فاعلية التعلم المدمج في تنمية التفكير الابتكاري لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

أ/ سلمى إسماعيل إبراهيم مصطفى عيد
باحث شئون تعليم جامعة بورسعيد

إشراف

أ.د/ جمال السيد تفاحة
أستاذ ورئيس قسم العلوم التربوية والنفسية - كلية التربية النوعية
جامعة بورسعيد

أ.م.د/ أماني محمد عوض
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد -كلية التربية جامعة دمياط

أ.م.د/ طارق علي الجبروني
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد -كلية التربيةالنوعية جامعة بورسعيد

تاريخ استلام البحث : ٣٠ / ٧ / ٢٠١٧م
تاريخ قبول البحث : ١٤ / ٨ / ٢٠١٧م
البريد الالكتروني : SALOMAISMAIL 89@GMAIL.COM

الملخص

استهدف البحث الحالي التعرف على التعلم المدمج وكيفية إحلاله للتعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي حيث جمع بين مزايا كلا هذين النوعين من التعلم من خلال نقل العملية التعليمية من المعلم إلى التلميذ، وجعل التلميذ محور العملية التعليمية بما يجعله فعالًا وإيجابيًا طوال الوقت ، وتنمية مهارات البحث والاستقصاء لديه، والتعلم الذاتي، والابتكار والابداع، واختصار الوقت والجهد ، حيث ساعد في حل عديد من المشكلات التي تقابل المتعلمين في عملية التعلم، وأدوات وأنماط تطبيقه، ومميزاته التي ساهمت بشكل كبير في نجاحه في كافة أنواع التعلم المختلفة، والتعرف على بعض عيوبه التي قد نحاول الأخذ بها في الاعتبار حتى يتم استخدامه بشكل جيد لتحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة لدى كافة الأفراد.

الكلمات المفتاحية :

التعلم المدمج – التفكير الابتكاري – الفيجوال بيسك

ABSTRACT

This research The research targeted the current search to identify integrated learning how replaces the traditional e-learning and education, where the collection of the advantages of both types of learning through the transfer of the educational process from the teacher to the pupil, and to make students the focus of the educational process, including making it effective and positive all the time, and the development of skills in research and inquiry ,creative, self-learning, and shorten the time and effort, which helped to resolve many of the problems that face learners in the learning process, tools and patterns of application, strengths and assets that contributed significantly to its success in all different types of learning, and identifying some shortcomings that may try to introduce in the account until it is used well to achieve the desired educational goals for all the individuals.

KEY WORDS : BLENDED LEARNING - CREATIVE LEARNING - VISUAL BASIC

- **مقدمة البحث**:

قد يواجه قطاع التعليم العديد من التحديات الناتجة عن النمو المتزايد والسريع في كمية المعلومات في جميع مجالات المعرفة، مما يتطلب ذلك بذل المزيد من الجهد لمسايرة تطورات العصر الحديث، حيث لعبت التكنولوجيا دورًا كبيرًا في العملية التعليمية من خلال المدارس الإلكترونية، القصص الإلكترونية، الألعاب التعليمية، التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج، وأصبح التفاعل بين التلاميذ والبيئة التعليمية من سمات تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

حيث أشار بيرسي (Pearcy,2009) أن الأنظمة التعليمية يتم توجيه النقد إليها نظرًا لكونها لا تنمي دافعية المتعلم للتعلم، ولاتنمي الابتكار والإبداع عند المتعلم، ومهارات اتخاذ القرار لديه، وترتكز فقط حول المعلم، وتقدم فيه المعارف بصورة مجردة بعيدة عن واقع المتعلمين فضلًا عن أن المحاضرات التقليدية لا تساعد على تعزيز أسلوب التعلم العميق، مما أدى كل ذلك إلى ظهور تقنيات ووسائل تعليمية حديثة للحد من هذه المشكلات كالتعلم عبر الويب ومنه التعلم الإلكتروني.

والتعلم الإلكتروني عبارة عن استخدام الوسائط الإلكترونية من قبل المؤسسات التعليمية لنقل المحتوى التعليمي للمتعلمين داخل القاعات الدراسية أو خارجها بهدف إتاحة عملية التعليم لكل أفراد المجتمع ورفع كفاءة وجودة العملية التعليمية، وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية وتدريب التلاميذ على العمل بإيجابية واستقلالية (إيهاب درويش،٢٠٠٩، ٣٤).

حيث ذكر كل من (حسن سلامة، ٢٠٠٦؛ عبد الله بن إسحاق، ٢٠٠٨، ٢٠٢؛حسن الباتع، ومحمد عبدالمعطي ، ٢٠٠٨، ٢٢) أنه قد تميز التعلم الإلكتروني بالتغلب على الكثير من المعوقات الموجودة في التعليم التقليدي كالسرعة والمرونة بشكل أفضل للتعلم، وعدم التقيد بحدود الزمان والمكان، وزيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين، وسهولة تحديث وتعديل المعلومات المقدمة، والتغلب على مشكلة الأعداد المتزايدة مع ضيق قاعات الدراسة.

وبالرغم من تعدد مميزات التعلم الإلكتروني إلا أن هناك بعض التحديات التي قد تصاحب استخدامه منها: غياب دور التفاعل الإنساني بين أطراف الموقف التعليمي ممايؤثر بالسلب على مخرجات التعلم، ولا يركز على حواس المتعلم بل على حاستي السمع والبصر فقط، وقد ينمي الإنطوائية لدى التلاميذ لعدم تواجدهم في موقف تعليمي حقيقي تحدث فيه المواجهة الفعلية بين المعلم والتلميذ والتلاميذ بعضهم البعض، بالإضافة إلى ارتفاع تكلفته مثل تكلفة الأجهزة وتكاليف تصميم البرمجيات (ليم وموريس Lim&Morris,2009).

وقد أدت التحديات ذات الصلة بأنظمة التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني إلى ظهور مصطلح جديد يطلق عليه التعلم المدمج Blended learning، وذلك للدمج بين نظامي التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني بغرض التغلب على أوجه القصور في كل منهما من خلال التفاعل الاجتماعي بين

المتعلمين والمعلم وبين المتعلمين بعضهم البعض، والمرونة في أخذ المعلومة بدون الارتباط بتوقيت ومكان حدوث التعلم (أورهان Orhan,2007؛ عماد السيد،٢٠١٤، ٣٧٧).

حيث أن التعلم المدمج يعني استخدام التعلم وجهًا لوجه مع تعزيز هذا التعلم بالإنترنت والتكنولوجيا الحديثة في التعليم والتدريس، سواء أكان ذلك داخل أو خارج الفصل الدراسي ويتم هذا الدمج باستخدام طريقتين متميزتين للتعليم بدمجهما معًا، وفيه يتحول دور المعلم داخل قاعة الدراسة إلى مدرب وموجه للتلاميذ ومديرًا لأنشطة التعلم (الغريب زاهر،٢٠٠٩، ٩٨-٩٩؛ محمد والي،٢٠١٥، ٤٤).

وهناك العديد من مميزات التعلم المدمج فقد ذكر كل من (حسن سلامة،٢٠٠٦،٥٦؛ كريوسKrause,2007,8؛ حارب Harb, 2013,10) بعض المميزات للتعلم المدمج والتي تنص على: الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعلم المتمركز حول التلاميذ، من خلال جمع لبعض مكونات التعليم التقليدي في الفصول وبعض مكونات التعلم الإلكتروني في ضوء استراتيجية توليف واضحة ومحددة المعالم على أساس الاحتياجات التعليمية والظروف والامكانيات المتاحة، ورفع جودة العملية التعليمية، وإثراء المعرفة والمعلومات لدى المتعلمين، ومراعاة الفروق الفردية، ووجود المعلمين في أي وقت للرد على استفسارات التلاميذ بشكل جيد سواء أكان ذلك من خلال شبكة الإنترنت أو في قاعات الدروس وجهًا لوجه، والتخطيط الجيد لتوظيف تكنولوجيا التعلم الإلكتروني في بيئة التعلم المدمج.

وقد توصلت نتائج كثير من الدراسات السابقة والبحوث ذات الصلة ومنها دراسة كل من (وليد محمد،٢٠٠٧؛ سميرة داود،٢٠١٣؛ محمد توني،٢٠١٣؛ حنان السلاموني،٢٠١٤؛سوزان علي،٢٠١٥؛ إسماعيل الحلو،٢٠١٦؛ عماد السيد،٢٠١٦؛ محمد القحطاني،٢٠١٦) إلى نجاح التعلم المدمج في العملية التعليمية لما يتصف به هذا النوع من التعلم بالمرونة وتنمية البحث والاستقصاء والإبداع لدى التلاميذ وتقديم التغذية الراجعة في أي وقت؛ والعمل على إثارة دافعية التعلم لدى التلاميذ.
في ضوء ماسبق يمكن التوصل لضرورة الوعي بأهمية التعلم المدمج في العملية التعليمية حيث أنها تنقل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلمين، وتجعل التلميذ محورًا للعملية التعليمية بما يجعله فعالًا وإيجابيًا طوال الوقت، جودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين، والمرونة، تخفيض نفقات التعلم بشكل هائل بالمقارنة بالتعلم الإلكتروني وحده، ووجود المعلمين في أي وقت للرد على استفسارات التلاميذ بشكل جيد وتنمي مهارات البحث والاستقصاء والابتكار لدى المتعلمين، والتعلم الذاتي.
وفي الوقت نفسه يعد محتوى الفيجوال بيسك Visual basic مجالًا خصبًا لإتاحة الفرصة للتفكير المبدع والابتكار ولذلك ظهرت الحاجة إلى تنمية مهارات الابتكار والابداع لدى التلاميذ عند تصميم وانتاج برامج الفيجوال بيسك Visual basic كل بطريقته، وتتوقع الباحثة أن التعلم المدمج سيساعد التلاميذ على الابتكار وتصميم بمجيات مختلفة ومتنوعة، وفي ضوء ذلك قد أشار أحمد قنديل (٢٠٠٦،

١٢٤-١٢٧) أنه يمكن تصميم البيئة التعليمية اللازمة لتنمية الابتكار من خلال عدة عناصر متضمنة التدريس بمساعدة الكمبيوتر CAI(Computer assisted instruction):

- الاختيار الذاتي Self- Selection: يوفر الحاسب الألي وسائل متعددة للتلاميذ ليختاروا بأنفسهم الدروس المراد دراستها والأنشطة المراد أدائها، حيث يختار التلميذ نشاطًا من قائمة معدة بما يتناسب مع مستوى فهمه وميوله وقدراته، فيصبح التلميذ بذلك مشاركًا فعالًا في تعليمه ولديه بعض التحكم في إدارة عملية التعليم والتعلم .

- مهارات التفكير التباعدي Divergent Thinking Skills: التفكير التباعدي له أهمية كبرى ويسمى أحيانًا بالتفكير المنطلق وهو التفكير الذي يتميز بالأصالة مع التركيز على تنوع الاستجابات من التلميذ.

- عمليات نشطة فعالة Interactive Process: توضح وتبين أن تدريس مهارات التفكير الابتكاري يتطلب بيئة مرنة يستطيع التلاميذ فيها تجريب واختيار أفكارًا جديدة، والتدريس بمساعدة الكمبيوتر يشجع هذه البيئة، حيث يعطي التلميذ تغذية راجعة فورية لاستجاباتهم في كل خطوة، حيث أن التلميذ يجد نفسه مع الكمبيوتر أمام مجموعة من الأهداف والمشكلات التي تتحدى فكره .

ويؤكد تورانس (Torrance,1979)على العلاقة بين التفكير الابتكاري وحل المشكلات في ضوء تعريفه للتفكير الابتكاري الذي ينص على: أنه الشعور بالصعوبات والمشكلات والعناصر المفقودة في المعلومات والقيام بالتخمينات أو فرض الفروض فيما يتعلق بهذه المشكلات المتعددة واختبار هذه التخمينات وربما تعديلها وإعادة اختبارها مرة أخرى، كي يتم الوصول إلى نتائج وتعتبر عملية التفكير الابتكاري نوعًا خاصًا في حل المشكلات، عندئذ يكون ناتج هذه العملية ابتكاريًا إذا كان جديدًا وله قيمة (أحمد عبادة ،٢٠٠١، ٢٨-٢٩).

في حين اتبعت بعض الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة تطبيق استراتيجيات متنوعة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري ومنها دراسة دعاء الشاعر(٢٠٠٧) التي هدفت إلى تشجيع عملية التعلم التفاعلي وإيجابية عمليتي التعليم والتعلم، وبناء برنامج وسائط متعددة مقترح على أسس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وتنميتها.

و أشارت دراسة وفاء الزنطاجي (٢٠٠٨) إلى قياس فاعلية برنامج المحاكاة الكمبيوترية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية كل من التفكير الابتكاري وبعض مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وكانت أهم نتائجها تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج القائم على المحاكاة الكمبيوترية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية كل من التفكير الابتكاري وبعض مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

وقد استهدفت دراسة رشا الطواشليمى (٢٠١٤) إلى إثراء المجال المعرفي المرتبط بمجال برامج تنمية مهارات التفكير الابتكارى والقدرة على اتخاذ القرار للطلاب المعلمين، وذلك باستخدام جميع وحدات برنامج الكورت (CORT) على عينة من طلاب كلية التربية، واعتمدت الدارسة على المنهج التجريبي، وذلك باستخدام التصميم ذى المجموعة الواحدة ذات القياسات القبلي والبعدي والتتبعى ويسمى تصميم السلسة الزمنية (Time Series).

ولكن مايتناوله البحث الحالي هو استخدام طريقة التدريس التي أثبتتها الكثير من الدراسات والبحوث والأدبيات بأهميتها وهي التعلم المدمج في تنمية التفكير الابتكاري بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى الطلاب.

- **مشكلة البحث**:

أمكن للباحثة الاحساس بمشكلة البحث من خلال مايلي:

في ضوء ملاحظة الباحثة في فترة التدريب الميداني لتدريسها برنامج الفيجوال بيسك Visual basic، فقد وجدت بعض التحديات التي واجهت معظم التلاميذ عند تعلم المفاهيم وصعوبة التعامل مع المشكلات التي تقابلهم عند التطبيق العملي على برنامج الفيجوال بيسك Visual basic، ومن خلال دراسة استكشافية قد قامت بها الباحثة مع بعض مدرسي الحاسب الألي وبعض تلاميذ المرحلة الإعدادية في هذا العام الدراسي ٢٠١٧، حيث تبين أيضًا أن برنامج الفيجوال بيسك Visual basic يحتاج تفكير وابتكار عند تصميم البرامج وليس فقط فهم للمفاهيم وحفظها، فعلى كل تلميذ تقديم طريقة للحل بشكل ابتكاري حسب توظيفه للمفاهيم والمعلومات المقدمة إليه، ولكن يفتقد التلاميذ إلى ذلك بسبب إعتماد التلاميذ على حفظ المفاهيم وليس توظيفها للابتكار، وعدم تلقي التلاميذ تدريبًا كافيًا على مهارات التعامل مع برنامج الفيجوال بيسك Visual basic لزيادة عدد التلاميذ مقارنة بعدد أجهزة الكمبيوتر المتاحة داخل معمل المدرسة ممالا يساعد ذلك على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، وعدم إتاحة الفرصة للتلاميذ على التعاون والتفاعل مع بعضهم البعض، والانطوائية والخوف من قبل التلاميذ، حيث أدى كل ذلك إلى قصور في جانب الابتكار لديهم وعدم قدرتهم على انتاج برمجيات بطرق ابتكارية وبها إبداع.

