠,٢٣	٢٣,٥٩			

يتضح من الجدول (١٩) الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين مما يعني تحقق صدق المقارنة الطرفية لمقياس الأداء المستدام وصلاحيته للتطبيق.

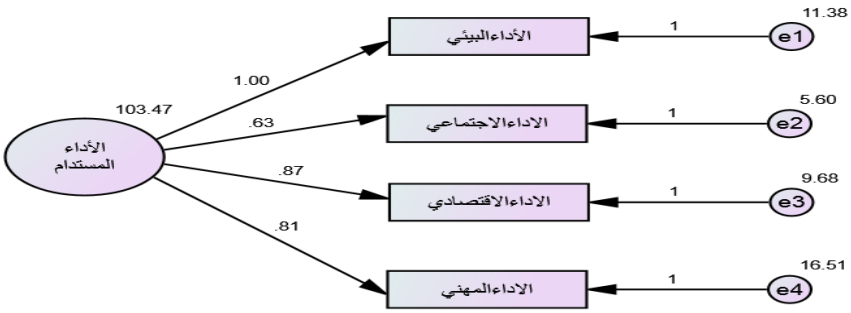
❖ **الصدق العاملي التوكيدي:**

تم اختبار التحليل العاملي التوكيدي لاختبار مدى مطابقة نموذج اشتق من نظرية ما لمجموعة من البيانات، وبناء عليه تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج (Amos) الإصدار (٢٦) عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام حيث افترض أن جميع العوامل

المشاهدة لمقياس الأداء المستدام تنتظم حول عامل كامن واحد وأسفرت النتائج عن تشبع مفردات المقياس علي عامل كامن واحد، ويبين الشكل (٩) التالي التمثيل المخطط للتحليل العاملي التوكيدي لمقياس الأداء المستدام .



شكل (٩) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الأداء المستدام



شكل (١٠) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس الأداء المستدام

ويوضح الجدول (٢٠) التالي مؤشرات حسن المطابقة للنموذج

جدول (٢٠) مؤشرات حسن المطابقة وقيمة المؤشر والمدي المثالي لكل مؤشر

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدي المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير الي أفضل مطابقة
مربع كاي (k^2)	١,١٨٣	تكون غير دالة	٠
نسبة مربع كاي / درجة الحرية (k^2 /df)	٠,٥٩١	صفر الي ٥	من صفر الي ١
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٩٩١	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المعيارية (NFI)	٠,٩٩٦	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	١	صفر الي ١	١
مؤشر المطابقة التزايدي (IFI)	١,٠٠٣	صفر الي ١	١
مؤشر الافتقار الي المطابقة المعيارية (PNFI)	٠,٣٣٢	صفر الي ١	١
جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب (RMSEA)	٠,٠٠١	صفر الي ١	٠

** تم الرجوع في تحديد المدي المثالي لكل مؤشر وقيم أفضل مطابقة الي (حسن، ٢٠٠٨، ٣٧٠)، وبالنسبة لمؤشرات مطابقة النموذج لبيانات مقياس الأداء المستدام فكانت النتائج جيدة حيث بلغت قيمة مربع كاي (١,١٨٣) وهي غير دالة عند مستوى ٠,٠١ وبلغت نسبة (مربع كاي / درجات الحرية) (٠,٥٩١) وبلغ الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) (٠,٠٠١) وجميعها تدل على تمتع نموذج التحليل العاملي التوكيدي بدرجة جيدة من المطابقة لبيانات مقياس الأداء المستدام. وبذلك يكون مقياس الأداء المستدام يتمتع بدرجة كبيرة من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

٢-**حساب ثبات مقياس الأداء المستدام:** قامت الباحثتان بحساب ثبات مقياس الأداء المستدام بطريقتين هما:

- **طريقة حساب معامل ألفا كرونباخ Alpha** : تم احتساب ثبات المقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha والجدول رقم (٢١) يوضح معامل ألفا لأبعاد لمقياس الأداء المستدام وأبعاده المختلفة كما يلي:

جدول رقم (٢١) يوضح معامل ألفا كرونباخ Alpha لتوضيح ثبات مقياس الأداء المستدام

أبعاد مقياس الحيوية الذاتية		معامل ألفاAlpha
البعد الأول	الأداء البيئي المستدام	٠,٨٢٤
البعد الثاني	الأداء الاجتماعي المستدام	٠,٨٣٠
البعد الثالث	الأداء الاقتصادي المستدام	٠,٦٣٢
البعد الرابع	الأداء المهني المستدام	٠,٨٣٢
الدرجة الكلية للمقياس		٠,٨٣٥

ويتضح من الجدول (٢١) السابق أن جميع معاملات الثبات لأبعاد مقياس الأداء المستدام تراوحت بين (٠,٦٣٢ – ٠,٨٣٢)، كما أعطى قيمة كلية (٠,٨٣٥) وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات مقياس الأداء المستدام وأبعاده مما يدل على صلاحيته للتطبيق.

❖ **طريقة التجزئة النصفية:** تم تطبيق الاختبار وحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس (المفردات فردية الرتبة والمفردات زوجية الرتبة) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين ومنها يتم حساب معامل الثبات لمقياس الأداء المستدام، كما يوضح ذلك الجدول (٢٢) التالي:

جدول (٢٢) معامل ثبات مقياس الأداء المستدام باستخدام طريقة التجزئة النصفية

أداة القياس	الثبات بطريقة سبيرمان	الثبات بطريقة جتمان
مقياس الأداء المستدام	٠,٨٧٩	٠,٨٧٦

ويتضح من جدول (٢٢) السابق أن معامل الثبات قيم مرتفعة، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات مرتفعة، ولهذا يمكن الاعتماد على مقياس الأداء المستدام وتطبيقه على عينة البحث الأساسية من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية المقبلين على سوق العمل.

٥- **إعداد الصورة النهائية للمقياس:** بعد التأكد من صلاحية المقياس للتطبيق فقد تم تصميم مقياس الأداء المستدام إلكترونيًا عبر تطبيق Google Forms وتوفيره لطلاب عينة البحث الأساسية على الرابط التالي: https://forms.gle/zkcgDurejVMvBkkB6

رابعاً: تصميم المعالجة التجريبية:

تتناول الباحثتان في هذا الجزء إجراءات البحث ممثلة في: اختيار نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث، وقائمة معايير جودة تصميم وتطوير البرنامج التدريبي، وتصميم السيناريو التعليمي، إضافة إلى إعداد أدوات التقويم، ثم إجراءات تنفيذ تجربة البحث، وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة، وفيما يلي العرض التفصيلي لذلك:

(البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي)

قامت الباحثتان ببناء البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي وفقًا للخطوات الآتية:

❖ **تحديد أسس وفلسفة بناء البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي:** وهي:

١- ارتباط البرنامج بالاحتياجات التدريبية والتطويرية والتقنية لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية المقبلين على سوق العمل.

٢- مسايرة الاتجاهات التقنية الحديثة نحو استخدام التعليم الأخضر الرقمي كاستجابة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وفق رؤية مصر ٢٠٣٠.

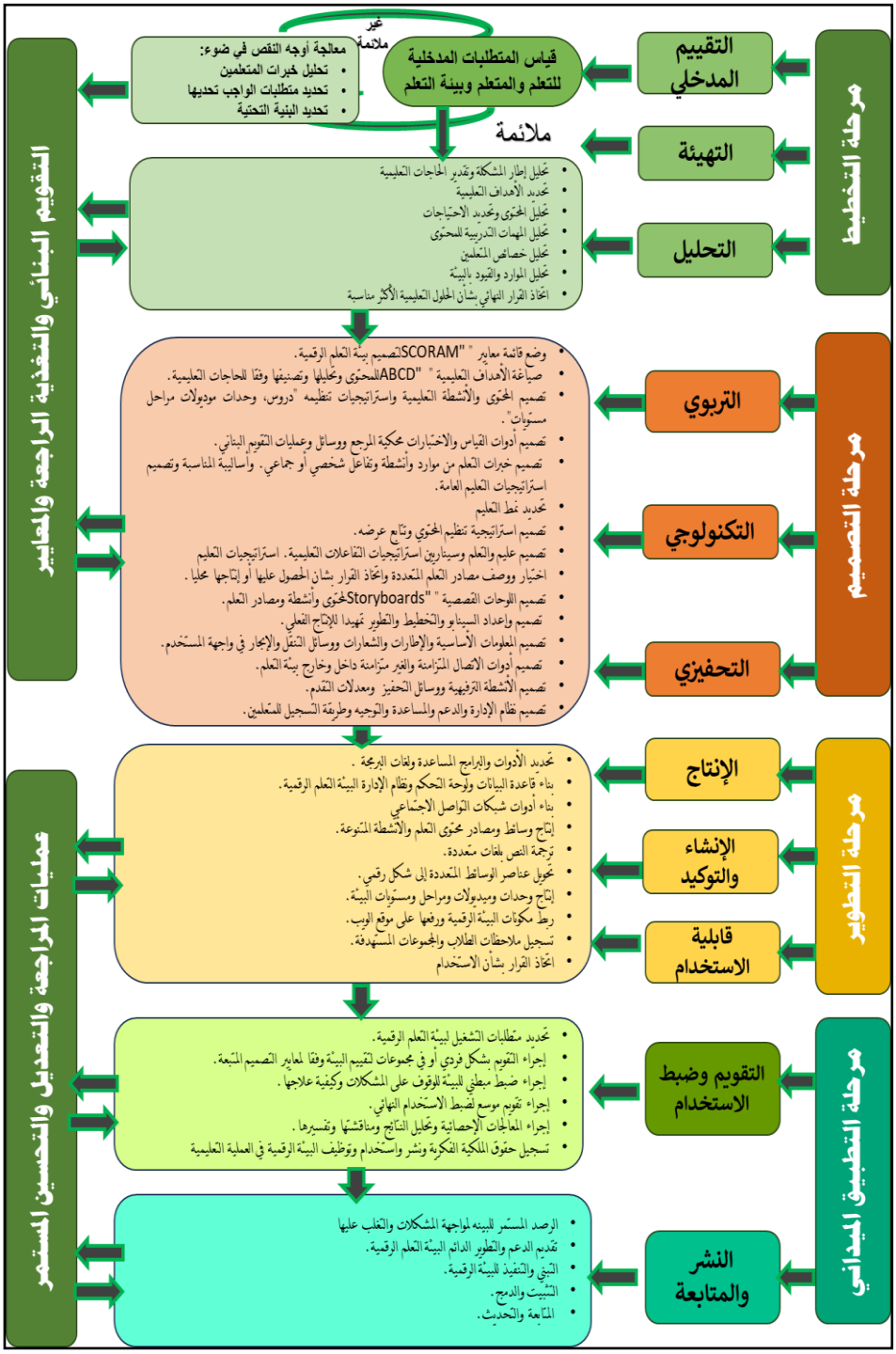
٣- التركيز في البرنامج التدريبي على تطوير مهارات الطلاب وإعدادهم للحياة المستقبلية المهنية والمحافظة على إيجابية الطالب في عملية التعلم، واقتصار دور المعلم على التوجيه والإرشاد.

٤- إتاحة إمكانية تحكم الطالب وحريته في سير البرنامج التعليمي وفقًا لإمكاناته وقدراته وظروف تعلمه.

٥- اعتماد البرنامج على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي كالتعلم الافتراضي والتعلم القائم على الأداءات والمشروعات والتعلم الجماعي التنافس، والتعليم الإلكتروني المنظم ذاتياً .

❖ **مراحل تصميم البرنامج الإرشادي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي:**

قامت الباحثتان بالاطلاع على الدراسات السابقة ونماذج التصميم التعليمي الملائمة لتقديم البرامج الرقمية عاماً وبرامج التعليم الأخضر الرقمي خاصاً، وقد تم الاعتماد على نموذج التصميم التعليمي لدراسة (عطية، ٢٠٢٣، ٨٠) لتقديم بيئة التعلم الأخضر الرقمي في البحث الحالي، ويمكن توضيح النموذج في الشكل(١١) التالي:



شكل (١١) يوضح نموذج التصميم التعليمي لبيئة التعليم الأخضر الرقمي لدراسة (عطية، ٢٠٢٣)

وفيما يلي عرض تفصيلي لمراحل التصميم التعليمي للتعليم الأخضر الرقمي:

المرحلة الأولي: التخطيط Planning stage: وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

❖ **التقييم القبلي المدخلي:** وفيها يتم قياس وتحديد المتطلبات القبلية للبحث والمتمثلة في مجموعة المفاهيم والمعارف لمتغيرات البحث والخبرات السابقة لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي

المقبلين على سوق العمل نحو استخدام البيئات الرقمية والتعليم الأخضر، بالإضافة إلى قياس المتغيرات الدخيلة واللازمة لإنتاج واستخدام بيئة التعليم الأخضر الرقمي، والمتمثلة في أجهزة ومعدات، وبرمجيات الحاسوب، وتوفر هاتف مزود بشبكة إنترنت، بالإضافة إلى توافر المهارات التكنولوجية للطلاب.

- **التهيئة:** وتمت من خلال تهيئة البنية التحتية لإنتاج بيئة التعلم الأخضر الرقمي وحل بعض نواحي القصور واعداد وتهيئة طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل للتعامل مع التعليم الأخضر الرقمي.
- **التحليل Analysis Stage**

وتتم هذه المرحلة من خلال اتباع الخطوات التالية:

١- **تحديد المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية:** تم تحديد المشكلة في انخفاض مستوى اليقظة الاستراتيجية بأبعادها (الذاتية، التنافسية، التكنولوجية، الاجتماعية) والحيوية الذاتية بأبعادها (البدنية، الذهنية، الانفعالية، الاجتماعية، الروحية)، والأداء المستدام بأبعاده (البيئي، الاجتماعي، الاقتصادي، المهني) لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي والمقبلين على سوق العمل، وذلك وفقًا للظواهر المتعددة التي تم رصدها في عرض مشكلة البحث، مما دعا لتقديم برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لرفع مستوى اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى عينة البحث.

٢- **تحديد الأهداف التعليمية العامة:** تم تحديد الهدف العام وهو تقديم برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لتنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، وتحددت الأهداف التعليمة العامة في (٥) أهداف رئيسة لمحتوى البرنامج التدريبي، سيتم عرضها في مخطط البرنامج التدريبي.

٣- **تحليل المحتوي وتقييم الاحتياجات:** تم تحليل المحتوى العلمي للبرنامج وعرضه وفقا لنظريات التعلم التي تعتمد عليها التعليم الإلكتروني بشكل عام والتعليم الأخضر الرقمي بشكل خاص مثل النظرية البنائية التي وضحت من خلال بناء المفاهيم في بيئات تفاعلية غنية ويؤدي إلى تعلم أفضل. والنظرية السلوكية التي تهتم بتهيئة الموقف التعليمي في بيئة التعلم الأخضر الرقمي وتزويد المتعلمين والمتدربين بميزات تدفعه للاستجابة، والنظرية الارتباطية والتي تعتمد على أن التعليم يمكن ان يقدم من خلال أجهزة غير بشرية تقدم التعلم

بطريقة مثيرة، ونظرية النشاط التي تعتمد على أن للطالب دور ونشط وفعال في بيئة التعلم الأخضر الرقمي.

٤- **تحليل المهمات والأنشطة التعليمية:** حيث تم تحديد مجموعة من المهام والأنشطة والتكليفات التي يقوم بها الطلاب المتدربون في كل جلسة تدريبية عبر بيئة التعلم الأخضر الرقمي؛ والمتضمنة المهام الأدائية التي ترتبط باليقظة الاستراتيجية وتقيس مستوى الحيوية الذاتية، والأداء المستدام لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

٥- **تحليل خصائص المتدربين:** تم التعرف على خصائص الطلاب المتعلمين والمتدربين في البحث الحالي، والتعرف على مشكلاتهم، ومستواهم العلمي والتكنولوجي، وظروف إقامتهم، وساعاتهم الأكاديمية؛ ليتم مراعاة احتياجاتهم وميولهم وقدراتهم واهتماماتهم للأخذ بها في تصميم بيئة التعلم الأخضر الرقمي.

٦- **تحليل الموارد والقيود:** تم تصميم بيئة التعلم الأخضر الرقمي من خلال تطبيقات مواقع جوجل الإلكترونية، وتوفيرها بأوقات مفتوحة تناسب الطلاب تمكنهم من استعراضها عبر الهاتف المحمول، وعليه لم تكن هناك أي قيود ذات تأثير واضح على تصميم البرنامج وإجراء تجربة البحث.

٧- **اتخاذ القرار النهائي بشأن الحلول التعليمية:** وفقا لمشكلات البحث ومتغيراته والحاجات التعليمية المتعلمين والمتدربين من الطلاب وخصائصهم، ونمط تعلمهم، والقيود والموارد البيئية، حددت الباحثتان البيئة الإلكترونية للبرنامج التدريبي واستراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لتنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام.

المرحلة الثانية: التصميم التعليمي Instraction Design Stage:

وتمت هذه المرحلة وفقا للخطوات التالية:

١. **وضع قائمة معايير التصميم SCORM"** لتصميم التعليم الأخضر الرقمي: حيث يتم تحديد مجموعة من المعايير التربوية وصل عددها (٨) معايير فرعية مندرج بها عدد (٤١) مؤشرا للقياس، بالإضافة إلى المعايير التقنية والفنية ووصل عددها أيضا (٧) معايير فرعية يندرج بها (٩٥) مؤشرا لقياس جودة تصميم بيئة التعليم الأخضر الرقمي وتحديد سهولة استخدامها وضمان التفاعل معها، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، وتم تعديل القائمة وفقًا لآرائهم وأصبحت في صورتها النهائية بملحق (٤). والجدول رقم (٢٣) يوضح معايير جودة تصميم برنامج التعليم الأخضر الرقمي.

