استخدام نموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني في منهج اكتشف "متعدد التخصصات" لاكتساب المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي

سها علي عبدالكريم عبدالغني

مستخلص:

هدف البحث إلى تعرف فاعلية استخدام نموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني في منهج اكتشف "متعدد التخصصات" لاكتساب المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي, ولتحقيق ذلك الهدف تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين –التجريبية والضابطة– وقد تم بناء مواد التعليم والتعلم والتي تمثلت في كتاب التلميذ في موضوعات المحور الثاني من متعدد التخصصات مُصاغًا وفقًا للتعلم التشاركي الإلكتروني, دليل المعلم في موضوعات المحور الثاني من متعدد التخصصات مُصاغًا وفقًا للتعلم التشاركي الإلكتروني, وتمثلت أداة القياس في اختبار موضوعي للمفاهيم العلمية بالمحور المختار بمنهج اكتشف "متعدد التخصصات" للصف الثالث الابتدائي في ضوء مستويات CAPS (المعرفة بالمحتوى–الفهم والتطبيق– حل المشكلات والتفكير الناقد), وتكونت مجموعة البحث من تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2025/2024م بمدرستي الفولي الابتدائية وطه حسين الابتدائية– إدارة المنيا–مدينة المنيا, حيث تكونت كل من المجموعتين التجريبية, والضابطة من (60) تلميذ وتلميذه, وتوصلت نتائج البحث أن النموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني ذو فاعلية في اكتساب المفاهيم العلمية.

الكلمات المفتاحية : التعلم التشاركي الإلكتروني ،متعدد التخصصات ،المفاهيم العلمية

Using a Teaching Model Based on Electronic Collaborative Learning in Multi Specialization Teaching to Acquire Scientific Concepts for Third Grade Primary School Pupils

Suha Ali Abdel-Kareem Abdel-Ghani

Abstract:

The research aimed to determine the effectiveness of using a teaching model based on electronic collaborative learning within Discover "multi-specialization" curriculum to enhance the acquisition of scientific concepts among third-grade students. To achieve this goal, The quasi-experimental method with two groups-experimental and control- was utilized. Teaching and learning materials were designed in this research, including a student's textbook for the second module of Discover "multi-specialization" curriculum, designed according to electronic collaborative Learning principles, as well as a teacher's guide for the same module The assessment tool used was an objective test measuring scientific concepts in the selected module of the third-grade Discover"multi-specialization" curriculum, aligned with CAPS levels (content knowledge–comprehension and application– problem-solving and critical thinking) The research sample comprised third-grade primary students from Al-Fouli Primary School and Taha Hussein Primary School in Minya City, under the Minia Educational Administration, during the first semester of the 2024/2025 academic year. Both the experimental and control groups consisted of (60) students. The research findings indicated that the teaching model based on electronic collaborative Learning is effective in acquiring scientific concepts.

Keys words: Electronic Collaborative Learning, Multi-specialization, Scientific concepts

مقدمة

شهد العالم في الآونة الأخيرة ثورة علمية تكنولوجية كبيرة وتغيرات سريعة تفوق أحيانا تصورات البشر واستيعاب العقول, كما أنه في ظلّ الظّرف الاستثنائي الذي فرضته جائحة كورونا على العالم أجمع، أصبحت تكنولوجيا المعلومات وثورة الاتصالات وعالم الأقمار الصناعية والشبكة العنكبوتية جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية وأمام كل هذه التغيرات المتلاحقة أصبح لزاما على النظام التعليمي استخدام التعليم الإلكتروني كاستراتيجية فعّالة للنّهوض بالتعليم فكان لابد من نشر ثقافة التعليم الإلكتروني وتطوير المحتوى التعليمي وتوظيف الوسائط المتعددة حتى يتسنى لنا التكيف مع الوضع الحالي ومواجهة أي أزمات قادمة.

وجدير بالذكر أن التربية العلمية أتت بدورها الهادف للإصلاح التربوي المنظم في العملية التعليمية من خلال تقديم نماذج حديثة للتعليم والتعلم وتغيير المحتوى والاستراتيجيات التدريسية والممارسات التعليمية لاختزال الفجوة البشرية ومواكبة التغيرات والتطورات المتلاحقة الحادثة في القرن الواحد والعشرين بهدف تحقيق تحديات جديدة في استراتيجيات التدريس وتحسين تعلم التلاميذ نحو الإبداع في التعليم والتعلم وفي سياق هذا يشير عايش محمود زيتون (15,2007) أن جهود إصلاح التربية العلمية ومناهج العلوم العالمية أكدت على المستقبل, وبناء المعرفة من حيث بناؤها وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها.

سعت الدولة المصرية إلى تطوير التعليم وإدراجه ضمن خططها المستقبلية؛ فجاء من بين أولويات استراتيجية مصر 2030 السعي أن يكون التعليم بجودة عالية متاحا للجميع دون تمييز في إطار نظام مؤسسي كفء وعادل، يسهم في بناء شخصية متكاملة لمواطن قادر على التعامل التنافسي مع الكيانات إقليمياً وعالمياً.

وكان لزاما لتطور نظام التعليم تحديث أساليبه واستراتيجياته، مما أدى إلى ظهور نماذج حديثة تعتمد على التقنية لتعزيز التعلم الرقمي والتعاوني في بيئة جاذبة ومنظمة. ومن أبرز الاستراتيجيات المستخدمة عبر الإنترنت: الاستقصاء، الألعاب التعليمية، التعلم التعاوني، التعليم المدمج، الرحلات العلمية الإلكترونية، حل المشكلات، والعرض التقديمي الإلكتروني، بالإضافة إلى التعلم التشاركي الإلكتروني الذي تناوله هذا البحث.

يُعد التعلم التشاركي الإلكتروني من الاتجاهات الحديثة في النظام التعليمي الجديد من خلال استخدام شبكة المعلومات المحلية والإنترنت؛ ويشير Sordon,S. (2011,61) إلى أن التعلم التشاركي القائم على شبكة الإنترنت، يتفاعل فيه المتعلمين ويتشاركون المهام ويتقاسمون الموارد عن طريق استخدام أدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة.

يعرفه إبراهيم أحمد المشيخي (16،2019) كأحد استراتيجيات التعلم الإلكتروني التي تتمركز حول المتعلم وتعتمد على التفاعل الاجتماعي كأساس لبناء المعرفة من خلال وسطاً فعالا يساعد في بناء وتطوير المفهوم الاجتماعي للتعلم ويؤكد على التعلم التشاركي مثل توظيف أدوات التواصل وتكنولوجيا الاتصال عبر الويب.

بالنظر إلى الدراسات السابقة وأدبيات البحث العلمي وجدت الباحثة العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني وآثرها البارز في تنمية بعض نواتج التعلم وأنها تساعد على اتقان المهارات وتحسين التفاعل والتواصل بين التلاميذ وتحصيل مستوى أعمق من المعرفة وأثره الإيجابي في تحصيل الطلبة مثل دراسة محمود الأنصاري محمود (2015), ورباب عبد المقصود يوسف (2016), رضا ضحوي العمري (2018), وقد كشفت نتائج دراسة مصطفى محمد الشيخ ويوسف السيد عبد المجيد (2019) عن التأثير الإيجابي لاستخدام التعلم التشاركي في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, وقد خرجت بعض الدراسات بتوصيات تحث على استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني بصورة اكبر مثلما أوصى عبد العزيز مطيران السويط في دراسته (2018) بضرورة توظيف استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني في العملية التعليمية لتنمية المهارات المعرفية والمهارية للبحث العلمي الرقمي لدي الطلبة في المواد الدراسية المختلفة, كما أوصى حسن حسيني جامع وامل عبد الفتاح سويدان وآخرون في دراستهم (2019) بتفعيل استراتيجية التعلم التشاركي في المقررات الدراسية العملية والنظرية المختلفة.

ولأن تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها من الأهداف والنواتج المنشودة في المناهج الدراسية في مراحل التعليم المختلفة وفي ضوء التعليم البنائي وتعد أحد أهم نواتج التعلم لدى المتعلمين والتي بدورها ينعكس على تنظيم المعرفة وجعل التعلم ذا معنى بالنسبة للمتعلم, وتعتبر المفاهيم أيضا أحد المحكات الرئيسية في تكوين البنية المعرفية عند الإنسان وتقديرًا للدور الذي تلعبه المفاهيم اهتم علماء النفس التربويين بتعليم المفاهيم, ويذهب خبراء التعليم إلى أن: اكتساب المفاهيم العلمية يساعد على زيادة اهتمام التلاميذ بمفردات التعليم, ويزيد من دافعيتهم لتعلمها ويوضح عايش محمود

زيتون (2007, 481) أن "المفهوم العلمي يتضمن التعميم, بمعنى أنه لا ينطبق على شيء خاص أو موقف واحد (كما في الحقائق العلمية) بل ينطبق (ويعمم) على مجموعة الأشياء أو المواقف أو الظواهر", بالإضافة إلى أن عملية تكوين المفهوم عملية مستمرة ومتدرجة في الصعوبة من صف إلى صف ومن مرحلة تعليمية إلى أخرى كما تتطور المفاهيم أيضا من الغموض للوضوح ومن المحسوس إلى المجرد.