ومما سبق ذكره يمكن القول بأن التدريس بطريقة المحاضرة التقليدية وتنفيذ ما تم شرحه على أجهزة الكمبيوتر في معمل المدرسة لايساعد على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى التلاميذ ولذلك جاءت فكرة البحث الحالي لإستخدام دمج مميزات كل من طريقة التدريس التقليدية والتعلم الإلكتروني بدلًا من طريقة التدريس(المحاضرة) التقليدية في قاعات الدراسة، لتنمية الابتكار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لتحقيق أعلى مستوى من الأهداف التعليمية المرجوة، ومايناسب ذلك من وجهة نظر الباحثة هي استراتيجية التعلم المدمج.

حيث ذكر حمدي شعبان، وأمل حمادة (٢٠١٣، ١٧٧) أن مصطلح التعلم المدمج أصبح إلى حد ما مصطلح منتشر في معظم أنظمة التعليم المختلفة، إلا أنه مازال هناك بعض الغموض في ما يتعلق بماهية المدمج عندما يستخدم هذا المصطلح، وماهو وجه الاختلاف لمصطلح التعلم المدمج من غيره من المصطلحات الدارجة فالبعض يعرف المصطلح بتوسع وتشعب زائد لدرجة تجعل الفرد قد يحتار في إيجاد مضمون المدمج في أي نظام تعليمي، كما يجعل البعض الأخر يحتج على هذا النوع من التعليم ويزيد من تمسكهم بالنماذج القديمة في التعليم، على الرغم من وجود مضمون إيجابي لدمج الأشياء مع بعضها وذلك لخلق عناصر جديدة حيث تكمن أهمية الدمج هنا في أنه يساعد الأفراد في التعرف على ما يحتاجون إليه، وماذا يفضلون، وكيف نخلق ونبتكر مزيجًا أو خليطًا من شأنه أن يبهجهم ويدعوهم للتعليم دومًا في أي وقت وأي مكان، وكلما زادت إيجابية مضمون التعلم المدمج كلما زاد هذا التأثير.

وتجدر الإشارة إلى أن درجة الاعتماد على أنشطة التعلم الإلكتروني في مقابل أنشطة التعلم وجهًا لوجه هي التي تحدد طبيعة عملية التعلم، واعتمادًا على هذه النسبة قد أشار (جروبا وحينكلمان Gruba&Hinkelman,2012؛ توملينسون ووايتكير Tomlinson&Whittaker,2013) أنه قد ظهر في الميدان التربوي مصطلحات عدة ذات الصلة بالتعلم المدمج منها:

- التعلم الهجين Hybrid Learning: هو ذلك النوع من التعلم الذي تحل فيه الأنشطة والموضوعات عبر الإنترنت محل التعلم وجهًا لوجه بنسبة ٤٥% إلى ٨٠%.
- التعلم المعزز بالويب Web-enhanced learning: يتم من خلال هذا النوع من التعلم، استخدام الإنترنت على نطاق ضيق لتعزيز تعلم التلاميذ مثل: نشر المنهج الدراسي، وإعلانات المقرر.
- التعلم الإلكتروني التام Fully online learning: وهنا يتم تقديم المقررات والموضوعات عبر الإنترنت بنسبة ٨٠% فأكثر.
- التعلم المدمج Blended Learning: التعلم الذي يستخدم الأنشطة عبر الانترنت (التعلم الإلكتروني) ولكن بنسبة أقل من ٤٥ % من أنشطة التعلم وجهًا لوجه.

في حين يذكر بونك (Bonk,2002) التعريفات التالية على أنها التعريفات الأكثر شيوعًا واستخدامًا للتعلم المدمج وهي:

- التعلم المدمج هو خلط لمجموعة من الطرق التقليدية "Instructional Modalities" أو وسائل التقديم "Delivery Media".
- التعلم المدمج BL= توحيد (دمج) الأساليب التعليمية (وسائل الاتصال).

- التعلم المدمج هو خلط لمجموعة من الأساليب التعليمية Instructional Methods.
- التعلم المدمج BL= توحيد(دمج) طرق التدريس.
- التعلم المدمج هو خلط التعلم عبر الإنترنت Online Instruction مع التعليم وجهًا لوجه Face-to-face Instruction.
- التعلم المدمج BL=توحيد(دمج)التعليم على الإنترنت والتعليم وجهًا لوجه.

وقد توصلت نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة كل من (راسموسين Rasmussen,2003؛ روبنسونRobison,2004؛ حسن سلامة،٢٠٠٦؛ محمد الشمري،٢٠٠٧؛ كرامى عزب،٢٠٠٩) إلى أن التعلم المدمج له تأثير إيجابي في العملية التعليمية، من خلال المرونة سواء في الوقت أو مكان الدراسة، ومراعاة القدرات الخاصة للتلاميذ مما يؤدي إلى إحداث التعلم المرجو تحقيقه، كما يوفر فرصًا للتعلم الذاتي والتعاوني وإدماجها مع التعلم النشط القائم على التكنولوجيا، ويقدم التغذية الراجعة في الوقت المناسب مع توفير التواصل المباشر مع المعلم.

وانطلاقًا بما أوصت به بعض المؤتمرات بضرورة توظيف التعلم المدمج في العملية التعليمية، ومنها (مؤتمر خيار استراتيجي للجامعات العربية، ٢٠١٢؛ المؤتمر الثاني والثلاثين لتطوير تدريس اللغة الإنجليزية لكلية التربية والمُقام بعنوان "تدريس اللغة الإنجليزية في القرن الحادي والعشرين..آفاق جديدة"، ٢٠١٤؛ المؤتمر الدولي الأول "التربية آفاق مستقبلية" – كلية التربية – جامعة الباحة – السعودية، ٢٠١٥)، حيث أوصت هذه المؤتمرات إلى دعوة الدول العربية والمنظمات الحكومية لإعداد استراتيجية لدمج التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني في المنظومات التعليمية في التعليم العام والجامعات كمدخل لتطوير نوعية التعليم، ونشر ثقافة التعلم المدمج وضرورة الاستفادة من إمكانياته المتعددة في إكساب الطلاب الخبرات المعرفية والمهارات التعليمية المختلفة، وكذلك كيفية تطبيق الاتجاهات الحديثة فى التدريس للطلاب المعلمين.

في ضوء ماسبق والمسح والدراسة الاستكشافية التي أجرتها الباحثة يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي فيما يلي: "وجود قصور واضح في طريقة التدريس التي تنمي الابتكار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية".

فقد ظهرت الحاجة إلى استخدام طريقة أو استراتيجية أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية المستخدمة لكي تساعد في مزيد من التفاعل بين المعلم والتلاميذ والتلاميذ بعضهم البعض، وإثارة دافعية التلاميذ للتعلم وتدريب التلاميذ أكثر من مرة على المهارات البرمجية لتنمية القدرة على الثقة بالنفس والابتكار والإبداع، ولذلك يسعى البحث الحالي لاستخدام التعلم المدمج كاستراتيجية ملائمة لحل المشكلات السابق ذكرها لما للتعلم المدمج من أهمية بالغة في التعليم، ويمكن معالجة هذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الأتي:

"ما فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟"

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدد من الأسئلة الفرعية كما يلي:

١. ما المفاهيم والمهارات المتضمنة في محتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٢. ما الصورة النهائية لبيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٣. ما فاعلية بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

- **أهداف البحث**:

- تحديد المفاهيم والمهارات المتضمنة في محتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- تحديد الصورة النهائية لبيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
- تحديد فاعلية بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

- **أهمية البحث** :

تتبلور أهمية البحث في توجيه أنظار القائمين على تطوير المناهج التعليمية على استخدام بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج لمساعدة المعلمين والمتعلمين على مواجهة بعض المشكلات التي تواجههم ومساعدتهم على الابتكار والحرية في اتخاذ القرار وعدم التقيد بمعلومات محددة.

- **فروض البحث** :

في ضوء نتائج البحوث والدراسات السابقة وأهداف البحث، تمت صياغة الفروض كمايلي:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم المدمج في التطبيق بعديًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لصالح المجموعة التجريبية.

٢. **توجد فاعلية للتعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفقًا لمعادلة ماك جوجيان كدالة للفاعلية.**

- **حدود البحث:** اقتصر البحث الحالي على:

- **محتوى الفيجوال بيسك Visual basic الذي يتم تدريسه في معمل المدرسة وكتيب التعليمات والأنشطة المطبوع المرفق مع التلاميذ (من خلال التعليم التقليدي) وعلى الموقع التعليمي الإلكتروني(من خلال التعلم الإلكتروني)، وذلك نظرًا لقصور استخدام الطريقة التقليدية في التدريس لدى التلاميذ.**
- **مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic والتي اقتصرت على ثلاث مهارات فقط وهم (طلاقة – مرونة – أصالة).**
- **نموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٣) لتطوير بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج المستخدمة في البحث الحالي.**
- **تمثلت عينة البحث الحالي في (٦٠تلميذًا) للصف الثالث الإعدادي وموزعين بالتساوي بطريقة عشوائية إلى مجموعتين (مجموعة ضابطة درست بطريقة التدريس التقليدية وعددهم ٣٠ تلميذًا) و(مجموعة تجريبية درست باستخدام التعلم المدمج وعددهم ٣٠ تلميذًا).**

- **منهج البحث**:

لتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة منهج المسح الوصفي في الإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة وتحليلها بهدف إعداد الإطار النظري وإعداد أدوات البحث، وكذلك على المنهج شبه التجريبي في إجراء تجربة البحث والتحقق من فروض البحث.

- **متغيرات البحث:** اشتمل البحث الحالي على المتغيرات الأتية :

أ- **المتغير المستقل:**

التعلم المدمج، ولقد اختارت الباحثة بناء على ما أشارت إليه المراجع والدراسات السابقة أدوات لتطبيق هذا النمط من التعلم منها: موقع تعليمي إلكتروني، محتوى تعليمي إلكتروني، أنشطة تعليمية مختلفة، اختبارات قبلية وبعدية، أحد مواقع التواصل الاجتماعي، غرفة الحوار (كأدوات للتعلم الإلكتروني)، واستخدمت الباحثة أيضًا كتيب التعليمات والأنشطة المطبوع المرفق، وجود المعلم في المعمل المدرسي لتوضيح بعض الجزئيات للتلاميذ (كأدوات للتعليم التقليدي).

ب- المتغير التابع :

مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic، فلذلك استخدمت الباحثة: اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic.

- **مصطلحات البحث**:

- التعلم المدمج Blended Learning:

تعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه إستراتيجية تدمج بين مميزات كل من التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي من خلال استخدام أنشطة وبرامج الوسائط المتعددة المتاحة التي يتم استخدامها لتنمية مهارات التفكير الابتكارى المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- التفكير الابتكاري Creative Thinking :

تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه التوصل إلى حلول متعددة ومتنوعة ومناسبة للموقف أو المشكلة التي يتعرضون لها التلاميذ وتتميز هذه الأفكار بالتفرد من خلال بيئة التعلم المدمج المستخدمة في البحث الحالي.

الإطار النظري للبحث

- **المحور الأول التعلم المدمج** :

الشائع والمعروف لدى المعلمين والمتعلمين استخدام طريقة التدريس التقليدية في التعليم داخل الفصول أو المعامل المدرسية حيث تحتاج إلى جهد قليل من المعلمين في التخطيط لها وتنفيذها نظرًا لخبراتهم بها، لذلك فهم يشعرون بالراحة نحوها، كما أنها تصلح للقيام بعديد من الإجراءات التعليمية ومنها: شرح أهداف المقرر، وتوجيه التلاميذ في الدراسة، وشرح النقاط التي يصعب على التلاميذ فهمها بمفردهم وعرض بعض مصادر التعلم الجماعية (محمد خميس، ٢٠٠٣، ٣٦٦-٣٦٨).

حيث عرف تانر(Tanner, 2007) التعليم التقليدي بأنه بيئة اتصال المعلومات للتلاميذ بحيث يتواجدون في مكان واحد في الوقت نفسه ويتلقون المعلومات في سياق منظم وفقًا لوجهة نظر المعلم ويكون التلاميذ سلبيين في هذه الطريقة، وقد أشار شاهر بوشريخ (٢٠٠٨) إلى بعض عيوب التعليم التقليدي الذي يعتمد على طريقة الإلقاء والتي تركز على الحفظ والتلقين والاستظهار، وتؤدي إلى عدم الثقة في النفس لدى التلاميذ، وعدم الاهتمام باحتياجات التلاميذ التعليمية، مما أدى ذلك إلى ظهور تقنيات ووسائل تعليمية حديثة للحد من هذه العيوب ومنها التعلم الإلكتروني.

فقد يعد مصطلح التعلم الإلكتروني Electronic learning مرادفًا للتعلم القائم على التكنولوجيا ويعنيان نفس الشئ، وهو نظام تعليمي، وعملية تعلم مقصودة ومحكومة، يمر فيها المتعلم بخبرات

تعليمية مخططة ومدروسة، من خلال تفاعله مع المحتوى الإلكتروني، بإستخدام مصادر ووسائط تعلم إلكترونية، وفق إجراءات تعليمية منظمة، في بيئات تعلم إلكترونية قائمة على الكمبيوتر والشبكات الإلكترونية التي تدعم عمليات التعلم وتيسر حدوثه في أي وقت وأي مكان (محمد خميس،٢٠١١ ، ٢).

وفي ضوء التعلم الإلكتروني حدثت طفرة في جميع مفردات النظام التعليمي بدءً من المتعلم فالمناهج والمعلم والبيئة التعليمية فانتقل دور المتعلم من المتلقي السلبي للمعرفة إلى فرد نشط مسئول عن بناء معرفته مسئولًا عن تعلمه، يحدد حاجاته وخبراته، وتغير دور المعلم من ملقي للمعلومات إلى مصمم، ومرشد، وموجه، وتعددت مصادر المعرفة، وأصبح الوصول إليها بالأمر اليسير واتسمت عملية التعلم بالتفاعلية وتعددت طرق تقويم المتعلم، كما ساعد التعلم الإلكتروني في نشر ثقافة التعلم الذاتي والتعلم المستمر، وخفف من الأعباء الإدارية الملقاة على عاتق المعلم (أماني عوض،٢٠٠٦، ٣٧٤).

