أثر توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والقدرة على التفكير الابداعي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية

ا.د/ أماني عبد المقصود عبد الوهاب
أستاذ العلوم التربوية والنفسية– وكيل كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية (سابقاً)

ا.د/ هيـــام مصـطـفى عبـــد الله
أستاذ المناهج وطرق التدريس – وكيل كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

علاء محمد عمر إبراهيم
أخصائي خبير تكنولوجيا التعليم رئيس قسم التدريب بمديرية التربية والتعليم بمحافظة المنوفية

الملخص

يهدف البحث إلى الكشف عن أثر توظيف إستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والقدرة على التفكير الإبداعي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، من خلال استخدام نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥). وذلك على عينة قوامها (٥٠) طالب وطالبة مقسمة على مجموعتين تجريبية(٢٥) طالبا وطالبة وضابطة (٢٥) طالبا وطالبة، ومستخدما عدة أدوات تضمنت: اختبار التحصيل واختبار التفكير الإبداعى وبطاقة ملاحظة منتج بالإضافة الى نموذج الرحلات المعرفية. وتوصلت النتائج إلى:

١. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
٢. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للتفكير الإبداعي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
٣. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
٤. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.
٥. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي طبق عليها إستراتيجية الرحلات المعرفية وطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لبطاقة تقييم المنتج لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وقد أوضحت النتائج فاعلية توظيف إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية وتنمية القدرة على التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي أفراد المجموعة التجريبية.

الكلمات الرئيسية key words

التعليم الإلكتروني، إنتاج البرامج التعليمية، إستراتيجية الرحلات المعرفية، التفكير الإبداعي، الكتاب المدرسي الإلكتروني، تكنولوجيا التعليم، نموذج محمد عطية خميس ٢٠١٥، كليات التربية النوعية.

Abstract

The research aims to reveal the impact of using the knowledge journey strategy in developing educational program production skills and creative thinking for students of education technology in quality education colleges, using the Mohammed Attia Khamis model (2015). This is based on a sample of 50 students divided into two experimental groups(25) students and officers (25) students and officers(25) students, and using several tools, including: achievement test, creative thinking test, product observation card and knowledge flight model. The results of the research found:

1. There are statistically significant differences between the average grades of the experimental group students and the students of the control group in the after-application of the achievement test for the students of the experimental group.
2. There are statistically significant differences between the average grades of the experimental group students and the students of the control group in the dimension application of creative thinking in favor of the students of the experimental group.
3. There are statistically significant differences between the average grades of the experimental group students in the tribal application and the dimensional application of the achievement test in favor of the dimensional application.
4. There are statistically significant differences between the average grades of the experimental group students in the tribal application and the dimension application of the creative thinking test in favor of the dimensional application.
5. There are statistically significant differences between the average grades of the students of the experimental group, which applied the knowledge flight strategy and the students of the control group, which studied the traditional method of the product evaluation card for the students of the pilot group.

The results demonstrated the effectiveness of employing a web-based knowledge flight strategy to develop educational program production skills and the ability to think creatively among students of education and computer technology in the pilot group.

Key words:

E-learning, Production of educational programs, Knowledge travel strategy, Creative thinking, e-book, Education technology, Model Mohammed Attia Khamis 2015 , Faculties of specific education.

مقدمة :

يستمر التقدم التكنولوجى ويزداد تأثيره يوما بعد يوم ليصبح العالم قرية رقمية، وقد انعكس ذلك على المنظومة التعليمية واستراتيجياتها وأساليبها وتقنياتها، لمواجهة العديد من التحديات، ولتجويد عمليتى التعليم والتعلم بما يهدف تحقيق نواتج التعلم المستهدفة محمد عطية خميس (٢٠١٨،ص٧٧)، هذا وقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين تطوراً غير مسبوق في تقنيات التعليم والتعلم بتوظيف الإمكانيات الواسعة والمتعددة التي أتاحتها تقنية الاتصالات عبر شبكة المعلومات، وظهرت مصطلحات جديدة لأشكال مبتكرة من استراتيجيات التعلم، منها: التعلم المعكوس أو المقلوب، استراتيجة الرحلات المعرفية (أرشد صلاح،٢٠١٤، ص٩).

كما يعتبر التعليم الإلكترونى من أهم الأساليب الحديثة التى تدعم العملية التعليمية، وتقوم بتحويلها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات كما أكد عبد العزيز طلبه (٢٠١٠،ص ١٣٩) أن التعليم الإلكترونى هو أحد تطبيقات المستقبل والمكتبة الإلكترونية والتعليم وتطبيقات الاتصالات والمعلومات فى مجال التعليم، والتى أدت إلى ظهور مفاهيم جديدة فى الميدان التعليمى مثل المدارس الإلكترونية والمقرر الإلكترونى ومدرسة عن بعد والجامعة الافتراضية والمعلم الافتراضى وغيرها من المفاهيم.

وقد أورد عدد كبير من الباحثين على شبكة الإنترنت الترجمة العربية لمصطلح Web Quest " مثل "الرحلات المعرفية عبر الويب "أو " رحلات التعلم الاستكشافية "أو" تقصي الويب "أو"مهام الويب "أو"الابحار الشبكي "أو البحث الشبكي "أو" الاستعلام الشبكي ."وبما أن الترجمة العربية قد تكون مجازية أو غير دقيقةٍ؛ لأنها ستقترب في المفهوم من تعريفات محركات البحث المختلفة، وتبتعد عن مفهوم (Web Quest) ألا وهي الرحلة الاستقصائية التي تأخذ الباحث وتنتقل به من جزء إلى آخر ليظهر له في النهاية حصاد هذه الرحلة (وجدي جودة، ٢٠٠٩، ص٣٧).

لذا فإن الرحلات المعرفية عبارة عن أنشطة قائمة على الاستقصاء توجه الطلاب للتعلم من خلال الاستخدام المقنن لشبكة الإنترنت، ويعملون في مجموعات أو في بيئات تعاونية للحصول على المعلومات المرتبطة بموادهم الدراسية بحيث يتحمل كل منهم مسئولية تعلمه، بغرض الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة بأقل جهد ممكن لتنمية قدراتهم في إنتاج البرامج والمواد التعليمة وكذلك قدراتهم الذهنية العليا والتفكير الإبداعي لديهم.

كما يعرفها عدد من الباحثين (Ikpeze&Boyed,2007,p71;Dogru & Seker,2012,p.44) بأنها إحدى طرائق التدريس التي يستخدمها المعلم، ومن خلالها يؤدى الطلاب الأنشطة القائمة على البحث والاستقصاء بتنظيم المعارف التي يحصلون عليها من الإنترنت، ومن خلال التفاعل مع الآخرين يمكنهم التفكير في الموضوع قيد البحث بشكل ناقد مما يؤدي إلى نمو المهارات الذهنية لديهم.