ويعد اكتساب المفاهيم وتنميتها هدفا أساسيًا من أهداف تدريس منهج اكتشف "متعدد التخصصات" والذي يعمل بدوره على تسهيل عمليتي التعليم والتعلم ولكي يتم تحقيق هذا الهدف فلابد من تزويد المتعلمين بالطرق والاستراتيجيات الحديثة والملائمة وخلق بيئة نشطة تحفز على التعليم والتعلم؛ حيث تشير ناهد عبد الراضي نوبي (2003, 45) إلى" أن التصورات البديلة لدى التلاميذ عن الظواهر الطبيعية والمفاهيم العلمية يصعب تعديلها أو تغييرها باستخدام أساليب التدريس المعتادة ".

هناك العديد من الدراسات التي تؤكد على أهمية اكتساب وتنمية المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال استخدام استراتيجيات مختلفة ومنها دراسة دعاء جمال البكل وآخرون(2016) التي هدفت إلى تعرف مدى فاعلية استخدام المنظمات التخطيطية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وأظهرت نتائج البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية عند مستوى (0,01) لصالح المجموعة التجريبية وأن حجم تأثير المنظمات التخطيطية كان كبيرا؛ ومن ثمَ تتضح أهمية اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية حيث تعتبر حجر الأساس في تنمية التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وذلك باستخدام استراتيجيات حديثة وأدوات مختلفة ووسائل تواصل متنوعة تُسهم في بناء معارفهم وتعزز قدراتهم وتساعد في بناء جيل واعٍ قادر على التفاعل مع التطورات العلمية بفعالية وإبداع.

الإحساس بالمشكلة وتحديدها:

يعتبر المحور الثاني من منهج اكتشف "متعدد التخصصات" للصف الثالث الابتدائي من المحاور التي تحتوي على مفاهيم علمية مجردة يصعب فهم التلاميذ لها مثل: التغيرات البيئية,

الكوارث الطبيعية, التطوع, الطقس, المناخ,..... إذا تناولها المعلم بأساليب التدريس المعتادة قد يصعب على التلاميذ فهمها بسهولة وربما يساعد على وجود التصورات البديلة والمفاهيم الخاطئة.

ونظرا لعمل الباحثة كمعلمة لمنهج اكتشف "متعدد التخصصات" للمرحلة الابتدائية بإحدى مدارس محافظة المنيا لاحظت ما يلي: ضعف تحصيل واكتساب المفاهيم العلمية بصورة صحيحة وظهر ذلك من خلال درجات التلاميذ في الاختبارات الشهرية في منهج اكتشف "متعدد التخصصات"؛ والذي اتضح أكثر عندما أجرت الباحثة اختبار تحصيلي من نوع الاختيار بين متعدد للتعرف على مدى اكتساب تلاميذ الصف الثالث الابتدائي لمفاهيم علمية متضمنة في المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" من منهج اكتشف متعدد التخصصات، ويشتمل على (25) خمسة وعشرون سؤالا عن المفاهيم العلمية وتم تطبيق الاختبار على تلاميذ الصف الثالث وعددهم (40) أربعون تلميذ وتلميذة بمدرسة الفولي الابتدائية بمدينة المنيا, وأشارت نتائج التطبيق إلى أن النسبة المئوية لمتوسط درجات التلاميذ 25,5%, والانحراف المعياري (3,75).

وتم تدعيم الإحساس بالمشكلة من خلال نتائج استطلاع الكتروني لرأي عدد من معلمي منهج اكتشف متعدد التخصصات عن مدى صعوبة المقرر على التلاميذ، وأي المحاور أكثر صعوبة, وهل استخدام التكنولوجيا سيُعين في تدريس المحور المختار وجاءت النتائج إلى اتفاق على صعوبة المحور الثاني لما يحتويه من مفاهيم مجرده وضرورة تضمين التكنولوجيا في تدريسه؛ وعليه تتحدد مشكلة البحث في: وجود قصور في اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني في منهج اكتشف "متعدد التخصصات"لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

وللتصدي لهذه المشكلة سعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال البحثي التالي:

- ما فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني في منهج اكتشف "متعدد التخصصات"لاكتساب المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تعرّف:

- فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني في منهج اكتشف "متعدد التخصصات"لاكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

حدود البحث: تمثلت حدود البحث الحالي في:

1. مجموعة البحث: تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي المجموعة التجريبية بمدرسة الفولي لأنها مقر عمل الباحثة والمجموعة الضابطة في مدرسة مجاورة وهي طه حسين الابتدائية.
2. إعادة صياغة المحور الثاني من منهج اكتشف "متعدد التخصصات"للصف الثالث الابتدائي وفقًا للنموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني نظرا لأهميته بالإضافة إلى ما يحتويه من مفاهيم مجردة, ووجود صعوبة في تدريسها وصعوبة تعلم وفهم التلاميذ لها.
3. صياغة المحور الثاني من منهج اكتشف "متعدد التخصصات"للصف الثالث الابتدائي وفقًا للنموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني والتي تحددت مراحله في (1. مرحلة التهيئة والتحفيز، 2. مرحلة المهام الفردية والتشاركية، 3. مرحلة التنفيذ والمتابعة، 4. مرحلة المناقشة، 5. مرحلة التقويم) نظرًا لمناسبة هذه المراحل للمرحلة الابتدائية وسهولة تطبيقها.
4. واقتصرت أدوات التعلم التشاركي الإلكتروني علىWhatsApp ،zoom، google classroom نظرًا لشيوع وسهولة استخدامهم وتطبيقات Wordwall, Kahoot كألعاب تعليمية إلكترونية.
5. قياس اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة في المحور المختار باستخدام الاختبار الموضوعي في ضوء مستويات CAPS (المعرفة بالمحتوى, الفهم والتطبيق, حل المشكلات والتفكير الناقد) بما يتناسب مع مستوى تلاميذ المرحلة.

متغيرات البحث: تضمن البحث الحالي المتغيرات التالية:

1. **المتغير التجريبي:** إعادة صياغة المحتوى وفقا لنموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني لتدريس المحور الثاني من منهج اكتشف "متعدد التخصصات" لأفراد المجموعة التجريبية.
2. **المتغير التابع:** اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي عند مستويات CAPS الآتية (المعرفة بالمحتوى, الفهم والتطبيق, حل المشكلات والتفكير الناقد).

مصطلحات البحث:

1. التعلم التشاركي الإلكتروني (Electronic Reciprocal Learning):

يُعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنه: احد أنواع التعلم الإلكتروني القائم على التفاعل الاجتماعي ويتم من خلاله التعلم الجماعي حيث يتم اكتساب المفاهيم وتنميتها وإنجاز المهام من خلال

العمل المشترك بين تلاميذ الصف الثالث الابتدائي باستخدام أدوات تواصل مختلفة تحت إشراف وتوجيه المعلم.

2. **المفاهيم العلمية (Concepts Science):**

يُعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنه: ما يتكون لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من معنى وفهم يرتبط بمصطلح أو عبارة أو عملية معينة أثناء دراسته المحور الثاني من منهج اكتشف "متعدد التخصصات" ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ بالاختبار المعد.

أهمية البحث:

- توجيه نظر المهتمين بتخطيط وتطوير المناهج إلى ضرورة الأخذ في الاعتبار التعلم التشاركي الإلكتروني عند إعداد وصياغة المقررات الدراسية مما يساعد في تحقيق الأهداف المرجوة.
- تصميم كُتيب للتلميذ في المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" وفقا لنموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني يستفيد منها تلاميذ الثالث الابتدائي.
- تصميم دليل معلم في المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" وفقا لنموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني يستفيد منه المعلمون .
- إعداد اختبار موضوعي للمفاهيم العلمية المتضمنة في المحور المختار يستفيد منه المعلمون والباحثون لإعداد اختبارات مشابهة.

منهج البحث: استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي والقياس البعدي لمتغيرات الدراسة كما يلي:

1. إجراء القياس القبلي لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغير التابع من خلال اختبار المفاهيم العلمية.
2. تطبيق تجربة البحث من خلال تدريس المحور المختار للمجموعة الضابطة بالمعالجة المعتادة وتدريس نفس المحور من منهج اكتشف "متعدد التخصصات" للمجموعة التجريبية وفقا للنموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني.
3. إجراء القياس البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة للمتغير التابع من خلال اختبار المفاهيم العلمية.