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة كل من (أماني عوض،٢٠٠٦؛ محمد خميس،٢٠١١؛ نبيل عزمي، وعبدالرؤوف إسماعيل، ومنال مبارز، ٢٠١٤): إلى مدى فاعلية التعلم الإلكتروني ومصادره في جودة مخرجات العملية التعليمية سواء أكان تحصيل التلاميذ أو أدائهم أواتجاهاتهم وذلك في المراحل التعليمية المختلفة وفي التعليم العام والمهني من خلال الإتاحة والوصول المتزامن، وجودة مصادر التعلم الإلكتروني، وجذب انتباه المتعلمين، والمرونة، والقدرة على تفاعل المتعلم مع مصادر التعلم الإلكترونية والتحكم فيها، وتقديم الرجع.

ولكن بالرغم مما سبق توضيحه من مميزات للتعلم الإلكتروني لكنه يواجه بعض التحديات التي أشار إليها دراسة كل من (إبراهيم المحيسن،٢٠٠٢؛ عبدالله الموسى،٢٠٠٢؛ سعاد شاهين،٢٠٠٨؛ ليم وموريس Lim&Morris,2009):

حيث من أهم هذه التحديات غياب دور التفاعل الإنساني (البشري) بين أطراف الموقف التعليمي مما يؤثر بالسلب على مخرجات التعلم، كما أن برامج التعلم الإلكترونية مكلفة ماديًا، وعدم قدرة التلاميذ على الحوار وعرض الأفكار، وأن الوسائل التكنولوجية مهما كانت مبهرة إلا أنه مع مرور الوقت تصيب الإنسان بالملل.

وقد أدى ذلك القصور ذات الصلة بأنظمة التعلم سواء أكانت التقليدية أو الإلكترونية إلى ظهور فكرة التعلم المدمج Blended learning وذلك للدمج بين نظامي التعلم (التقليدي، والإلكتروني) بغرض التغلب على أوجه القصور في كل منهما. ولقد بذل التربويون جهدًا كبيرًا من أجل الدمج بين الفوائد التي يحققها نظام التعليم التقليدي مثل: التفاعل الاجتماعي بين التلاميذ والمعلم، وبين الفوائد التي يحققها نظام التعلم الإلكتروني مثل: المرونة فيما يرتبط بوقت ومكان حدوث التعلم (محمد والي،٢٠١٥، ٤٤).

حيث حظى التعلم المدمج بكثير من الاهتمام التعليمي في الأونة الأخيرة، فلقد اعتبرته عديد من المؤسسات التعليمية أحد الأساليب المتميزة للتعليم والتعلم، حيث يعد مدخلًا مرنًا يسمح للمعلم بتقديم الدعم والتشجيع والتفاعل وجهًا لوجه، وكذلك تقديم الفرص أمام المتعلمين للتعلم بشكل مستقل، فضلًا عن أنه يحول التعلم من التمركز حول المعلم إلى التعلم الذاتي المتمركز حول المتعلم، مما يشجع المتعلمين على تحمل مسئولية تعلمهم بأنفسهم (بيرس Pearcy,2009؛ بويدي Boyde, 2012؛ والش Walsh, 2013).

ولقد تعددت تعريفات التعلم المدمج باختلاف الرؤية له حيث عرفه محمد خميس (٢٠٠٣، ٢٥٥) بأنه نظام متكامل يهدف إلى مساعدة التلميذ خلال كل مرحلة من مراحل تعلمه ويقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة.

وعرف التعلم المدمج جراهم (Graham,C,R,2006,5) بأنه يعني الجمع بين أسلوبي التعليم التقليدي وجهًا لوجه، والتعليم المعتمد على الكمبيوتر.

ولقد عرف أحمد طلبة(٢٠٠٨، ٣٩-٤٠)التعلم المدمج بأنه طريقة للتعلم تعتمد على استخدام أليات مختلفة لتوصيل التعلم بهدف انجاز حل تعليمي متكامل فبدلًا من الاكتفاء بالتعلم في الفصل الدراسي يمكن إضافة الوسائط التعليمية وقراءة الكتب وحل التمارين خارج الفصل.

وقد عرف التعلم المدمج عادل سرايا(٢٠٠٩، ٥١) بأنه نمط من التعلم الإلكتروني الذي يختلط فيه التعلم الصفي وجهًا لوجه والتعلم المباشر التشاركي عبر الإنترنت أو التعلم المعتمد على برامج الكمبيوتر التفاعلية.

بعد استعراض ماسبق لبعض من تعريفات التعلم المدمج فقد توصلت الباحثة إلى أن استراتيجية التعلم المدمج هي نمط من أنماط التعلم تستفيد من جميع الإمكانيات والوسائط التكنولوجية الإلكترونية المتاحة لتناسب خصائص المتعلمين واحتياجاتهم والأهداف التعليمية المرجوة.

— خصائص استراتيجية التعلم المدمج :

فقد أشارت عديد من الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة كل من (ربيع رمود،٢٠٠٩؛ فاتن فودة،٢٠١٢؛ هاني الحناوي، محمد خميس، ٢٠١٣؛ سوزان علي،٢٠١٥) وبعض المراجع ومنها (عبد العظيم الفرجاني ٢٠٠٢، ١٢٨؛ محمد خميس ٢٠٠٣، ١٥٩) إلى أن الاستراتيجية التعليمية يتم تحديد خصائصها من خلال ما يتعلق بالأسلوب الذي يتبعه المعلم لتحقيق الأهداف المنشودة، ويشمل كل الترتيبات والتجهيزات والخطط والأنشطة لتصميم وتطوير وتنفيذ وإدارة وتقويم العملية التعليمية، كما تعمل الاستراتيجية التعليمية على إثارة تفاعل ودافعية التلميذ وتوجيهه نحو التغيير المطلوب.

وبعد استعراض ماسبق لخصائص الاستراتيجية التعليمية الجيدة يمكن إضافة بعض الخصائص الأخرى لاستراتيجية التعلم المدمج التي دعمت البحث الحالي وهي: أن تتسم الاستراتيجية بالمرونة والقابلية للتطوير، وأن ترتبط بتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وأن تحقق الجاذبية وإثارة التعلم لدى المتعلم، وأن تدفع للتفاعل والتعاون بين المتعلمين مع أنفسهم ومع المعلم.

— أدوات تطبيق استراتيجية التعلم المدمج:

فقد أشار نبيل عزمي وأخرون(٢٠١١، ١٧٦) إلى توافر عديد من الوسائل والأدوات المساعدة وفي نفس الوقت الأساسية لبيئات التعلم الإلكتروني من حيث نقل المادة التعليمية وعملية التعلم لدى المتعلمين والمقررات الإلكترونية بما تحتويها من أنشطة تعليمية مختلفة معتمدة على التلميذ نفسه، الشبكة العنكبوتية الموسعة World wide web ،البريد الإلكتروني e–mail ،القوائم البريدية Mailing lists، المحادثة Chatting، مؤتمرات الفيديو Video conference، وأنظمة إدارة التعلم، والتي ممكن من وجهة نظر الباحثة أن تساعد في بيئة التعلم المدمج، وقد اتفقت نجوان القباني(٢٠١٠ ،٦)على توظيف أدوات التعلم الإلكتروني في أنشطة التعلم للمحاضرات، والدروس العملية، وجلسات التدريب في الفصول التقليدية.

وفي ضوء ذلك أمكن للباحثة توظيف مجموعة من الأدوات التي قد تساعد التعلم المدمج وهي:موقع تعليمي إلكتروني يشتمل على محتوى تعليمي يتصف بالتفاعلية وإثارة التعلم لدى المتعلم من خلال وسائط تعليمية تكنولوجية مختلفة، والأنشطة التعليمية المختلفة، وغرف الحوار التي تدعم الحوار والتفاعل بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين بعضهم البعض، ومواقع التواصل الاجتماعي www.facebook.com واختبارات تعليمية إلكترونية، كل ذلك من خلال بيئة التعلم الإلكتروني، أما من خلال بيئة التعليم التقليدي فيتم استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية المتاحة في معمل المدرسة، وبذلك لتحقيق هدف التعلم المرجو تحقيقه لدى المتعلمين.

— أنماط تطبيق استراتيجية التعلم المدمج:

لا يقتصر التعلم المدمج على مجرد الربط اليسير ما بين التدريب في الفصل الدراسي التقليدي، وأنشطة التعلم الإلكتروني فحسب، فإن للتعلم المدمج العديد من الأنماط التي تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية التي يرغب المعلم في تحقيقها، حيث ذكر ستيكر (Staker,2011) أنه يمكن تجميع هذه الأنماط التي يتم تقديمها من خلال المؤسسات التعليمية في ستة أنماط مختلفة تتباين فيها أدوار المعلمين، والمكان، وطريقة التوصيل، والجداول الدراسية، ويمكن دمج أي نمط منهم، وهذه الأنماط هي:

أ- وجهًا لوجه Face-to-face: يقوم المعلم في هذا النمط بتوصيل المعلومات إلى التلاميذ بشكل مباشر من خلال التدريس المباشر في الفصل التقليدي والذي يعمل فيه المعلم بنفسه، ويطلب من تلاميذه إتمام بعض الأنشطة عبر الويب ولكنه يعود في كل جزء لمقابلتهم في الفصل التقليدي.

ب-التناوب Rotation: ينتقل التلميذ في هذا النمط مابين التعلم الذاتي عبر الويب، والتعلم التقليدي في الفصل التقليدي وجهًا لوجه مع المعلم كما في النمط الأول، وذلك من خلال جدول مواعيد محددة وثابت وبشكل متعاقب مثل الفصول المعكوسة.

ج-المرن Flex: يقوم المعلم من خلال هذا النمط بتقديم الدعم حسب الحاجة عن طريق جلسات مع التلاميذ في مجموعات صغيرة عبر الإنترنت من خلال منصات التعلم عبر الويب أو نظم إدارة المحتوى(Learning Management System) (LMS).

د- المعامل المباشرة Online Lab: يتم توظيف هذا النمط من خلال المعامل المتصلة بالويب لتوصيل كافة المناهج إلى التلاميذ لكن في البيئة المعملية داخل المدرسة، وعادة ما يتواصل المعلم مع التلاميذ من خلال هذا النظام عبر الويب، ولكن يشترط حضور التلاميذ للمؤسسة التعليمية.

هـ-الدمج الذاتي Self-Blend: يمكن هذا النمط للتلاميذ من زيادة تحميل مناهجهم حيث تكون مناهج مباشرة موجهة وليست مناهج مدرسية تقليدية، وتعديل خيارات جداولهم الدراسية، ويحصلون على إرشاد أكاديمي أثناء دراستهم من خلال المعلم عن بعد ولكن من خلال معامل المؤسسة التعليمية وفي مجموعات.

و- على الويب Online: يتم من خلال هذا النمط توصيل كافة المناهج إلى التلاميذ ويتعلم التلاميذ عن بعد وبشكل متزامن مع المعلم ويكون التعامل وجهًا لوجه بالشكل التقليدي مع المعلم اختياريًا حسب الحاجة، حيث يكون أول لقاء للتلاميذ في المؤسسة التعليمية وجهًا لوجه حسب النمط الأول ثم يكمل التلاميذ دراستهم عبر الويب بشكل كامل.

— مميزات استراتيجية التعلم المدمج:

أظهرت كثير من الدراسات والبحوث السابقة أن للتعلم المدمج مميزات عديدة تساعد على استخدامه في كافة مراحل التعليم المختلفة وتحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، لكونه جمع بين مميزات كل من التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني.

فلقد ذكر أنور علي (٢٠٠٨، ٦-٧) أنه كشفت الجامعة الماليزية عن مجموعة من المميزات في استخدام التعلم المدمج منها تحسين جودة ونوعية التعلم المُقَدم للتلاميذ، وقدرته علي إرضاء رغبات

التلاميذ المختلفة وتحقيقها من حيث مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، كما أشار جمال الشرقاوي (٢٠٠٨، ١١-١٢) بعض المميزات الأخرى للتعلم المدمج في:خفض نفقات التعليم بشكل هائل بالمقارنة بالتعلم الإلكتروني وحده، وتعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين التلاميذ فيما بينهم، وبينهم وبين معلميهم وبين المعلمين أنفسهم أيضًا، المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى التلاميذ باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم، وإثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التعليمية ومن ثم جودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.

وقد أشار كل من (إدريس صالح،٢٠١١، ١١٥؛ فانديرمولين Vandermolen,2012؛ مارش Marsh,2012) أن من مميزات التعلم المدمج: الوصول بسهولة إلى مصادر المعرفة، والتفاعل الإجتماعي بين كافة أطراف الموقف التعليمي، والمرونة في التدريس وبيئة التعلم، وتوفير فرص التعلم الذاتي، وسهولة مراجعة المحتوى، وتمكين التلاميذ من التعبير عن أفكارهم والمشاركة الفعالة في المناقشات الصفية، والاهتمام بالتركيز على الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى التلاميذ دون تأثير واحدة على الأخرى.

كما أضافت تيسير سليم (٢٠١٣، ١٣) بعض المميزات الأخرى للتعلم المدمج منها: تخفيف الأعباء الإدارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل والأدوات الإلكترونية في إيصال المعلومات والواجبات والتكليفات للتلاميذ وتقويم أدائهم، استخدامه عدة طرق معًا من خلال الدمج بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني، كما يساعد على تحسين مهارات الاستقصاء والبحث لدى التلاميذ والعمل بشكل تعاوني من خلال العمل في مجموعات مما يؤدي إلى تشجيعهم على التفكير الناقد والتفكير الابتكاري.

وبعد استعراض ماسبق لمميزات التعلم المدمج يمكن ذكر مميزات استراتيجية التعلم المدمج في:أنها توفر التدريب في بيئة الدراسة وتشمل التعزيز وتستخدم حدًا أدنى من الجهد والموارد لكسب أكبر قدر من النتائج، كما أنها تساعد التلاميذ من تطبيق المهارات بشكل متكرر وفعال، وتوفيرها لدرجة عالية من التفاعل بين التلاميذ أنفسهم، وبين التلاميذ والمعلم سواء أكان هذا التفاعل داخل غرفة الفصل، أوخارجها ولأنها تجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي.

— نظريات التعليم والتعلم التي تدعم البحث الحالي:

توجد عدد من نظريات التعليم والتعلم التي تقوم عليها بيئة التعلم المدمج والتي دعمت متغيرات البحث الحالي وهم:

أ- النظرية البنائية الاجتماعية:

فقد تعد من النظريات التي اهتمت بالتفاعل الاجتماعي في بيئة التعلم، حيث تقوم على أن التعلم يُبنَى بواسطة التلميذ بالذي يكتسبه من خلال تفاعله مع الأخرين، أي أن التعلم يحدث في سياق

اجتماعي، كما تستند تكوين معرفة التلاميذ الشخصية من خلال خبراتهم، لذا يجب عند تصميم بيئات التعلم يتم توفير وسائل تجعل التلاميذ أكثر نشاطًا أثناء تنفيذ أنشطة التعلم التي تتطلب قدرات تفكير عليا، والتركيز على نشاطات التعلم التفاعلية (محمد خميس،٢٠١٣ ،١١).