وفي الربع الأخير من القرن العشرين ازداد اهتمام علماء النفس والتربية بالإبداع والمبدعين، لارتباطه بتقدم الأمم وتطورها؛ فالتقدم العلمي لا يمكن تحقيقه دون تطوير القدرات الإبداعية عند الإنسان، فعلى كاهل المبدعين والمبتكرين يقع عبء تطور المجتمعات، والتطورات المتسارعة في الجوانب العلمية والتكنولوجية، إلا أنه يوجد تعري جامع لمفهوم الإبداع، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الإبداع ظاهرة متعددة الجوانب، وكذلك إلى اختلاف وجهات نظر الباحثين للإبداع باختلاف مدارسهم الفكرية ومنطلقاتهم النظرية محمد الطيطي(٢٠٠٤،ص٦٤) وعرف تورانس (Torrance (2002,P.15 الإبداع بأنه" عملية تجعل الفرد حساسا مدركا للثغرات والاختلاف في المعلومات والعناصر المفقودة، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في المواقف فيما لدى الفرد من معلومات ووضع الفروض حول هذه التعريفات وفحصها والربط بين النتائج واجراء التعديلات واعادة اختبار الفروض ثم هدم نتائجه في نهاية الامر، وقد عرفته ماجدة عبيد(٢٠٠٥،ص٤٢٠) بأنه" نشاط عقلي يصاحبه رغبة قوية في البحث والتوصل الى حلول للمشكلات، أو غايات يكون لدى المبدع حساسية نحوها وإصرار على معالجتها ."كما عرف محمود منسي (٢٠٠٣، ص٢٦١) الإبداع بأنه " عمل هادف يقود الى نواتج أصيلة وغير معروفة سابقا"

من خلال العرض السابق تبين للباحث: مدى أهمية توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في التعليم والاستفادة من مميزاتها ليحقق المتعلم الأهداف التعليمية المرجوة وكذلك تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والتفكير الإبداعي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث بمركز التطوير التكنولوجي بديوان مديرية التربية والتعليم بالمنوفية ورئيساً لقسم التدريب وملاحظاته المتكررة وجد الباحث أن هناك تدني في مستوى أخصائيي

تكنولوجيا التعليم الذين هم في الأساس طلاب خريجي كليات التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم في مهارات إنتاج البرامج التعليمية، وللتأكد من هذه المشكلة قام الباحث بدراسة استطلاعية على عينة قوامها ٣٠ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثانية تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية من خلال تطبيق استبانة على طلاب الفرقة الثانية تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية تحتوي على (٢٤) بنداً تم ذكرهم في الاستبانة، وأكدت نتائج الدراسة على نسبة ٧٨ % من الطلاب لديهم صعوبات في مهارات إنتاج البرامج التعليمية وعلى الأخص تصميم الكتاب المدرسي الالكتروني فضلاً عن افتقار الطلاب لمهارت التفكير الإبداعي.

ومن ثم بدأ الباحث في تقديم استراتيجية تعليمية عبر الويب Web quest مثل الرحلات المعرفية لتنمية مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية في إنتاج البرامج التعليمية وتنمية قدراتهم على التفكير الإبداعي، وفي حدود علم الباحث أنه لا توجد دراسات تمت في هذا الجانب قد استخدمت استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب على طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية لتنمية مهاراتهم في إنتاج البرامج التعليمية وتنمية قدراتهم على التفكير الإبداعي.

ومن ثم تتمثل مشكلة البحث في مدى احتياج طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية لتنمية مهاراتهم في إنتاج البرامج التعليمية وقدراتهم على التفكير الإبداعي من خلال توظيف استراتيجيات تعليمية حديثة عبر الويب Web quest مثل الرحلات المعرفية لكي تسهم في رفع مستوى مهارات إنتاج البرامج التعليمية والقدرة على التفكير الإبداعي لديهم.

ومن ثم حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس وهو:

ما أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١- ما مهارات إنتاج البرامج التعليمية اللازمة لتصميم الكتاب المدرسي الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٢- ما التصميم التعليمي المناسب لاستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات انتاج البرامج التعليمية لدى لطلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٣- ما أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤- ما أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات انتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥- ما أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى:

١- بيان أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي.

٢- قياس أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي.

٣- قياس أثر استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي

أ- **الاهمية النظرية :**

١.توجيه نظر القائمين على التدريب على تدريب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي لاستخدام استراتيجيات تعلم إلكترونية جديدة مثل الرحلات المعرفية عبر الويب

٢.التعريف بمفهوم الرحلات المعرفية عبر الويب وامكانياتها المختلفة في توظيفها في انتاج البرامج التعليمية.

٣.التعريف بالعلاقة بين الرحلات المعرفية عبر الويب و التفكير الإبداعي في انتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

٤.التأكيد على أهمية توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات انتاج البرامج التعليمية تنمية القدرة على التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

ب- الأهمية التطبيقية:

- قد يساعد هذا البحث فى تقديم استراتيجيات حديثة لأعضاء هيئة التدريس وكذلك لمخططى المناهج وطرق التدريس لتطوير نماذج أكثر فاعلية للاستراتيجيات التعليمية بما يثرى العملية التعليمية التعلمية بشكل أفضل .

- تساعد الرحلات المعرفية عبر الويب فى العملية التعليمية، وكيفية توظيف المصادر الموجوده على شبكة الإنترنت لتحسين حودة العملية التعليمية
- يمكن الإستفادة من نتائج البحث في تطبيق هذه الإستراتيجية علي أكثر من مجال للتعلم مما يكسر الملل ويرفع الدافعية والإنجاز عند الطلاب.
- تطوير مهارات إنتاج البرامج التعليمية والتفكير الإبداعي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكليات التربية النوعية باستخدام استراتيجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب.

حدود البحث:

- تقتصر عينة البحث على مجموعتين (تجريبية وضابطة) من طلاب الفرقة الثانية من قسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية بجامعة المنوفية نظراً لما تمر به البلاد من جانحة فيروس كورونا (حيث أن معظم الفصل الدراسي الثاني لم يحضر الطلاب للكلية واكتملت الدراسة بمحاضرات مباشرة عبر الإنترنت).
- يقتصر البحث الحالي علي إجراء التجربة بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية.
- تم تطبيق البحث الحالي علي مقرر" تصميم الكتاب المدرسي" الفصل الدراسي الثاني لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية.
- يقتصر البحث على قياس الأداء المهاري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في إنتاج البرامج التعليمية الإلكترونية والتفكير الإبداعي على مادة تصميم الكتاب المدرسي بالفرقة الثانية الفصل الدراسي الثاني بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية.
- تطبيق نموذج محمد خميس (٢٠١٥) للتصميم التعليم ومطابقة بيئة التعلم الإلكتروني (موقع توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في انتاج البرامج التعليمية) لدى الطلاب ومبررات استخدام هذا النموذج.

أدوات البحث:

١-اختبار تحصيلي لعينة البحث لقياس المعارف المرتبطة بمهارات إنتاج البرامج التعليمية (قبلي-بعدي) عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق) (إعداد الباحث).

٢- اختبار قياس مهارات التفكير الإبداعي لعينة الدراسة (قبلي- بعدي) (إعداد الباحث).