أدبيات البحث:

أولًا- التعلم التشاركي الإلكتروني Electronic Reciprocal Learning:

أدى التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الحاسبات والاتصالات إلى ظهور العديد من البرامج والمستحدثات التكنولوجية والتي من الضروري الاستفادة منها في تحسين العملية التعليمية وتطويرها وإيجاد حلول للصعوبات التي تواجه المجال التعليمي؛ ويعتبر التعلم التشاركي الإلكتروني من الاتجاهات الحديثة الآن على الساحة التربوية لتبادل العلم والمعرفة وتشارك الخبرات المختلفة والتواصل بشكل فعال بين الأشخاص دون التقيد بالمكان أو الزمان.

يشير محسن علي عطية (2013،363) بأنه يمكن للمتعلمين من خلال التعلم التشاركي الإلكتروني التواصل مع المعلم واكتساب المهارات والخبرات، والمعارف من خلال التفاعل بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين أنفسهم، وبينهم وبين المادة باستخدام الوسائط الإلكترونية دون الحاجة إلى وجودهم في المدرسة، أو قاعة الدرس، فالتفاعل في هذا النوع من التعليم يتم من خلال الحواسيب أو الهواتف التي تعرض البرامج الإلكترونية ومع المعلم فهو يتواصل مع المتعلمين إلكترونياً، من داخل منزله أو من داخل المدرسة دون التقيد بزمن معين وقد يكون التعليم الإلكتروني من النوع الفوري المتزامن أو غير المتزامن.

يعرف علي غريب عبد الله التعلم التشاركي الإلكتروني (2019،1855) كنموذج للتعلم الإلكتروني الذي يعتمد على التفاعلات الاجتماعية بين المتعلمين ضمن بيئة تعليمية إلكترونية تفاعلية قائمة على الحوار؛ إذ يعمل المتعلمون في مجموعات صغيرة للتعاون في إنجاز المهام التعليمية المرتبطة بتطبيق مهارات البرامج التفاعلية, ويتم ذلك من خلال المشاركة في الأنشطة التعليمية وتوظيف أدوات التواصل التزامنية وغير التزامنية, وبهذا ترتكز هذه الاستراتيجية على توليد المعرفة وبنائها، بدلاً من مجرد تلقيها، حيث يتمحور التعلم حول المتعلم، مما يعزز دوره كمشارك نشط في العملية التعليمية.

الأساس الفلسفي والنظري للتعلم التشاركي الإلكتروني:

تؤكد سوزان محمود الشحات (2020, 145) أن التعلم التشاركي الإلكتروني هو وسيلة لإحداث تعليم وتعلم نشط، يمكن تطبيقه من خلال العديد من النماذج التدريسية والنظريات التربوية كالسلوكية، والبنائية والاتصالية وان التعلم التشاركي يتوافق مع مبادئ النظرية البنائية والتي تجعل

من المتعلم محورًا للعملية التعليمية فتجعله يبحث ويجرب ويكتشف وتهتم بالعمليات التي تتم داخل عقل المتعلم فتولد مستويات عميقة من المعرفة في اطار قائم على التفاعلات الاجتماعية.

أهمية التعلم التشاركي الإلكتروني:

أشار Yang,H.,et al. (2011, 23) إلى أن التعليم التشاركي الإلكتروني يدعم طرق التدريس الحديثة والتي محورها المتعلم وقدرته على اكتساب المعارف والمهارات التعليمية الفردية والجماعية، بالإضافة لإمكانية الاستفادة من مصادر التعليم والتعلم على شبكة الإنترنت؛ مما يتيح فرصة التعلم الجماعي الذى يتطلب التشارك فيما بينهم فيتيح للمتعلمين مناقشة أفكارهم وعرض وجهات نظرهم وأراءهم في قضايا التعليم وبيئة التعلم.

أوضحت الشيماء سيد عليان (2021, 182–183) أن التعلم التشاركي الإلكتروني يهدف إلى اكتساب المعرفة بجانب اكتساب القدرة على بناء المعرفة في بيئة تشاركية, وأن دور التعلم التشاركي الإلكتروني تعدى تنمية المعارف النظرية إلى تنمية الجوانب المهارية بجانب تطويره للمهارات الحياتية، وتحقيق الأهداف التعليمية التي وضع من أجلها، وأن مهارات التعلم التشاركي هي نتاج عملية التشارك بين المتعلمين، ومن أهم هذه المهارات: تصميم التعليم–توظيف التكنولوجيا –إدراك الذات–إدارة الوقت–معالجه المجموعة–الممارسات النظرية المعتمدة–مهارة التواصل الكتابي عبر الويب–مهارات تنفيذ وتقويم المهام التشاركية–مهارة التفاعل بين المشاركين–تحقيق المتعة أثناء التعلم.

مراحل تنفيذ النموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني:

وفي ضوء الدراسات السابقة اقترح البحث الحالي تبني المراحل التالية للنموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني حيث أنها أكثر تحديدًا ووضوحًا وأسهل تطبيقًا:

1. **المرحلة الأولى–التهيئة والتحفيز:** هي مرحلة يستثير فيها المعلم دافعية المتعلمين لتهيئتهم لبدء دورة جديدة من الأنشطة التعليمية وإثارة اهتمامهم نحو الموضوع الذي يعتزم تدريسه بما يتناسب مع قدرات المتعلمين من خلال عرض سؤال مفتوح أو مغلق أو عرض صورة أو ربط موضوع الدرس بما سبق أن تعلمه وبخبراتهم السابقة أو الإشارة إلى أهمية الموضوع وتطبيقاته في الحياة لكي يصبح التعليم ذا معنى بالنسبة للمتعلم.
2. **المرحلة الثانية–المهام الفردية والتشاركية:** ويتم في هذه المرحلة توجيه المعلم للمتعلمين إلى مصادر التعلم الإلكترونية والورقية التي يتم من خلالها عرض المهام والأنشطة التعليمية

والتعلمية المتعلقة بموضوع التدريس للتعرف على المزيد من الخبرات المتعلقة بموضوعات التعلم مع مراعاة إتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار مصادر التعلم المناسبة لهم والمحققة لأهداف التعلم المنشودة.

3. **المرحلة الثالثة–التنفيذ والمتابعة:** هي المرحلة التي يبدأ فيها المتعلمون الانخراط في تنفيذ الأنشطة الفردية والتشاركية المتنوعة سواء هذه الأنشطة إلكترونية أو ورقية
4. **المرحلة الرابعة–المناقشة:** تأتي مرحلة المناقشة عقب كل نشاط تعليمي, وتهدف إلى تبادل الخبرات بين المتعلمين, ويتم في نهايتها إعداد ورقة عمل تحتوي على المعلومات والمفاهيم والخبرات المكتسبة ونشرها عبر غرف التعلم الإلكترونية الخاصة بهم, ومناقشتها مع بعضهم البعض تحت إشراف المعلم, مع التغذية الراجعة من قبل المعلم ومن زملائهم في المجموعات الأخرى وتنتهي بتوجيه المعلم للتلاميذ للبدء في المهام التالية.
5. **المرحلة الخامسة–التقويم:** تكون هذه المرحلة في نهاية كل درس بعد انتهاء المجموعات من تنفيذ جميع المهام التشاركية المطلوبة للدرس، وهي مرحلة يتم فيها تقييم نواتج التعلم للأفراد والمجموعات وتلخيص موضوع الدرس بصورة نهائية في صورة واضحة ومحددة وتوجيه المتعلمين للإجابة عن الأسئلة المرتبطة بموضوع الدرس من أجل تقويم مدى تحقق الأهداف المرجو تحقيقها.

خصائص التعلم التشاركي الإلكتروني:

أكد Friend & Cook(2007, 23) أن التعلم التشاركي الإلكتروني يتميز بعدة خصائص تميزه عن غيره من أنماط التعلم الإلكتروني المختلفة، والمتمثلة فيما يلى:

1. عدم التجانس (Heterogeneity) 2. القيادة الموزعة (Distributed leadership)
3. الوساطة (Mediation) 4. التفاعل (Interaction) 5 . التشارك (Sharing)

وأضاف(Wang,Q. (2010, 1270–1276 بعض خصائص التعلم التشاركي الإلكتروني وهي:– التركيز علي المساءلة أو المسؤولية الفردية– التركيز علي الترابط الإيجابي – التركيز علي توافر التنسيق الكافي – التركيز علي أن عملية التعليم تفاعلية وديناميكية.