جدول (٢٣) معايير جودة تصميم برنامج التعليم الأخضر الرقمي

المعايير الأساسية	المعايير الفرعية	عدد المؤشرات
أولا: المعايير التربوية لتصميم بيئة التعلم الأخضر الرقمي	١. معايير خاصة بالأهداف التعليمية	٨
	٢. معايير خاصة بالمتعلمين	٣
	٣. معايير اختيار وتنظيم المحتوى التعليمي	٨
	٤. معايير خاصة بالأنشطة التعليمية	٥
	٥. معايير خاصة باستراتيجيات وطرائق التدريس	٤
	٦. معايير خاصة بالتقويم	٦
	٧. معايير خاصة بالتعزيز والتغذية الراجعة	٤
	٨. معايير خاصة بالنتائج التعليمية	٣
ثانياً: المعايير التقنية والفنية لتصميم بيئة التعلم الأخضر الرقمي	١. معايير خاصة بتصميم البنية العامة للبرنامج	٩
	٢. معايير خاصة بتصميم شاشات البرنامج والنصوص والصور والفيديوهات والصوتيات والروابط التفاعلية	٥٣
	٣. معايير خاصة بالمساعدة والتوجيه	٦
	٤. معايير خاصة بالدعم والتحكم	٧
	٥. معايير خاصة بالتفاعلية	٦
	٦. معايير خاصة بسهولة الاستخدام	٩
	٧. معايير خاصة بالأمان داخل البرنامج	٥
العدد الكلي	١٥ معيار	١٣٦

٢. **صياغة الأهداف التعليمية والإجرائية:** تم صياغة الأهداف العامة والإجرائية (المعرفية والمهارية والوجدانية) للبرنامج ككل ولكل جلسة تدريبية على حدى وفقًا لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية بحيث تكون واضحة ومحددة وتصف أداء الطلاب المتدربين في البرنامج، وتكون قابلة للملاحظة والقياس، وقد تم صياغة قائمة الأهداف الإجرائية والبالغ عددها (٦٩) هدفًا إجرائيًا للبرنامج يصف ما يُتوقع من المتدربين بعد المرور بخبرة البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي وموزعة على الموضوعات الرئيسة للمحتوى العلمي للبرنامج كما يوضحها الجدول (٢٤) التالي:

جدول (٢٤) توزيع الأهداف السلوكية لمحتوى البرنامج التدريبي باستخدام التعليم الأخضر الرقمي ووزنها النسبي لكل جلسة.

الجلسات	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	المجموع
عدد الأهداف	٩	١٤	١٢	١٢	١٢	١٠	٦٩
الوزن النسبي	٪١٣	٪٢٠,٣	٪١٧,٤	٪١٧,٤	٪١٧,٤	٪١٤,٥	٪١٠٠

٣. **تصميم المحتوى العلمي واستراتيجياته:** تم تحديد المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي والمتوقع أنه يسهم في تنمية اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لدى طلاب كلية

الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، بحيث راعت الباحثتان أن يكون المحتوى العلمي شاملا لكل الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية ويتميز بالتكامل والترابط ، وعرضة بالتسلسل السيكولوجي والمنطقي بين الموضوعات، وقد تم توزيع موضوعات البرنامج على عدد (٦) جلسات تدريبية، تم توفير المحتوى العلمي لهم عبر موقع إلكتروني باستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي، والجدول (٢٥) يوضح توزيع المحتوى العلمي على جلسات البرنامج التدريبي كما يلي:

جدول (٢٥) وصف البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في البحث الحالي.

عنوان الجلسة التدريبية	أهداف الجلسة التدريبية	استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي	التقنيات التعليمية	التقويم البنائي	المدة الزمنية
الجلسة (الأولي) **التعارف والترحاب** * التعارف بين الباحثتان والطلاب المتدربين * الاتفاق على قواعد البرنامج. * التعريف بأهداف البرنامج * التعريف بأهمية البرنامج. * التطبيق القبلي لأدوات البحث.	* من المتوقع في نهاية الجلسة أن يكون المتدربين قادرين على أن: ❖ **الأهداف المعرفية:** - يتعرف على الباحثتان. - يذكر أهداف البرنامج. - يستخلص أهمية البرنامج. - يحدد ألية جلسات البرنامج. ❖ **الأهداف المهارية:** - يحل أدوات القياس بالبرنامج. - يستخدم الموقع الإلكتروني للبرنامج. ❖ **الأهداف الوجدانية:** - يبدي استعداده للمشاركة في البرنامج. - يبدي حماساً لتحقيق أهداف البرنامج. - يتناقش حول الاستفادة من البرنامج.	التعلم الجماعي القائم على المنافسة. التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً التعلم القائم على الأداءات الحقيقية	الموقع الإلكتروني للبرنامج. خريطة السير في البرنامج الفيديوهات التعليمية العروض التفاعلية	المناقشة والحوار المفتوح التقييم القبلي لأدوات البحث.	يوم واحد
الجلسة (الثانية) **التعليم الأخضر الرقمي في الاقتصاد المنزلي** * ماهية التعليم الأخضر * أهمية التحول نحو التعليم الأخضر. * أليات دمج التكنولوجيا في التعليم الأخضر. * التعليم الأخضر والتنمية المستدامة.	❖ **الأهداف المعرفية:** - يذكر تعريف التعليم الأخضر. - يعدد أهمية التعليم الأخضر. - يستنبط العلاقة بين التكنولوجيا والتعليم الأخضر. - يفسر أهمية التعليم الأخضر الرقمي. - يستنبط استخدامات التكنولوجيا الخضراء في الاقتصاد المنزلي. - يحدد استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي. - يلخص التحديات التي تواجه التعليم الأخضر. ❖ **الأهداف المهارية:** – يستخدم التكنولوجيا الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة.	التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً التعليم الافتراضي التعلم القائم على الأداءات الحقيقية	الموقع الإلكتروني للبرنامج. الفيديوهات التعليمية العروض التفاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية	المناقشة والحوار المفتوح حول موضوع الجلسة إجراء اختبار معرفي (١) بنهاية الجلسة الثانية	جلسة إلكترونية وفتح مصادر المعلومات لمدة أسبوع للتعلم وحل الاختبار

عنوان الجلسة التدريبية	أهداف الجلسة التدريبية	استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي	التقنيات التعليمية	التقويم البنائي	المدة الزمنية
*التعليم الأخضر الرقمي في سياق الاقتصاد المنزلي. * استراتيجيات التعليم الأخضر في تعليم الاقتصاد المنزلي * مبادرات ناجحة لاستخدام التكنولوجيا الخضراء في الاقتصاد المنزلي.	– يطبق استراتيجيات التعليم الأخضر في الاقتصاد المنزلي. – يحلل مبادرات التكنولوجيا الخضراء في الاقتصاد المنزلي. – ينتج منتجات خضراء في مجال الاقتصاد المنزلي. ❖ **الأهداف الوجدانية:** – يبدى رأيه في أهمية التعليم الأخضر في الاقتصاد المنزلي. – يناقش التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجيا الخضراء في مجالات الاقتصاد المنزلي. – يقترح مبادرات جديدة لاستخدام التكنولوجيا الخضراء في الاقتصاد المنزلي.	التعلم من خلال المواقف التعلم القائم على المشروعات			
<u>الجلسة (الثالثة)</u> <u>الاستعداد الإستراتيجي متطلب لسوق العمل المتغير</u> * التعريف باليقظة الاستراتيجية. * اليقظة الاستراتيجية وعلاقتها بمتغيرات سوق العمل. * أهمية اليقظة الاستراتيجية للتطوير المهني. *التحليل البيئي للمجالات المهنية للاقتصاد المنزلي. * ابعاد اليقظة الاستراتيجية للأفراد * اليقظة الذاتية * اليقظة التنافسية *اليقظة التكنولوجية * اليقظة الاجتماعية * متطلبات تنمية اليقظة الاستراتيجية لخرجين الاقتصاد المنزلي.	❖ **الأهداف المعرفية.** – يذكر مفهوم اليقظة الاستراتيجية. – يوضح أهمية اليقظة الاستراتيجية للتطوير المهني. – يذكر أبعاد اليقظة الاستراتيجية. – يحدد متطلبات اليقظة الذاتية لخريج الاقتصاد المنزلي. – يلخص أليات التنافس على مهن الاقتصاد المنزلي في سوق العمل. – يذكر مهارات اليقظة التكنولوجية لمتابعة التطورات العصرية. – يحدد المتطلبات الاجتماعية لليقظة الاستراتيجية. ❖ **الأهداف المهارية:** – يميز بين متطلبات أبعاد اليقظة الاستراتيجية. – يحلل بيئة العمل لكلية الاقتصاد المنزلي. ❖ **الأهداف الوجدانية:** – يناقش أهمية اليقظة الاستراتيجية للتطوير الذاتي والمهني للفرد وللمؤسسة. – يناقش علاقة اليقظة الاستراتيجية بمتغيرات ومتطلبات سوق العلم. – يستجيب لأليات تطوير مهارات اليقظة الاستراتيجية لدية.	التعلم الجماعي القائم على المنافسة. التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً التعلم الافتراضي التعلم القائم على المواقف	الموقع الإلكتروني للبرنامج. الفيديوهات التعليمية العروض التفاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية	المناقشة والحوار المفتوح حول موضوع الجلسة إجراء اختبار معرفي(٢) بنهاية الجلسة الثالثة	جلسة إلكترونية وفتح مصادر المعلومات لمدة أسبوع للتعلم وحل الاختبار
<u>الجلسة (الرابعة)</u> <u>الحيوية الذاتية طريق التميز والنجاح</u> * مفهوم الحيوية الذاتية وأهميتها. * مكونات الحيوية الذاتية. * متطلبات الحيوية الذهنية.	**الأهداف المعرفية:** – يذكر مفهوم الحيوية الذاتية. – يوضح أهمية الحيوية الذاتية. – يعدد ابعاد الحيوية الذاتية. – يوضح طرق تنمية أنواع الحيوية الذاتية. – يفسر علاقة الحيوية الذاتية بالنجاح الشخصي والمهني.	التعلم الجماعي القائم على المنافسة. التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً	الموقع الإلكتروني للبرنامج. الفيديوهات التعليمية العروض	المناقشة والحوار المفتوح حول موضوع الجلسة إجراء اختبار معرفي (٣)	جلسة إلكترونية وفتح مصادر المعلومات لمدة أسبوع

عنوان الجلسة التدريبية	أهداف الجلسة التدريبية	استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي	التقنيات التعليمية	التقويم البنائي	المدة الزمنية
* طرق تحسين الحيوية الجسمية. * أليات تنمية الحيوية الانفعالية. * التغيير والتفكير الإيجابي. * طـــرق تحســـين الحيويـــة الاجتماعية.	**الأهداف المهارية:** – يطبق أليات التخلص من الإجهاد البدني. – يتدرب على طرق تحسين الحيوية الذهنية. – ينفذ أليات التغير الإيجابي. – يجرب طرق تنمية الحيوية الانفعالية. **الأهداف الوجدانية:** – يستجيب لتوجيهات التغير للحيوية الذاتية. – يبدي رأيه حول أليات تنمية الحيوية الذاتية. – يناقش أهمية الحيوية الذاتية للتطوير المهني.	التعلم الافتراضي التعلم القائم على المواقف	التفاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية	بنهاية الجلسة الرابعة	للتعلم وحل الاختبار
<u>الجلسة (الخامسة)</u> **<u>الأداء المستدام ركيزة للنجاح المستقبلي.</u>** * مفاهيم التنمية المستدامة. * أهداف التنمية المستدامة. * الأداء المســـــتدام (البيئـــــي، الاقتصادي، الاجتماعي). * الأداء المهني المستدام. * الاســتدامة الرقميــة والمســتقبل المهني. التخطيط الاستراتيجي المستدام.	❖ **الأهداف المعرفية:** – يوضح بالشرح مفهوم التنمية المستدامة. – يعدد أهداف التنمية المستدامة – يحدد ابعاد الأداء المستدام. – يفسر العلاقة بين الأداء المستدام والتحديات العالمية. – يفسر تأثير التكنولوجيا الخضراء على الاستدامة البيئية. ❖ **الأهداف المهارية:** – يطبـق مؤشـرات قيـاس الأداء المسـتدام بجوانبـه البيئيـة والاقتصادية والاجتماعية والمهنية. – يمارس المهارات الرقمية للاستدامة المهنية. – يستخدم المنتجات الخضراء لدعم الاستدامة. – يطبق خطة استراتيجية للتنمية المهنية المستدامة – يبنى تصور لاستراتيجية مستدامة لكلية الاقتصاد المنزلي ❖ **الأهداف الوجدانية:** – يقترح أليات لدمج الاستدامة في الأداء المهني وتطويره. – يناقش دور خريج الاقتصاد المنزلي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة	التعلم الجماعي القائم على المنافسة. التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً التعلم الافتراضي التعلم القائم على المواقف	الموقع الإلكتروني للبرنامج. الفيديوهات التعليمية العروض التفاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية	المناقشة والحوار المفتوح حول موضوع الجلسة إجراء اختبار معرفي (٤) بنهاية الجلسة الرابعة	جلسة إلكترونية وفتح مصادر المعلومات لمدة أسبوع للتعلم وحل الاختبار
<u>الجلسة (السادسة)</u> **<u>الختامية</u>** * مراجعة البرنامج التدريبي. *إرشادات للتخطيط المهني * التطبيق البعدي لأدوات البرنامج * تقييم البرنامج * شكر المتدربين	❖ **الأهداف المعرفية:** – يذكر الفوائد العائدة من تطبيق البرنامج التدريبي. – يحدد مدى فاعلية البرنامج في تنمية اليقظة الاستراتيجية والأداء المستدام والحيوية الذاتية بالنسبة له. ❖ **الأهداف المهارية:** – يحل أدوات التقييم البعدي في البرنامج. – يقيم البرنامج التدريبي من حيث الإيجابيات والسلبيات. ❖ **الأهداف الوجدانية** – يقدر أهمية البرنامج في تنمية مهاراته الاستراتيجية وأداء	التعلم الجماعي القائم على المنافسة. التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً التعلم الافتراضي التعلم القائم	الموقع الإلكتروني للبرنامج الفيديوهات التعليمية الخرائط الذهنية الإلكترونية	المناقشة والحوار المفتوح التقييم البعدي لأدوات البحث. تقيم مدى استفادة المتدربين من الجلسة تقيم نسبة رضا المستفيدين عن	يوم واحد

عنوان الجلسة التدريبية	أهداف الجلسة التدريبية	استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي	التقنيات التعليمية	التقويم البنائي	المدة الزمنية
	– المهني المستدام وحيويته الذاتية. – يتحمس لتغيير نمط حياته ويكون أكثر حيوية – يناقش الفوائد التربوية العائدة من البرنامج عليه. – يستجيب لإنهاء البرنامج التدريبي. – يشكر الزملاء المتدربين والباحثتان.	على المواقف		البرنامج	

٤. **بناء أدوات القياس وعمليات التقويم البنائي:** وقد تم إعداد وتصميم أدوات القياس المناسبة لتحقق أهداف البحث الحالي والتي تقيس فعالية البرنامج التدريبي المقترح والقائم على استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية مفاهيم ومعارف كل من (اليقظة الاستراتيجية، الحيوية الذاتية، الأداء المستدام) وقد تم عرض خطوات إعداد مقاييس تلك المتغيرات في جزئية إعداد أدوات البحث، بالإضافة إلى إعداد الاختبارات المعرفية المبسطة للتقييم البنائي لجلسات البرنامج التدريبي.

٥. **تصميم خبرات التعلم والأنشطة التعليمية:** وتتمثل الأنشطة التعليمية في جميع الممارسات والتدريبات التي يؤديها طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، بهدف اكتساب معارف ومفاهيم اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام، وتم تحديد واختيار الأنشطة المرتبطة بالمحتوى التعليمي لكل جلسة تدريبية في البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر الرقمي، كما تنوعت الموارد المرتبطة بخبرات التعلم باستخدام وسائط المتعددة والفائقة من صور وفيديوهات ونصوص وملفات ذات ارتباط بأهداف كل جلسة تدريبية.

٦. **تحديد نمط التعلم وأساليبه وتصميم استراتيجيات التعليم العامة:** في ضوء خصائص الطلاب المتدربين والتي تم تحليها في مرحلة التحليل تم اختيار استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي والمتمثلة في التعلم بالمواقف، التعلم القائم على الأداءات الحقيقية، التعلم بالمشروعات، التعلم القائم على التنافس، التعلم الإلكتروني، والتعلم الافتراضي؛ لمناسبتهم لتقديم البرنامج التدريبي وتعديل السلوكيات واكتساب المعارف والمهارات وفقا للمتغيرات العصرية.

٧. **تصميم استراتيجية تنظيم وعرض المحتوى:** تم تحديد محتوى البرنامج التدريبي في ضوء أهداف واستراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي، وقد روعي عند اختيار المحتوى أن يكون مرتبطاً بالأهداف العامة، وأن يكون مناسباً لخصائص الطلاب، وصحيحًا من الناحية اللغوية

والعلمية، وقد تم تنظيم المحتوي بالطريقتين المنطقية والسيكولوجية، كما اتبع أسلوب العرض الهرمي والشبكي لعرض المحتوى على الشاشات الرقمية في البرنامج التدريبي في البحث الحالي.

٨. **تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم والتفاعلات التعليمية:** تم اختيار استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي، وتجزئة المحتوى العلمي إلى جلسات مصغرة مرتبطة مع بعضها بعضا، لتسهل التعلم الذاتي للطلاب المتدربين، كما تنوعت خبرات التعلم والتفاعل ما بين خبرات المباشرة متزامنة مع الباحثتان وخبرات غير مباشرة من خلال بيئة التعلم الأخضر الرقمي، والتواصل الإلكتروني غير المتزامن.

٩. **اختيار مصادر التعلم المتعددة أو إنتاجها محلياً:** تم تحديد الوسائط المتعددة لمحتوى البرنامج التدريبي، وتم اختيارها من شبكة الأنترنت أو إنتاج بعض منها بمهارات الباحثتان، وباستخدام برامج الذكاء الاصطناعي، وشملت النصوص ومقاطع الفيديو والصور التفاعلية، والتعليقات الصوتية والانفوجرافيك الثابت والمتحرك، والروابط التفاعلية، والخرائط الذهنية الإلكترونية والتي تم تقديمها عبر بيئة التعلم الأخضر الرقمي.

١٠. **تصميم وإعداد السيناريو التعليمي:** تم وضع تصور لما سيتم عرضه في البرنامج التدريبي وفقاً لاستراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في شكل السيناريو التعليمي متعدد الأعمدة لوصف الشاشات، والعناصر والمؤثرات البصرية، وأساليب التفاعل والمشاركة، وأنماط الانتقال والتحكم، وذلك لضمان التعبير الكلي عن محتويات البيئة الرقمية بحيث يضع تصورً شامل بدءً من تصميم الصفحة الرئيسة انتهاءً بالتقويم.

١١. **تصميم شاشات واجهة المستخدم:** بحيث تضمن المعلومات الأساسية والإطارات والشعارات ووسائل التنقل والإبحار وفقا للمعايير التربوية والفنية لتصميم البيئة الرقمية للبرنامج التدريبي والموضحة سابقاً بملحق (٤).

١٢. **تصميم أدوات الاتصال والتفاعل في بيئة التعليم الأخضر الرقمي:** تم تصميم أدوات وأشكال التفاعل والتواصل في البيئة الرقمية للبرنامج التدريبي مع مراعاة خصائص الطلاب عينة البحث وخصائص التعليم الأخضر الرقمي، ومعايير تصميم البيئة التي تم التوصل إليها، وتم تحديد طبيعة التواصل المتزامن وغير المتزامن وتعدد أشكال التفاعل المستخدم في التواصل كتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، وتفاعل الباحثتان مع الطلاب وتفاعل الطلاب مع المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي.