وذلك من خلال التفاعل والحوار بين المتعلمين مع أنفسهم ومع المعلم داخل الفصل الدراسي التقليدي أو في غرفة الحوار عبر الموقع التعليمي الإلكتروني أومواقع التواصل الاجتماعي، والأنشطة التعليمية والفيدوهات التعليمية التي تحتوي على محاكاة للمهارات المراد اكتسابها لدى المتعلمين والواجبات المنزلية التي تطلب من المتعلم بأدائها حيث البحث عن المعلومات المطلوبة وتصميم برامج مطلوبة.

ب-نظرية معالجة المعلومات :

هذه النظرية هي عبارة عن تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغيرة تسمى مكانز والمكنز هو: وحدة ذات معنى قد يكون أرقام أو كلمات أو رسوم أو صور أو غير ذلك وبالتالي ساعد تكنيز المعلومات من خلال تقسيمها لوحدات صغيرة على استيعاب ذاكرة التلميذ بسهولة للمعلومات المتاحة (محمد خميس،٢٠١٣ ،١٣-١٩).

وذلك ممكن تقديمه من خلال تقسيم موديولات بيئة التعلم المدمج، وتقسيم المهارات المراد اكتسابها لدى المتعلمين إلى مهارات فرعية، ليساعد ذلك على سهولة تقديم المعلومات للتلاميذ لسرعة الاستيعاب وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

ج-نظرية الدافعية:

كما أشار إليها محمد خميس(٢٠١٣ ،١١) أنها تعد من النظريات التي اهتمت بإثارة دافعية التعلم لدى التلاميذ من خلال بعض العوامل مثل استثارة انتباه ودافعية التعلم لدى المتعلمين من خلال ايجاد حلول مبتكرة للمشكلات التعليمية المقدمة إليهم. من خلال استخدام الوسائط التكنولوجية التعليمية المختلفة المتاحة لإثارة جذب ودافعية المتعلمين نحو التعلم، وإنتاج أفكار جديدة نحو المشكلات التي تواجههم.

ويتضح من خلال العرض السابق لمفهوم استراتيجية التعلم المدمج وخصائصها ومميزاتها وأدوات استخدامها وأنماط تطبيقها في العملية التعليمية ونتائج الدراسات السابقة والنظريات التي يقوم عليها التعلم المدمج، أن التعلم المدمج يوفر كل ما هو مناسب للعملية التعليمية من مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، والمرونة، وعدم التقيد بالزمان والمكان، والتفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض ومع المعلم، والبحث والاستقصاء لدى المتعلمين عن المعلومة، وتقديم التغذية الراجعة في أي وقت، وكل ذلك يساعد على تنمية أي مهارات في العملية التعليمية لدى المتعلمين.

— تصميم استراتيجية التعلم العامة:

قد أشار محمد خميس(٢٠٠٣، ١٥٩) إلى أن الاستراتيجية بمعناها العام هي خطة منظمة، تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات مرتبة في تسلسل معين لتحقيق أهداف معينة في فترة زمنية محددة. كما وجد في ضوء هذا التعريف أنواع عديدة من الاستراتيجيات التعليمية والتي تكون في مجملها استراتيجية التعلم العامة، ومن أنواع هذه الاستراتيجيات: استراتيجية خاصة بتنظيم المحتوى وتتابع عرضه، واستراتيجيات خاصة بأساليب التعليم/ والتعلم، واستراتيجيات التفاعلات التعليمية.

وكذلك تتمركز استراتيجيات التعلم حول استراتيجيتين أساسيتين تقعان على خط متصل في أحد طرفيه توجد استراتيجية العرض(Expository)أو الاستقبال(Reception)، وفي الطرف الأخر استراتيجية الاكتشاف (Discovery) أو التقصي(Inquiry)، وتتدرج المستويات بينهما باختلاف مواقعها على الخط حتى نصل إلى المنتصف فنجد استراتيجية تجمع بين الاستراتيجتين، ويرتبط بهاتين الاستراتيجيتين أسلوبان هما: القياس أو الاستنباط(Deduction)، والاستقراء(Induction)، كما وضحهما محمد خميس(٢٠٠٣، ١٦٣) في الشكل الأتي:

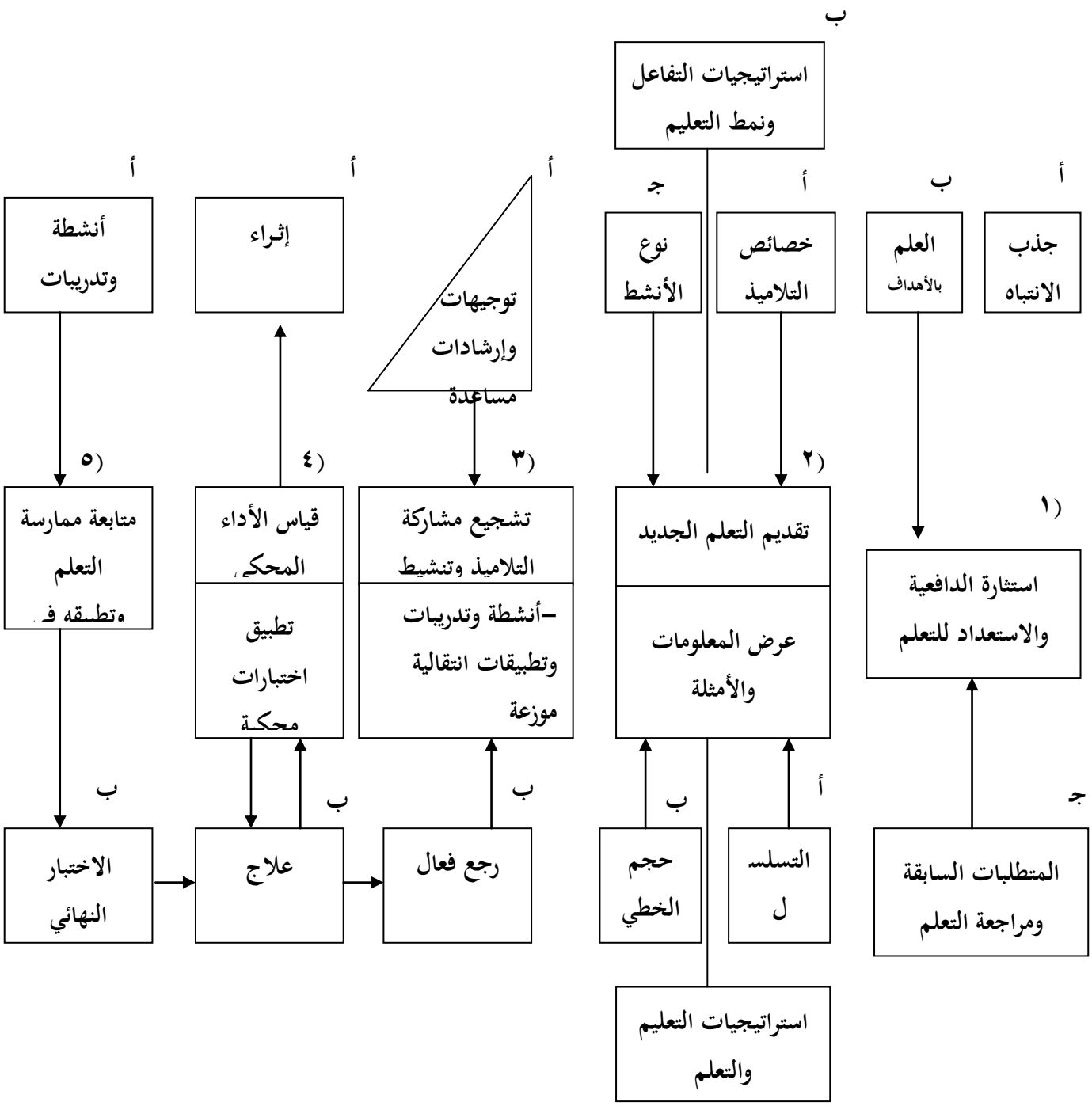
شكل(١)

استراتيجيات التعلم على خط متصل(محمد خميس، ٢٠٠٣، ١٦٣)

وتتعدد نماذج استراتيجيات التعلم العامة كما تناولها محمد خميس(٢٠٠٣، ١٩٠-٢٠١) وهي: نموذج (جانيه وبريجز Gagne&Briggs,1974 ؛ ديك وكيري Dick&Carey,1978؛ فرجينيا جونسون Virginia Johnson,1990 ؛ محمد خميس،٢٠٠٣) .

وبعد اطلاع الباحثة على نماذج تصميم استراتيجية التعلم العامة السابقة فقد تبنت نموذج محمد خميس (٢٠٠٣، ١٩٣) في تصميمها لاستراتيجية التعلم المدمج المستخدمة لهذا البحث لجمعه مزايا الاستراتيجيات التعليمية الأخرى كما أنه مناسب لتحقيق التعلم المراد تحقيقه من حيث(الأهداف، وتحليل المهمات التعليمية، وخصائص المتعلمين، تنظيم المحتوى، طريقة التفاعل)، وكذلك لصلاحية تطبيق نموذج الاستراتيجية على كافة المستويات بداية من درس واحد أو وحدة دراسية أو مقرر دراسي نتيجة لمرونة نموذج الاستراتيجية، وسهولة تطبيقه نتيجة وضوح الخطوات الإجرائية المتضمنة في كل مرحلة من مراحل النموذج وأيضًا المخرجات التي يجب الوصول إليها بعد انتهاء كل مرحلة.

ويتكون نموذج استراتيجية التعلم لمحمد خميس (٢٠٠٣) من خمس مراحل رئيسة ، ينبثق عن كل منها خطوات فرعية وهي (استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم، تقديم التعلم الجديد، تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم، قياس الأداء المحكي، ممارسة التعلم وتطبيقه في مواقف جديدة) كما هي موضحة بالشكل الأتي:



شكل (٢)

نموذج محمد عطية خميس لاستراتيجية التعلم العامة(محمد خميس،٢٠٠٣، ١٩٤)

— تحديات ومعوقات التعلم المدمج:

فقد أشار كل من (خديجة الغامدي،٢٠١٠، ٢٠ ؛ تيسير سليم، ٢٠١٣، ١٤) مجموعة من التحديات التي قد تواجه التعلم المدمج وهي: نقص الخبرة الكافية لدى المتعلمين في التعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات وهذا يمثل أهم عائق وخاصة في التعلم الذاتي، هناك صعوبة في التقويم ونظام المراقبة ومتابعة الحضور، التغذية الراجعة والحوافز التشجيعية قد لاتتوافر أحيانًا، التركيز على الجوانب المعرفية والمهارية لدى الطلاب أكثر من الجوانب العاطفية، نقص في الكوادر المؤهلة لهذا النوع من التعليم والافتقار إلى النماذج العلمية المدروسة لدمج التعليم التقليدي بالتعلم الإلكتروني.

في ضوء ماسبق ذكره يمكن التغلب على هذه التحديات بالعمل على توفير البنية التعليمية الملائمة للتعلم المدمج، والعمل على عقد دورات تدريبية للطلاب والمعلمين لاستخدام الوسائط التعليمية التكنولوجية المختلفة، العمل على استخدام بعض نظم إدارة المحتوى التي تساعد في إمكانية التحكم بنظام المراقبة ومتابعة الحضور، وجود المعلم في الفصل الدراسي أو في المعمل يتيح للتفاعل وجهًا لوجه مع المتعلم مما يراعي الجانب الوجداني لدى المتعلم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والعمل على استخدام طريقة التعلم التعاوني.

- **المحور الثاني التفكير الابتكاري:**

يوجد عديد من المعوقات التي تحول دون تحقيق الدور الذي ينبغي أن تقوم به المؤسسات تجاه التلاميذ في المدارس لتنمية قدراتهم الابتكارية من خلال ترك حرية الاختيار للتلاميذ للبحث عن الحلول الممكنة للمواقف المعروضة عليهم وتشجيع التلاميذ على التفكير والابتكار، ولذا كان من الضروري الاهتمام ببناء مواقف تعليمية وأنشطة متعددة يمكن من خلالها تنمية الثقة بالنفس ومن خلال هذا المحور ستتناول الباحثة كيفية التعامل مع ذلك للارتقاء بمستوى التعليم.

— مفهوم التفكير الابتكاري:

التفكير الابتكاري لديه العديد من التعريفات حيث عرف قاموس علم النفس (١٩٧٥) مفهوم الابتكار بأنه القدرة على إنتاج أشكال جديدة في ميدان الفن أو حل المشكلات بطرق جديدة، بينما عرف مجدي عزيز (٢٠٠٠، ٢٠) التفكير الابتكاري على أنه القدرة على تحقيق الحلول غير النمطية أو غير المألوفة للمواقف والمشكلات غير المعتادة عن طريق استخدام المعارف والخبرات بأساليب غير متوقعة.

حيث عرفه حسين أبو رياش(٢٠٠٧، ٣٠٨) بأنه إطار من العمليات يعمل كمنظومة تحتوي أدوات للتفكير المنتج يمكن استخدامها لفهم المشكلات وتوليد أفكارًا متنوعة ومتعددة وغير تقليدية وتقييم وتطوير الأفكار، في حين ذكرت مليكة بكير(٢٠١٦ ،٢١٤) أن تعريف التفكير الابتكاري هو عملية عقلية تتطلب القدرة على التجديد والإحساس بالمشكلات ووضع حل لها يتميز عن غيره من

الحلول العادية بالأصالة والمرونة والطلاقة والتوسع والذي يقاس من خلال اختبار تورانس للتفكير الابتكاري.

وبعد استعراض ماسبق لتعريفات التفكير الابتكاري تم التوصل إلى تعريف التفكير الابتكاري هو قدرة التلميذ على إنتاج عدد كبير من الأفكار الأصيلة غير المألوفة والتي تتصف بدرجة عالية من الطلاقة والمرونة والأصالة عند مواجهة التلميذ لأي مشكلة أو لموقف تعليمي، وقدرة التلميذ على تطوير أفكاره.

— خصائص التفكير الابتكاري:

للتفكير الابتكارى عديد من الخصائص التي تميزه عن باقي أنواع التفكير الأخرى والتي ذكرها محمود عبد الفتاح(٢٠١٣ ، ٤٣) وهي:أن يحتوى التفكير الابتكاري على أفكار مستحدثة تتمتع بالتفوق والتميز النسبي على غيرها من الأفكار السابقة، أي تتضمن شيئًا جديدًا ذا قيمة، وأن تكون أفكار التلميذ المبتكرة منسجمة مع القيم القديمة أو السائدة والتي لا تتعارض مع قيم المجتمع، كما تتسم الأفكار المبتكرة بإمكان تجزئتها ومرونتها، أن يلغي ويغير التلميذ أفكارًا موجودة/مقبولة من قبل، وأن تسهم أفكار التلميذ الأصيلة بشكل إيجابي في حل المشكلات التي تواجهه.