دور المعلم والمتعلم في التعلم التشاركي الإلكتروني:

أوضحت وفاء صلاح الدين الدسوقي(2015, 144) دور المعلم في التعلم التشاركي الإلكتروني كالآتي:

- تسهيل استخدام أدوات وبرمجيات التعلم التشاركي والمفيدة لتعليم وتعلم الطلاب.
- التكامل بين محتوى التعلم ووسائط التعلم المجانية والمفتوحة في عمليتي التعليم والتعلم.
- مساعدة المتعلمين على فهم وتطبيق حقوق الملكية الفكرية.
- تعزيز شبكات التعلم الشخصي للمتعلمين لتيسير التعلم التعاوني المستمر.
- تصميم بيئات التعلم التي تتيح فرصا كبيرة للمتعلمين للتأمل، والتي تستجيب لاحتياجاتهم المختلفة، وتتمركز حولهم، والتي تتضمن العديد من استراتيجيات التعليم والتعلم.

أشار Sbihi, B. & Kadiri, K.(2010, 178-185) إلى أن دور المتعلم في التعلم التشاركي الإلكتروني يعتمد على التشارك والتفاعل والتعاون والاستقلالية في إنتاج ونشر المحتوى بسهولة باستخدام أدوات ويب 2.0 التي تسمح بالتواصل بين المتعلمين، ويصبح فيها المتعلم جزءا من عملية التشارك في مجموعته، ولا يكتمل دوره إلا بمساعدة وتيسير المعلم.

ذكرت عبير سروة عبد الحميد(2020, 14)أن دور المتعلم في التعلم التشاركي الإلكتروني يتمثل في الآتي:

- المشاركة بفاعلية في بناء المحتوى التعليمي سواء بالإضافة أو التعديل أو الحذف.
- اختيار مصادر المعرفة التي يحتاجون إليها دون تدخل المعلم.
- الربط بين مصادر المعرفة في بناء المعلومات والمعارف والمهارات.
- تبادل المهارات والمعارف من خلال العمل التشاركي بين المتعلمين وزملائهم.
- تنمية مهارات الاستماع والمناقشة والحوار وتبادل الآراء وتقبل الرأي الأخر.

ونظرًا لأهمية التعلم التشاركي الإلكتروني واعتباره أحد توجهات العلم الحديثة فهناك العديد من الدراسات التي أجريت حول بيئات التعلم الإلكترونية والتعلم التشاركي الإلكتروني والتي أوصت بتوظيفه لتحقيق الأهداف التعليمية المختلفة ومن بينها دراسة محمد أحمد عبد الحميد وآخرون (2016) التي توصلت إلى فاعلية استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت ومهارات التعاون, ومفهوم الذات لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية, وجاءت دراسة السعدي الغول السعدي ومحمد سعد الدين محمد(2018) والتي استهدفت التحقق من فاعلية

تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني لتنمية بعض مهارات توظيف الفصول الافتراضية في تدريس العلوم لمعلمي المرحلة الإعدادية وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي وذلك بعد استخدام البرنامج التدريبي باستخدام التعلم التشاركي الإلكتروني, ودراسة محب محمود الرافعي وآخرون(2020) والتي هدفت إلى تعزيز بعض أبعاد التنمية المستدامة وإكساب بعض مهارات القرن الحادي والعشرين للمتعلم بالمرحلة الإعدادية في ضوء استخدام التعلم التشاركي وثبت فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التشاركي والتي لها دور في تعميق الفهم في إكساب المفاهيم البيئية المرتبطة بأبعاد التنمية المستدامة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ثانيًا- متعدد التخصصات (Multi Specialization):

ذكرت وزارة التربية والتعليم (2019،8) أن وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني شهدت مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر، حيث انطلقت إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءًا من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية (تعليم 2.0) لتبدأ أولى ملامح هذا التغيير من سبتمبر 2018 عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي مع الاستمرار في التغيير تباعًا للصفوف الدراسية التالية حتى عام 2030؛ إذ تعمل الوزارة على إحداث نقلة نوعية في طريقة إعداد تلاميذ مصر ليكونوا شبابًا ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

تتفق كل من شهيرة دياب علي وأخرون(2021،300) وسماح أحمد حسين(2022, 85) على أن نظام التعليم جاء بباقة تعليمية متعددة التخصصات تضم الرياضيات والعلوم واللغة والفنون والدراسات تحمل مسمي النشاط الذي يبذله التلميذ في التعلم وهو الاكتشاف؛ من أجل تحقيق متعة التعليم، مع تغيير لطرق التدريس والتقويم من أجل متعلم متمكن من المعرفة والمهارات الحياتية قادراً علي التعلم مدي الحياة والمنافسة العالمية، يمتلك مهارات عليا للتفكير وأن منهج المتعدد تم صياغته وفقا لنظام التعليم الفنلندي، والمعايير العالمية ومنها معايير العلوم للجيل القادم NGSS والتي تهدف بدورها إلي التركيز على الاستدامة كمكون رئيس يجب تضمينه في المناهج الدراسية، وأنها توفر سياق ملائم لتعلم العلوم تم صياغته بحيث يتضمن مجموعة كبيرة من المصطلحات المعرفية والفقرات والمفاهيم يغلب عليها المفاهيم العلمية.

يعتبر المنهج الجديد نظام تعليمي قائم على دمج المهارات الحياتية والقيم والمعلومات لمواجهة التطور الهائل، وهو منبثق من النظام الفلندي، ومبني على معايير عالمية وتم تحكيمه من قبل خبراء دوليين، ويسعى المنهج الجديد لتغيير ثقافة المجتمع من التركيز على الشهادات التعليمية، واستبدالها بالتركيز على تعلم الطفل، حيث يتعلم الطفل عن طريق أنشطة البحث والاستكشاف والتفاعل، ولذلك فهو مرتبط بالمهارات الحياتية، ويحتوي على مواد متعددة التخصصات، التي تدمج القيم والقضايا والمهارات من اللغة العربية والمفاهيم العلمية والدراسات والرياضيات وفنون الرسم والموسيقى والدراما في موضوعات شاملة، بالإضافة إلى ثلاث مواد منفصلة وهي التربية الدينية، واللغة الإنجليزية، والتربية الرياضية والصحية.

فلسفة منهج متعدد التخصصات:

اتفقت كل من سماح أحمد حسين (2022،97), وشهيرة دياب علي وأخرون (2021،305) مع وزارة التربية والتعليم (2021،10) أن فلسفة منهج متعدد التخصصات قامت على:

1. دعم مهارات التواصل الاجتماعي بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ فيما بينهم.
2. تجهيز بيئة غنية تشجع علي الاكتشاف والتجريب و تنمية قدرة التلميذ علي الإبداع.
3. دعم التعلم الذاتي من خلال اللعب المنظم والأنشطة الموجهة.
4. تلبية احتياجات المتعلمين.
5. المتعلم والعمل الجماعي محور العملية التعليمية.
6. تعزيز ثقة التلميذ بنفسه وتحمله مسؤولية تعلمه.
7. التعليم مجاني لجميع المتعلمين.
8. ربط التلميذ بقضايا وتحديات معاصرة مثل المواطنة والتمييز والصحة السكانية والبيئة والتنمية.
9. إكساب التلاميذ مجموعة كبيرة من المهارات الحياتية.
10. تعدد أدوار المعلم في ظل هذا المنهج المتعدد وهي:

- التركيز علي مهارات العلوم والتكنولوجيا والرياضيات لمواكبة الأنشطة التعليمية الواردة بالمنهج، ولربط المنهج بالعالم الخارجي باستخدام الظواهر العلمية في التعلم.
- استخدام مهارات التحدث والاستماع بفاعلية وتشجعيهم علي التقويم الذاتي.
- إيجاد فرص للمتعلمين لطرح الأسئلة لها نهايات مفتوحة وحل المشكلات.
- المشاركة الفعالة في أعمال التلاميذ وتحليلها مع زملائه من المعلمين.

- تقديم ملاحظات عن مواطن القوة والضعف للآباء عن مستوي أبنائهم.

المحاور الرئيسية لمنهج متعدد التخصصات: ذكرت وزارة التربية والتعليم من خلال دليل اكتشف (2019،7) أن المنهج الجديد يتكون من أربعة محاور و كل محور يشتمل علي مجموعة من الفصول وكل فصل يتكون من مجموعة من الدروس:

1. **محور من أكون:** يتعرف التلميذ على ذاته ويكتشفها، ويكتشف مواهبه ويتعرف على جسمه، ويكتشف مواهبه، ويطور نفسه اجتماعيا ونفسياً وصحياً.
2. **محور العالم من حولي:** يتعرف التلميذ على أسرته ومدرسته، ثم ينتقل إلى المدينة والمحافظة.
3. **محور كيف يعمل العالم:** يكتشف التلميذ العالم من خلال الأشياء البسيطة مثل الأجهزة والكائنات الحية.
4. **محور التواصل:** يستطيع التلميذ بعد اكتشاف الأشياء واكتساب المعلومات بتوصيلها للآخرين عن طريق اللغة والفن والموسيقى والرسم واللغة الجسدية.