٣-بطاقة تقييم منتج لتحديد مدى جودة البرامج التعليمية المنتجة (الكتاب المدرسي) من قبل طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية (قبلي-بعدي) (إعداد الباحث).

٤-استراتيجية الرحلات المعرفية (إعداد الباحث).

متغيرات البحث:

١-**المتغير المستقل :** أ- استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest).

٢-**المتغير التابع :**

أ- مهارات في إنتاج البرامج التعليمية الإلكترونية.

ب- مهارات التفكير الإبداعي.

المنهج المستخدم:

يستخدم الباحث المنهج التجريبي في التطبيق على مجموعتين تجريبية وضابطة تتكون كل مجموعة من ٢٥ طالبا وطالبه ممن تتراوح أعمارهم بين ١٩-٢٠ سنة ويعلل الباحث صغر حجم كل مجموعة نظراً لما تمر به البلاد من جائحة فيروس كورونا حيث أن معظم الفصل الدراسي الثاني لم يحضر الطلاب للكلية واكتملت الدراسة بمحاضرات مباشرة عبر الإنترنت، ثم القيام بتقييم إنتاج عينة الدراسة قبل وبعد تطبيق المتغير المستقل ومعرفة مدي تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع من خلال الإستراتيجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب، وتفسير النتائج.

التصميم التجريبي:

يعد التصميم التجريبى المناسب كماهو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) التصميم التجريبى لتطبيق البيئة التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية

الأدوات	مجموعة ضابطة		مجموعة التجريبية	
	قبلي	بعدى	قبلي	بعدى
الاختبار التحصيلي	√	√	√	√
اختبار التفكير الإبداعي	√	√	√	√
بطاقة تقييم منتج	-	√	-	√

خطوات وإجراءات البحث :

<u>تتمثل إجراءات البحث فيما يلي:</u>

١- الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة لإعداد الإطار النظري في ضوء:

أ- الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث.

ب- الدراسات السابقة المرتبطة بالمجال.

ت- التجارب العالمية في الرحلات التعليمية Web Quest

ث- النماذج التعليمية السابقة في تطبيق استراتيجية الرحلات المعرفية.

ج- تطبيق معايير انتاج البرامج التعليمية

ح- تطبيق مهارات التفكير الإبداعي.

٢- بناء استبيان لتحديد قائمة الاحتياجات الفعلية لإنتاج البرامج التعليمية الإلكترونية من خلال استراتيجية الرحلات المعرفية.

٣- عرض استبيان تحديد قائمة الاحتياجات الفعلية لإنتاج البرامج التعليمية على السادة المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة .

٤- تصميم بيئة الاستراتيجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والتفكير الإبداعي.

٥- تصميم أدوات البحث التي تساعد في تنمية مهارات انتاج البرامج التعليمة والقدرة على التفكير الإبداعي

٦- تحكيم أدوات البحث والبيئة التعليمية القائمة على استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والتفكير الإبداعي من قبل خبراء المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس.

٧- قياس أثر توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والتفكير الإبداعي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية مروراً بالخطوات التالية:

أ- إعداد أدوات البحث لقياس أثر توظيف الرحلات المعرفية.

ب- تحكيم أدوات القياس لدى خبراء المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس.

ت- تطبيق أدوات القياس قبلياً على العينة .

ث- إجراءات التجربة الأساسية .

ج-تطبيق أدوات القياس بعد تطبيق الاستراتيجية.

٨- المعالجة الإحصائية للنتائج التى تم التوصل إليها باستخدام الأساليب الإحصاء الملائمة.

٩- تفسير نتائج البحث ومناقشتها .

١٠- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها .

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للتفكير الإبداعي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

٤. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.

٥. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي طبق عليها إستراتيجية الرحلات المعرفية وطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لبطاقة تقييم المنتج لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

تحديد المصطلحات:

إستراتيجية الرحلات المعرفية Web quest strategy :

يعرف الباحث إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب إجرائياً بأنها: أنشطة تربوية هادفة تم إعدادها لتحقيق أهداف معينة وتعتمد على عمليات البحث في شبكة الإنترنت بهدف الوصول إلى تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والقدرة على التفكير الإبداعي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

البرامج التعليمية: Educational Software :

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها" مجموعة من الخطوات المتتابعة والمتتالية يستطيع طلبة قسم تكنولوجيا التعليم من خلال تطبيقها إنتاج برامج ومواد تعليمة تعليمية مثل الكتب الالكترونية والكتب المقلوبة بقدر من الكفاءة، بأقصر وقت وأقل جهد ممكن.

التفكير الإبداعي Creative Thinking

يعرفه الباحث إجرائياً بأنه "عبارة عن مجموعة من القدرات التي يجريها الطالب بناء على موقف مثير أثناء تعلم طرق إنتاج البرامج التعليمية الإلكترونية لتصميم الكتاب المدرسي، فيستجيب لها بمجموعة من الأفكار والآراء، والأقوال"

الإطار النظري:

المحور الأول: استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب

نشأة الرحلات المعرفية:

بدأت فكرة الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) بجامعة سان ديجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٥م لدى مجموعة من الباحثين بقسم تكنولوجيا التعليم برئاسة كلاً من" "Berne Dodge" و"March Tom" وأخذت هذه الفكرة في الانتشار في كلاً من المؤسسات التعليمية بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها أنشطة تربوية هادفة وموجهة استقصائياً تعتمد على عمليات البحث في شبكة الإنترنت بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة قيد البحث بأقل جهد ووقت ممكنين وإلى تنمية القدرات الذهنية العليا والتفكير الإبداعي للمتعلمين، وقد عرفها Dodge (1995)" بأنها " نشاط استقصائي محدد وموجه يساعد الطلاب على التعلم من خلال جمع وتحليل وتقييم المعلومات المستمدة من شبكة الإنترنت والمنتقاة مسبقاً من قبل المعلم".

مفهوم الرحلات المعرفية:

يقصد بكلمة Web الشبكة العالمية العنكبوتية (الإنترنت) وبمعناه في اللغة الانجليزية " " A complex system of interconnected elementsأي نظام معقد من العناصر المترابطة وكلمة Quest بمعناه الحرفي باللغة الانجليزية البحث الطويل عن شيء من الصعب العثور عليه .

(Oxford dictionary,2006 " A long search for something that is difficult to find " "

أهمية الرحلات المعرفية Web Quest

لماذا يزعج المعلمون أنفسهم بنظام تعليمي مثل الرحلات المعرفية؟ ولماذا يضيعون الوقت لإعداد صفحات هذا النظام التعليمي لطلابهم؟ ولماذا يتكبدون مشقة العناء في البحث والتصميم وإيجاد مصادر البحث عن المعلومات لطلابهم؟ السبب الرئيسي، أن الرحلات المعرفية تقدم حلولاً عملية رائدة في إنجاح العملية التعلمية والتعليمية، ومثل أي حصة مخطط لها بشكل دقيق ومدروس، الرحلات المعرفية الجيدة تعمل على تحويل عملية التعلم إلى عملية ممتعة للتلاميذ. وهذا يقودنا للحديث عن مميزات الرحلات المعرفية كوسيلة تعليمية قوية.