— مهارات التفكير الابتكاري:

التفكير الابتكاري لايمثل قدرة واحدة منفردة، وإنما هي قدرة متضمنة لمجموعة من القدرات، وقد حدد تورانس Torrance عددًا من المهارات الأساسية للتفكير الابتكاري وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل (فاروق عثمان، ١٩٩٨، ٢٠-٢٤).

- مهارة الطلاقة Fluency:

يعرف تورانس (Torrance, 1976) الطلاقة بأنها القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات تجاه مشكلة معينة في فترة زمنية محددة، كما عرفها فتحي جروان(١٩٩٩، ١٦) بأنها القدرة على توليد عددًا كبيرًا من البدائل أو الأفكار أو المشكلات عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها، وهي في جوهرها عملية تذكر لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها، وبعد استعراض الباحثة لتعريف مهارة الطلاقة فقد توصلت إلى أن الطلاقة تعني قدرة التلميذ على إنتاج عددًا كبيرًا من الأفكار في وقت محدد في عبارات مفيدة عند مواجهة مشكلة تعليمية محددة.

وتنقسم مهارة الطلاقة إلى أربعة أنواع: طلاقة لفظية، وطلاقة فكرية، وطلاقة تعبيرية، وطلاقة التداعي. فالطلاقة اللفظية هي القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تتوافر فيها شروط معينة، أما الطلاقة الفكرية هي القدرة على سرعة إنتاج اكبر عدد ممكن من الأفكار التي تنتمي إلى نوع معين من الأفكار في زمن محدد، أما الطلاقة التعبيرية هي القدرة على التعبير عن التفكير

السريع في الكلمات وصياغتها في عبارات مفيدة، بينما طلاقة التداعي فهي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار الأولية ذات الخصائص المعينة (خليل معوض، ١٩٨٣، ٤٠).

- **مهارة المرونة Flexibility:**

وقد عرفت نايفة قطامي(١٩٩٠،٤٠) مهارة المرونة بأنها القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، وهي عكس عملية الجمود الذهني، والتلميذ الأكثر إبداعًا يكون بذلك أكثر مرونة، إذ يتمتع بدرجة عالية من القدرة على تغيير حالته الذهنية لكي توافق تعقد المشكلة التعليمية، وإنتاج أفكارًا قائمة على التنوع عكس الطلاقة التي تقوم على تعدد الاستجابات.

ذكر فتحي جروان(١٩٩٩، ٤١) أن جيلفورد (Guilford) حدد عدة أشكال لمهارة المرونة هي :المرونة التكيفية وتعني القدرة على التكيف مع تغير الظروف، التحرر من الجمود بمعنى تحويل اتجاه التفكير حول ما يواجه التلميذ من مشكلة، إعادة تفسير المعلومات بمعنى مراجعة المعطيات أوبنود المعلومات، المرونة التلقائية وتعني العفوية في تغير الحالة الذهنية للفرد للقيام بعمل شئ بطريقة مختلفة.

وقد أشار خالد السيد (٢٠٠٣) أن الإنسان الذي يقف عند فكرة أو يتصلب لطريقة من الطرق هو أقل قدرة على الإبداع من إنسان مرن التفكير قادر على التغير والمرونة التكيفية، وبعد استعراض الباحثة لمهارة المرونة يمكن تناول الباحثة تعريف المرونة على أنها قدرة التلميذ ليأتي باستجابات مختلفة للمشكلة التعليمية الواحدة، فالتلميذ المرن إذا فشل في حل ما، سرعان ما يأتي بحل أخر جديد.

- **مهارة الأصالة Originality :**

وقد عرف مهارة الأصالة عبد المجيد نشواتي(١٩٩٨، ١٠)على أنها القدرة على سرعة إنتاج أفكارًا تستوفي شروطًا معينة في موقف معين، وإنتاج أفكارًا غير مباشرة وبعيدة عن الموقف المثير، وأن تكون الفكرة الأصيلة من الناحية الإحصائية هي الفكرة الأقل تكرارًا، كما عرفت إيمان حافظ (٢٠٠٢،١٨) مهارة الأصالة على أنها المقدرة على إنتاج أفكارًا جديدة ونادرة ومفيدة وغير مرتبطة بتكرار أفكار سابقة.

وبعد استعراض الباحثة لمهارة الأصالة فقد توصلت لتعريف الأصالة وهي: انتاج التلميذ الفكرة بحيث لا تكرر أفكار الناس المحيطين به وتكون جديدة، والتي لا تخضع للأفكار الشائعة، وتتصف بالتميز، والتلميذ صاحب التفكير الأصيل هو الذي يمل من استخدام الأفكار المتكررة، والحلول التقليدية للمشكلات.

- مهارة التفاصيل Elaboration :

وتعرف نايفة قطامي(٢٠٠١،١٤) مهارة التفاصيل بأنها الزيادة أو البناء على الفكرة الرئيسة لتصبح أكثر جاذبية، والوصول إلى افتراضات تكميلية تؤدي بدورها إلى زيادة جديدة، وهي عبارة عن مساحة الخبرة والوصول إلى تنميات جديدة مما يوجد لدى التلميذ، ويمكن أن تتناول تعريف مهارة التفاصيل على أنها قدرة التلميذ على إضافة تحسينات على فكرة معينة بحيث يتناول التلميذ الفكرة البسيطة ثم يقوم بإضافة تكميلات وزيادات إليها.

— أهمية تنمية التفكير الابتكاري في عمليتي التعليم والتعلم:

فلقد هدفت العديد من الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة إلى تنمية التفكير الابتكاري لما له من أهمية بالغة من تنمية فكر التلميذ ومن هذه الدراسات، دراسة جنسبرج (Ginsburg,2006) التي هدفت إلى استخدام مدخل التعلم البنائي مندمج مع مدخل الوسائط الفائقة وقياس أثرهم على تنمية التفكير الابتكاري في الرياضيات لطلاب المرحلة الثانوية وتكونت العينة من مجموعتين تجريبية وضابطة وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري لتورانس لصالح المجموعة التجريبية.

كما سعت دراسة بوب(Bob,2007) إلى التعرف على مدى فاعلية الألعاب التعليمية الكمبيوترية على تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، وأوصت الدراسة بالكثير من الأبحاث حول التفكير الابتكاري لباقي المواد الدراسية وليست الرياضيات فقط .

في حين أشارت دراسة عفاف حسن(٢٠٠٨) إلى فاعلية تدريس وحدة فى العلوم باستخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية على تنمية التفكير الابتكارى والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، للكشف عن فاعلية ألعاب الكمبيوتر التعليمية فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى والاتجاه نحو مادة العلوم مقارنة مع فاعلية معمل العلوم، والتكامل بين معمل العلوم وألعاب الكمبيوتر التعليمية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى، وأوصت الدراسة بضرورة تنمية التفكير الابتكاري لباقي المواد الدراسية الأخرى.

وقد هدفت دراسة أسماء خطاب (٢٠١٢) إلى تنمية القدرة علي التفكير الابتكاري باستخدام الحاسب الألي في مجال النسيجيات اليدوية لدى طلاب التربية الفنية وتقوم الدراسة على استخدام الحاسب الألي كأداة لتنفيذ التصميمات التي تصلح كمشغولة نسيجية كحل للبعد عن النمطية في تنفيذ تصميمات تلك المشغولات والبعد عن اقتباس تصميمات نسيجية منفذة من قبل، حيث يعمل الحاسب الألي كأداة مساعدة في تنفيذ التصميمات والمشغولات لما له من إمكانات متعددة.

كما سعت دراسة عادل سعيد (٢٠١٣) إلى فاعلية برنامج باستخدام القصص القائمة على استراتيجيتي التخيل وحل المشكلات في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال المتفوقين، وأسفرت نتائج الدراسة عن تحقق جميع فروضها، مما يدل على فاعلية البرنامج باستخدام القصص القائمة على استراتيجيتي التخيل وحل المشكلات لتنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال المتفوقين.

وقد هدفت دراسة رحاب أبو بكر (٢٠١٤) إلى فاعلية موقع ويب قائم علي العصف الذهني الإلكتروني لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في تنمية التفكير الابتكاري لأخصائي تكنولوجيا التعليم، وقد أوصت بتنمية مهارات التفكير الابتكاري لأخصائي تكنولوجيا التعليم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم.

وحيث أشار حسن حسن (٢٠١٤) في دراسته إلى فاعلية برنامج قائم على استخدام الألعاب العلمية التعليمية في ضوء المعايير القومية فى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية والتفكير الابتكارى لدى الأطفال، حيث أثبتت الدراسة أن الألعاب العلمية التعليمية لها أثر فعال في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري ومهارات عمليات العلم الأساسية، وبالتالي يمكن أن تكون ذات فاعلية في تنمية جوانب أخرى أثناء تعلم وتدريس المفاهيم العلمية بمرحلة رياض الأطفال وتدريب معلمي رياض الأطفال في أثناء الخدمة على استخدام استراتيجية الألعاب العلمية التعليمية، ليتمكنوا من تطوير أساليبهم التدريسية.

أما نيفين إسماعيل (٢٠١٤) فقد تناولت دراستها الفروق بين الاستراتيجيات المستخدمة فى تنمية القدرة على التفكير الابتكارى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية وأثر ذلك على أدائهم فى حل المشكلات وكانت نتائج الدراسة تفوق استراتيجية تألف الأشتات في تنمية التفكير الابتكاري وحل المشكلات بالمقارنة باستراتيجيتي العصف الذهني والحل الإبداعي للمشكلات.

وفي هذا الصدد أوضح مصطفى عبد السميع(٢٠٠٣) على أنه يجب تنمية التفكير الابتكاري لدى التلاميذ لأنه: يمثل شكلًا راقيًا للنشاط الإنساني، ويساعد على تحقيق الذات وتنمية الشخصية، ويدير المناهج الدراسية وينمي التحصيل الدراسي، ويساعد على تكوين شخصية التلميذ في ظل مواجهة التحديات المعاصرة والمستقبلية، ويساعد على تكوين العديد من الأفكار والعلاقات، ويسهم في التخلص من الطرق المعتمدة على الحفظ والتلقين.

وفي ضوء ماسبق تم التوصل إلى أن تنمية الابتكار والتدريب عليهما ضرورة مهمة لكل تلميذ وذلك لأن الكثير من المشكلات العامة والخاصة يصعب التغلب عليها باستخدام طرق التفكير التقليدية، في عصر تعقدت فيه أساليب الحلول بسبب الانفجار المعرفي، حيث يشهد العصر الحالي الحاجة الملحة إلى التفكير الابتكاري في الحياة العلمية والعملية وفي كل المجالات، فلولا المبتكرون لما وصل العالم إلى الكم الهائل من الإبداعات والاختراعات.

— دور توظيف استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكاري:

إن تعدد الوسائط المتعددة والتفاعلات الصفية تشجع الإبداع وتحسين العمل، والتعلم المدمج يُمكن التلاميذ من الحصول على المعلومات والإجابة عن التساؤلات بغض النظر عن المكان والزمان أو التعلم السابق لدى التلميذ، وعلى ذلك لابد أن يتضمن التعلم المدمج اختيارات كثيرة ومرنة في ذات الوقت تفيد كافة المستفيدين من توفير الوقت والتكلفة.

حيث أكد محمد المفتي(١٩٩١،٢٥٦) من خلال توصيات مؤتمر الإبداع والتعليم العام(١٩٩١) إلى ضرورة تبني استراتيجية معينة يمكن التعامل في ضوئها على تنمية الابتكار لدى التلاميذ، كمادعى محمود إبراهيم(١٩٩٦، ٣٤٧) من خلال توصيات مؤتمر الإبداع في الثقافة والتربية إلى تطوير نظام التعليم ليكون من أهدافه تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتخلي عن الحفظ والاستظهار.

وقد أوصت عديد من الدراسات السابقة على استخدام التعلم المدمج لتنمية التفكير الابتكاري ومنها دراسة عبد الله الفقى (٢٠١٠) التي قد هدفت إلى تصميم مقرر للوسائط المتعددة قائم على التعلم المدمج لتنمية التفكير الإبتكارى والأداء المهارى لطلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للتعلم المدمج فى تنمية التفكير الابتكارى والأداء المهارى حيث تفوق التعلم المدمج على التعلم بالطريقة التقليدية فى التحصيل المعرفى والتفكير الابتكارى (الدرجة الكلية) وكذلك فى محور الطلاقة ومحور المرونة ومحور الأصالة والأداء المهارى.

كما اهتمت دراسة عادل أحمد (٢٠١٢) بفاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج فى تنمية التحصيل والتفكير الابتكارى فى الرياضيات لتلاميذ الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسى بالجمهورية اليمنية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الابتكاري لتورانس لصالح المجموعة التجريبية.

وكذلك أشارت دراسة محمد حسين (٢٠١٢) إلى فاعلية استخدام مدخل التعلم المدمج فى تدريس الفيزياء على تصويب المفاهيم البديلة وتنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى طلاب المرحلة الثانوية واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبى لمعالجة المشكلة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود مفاهيم فيزيائية بديلة يمتلكها طلاب الصف الأول الثانوى بوحدة الميكانيكا وقلة نسبة شيوع التصورات البديلة لدى طلاب المجموعة التجريبية عن طلاب المجموعة الضابطة بعد التدريس باستخدام مدخل التعلم المدمج.

أما دراسة هاني الحناوي (٢٠١٤) فقد اهتمت بأثر التفاعل بين استراتيجيات التعلم المدمج(التعاوني/الفردي/المخلوط) وأساليب التفكير على تنمية مهارات إنتاج الدروس المحوسبة وتصميمها الابتكاري لدى طلبة التكنولوجيا بغزة حيث تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على ضرورة

البحث عن مداخل تعليمية جديدة تفعل استخدام التعلم النشط واستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، بما يساهم في تحقيق أفضل للأهداف التعليمية.

وبعد استعراض ما سبق تم التوصل إلى أن استراتيجية التعلم المدمج مناسبة لإعداد البحث الحالي حيث ستوفر للتلميذ المناخ التعليمي المناسب لتحقيق ذلك، من خلال مساعدة التلميذ على اتخاذ قراراته المتعلقة بنفسه مع الاتصال مع المعلم، وإتاحة الفرصة للتلميذ ليستفيد من قدراته الذاتية ويتعلم وفقًا لها وليس وفقًا لمعدلات زملائه، بالإضافة إلى التعزيز المتضمن في برنامج التعلم المدمج حيث يساعد على تحسين نواتج التعلم، كما أن التعلم المدمج يتطلب استخدام التلميذ لأكثر من حاسة، الأمر الذي يجعل التلميذ مشاركًا نشطًا، وكل ذلك يشعر التلميذ بأهمية دوره الإيجابي في العملية التعليمية.