وهذه المحاور تتضمن أهم قضايا المجتمع الخمس وهي(العولمة–الصحة والسكان –عدم التمييز –البيئة– المواطنة), ويتم دراسة محورين في كل فصل دراسي؛ الفصل الدراسي الأول (من أكون– العالم من حولي), والفصل الدراسي الثاني (كيف يعمل العالم– التواصل).

يشتمل دليل اكتشف على المحاور الأربعة ويشتمل كل محور على عدد من المشروعات التي تعد موضعاً للمعالجة المتكاملة للمجالات الدراسية، ودمج المهارات الحياتية والقيم الداعمة لها، ودمج القضايا والتحديات التي يعالجها المنهج، ويتم تقسيم كل محور إلى عدد من الفصول تم تنظيمها في ثلاث مكونات وهي كالتالي:

- **اكتشف:** وفيه يتيح الفرصة للتلاميذ اكتشاف ما يعرفونه بالفعل وتقديم تساؤلات حول ما يرغبون معرفته.
- **تعلم:** يتم من خلاله التأكيد على المشروع الخاص بكل فصل وتمارس التلاميذ المهارات المختلفة ويظهرون فهمهم لما تعلموه.
- **شارك:** ختام كل فصل يشارك التلاميذ المشروعات، ويتأملون عملية التعلم، ويقدمون ملاحظاتهم وتعليقاتهم على زملائهم، ويتلقون الملاحظات والتعليمات.

ونظرًا لحداثة مقرر متعدد التخصصات على المرحلة الابتدائية فقد تناولته القليل من الدراسات مثل دراسة تفيده سيد غانم (2019) والتي تناولت ملامح منهج متعدد التخصصات وفلسفته, ودراسة شيرين عباس عراقي(2021), ودراسة شهيرة دياب علي(2021), ودراسة سماح أحمد حسين (2022).

ثالثًا– المفاهيم العلمية Scientific Concept :

يشير نايف بن عبدالهادي الحربي وإبراهيم بن عبدالله البلطان (2020, 65) إلى أن المرحلة الابتدائية ضمن أولويات تعليم المفاهيم العلمية، حيث أنها مرحلة غرس للأساسيات التي تجعل المفاهيم أكثر رسوخًا في عقول التلاميذ؛ وخاصة أن اكتساب المفاهيم العلمية أحد أهداف تدريس العلوم في هذه المرحلة؛ وذلك لأن المفاهيم العلمية يمكن أن تُشكِّل أساس الخلفية العلمية لهم، وخاصة إذا ما تم تزويد تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمفاهيم العلمية سهلة التعلم، مثل التي تسْتَخْدَم في تعريفها الكلمات البسيطة المألوفة وتنمية اتجاهاتهم وميولهم العلمية نحو دراسة العلوم، وتنمية الوعي لديهم بالمعرفة والمفاهيم العلمية التي تربطه بالواقع الذي يعيش فيه، وتفسر له الظواهر من حوله, فتجعل دراسة العلوم ذو معنى للمتعلم مما يزيد من دافعيته نحوها ويؤثر في انتقال أثر التعلم.

قد تعددت التعريفات التي تناولت المفهوم العلمي ومنها تعريف زينب حمزة راجي(2009, 119–121) أن المفهوم العلمي "هو ما يتكون لدى التلميذ من معنى وفهم يرتبط بكلمة أو عبارة أو عملية معينة, والمفهوم يمثل السمات المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الأفكار يشار إليها باسم معين".

تعددت تصنيفات المفاهيم العلمية من حيث طريقة إدراكها وطبيعتها ومستوياتها وخصائصها فهناك من صنفها لقسمين وهناك من قسمها إلى أكثر من نوع كمفاهيم محسوسة (المادية), ومفاهيم مجردة, وآخر قسمها مفاهيم أولية ومفاهيم مشتقة ومنهم من صنفها لأكثر من نوع مثل مفاهيم بسيطة , مركبة , تصنيفية, ومفاهيم العمليات, وهناك من صنفها إلى مفاهيم ربط ومفاهيم فصل ومفاهيم علاقة ومفاهيم تصنيفية ومفاهيم علمية إجرائية ومفاهيم وجدانية.

وأضافت كريمة عبد اللاه محمود (2017, 21) أن للمفاهيم العلمية أهمية قصوى وخاصة في تعليم الأطفال في المرحلة الابتدائية في أنها: تنمي القدرة لديهم على تفسير الظواهر وتعويدهم على التفكير بأسلوب علمي وإكسابهم العديد من الميول العلمية والاتجاه نحو المادة.

وهناك العديد من الدراسات التي تؤكد على أهمية تعلم المفاهيم العلمية في المرحلة الابتدائية من خلال استراتيجيات تدريس مختلفة ومنها دراسة أميمة محمود ششتاوي (2023) التي هدفت إلى دراسة فاعلية مدخل التعلم القائم على السياق في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, وكانت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية, ودراسة ريم يحيى محمود, وأخرون(2019) والتي هدفت إلى تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الاستدلالي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي بغزة باستخدام نموذج اكتساب المفهوم، وقد أظهرت النتائج فاعلية استخدام نموذج اكتساب المفهوم في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن تعلم المفاهيم العلمية يساعد التلميذ على فهم المادة الدراسية وتوسيع إدراكه لها ونمو البنية المعرفية لديه وانتقاله من مستوى معرفي إلى مستوى معرفي أعلى مما يساعد على انتقال أثر التعلم.

فرض البحث:

1. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية ودرجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

مواد التعليم والتعلم وأداة القياس:

- **إعداد كُتيب التلميذ:** مر كُتيب التلميذ بالخطوات التالية: تحدد الهدف من كتيب التلميذ في إعادة صياغة المحور الثاني(العالم من حولي)"الاهتمام بعالمنا" من منهج اكتشف "متعدد التخصصات" المقرر على تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (الفصل الدراسي الأول) وفقًا لاستراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي, وتم تنظيم كُتيب التلميذ، فبدأ بالمقدمة، ثم التعليمات الموجهة إلى التلميذ، ثم عرض الدروس, ثم ملخص نهاية كل درس، ثم التقويم الشامل للدرس، ويتضمن كل درس من دروس المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" الخطوات التالية: عنوان الموضوع, الأهداف الإجرائية, المفاهيم العلمية المراد إكسابها للتلاميذ, المواد والأدوات والأجهزة اللازمة

لمجموعات العمل, الأنشطة المتضمنة بالموضوع والتي يقوم بها التلاميذ, ملخص الدرس, ثم التقويم, ثم التكليفات.

- **إعداد دليل المعلم:** يتضمن دليل المعلم ما يأتي: أهداف دليل المعلم, تعريف التعلم التشاركي الإلكتروني, مميزات التعلم التشاركي الإلكتروني, مراحل النموذج التدريسي القائم على للتعلم الإلكتروني التشاركي, توجيهات وإرشادات عامة للمعلم عند تدريس المحور باستخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي, الأهداف العامة لتدريس المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا", الأهداف الإجرائية لدروس موضوعات المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا", مصادر التعلم والمواد والأجهزة والأدوات التعليمية المستخدمة في تنفيذ الأنشطة, أساليب واستراتيجيات التدريس المستخدمة في تدريس الموضوعات المختارة, أنواع التقويم المستخدمة في تقويم التعلم, التوزيع الزمني لموضوعات المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا", عرض الخطط التدريسية لموضوعات المحور وفق استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي, إجابة أسئلة التقويم.

إعداد أداة القياس:

إعداد اختبار المفاهيم العلمية: مرت عملية إعداد اختبار المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" المقرر على تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، بعدة خطوات علي النحو التالي:

أ. **تحديد الهدف من الاختبار:** تحدد هدف اختبار المفاهيم العلمية في قياس مدى اكتساب تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (مجموعتي البحث) للمفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" عند المستويات المعرفية (CAPS)، وتشمل: المعرفة بالمحتوى، والفهم والتطبيق، والتفكير الناقد وحل المشكلات.

ب. **صياغة أسئلة الاختبار:** تمت صياغة أسئلة الاختبار من نوع أسئلة الاختيار من متعدد، ويتكون كل سؤال من أسئلة الاختبار من جزأين رئيسيين هما: مقدمة السؤال، والإجابة وتشمل أربعة بدائل تم ترقيمها بالأحرف (أ، ب، ج، د) على التوالي، ويعبر أحد البدائل عن الإجابة الصحيحة، بينما تعبر البدائل الثلاثة الأخرى عن إجابات ليست بصحيحة، وتتضمن بعض أسئلة الاختيار من متعدد أشكالاً توضيحية، وعلى الطالب أن يضع علامة (✓) أمام البديل الصحيح للإجابة، وذلك في الموضع المخصص للسؤال بورقة الإجابة.