١٣. **تصميم أنشطة ووسائل التحفيز والتغذية الراجعة:** حيث تم من خلالها تقديم المحتوى في صورة مهام وتكليفات مجزأة وأنشطة تعليمية وأدوات تقييم متنوعة، كما تم تقديم الخريطة الانسيابية للبرنامج، والتعليمات العامة والخاصة بالبيئة الرقمية الخضراء، وتقديم التعزيز والتغذية الراجعة بأشكال تتناسب مع خصائص عينة البحث.

١٤. **تصميم أدوات التحكم والدعم والتوجيه والمساعدة:** تم تصميم العناصر الرئيسة للتعلم وربطها بالصفحة الرئيسة للبرنامج من أدوات وأزار وعناصر انتقالية؛ تسهل عملية تصفح البرنامج التدريبي في البيئة الرقمية الخضراء، ومحتواه والانخراط في التعلم بالنمط الهرمي الخطي المتسلسل أو بالنمط الشبكي التشعبي الارتباطي، بالإضافة إلى أدوات التحكم والدعم الفني والتواصل وأدوات المحاكاة والتدريب، وجميع هذه الأدوات تكون متاحة للمعلم وبعضها يتاح للطالب وفق ما يحدده المعلم، وتتضمن كل أداة مجموعة من الخصائص واللوحات المصغرة التي تساعد في تحقيق الهدف منها.

المرحلة الثالثة: الإنشاء والتنفيذ والإنتاج:

وفي هذه المرحلة تم تحويل ما تم التوصل إليه بمرحلة التصميم لمنتج جاهز للاستخدام(البيئة الرقمية للبرنامج)، وتضمنت المرحلة الخطوات التالية:

١. **إنتاج مصادر التعلم والوسائط المتعددة للبرنامج:** تم إعداد النصوص المستخدمة باستخدام Microsoft Word 2019، والعروض التفاعلية باستخدام Prize، Microsoft PowerPoint 2019، وتم إنشاء الفيديوهات والصور باستخدام مواقع الذكاء الاصطناعي Canva، بالإضافة إلى توفير بيئة التعلم الأخضر الرقمي من خلال إنشاء موقع إلكتروني وفقا لمعايير جودة التصميم الفنية والتكنولوجية والتربوية باستخدام مواقع جوجل Google site.

٢. **إنتاج الشاشات التعليمية للبرنامج:** اعتمد البرنامج على التعليم الأخضر الرقمي لذلك صممت الشاشات إلكترونية كالشاشة الرئيسية وشاشة الأهداف والمحتوى والأنشطة وفقًا لنموذج ومعايير التصميم السابق باستخدام خدمات Google site ، وتم تزويد الموقع بجميع المواد التعليمية والأدوات الروابط والوصلات التشعبية التعليمية المهمة وأدوات التفاعل. والشكل (١٢) يوضح العناصر الرئيسة للبرنامج كما يلي:

شكل (١٢) يوضح الشاشة الرئيسية للبرنامج القائم على التعلم الأخضر الرقمي من تصميم الباحثتان

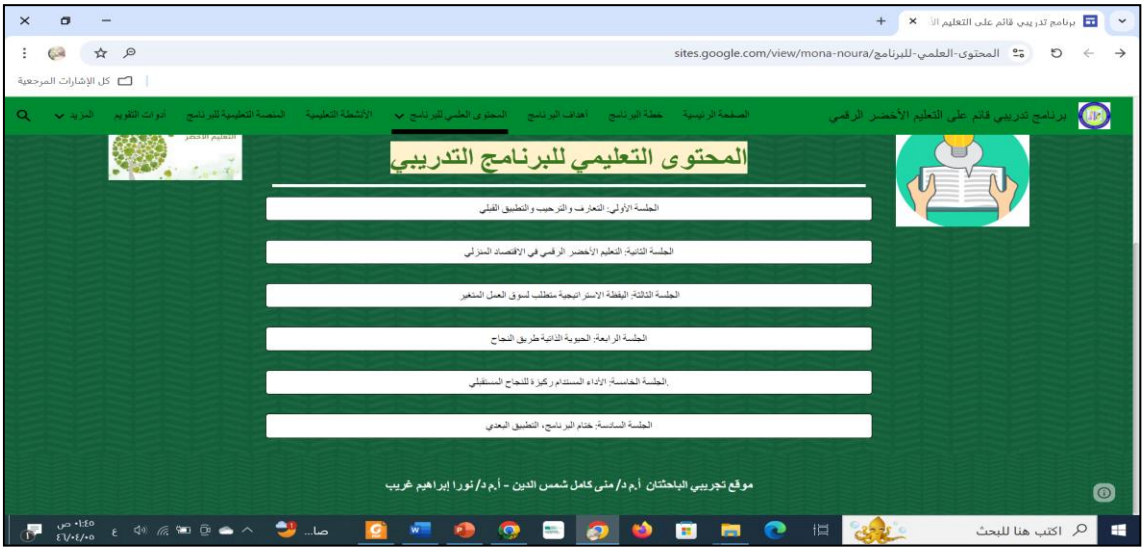
٣. **تحديد الأدوات والبرامج المساعدة ولغات البرمجة:** احتوت هذه الخطوة على تحديد أدوات بيئة التعلم الأخضر الرقمي وصف مكوناتها؛ من حيث المحاور، والعناصر، والمهام، والأنشطة التعليمة، واختبارات التقويم الذاتي، والصدى والتعزيز الفوري، ودفتر الإنجازات، والصفحة الشخصية والبرامج المساعدة وصفحات التواصل والتفاعل. والشكل رقم (١٣) التالي يوضح بعض شاشات الأدوات والبرامج المساعدة

شكل (١٣) يوضح بعض الشاشات المساعدة للبرنامج القائم على التعلم الأخضر الرقمي من تصميم الباحثتان

٣. **بناء أدوات التواصل الاجتماعي في البرنامج:** تم إنشاء وإعداد أدوات التواصل الاجتماعي في بيئة التعليم الأخضر الرقمي، وفقاً لخصائص العينة واحتياجاتها من التعلم والتفاعل مع الأخذ في الاعتبار مبادئ وأسس تصميم سهولة الاستخدام والتواصل الاجتماعي وأكثرها انتشارا، والتي تضمنت أيضًا معايير لتصميم واجهات التفاعل، وكذلك تصميم وإنتاج أنماط الإبحار وتحديد أماكن ووظيفة الأزرار والقوائم، وغيرها من التطبيقات والأدوات التي يتفاعل بها الطلاب داخل البيئة الرقمية. كما موضح بالشكل (١٤) التالي:

شكل (١٤) يوضح وسائل التواصل بالبرنامج القائم على التعلم الأخضر الرقمي

٤. **إنتاج جلسات التعليم الأخضر الرقمي:** بعد الانتهاء من عمليات التصميم والإنتاج، وتم في هذه المرحلة الإنتاج الفعلي للبيئة الرقمية وبرمجة واجهة البرنامج، وإنتاج المواد والمصادر التعليمية، وتصميم الشاشة الرئيسة للبرنامج، وواجهات التفاعل، ودليل المستخدم، وأنماط الإبحار والتصفح، وأدوات التفاعل والتواصل وتمت الجلسات بنم الاتصال الإلكتروني المتزامن باستخدام خدمات جوجل مثل Google met، والتواصل غير المتزامن عبر بيئة التعليم الأخضر الرقمي. والشكل التالي (١٥) تنظيم جلسات البرنامج في بيئة التعلم الأخضر.

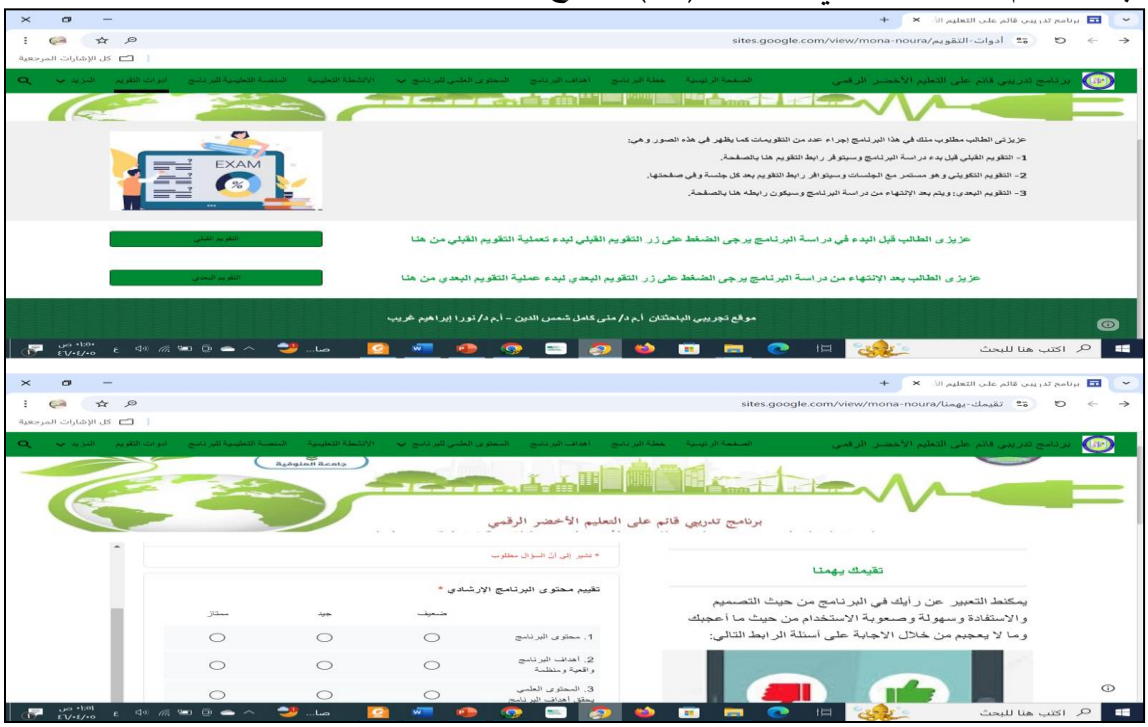


شكل (١٥) يوضح محتوى الجلسات التدريبية بالبرنامج القائم على التعلم الأخضر الرقمي

٥. **تسجيل ملاحظات المجموعات المستهدفة:** تم رصد وتسجيل الاستجابات والملاحظات عبر برامج التواصل داخل البرنامج، والذي يتيح المتابعة المستمرة لمعدل الأداء ورصد التوقعات وحصر ومناقشة كافة المشكلات وإرسال كافة التعليمات وفق التوقيت المحدد للتنفيذ.

٦. **اتخاذ القرار بشأن الاستخدام:** تم عرض البرنامج على مجموعة من السادة المحكمين المختصين لتحديد صلاحية البرنامج وفقًا لقائمة تم إعدادها اشتملت على (١٠) بنود لتقييم البرنامج من حيث: صياغة أهدافه، وسلامة محتواه، وجودة تصميمه، ومناسبته للمتعلمين، والتكامل بين الأنشطة التعليمية، ومناسبة الاستراتيجيات، وأدوات التقويم، ومناسبة المدة الزمنية، وتحكيم جودة وسهولة استخدام بيئة التعليم الأخضر الرقمي المستخدم في البرنامج، وقد أشار بعض السادة المحكمين لبعض الملاحظات وتم إجراء التعديلات وتم حساب نسبة الاتفاق وبلغت (٩٠٪) مما يدل على صلاحية البرنامج للتطبيق.

المرحلة الرابعة: التقويم: وفي هذه المرحلة تم ضبط الاستخدام من حيث البيئة الخارجية حيث تم تطبيق البرنامج على عينة استطلاعية بهدف معرفة مدى وضوح جلسات التدريب والمادة العلمية لأهداف البرنامج وخصائص العينة البحثة ومعرفة الصعوبات التي تواجه الطلاب والتحديات التي تواجه الباحثتين أثناء التطبيق لمعالجتها وعمل التعديلات لضمان فعالية البرنامج وبيئة التعليم الأخضر الرقمي. والشكل (١٦) يوضح ذلك:



شكل (١٦) يوضح أساليب التقويم بالبرنامج القائم على التعلم الأخضر الرقمي

كما تم عرض البرنامج على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي من حيث وضوح أهدافه ومحتواه وإجراءاته وتناسب جلساته وفقا لقائمة معايير تحكيم البرنامج، وقد أبدى المحكمين نسبة اتفاق (٩٢٪) على صلاحية البرنامج ومناسبته للتطبيق.

المرحلة الخامسة: النشر والمتابعة :

وقد تم في هذه المرحلة إضافة طلاب المجموعة التجريبية لبيئة التعلم الأخضر الرقمي، وتزويدهم بدليل البرنامج وخريطة السير في البرنامج، وقامت الباحثتان بنشر الموقع على الرابط التالي: https://sites.google.com/view/mona-noura

كما تم من خلال رصد المشكلات بشكل مستمر والتي تواجه البرنامج بشكل عام وبيئة التعليم الأخضر الرقمي ومعرفة ردود الفعل عليها وإمكانات تطويرها مستقبلياً، وتقديم الدعم والتطوير الدائم لبيئة التعليم الأخضر الرقمي وضمان استمرارية تفاعل الطلاب في أثناء التجريب عبر البيئة الرقمية بين الطلاب والمحتوى وبين الطلاب وبعضهم البعض، كما تم متابعة سهولة الاستخدام، والتأكد من مدى تأييد ورفض الطلاب لاستخدام بيئة التعليم الأخضر الرقمي كمستحدث تكنولوجي في التعليم.

التجريب الميداني للبحث الحالي:

بعد الانتهاء من تصميم وإنتاج البرنامج التدريبي باستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي ونشره والتأكد من صلاحيته ومناسبته للتطبيق، تم إجراء التجريب الميداني على عينة البحث الأساسية وفقًا لثلاث مراحل وهي:

***مرحلة ما قبل التجربة:** حيث تم عقد جلسة تعريفية بين الباحثتان وعينة البحث الأساسية من طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل، وقد تم اختيارهم بطريقة عمدية مما أظهروا مستويات منخفضة في الاستطلاع لمقاييس كل من اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام، وقد بلغ عددهم (٦٠) طالبًا وطالبة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية بلغ عدده (٣٠) طالبا وطالبة، والأخرى العينة الضابطة وعددها (٣٠) طالبا وطالبة. وتم إجراء التطبيق القبلي لمقياس اليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية، والأداء المستدام على المجموعتين قبليًا؛ للتأكد من تكافؤ وتجانس المجموعات.

التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً، تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لكل من مقياس اليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية، والأداء المستدام.

* وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين في مقياس اليقظة الاستراتيجية، تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الطلاب، وتم تطبيق اختبار (ت) لحساب فرق المتوسطين وقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في مقياس اليقظة الاستراتيجية وأبعاده، والجدول رقم (٢٦) يوضح نتيجة اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لمقياس اليقظة الاستراتيجية.

جدول (٢٦) اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لمقياس اليقظة الاستراتيجية للتأكد من تكافؤ المجموعات قبل تطبيق البرنامج القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

أبعاد مقياس اليقظة الاستراتيجية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
اليقظة الذاتية	تجريبية	٣٠	٢٨,٨٣	٣,١٦	٠,٧٠٧	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٩,٤٧	٣,٧٥			
اليقظة التنافسية	تجريبية	٣٠	٢٣,١٧	٤,٤٩	٠,٣١٤	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٣,٥٣	٤,٥٧			
اليقظة التكنولوجية	تجريبية	٣٠	٢٥,٣٧	٣,٦٩	٠,٣٦٣	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٥,٧٠	٣,٤٢			
اليقظة الاجتماعية	تجريبية	٣٠	٢٥,٤٣	٦,٥٨	٠,٥٦٤	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٦,٤٣	٧,١٤			
اليقظة الاستراتيجية ككل	تجريبية	٣٠	١٠٢,٨٠	٩,٣٤	٠,٩٣٥	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	١٠٥,١٣	٩,٩٩			

ويتضح من الجدول (٢٦) السابق تقارب قيم المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي، وأن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة لليقظة الاستراتيجية ككل بلغت (٠,٩٣٥) وهي أقل من قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في

التطبيق القبلي، ذلك ما يعني تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً وأن ما قد يظهر بينهما من فروق في التطبيق البعدي يمكن ارجاعها الي أثر اختلاف المعالجة التدريسية واستخدام برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

* كما تم أيضًا إجراء التطبيق القبلي لمقياس الحيوية الذاتية على المجموعتين قبليًا للتأكد من تكافؤ وتجانس المجموعات، حيث تم اختبار (ت) T–Test لمتوسطي مجموعتين مستقلتين كما موضح بالجدول (٢٧) التالي:

جدول (٢٧) اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لمقياس الحيوية الذاتية للتأكد من تكافؤ المجموعات قبل تطبيق البرنامج القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

أبعاد مقياس الحيوية الذاتية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الحيوية البدنية	تجريبية	٣٠	٢٢,٠٧	٣,٥٨	٠,٥٢٣	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٢,٥٧	٣,٨٢			
الحيوية الذهنية	تجريبية	٣٠	٣٥,٧٧	٥,٦٢	٠,٤٧٦	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٣٦,٤٧	٥,٧٨			
الحيوية الانفعالية	تجريبية	٣٠	٢٤,٢٧	٥,٨٥	٠,٠٤٣	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٤,٢٠	٦,٠٦			
الحيوية الاجتماعية	تجريبية	٣٠	٢٢,٨٠	٣,٦٥	١,١٩	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٤,٠٣	٤,٣٤			
الحيوية الروحية	تجريبية	٣٠	٢٢,٠٣	١,٩٧	٠,٥٥٩	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢١,٧٧	١,٧٢			
الحيوية الذاتية ككل	تجريبية	٣٠	١٢٦,٩٣	١١,٦٤	٠,٦٨٦	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	١٢٩,٠٣	١٢,٠٧			

يتضح من الجدول (٢٧) السابق تقارب قيم المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين في التطبيق القبلي، وأن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للحيوية الذاتية ككل بلغت (٠,٦٨٦) وهي أقل قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي، مما يعني تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً وأن ما قد يظهر بينهما من فروق في التطبيق البعدي يمكن ارجاعها الي أثر اختلاف المعالجة التدريسية واستخدام برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

*كما تم أيضًا إجراء التطبيق القبلي لمقياس الأداء المستدام على المجموعتين قبليًا للتأكد من تكافؤ وتجانس المجموعات، حيث تم اختبار (ت) T-Test لمتوسطي مجموعتين مستقلتين كما موضح بالجدول (٢٨) التالي:

جدول (٢٨) اختبار (ت) للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لمقياس الأداء المستدام للتأكد من تكافؤ المجموعات قبل تطبيق البرنامج القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الأداء البيئي المستدام	تجريبية	٣٠	٢٣,١٣	٢,٩٢	٠,٢١٨	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٣,٣٠	٣,٠٠			
الأداء الاجتماعي المستدام	تجريبية	٣٠	١٨,٦٣	٢,٨٨	٠,٢٢	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	١٨,٨٠	٢,٩٩			
الأداء الاقتصادي المستدام	تجريبية	٣٠	٢١,٩٧	٤,١٦	٠,١٥٧	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٢,١٣	٤,٠٥			
الأداء المهني المستدام	تجريبية	٣٠	٢٧,٥٣	٤,٥٤	٠,٩١٧	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٢٨,٦٧	٥,٠٣			
الأداء المستدام ككل	تجريبية	٣٠	٩١,٢٧	٥,١٢	١,٢٤	٥٨	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٠	٩٢,٩٠	٥,٠٨			

يتضح من الجدول (٢٨) السابق تقارب قيم المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين في التطبيق القبلي، وأن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للأداء المستدام ككل بلغت (١,٢٤) وهي أقل قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي، مما يعني تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً في مقياس الأداء المستدام وجميع ابعاده.