وفي ضوء ماتم عرضه لمفهوم التفكير الابتكاري والتعرف على خصائصه ومعرفة مهاراته وأهمية تنمية التفكير الابتكاري في عمليتي التعليم والتعلم ونتائج الدراسات السابقة: إن التفكير الابتكاري يدفع المجتمعات للتقدم والتطور وهو لايختص فئة معينة من الأفراد ولكنه مناسب للناس جميعًا وأن الفرق بينهم يكمن في مستوى هذه القدرات التي يمكن تنميتها من خلال استخدام الاستراتيجية التعليمية القائمة على التعلم المدمج.

ومماسبق يمكن الاستفادة من التعلم المدمج في البحث الحالي لتنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، لمساعدة التلاميذ على إنتاج أفكارًا جديدة للمشكلات البرمجية التي تواجههم.

- **المحور الثالث معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج:**

لم يعد أي عمل في تكنولوجيا التعليم يتم من وجهة النظر الخاصة للقائمين عليه، بل أصبح توافر المواصفات والمعايير القياسية في كل مكونات منظومة تكنولوجيا التعليم بشكل كامل، من الأمور الأساسية التي لايمكن تجاهلها لإنتاج تعلم متميز.

حيث عرف محمد الهادي(١٩٩٠ ، ٣٣٩) المعيار على أنه المقياس الذي يمكن للشخص عن طريقه الحكم على جودة وملائمة وانضباط البرنامج، في حين عرف أحمد اللقاني، وعلى الجمل(٢٠٠٣، ٢٧٩) معايير التصميم على أنها آراء محصلة للكثير من الأبعاد السيكولوجية والاجتماعية والعلمية والتربوية، ويمكن من خلال تطبيقها التعرف على الصورة الحقيقية للموضع المراد تقويمه، أو الوصول إلى أحكام على الشئ الذي تقومه.

وقد ذكر كل من كاتلون وسيلفرمان (Catalono&Silverman,2002,3) أنه يوجد عدة معايير للتعلم عبر الويب وهي:المناهج، تفاعل التلميذ والمعلم، الإدارة الفنية، أنظمة الدعم الإداري والفني، عرض المحتوى، تنظيم المعلومات، والتعليمات، وتصميم الأنشطة التعليمية، بينما حدد محمد زين(٢٠٠٥) معايير جامعة ساحل خليج فلوريدا (Florida gulf coast) في أربع فئات وهي:معايير

التصميم والتطوير التعليمي، معايير التفاعل والرجع، معايير تطوير مواد التعلم، معايير إدارة المقرر على شبكة الإنترنت.

كما أشارت شادية مخلوف(٢٠١٠) أنه تتم عملية ضبط جودة التعلم المدمج حسب إجراء العمل وذلك من خلال ضبط المعايير التالية:المقررات المدمجة المصممة بنمط الأنشطة الإلكترونية، والمقررات المدمجة المصممة بنمط التعلم الإلكترونية، ولقاءات الصفوف الافتراضية، والبث الفيديوي Video streaming، والقالب الإلكترونيe-course template، والوسائط المحوسبة.

وتعد معايير تصميم بيئات التعلم القائمة على التعلم المدمج هي أساس نجاح التعلم المدمج، فيجب توافر بعض المواصفات والخصائص الخاصة للتأكد من جودة وفاعلية تلك البيئات، ومن هذه الخصائص: الوصول Accesibility، التوافقInteroperability، إعادة الاستخدام Reusability، قابليته للصيانة Maintainability، الاستمرارية Durability(جيبسون وهارلو Gibson&Harlow,2004).

وعلى ذلك فقد قامت الباحثة بإعداد استبانة لتحديد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج، حيث تضمنت المعايير التربوية والتكنولوجية التي تتوافر في المقررات المدمجة، وتضمنت على عدة معايير رئيسة، وكل معيار منها يتضمن عدد من المؤشرات، حيث تضمنت المعايير الرئيسة: تحليل خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتصميم الأهداف التعليمية لبيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج، وتوظيف المحتوى التعليمي، والاختبارات الذاتية واختبار محكي المرجع، وأساليب التغذية الراجعة، وأساليب التفاعل واستخدام الوسائط المتعددة المختلفة المقدمة للتلميذ عبر البيئة، وأساليب الدعم والمساعدة للتلميذ.

- **الإجراءات المنهجية للبحث**:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه اتبعت الباحثة الإجراءات الأتية:

- أولًا الإجابة عن التساؤل الأول الخاص بالمعارف والمهارات المتضمنة في محتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية تم إتباع الخطوات الأتية:
  - دراسة مسحية شاملة للمراجع والأدبيات ذات الصلة بموضوع ومتغيرات البحث.
  - تحليل محتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
  - التوصل للصورة المبدئية لمحتويات المقرر.
  - ضبط التحليل والتوصل للصورة النهائية.

ـــ ثانيًا: للإجابة عن التساؤل الثاني الخاص ببناء بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، تم اتباع الخطوات الإجرائية الأتية:

- ✓ **حيث تم تصميم وانتاج بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic ويتكون من:**
- ✓ **الموقع التعليمي الإلكتروني وأحد مواقع التواصل الاجتماعي وهو www.facebook.com وذلك من خلال التعلم الإلكتروني من خلال عدة مراحل وهي: التحليل والتصميم والتطوير والتقويم، ويتضمن (اختبارات قبلية وبعدية لكل موديول وأنشطة ومهام وفيدوهات تعليمية تفاعلية) وتم تحكيمه من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس والتوصل للصورة النهائية للموقع التعليمي الإلكتروني بعد إجراءات التعديلات المقدمة من سيادتهم.**

- **التعلم من خلال وجهًا لوجه: شرح الدروس بالتناوب بين الموقع التعليمي الإلكتروني وتوجيه التلاميذ في بعض الجزيئات لفهم بعض الجزئيات من المعلم داخل الفصل و(حل بعض الأنشطة التعليمية وقراءة بعض الملاحظات) الموجودين في كتيب التعليمات والأنشطة المطبوع المرفق مع التلاميذ.**
- **استخدام الأنشطة الصفية والألغاز في التعلم وجهًا لوجه لتنمية التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic.**

ـــ ثالثًا للإجابة عن التساؤل الثالث والذي ينص على " ما فاعلية بيئة تعلم قائمة على التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟"تم اتباع مايلي من خطوات وهي:

١. إعداد اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic،حيث يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة تلاميذ المرحلة الإعدادية على تنمية التفكير والإبداع لمهارات الفيجوال بيسك visual basic التي يتم تعلمها واتقان أدائها من خلال التعلم المدمج، وقد قامت الباحثة بتحديد مهارات اختبار التفكير الابتكاري وهم ثلاث مهارات(طلاقة ومرونة وأصالة) وفق اختبار تورانس للتفكير الابتكاري ووفقًا للبحوث والدراسات السابقة المتصلة بتنمية التفكير الابتكاري، ووفقًا مع ما يتناسب مع البحث الحالي.

- تصميم مفردات اختبار التفكير الابتكاري:

فقد قامت الباحثة بتصميم مفردات الاختبار في شكل نوع واحد من الأسئلة وهي أسئلة مقال مع تحديد موضع الإجابة حيث تمتاز هذه النوعية من مفردات الأسئلة بأنها أفضل أنواع الأسئلة التي تقيس قدرة التلاميذ على التفكير الابتكاري للمشكلات، حيث صممت الباحثة مفردات اختبار التفكير الابتكاري في شكل مشكلات يُطلب من التلاميذ العمل على التفكير للوصول إلى حلها.

- عرض اختبار التفكير الابتكاري على السادة المحكمين:

تم عرض اختبار التفكير الابتكاري على بعض السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق التدريس وعلم النفس، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المقترحة من ناحيتهم مثل: تعديل في الصياغة اللغوية لبعض مفردت الأسئلة، والتركيز على أجزاء في المنهج لم يسبق الإشارة لها في مفردات الأسئلة، وقد جاء اختبار التفكير الابتكاري بعد التعديلات في (ملحق ١) وبلغ عدد المفردات (١٢) مفردة وتصحيح كل مفردة ب(١٠) درجات.

- التجربة الاستطلاعية لاختبار التفكير الابتكاري:

أ- للتحقق من صدق اختبار التفكير الابتكاري: تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات اختبار التفكير الابتكاري البالغ عددها (١٢) مفردة من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار فكانت النتائج كالأتي:

جدول(١)

الاتساق الداخلي لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسكVisual basic

المفردة	معامل الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الابتكاري	المفردة	معامل الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الابتكاري
١	**٠,٦٥٧	٧	**٠,٦٨٧
٢	**٠,٣٨١	٨	**٠,٣٥٦
٣	**٠,٥٠٦	٩	**٠,٤٢٢
٤	**٠,٤٥٤	١٠	**٠,٤٨٧
٥	**٠,٥١٤	١١	**٠,٥٠٦
٦	**٠,٤٨٠	١٢	**٠,٤٥٤

****: تعني أن معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة ٠,٠١**

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط تراوحت بين (٠,٣٨١) إلى (٠,٦٨٧) وأن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة(٠,٠١) مما يعد مؤشرًا على تحقق الصدق من

خلال مؤشرات الاتساق الداخلي لمفردات اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic.

ب- للتحقق من ثبات اختبار التفكير الابتكاري: تم حساب معامل ثبات اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic من خلال حساب معامل ثبات الفا كرونباخα، وقد بلغت قيمته (٠,٨٧٥)، مما يدل على ثبات اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic، ووفقًا لما تم عرضه من نتائج لصدق وثبات اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic، فقد تم التحقق من تقنينه العلمي وقابليته للتطبيق الميداني.

- تحديد زمن الاختبار: أمكن تحديده من خلال إجراء التجربة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة ومن خلالها حددت زمن الاختبار لكل تلميذ من خلال الأتي:

- عدد أفراد عينة التجربة الاستطلاعية =٣٠ تلميذًا

- متوسط زمن الاختبار= الزمن الكلي / عدد التلاميذ = ١١٢٠ / ٣٠ = ٣٧, ٣ دقيقة بالتقريب (٤٠ دقيقة)

٢. تمت مراحل تجربة البحث الأساسية في عدة خطوات وهي كالأتي:

ـــ الاستعداد للتجربة:

- تم تجهيز أجهزة كمبيوتر معمل مدرسة القناة الإعدادية بنات بمحافظة بورسعيد وتوافر الإنترنت لتطبيق تجربة البحث، والتأكد من تشغيل جهاز عرض البيانات Data show.
- تم تجهيز اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic بكميات تتفق مع عينة البحث.
- تم تحضير وتجهيز المحتوى التعليمي المكون من خمس موديولات تعليمية، ورفع الموقع التعليمي الإلكتروني المخصص، وتحضير كتيب التعليمات والأنشطة المطبوع بعدد عينة المجموعة التجريبية التي سيتم التطبيق عليها (المجموعة التجريبية) وعددهم(٣٠) تلميذة.
- الاتفاق مع إدارة المدرسة على جدول زمني لتطبيق التجربة على العينة.
- إفادة التلاميذ عينة المجموعة التجريبية ببيانات(password– username) لدخولهم على الموقع التعليمي الإلكتروني، وتدريبيهم لمدة يومين قبل البدء في فترة إجراء البحث على استخدام أدوات البحث والموقع التعليمي الإلكتروني والأنشطة والاختبارات الموجودة بالموديولات.
- تجريب سرعة تحميل الموقع التعليمي الإلكتروني.

– تجريب عمل تبويبات الإبحار والاختبارات والأنشطة الموجودة في صفحات الموقع التعليمي الإلكتروني.

– إنشاء صفحة على موقع التواصل الاجتماعي www.facebook.com ، وإخبار تلاميذ المجموعة التجريبية فقط بها للتواصل معًا.

—تطبيق أدوات البحث قبليًا:

فقد قامت الباحثة بتطبيق أداة البحث قبليًا (اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic) على عينة البحث وهم المجموعتين(الضابطة والتجريبية) وذلك بعد تدريبهم على كيفية تطبيق تلك الأداة.

—التأكد من تكافؤ المجموعتين:

تم تطبيق أداة البحث على المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل تطبيق استراتيجية التعلم المدمج بالبحث الحالي فكانت النتائج كالتالي :

للتحقق من تكافؤ المجموعتين في اختبار التفكير الابتكاري قامت الباحثة بعمل اختبار (ت) لدلالة الفروق بين عينتين مستقلتين Independent Samples Test للتطبيق قبليًا فكانت النتائج كالأتي:

جدول (٢)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق قبليًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	الدلالة	القرار
الضابطة	٣٠	٢,٦٧	٥,٢١	٥٨	١,٠٦٧	٠,٢٩٠	غير دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥
التجريبية	٣٠	٤,٣٣	٦,٧٩				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة ت = ١,٠٦٧، وهي غير دالة إحصائيًا عند درجة حرية ٥٨ ومستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يُعد مؤشرًا على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية، فيما يتعلق بمتغير (اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic).

—اجراء تطبيق البحث:

حيث قامت الباحثة بالتدريس بطريقة المحاضرة التقليدية على المجموعة الضابطة وبتطبيق البحث على المجموعة التجريبية من خلال مايلي:

- أول لقاء بين الباحثة وتلاميذ المجموعة التجريبية وجهًا لوجه حدث توزيع كتيب التعليمات والأنشطة المطبوع على كل تلميذ في المجموعة التجريبية، والترحيب بالتلاميذ وتوضيح أهمية استخدام التعلم المدمج وعدم استخدام طريقة المحاضرة التقليدية لشرح محتوى الفيجوال بيسك Visual basic وإثارة دافعيتهم للتعلم من خلال الموقع التعليمي الإلكتروني المعد للبحث وشرح الأهداف المراد تحقيقها، والعمل على تفاعلهم مع بعضهم البعض من خلال تعاونهم معًا لزيادة قدرتهم على الابتكار، كما تم إفادة تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية بالجدول الدراسي لمادة الحاسب الألي والذي اتفقت عليه الباحثة مع إدارة المدرسة.
- تدريس المحتوى على المجموعة الضابطة وعددهم (٣٠ تلميذة) بواقع ساعتين يوميًا من الساعة الواحدة ظهرًا إلى الساعة الثالثة عصرًا في المعمل المدرسي باستخدام الشرح على السبورة وتطبيق ماتعلمه التلاميذ على أجهزة الحاسب بدون استخدام أي وسائط تكنولوجية متعددة.
- تدريس المحتوى على المجموعة التجريبية وعددهم (٣٠ تلميذة) بواقع ساعتين في المعمل المدرسي من الساعة العاشرة صباحًا إلى الساعة الثانية عشرة ظهرًا (من خلال استخدام طريقة التعليم التقليدي حيث يتم شرح المعلم لبعض جزئيات المحتوى في المعمل المدرسي وتصحيح الأنشطة والمهام المطلوبة في كتيب التعليمات والأنشطة المطبوع المرفق مع التلاميذ واستلام الواجبات المنزلية)، ومن الساعة السادسة مساءً إلى الثامنة مساءً(من خلال التعلم الإلكتروني حيث الموقع التعليمي الإلكتروني والأنشطة التعليمية الموجودة بمعظم الدروس والاختبارات القبلية والبعدية لكل موديول على حده والتي تساعد على الابتكار والاختبار القبلي والبعدي النهائي وغرفة الحوار التي يتم فيها التفاعل بين المعلم والتلاميذ والتلاميذ بعضهم البعض).
- بدأت المجموعة التجريبية في دراسة المقرر الإلكتروني عبر الإنترنت والذي سبق إعداده من جانب الباحثة، وبالتالي تم استخدام الموقع التعليمي المعد للبحث ، مع التدريس الصفي وجهًا لوجه في معمل المدرسة باستخدام شرح الباحثة للتلاميذ في بعض الجزئيات المطلوب منهم التوجه إليها في المعمل وتكرار شرح ما صعب على التلميذ فهمه وتصحيح الأنشطة والواجبات المنزلية التي كلف بها التلاميذ واستخدام طريقة العصف الذهني لحل بعض الأنشطة التي ساعدت كثيرًا في تنمية التفكير الابتكاري لدى التلاميذ، ثم توجيه التلاميذ لإجراء الإتصال على الإنترنت والدخول على الموقع التعليمي الإلكتروني والتعامل معه ودراسة بقية الدروس بمفردهم وتجمعهم الباحثة من الساعة السابعة مساءً إلى الثامنة مساءً لمعرفة وجود أي تعثر من بعض التلاميذ ومساعدتهم على حل هذا

التعثر من خلال غرفة الحوار الموجودة على الموقع التعليمي الإلكتروني أو من خلال أحد مواقع التواصل الاجتماعي (www.facebook.com) وتقسيم العينة إلى مجموعات مختلفة في كل مرة لمناقشة أحد الأنشطة أو الواجبات المنزلية المطلوب منهم الوصول إلى حل لها، لإثارة التفاعل بينهم والمرونة في إعطاء الحلول بدون حرج.