ج. **تقدير الوزن النسبي للمفاهيم العلمية بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا":** تم تقدير الوزن النسبي للمفاهيم العلمية بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" وفقًا لعدد الأهداف الإجرائية المتضمنة بها، كما هو موضح بجدول المواصفات رقم (1) التالي:

جدول (1)

مواصفات اختبار المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" في ضوء مستويات كابس (CAPS) المعرفية

م	الموضوعات	عدد المفاهيم	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	الوزن النسبي للأسئلة	توزيع مفردات الاختبار طبقًا لمستويات كابس (CAPS) المعرفية		
						المعرفة بالمحتوى	الفهم والتطبيق	التفكير الناقد وحل المشكلات
1	آثار التغيرات البيئية	3	11	11	%33,3	3 (10،7،2)	4 (9 ,5, 1،3)	4 11 ,8 ،4،6
2	المياه على كوكبنا	5	15	15	%45,5	6 (12،13،14) (20،21،25	6 15،18،19) (22،23،26	3 (16،17،24)
3	مساهمتي في بيئتي	2	7	7	%21,2	2 (27،33)	2 (29،30)	3 (28،31،32)
المجموع		10	33	33	%100	11	12	10
النسب المئوية		%100	%100	%100	%100	%33,33	%36,36	%30,30

د. **مفتاح التصحيح وتقدير الدرجات:** تم إعداد مفتاح تصحيح اختبار المفاهيم العلمية المتضمنة المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" على شكل جدول، وقامت الباحثة بتصحيح أسئلة الاختبار بحيث تعطى كل إجابة صحيحة درجة واحدة فقط، وتعطى كل إجابة غير صحيحة درجة (صفر)، وبالتالي يصبح إجمالي درجات الاختبار الكلية (33) ثلاثة وثلاثون درجة فقط.

هـ. حساب القيم الإحصائية لاختبار المفاهيم العلمية:

أولًا– صدق الاختبار: اتبع البحث الحالي عدد من الطرق لحساب صدق الاختبار وهي كالتالي:

أ– صدق المحتوي (صدق المحكمين):

تم التأكد من صدق المحتوي للاختبار من خلال عرضه في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي حول النقاط التالية: مناسبة الهدف للمستوى, قياس السؤال للهدف, الصحة العلمية للسؤال, الدقة اللغوية للسؤال, حذف أو إضافة أو تعديل أسئلة الاختبار, وقد أشار السادة المحكمون إلى بعض التعديلاتت في صياغة بعض المفردات وتم تعديلها وبالتالي أصبح الاختبار في صورته النهائية.

ب– صدق المقارنة الطرفية لاختبار المفاهيم العلمية:

وفيها يتم مقارنة متوسطات أعلى نسبة 27% من درجات التلاميذ كمجموعة عليا ومتوسطات أدنى نسبة 27% من درجاتهم كمجموعة دنيا، وبحساب الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام معادلة النسبة الحرجة, والتي تمثل قيمة (ت) كما بالجدول(2) التالي:

جدول (2)

المقارنة الطرفية بين متوسطي درجات المجموعتين العليا والدنيا في الاختبار (ن$_1$ =ن$_2$ =11)

المجموعة	ن	م	ع2	DF	قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
الدنيا	11	4,091	1,044	20	17,252	دالة 0,01
العليا	11	13,181	1,401			

"ت" الجدولية عند مستوي 0,05 = 2,086 **"ت" الجدولية عند مستوي 0,01 = 2,845**

يتضح من الجدول (2) السابق أن قيمة النسبة الحرجة (ت المحسوبة) ذات دلالة عند مستوى (0,01) مما يشير إلى قدرة الاختبار على التمييز بين المجموعتين (الدنيا والعليا) وأن الاختبار على درجة عالية من الصدق ويعد صالحًا لاستخدامه في قياس مدى اكتساب المفاهيم العلمية لدى عينة البحث.

ثانيًا– ثبات الاختبار: تم حساب ثبات اختبار المفاهيم العلمية بطريقة إعادة التطبيق، حيث تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية مرتين بفاصل زمني (ثلاث أسابيع)، ويوضح جدول (3) معامل الثبات والاستقرار لكل بعد على حده وكذلك للاختبار ككل.

جدول (3)

معامل ثبات الاختبار

محاور اختبار المفاهيم العلمية	المعرفة بالمحتوى	الفهم والتطبيق	الناقد وحل المشكلات	الدرجة الكلية للاختبار
معامل الثبات والاستقرار	714**	789**	597**	790**

قيمة (R) الجدولية عند مستوى 0.05= 0,3.4 قيمة (R) الجدولية عند مستوى 0.01= 0,393

ويتضح من جدول(3) أن جميع أبعاد اختبار المفاهيم العلمية تتمتع بمعامل استقرار عال، وكذلك درجة الاختبار ككل، مما يؤشر على أن اختبار المفاهيم العلمية المستخدم في هذه الدراسة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

تحديد الزمن المناسب للاختبار: تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك بتسجيل الزمن الذي استغرقه كل تلميذ من تلاميذ العينة الاستطلاعية في الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، ثم حساب متوسط الأزمنة التي استغرقها تلاميذ العينة الاستطلاعية في الإجابة عن مفردات الاختبار، حيث بلغ الزمن (50) دقيقة تتضمن قراءة تعليمات الاختبار.

الصورة النهائية للاختبار: بعد إجراءات ضبط اختبار المفاهيم العلمية إحصائيًا أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحاً للتطبيق على مجموعتي البحث، ويتكون من (33) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، والدرجة النهائية للاختبار (33) درجة، وتم إعداد كراسة الأسئلة والتي تتضمن تعليمات الاختبار ومفرداته، ونموذج لورقة الإجابة، وروعي في تعليمات الاختبار أن تكون واضحة وبسيطة وتتميز بالدقة, عرض مثال محلول في صفحة التعليمات لتوضيح طريقة الإجابة.

إجراءات البحث التجريبية: بعد الانتهاء من إعداد مواد البحث وأدوات القياس, والتأكد من صدقها وثباتها وصلاحيتها للتطبيق، تم تنفيذ تجربة البحث على النحو التالي:

ثالثًا- إجراءات الإعداد لتجربة البحث:

أ. **اختيار مجموعتي البحث:** تم اختيار مجموعتي البحث من بين تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمدرستي الفولي الابتدائية وطه حسين الابتدائية بإدارة المنيا التعليمية، وهي مجموعة تجريبية عددها (60) تلميذًا وتلميذة من مدرسة الفولي الابتدائية وتم تدريس المحور الثاني العالم من حولي"الاهتمام بعالمنا" لها وفقًا لنموذج تدريسي قائم على التعلم الإلكتروني التشاركي، ومجموعة

ضابطة عددها (60) تلميذًا وتلميذة من مدرسة طه حسين الابتدائية، وتم تدريس المحور الثاني العالم من حولي"الاهتمام بعالمنا" لها بالطريقة المعتادة، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2025/2024م, بعد أن تم الحصول على موافقات رسمية من إدارة كلية التربية – جامعة المنيا لتطبيق تجربة البحث بمدرستي الفولي وطه حسين الابتدائية، وموافقة وكيل وزارة التربية والتعليم بالمنيا, وإدارة المنيا التعليمية.

أ-إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

1. **إجراء التطبيق القبلي لأدوات القياس علي مجموعة البحث:** تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية على تلاميذ المجموعتين (التجريبية، والضابطة)، وذلك قبل التدريس مباشرة، ثم تصحيح استجابات التلاميذ مجموعتي البحث قبل تدريس النموذج التدريسي على مجموعة البحث.
2. **تدريس المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" لمجموعتي البحث:** بعد ضبط المتغيرات وتعريف المجموعة التجريبية بالتجربة وأهدافها وإجراء التطبيق القبلي لأدوات القياس، بدأت الباحثة التدريس الفعلي لموضوعات المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا" للمجموعة التجريبية في نفس الوقت الذي بدأت فيه مدرسة متعدد التخصصات بالمدرسة الأخرى بالتدريس للمجموعة الضابطة خلال الفترة من (2024/11/17 – 2024/12/26) بواقع (ستة أسابيع)، وفقًا للجدول الزمني (4) التالي:

جدول (4)

الجدول الزمني لتدريس موضوعات المحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا"

المعالجة التجريبية	الموضوعات	عدد الحصص	عدد الأسابيع
الفصل الأول: آثار التغيرات البيئية	الأول: الخامس	12	2
الفصل الثاني: المياه على كوكبنا	الأول: الرابع	12	2
الفصل الثالث: مساهمتي نحو بيئتي	الأول: السادس	12	2
المجموع		36	6

3. **إجراء التطبيق البعدي لأداة القياس علي عينة البحث:** تم تطبيق أداة القياس على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بعد انتهاء فترة التدريس مباشرة، وتصحيح أوراق إجابات التلاميذ، تمهيدًا لإجراء المعالجة الإحصائية للبيانات.