فوائد استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في التعليم:

١- تمنح الطلاب فرصة استكشاف المعلومة بأنفسهم وليس فقط تزويدهم بها، مما يجعلهم متعلمين باحثين.

٢- تقوم بتشجيع العمل الجماعي، وتبادل الآراء والأفكار بين الطلاب، وذلك لا يمنع العمل الفردي طبعاً.

٣- تؤدي إلى إكساب الطلاب مهارات البحث من جمع المعلومات وتفسيرها وتحليلها وعرضها وتقويمها.

٤- تمنح الطلاب إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس ولكن من خلال حدود مختارة من قِبل المعلم، مما يساعد على عدم تشتت الطلاب وتكثيف جهودهم في الاتجاه المطلوب للنشاط الذي يقومون به. وهذا يجعل الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) وسيلة فعّالة ومثالية للصفوف التي تحتوي على مستويات ذات تباين حاد في المستوى التفكيري للطلاب.

مبررات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التعليم:

يرجع استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التعليم إلى العديد من المبررات التي قد أشار إليها كل من وجدي جودة(٢٠٠٩، ٣٩- ٤٠)، وأسماء عبد المنعم (٢٠١٢،ص٦٣) وهى:

١- التحفيز على التعلم الذاتي من خلال البحث عن أجوبة لأسئلة محددة مما يحفز الطلاب على التعلم ويزيد من دافعيتهم.

٢- تساعد في جعل الطالب محور للعملية التعليمية والعنصر الإيجابي النشط خلالها.

٣- عدم جعل المعلم والكتاب المصدرين الوحيدين للحصول على للمعلومات.

٤- الطالب يقدم نتائج رحلته عبر الويب ليستفيد منها الآخرون أو لكي يقيموه مما يزيد من تحفيز الطالب على إتقان العمل.

٥- الرحلات المعرفية تحول عملية التعلم إلى عملية ممتعة للطلاب.

٦- تحويل عملية التعلم من المركزية المتمثلة في (المعلم والكتاب) إلى اللامركزية في التعلم والمتمثلة في (البحث المنظم عبر الويب، حيث توفر للمتعلم العديد من البدائل للحصول على المعرفة وضرورة استخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب بدلاً من الطرق التقليدية، حيث أظهرت نتائج دراسة تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب عن أقرانهم الذين درسوا باستخدام الطرق التقليدية.

٧- يؤدي استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب إلى انتقاء دور المعلم وتعزيزه وتفعيله حيث تحول دور المعلم من ملقن ومحفظ للمعلومة إلى موجه ومرشد وكذلك دور المصمم والمنتقي بعناية للمصادر المعلوماتية المدرجة في إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب.

مما سبق يرى الباحث أن من مبررات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التعليم يرجع إلى قيمتها التربوية، حيث تعد الرحلات المعرفية أسلوبًا تربويًا بناءً، وذلك لكونها تمنح الطلاب فرصة للبحث والتقصي عن المعلومات عبر الويب، كما أنها تشجع العمل التعاوني بين المتعلمين، وتوفر وقت وجهد المتعلم وكذلك بتوجيه جهود التلاميذ باتجاه النشاط المحدد، وتنمي مهارات التعامل مع مصادر المعرفة من خلال البحث على الإنترنت عن المواقع المرتبطة بالمهمة المكلف بها الطلاب.

معوقات تطبيق استراتيجة الرحلات المعرفية في التعليم:

يذكر زياد الفار (٢٠١١،ص١٢٤) بعض المعوقات التي تواجه تطبيق الرحلات المعرفية في الفصول الدراسية ومنها أنه:

١- لا يناسب تطبيقها لطلبة المرحلة الابتدائية الدنيا، وذلك لضعف امتلاكهم لمهارات البحث عبر الإنترنت ولضعف القدرة القرائية لديهم.

٢- يأخذ بعض المعلمين وقتاً في تصميم الرحلات المعرفية قد تكون بسبب عدم وصول بعض المعلمين إلى أفضل الروابط أو المصادر الالكترونية اللازمة لتحقيق الأهداف بسهولة- .

٣- انقطاع الاتصال بالإنترنت أو ضعفه، أو انقطاع التيار الكهربائي.

٤- عدم توفر أجهزة الحاسوب في المدرسة بصورة كافية لتنفيذ المعلمين لعدد من الرحلات المعرفية في عدة فصول في وقت واحد.

والرحلات المعرفية عبر الويب عبارة عن مجموعة من الصفحات، كل صفحة تتولى عنصراً محدداً من عناصر الرحلة المعرفية وتتم في عدد من الخطوات المنظمة ويرى عدد من الباحثون أن هناك سبعة عناصر أساسية يمكن من خلالها بناء الرحلات المعرفية تتلخص هذه العناصر فيما يلي:

-المقدمة Introduction:

تقديم حول الدرس والتمهيد له لإثارة دافعية الطلاب، حيث يتم توضيح فكرة الدرس وعناصره والتركيز على أهدافه من أجل وضع الطالب في تصور مسبق حول ما سيتعلمه، وعادة تتكون من فقرة قصيرة على شكل سيناريو توضح الفكرة وتثير دافعية الطالب.

-المهمة Task:

فيها يتم تحديد النتيجة النهائية المطلوبة من المتعلمين، ويعتبر هذا المكون محوراً أساسياً منه سينطلق التلاميذ في رحلتهم. وقد تكون المهمة مجموعة من الأسئلة يجيبون عليها من خلال رحلتهم، أو أن يطلب منهم رسم خريطة مفاهيمية لما تعلموه، أو كتابة تقرير أو بحث قصير، أو رسم صورة أو تصميم ملصق يعبر عن الموضوع، أو جمع صور وفيديو ومعلومات وتقديم عرض عنها.

-الإجراءات Process:

يحتوي هذا الجزء من النشاط على تحديد للخطوات التي يجب إتباعها لتنفيذ المهام المطلوبة، ويتم فيه تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتوزيع العمل بينهم، وتحديد الزمن اللازم لتأدية المهام.

-المصادر Resources:

سرد المواقع التي يجب على المتعلم زيارتها، وربطها مباشرة بالمهام المطلوبة وهو ما سيسهل لا محالة عمل المتعلم، وكذلك يمكن استخدام مصادر تقليدية أيضا مثل: الكتب والموسوعات والمجلات والأقراص أو الذهاب لمناطق معينة.

-التقييم Evaluation:

يتم وضع مجموعة من المعايير لتقييم أداء الطلبة، وقد نقيم كذلك مدى التعاون في إنجاز المهام. وتختلف معايير التقييم حسب المهمة المطلوب إنجازها.

-الخاتمة Conclusion:

عبارة ملخص لما سيتعلمه المتعلمين بنهاية الرحلة، كما يتم تذكير المتعلمين بالمهارات التي اكتسبوها عند نهاية الرحلة، وتحفيزهم على الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها.