– ملاحظات الباحثة على تلاميذ المجموعة التجريبية:

- ✓ **في بداية تجربة البحث أظهر التلاميذ حماسهم بالتعلم بطريقة التعلم الجديدة التي تجمع بين التعليم التقليدي وبين التعلم الإلكتروني.**
- ✓ **عبر التلاميذ عن إعجابهم بالأتي: الفيدوهات التعليمية فمن خلالها يمكنهم من إعادة تشغيل الفيديو أوتوقفه أو رفع مستوى الصوت، وتم إعجابهم بالصوت التعليمي المصاحب لبعض جزئيات المحتوى، فكل هذا يجعلهم يشعرون بوجود المعلم معهم، الفيدوهات التعليمية التي تحتوي على تفاعل حيث اعتبروها مصدرًا تعليميًا جيدًا وانتزاع الخوف لديهم.**
- ✓ **تعلمهم في (المعمل أو في الفصل) ومن خلال التعلم الإلكتروني حيث أشعرهم ذلك بالفرحة والحماس للتعلم أكثر لأنهم يعتمدون على أنفسهم في التعلم من خلال التعلم الإلكتروني ووجودهم في الفصل يجعلهم يفهمون بعض الجزيئات التي لم يستطيعوا فهمها، كما شعروا بنوع من التكامل في المنهج، ومراعاة الجانب الوجداني لدى التلاميذ، وأيضًا المشاركة والتفاعل في التعلم الإكتروني والتعليم التقليدي بين التلاميذ معًا أومع الباحثة في أوقات كثيرة، أظهر كثير من التلاميذ رغبتهم في استخدام التعلم المدمج في موادهم الدراسية المختلفة.**
- ✓ **ولكن هناك بعض المعوقات التي واجهت التلاميذ وهي: بطء سرعة الإنترنت عند بعضهم في المنازل مما لايستطيعون التفاعل عن طريق الإنترنت والمشاركة مع بقية التلاميذ ومع الباحثة، قطع الإنترنت عند بعضهم عند إجراء بعض الاختبارات مما أدى ذلك إلى عدم ظهور النتيجة وإرسالها للباحثة وأنهم ينتظرون رجوع التيار الكهربائي حتى يقوموا بحل الاختبار مرة أخرى، وبعضهم أرسل للباحثة رسالات في غرفة الحوار عن عدم إمكانهم القيام بأداء بعض الأجزاء التي لم تكن مشروحة في تبويب التعليمات.**

ـــ تطبيق أدوات البحث بعدياً:

فقد قامت الباحثة بالتطبيق بعديًا لأداة البحث (اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic) على عينة البحث وهم المجموعتين(الضابطة والتجريبية).

ـــ رابعًا: التحقق من فروض البحث.

أ- للتحقق من الفرض الأول ونصه" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم المدمج في التطبيق بعديًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لصالح المجموعة التجريبية".

- فقد قامت الباحثة بعمل اختبار(ت) للعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق دال بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية فكانت النتائج كما بالجدول الأتي:

جدول (٣)

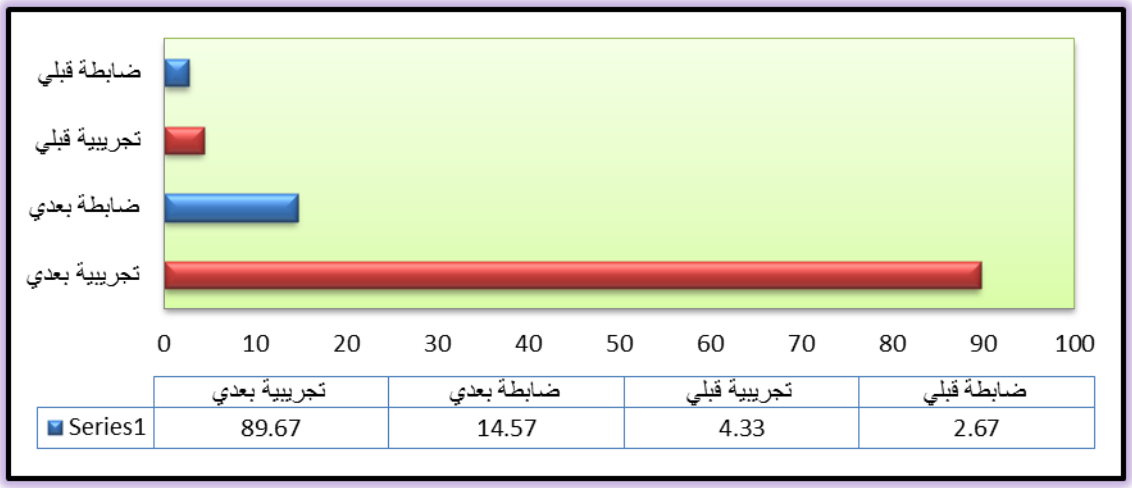
نتائج اختبار(ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق بعديًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	الدلالة المحسوبة	القرار	حجم التأثير η2
الضابطة	٣٠	١٤,٥٧	١٤,٥١	٥٨	١٩,٠٢٧	٠	دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١	٠,٨٦
التجريبية	٣٠	٨٩,٦٧	١٦,٠٢					

- ويتضح من الجدول السابق أن قيمة ت = ١٩,٠٢٧ وهي دالة إحصائيًا عند درجة حرية ٥٨ ومستوى دلالة≤ (٠,٠٥) وعلى هذا تم قبول الفرض الأول أي أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم المدمج في التطبيق بعديًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لصالح المجموعة التجريبية". وهذه النتيجة تتطابق مع ماتوقعه البحث الحالي في الفرض التنبؤي الموجه.

- كما تم حساب حجم التأثير لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام مؤشر (η2) وبلغت قيمته (٠,٨٦) وللحكم على هذه القيمة قد حدد كوهين(١٩٨٨) ثلاثة مستويات لحجم الأثر، توفر للباحثة دليلًا أو أساسًا أو قاعدة للحكم على قيمة حجم التأثير، فقد اعتبر كوهين حجم الأثر الذي تصل قيمته (٠,٢٠) حجم الأثر صغير، وحجم الأثر

الذي تصل قيمته (٠,٥٠) يعد حجم متوسط الأثر، وحجم الأثر الذي تصل قيمته إلى (٠,٨٠) يعد حجمًا كبير الأثر(على خطاب، ٢٠٠٧، ٦٤٤)، بذلك تدل النتيجة السابقة على وجود حجم للأثر كبير جدًا للتعلم المدمج، ويبين الشكل التالي المقارنة بين درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتوسطات القبلية والبعدية لتطبيق اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic.



شكل (٣)

متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيقين قبليًا وبعديًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic

ب- للتأكد من الفرض الثاني ونصه" توجد فاعلية للتعلم المدمج عند مستوى ≤ (٠,٦٠) في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفقًا لمعادلة ماك جوجيان كدالة للفاعلية".

- فقد استخدمت الباحثة معامل الكسب لماك جوجيان لقياس مستوى فاعلية التعلم المدمج عند مستوى ≤ (٠,٦٠) في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية عند مستوى ≤ (٠,٦٠) في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٤)

متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان لقياس اختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic

الأداة	متوسط التطبيق القبلي (س)	متوسط التطبيق البعدي(ص)	الدرجة الكلية(د)	(ص-س)	(د-س)	نسبة الفاعلية
اختبار التفكير الابتكاري	٤,٣٣	٨٩,٦٧	١٢٠	٨٥,٣٤	١١٥,٦٧	.,٧٣٨

يلاحظ من الجدول السابق أن النسبة المحسوبة لفاعلية الاستراتيجية التعليمية المستخدمة تساوي .,٧٣٨ وهي أكبر من القيمة (٠,٦٠) وعلى هذا تم قبول الفرض الثاني أي أنه:" توجد فاعلية للتعلم المدمج عند مستوى ≤ (٠,٦٠) في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، وهذه النتيجة تتطابق مع ماتوقعه البحث الحالي في الفرض التنبؤي الموجه.

— خامساً: عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

من خلال ماتوصلت إليه الباحثة من تطبيق أدوات البحث ومعالجة البيانات إحصائيًا تبين الأتي:

- **وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست بالتعلم المدمج في التطبيق بعديًا لاختبار التفكير الابتكاري المرتبط بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لصالح المجموعة التجريبية.**
- **وجود فاعلية للتعلم المدمج عند مستوى ≤ (٠,٦٠) في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.**
- **وهذه النتائج السابقة قد تتوافق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة كل من(طه على،٢٠١١؛ عادل علي، ٢٠١٣؛ محمد حسين، ٢٠١٣؛ مصطفى سعيد، ٢٠١٥) والتي توصلت تلك الدراسات إلى فاعلية استخدام التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى التلاميذ، في حين تفسر الباحثة النتيجة السابقة التي توصلت إليها في البحث الحالي إلى أنها تعزي إلى عدة عوامل وهي:**

✓ **تميزت بيئة التعلم المدمج بالتفاعلية، مما شجع التلميذ أن يكون فعالًا في العملية التعليمية.**
✓ **الأنشطة التعليمية المطلوب تنفيذها من التلميذ أثناء عملية التعلم ساعدت التلاميذ على البحث عن المعلومات وتفاعلهم بشكل إيجابي مع بعضهم البعض لإنجاز هذه الانشطة.**

- ✓وجود بعض برامج مصممة بلغة الفيجوال بيسك داخل بيئة التعلم المدمج مما أدى ذلك إلى رفع مستوى تفكير التلاميذ واتقانهم لبرنامج الفيجوال بيسك Visual basic.
- ✓طريقة التدريس التي استخدمت لتدريس هذا الجانب والمتمثلة في العصف الذهني، والمناقشة والحوار من خلال بيئة التعلم المدمج حيث سمحت للتلاميذ بالتعبير عن وجهات نظرهم في جو من الحرية، دون الشعور بالخوف، كما إن إتاحة الفرصة لكل تلميذ للاشتراك في مناقشات متبادلة قد أكسبتهم الثقة في النفس، وحقق لهم تصورًا أوضح وأشمل للموضوعات المطروحة للدراسة، والبعد عن الطريقة التقليدية في حشو المعلومات في أذهانهم لمجرد حفظها واسترجاعها، وذلك في ضوء النظرية البنائية الاجتماعية.
- ✓أتاحت بيئة التعلم المدمج المستخدمة على مساعدة التلاميذ للحصول على المعلومة والإجابة عن التساؤلات التي لديهم بغض النظر عن المكان والزمان.
- ✓ساعدت بيئة التعلم المدمج المستخدمة على إثراء الموضوع وتعميق الفكرة لتقابل كافة الاحتياجات والاستعدادات لدى التلاميذ من خلال استخدام المثيرات والتعبيرات البصرية .
- ✓استخدام أسلوب التغذية الراجعة، فقد نمى التلميذ على طرح الأفكار وتنظيمها والتعبير عنها.
- ✓أما الاختلاف في حدود علم الباحثة بشكل خاص: أن هذا البحث قد استخدم الوسائط التكنولوجية المتعددة، ولقطات الفيديو التفاعلية، والأسئلة والأنشطة والمهام المتعددة، والاختبارات القبلية والبعدية لكل موديول كل على حده، وكتيب التعليمات والأنشطة المطبوع المرفق، وطرق التدريس القائمة على العصف الذهني والمناقشة والحوار والتعبير عن وجهات نظر التلاميذ في جو من الحرية، دون الشعور بالخوف ليساهم كل ذلك في تنمية مهارات التفكير الابتكاري المرتبطة بمحتوى الفيجوال بيسك Visual basic ذاتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وليست مهارات التفكير الابتكاري الخاصة باختبار تورانسTorrance صورة(أ أو ب) بشكل عام.

— سادساً التوصيات والمقترحات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بمايلي:

- الإلزام بنشر الوعي بأهمية استخدام وتوظيف التعلم المدمج في تقديم المقررات التعليمية المختلفة.
- ضرورة تدريب المعلمين والتلاميذ على توظيف واستخدام برنامج التعلم المدمج لتقديم المقررات التعليمية من خلالها.
- تفعيل المعامل سواء أكانت (في المدارس أو الجامعات) في التدريس بتوظيف الوسائل التعليمية التكنولوجية المتاحة.

- **توفير البنية التعليمية الملائمة التي تساعد في تصميم وتطوير المقررات الإلكترونية.**
- **ضرورة الاستفادة من المعايير التصميمة لاستراتيجية التعلم المدمج في تصميم المقررات الدراسية المختلفة.**
- **العمل على تعميم استخدام نمط التعلم المدمج في مختلف المراحل التعليمية.**
- **الإلزام باستخدام نمط التعلم المدمج على كافة المتعلمين سواء الأسوياء أو المعاقين.**

المراجع

أحمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٦). التدريس بالتكنولوجيا الحديثة ، القاهرة ، عالم الكتب.

أحمد عبادة (٢٠٠١). الحلول الابتكارية للمشكلات – النظرية والتطبيق،القاهرة، مركز الكتاب للنشر.