رابعًا- نتائج البحث وتفسيرها: بعد الانتهاء من إجراء القياس القبلي، وتطبيق تجربة البحث الأساسية، وإجراء القياس البعدي، ورصد النتائج وجدولتها تمهيدًا لمناقشتها، وتفسيرها في ضوء فرض البحث.

اختبار صحة الفرض البحثي:

ينص الفرض على أنه: "**يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية ودرجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية**".

وللتحقق من صحة الفرض، تم استخدام اختبار "ت" لحساب الفروق بين مجموعتين مستقلتين Independent Sample T,test وذلك باستخدام برنامج(IMB crop ,2017) SPSS 25.0 IMB؛ كما هو موضح بجدول (5) التالي:

جدول (5)

قيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية (ن1 =ن2 = 60)

محاور الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
المعرفة بالمحتوى	7,78	1,57	10,68	0,46	13,67	دالة
الفهم والتطبيق	6,95	1,17	11,50	0,70	25,82	دالة
التفكير الناقد وحل المشكلات	5,76	1,12	9,55	0,59	23,02	دالة
الاختبار ككل	20,50	2,14	31,73	1,08	36,20	دالة

"ت" الجدولية عند (0,05)= 1,98 "ت" الجدولية عند (0,01) =2,61 درجة الحرية= 118

يتضح من الجدول(5) أن قيم "ت" للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم العلمية وأبعاده تراوحت بين (25,13:82,67)، وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوى دلالة(0,01)؛ مما يُظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية وكذلك أبعاده لصالح أفراد المجموعة التجريبية

ولبيان حجم تأثير النموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، تم حساب قيم "ت" لمتوسطات درجات تلاميذ

المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية، ثم حساب حجم التأثير بحساب كل من مربع إيتا(η2), وحجم التأثير (d) كما هو موضح بجدول (4) التالي:

جدول (6)

قيمة مربع إيتا و حجم التأثير (d, η2) للنموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي على اكتساب المفاهيم العلمية بالمحور الثاني العالم من حولي "الاهتمام بعالمنا"

المتغير التابع	t	^2t	η^2	d	مستوى حجم التأثير
المعرفة بالمحتوى	13,67	186,96	0,61	1,25	كبير
الفهم والتطبيق	25,82	666,7	0,85	2,38	كبير
التفكير الناقد وحل المشكلات	23,02	529,9	0,82	2,13	كبير
الاختبار ككل	36,20	1310,4	0,91	3,18	كبير

قيمة (η2 ≥ 0.14) تعني تأثير كبير **قيمة(d ≥0.08) تعني تأثير كبير**

يتضح من الجدول (6) السابق أن قيمة حجم تأثير المتغير المستقل النموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي على المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية) هي (d = 3,18)؛ مما يدل على أن حجم التأثير كبير وفقاً لما أشار إليه كوهن من أن حجم التأثير يكون كبيرًا إذا كانت (d ≥ 0,8). قيمة مربع إيتا (η^2 = 0,91)، وذلك يعني أن (91%) من التباين الكلي للمتغير التابع (المفاهيم العلمية) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل النموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي.

ولبيان فاعلية النموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي في اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي" الاهتمام بعالمنا" تم حساب نسبة الكسب المعدل لعزت عبد الحميد، ويوضح جدول (5) التالي نسبة الكسب المعدل لعزت عبد الحميد لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية:

جدول (7)

قيمة نسبة الكسب المعدل لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية بالمحور الثاني العالم من حولي" الاهتمام بعالمنا"

مستويات الاختبار	النهاية العظمى	المتوسط الحسابي		نسب الكسب المعدل ل Blake المصححة(لعزت)	مستوى الدلالة
		القياس القبلي	القياس البعدي		
الاختبار ككل	33	9,88	31,73	2,29	فعّال

قيمة الكسب المعدل لبليك 2:1

يتضح من جدول (5) السابق أن نسبة الكسب المعّدل لبليك (عزت عبد الحميد)(2.13, 26) لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار ككل تساوي(2.29), وهذه النسبة أكبر من المعيار الذى حدده عزت عبدالحميد وهو (1,8) وتقع في المدى الذى حدده Blake (2:1) ؛ مما يدل على أن النموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي ذو فاعلية في اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي" الاهتمام بعالمنا" لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي، حيث كانت قيمة حجم التأثير كبيرة ودرجة الفاعلية كبيرة وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول لهذا البحث, والذي ينص على: **"ما فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟".**

خامسًا–تفسيرومناقشة النتائج: يتضح من النتائج السابقة أن النموذج التدريسي القائم على التعلم الإلكتروني التشاركي أسهم بدرجة كبيرة في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي عند مستويات CAPS (المعرفة بالمحتوى، والفهم والتطبيق، والتفكير الناقد وحل المشكلات) ويرجع ذلك إلى ما يلي:

- أن التعلم وفقًا للنموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني، قد ساعد تلاميذ الصف الثالث الابتدائي على بناء المعرفة بأنفسهم من خلال قيامهم بالأنشطة العلمية والتجارب المعملية؛ مما جعل التعلم ذا معنى بالنسبة لهم، وأسهم في إدراكهم للعلاقات بين المفاهيم العلمية المختلفة، وربطهم بين المعارف السابقة وما توصلوا إليه من معلومات.
- تقديم المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحور الثاني العالم من حولي" الاهتمام بعالمنا" من خلال ما يوفره النموذج التدريسي القائم على التعلم التشاركي الإلكتروني من أنشطة عملية، واستراتيجيات

تعليم وتعلم؛ مما أسهم في اكتساب تلاميذ الصف الثالث الابتدائي للمفاهيم العلمية بطريقة صحيحة.

- تنفيذ التلاميذ للأنشطة العملية بأنفسهم تحت توجيه وإرشاد المعلم؛ مما أتاح للتلاميذ الفرصة لإدراك وتكوين العلاقات بين المفاهيم العلمية، والربط بينهما وبين تطبيقاتها الحياتية، واستثمار ما في البيئة من خامات في تنفيذ تلك الأنشطة.
- زيادة مساحة التشارك بين التلاميذ من خلال برنامج google classroom وبرامج Wordwall, Kahoot,Zoom بالإضافة إلى الأنشطة التعاونية التي ساعدت على التشارك والتنافس بين المجموعات.
- العرض المتنوع من محتوى نصي, والألعاب التعليمية الإلكترونية, والصور, ولقطات الفيديو؛ مما انعكس على تحصيلهم المعرفي في مستويات التفكير الناقد وحل المشكلات.
- استخدام أساليب مختلفة من التعزيز المادي والمعنوي، وتوفير التغذية الراجعة أثناء عمليتي التعليم والتعلم، وتشجيع التلاميذ على تقديم مقترحاتهم، واستخدام صور مختلفة من التقويم؛ مما أتاح فرصًا أكبر للاحتفاظ بموضوعات التعلم وبقاء آثر للتعلم.

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج بعض الدراسات حول التعلم التشاركي الإلكتروني، ومنها: دراسة (رقية محمد محمود,2022)، ودراسة(رضا ضحوي العمري، 2019), ودراسة (محمد أحمد عبد الحميد،2016), ودراسة (مصطفى عبد الرحمن طه،2016).

سادسًا– تعقيب على نتائج البحث: من خلال المعالجة الإحصائية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية بالصف الثالث الابتدائي العام في اختبار المفاهيم العلمية بالمحور الثاني العالم من حولي" الاهتمام بعالمنا" ضمن مقرر متعدد التخصصات في القياس البعدي، أمكن التوصل إلى فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم الإلكتروني التشاركي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

سابعًا– التوصيات والبحوث المقترحة:

توصيات البحث: في ضوء ما تقدم من نتائج يوصي هذا البحث بما يلي:

- توفير ورش تدريبية لمعلمي العلوم بالخدمة، والطلاب المعلمين بكلية التربية لتنمية مهارات البحث عبر الإنترنت والتدريب علي النماذج التدريسية القائمة على التعلم الإلكتروني التشاركي في تدريس العلوم بمختلف المراحل.

- توفير المناخ المناسب والبيئة الخصبة التي تساعد على اكتساب وتنمية المفاهيم العلمية مثل بيئة التعلم التي يخلقها التعلم التشاركي الإلكتروني.

البحوث المقترحة:

- استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم العلمية واكتساب بعض مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية بعض أهداف تدريس العلوم بمراحل التعليم المختلفة وتنمية عادات العقل وبعض الذكاءات المتعددة.