صفحة المعلم Teacher Page

هي عبارة عن صفحة منفصلة يتم إدراجها بعد تنفيذ المرحلة المعرفية وتشكل صفحة المعلم دليلاً يسترشد به معلمون آخرون عند استخدامهم الرحلات المعرفية عبر الويب في فصول أخرى ، أو لتصميم رحلات معرفية لدروس أخرى ، فالمعلم يذكر في صفحته معلومات مختلفة ، وخطة سير الدروس، والنتائج المتوقعة بعد تنفيذ الدروس

(Eva & Gordaliza, 2012 ; Segers؛ Halat, 2008; Schweizer ;عماد الدين الوسيمى، ٢٠١٣)

ومن الدراسات التي أكدت على ضرورة استخدام وتوظيف استراتيجية الرحلات المعرفية ودورها في العملية التعليمية:

١. **دراسة (Lara & Reparaz, 2010)** التي هدفت إلى استخدام الرحلات المعرفية كأداة لإنتاج شريط فيديو علمي من خلال التركيز على التعلم التعاوني، ووقد توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في إنتاج شريط فيديو علمي من خلال التركيز على التعلم التعاوني، ووجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في سرعة إنجاز العمل من خلال توزيع أدوار العمل فيما بينهم وزيادة دافعيتهم للبحث عن الحلول المناسبة للمشاكل التي واجهتم

٢. **دراسة (Melinda, 2011)** أجابت على الأسئلة لماذا ؟ وكيف؟ يستخدم مدرسوا اللغة الانجليزية طريقة تدريس الرحلات المعرفية لتدريس مناهجهم، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في أن الرحلات المعرفية تمنح المعلمين حرية لاستخدام التعلم المتمركز حول المتعلم، والتعلم التعاوني، ومهارات التفكير الناقد، وأوصت الدراسة المعلمين، باستخدام هذه الطريقة في تدريسهم لمناهجهم المختلفة.

٣. **دراسة وجدي جودة (٢٠١١)** هدفت إلى تعرف أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم على تنمية التنور التعلمي لتلاميذ الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، وقد توصلت النتائج إلى وجود فروقدالة إحصائياً المجموعة التجريبية في اختبارمهارات التفكير العلمي بعد التدريس باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب وأن استخدام

الرحلات المعرفية عبر الويب يساعد في تحسين تعلم التلاميذ وله تأثير إيجابي على تنمية التنور العلمي وقد أوصت الدراسة بضرورة تحسين طرق التدريس من خلال البعد عن الأساليب التقليدية وضرورة استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس بعض المقررات .

٤. هدفت **دراسة كل من (Ikpeze & Fenice,2013)** إلى استخدام المهام المتعددة في استراتيجية الرحلات المعرفية لتسهيل تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الخامس، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الرحلات المعرفية ساهم في زيادة تعليم الطلبة واكتسابهم لمهارات التفكير العلمي عند اختيار وتنظيم المهام بعناية، واستخدام المهام المتعددة في استراتيجية الرحلات المعرفية ساهم في زيادة التعاون بين الطلبة والتواصل فيما بينهم من جهة، وبين معلمهم من جهة أخرى وزاد من دافعية الطلاب للبحث.

المحور الثاني: تنمية تفكير الإبداعي:

ازداد اهتمام علماء النفس والتربية بالإبداع والمبدعين، خاصة في الربع الأخير من القرن العشرين، لارتباطه بتقدم الأمم وتطورها؛ فالتقدم العلمي لا يمكن تحقيقه دون تطوير القدرات الإبداعية عند الإنسان، فعلى كاهل المبدعين والمبتكرين يقع عبء تطور المجتمعات، والتطورات المتسارعة في الجوانب العلمية والتكنولوجية، إلا أنه يوجد تعري جامع لمفهوم الإبداع، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الإبداع ظاهرة متعددة الجوانب، وكذلك إلى اختلاف وجهات نظر الباحثين للإبداع باختلاف مدارسهم الفكرية ومنطلقاتهم النظرية (محمد الطيطي،٢٠٠٧،ص٦٤)

وعرَّف تورانس Torrance (2002,P.15) الإبداع بأنه "عملية تجعل الفرد حساسا مدركا للثغرات والاختلاف في المعلومات والعناصر المفقودة، ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في المواقف فيما لدى الفرد من معلومات ووضع الفروض حول هذه التعريفات وفحصها والربط بين النتائج واجراء التعديلات واعادة اختبار الفروض ثم هدم نتائجه في نهاية الامر كما عرَّف محمود غانم(٢٠٠٩، ص٢٦١) الإبداع بأنه " عمل هادف يقود الى نواتج أصيلة وغير معروفة سابقا" .

ويعرف الباحث التفكير الابداعى إجرائياً بأنه " مجموعة من القدرات التي يجريها الطالب بناء على موقف مثير أثناء التعلم لتنمية مهارات الطلاب في إنتاج البرامج التعليمية والكتب المدرسية الإلكترونية ، ويظهر ذلك في من خلال مجموعة من الأفكار والآراء، والأقوال الجديدة".

١.مهارات التفكير الإبداعي:

اتفق معظم المختصين والمشتغلين بموضوع الإبداع على وجود مهارات كثيرة للتفكير الإبداعي، والتي من أهمها المهارات الآتية:

أولاً: الطلاقة :Fluency

تعرفها ناديا السرور(٢٠٠٢، ص١١٩) بأنها" القدرة على إنتاج العديد من الأفكار الجديدة سواء اللفظية أو غير اللفظية لسؤال ما أو مشكلة ما في وحدة زمنية ثابتة كذلك سهولة وسرعة استدعاء هذه الأفكار ."وللطلاقة عدة أنواع أهمها فيما يأتي:

أ- طلاقة الكلمات أو الطلاقة اللفظية : هي" القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تتوافر فيها شروط معينة زيد الهويد (٢٠٠٤، ص ٢٧)

ب- طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية :هي " القدرة على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار في زمن محدد بصرف النظر عن نوع هذه الأفكار أو مستواها أو جوانب الجدة فيها فراس السليتي(٢٠٠٦، ص ٤٣).

ج- طلاقة الأشكال :تعني تقديم بعض الاضافات البسيطة إلى أشكال معينة لتكوين رسوم حقيقية، والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتعديلات محمد الطيطي (٢٠٠٤ ،ص٥٣)

د- الطلاقة التعبيرية : هي عبارة عن القدرة على إعطاء صور تعبيرية، وصياغة للأفكار في الكلمات، بحي يوجد ترابط ه، مما يجعلها ملائمة لبعضها صالح أبو جادو(٢٠٠٤ ، ص٥٤)

ثانياً: المرونة Flexibility:

يعرفها سالم الغرايبة (٢٠٠٩، ص ١٠٩) بأنها" القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف"، كما يعرفها جودت سعادة(٢٠٠٦، ص ٢٩١) بأنها " توليد أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير، وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط و تغيير اتجاه التفكير،والانتقال من عمليات التفكير العادي الى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة أو متنوعة ."