ومن العرض السابق يتضح تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لأدوات البحث مقاييس (اليقظة الاستراتيجية، الحيوية الذاتية، والأداء المستدام) أي أن ما يظهر من فروق في التطبيق البعدي يمكن إرجاعها إلى أثر اختلاف المعالجة التدريسية واستخدام البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.

***مرحلة تطبيق التجربة:** بعد إجراء التطبيق القبلي والتأكد من تكافؤ المجموعتين، وتم تطبيق البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في الفصل الدراسي الثاني

للعام الجامعي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م من تاريخ ١/ ٤/ ٢٠٢٤م إلى ١٥/ ٥/ ٢٠٢٤م، بواقع (٦) جلسات تدريبية بمعدل جلسة واحدة بالأسبوع، وقامت الباحثتان بالتطبيق على مجموعتي البحث كما يلي:

- **المجموعة التجريبية:** تم تهيئة طلاب المجموعة التجريبية بالاجتماع معهم لتعريفهم بالبرنامج التدريبي المقترح وأهدافه، وخريطة السير وفقاً لاستراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي، وتحديد آلية العمل، وشرح طريقة الدخول إلى البرنامج، وقد تم في هذه المرحلة:

- تزويد الطلاب بالرابط الإلكتروني للبرنامج التدريبي على الإنترنت، ومتابعة عمليات التسجيل والدخول.
- التنبيه على الطلاب بالاطلاع على دليل البرنامج والعمل بتعليماته.
- عقد لقاءات إلكترونية عبر تطبيق Google met للمناقشات الإلكترونية وتطبيق استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي.
- متابعة تقدم الطلاب في البرنامج وتطبيق استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي، وإجراء الأنشطة والتكاليف الخاصة بكل جلسة تدريبية.
- الحرص على الرد على استفسارات الطلاب عبر أدوات الاتصال في غرف الحوار والمناقشة، وتقديم الدعم لهم.
- **المجموعة الضابطة:** لم يتلقوا أي معالجة تجريبية في البحث الحالي.

***مرحلة تقويم التجربة:** بعد الانتهاء من تطبيق المعالجة التجريبية تم تقويم البرنامج وأثره، من خلال إجراء القياس البعدي بتطبيق مقياس كل من اليقظة الاستراتيجية، والحيوية الذاتية، والأداء المستدام على المجموعتين الضابطة والتجريبية وتم رصد الاستجابات وتحليلها واستخلاص النتائج وتفسيرها للخروج بتوصيات البحث، والبحوث المقترحة.

الصعوبات التي واجهت الباحثتان في تطبيق البرنامج :

- عدم التزام بعض الطلاب والطالبات بحضور الجلسات الإلكترونية للبرنامج.
- ضعف شبكة الإنترنت عند بعض الطلاب.
- ضيق وقت الطلاب لانشغالهم بالأعمال الأكاديمية والمحاضرات.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي: للتحليل الإحصائي لبيانات البحث الحالي استخدمت الباحثتان الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم Statistical :(SPSS Package for the Social Sciences (v.25)) لحساب ما يلي:

- ❖ التحليل الإحصائي الوصفي المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري.
- ❖ اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين لدلالة الفرق بين درجات المجموعتين. وكذلك اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين لدلالة الفرق بين التطبيقين.
- ❖ اختبار التحليل البعدي مربع ايتا (η^2) وحجم الأثر(d).
- ❖ معامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين متغيرات البحث واستخدمت معامل التحديد كتحليل تالي لمعامل الارتباط (R).

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

بعد رصد استجابات عينة البحث ورصدها تم التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) الإصدار (٢٥)، وفيما يلي عرض لنتائج البحث واختبار فروضه الاحصائية، والتحقق منها كما يلي:

- ❖ **<u>اختبار صحة الفرض الأول</u>: والذي ينص على أنه" توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية".**

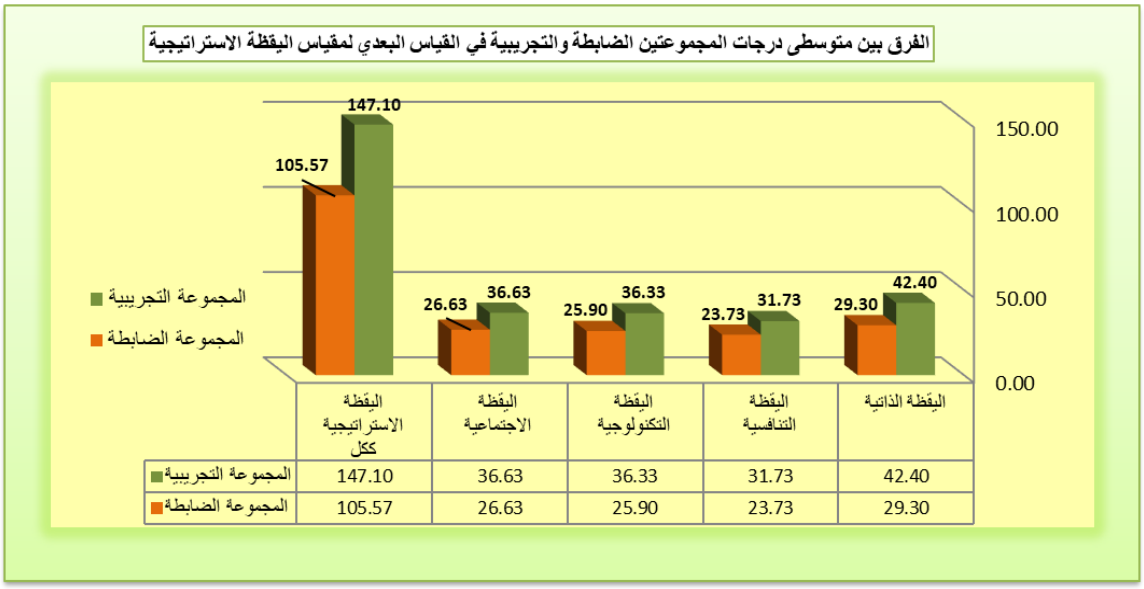
ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث اتضح النتائج كما في جدول (٢٩):

جدول (٢٩) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في اليقظة الاستراتيجية

أبعاد المقياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوى الفاعلية والأثر
اليقظة الذاتية	تجريبية	٤٢,٤٠	٦,١٧	٩,٩٦	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٦٣	٢,٦٢	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٩,٣٠	٣,٧٢						
اليقظة التنافسية	تجريبية	٣١,٧٣	٥,١٦	٦,٦٨	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٤٣	١,٧٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٣,٧٣	٤,٠٦						
اليقظة التكنولوجية	تجريبية	٣٦,٣٣	٥,٢١	٨,٩٢	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٥٨	٢,٣٤	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٥,٩٠	٣,٧٣						
اليقظة الاجتماعية	تجريبية	٣٦,٦٣	٥,٠٥	٦,٦١	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٤٣	١,٧٣	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٦,٦٣	٦,٥٧						
اليقظة الاستراتيجية ككل	تجريبية	١٤٧,١٠	١٥,٢٩	١٢,٣٦	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٧٢	٣,٢٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	١٠٥,٥٧	١٠,٢٥						

ويتضح من الجدول (٢٩) السابق أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية بالنسبة لليقظة الاستراتيجية ككل بلغت (١٤٧,١٠)، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة الذي بلغ (١٠٥,٥٧) درجة من الدرجة النهائية مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي). كما يتضح من الجدول (٢٩) السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة لليقظة الاستراتيجية بلغت (١٢,٣٦) تجاوزت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض الأول والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (α ≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية**، وذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية.

وبتمثيل درجات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح كما بالشكل رقم (١٧) التالي:



شكل (١٧) التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية

ويتضح من التمثيل البياني (١٧) السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية.

ويتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية لصالح المجموعة التجريبية: ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفاعلية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع إيتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) إلى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ويتبين من الجدول (٢٩) السابق :

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيق البعدي للمجموعتين في مقياس اليقظة الاستراتيجية (= ٠,٧٢) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٧٢٪) من التباين بين متوسطي

درجات المجموعتين يرجع إلى متغير المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = (٣,٢٥) وهي أكبر من ٠,٨٠ ما يدل على أن مستوى الأثر كبير.

- جميع قيم مربع ايتا أكبر من ٠,١٤ وجميع قيم حجم الأثر أكبر من ٠,٨٠ بالنسبة للتطبيق البعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية وبالنسبة للأبعاد الفرعية.

أي أن **هناك فاعلية وأثرا كبيرا ومهما تربوياً لاستخدام برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية ككل والأبعاد الفرعية (اليقظة الذاتية، اليقظة التنافسية، اليقظة التكنولوجية، اليقظة الاجتماعية).**

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه (عبداللطيف، ٢٠٢١)، (متولي، ٢٠٢٢)، (عطيه، ٢٠٢٣)، (الشرقاوي، ٢٠٢٣)، (الصياد، وأبو علوش، ٢٠٢٣)، والذين يؤكدوا فاعلية التعليم الأخضر الرقمي واستراتيجياته في تنمية عدد من المتغيرات المختلفة النفسية والاجتماعية، ومن جانب اليقظة الاستراتيجية تتفق هذه النتيجة مع نتيجة بعض الدراسات التي تؤكد أهمية استخدام التكنولوجيا في تنمية اليقظة الاستراتيجية كدراسة كل من (صالح، ٢٠٢٢)، (يحيى، ٢٠٢٢)، (المحمد، ٢٠٢٤) والذين يؤكدون أهمية استخدام التكنولوجيا وإقامة دورات تدريبية وورش عمل لتنمية اليقظة الاستراتيجية، وفي حدود علم الباحثتين لا توجد دراسة واحدة أكدت فاعلية استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي.

وقد يرجع تفسير هذه النتيجة إلى ما يلي:

- بيئة التعليم الأخضر الرقمي التي تجمع بين الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية في تدريس محتوى البرنامج التدريبي مما جعل بيئة التعلم ممتعة لطلاب المجموعة التجريبية وملئ بالتحديات المعرفية التي ساعدهم على تنمية اليقظة الاستراتيجية.
- اشتمل البرنامج التدريبي على أنشطة تعليمية توفر فرصاً للتعلم عبر الأداءات والتعلم التنافسي والمناقشة والتحاور في مجموعات بما ساعد على اكتساب مفاهيم اليقظة الاستراتيجية وخاصاً اليقظة التنافسية والتكنولوجية.
- تضمن البرنامج التدريبي لبعض الظواهر الواقعية المتضمن استخدام التكنولوجيا الخضراء في البيئة المحيطة وهذا ما ساعد الطلاب لممارسة التحليل البيئي لهذه الظواهر والتدريب على مهارات اليقظة الاستراتيجية.

- استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي المتضمنة في البرنامج ساعدت على تدريب طلاب المجموعة التجريبية على توظيف التكنولوجيا الخضراء في الوصول إلى المعلومات من مصادر متنوعة، بما شجع الطلاب على التنبؤ بالتحديات البيئية المستقبلية واقتراح حلول طويلة الأجل لها، مما يطور لديهم مهارات التخطيط واليقظة الاستراتيجية.
- ما تضمنه البرنامج من تطبيقات عملية ساعدت الطلاب على ممارسة استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي وتطبيق ما تعلموه نظريًا في مشاريع عملية تحتاج إلى الوعي والتخطيط الذاتي والتنافس واستخدام التكنولوجيا، مما يعزز فهمهم لليقظة الاستراتيجية ودفعهم إلى التفكير بشكل استراتيجي لحل المشكلات.
- ما يتضمنه البرنامج وبيئة التعليم الأخضر الرقمي من وسائل الاتصال بطريقة تزامنية أو غير تزامنية مكنت الطلاب من التفاعل مع زملاءهم والعمل الجماعي، مما أسهم على تنوع أفكارهم وتوسيع آفاقهم وتنمية اليقظة الاستراتيجية بما ساعدهم على التفكير والتخطيط الاستراتيجي للمستقبل.

❖ **<u>اختبار صحة الفرض الثاني</u>: والذي ينص على أنه: توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى (٠.٠١ ≥ α) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي".**

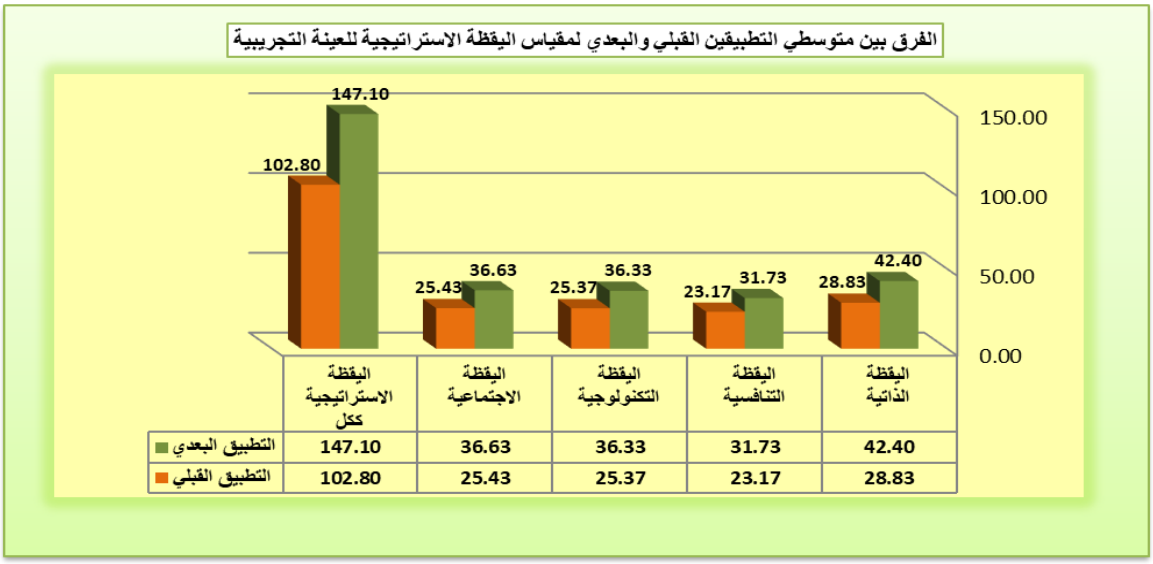
ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات التطبيقين لمقياس اليقظة الاستراتيجية وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيقين اتضح ما يلى الجدول (٣٠):

جدول (٣٠) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية

أبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	الانحراف للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوى الفاعلية والأثر
اليقظة الذاتية	البعدي	٤٢,٤٠	٦,١٧	١٣,٥٧	٧,٤٤	٩,٩٩	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٧٧	١,٨٦	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٨,٨٣	٣,١٦								
اليقظة التنافسية	البعدي	٣١,٧٣	٥,١٦	٨,٥٧	٦,١٧	٧,٦١	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٦٧	١,٤١	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٣,١٧	٤,٤٩								
اليقظة التكنولوجية	البعدي	٣٦,٣٣	٥,٢١	١٠,٩٧	٧,٠٥	٨,٥٢	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٧١	١,٥٨	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٥,٣٧	٣,٦٩								
اليقظة الاجتماعية	البعدي	٣٦,٦٣	٥,٠٥	١١,٢٠	٧,٧٨	٧,٨٩	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٦٨	١,٤٦	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٥,٤٣	٦,٥٨								
اليقظة الاستراتيجية ككل	البعدي	١٤٧,١٠	١٥,٢٩	٤٤,٣٠	١٥,٥٦	١٥,٦٠	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٩	٢,٩٠	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	١٠٢,٨٠	٩,٣٤								

ويتضح من الجدول (٣٠) أعلاه أن متوسط درجات التطبيق البعدي بالنسبة لليقظة الاستراتيجية ككل بلغت (١٤٧,١٠)، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (١٠٢,٨٠) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لمقياس اليقظة الاستراتيجية لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي). كما يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة لليقظة الاستراتيجية بلغت (١٥,٦٠) تجاوزت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض الثاني والذى ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (α ≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.** وذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية.

وبتمثيل درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية للمجموعة التجريبية باستخدام شكل الأعمدة البيانية رقم (١٨) اتضح ما يلي:



شكل (١٨) التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية

ويتضح من التمثيل البياني (١٨) السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اليقظة الاستراتيجية.

ويتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي: ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفاعلية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) إلى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ويتبين من الجدول (٣٠) السابق:

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيقين في مقياس اليقظة الاستراتيجية = (٠,٨٩)، وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٨٩٪) من التباين بين متوسطي درجات التطبيقين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ٢,٩٠ وهي أكبر من (٠,٨٠) ما يدل على أن مستوى الأثر كبير.

- جميع قيم مربع ايتا أكبر من (٠,١٤) وجميع قيم حجم الأثر أكبر من (٠,٨٠) بالنسبة للأبعاد الفرعية لمقياس اليقظة الاستراتيجية.
- أي أن **هناك فاعلية وأثرا كبيرا ومهما تربوياً لاستخدام برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية ككل والأبعاد الفرعية.**

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة (Aithal,2016) (سليمان، ٢٠٢١)، (إمام، ٢٠٢٣)(عطيه، ٢٠٢٣)، (الشرقاوي، ٢٠٢٣)، (الصياد، وأبو علوش، ٢٠٢٣)، والذين يؤكدوا فاعلية التعليم الأخضر الرقمي واستراتيجياته في تنمية عدد من المتغيرات المختلفة النفسية والاجتماعية، كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة بعض الدراسات التي تؤكد أهمية استخدام التكنولوجيا في تنمية اليقظة الاستراتيجية كدراسة كل من (يحيى، ٢٠٢٢)، (صالح، ٢٠٢٢)،(المحمد، ٢٠٢٤)، وفي حدود علم الباحثتان لا توجد دراسة واحدة أكدت فاعلية استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية اليقظة الاستراتيجية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي.