مراجع البحث

أولًا- المراجع العربية:

1. إبراهيم أحمد المشيخي (2019): تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي وأثره في تنمية بعض مهارات تطبيقات الكمبيوتر لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، المجلة العلمية، جامعة أسيوط، كلية التربية، مج (35)، ع(1), ص ص 413-433.
2. أميمة محمود ششتاوي(2023): فاعلية مدخل التعلم القائم على السياق في اكتساب المفاهيم والميول العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, جامعة عين شمس – كلية التربية, مجلة بحوث التعليم والابتكار 2023، ع (10)، ج(10).
3. السعدي الغول السعدي، محمد سعد الدين محمد (2018): تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني لتنمية بعض مهارات توظيف الفصول الافتراضية في تدريس العلوم لمعلمي المرحلة الإعدادية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(36), ص ص 1-59.
4. الشيماء سيد عليان (2021): برنامج قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني لتنمية بعض مهارات البحث عن المعلومات والدافعية للتعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلة العلمية بكلية التربية, جامعة أسيوط، مج (37)، ع (1), ص ص 176-209.
5. تفيده سيد غانم (2019): ملامح مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد 2.0, صحيفة التربية, رابطة خريجي معاهد وكليات التربية, السنة الحادية والسبعون, ع(12), ص ص 23-40.
6. حسن حسيني جامع وأمل عبد الفتاح سويدان وآخرون (2019): أثر استخدام استراتيجية التعلم التشاركي ببيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة كلية بجامعة الكويت, مجلة تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث, الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية, ع(39).
7. دعاء جمال البكل, سعد يسي زكي, حياة علي رمضان(2016): فعالية استخدام التعلم الاستراتيجي في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, مجلة البحث العلمي في التربية, جامعة عين شمس, ع 17, ج 5, ص ص 1-36.
8. رباب عبد المقصود يوسف. (2016) : التعلم التشاركي القائم على الجيل الثاني للويب وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية لطالبات الصفوف الأولى وفق نمط تعلمهم, المجلة التربوية الدولية المتخصصة ، مج (5), ع (1), كلية التربية، جامعة حائل، السعودية, ص 172- 207.
9. رضا ضحوي العمري (2018): أثر أسلوب التعلم التشاركي في بيئة إلكترونية على تنمية مهارات لغة البرمجة لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة المخواة ,المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية, المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية, ع (12).

10. رقيه محمد محمود(2022): استخدام التعلم الاكتروني التشاركي في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي, كلية التربية, جامعة المنيا.

11. ريم يحيى محمود, يسري عفيفي عفيفي, محمد لطفي محمد, أميمة محمد عفيفي(2019): فاعلية نموذج اكتساب المفهوم في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الاستدلالي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي بغزة, الجمعية المصرية للتربية العلمية, مج 22, ع 4, ص ص 133-161.

12. زينب حمزة راجي (2009): اكتشاف نمو وتطور المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, جامعة بغداد, كلية التربية ابن رشد, مجلة جسور تربوية, ع (39), ص ص 1-6.

13. سماح أحمد حسين (2022): برنامج تدريبي مقترح لمعلمي المرحلة الابتدائية قائم علي فلسفة بناء المنهج متعدد التخصصات(اكتشف) وأثره في تنمية مهارات استخدام التقويم البديل والاتجاه نحو حركات إصلاح مناهج العلوم وأداء تلاميذهم, المجلة المصرية للتربية العلمية , مج (25), ع(4), ص ص 82-126.

14. سوزان محمود الشحات (2020): معايير تصميم التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *جامعة عين شمس*, كلية التربية النوعية ، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ع(46), ص ص 131 -164.

15. شهيرة دياب علي, محمود أحمد نصر، مديحة مصطفي علي (2021):"الكفايات الأدائية اللازمة لتنفيذ منهج متعدد التخصصات لرياض الأطفال ومدي توافرها لدي معلمات رياض الأطفال"، مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بني سويف، مج(3),ع(6), ج (1)، ص ص 289 – 316.

16. شيرين عباس عراقي(2021): فعالية استراتيجية السقالات التعميمية في تنمية بعض مهارات التفكير العليا لطفل الروضة بمنهج 2,0 متعدد التخصصات, مجلة الطفولة والتربية, ع(47), ج(2), ص ص 375-446.

17. عايش محمود زيتون (2007): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم, عمان, دار الشروق.

18. عبدالعزيز مطيران السويط (2018): استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد, المجلة العربية للتربية النوعية, المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب, الكويت, ع (2).

19. عبير سروة عبد الحميد (2020): استخدام استراتيجيتي التعلم التشاركي الإلكتروني والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدي طلبة الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعة أسيوط، المجلة العلمية بكلية التربية، جامعة أسيوط، مج (36)، ع (3), ص ص 1-37.

20. عزت عبدالحميد محمد (2013): تصحيح نسبة الكسب المعدلة لـ بلاك "نسبة الكسب المصححة لـ عزت". المجلة المصرية للدراسات النفسية، مج(23), ع(79)، 21-37.

21. علي غريب عبد الله (2019): استخدام التعلم التشاركي القائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارة تطبيق البرامج التفاعلية والكفاءة الذاتية لدى شعبة الرياضيات، المجلة التربوية بكلية التربية, جامعة سوهاج، ع (66) , ص ص 1840–1895.

22. كريمة عبد اللاه محمود (2017): وحدة مقترحة في العلوم قائمة على التعليم المتمايز لإكساب المفاهيم العلمية والحس العلمي لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي, المجلة المصرية للتربية العلمية, مج (20),ع (1), الجمعية المصرية للتربية العلمية, ص ص 1–49.

23. محب محمود الرافعي، دعد محمد فؤاد، سوزان غالي إلياس (2020): برنامج مقترح قائم على استراتيجية التعلم التشاركي لتنمية بعض أبعاد التنمية المستدامة ومهارات القرن الـ 21 لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة المصرية للتربية العلمية, مج (23), ع (4)، ص ص 199–225.

24. محسن علي عطية (2013): المناهج الحديثة وطرائق التدريس, عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

25. محمد أحمد عبدالحميد، منال عبدالعال مبارز عبدالعال، وأحمد محمود فخري(2016): "أثر اختلاف نمطي التعلم التشاركي المتزامن وغير المتزامن على تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت ومهارات التعاون ومفهوم الذات لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية, "رسالة دكتوراه, جامعة القاهرة، القاهرة.
مسترجع من: http://search.mandumah.com/Record/762716

26. محمود الأنصاري محمود(2015):أثر التفاعل بين التعلم التشاركي في بيئة التعلم النقال والأسلوب المعرفي للمتعلمين بالمرحلة الإعدادية في تنمية مهارات البرمجة, رسالة ماجستير , كلية التربية, جامعة بنها.

27. مصطفى عبد الرحمن طه (2016): فاعلية تصميم بيئة تعلم الكرتوني تشاركي في تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية, المجلة العلمية, كلية التربية, جامعة دمياط, ع(70), ص ص1:114.

28. مصطفى محمد الشيخ ويوسف السيد عبد المجيد وأخرون(2019): تأثير استخدام التعلم التشاركي في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, مجلة كلية التربية, جامعة كفر الشيخ, مج (19), ع (1),ص ص 149–169.

29. ناهد عبد الراضي نوبي (2003): فاعلية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي, مجلة التربية العلمية, الجمعية المصرية للتربية العلمية, المجلد(6), العدد(3), ص 45.

30. نايف بن عبدالهادي الحربي, إبراهيم بن عبدالله البلطان(2020): فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية على تحصيل المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الابتدائية, مجلة كلية التربية ببنها, ع(124), ج(4), ص ص 61–113.

31. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (2019): دليل المعلم "اكتشف" مستوى أول، الفصل الدراسي الأول، دار نهضة مصر، القاهرة.

32. وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (2021): دليل "اكتشف" الصف الثالث الابتدائي، الفصل الدراسي الأول، دار نهضة مصر، القاهرة.

33. وفاء صلاح الدين الدسوقي (2015): اثر التعلم التشاركي عبر الويب القائم على النظرية الاتصالية على فاعلية الذات الأكاديمية ودافعية الإتقان لدى طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم, مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس, رابطة التربويين العرب, مج(62), ع(62), ص ص 129- 162.

ثانيًا: المراجع الإنجليزية:

1. Sbihi, B., & Kadiri, K (2010): Towards a participatory E-learning 2.0 A new E-learning focused on learners and validation of the content, International Journal on Computer Science and Engineering, Vol.(2), No.(1),pp. 1-7.
2. Sorden, S. D. (2011): Relationships Among Collaborative Learning, Social Presence and Student Satisfaction in a Blended Learning environment, Northern Arizona University.
3. Friend & Cook (2007): Stepping Stones to Success II Collaboration: Working Together for All Students, Virginia Department of Education: Collaboration Writing Team and CTE Resource Center, pp 1-82.
4. Wang, Q.(2010): Using online shared Workspaces to support Group collaborative learning, National Institute of Education Nan yang technological university Singapore, Vol.(55), No.(3), pp 1270–1276.
5. Yang, H., Tzuo, Pw &Komare, C.(2011):" Web quests and collaborative learning in teacher preparation" ,Educational Media International, Vol 48 ,N3, PP. 209-220.