في حين يعرفها محمود منسي(٢٠٠٣، ص٢٣) بأنها: القدرة على إعطاء عدد ممكن من الأفكار المتنوعة مع السهولة في تطيير اتجاه الفرد العقلي ."ويمكن التعبير عن المرونة في النوعين الآتيين:

أ-المرونة التلقائية :Spontaneous Flexibility وهي قدرة تعمل على إنتاج أكبر عدد من الأفكار بحرية وتلقائية، بعيدا عن وسائل الضبط أو التوجيه أو الإلحاح أو القصور الذاتي، وهي الانتقال من فئة تفكيرية الى أخرى أثناء عملية البحث عن المعلومات إيمان صلاح(٢٠١٣،ص ١١١).

ب-المرونة التكيفية :Adaptive Flexibility وتشير إلى القدرة على تغيير اسلوب التفكير والاتجاه الذهني بسرعة لمواجهة المواقف الجديدة والمشكلات المتطيرة، وتسهم هذه القدرة في توفير العديد من الحلول الممكنة للمشاكل بشكل جديد أو إبداعي بعيدا عن النمطية والتقليدية، وهي القدرة على التكيف السريع مع الظروف والمستجدات والمواق الجديدة التي يواجهها الفرد (سالم الغرايبة،٢٠٠٩، ص ١٠٩).

ثالثاً: الأصالة :Originality :

أوضح فتحي جروان(٢٠٠٤، ص٨٥) أن الأصالة تعد من أكثر الخصائص ارتباطا بالتفكير الإبداعي، والأصالة هنا بمعنى الجدة والتفرد، وهي العامل المشترك بين معظم التعريفات التي تركز على النواتج الإبداعية كمحك للحكم على مستوى التفكير الإبداعي، وتمثل الأصالة أهم عوامل القدرة على التفكير الابداعي، وهي تبدو في انتاج جديد وأصيل وغير شايع، والفرد المبدع ذو الأصالة هو ذلك الفرد الذي يستطيع أن يبعد عن المألوف أو الشايع ويفكر في أفكار جديدة وأصيلة (مهدي طاهر،٢٠١١، ص٥١).

٢.**قياس القدرة على التفكير الإبداعي:** عبد المولى عبد السلام (٢٠١٣، ص٣٢).

يتكون الإبداع من القدرات النوعية التي تتمثل في القدرات التالية لأي طالب:

١- قدرته على إنتاج كثير من الأفكار الجديدة حول قضية أو مشكلة ما.

٢- قدرته على إنتاج أكبر عدد من الحلول المتنوعة وأكبر عدد من تحليل الافكار.

٣- قدرته على إنتاج أكبر عدد من الحلول التي لم يفكر فيها أحد من غيره.

٤- الابتعاد عن الأنماط العادية أو المألوفة في التفكير.

٥- قدرة الطالب على حل المشكلات بسرعة واسلوب غير مألوف .

٦- تدريب الطالب من خلال الاختبارات على التفكير وتنمية القدرات العقلية لكي يدرك الطالب ما يحيط به من مؤثرات وظواهر، وبقدر ما يتفق وعمره العقلي.

٧- تشويق الطالب من خلال الاختبارات نحو تطبيق وتوظيف المعلومات والخبرات التي اكتسبها من خلال الواقع الذي يعيشه ومن خلال قراءاته المثمرة والموجهة.

٣. قياس مهارات التفكير الابداعي :

هناك عدد من الاختبارات والمقاييس والتي طورت وتم استخدامها لقياس مهارات التفكير الابداعي، إلا أن أكثرها شيوعا واستخداما هي اختبارات تورانس(Torrance) ، فهي في المقدمة من حي القوة في البناء والقدرة على التنبؤ بالإبداعية، حي تتكون من صورتين رئيستين (شكلية –لفظية)، وتقيس مهارات التفكير الابداعي المختلفة، كالطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل وتحسس المشكلات (محمد الطيطي، ٢٠٠٧،ص٥٩).

٤. الأنشطة التعليمية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي:

تختلف الأنشطة الملائمة لتعليم مهارات التفكير الإبداعي عن غيرها من الأنشطة من غيرها من الأنشطة من عدة أوجه أهمها: –

١– أنشطة التفكير تحث الطلاب على البحث والتنقيب عن المعلومات المناسبة لكل نشاط.

٢– تهيئ الأنشطة التعليمية مواقف حقيقية للطلاب بهدف الكشف عن طاقاتهم والتعبير عن خبراتهم التاتية.

٣– تساعد الأنشطة التعليمية المعلم على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب لكي يستطيع

٤– تزويد كل طالب بما يناسبه من طاقة تجعله يمارس النشاط الذي يميل إليه بصورة فعالة.

٥– تركز الأنشطة التعليمية على استنتاج الطالب للأفكار والتفاعل معها بحيث لا يكون مستقبلا للمعلومات فقط.

٦– تفتح الأنشطة التعليمية مجالات متعددة أمام الطلاب من أجل البحث والاستكشاف والقراءة وحل المشكلات والربط بين خبرات التعلم السابقة وخبرات التعلم التي قد يكتسبها مستقبلا.

دراسات سابقة عن التفكير الإبداعي:

١– **دراسة ندى طاهر (٢٠١٠)** هدفت إلى معرفة أثر الأنشطة الإثرائية في مادة الأحياء على تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مدارس أمانة العاصمة صنعاء، تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، قُسِّمت إلى مجموعتين تجريبية (٦٠) طالبة، وضابطة (٦٠) طالبة، اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة اختبار التفكير الإبداعي الصورة (ب)، وبعد معالجة نتائج اختبارالتفكير الإبداعي إحصائيا تم التوصل إلى عدد من النتائج من أهمها وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات

طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي في كل المهارات (طلاقة، مرونة، أصالة) والدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- **دراسة مها الخميسي (٢٠١٠)** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة استخدام نموذج التعلم البنائي والتعلم بالاستقبال ذي المعنى في تنمية التحصيل، ومهارات عمليات العلم، والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. وتكونت عينة الدراسة من(١٣٥) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرستين مختلفتين بإدارة عين شمس التعليمية بمصر، وقد تم تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى : قامت بدراسة الوحدتين طبقاً للنموذج البنائي. والمجموعة التجريبية الثانية: قامت بدراسة الوحدتين طبقاً للمتعلم بالاستقبال ذي المعنى والمجموعة الضابطة : قامت بدراسة الوحدتين طبقاً للمتعلم للطريقة المتبعة في المدارس ، .وقد تمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي، واختبار مهارات عمليات التعلم، واختيار القدرة على التفكير الإبداعي، وتوصلت النتائج إلى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية، وذلك في الاختبار التحصيلي البعدي؛ لصالح المجموعة التجريبية الأولى. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى، وتلاميذ المجموعة التجريبية؛ الثانية في اختبار مهارات عمليات العلم البعدي. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى وتلاميذ المجموعة التجريبية؛ الثانية في اختبار القدرة على التفكير الإبداعي البعدي.