وقد يرجع تفسير هذه النتيجة إلى ما يلي:

- وجود دافع للتعلم لدى طلاب عينة البحث والذي ظهر من خلال الجلسة الترحيبية التي جمعت بين الباحثتين وطلاب عينة البحث التجريبية (المتدربين)، والتي شجعت الطلاب لخوض التجربة وزيادة شغفهم نحو موضوعات التدريب لما لها من ارتباط باحتياجاتهم المهنية والمستقبلية بما ساعد على تنمية اليقظة الاستراتيجية بأبعادها الذاتية والتكنولوجية والتنافسية والاجتماعية.
- تنوع أنماط عرض المحتوى العلمي بشكل رقمي داخل بيئة التعلم الأخضر داخل البرنامج التدريبي، مما جعل كل طالب بعينة البحث التجريبية يختار أسلوب التعلم ونمط العرض الذي يتوافق مع قدراته واحتياجاته ويلائمه بما أسهم على اكتساب مفاهيم ومهارات اليقظة الاستراتيجية.
- تصميم بيئة التعليم الأخضر الرقمي لتدريس محتوى البرنامج التدريبي بشكل تفاعلي هرمي وشبكي بالإضافة إلى النمط الخطي المتسلسل مما ساعد على سهولة التنقل بين محتويات البرنامج مما ساعد على ممتعة التعلم وسعة الاطلاع على مصادر متنوعة وتجارب إلكترونية حول موضوعات اليقظة الاستراتيجية.
- توافر خريطة التدريب بشكل انسيابي دائم جعل الطلاب يطلعوا عليها بشكل مستمر لمعرفة تقدمهم ومدى إنجازهم للمحتوى التدريبي الخاص باليقظة الاستراتيجية.

- اشتمل البرنامج التدريبي على أنشطة تعليمية توفر فرصاً للتعلم عبر الأداءات والتعلم التنافسي والمناقشة والتحاور في مجموعات بما ساعد على اكتساب مفاهيم اليقظة الاستراتيجية وخصوصاً اليقظة التنافسية والتكنولوجية.
- استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي المتضمنة في البرنامج ساعدت على تدريب طلاب المجموعة التجريبية على توظيف التكنولوجيا الخضراء في الوصول إلى المعلومات من مصادر متنوعة، بما شجع الطلاب على التنبؤ بالتحديات البيئية المستقبلية واقتراح حلول طويلة الأجل لها، مما يطور لديهم مهارات التخطيط واليقظة الاستراتيجية.
- ما تضمنه البرنامج التدريبي من تطبيقات عملية ساعدت الطلاب على ممارسة استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي وتطبيق ما تعلموه نظريًا في مشاريع عملية عززت فهمهم لليقظة الاستراتيجية ودفعهم إلى التفكير بشكل استراتيجي لحل المشكلات.
- ما يتضمنه البرنامج وبيئة التعليم الأخضر الرقمي من وسائل الاتصال بطريقة تزامنية أو غير تزامنية مكنت الطلاب من التفاعل مع زملائهم والعمل الجماعي، مما أسهم على تنوع أفكارهم وتوسيع آفاقهم وتنمية اليقظة الاستراتيجية بما ساعدهم على التفكير والتخطيط الاستراتيجي للمستقبل.
- تصميم البرنامج التدريبي بشكل ملائم لطبيعة عينة البحث، وميولهم وقدراتهم التكنولوجية على استخدام التقنيات الخضراء في عمليات التعلم والتدريب المختلفة تحقيقاً لأهداف ورؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة والتخطيط الاستراتيجي للمحافظة على مواردها البشرية وتنميتهم مهنيا ومستقبلياً.

❖ **<u>اختبار صحة الفرض الثالث:</u> والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (α ≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية."**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين لقياس

مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية اتضح النتائج في الجدول (٣١) التالي:

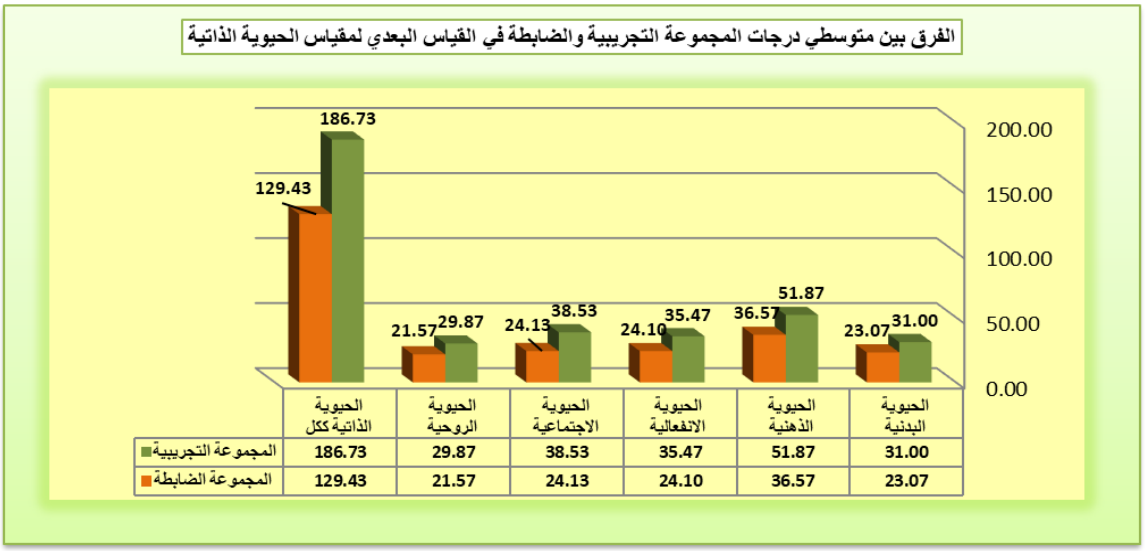
جدول (٣١) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبي في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوى الفاعلية والأثر
الحيوية البدنية	تجريبية	٣١,٠٠	٤,٧٣	٧,٢٣	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٤٧	١,٩٠	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٣,٠٧	٣,٧٠						
الحيوية الذهنية	تجريبية	٥١,٨٧	٦,٧٥	٩,٢٧	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٦٠	٢,٤٣	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٣٦,٥٧	٦,٠٢						
الحيوية الانفعالية	تجريبية	٣٥,٤٧	٨,٩٠	٥,٨٩	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٣٧	١,٥٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٤,١٠	٥,٧٠						
الحيوية الاجتماعية	تجريبية	٣٨,٥٣	٤,٩٠	١١,٩٨	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٧١	٣,١٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٤,١٣	٤,٤٠						
الحيوية الروحية	تجريبية	٢٩,٨٧	٤,٤٤	٩,٣١	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٦٠	٢,٤٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢١,٥٧	٢,٠٣						
الحيوية الذاتية ككل	تجريبية	١٨٦,٧٣	٢١,٨٦	١٢,٥٦	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٧٣	٣,٣٠	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	١٢٩,٤٣	١٢,١٠						

ويتضح من الجدول (٣١) أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة للحيوية الذاتية ككل بلغت (١٨٦,٧٣)، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (١٢٩,٤٣) درجة من الدرجة النهائية مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي). كما يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للحيوية الذاتية بلغت (١٢,٥٦) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض الثالث الذي ينص على أنه: توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم**

الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية، لصالح المجموعة التجريبية. وذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية.

وبتمثيل متوسطي درجات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية باستخدام شكل الأعمدة البيانية (١٩) اتضح ما يلي:



شكل (١٩) التمثيل البياني لمتوسطات درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية

ويتضح من التمثيل البياني (١٩) السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية.

ويتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية وجميع أبعادها لصالح المجموعة التجريبية: ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفاعلية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) إلى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ويتبين من الجدول (٣١) السابق:

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيق البعدي للمجموعتين فى مقياس الحيوية الذاتية = (٠,٧٣) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٧٣٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = (٣,٣٠) وهي أكبر من (٠,٨٠) ما يدل علي أن مستوى الأثر كبير.
- جميع قيم مربع ايتا أكبر من (٠,١٤) وجميع قيم حجم الأثر أكبر من (٠,٨٠) بالنسبة للتطبيق البعدي لمقياس الحيوية الذاتية بالنسبة للأبعاد الفرعية.
- أي أن **هناك فاعلية وأثر كبير ومهم تربوياً لاستخدام برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الحيوية الذاتية ككل والأبعاد الفرعية (البدنية، الذهنية، الانفعالية، الاجتماعية، الروحية).**

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (Allen, 2019) ، (الكرخي، ٢٠١٩) ، (عبد الفتاح، ٢٠٢٠) ،(Arslan, et al, 2020) والذين تناولوا الحيوية الذاتية لدى الأفراد ودراسة (مصطفى، ٢٠١٨) والهادفة إلى تقديم برنامج لتنمية الحيوية الذاتية، بالإضافة إلى دراسة كل من (سليمان، ٢٠٢١)،(Aithal,2016) ، (إمام، ٢٠٢٣)، (عطيه، ٢٠٢٣)، (الشرقاوي، ٢٠٢٣)، (الصياد، وأبو علوش، ٢٠٢٣)، والذين أكدوا فاعلية التعليم الأخضر الرقمي واستراتيجياته في تنمية عدد من المتغيرات المختلفة النفسية والاجتماعية، وقد تختلف معهم من حيث أنه وفي حدود علم الباحثتان لا توجد دراسة واحدة أكدت فاعلية استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الحيوية الذاتية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

وقد يرجع تفسير هذه النتيجة إلى ما يلي:

- البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي ساهم بشكل كبير في تنمية الحيوية الذاتية للطلاب من خلال تزويدهم بالمعرفة والمهارات والأدوات التي يحتاجونها في بناء مستقبل مستدام.
- استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي لا تقتصر على نقل المعلومات النظرية، بل تركز على تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداع والعمل الجماعي، مما جعل طلاب المجموعة التجريبية

أكثر استعدادًا لمواجهة تحديات المستقبل وزيادة ثقتهم بأنفسهم وتمتعوا بمقدار عالي من الحيوي الذاتية مقارنتاً بالمجموعة الضابطة

- تنوع أساليب التواصل الاجتماعي في تصميم بيئة التعلم الأخضر الرقمي ساهم في تعزيز المهارات الاجتماعية لطلاب المجموعة التجريبية من خلال تشجع الطلاب على العمل الجماعي والتعاون لحل المشكلات البيئية وأداء المهام المطلوبة منهم، مما يعزز مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي.
- تنوع المصادر العلمية بالبرنامج التدريبي وتزويده بالروابط التفاعلية للمصادر المفتوحة والشخصيات الإيجابية في مجالاتهم المهنية وفرت فرص التفاعل مع أفراد من خلفيات ثقافية واجتماعية مختلفة، مما وسع آفاقهم وذاد من قدرتهم على التكيف مع بيئة التعلم وساهم في رفع الحيوية الذاتية لديهم.
- ساهم البرنامج على تحفيز الطلاب للنجاح والإنجاز بما أعطاهم ثقة بأنفسهم ورفع مستوى الحيوية الذاتية لديهم من خلال تحقيق أهداف محددة في تنفيذ المشاريع والمهام واجتياز أساليب التقويم بالبرنامج مما كان يعطى للطلاب دافع للنشاط والحيوية والإقبال على تنفيذ المهام الاخرى.
- بيئة التعلم الأخضر الرقمي التي سهلت عملية التعلم مما ساعد على تنمية الحيوية الذاتية بأبعادها البدنية والذهنية والروحية وتوفير الأليات الصحيحة وتقديم الإرشادات للطلاب لتنمية طاقاتهم وزيادة نشاطهم بما ينعكس على زيادة الحيوية الذاتية.
- حالة الترابط والتفاعل الإيجابي داخل نطاق البرنامج التدريبي ساهم في تشجيع طلاب المجموعة التجريبية للتمتع بالحيوية الاجتماعية والانفعالية.

❖ **<u>اختبار صحة الفرض الرابع:</u> والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى (٠.٠١ ≥ α) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحيوية الذاتية ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي".**

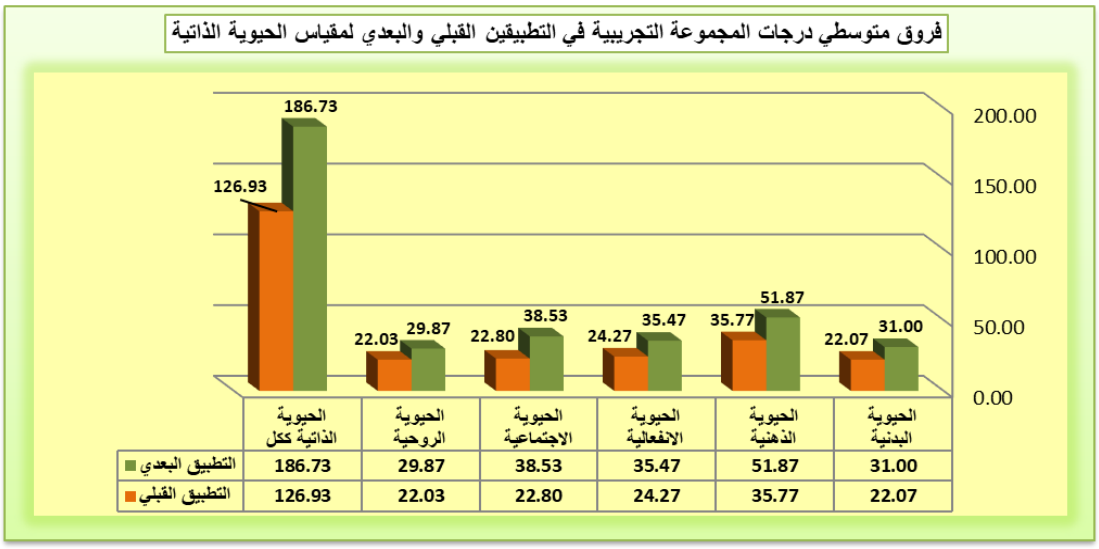
ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات التطبيقين لمقياس الحيوية الذاتية وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحيوية الذاتية اتضحت النتائج كما في جدول (٣٢) التالي:

جدول (٣٢) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحيوية الذاتية

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	الانحراف للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوى الفاعلية والأثر
الحيوية البدنية	البعدي	٣١,٠٠	٤,٧٣	٨,٩٣	٥,١٣	٩,٥٥	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٧٦	١,٧٧	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٢,٠٧	٣,٥٨								
الحيوية الذهنية	البعدي	٥١,٨٧	٦,٧٥	١٦,١٠	٨,٢١	١٠,٧٥	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٠	٢,٠٠	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٣٥,٧٧	٥,٦٢								
الحيوية الانفعالية	البعدي	٣٥,٤٧	٨,٩٠	١١,٢٠	١٠,٧٣	٥,٧٢	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٥٣	١,٠٦	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٤,٢٧	٥,٨٥								
الحيوية الاجتماعية	البعدي	٣٨,٥٣	٤,٩٠	١٥,٧٣	٦,٧٥	١٢,٧٧	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٥	٢,٣٧	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٢,٨٠	٣,٦٥								
الحيوية الروحية	البعدي	٢٩,٨٧	٤,٤٤	٧,٨٣	٤,٠٤	١٠,٦١	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٠	١,٩٧	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٢,٠٣	١,٩٧								
الحيوية الذاتية ككل	البعدي	١٨٦,٧٣	٢١,٨٦	٥٩,٨٠	٢٦,١٤	١٢,٥٣	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٤	٢,٣٣	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	١٢٦,٩٣	١١,٦٤								

يتضح من الجدول (٣٢) أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي بالنسبة للحيوية الذاتية ككل بلغت (١٨٦,٧٣)، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي لنفس المجموعة الذي بلغ (١٢٦,٩٣) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لمقياس الحيوية الذاتية لصالح التطبيق البعدي، نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي). كما يتضح من الجدول (٣٢) السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للحيوية الذاتية بلغت (١٢,٥٣) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض الرابع الذى ينص على أنه: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحيوية الذاتية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.** وذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية.

وبتمثيل متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الحيوية الذاتية باستخدام شكل الأعمدة البيانية (٢٠) اتضح ما يلي:



شكل (٢٠) التمثيل البياني لمتوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للحيوية الذاتية

ويتضح من التمثيل البياني (٢٠) السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات التطبيقين لمقياس الحيوية الذاتية.

ويتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحيوية الذاتية لصالح التطبيق البعدي؛ ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفاعلية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) إلى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ويتبين من الجدول (٣٢) السابق أن :

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيقين في مقياس الحيوية الذاتية (= ٠,٨٤) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٨٤٪) من التباين بين متوسطي درجات التطبيقين يرجع الي متغير

المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = (٢,٣٣) وهي أكبر من (٠,٨٠) ما يدل على أن مستوى الأثر كبير.

- جميع قيم مربع إيتا أكبر من (٠,١٤) وجميع قيم حجم الأثر أكبر من (٠,٨٠) بالنسبة للأبعاد الفرعية لمقياس الحيوية الذاتية.
- أي أن **هناك فاعلية وأثرا كبيرا ومهما تربوياً لاستخدام البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الحيوية الذاتية ككل والأبعاد الفرعية (البدنية، الذهنية، الانفعالية، الاجتماعية، الروحية).**

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (الكرخي، ٢٠١٩)، (عبد الفتاح، ٢٠٢٠) ، (Arslan, et al, 2020) والذين تناولوا الحيوية الذاتية لدى الأفراد ودراسة (مصطفى، ٢٠١٨) والهادفة إلى تقديم برنامج لتنمية الحيوية الذاتية، بالإضافة إلى دراسة كل من (سليمان، ٢٠٢١)، (Aithal,2016)، (إمام، ٢٠٢٣)، (عطيه، ٢٠٢٣)، (الشرقاوي، ٢٠٢٣)، (الصياد، وأبو علوش، ٢٠٢٣)، والذين يؤكدوا فاعلية التعليم الأخضر الرقمي واستراتيجياته في تنمية عدد من المتغيرات المختلفة النفسية والاجتماعية، وقد تختلف معهم من حيث إنه وفي حدود علم الباحثتين لا توجد دراسة واحدة أكدت فاعلية استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الحيوية الذاتية لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

وقد يرجع تفسير هذه النتيجة إلى أن:

- البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي والمقترح في البحث الحالي لبى الاحتياجات الفعلية للطالبات من حيث تعزيز الحيوية الذاتية من خلال توفير الشعور بتحقيق الهدف، والإنجاز، وتوفير العوامل الصحة، والانتماء، والنمو الشخصي.
- استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي ساعدت الطلاب على تعلم مهارات جديدة تحفز العقل ويزيد من الثقة بالنفس من خلال أداء المهام والتكليفات والمهام بالبرنامج التدريبي بما يشعر الطالب بالحيوية الذاتية.
- التخطيط والتنظيم الجيد لحلقات البرنامج التدريبي واستراتيجياته وفرت فرصة للطلاب لممارسة الأنشطة التعليمية وجعلتهن يستفيدون من استراتيجيات التعلم عبر الأداءات والتعلم بالتنافس والتعلم بالمواقف ساعد على زيادة تفاعل الطلاب وممارسة تدريب العقل على التركيز على الجوانب الإيجابية للحيوية الذاتية.