أسماء محمد محمود خطاب(٢٠١٢). تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري باستخدام الحاسب الآلي في مجال النسجيات اليدوية لدي طلاب التربية الفنية تقوم الدراسة علي استخدام الحاسب الألي ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية النوعية ،جامعة طنطا.

أنور علي (٢٠٠٨) . تحديات التقدم نحو التعلم الإلكتروني: خبرة الجامعة الماليزية المفتوحة، المؤتمر والمعرض الدولي الثاني لمركز زين للتعلم الإلكتروني "التعلم الإلكتروني وجودة التعليم والتدريب: ضمان الجودة .. ضمان المخرجات "، من ٢٨-٣٠ إبريل .

أماني محمد عبدالعزيز عوض(٢٠٠٦). أثر التفاعل بين أساليب التحكم التعليمي في برنامج تعليم إلكتروني والأساليب المعرفية على تنمية مهارات انتاج بعض المواد التعليمية لدى طلاب كلية التربية، حولية كلية التربية للأداب والعلوم والتربية(القسم التربوي)،ع(٧).

إدريس سلطان صالح(٢٠١١).فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلة الدولية للأبحاث التربوية،جامعة الإمارات العربية المتحدة،ع(٢٩).

إسماعيل جبر الحلو(٢٠١٦).فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات برمجة قواعد البيانات لدى معلمي التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

ابتسام دوهان العازمي(٢٠١٦). فاعلية استخدام التعلم المدمج في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة الجغرافيا لدى تنمية الصف التاسع الأساسي بمدينة عمان، رسالة ماجستير،كلية التربية ،جامعة اليرموك،الأردن.

إنشراح الجبريني(٢٠١٠).تجربة التعلم المدمج في مقرر التكيف ورعاية الصحة النفسية، المؤتمر الدولي الخامس(مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة تجارب ومعايير ورؤى).

إيهاب درويش (٢٠٠٩).التعلم الإلكتروني:مميزاته-مبرراته-متطلباته-إمكانية تطبيقه، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

الغريب زاهر إسماعيل(٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة،القاهرة :عالم الكتب.

أحمد فهيم بدر عبد المنعم(٢٠١٠).أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارة صيانة أجهزة الكمبيوتر لدى المعلم المساعد في ضوء معايير التعلم الإلكتروني والاتجاه نحو التعلم المدمج،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٠).

تيسير أندراوس سليم(٢٠١٣). فاعلية التعلم المدمج في أكاديمية البلقاء الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، الرياض.

جمال مصطفى محمد الشرقاوي(٢٠٠٨). من صيغ التعلم الحديثة في التعليم الجامعي: التعلم المولف " BLENDED LEARNING" ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية، جامعة الأزهر بالاشتراك مع المجلس القومي للرياضة؛ بعنوان(التعليم الجامعي، الحاضر، والمستقبل) في الفترة من١٨ مايو إلى ١٩ مايو ، مصر.

حسن على سلامة(٢٠٠٦).التعليم الخليط :التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، المجلة التربوية ،كلية التربية بسوهاج،جامعة جوب الوادي،ع(٢٢)٢يناير.

حسن عمر حسن (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على استخدام الألعاب العلمية التعليمية في ضوء المعايير القومية فى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية والتفكير الابتكارى لدى أطفال الروضة ، رسالة دكتوراة ،كلية التربية ، جامعة المنيا.

حسين محمد أبو رياش (٢٠٠٧). التعلم المعرفي ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

حمدي إسماعيل شعبان، أمل إبراهيم حمادة (٢٠١٣). فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات الحاسب الألي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي المهني بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية،ع٣٥، ج ٤.

خديجة على مشرف الغامدي(٢٠١٠).فاعلية التعلم المدمج في إكساب مهارات وحدة برنامج العروض التقديمية(POWER POINT) لطالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض، رسالة ماجستير، كلية التربية،جامعة الملك سعود،المملكة العربية السعودية.

دعاء عبد السلام الشاعر (٢٠٠٧). برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي للمشكلات في الجغرافيا لدى التلاميذ المتفوقين بالصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنوفية.

دعاء سمير حسن إبراهيم(٢٠١٤).أثر التعلم المدمج على تحصيل الطلاب في مادة طرق تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية،مجلة كلية التربية بالزقازيق،ع(٨٤).

ربيع عبدالعظيم رمود(٢٠٠٩).فاعلية استراتيجية التعلم المدمج في تنمية كفايات استخدام برنامج السبورة الذكية التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .

رحاب محمد ثروت عبد الغني أبو بكر (٢٠١٤) فاعلية موقع ويب قائم علي العصف الذهني الإلكتروني لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في تنمية التفكير الإبتكاري لأخصائي تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة المنيا.

رشا مصطفى السيد الطواشليمي (٢٠١٤).فعالية التدريب القائم على استخدام برنامج الكورت CORT في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب كلية التربية ، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة بورسعيد.

عادل السيد محمد سرايا(٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم الإلكتروني(مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية)،ج(٢)،ط٢،الرياض،مكتبة الرشد.

عادل حسن سعيد (٢٠١٣) فاعلية برنامج باستخدام القصص القائمة على استراتيجيتي التخيل وحل المشكلات في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري لدى الأطفال المتفوقين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبد الله إبراهيم محمد الفقى (٢٠١٠) تصميم مقرر للوسائط المتعددة قائم على التعلم المدمج لتنمية التفكير الإبتكارى والأداء المهارى لطلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراة ، معهد الدراسات التربوية ،جامعة القاهرة.

عبد العظيم عبد السلام الفرجاني(٢٠٠٢).التكنولوجيا وتطوير التعليم، القاهرة،دار غريب.

عبدالله بن اسحاق عطار(٢٠٠٨).التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم،المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعلم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي خلال الفترة من ٢٦-٢٧ مارس.

عبد المجيد نشواتي (١٩٩٨) . علم النفس التربوي ،عمان، دار الفرقان.

عماد أبو سريع حسين السيد(٢٠١٤).أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مقرر الحاسب الألي على تنمية بعض مهارات برنامج البوربوينت لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية واتجاهاتهن نحوه،مجلة كلية التربية،جامعة بنها.مج(٢٧)،ع(١٠٦).

علي سليمان مفلح الصوالحة(٢٠١٦).فاعلية استخدام التعلم المدمج في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة الجغرافيا لدى تنمية الصف التاسع الأساسي بمدينة عمان،مجلة العلوم التربوية، مج(٢٤).

سارة نيومان(٢٠٠٣). ألعاب وأنشطة الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في مرحلة ما قبل المدرسة، خطوات قليلة للأمام،ترجمة خالد السيد، القاهرة، دار النهضة العربية.

سارة يوسف عبدالعزيز إسماعيل (٢٠١٥).فاعلية برنامج باستخدام التعلم المدمج في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى التلاميذ المعاقين بصريًا، مجلة القراءة والمعرفة،ع(١٥٩).

سميرة سعيد عبد الغني داود (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج لتحسين مهارات الإملاء لذوي صعوبات التعلم فى المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

سوزان محمد حسن السيد علي(٢٠١٥). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المدمج نموذج تناوب المواقع في تدريس مادة الأحياء في تنمية بعض مهارات التعلم أون لاين والتفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية،مج(١٨)، ع(٦).

شادية مخلوف(٢٠١٠).معايير الجودة في التعلم المدمج:جامعة القدس المفتوحة نموذجًا، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث و الدراسات،فلسطين،ع(٢٠).

شاهر ذيب بوشريخ(٢٠٠٨).استراتيجيات التدريس،عمان، المعتز للنشر والتوزيع.

فاتن عبد المجيد السعودي فودة(٢٠١٢).استراتيجية مدمجة قائمة على الأنشطة الإلكترونية التفاعلية وفاعليتها في تنمية المفاهيم التسويقية والدافعية نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،مج(٢٢)،ع(٣).

فتحي عبدالرحمن جروان(١٩٩٩) . تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات،العين،دار الكتاب الجامعي

كرامى محمد بدوي عزب(٢٠٠٩).فعالية استخدام مدخل التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات البحث الجغرافي والاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية، رسالة دكتوراة ،كلية التربية، جامعة سوهاج.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠١٠). التفكير الناقد آلية لمواجهة قضايا التعليم والتعلم.

مجدي محمود فهيم محمد (٢٠١٠).التعلم الخليط في ضوء الاتجاهات الحديثة للتعليم،مجلة العلوم البدنية والرياضة،ع(١٨).

محمد أمين المفتي(١٩٩١). دور الرياضيات المدرسية في تنمية الإبداع لدى المتعلم،ندوة الإبداع والتعلم العام، معهد جودته،القاهرة،٩-١٢ أبريل.

محمد جبران محي القحطاني(٢٠١٦). فاعلية برنامج تعلم إلكتروني مدمج قائم على نموذج مارزانو في تنمية مهارات قراءة الصور وبعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالطائف، مجلة القراءة والمعرفة،ع(١٧٢).

محمد حسنى خلف حسين(٢٠١٢) فاعلية استخدام مدخل التعلم المدمج فى تدريس الفيزياءعلى تصويب المفاهيم البديلة وتنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى طلاب المرحلة الثانوية ،رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣) . عمليات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣) . منتوجات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار الكلمة.

محمد عطية خميس(٢٠١١).أنواع نظم وأشكال تكنولوجيا التعلم الالكتروني/السياسة التعليمية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ،مج(٢١)،ع(٣)،.

محمد عطية خميس(٢٠١٣).النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم ،القاهرة،دار السحاب.

محمد عمير الشمري (٢٠٠٩). أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل تلاميذ الصف الثالث المتوسط في محافظة حفر الباطن واتجاهاتهم نحوه، رسالة دكتوراة ،الأردن ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية.

محمد فوزي رياض والي(٢٠١٥). الاستعداد لتطبيق التعلم المدمج لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، مجلة كلية التربية،جامعة بنها.مج(٢٦)،ع(١٠٤).

مصطفى أحمد عبدالله سعيد(٢٠١٥). أثر اختلاف نمطي التعلم المدمج(المرن/المتناوب) في إكساب معلمي المرحلة الإعدادية بعض مهارات انتاج الرسوم التعليمية الكمبيوترية وتنمية التفكير الابتكاري لديهم، رسالة ماجستير،كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي.

مصطفى عبدالسميع، سوزان عبدالفتاح مرزوق(٢٠٠٣).الكميوتر التعليمي:مقدمات أساسية،القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع.

مليكة بكير(٢٠١٦).دور الدافع المعرفي في تنمية التفكير الابتكاري لدى الموهوبين، مجلة دفاتر البحوث العلمية،المركز الجامعي مرسلي عبدالله بتيبازة، الجزائر،ع(٧).

نايفة قطامي(١٩٩٠) . تفكير الأطفال :تطوره وطرق تعليمه،عمان، المطابع الأهلية.

نايفة قطامي(٢٠٠١) . تعليم التفكير للمرحلة الأساسية،عمان، دار الفكر.

نجوان عبد الواحد القباني(٢٠١٠) . تحديات استخدام التعليم الجامعي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكليات جامعة الإسكندرية.

نبيل جاد عزمي، عبدالرؤوف محمد إسماعيل، منال عبد العال مبارز(٢٠١٤).أثر التعلم الإلكتروني في تنمية اتجاهات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو التعلم من بعد، مجلة تكنولوجيا التربية.

نيفين فاروق عبد العليم إسماعيل (٢٠١٤) دراسة الفروق بين الإستراتيجيات فى تنمية القدرة على التفكير الإبتكارى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية وأثر ذلك على أدائهم فى حل المشكلات، رسالة ماجستير ، كلية التربية ،جامعة بنى سويف.

هاني عبد الكريم الحناوي (٢٠١٤) أثر التفاعل بين استراتيجيات التعلم المدمج(التعاوني/ الفردي/المخلوط) وأساليب التفكير على تنمية مهارات إنتاج الدروس المحوسبة وتصميمها الابتكاري لدى طلبة التكنولوجيا بغزة، رسالة دكتوراة ، كلية تربية نوعية جامعة عين شمس.

ولاء صلاح محمد حسن (٢٠١٤).فاعلية مقرر مقترح قائم على التعلم المدمج في تنمية المواطنة والاتجاه نحوه لدى الطالب معلم التاريخ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،ع(٦١).

وفاء ماهر الزنطاحي (٢٠٠٨). فعالية برنامج قائم على المحاكاة الكمبيوترية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية كل من التفكير الابتكاري وبعض مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير ، كلية التربية،جامعة طنطا.

وليد يوسف إبراهيم محمد (٢٠٠٧) . أثر استخدام التعليم المدمج في التحصيل المعرفي للطلاب / المعلمين بكلية التربية لمقرر تكنولوجيا التعليم ومهاراتهم في توظيف الوسائل التعليمية واتجاهاتهم نحو المستحدثات التكنولوجية التعليمية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج(١٧)، ع(٢).

Bob,S.(2007),Math Games Computer and activities to stimulate creative thinking at elementary school, *journal of elementary Education*,V.12,N.15.pp:13-21 ,ERIC Document ,ERIC No:ED313229.

Bonk,C.J.,et al. (2002).*K.Reflection on blended distributed* learning :The armor captains career course.

Feza Orhan.(2008).REDESIGNING A COURSE FOR BLENDED LEARNING ENVIRONMENT , Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE January 2008 ISSN 13026488 Volume:9 Number:1 Article 3.

Gruba,P&Hinkelman,J.(2012).Blended Technologied in Second Language Classroom. Basingstoke :palgrave Macmillan.

Harb,I.(2013).The Effectiveness of Blended Learning Program on Developing and Retention of Palestinian Tenth Graders' English witting Skill, Faculty of Islamic university Gaza.

Krause, K., (2007). Griffith University Blended Learning Strategy , Document number 0016252/2008.

Lim,D.H.,Morris, M.L.,&Kupritz, V. W. (2006). Online vs.Blended Learning:Differences in Instructional Outcomes and Learner Satisfaction, ERIC Document Reproduction Service No.ED346082.

Marsh,D.(2012).Blended Learning Creating Learning Opportunities for Language Learners Cambridge ,University Press.

Rasmussen,R. (2003). The Quantity and Quality Of Human Interaction in Synchronous Blended Learning Environment .[ph.D.dissertation].United States:Brigham Young University.

Robison ,R.(2004).Selected Faculty Experiences In Designing And Teaching Blended Learning Courses AtBrigham Young University [ph.D. dissertation],United States:University of Nebraska.

Tanner,L.K.(2007).Case study of the challenges faced by adult students enrolled in an online blended distance learning program,Doctoral Dissertation,Miami University,2007.

Tomlinson.B&Whittaker,C.(2013).Blended Learning in English Language Teaching :Course Design and Implementation. British Council.

Vandermolen,R.M.(2010).The Examintion of the Implementation of Blended Learning Instruction on the Teaching and Learning Encironment in Two West MichigN School Districts,IDoctoral Dissertation ,Eastern Michigan University.