٣- **دراسة خالد عبد الله الحموري (٢٠١١)**هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل لدى الطلبة الموهوبين في منطقة القصيم، تكون أفراد هذه الدراسة من جميع الطلبة الملتحقين بمركز رعاية الموهوبين في القصيم والبالغ عددهم (٣٢) طالبًا حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين : المجموعةالأولى تجريبية ضمت (١٦) طالبًا، في حين المجموعةالثانية ضابطه ضمت (١٦) طالبًا ،وقد طبق على المجموعتين اختبار للتفكير الإبداعي،واختبار للتحصيل، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح البرنامج الإثرائي في تنمية التفكير الإبداعي لدى العينة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح البرنامج الإثرائي في تنمية التحصيل في التربية البيئية لدى العينة التجريبية.

٤- **دراسة رامي رياض عبده (٢٠١٥)** هدفت إلى معرفة فعالية موقع تعليمي إثرائي على الإنترنت(باللغة العربية) في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لبعض المفاهيم العلمية حيث تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) تلميذًا وتلميذة قسمت إلى مجموعتين تجريبية (٦٠) تلميذًا وتلميذة وضابطة (٦٠) تلميذًا وتلميذه وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة الفائقين (بنين / بنات)في القياس البعدي للاختبار التحصيلي بمستويات المعرفة ولصالح المجموعة التجريبية كما أوصت الدراسة بضرورة تنويع الأنشطة الإثرائية المقدمة للتلاميذ.

٤. **دراسة زينب حمزة (٢٠١٦)** هدفت الدراسة إلى معرفة اثر الأنشطة الاثرائية في تنمية مهارات التفكير العليا (تحليل، تركيب، تقويم) لدى المتفوقات في الصف الأول الثانوي في الرياضيات وأثرها أيضا في تنمية الاتجاهات الايجابية لديهن نحو(دراسة هذه الأنشطة . واتبعت الدراسة المنهج التجريبي (تصميم المجموعة الواحدة) حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالب ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير العليا في الوحدتين المختارتين، ولقياس اتجاه الطالبات نحو الأنشطة الإثرائية أعدت الباحثة مقياس الاتجاه نحو الأنشطة الاثرائية وبعد التطبيق القبلي البعدي لأدوات الدراسة ومعالجة البيانات إحصائيا توصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات المتفوقات في اختبار مهارات التفكير العليا لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات المتفوقات في مقياس الاتجاه نحو الأنشطة الاثرائية لصالح التطبيق البعدي.

المحور الثالث: تنمية إنتاج البرامج التعليمية:

ساعد طريقة عرض المحتوى باستخدام البرامج التعليمية على توضيح المفاهيم واستثارة دافعية المتعلم، وتحقيق التعلم النشط للمتعلمين، إلا أن الكثير ممن يهتمون بإنتاج البرامج التعليمية غالبا ما يهتمون بالجوانب التقنية أو التكنولوجية فقط، ويركزون على ذلك بشكل أساسي، وفي المقابل يهملون الأبعاد التربوية والجوانب النفسية لدى المتعلمين والتي من شأنها أن تساعدهم على إتقان المهارات الأدائية. ويدعم ذلك إثبات دراسة نضال عبد الغفور التي توصلت إلى أن درجة وعي مستخدمي التعليم الإلكتروني لكيفية استغلال التكنولوجيا في

السياقات التربوية قليلة، الأمر الذي يستدعي أن تقوم نماذج التعليم الإلكتروني على أصول التدريس والتدريب، متميزة عن تلك التي تقوم على ممارسات عشوائية غير مخططة، أو التي تنحو منحى تقنيا يركز على الأدوات ويهمل البعد التربوي، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أنه بإمكان نظريات التعلم أن تشكل أساسا مناسبا لأي تصميم إلكتروني جيد (هاني شفيق، ٢٠١٠، ص٣٨) .

ويرى الباحث أن نجاح إنتاج البرامج التعليمية لا يقتصر على نظم التأليف، والإعداد المادي والفني والعلمي للبيئة التعليمية فحسب؛ بل يتعدى ذلك ليشمل أمورا كثيرة تتعلق بمبادئ علم الاتصال، ونظريات علم النفس التربوي بوجه عام وعلم نفس التعلم بوجه خاص، والخصائص التربوية والنفسية للمتعلمين؛ وذلك لضمان توافق البيئة التعليمية مع خصائص المتعلمين بحيث تكون ملبية لاحتياجاتهم وطموحاتهم النفسية؛ من أجل أن يكون تقبل المادة أفضل وإنجاز المهارة أسرع، كون التهيئة النفسية وشد انتباه المتعلم، من خلال تقديم المثيرات، لهما بالغ الأثر في إنجاز المهام المطلوبة من المتعلمين. ويتضح من نتائج الدراسات السابقة أن هناك العديد من الدراسات تؤكد على أهمية تنمية أو إكساب مهارات إنتاج البرامج التعليمية، وأن هناك العديد من الدراسات تناولت أساليب التدريب وتتابع عرض المحتوى، ومن هذه الدراسات: (هاني الشيخ، ٢٠١٥؛ محمد عبد القوي،٢٠١٦؛ Henkel, 2015 ,(Kowalski & Perjons

مهارات إنتاج البرامج التعليمية:

عرفها الباحث إجرائيا بأنها: مجموعة من الخطوات المتتابعة والمتتالية يستطيع طلبة قسم تكنولوجيا التعليم من خلال تطبيقها إنتاج برامج ومواد تعليمة تعليمية مثل الكتب الالكترونية والكتب المقلوبة بقدر من الكفاءة، بأقصر وقت وأقل جهد ممكن.

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

قام الباحث بالاطلاع على عديد من نماذج التصميم التعليمي البنائية لتصميم بيئات االتعلم الإلكترونية وهي نموذج Dick and Cary(1990) ونموذج Jonassen(1999) ونموذج Elgamel (2003) ، ونموذج Smith and Ragan (2003) ، نموذج عبد اللطيف الجزار (١٩٩٥)، ونموذج محمد خميس (٢٠٠٣، ٢٠٠٧، ٢٠١٥) ، ونموذج سوزان السيد (٢٠٠٤)، ونموذج Ruffini (2000)، ونموذج حسن الباتع (٢٠٠٧) لتصميم المقررات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت.

وقد قام الباحث بتحليل تلك النماذج للوقوف أكثر النماذج ملائمة للتصميم التعليمي لتنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وقام الباحث اختيار نموذج محمد خميس (٢٠١٥، ص ص١٤٤-١٤٩) لتصميم وتطوير بيئة تعليم إلكتروني لمجموعة من المبررات والأسباب أهمها ما يلي:

١ – يعد نموذجًا شاملًا يتضمن جميع الإجراءات اللازمة للتصميم التعليمي الجيد لأي محتوى تعليمي.

٢ –يتميز النموذج بالشمولية في عمليات التصميم التعليمي :التحليل، والتصميم، والتطوير، والتقويم والنشر والاستخدام والمتابعة.

٣ –يصلح النموذج للتصميم التعليمي بصفة عامة سواء كان تصميم المقرارت الالكترونية أو برامج االوسائط المتعددة أو بيئات التعلم القائم على التعلم الإلكتروني كالبودكاستنج وغيرها.

٤ –يهتم النموذج بعمليات الرجع والتقويم البنائي المستمر كعمليات تعديل وتحسين وتطوير وتنقيح مستمرة.