- بيئة التعلم الأخضر الرقمي تعتبر بيئة محفزة لتنمية التفكير وفهم المعلومات والمشاركة في الحصول عليها مما ساعد على زيادة دافعية الطالبات تنمية حيوتهم الذاتية الذهنية والانفعالية والاجتماعية والروحية.

❖ **<u>اختبار صحة الفرض الخامس:</u> والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (α ≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام ككل وأبعاده الفرعية، لصالح المجموعة التجريبية".**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق متوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس الأداء المستدام اتضحت النتائج كما في جدول (٣٣) التالي:

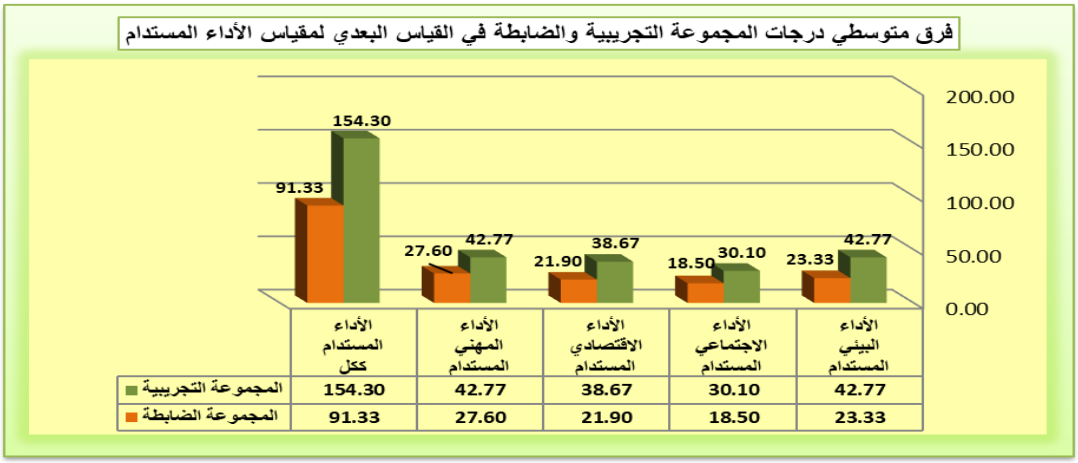
جدول (٣٣) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوى الفاعلية والأثر
الأداء البيئي المستدام	تجريبية	٤٢,٧٧	٥,٨١	١٦,٣٧	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٨٢	٤,٣٠	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٣,٣٣	٢,٩٢						
الأداء الاجتماعي المستدام	تجريبية	٣٠,١٠	٤,٣٣	١٢,٢٨١	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٧٢	٣,٢٣	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	١٨,٥٠	٢,٨٤						
الأداء الاقتصادي المستدام	تجريبية	٣٨,٦٧	٥,٣٦	١٤,٨٣٥	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٧٩	٣,٩٠	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢١,٩٠	٣,١٠						
الأداء المهني المستدام	تجريبية	٤٢,٧٧	٥,٧٢	١١,٢٢٤	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٦٨	٢,٩٥	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٢٧,٦٠	٤,٦٩						
الأداء المستدام ككل	تجريبية	١٥٤,٣٠	١٨,٨٢	١٧,٥٦	٥٨	مستوى ٠,٠١	٠,٨٤	٤,٦١	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	ضابطة	٩١,٣٣	٥,٦٢						

٨. ويتضح من الجدول (٣٣) أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة للأداء المستدام ككل بلغت (١٥٤,٣)، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة

الذي بلغ (٩١,٣٣) درجة من الدرجة النهائية مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي). كما يتضح من الجدول (٣٣) السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للأداء المستدام بلغت (١٧,٥٦) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم قبول الفرض الخامس: الذي ينص على أنه توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.** وذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي، المهني).

وبتمثيل درجات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام باستخدام شكل الأعمدة البيانية (٢١) اتضح ما يلي:



شكل (٢١) التمثيل البياني لمتوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياسي البعدي للأداء المستدام

ويتضح من التمثيل البياني (٢١) السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام.

ويتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام لصالح المجموعة التجريبية: ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفاعلية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) إلى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ويتبين من الجدول (٣٣) السابق أن :

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيق البعدي للمجموعتين في مقياس الأداء المستدام (= ٠,٨٤) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٨٤٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = (٤,٦١) وهي أكبر من (٠,٨٠) ما يدل على أن مستوى الأثر كبير.
- جميع قيم مربع إيتا أكبر من ٠,١٤ وجميع قيم حجم الأثر أكبر من (٠,٨٠) بالنسبة للتطبيق البعدي لمقياس الأداء المستدام بالنسبة للأبعاد الفرعية.
- أي أن **هناك فاعلية وأثرا كبيرا ومهما تربوياً لاستخدام البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الأداء المستدام ككل والأبعاد الفرعية (البيئي، الاجتماعي، الاقتصادي، والمهني).**

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (صيفي، ٢٠٢٠) والتي أكدت دور التكنولوجيا الخضراء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ودراسة (الصرايره، ٢٠٢٠)، (الجفري، ٢٠٢٢) والتي أكدت ضرورة تنمية التفكير الأخضر المستدام، ودراسة (الصياد وأخرون، ٢٠٢٣) و(عطية، ٢٠٢٣) الذين أكدوا فاعلية برامج التعليم الأخضر الرقمي في تنمية متغيرات مختلفة مثل التفكير المستقبلي والوعي البيئي وغيرها، ولا توجد دراسة واحدة في حدود علم الباحثتان أكدت فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في البحث الحالي في تنمية الأداء المستدام لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل.

ويمكن تفسير تلك النتيجة إلى أن:

- تصميم البرنامج التدريبي الذي دمج بين استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي ومبادئ الاستدامة البيئية والتكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية. أسهم في إعداد الخريج القادر على مواجهة تحديات المستقبل البيئية والاقتصادية، والمساهمة في تعزيز الأداء المستدام لدى الطالب.
- أساليب التفاعل في بيئة التعلم الأخضر الرقمي ساعدت الطلاب على استخدام وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من الأدوات الرقمية في نشر الوعي البيئي وتشجيع الآخرين على تبني سلوكيات مستدامة.
- تصميم البرنامج التدريبي وبيئة التعلم الأخضر الرقمي بما يناسب احتياجات الطلاب وقدراتهم في اكتساب المعلومات والمعارف وإتاحة الفرصة لتوظيفها وتطبيقها من خلال المهام المسندة لهم في جلسات البرنامج بما أسهم على تدريب الطلاب على تعلم الأداء المستدام وحرصهم على تطبيقه في جوانب الحياة البيئية والاجتماعية والاقتصادية والمهنية.
- استحوذ البرنامج التدريبي على اهتمام الطلاب وأسهم في تطوير مهاراتهم البحثية حول التقصي من خلال الموضوعات المقدمة في البرنامج ذات العلاقة بالتنمية المستدامة، كما ركز على استثارة تفكيرهم للتوصل إلى حلول للمشكلات البيئة والاجتماعية والمهنية.
- تضمين البرنامج التدريبي لاستراتيجيات التعليم الأخضر المتمثلة في (التعليم الافتراضي، التعلم من خلال مواقف، التعلم القائم على الأداءات الحقيقية، التعلم القائم على المشروعات، التعلم الإلكتروني التنافسي) أسهم في إكساب الطلاب القدر المناسب من المعلومات والمهارات والاتجاهات نحو التنمية المستدامة وأهدافها بما ساعد الطلاب على تطوير أدائهم المستدام في المهام المسندة إليهم.

❖ **<u>اختبار صحة الفرض السادس:</u> والذي ينص على أنه "توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى (α ≤ ٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام ككل وأبعاده الفرعية، وذلك لصالح التطبيق البعدي."**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات التطبيقين لمقياس الأداء المستدام وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين، وبتطبيق اختبار(ت)

لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام اتضحت النتائج في الجدول (٣٤) التالي:

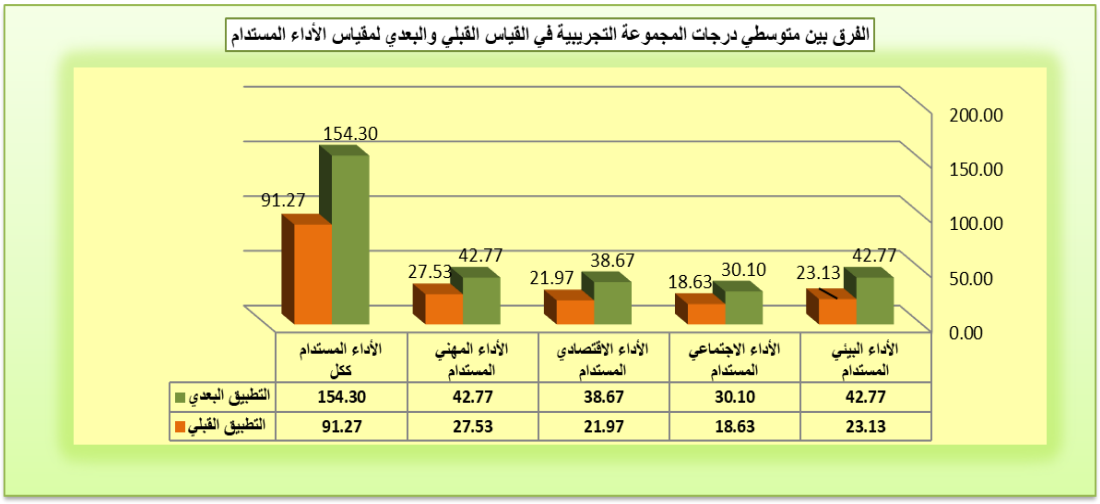
جدول (٣٤) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام

أبعاد مقياس الأداء المستدام	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	الانحراف للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوى الفاعلية والأثر
الأداء البيئي المستدام	البعدي	٤٢,٧٧	٥,٨١	١٩,٦٣	٦,٥٣	١٦,٤٨	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٩٠	٣,٠٦	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٣,١٣	٢,٩٢								
الأداء الاجتماعي المستدام	البعدي	٣٠,١٠	٤,٣٣	١١,٤٧	٥,٧٧	١٠,٨٩	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٠	٢,٠٢	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	١٨,٦٣	٢,٨٨								
الأداء الاقتصادي المستدام	البعدي	٣٨,٦٧	٥,٣٦	١٦,٧٠	٦,٤٤	١٤,٢١	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٨٧	٢,٦٤	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢١,٩٧	٤,١٦								
الأداء المهني المستدام	البعدي	٤٢,٧٧	٥,٧٢	١٥,٢٣	٨,٢٧	١٠,٠٨	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٧٨	١,٨٧	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٢٧,٥٣	٤,٥٤								
الأداء المستدام ككل	البعدي	١٥٤,٣٠	١٨,٨٢	٦٣,٠٣	٢٠,٦٢	١٦,٧٤	٢٩	مستوى ٠,٠١	٠,٩١	٣,١١	أثر كبير وفاعلية مرتفعة
	القبلي	٩١,٢٧	٥,١٢								

ويتضح من الجدول (٣٤) أعلاه أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي بالنسبة للأداء المستدام ككل بلغت (١٥٤,٣٠)، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٩١,٢٧) درجة لنفس المجموعة، مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي). كما يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة بالنسبة للأداء المستدام بلغت (١٦,٧٤) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر). **وبالتالي تم <u>قبول الفرض السادس</u>: والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية (التي درست البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء**

المستدام، وذلك لصالح التطبيق البعدي، وذلك بالنسبة للمقياس ككل وكذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية.

وبتمثيل درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام باستخدام شكل الأعمدة البيانية (٢٢) اتضح ما يلي:



شكل (٢٢) التمثيل البياني لمتوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للأداء المستدام

ويتضح من التمثيل البياني (٢٢) السابق وجود فروق واضحة بيانياً بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الأداء المستدام.

ويتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للأداء المستدام لصالح التطبيق البعدي: ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب الفاعلية وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) إلى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، ويتبين من الجدول (٣٤) السابق أن :

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيقين في مقياس الأداء المستدام (= **٠,٩١**) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠,١٤) (صلاح مراد، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٩١٪) من التباين بين متوسطي درجات التطبيقين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = (٣,١١) وهي أكبر من (٠,٨٠) ما يدل على أن مستوى الأثر كبير.
- جميع قيم مربع ايتا أكبر من (٠,١٤) وجميع قيم حجم الأثر أكبر من (٠,٨٠) بالنسبة للأبعاد الفرعية لمقياس الأداء المستدام.
- أي أن **هناك فاعلية وأثرا كبيرا ومهما تربوياً لاستخدام البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الأداء المستدام ككل والأبعاد الفرعية (البيئي، الاجتماعي، الاقتصادي، والمهني).**

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (San *et al,* 2022) التي أكدت وجود علاقة إيجابية بين التوجه الريادي الأخضر والأداء المستدام (الأداء البيئي، والأداء الاجتماعي، والأداء الاقتصادي)، دراسة(Habib *et al* ,2020) والتي تؤكد وجود علاقة بين التوجه الريادي الأخضر وأبعاد الأداء المستدام (الأداء البيئي، والأداء الاجتماعي، والأداء الاقتصادي)، ودراسة (عبدالعاطي،٢٠٢٢) توكد على أن الوعي تكنولوجيا الخضراء يؤثر على تحقيق الأداء المستدام، وفي حدود علم الباحثتين لا توجد دراسة توكد تأثير البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تنمية الأداء المستدام.

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى:

- الأنشطة التعليمة المستخدمة في البرنامج التدريبي القائم على التعليم الأخضر الرقمي ساعد الطلاب على اقتراح حلول على المدى الطويل حول المشكلات البيئة والاقتصادية والاجتماعية والمهنية التي يتعرض لها الطالب بما ساعد على تنمية الأداء المستدام.
- استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي والمرتبطة بالتعلم بالأداءات الحقيقية وواقع حياة الطلاب والتي انعكس تطبيقها على الأداء المستدام للطلاب في انتاجهم العلمي داخل الكلية.
- أسهمت الوسائل الإرشادية والتوعوية المقدمة في البرنامج التدريبي والقائم على استراتيجيات التعلم الأخضر على توعية الطلاب باليات حماية البيئة وترسيخ السلوكيات البيئية الإيجابية،

وترشيد استخدام الموارد والخامات المتاحة بما انعكس على أدائهم المستدام في البيئة والمجتمع.

- تصميم بيئة التعلم الأخضر الرقمي بطريقة جاذبة وأكثر مرونة وإتاحة أساليب وأليات مبتكرة لمناقشات الطلاب وممارساتهم للتفاعل والتواصل الاجتماعي والوصول التفاعلي للمؤسسات المهنية أتاح الفرصة أمام الطلاب للاستفادة من الخبرات الاجتماعية والمهنية التي تدعم أداءهم المستدام.
- تضمن برنامج التعليم الأخضر الرقمي على بعض الظواهر البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تمثل أهداف التنمية المستدامة بما ساعد الطلاب على وضع تصورات وتوقعات لتحقيق أهدافها، واستكشاف التحديات المتوقع حدوثها وإيجاد حلول لها بما ساهم على تنمية الأداء المستدام للطلاب.

❖ **<u>اختبار صحة الفرض السابع:</u> والذي ينص على أنه" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لطلاب المجموعة التجريبية بعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي".**

لاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثتان بدراسة العلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث (اليقظة الاستراتيجية، الحيوية الذاتية، الأداء المستدام)، وذلك بحساب معامل الارتباط الخطي (لبيرسون= r) بين متغيري البحث للتعرف على نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرين، وكذلك بحساب معامل التحديد (r^2) لدراسة الأهمية التربوية والدلالة العملية للعلاقة التي يثبت وجودها ودلالتها الاحصائية، وهذا ما يوضحه الجدول (٣٥) التالي:

جدول (٣٥) معاملات الارتباط (r) والتحديد (r^2) للعلاقة بين متغيرات البحث (اليقظة الاستراتيجية، الحيوية الذاتية، والأداء المستدام)

الاداة	المعامل	اليقظة الاستراتيجية	الحيوية الذاتية	الأداء المستدام
الأداء المستدام	معامل الارتباط r	٠,٧٠٧**	٠,٥٢٦**	--
	معامل التحديد r^2	٠,٥٠	٠,٢٨	--
الحيوية الذاتية	معامل الارتباط r	٠,٧١٠**	--	٠,٥٢٦**
	معامل التحديد r^2	٠,٥٠	--	٠,٢٨
اليقظة الاستراتيجية	معامل الارتباط r	--	٠,٧١٠**	٠,٧٠٧**
	معامل التحديد r^2	--	٠,٥٠	٠,٥٠

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

ويتضح من الجدول (٣٥) السابق ما يلي:

١. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اليقظة الاستراتيجية من جهة والحيوية الذاتية من جهة أخري وأن العلاقة الارتباطية بينهما موجبة (طردية) ودالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١)، ويتضح من الجدول (٣٥) السابق الأهمية التربوية والفاعلية للنتيجة التي ثبت وجودها احصائياً وذلك بحساب معامل التحديد (r^2) حيث بلغ معامل التحديد بالنسبة للعلاقة بين اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية = (٠,٥٠) والذي يعني أن ٥٠٪ من التغير في درجات الحيوية الذاتية يمكن تفسيره بسبب التغير في درجات اليقظة الاستراتيجية.
٢. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اليقظة الاستراتيجية من جهة والأداء المستدام من جهة أخري وأن العلاقة الارتباطية بينهما موجبة (طردية) ودالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١)، ويتضح من الجدول (٣٥) السابق الأهمية التربوية والفاعلية للنتيجة التي ثبت وجودها احصائياً وذلك بحساب معامل التحديد (r^2) حيث بلغ معامل التحديد بالنسبة للعلاقة بين اليقظة الاستراتيجية والأداء المستدام (٠,٥٠) والذي يعني أن ٥٠٪ من التغير في درجات الأداء المستدام يمكن تفسيره بسبب التغير في درجات اليقظة الاستراتيجية.
٣. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الحيوية الذاتية من جهة والأداء المستدام من جهة أخري وأن العلاقة الارتباطية بينهما موجبة (طردية) ودالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١)، ويتضح من الجدول (٣٥) السابق الأهمية التربوية والفاعلية للنتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً وذلك بحساب معامل التحديد(r^2) حيث بلغ معامل التحديد بالنسبة للعلاقة بين الحيوية الذاتية والأداء المستدام (٠,٢٨) والذي يعني أن ٢٨٪ من التغير في درجات الأداء المستدام يمكن تفسيره بسبب التغير في درجات الحيوية الذاتية.

وبذلك تم **قبول الفرض السابع** والذي يعني **وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة احصائية بين درجات طلاب الاقتصاد المنزلي المقبلين على سوق العمل في مقياس اليقظة الاستراتيجية ودرجاتهم في مقياس الحيوية الذاتية ومقياس الأداء المستدام.** كما أن هناك أهمية تربوية ودلالة عملية لتلك العلاقات الارتباطية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(Ndubisi *et al.*, 2020) التي أكدت وجود علاقة إيجابية بين أبعاد اليقظة التنظيمية والأداء البيئي كأحد أبعاد الأداء المستدام، ودراسة (المنسي، ٢٠٢٣) التي أكدت أن اليقظة التنظيمية وتؤثر على الأداء المستدام، ودراسة (المغربي، ٢٠٠٧) التي أوضحت علاقة الإدارة الاستراتيجية بالأداء المتوازن، ودراسة (عتو، قاشي، ٢٠٢١) التي أوضحت أثر الإدارة الاستراتيجية على تحسين الأداء المستدام، وفي حدود علم الباحثتين لا توجد

دراسة أكدت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اليقظة الاستراتيجية والحيوية الذاتية والأداء المستدام لطلاب كلية الاقتصاد المنزلي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى:

- مساهمة البرنامج التدريبي في تنمية اليقظة الاستراتيجية لدى الطلاب بما ساعدهم على تحديد أهدافهم الدراسية والمهنية، وتطوير خططهم والعمل على تحقيقها، وهذا ما ذاد من حماسهم ومساعدتهم إلى بذل المزيد من الجهد، مما عزز حيويتهم الذاتية.
- تنمية اليقظة الاستراتيجية بأبعادها المختلفة ساعد الطلاب على التكييف مع التغيرات التي تحدث في بيئتهم الدراسية والمهنية، وهذه المرونة ساعدتهم على تحقيق أداء مستدام، بما جعلهم قادرين على التكيف مع المتطلبات المتغيرة لسوق العمل ومتطلبات العصر والسعي لتحقيق الأهداف المستدامة.
- ساعد البرنامج التدريبي على تنمية الحيوية الذاتية لدى الطلاب بما جعلهم أكثر إصرارًا على تحقيق النجاح، ويتعاملون مع التحديات بطريقة إيجابية، وهذا الإصرار يحفزهم إلى أن يكونوا أكثر استمرارية في بذل الجهد، مما ينعكس إيجابًا على يقظتهم الاستراتيجية وأدائهم المستدام والمهني على المدى الطويل.
- كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية من الكليات التي تشهد تطورات متسارعة في المناهج الدراسية والمهارات المطلوبة من الخريجات، مما أسهم في دراسة العوامل التي تساعد على تحقيق الأداء المستدام من الطلاب، ومن بين هذه العوامل تنمية اليقظة الاستراتيجية لمتغيرات سوق العمل والحيوية الذاتية لطلابها لما يمارسوه من أنشطة وفعاليات حياتية.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يمكن للباحثتين تقديم التوصيات البحثية كما يلي:

❖ **توصيات خاصة بالمؤسسات التعليمية:**

- عقد الدورات التدريبية، وورش العمل المتخصصة لطلاب وخريجين كلية الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات الاقتصاد الأخضر وبعض المهارات التي يتطلبها سوق العمل لتحقيق رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.
- العمل على توفير البنية التحتية الملائمة لتصميم برامج التعليم الأخضر الرقمي دعم الأداء المستدام والاستراتيجي لكلية الاقتصاد المنزلي.

- استخدام برنامج التعليم الأخضر الرقمي والمصمم في البحث الحالي لتجريبية في تنمية عدد من المتغيرات البحثية الأخرى.
- ضرورة مراعاة معايير الجودة لتصميم برامج التعليم الأخضر الرقمي في لتدريس الاقتصاد المنزلي بما يتناسب مع احتياجات الطلاب وأنماط تعلمهم في المراحل التعليمة المختلفة.
- إعداد أدلة إرشادية للخرجين وطلاب كلية الاقتصاد المنزلي للتوعية لاستخدام التكنولوجيا الأخضر ودعم أهداف التنمية المستدامة وتعزيز متطلبات اليقظة الاستراتيجية نحو متغير العصر ومتغيرات سوق العمل.
- دمج مفاهيم وأبعاد اليقظة الاستراتيجية ومتطلبات التفكير والتخطيط الاستراتيجي في مقررات الإدارة العامة وإدارة المؤسسات والإدارة المنزلي لزيادة وعي طلاب كلية الاقتصاد المنزلي بأهميتها وضروريتها في مستقبلهم المهني.
- تصميم الكتب الجامعية الإلكترونية للطلاب بشكل تفاعلي يدعم استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي وتضمين أهداف التنمية المستدامة في مقررات الاقتصاد المنزلي.
- تقديم برامج إرشادية وبرامج ترفيهية وتوفير الأنشطة التعليمة التي تدعم أبعاد الحيوية الذاتية المختلفة لدى الطلاب في مراحل التعليم العام والتعليم الجامعي
- تنظيم دورات تدريبية وورش العمل من قبل الخبراء والمتخصصين لتدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس على استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر الرقمي في تدريس مناهج الاقتصاد المنزلي.

❖ **توصيات خاصة بالمؤسسات المهنية:**

- التعاون بين المؤسسات التعليمية والقطاع الخاص لتوفر فرصًا للطلاب للتدرب على المهارات العملية والتواصل مع أصحاب العمل.
- عقد شراكات مجتمعية وتكوين علاقات استراتيجية وإقامة لقاءات حوارية مع جهات التوظيف المختلفة لدعم خرجين كلية الاقتصاد المنزلي وتعزيز ثقافتهم نحو الأداء المستدام وتنمية اليقظة الاستراتيجية وفقا لمتطلبات وتغيرات سوق العمل.
- إعلان المؤسسات عن الخطط الاستراتيجية لها عبر مواقعها الإلكترونية للتعريف بأليات التوظيف والمهارات التي تطلبها من الموظفين وما تأمل به من الملتحقين بها من الموظفين الجدد بما يتيح للخريج فرصة لتنمية مهاراته وفقا لتلك المتطلبات.

❖ **توصيات خاصة بالمؤسسات الإعلامية:**

- تضافر الجهود الإعلامية بالمؤسسات التعليمة وعبر برامج التواصل الإلكتروني وبرامج الإذاعة والتلفاز بنشر أهداف التنمية المستدامة والدعوة نحو التحول للاقتصاد الأخضر والوعي بتطبيقات التكنولوجيا الخضراء للمحافظة على البيئة وحل المشكلات البيئة المصرية.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج وتوصيات البحث تم اقتراح ما يلي:

١. دراسة تحليلية لتقويم مناهج الاقتصاد المنزلي في ضوء متطلبات التعليم الأخضر الرقمي ورؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.
٢. دراسة فاعلية برنامج إرشادي قائم على التعليم الأخضر الرقمي في تنمية مهارات ريادة الأعمال والتسويق الذاتي لطلاب المرحلة الجامعية.
٣. استخدام بيئة التعلم الأخضر الرقمي المقترحة في البحث الحالي لتدريس مقرر الاقتصاد المنزلي في مراحل التعليم العام.
٤. برنامج إرشادي مقترح للتوعية باستخدام التكنولوجيا الخضراء وتُحسن الأداء المستدام لدى أفراد المجتمع.
٥. دراسة معوقات تطبيق التعليم الأخضر وأبعاد اليقظة الاستراتيجية لدى قادة المؤسسات التعليمية ذات العلاقة بمجالات الاقتصاد المنزلي.

المراجع العربية:

- أبو الليمون، ناسي كمال، الربيع فيصل خليل. (٢٠٢٢). نمذجة العلاقات السببية بين الحيوية الذاتية واليقظة العقلية والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة جامعة اليرموك. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. العدد (٢٠). ج (٢). صـ ١٣٩- ١٧٢. https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/view/11083/4267
- أبو جسار، مسيون أحمد (٢٠٢٢). أثر تنمية الموارد البشرية في الأداء المستدام: الدور المعدل لمنهجية كايزن في منظمات تنمية البادية الأردنية. رسالة دكتوراه. كلية الدراسات العليا. جامعة العلوم الإسلامية العالمية. عمان. الأردن. صـ ١: ١٨١. https://search.mandumah.com/Record/1329003

- أبو حلاوة، محمد السعيد، الحسيني، عاطف مسعد. (٢٠١٦). علم النفس الإيجابي: نشأته وتطوره ونماذج من قضاياه. القاهرة. عالم الكتب.
- أبو رعيان، سحر عبد الله (٢٠٢٤). مستوى ممارسة اليقظة الاستراتيجية لدى بعض القيادات الأكاديمية في جامعة الملك عبد العزيز. مجلة العلوم التربوية والإنسانية. العدد (٣٥). صـ ٢٦٤- ٢٨٥. https://jsre.journals.ekb.eg/article_279951.html
- الأكلبي، عايض (٢٠١٩). العلاقة بين اليقظة الاستراتيجية وحوكمة الجامعات السعودية وفق مضامين رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. دراسة تطبيقية، مجلة جامعة شقراء. مج١٢. ع (٨). صـ ١-٣٦.
- إمام، شذا أحمد. (٢٠٢٣). فعالية برنامج مقترح قائم على مبادئ التعليم الأخضر في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية. جامعة بنها. العدد (١٣٣). ج (٣). صـ ٣٩٢- ٤٨٢.
- بلحاج، مريم. (٢٠١٢). اليقظة الاستراتيجية ضرورة حتمية للاستمرار في البيئة المعاصرة. رسالة ماجستير منشورة، جامعة آل البيت. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/
بوخاتم، لخضر (٢٠٢١). القدرات الإستراتيجية الإدارية ودورها في تحسين أداء العاملين دراسة حالة. مجلة الإبداع جامعة الجزائر. مجلد ١١ - ع ١.
- جاسم، ضياء نمر، والسباب، أزهار محمد مجيد. (٢٠٢١). الحيوية الذاتية لدى طلبة السادس الإعدادي .مجلة الآداب بجامعة بغداد. العدد (٢). (١٣٨). صـ ٢٠٣-٢٢٨.
- الجفري، سماح حسين (٢٠٢٢). تصور مقترح لتضمين أنشطة تعليمية قائمة على التفكير الأخضر المستدام في مقررات العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية. جامعة بنها. عدد (٣١). ج ٢. صـ ٥٤٤- ٥٩٢.
- الحسيني، فايزة أحمد (٢٠٢٠). التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل مج٣. ع (٣). صـ١٧٧- ١٩٦.
https://search.shamaa.org/PDF/Articles/FC/ERIjres/Ijres
- حليمي، لامية، ودروازي، ياسمين. (٢٠١٧) دور اليقظة الاستراتيجية في خلق الميزة لتنافسية. مجلة أبعاد اقتصادية. جامعة أمحمد بوقرة بومرداس. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. ع (٧). صـ ٦٠-٧٥.

- حمودي، وجدان حسن (٢٠١٩). اليقظة الاستراتيجية ودورها في تعزيز النضج الوظيفي. دراسة تحليلية لآراء عينة من المدراء في شركة الاتصالات النقالة – زين العراق، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية. جامعة كركوك. مج ٩. ع (٢). صـ ٢-٦.
- الحميداوى، ياسر خضير (٢٠١٨). التدريب النقال بالتعلم الأخضر الرقمي. دار السحاب للنشر والتوزيع. القاهرة. https://portal.arid.my/Publications/6b364d1c-1dd6-4c2a-9a32-c03a4bff73c0.JPG
- الحوال، سعاد فهد سعد (٢٠٢٠) سلوكيات المواطنة التنظيمية البيئية كمدخل وسيط فى العلاقة بين الإدارة الخضراء للموارد البشرية وفاعلية الأداء، دراسة ميدانية. المنظمة العربية للتنمية الإدارية. المنظمة العربية للتنمية الإدارية. القاهرة. ع(٥).
- رضوان، أحمد، والحرايري، يسرا (٢٠٢٠). التصميم الداخلي ودوره في تحقيق المتطلبات المستجدة في المجتمع في ظل فيروس كورونا. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية. أكتوبر. عدد خاص. https://mjaf.journals.ekb.eg/article
- رئاسة مجلي الوزراء. (٢٠٢١). المستقبل يبدأ من هنا. الملتقى الثالث لاستراتيجيات التحول نحو الاقتصاد الأخضر. ١٤ يونيو. القاهرة.
- الزايدي، أحمد (٢٠١٩) اليقظة الاستراتيجية بالإدارة العاملة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة وعلاقتها بالقيمة التعليمية المضافة لمدارس التعليم العام. مجلة كلية التربية. جامعة كفر الشيخ. مج ٤.ع(١٩). صـ٣٢١-٣٨٨.
- زقاوة، أحمد. (٢٠٢٠). الإسهام النسبي لتوقعات الكفاء الذاتية والحيوية الذاتية في التنبؤ بالدافعية الداخلية لدى عينة من التلاميذ المتفوقين دراسياً. المؤتمر الدولي حول: الأطفال المتفوقون والموهوبون (آليات الكشف والتكفل)، جامعة وهران 2محمد بن أحمد، مخبر البحث في علم النفس وعلوم التربية، وهران، الجزائر. https://search.shamaa.org/PDF/Books/Ae/BookCh/LRPSE/2020
- الزهيري، إبراهيم عباس (٢٠١٨). اليقظة الاستراتيجية مدخل لإدارة التميز لتحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات التعليمية. المجلة التربوية كلية التربية. جامعة سوهاج. مج٥٢. ع (١٥). صـ ١-٣٩.
- سعد، عزه صلاح، وعبد الباقي، أسماء سامي. (٢٠٢٠). برنامج قائم على المدخل البيئي لتحسين الممارسات الحياتية الداعمة للاقتصاد الأخضر في مجالات التربية الأسرية وتنمية

مهارات الطلاقة والمرونة لدى الطالبات المعلمات. مجلة البحث العلمي في التربية. ع (٢١). صـ ٤٤٨- ٤٨٦.

- سليم، عبد العزيز إبراهيم. (٢٠١٦) الحيوية الذاتية وعلاقتها بسمات الشخصية الاجتماعية الإيجابية والتفكير المفعم بالأمل لدى معلمي التربية الخاصة. مجلة الإرشاد النفسي. بجامعة عين شمس. العدد (٤٧). صـ ١٧١- ٢٦٢.
- سليمان، إيناس السيد (٢٠٢١). متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية: رؤية مستقبلية. المجلة التربوية. جامعة سوهاج. مج٩٧. ع (٧). صـ ٢٩٦٠- ٣٠١٧.
- الشرقاوي، سميه عيسى. (٢٠٢٣). استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر في تدريس العلوم لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية. جامعة دمياط. ع (٨٧) الجزء(٤). صـ ٢- ٥٢.
- الشمري، طارق (٢٠١٩). الدور الذكاء الاستراتيجي كمدخل حديث في تحقيق التحالفات الاستراتيجية الناجحة بحث ميداني في شركة زين للاتصالات العراق. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية. مج١١. ع (٢٤).
- الشهراني، عبير سعيد، والعجمي، لبنى حسين. (٢٠٢٣). واقع استخدام معلمي العلوم لتطبيقات التعليم الأخضر في تدريس مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية. ع (٣٣). ج (٢). صـ ٤٩-٧٩.
- شوقي، مجدي عبد القادر (٢٠١٩). التسويق الأخضر، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، مصر.
- الصرايره، وائل عبدالفتاح. (٢٠٢٠). أثر الإنتاج الرشيد في الأداء المستدام: الدور الوسيط للرشاقة الإستراتيجية في مجمع المناصير. رسالة دكتوراه. كلية الدراسات العليا. جامعة العلوم الإسلامية العالمية. عمان. الأردن. صـ ١: ٢٦١.
- صلاح الدين، نسرين صالح. (٢٠٢٠). ممارسات اليقظة الاستراتيجية بجامعة السلطان قابوس: دراسة ميدانية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية. كلية التربية. جامعة عين شمس. مجلد (٤٤). العدد (٤). صـ ١٧٧-٢٦٠.
- الصياد، مروه محمد، وأبو عماش، نادية إبراهيم. (٢٠٢٣). برنامج إلكتروني مقترح قائم على التعليم الأخضر الرقمي في العلوم لتنمية مهارات حل المشكلات والوعي البيئي لدى تلاميذ

المرحلة الإعدادية. مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية. مج ٦. ع (١١). صـ ٤٨١- ٥٤١.

- صيفي، حسنية (٢٠٢٠). آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة الحوكمة. المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة. الجزائر. مج ٢. ع (٢). صـ١-٢٠. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/128553
- الضويان، حصة عبد المحسن، والحجي، ألاء إبراهيم. (٢٠٢١). اليقظة الاستراتيجية لدى القيادات الأكاديمية في جامعة القصيم. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية. مجلد (١١). العدد (١). صـ ٢٢٤- ٢٤٢. https://search.shamaa.org/PDF/Articles/JOIjeps/IjepsVol11No1Y2022/ijeps_2022-v11-n1_224-242.pdf
- عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح (٢٠٢٢). رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية. مجلة التربية. جامعة الأزهر. مج ٤١. العدد(١٩٣). صـ ١٦٧ - ٢٠٣.
- عبد العاطي، فاطمة محمد (٢٠٢٢). القدرات الديناميكية لربة الأسرة وانعكاسها على توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن كمدخل لتحقيق الأداء المتوازن المستدام. مجلة بحوث التربية النوعية. كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة. عدد (٦٦). صـ ١٢٠٧- ١٢٦٧.
- عبد الفتاح، أسماء لطفي. (٢٠٢٠). الامتنان وجودة الحياة كمنبئ بالحيوية الذاتية لدى طلاب كلية التربية جامعة المينا: دراسة سيكو مترية –كلينيكيه. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. بجامعة المينا. العدد (٣٥).(١). صـ ٢٥٧-٣١٦. https://mathj.journals.ekb.eg/article_81105.html
- عبد الرحيم، محمد أحمد (٢٠٢٣). المرونة المعرفية وعلاقتها بالحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة. مجلة القراءة والمعرفة. جامعة عين شمس. كلية التربية. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. عدد (٢٥٥). صـ ١٧١-٢١٦.
- عبد اللطيف، مها نبيل. (٢٠٢١). فاعلية برنامج في العلوم قائم على التعليم الخضر لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية واجتماعية. جامعة حلوان. مج ٢٧. العدد (٩). صـ ٢٨٩- ٣١٣.

- عتو، هاجر، وقاشى، خالد (٢٠٢١). أثر التوجه الإستراتيجي على تحسين الأداء المستدام للمؤسسة العمومية عن طريق دمج نظام تخطيط موارد المؤسسة. ERP دراسة حالة بنك التنمية المحلية الجزائري. مجلة البشائر الاقتصادية. الجزائر. مجلد ٧ – ع(١).
- العتيبي، تركي والقحطاني غادة (٢٠١٥). اليقظة الاستراتيجية وأثرها على الأداء في مؤسسات التعليم العالي. مجلة دراسات عربية وإسلامية. جمعية الثقافة من أجل التنمية. مركز دراسات التراث وتحقيق المخطوطات. مج١٣. ع (٦)، صـ ٧٢-٢٤٢. https://search.mandumah.com/Record/676431
- عطا الله، محمد عبد الرؤوف (٢٠٢١). المدراس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة دمياط.
- عطية، أرزاق محمد، وعبد الوهاب، منى عرفه. (٢٠٢٢). منهج إثرائي مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتنمية التنور البيئي وتعزيز ثقافة المنتج الأخضر المستدام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة بحوث التربية النوعية. جامعة المنصورة. ع (٦٦). صـ ٢١٧٥- ٢٢٤٢.
- عطية، أفكار سعيد. (٢٠١٧). تطوير الممارسات الإدارية لقيادات جامعة الإسكندرية في ضوء مفهوم اليقظة الاستراتيجية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية. جامعة حلوان. المجلد (٢٣). العدد (١). صـ ٧٩٣-٩٠٣.
- عطية، وائل شعبان (٢٠٢٣). التعليم الأخضر الرقمي في بيئة افتراضية لإكساب مفاهيم ريادة الأعمال وتحسين الرشاقة المعرفية والتفكير المستقبلي لدى طلاب كلية التربية ذوي المناعة النفسية المرتفعة والمنخفضة. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني. مج ١٠. العدد (٣). صـ ١١-١٧٢.
- عقون، شراف. (٢٠١٦). اليقظة الاستراتيجية كمدخل لبناء وتنمية المزايا التنافسية للمؤسسات الاقتصادية – تجربة الجزائر. مجلة العلوم الإنسانية جامعة العربي بن مهيدي – أم. مج ٥. ع (١). صـ ٢٥٥-٢٩٣.
- عويس، منه الله محمد، ومبروك، أحلام عبد العظيم، محمود، حسناء عبد الله. (٢٠٢٣). توظيف أنشطة إثرائية قائمة على التكنولوجيا الخضراء وأنماط الأنجرام في الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير الإيجابي ومفاهيم الأسرة الخضراء لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة

البحوث في مجالات التربية النوعية. كلية التربية النوعية. جامعة المنيا. مج ١٠. ع (٥٣). صـ ٣٥- ١٢٦.

- فاضل، فريا نيزام. (٢٠١٩). الحيوية الذاتية وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة الجامعة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة تكريت.
- قادري، محمد، وقارة تركي آسية. (٢٠١٦). اليقظة الاستراتيجية ودورها في تعزيز الموقف التنافسي واختراق الأسواق العالمية. مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع ع (٧). صـ ٦٠-٧٢.
- الكرخي، أحمد حسن خلف. (٢٠١٩). التقويم المعرفي وعلاقته بالحيوية الذاتية لدى طلبة الجامعة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة ديالى.
- كريري، هادي ظافر. (٢٠٢٢). الحيوية الذاتية وعلاقتها بالصلابة المهنية لدى موظفات جامعة جازان. مجلة الإرشاد النفسي. جامعة عين شمس. مركز الإرشاد النفسي. عدد (٧٢). صـ١-٤١.
- اللقاني، حمد حسين، والجمل على أحمد (٢٠١٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس. ط٤. عالم الكتاب. القاهرة.
- متولي، شيماء بهيج (٢٠٢٢). برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعي. مجلة بحوث التربية النوعية. جامعة المنصورة. عدد (٦٥). صـ ٧٦٨- ٨٢٢.
- مجاهد، فايزة أحمد (٢٠٢١). نحو بيئة تعليمية ممتعة التعليم الأخضر. المجلة الدولية للبحوث والدراسات التربوية والنفسية. عدد خاص بالمؤتمر الدولي السادس معوقات تطبيق منظومة التعليم الرقمي وأليات تنفيذه تحديات الحاضر واستشراف المستقبل. في الفترة من ٦-٨ فبراير. ٢٠٢١ صـ ٢٣١- ٢٤٧.
- محمد، سعيد عبد الله ومحمد إيمان بشير، وفاضل، شهد عادل (٢٠١٨). دور الذكاء الاستراتيجي واسهاماته في تعزيز السلوك الريادي لدى القيادات الأكاديمية دراسة استطلاعية لآراء مجالس الكليات في جامعة الموصل. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة كركوك. مج ٨. عدد (٢). صـ ١٧٠-١٩٨. https://search.mandumah.com/Record/940492

- المحمد، عماد عبد الرازق. (٢٠٢٤). مستوى اليقظة التكنولوجية التعليمية لدى طلبة جامعة الشرق الأوسط من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير. كلية الآداب والعلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط. الأردن.
- محمد، ميهان حمدي (٢٠٢٢). الإسهام النسبي لكل من الكفاءة الذاتية والرضا عن الحياة والرفاهة النفسية في التنبؤ بالحيوية الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الإرشاد النفسي. جامعة عين شمس. مركز الإرشاد النفسي. عدد (٧١). صـ١٣٣-٢٤٠.
- محمود، زيد خوام (٢٠١٩). اليقظة الاستراتيجية وتأثيرها في النجاح التنظيمي. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية. مج ٢٣. ع (٩٦).
- مروة محمد رفعت الصياد (٢٠٢١). تطوير بيئة تعلم شخصية قائمة على بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيًا لتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية ثلاثية الأبعاد والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة دمياط.
- مشعل، رباب السيد. (٢٠٢١). الوعي بالمسئولية البيئية وعلاقته بالسلوك الاستهلاكي الأخضر كما تدركه ربات الأسر. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. جامعة المنيا. مج ٧. ع(٣٧).
- مصطفى، ساره حسام الدين. (٢٠١٨). فاعلية برنامج إرشادي انتقائي لتنمية الحيوية الذاتية لدى عينة من الشباب الجامعي. مجلة الإرشاد النفسي. جامعة عين شمس. العدد (٥٦). صـ ٣٣-١١٢.
- المنسي، محمود عبدالعزيز. (٢٠٢٣). اليقظة التنظيمية وأثرها في الأداء المستدام دراسة تطبيقية على شركات تصنيع الأدوية في مصر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. كلية التجارة. جامعة دمياط. المجلد (٤). العدد (٢). الجزء (٣). صـ١٩١-٢٣٩.
- مؤتمر جامعة المنوفية، (٢٠٢٣). بعنوان المستقبل الأخضر والتوجه نحو التحول لجامعة صديقة للبيئة: الفرص والتحديات. في الفترة من ٥-٦ ديسمبر بمقر جامعة المنوفية.
- مؤتمر كلية التربية جامعة المنوفية. (٢٠٢٣). إعداد المعلم وتدريبه في ضوء التوجه نحو التعليم الأخضر رؤى وآفاق مستقبلية. المؤتمر العلمي الثالث عشر، كلية التربية، جامعة المنوفية.

- مؤتمر كلية التربية جامعة عين شمس. (٢٠١٨). التعليم الأخضر: الانجليزية والوعي البيئي في العصر الرقمي. المؤتمر الدولي الخامس والثلاثون، ١١-١١ نوفمبر. مركز تطوير تدريس اللغة الإنجليزية. كلية التربية. جامعة عين شمس.
- النجعي، أثير محمد. (٢٠٢٢). الحيوية الذاتية والضغوط الناتجة عن فيروس كورونا لدى طالبات جامعة جزان. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة جازان.
- هاشم، نهلة عبد القادر، ناصف، مرفت صالح (٢٠١٧). القيادة الجامعية واليقظة الاستراتيجية المؤتمر العلمي السنوي الرابع والعشرين: قيادة التعليم وإدارته في الوطن العربي الوقع والرؤى المستقبلية. الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. يناير، صـ ١٩٧-٢٠٦.
- هنداوي، محفوظ. (٢٠٢٣). اليقظة الاستراتيجية ودورها في نمو المشاريع الريادية. مجلة الباحث الاقتصادي. مج ١١. ع (١). صـ٣٣٤- ٣٥٠.
http://demo.mandumah.com/Record/1398148
- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. (٢٠١٦). استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠. محور التعليم والتدريب. تقرير ١٧ مايو. القاهرة.
- يحيى، ربى سميح (٢٠٢٢). درجة ممارسة الإدارة الإلكترونية لدى مديري المدارس الحكومية وعلاقتها باليقظة الاستراتيجية من وجهة نظر المعلمين في العاصمة عمان. رسالة ماجستير. كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط. الأردن. ص ١- ١٠٥.

المراجع الأجنبية:

- Abdul-Rashid, S. H., Sakundarini, N., Ghazilla, R. A. R. and Thurasamy, R. (2017). "The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia", International Journal of Operations & Production Management, 37(2): 182-204. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJOPM-04-2015-0223/full/html
- Abeyrathna, A. (2021). Green education in a university classroom: Benefits and challenges. International center for multidisciplinary studies, university of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka. https://www.researchgate.net/publication/350346991_Green_Education_in_a_University_Classroom_Benefits_and_Challenges
- Adnyana, I. M. D. M., & Sudaryati, N. L. G. (2022). The potency of green education-based blended learning in biology students at the Hindu University of Indonesia. BIO-INOVED: Jurnal BiologiInovasi Pendidikan, 4(1), 1-9.

- Ahmet, Akin. (2012). The relationships between Internet addiction, subjective vitality, and subjective happiness. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15(8), 404-410
- Aithal, P. S., & Rao, P. (2016). Green education concepts & strategies in higher education model. International Journal of Scientific Research and Modern Education (IJSRME) ISSN (Online), 2455- 563. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2822990
- Allen Joshua George. (2019). subjective Vitality and Mindfulness as Correlates of Eudaimonic Well-Being. Conference: 5th International Conference of Indian Academy of Health Psychology (ICIAHP - 2019) https://www.researchgate.net/publication/336799475_Subjective_Vitality_and_Mindfulness_as_Correlates_of_Eudaimonic_Well-Being
- Arslan, G. (2020). Loneliness, college belongingness, subjective vitality, and psychological adjustment during coronavirus pandemic: Development of the College Belongingness Questionnaire. Journal of Positive School Psychology.
- Arslan, G. (2021). Loneliness, college belongingness, subjective vitality, and psychological adjustment during coronavirus pandemic: development of the college belongingness questionnaire. Journal of Positive School Psychology, 5(1), 17–31 https://doi.org/10.47602/jpsp.v5i1.240
- Baruch, Y., Grimland, S., & Vigoda-Gadot, E. (2014). Professional vitality and career success: Mediation, age and outcomes. European Management Journal, 32(3), 518-527. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263237313000820
- Buchanan, J., Pressick-Kilborn, K., & Maher, D. (2019). Promoting environmental education for primary school-aged students using digital technologies. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 15(2), em1661
- Coll, S. (2017). Pedagogy for education on sustainability: Integrating digital technologies and learning experiences outside school. Ecothinking, 1.
- Coll, Sandyha, (2016). Pedagogy for Education on Sustainability: Integrating Digital Technologies and Learning Experiences Outside School (LEOS) Vol. 1, Regional Center of Expertise of Education for Sustainable Developmant, United Nations University, U.S.A, 1-25. https://journals.lib.sfu.ca/index.php/journal/article/view/987
- Deci, E. L&. Ryan, R. M., (2008). From ego depletion to vitality: Theory and findings concerning the facilitation of energy available to the self. Social and Personality psychology compass, 2(2), 702-717.
- El Qasmi, M. J. (2019). "The Management by Process & the Strategic Vigilance ", Article Retrifed from: http://isdm.univtln.fr/PDF/isdm%2024/isdm24_elqasmi.pdf
- Elkington, J. (1994). "Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development", California Management Review, 36 (2): 90-100

- Gauzelin, Sophian and Bentz, Hugo (2017). An examination of the impact of business intelligence systems on organizational decision-making and performance: The case of France. Journal of Intelligence Studies in Business Vol. 7, No. 2.
- Glavic, Peter. (2020). Identifying Key Issues of Education for Sustainable Development, Sustainbility, Vol.12, No.6500, German,1-18.
- Hermel, L. (2007). Maîtriser et pratiquer. Veille stratégique et intelligence économique: Afnor? https://www.abebooks.com/9782124652471/Ma%C3%AEtriser-pratiquer-Veille-strat%C3%A9gique-intelligence-2124652478/plp
- Kark, R., & Carmeli, A. (2009). Alive and creating: The mediating role of vitality and aliveness in the relationship between psychological safety and creative work involvement. Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior, 30(6), 785-804.
- Kevin, K. (2013). The Four Dimensions of Vitality, U.S.A.
- Kubzansky, L & Thurston, R (2007): Emotional Vitality and Incident Coronary Heart Disease: Benefits of Healthy Psychological Functioning, Arch Gen Psychiatry,64(12), PP:1393-1401. 6
- Kurtus, R. (2012). Tricks for good grades. U.S.A https://www.umassd.edu/accessibility/resources/students/classroom-strategies/how-to-get-good-grades/
- Malik, S. Y., Hayat Mughal, Y., Azam, T., Cao, Y., Wan, Z., Zhu, H. and Thurasamy, R. (2021). "Corporate social responsibility, green human resources management, and sustainable performance: is organizational citizenship behavior towards environment the missing link?", Sustainability, 13(3): 1044-1068
- Maslach Schaufeli & Leiter.(2001). Jop Burnout. Annual Review of Psychology, 52(1). 397. https://www.researchgate.net/publication
- Meiboudi, Lahijanian and Shobeiri. (2016). Creating an integrative assessment system for green school in Iran. Journal of Cleaner production, 119.
- Mello, K. I. (2016). The relationship between involuntary unemployment, self-esteem, intrinsic motivation, and subjective vitality of adult professionals]Doctoral dissertation, Capella University[. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Muniz, R. J. and Lesca, H.(2003).Strategic Vigilance: Internet Application and Websites to Provoke Anticipatory Information . CIGREF Grenoble France.
- Nahlik, P., Kempf, L., Giese, J., Kojak, E., & Daubenmire, P. L. (2023). Developing green chemistry educational principles by exploring the pedagogical content knowledge of secondary and pre-secondary school teachers. Chemistry Education Research and Practice.
- Nahlik, P., Kempf, L., Giese, J., Kojak, E., & Daubenmire, P. L. (2023). Developing green chemistry educational principles by exploring the pedagogical content knowledge of secondary and pre-secondary school

teachers. Chemistry Education Research and Practice.24. (1). https://www.researchgate.net/publication/364410460_Developing_Green_Chemistry_Educational_Principles_by_Exploring_the_Pedagogical_Content_Knowledge_of_Secondary_and_Pre-Secondary_School_Teachers

- Nix,G.A., Ryan, R. M., Manly, J. B. and Deci, E. E. (1999) Revitalization through self-regulation: The effect of autonomous and controlled motivation on happiness and vitality. Journal of Experimental Social Psychology. 35 266- 284.
- Peterson, C., & Seligman, M. E. (2004). Character strengths and virtues: A handbook and classification (Vol. 1). Oxford University Press.
- Popovič, A., Hackney, R., Coelho, P. S., & Jaklič, J. (2012). towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision-making. Decision Support Systems, 54(1), 729-739. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167923612002321
- Rahman, I. (2019). "Corporate sustainability performance of the Readymade Garments industry in Bangladesh: impact of organisational pressures and sustainability management control system", Ph. D. Dissertation, Aston University
- Rothberg, H. (2010). From Knowledge to interference: creating competitive advantage in the next economy. USA, Educational PUB.
- Rozanski, A. (2005). integrating psychological approach into the behavioral management of cardiac patients. Psychosomatic Medicine. 67. 67- 73.
- Saini, G., & Seema. (2021). Ramification of mindfulness, subjective vitality on spiritual intelligence and impeding effect of stress in professionals during Covid-19. Journal of Statistics and Management Systems, 24(1), 193-208.
- Salama-Younes, M., & Hashim, M. (2018). Passion, vitality and life satisfaction for physically active old adults. The Journal of Positive Psychology, 13(3), 309-319.
- Satici, S. A. (2020). Hope and loneliness mediate the association between stress and subjective vitality. Journal of College Student Development, 61(2), 225-239 https://psycnet.apa.org/record/2020-42475-006
- Schoemaker, P. J., & Day, G. S. (2020). Determinants of organizational vigilance: Leadership, foresight, and adaptation in three sectors.Futures& Foresight Science, 2(1), e24.
- Segura, Emilio Abad (2020). Sustainable Management of Digital Transformation in Higher Education: Global Research Trends. Sustainability, Vol.12, No.2107, German, 1-24.
- Shannaq, B. (2012). The Impact of the Green Learning on the Students Performance. Asian Journal of Computer Science and Information Technology, 2(7), 190-193
- Somwaru, Lalieta. (2016). The green school a sustainable approach towards environmental education, case study, Brazilian, Journal of science and technology, 3. (1). https://www.researchgate.net/publication/299346012_The_Green_School_

- Stohr, W.(2012). Coloring a Green Generation: The Law & Policy of Nationally Mandated Environmental Education and Social Value Formation at The Primary and Secondary Academic Levels.PhD George, Washington University.
- Tajer,C.(2012). Joy of the heart: Positive emotions and cardiovascular health.Revista Argentina De Cardiologia ,80(4),325-331 https://www.researchgate.net/publication/314878886_Joy_of_the_heart_Positive_emotions_and_cardiovascular_heart
- Trybulska, E. (2016). New Educational Strategies in ontemporary Digital Environment. International Journal of Educational Science, 26(1),1- 20
- Vieira, D. C. R., & Aquino, T. A. A. D. (2016). Subjective vitality, meaning in life and religiosity in older people: a correlational study. Temas em Psicologia, 24(2), 483-494. https://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v24n2/en_v24n2a05.pdf
- Warden, C. (2022). Green Teaching: Nature Pedagogies for Climate Change & Sustainability 1st Edition. UK: Corwin. https://www.vitalsource.com/products/green-teaching
- Yeşilkaya, M., & Yıldız, T. (2022). Optimistic Expectations and Proactivity: Can they be the Key to Successful Strategies in Leadership. Journal of Industrial Integration and Management, 7(01), 113-132.
- Yusliza, M. Y., Yong, J. Y., Tanveer, M. I., Ramayah, T., Faezah, J. N. and Muhammad, Z. (2020). "A structural model of the impact of green intellectual capital on sustainable performance", Journal of Cleaner Production, 249, 119334. doi: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119334.