٥ –يدعم النموذج التكامل والدمج بين النظرية البنائية، والمعرفية، والسلوكية بطريقة منطقيه متسلسلة.

٦ –يحدد النموذج الأهداف السلوكية مسبقًا وبناء المعارف وطرق قياس هذه الأهداف مع الاحتفاظ بالدور النشط للمتعلم.

٧–يتيح للمتعلمين تحقيق الأهداف السلوكية والقيام بالمهمات التعليمية والأنشطة المختلفة.

٨ –يهتم النموذج بدور المتعلم الإيجابي في بناء المعارف والقيام بالأنشطة فلم يجعل المتعلم متلقي فقط.

٩ –يتفق النموذج مع أساليب النظم والمدخل التكنولوجي في تطوير المنظومات والبرامج التعليمية.

١٠ – يهتم النموذج بأنماط التعلم المختلفة :ا(لفردية، والجماعية) مجموعات صغيرة – مجموعات كبيرة ، وبالتالي فهو أفضل من النماذج التي تهتم بالتعلم الفردي فحسب.

١١ – يصلح النموذج مع جميع المستويات التعليمية سواء أكان درس واحد أو وحدة دراسية أو مقرر دراسي.

١٢ – يتسم النموذج بالوضوح والدقة والشمولية في كل مرحلة من مراحل التصميم التعليمي.

١٣ – إمكانية تطوير النموذج فهو مرن بشكل يمكن الباحث من إضافة بعض الخطوات الخاصة بالاستراتيجية المقترحة.

١٤ – سهولة تطبيقه في البيئات العربية نظراً لوضوح الخطوات الإجرائية المتضمنة في كل مرحلة.

١٥ – قد تم تطبيق النموذج بشكل موسع في مصر والعالم العربي.

١٦ – يعتبر نموذج دائري مرن، حيث يمكن تطويعه وتعديله وفقًا لطبيعة البحث.

١٧ – استخدم النموذج من قبل العديد من الدراسات والبحوث وقد أثبتت جميعها فاعليته.

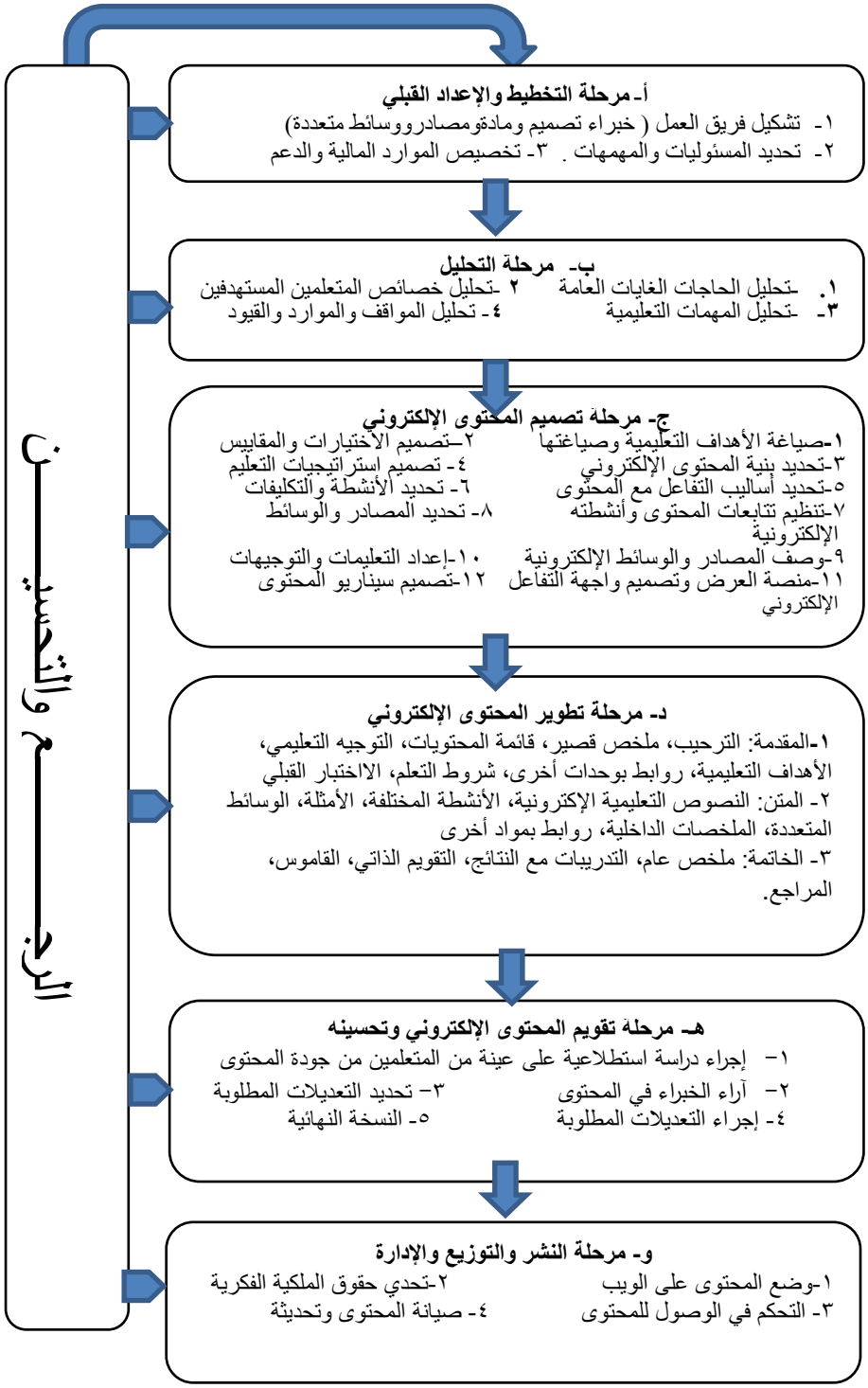
١٨ – حداثة النموذج وتطويره باستمرار.

١٩ – اطلاع صاحب النموذج على أكثر من ٦٠ نموذج من نماذج التصميم التعليمي قبل تصميم هذا النموذج.

٢١ – يتناسب النموذج مع تطبيقات التعلم الإلكترونية القائمة على الويب.

قام الباحث بإجراءات تعديل على هذا النموذج في الجزء الخاص باستراتيجيات التعلم العامة بما يناسب ويوافق استراتيجية الرحلات المعرفية القائمة على الويب لتمنية مهارات انتاج البرامج التعليمية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وسيتم تناول هذا النموذج بشكل من التفصيل مع التطبيق الفعلي لخطواته في فصل الاجراءات .وفيما يلي:

نموذج محمد خميس (٢٠١٥) للتصميم والتطوير التعليمي:



شكل (٣) نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥،ص ص ١٤٤-١٤٩)

الطريقة والإجراءات:

أولاً: تحديد معايير انتاج البرامج التعليمية .

يساهم التصميم التعليمي في تهيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكي تكون صالحة للاستخدام التعليمي، كما يساهم في تفعيل دور تكنولوجيا التعليم نحو تحقيق الأهداف التعليمية بنجاح.

ويرى البعض أنه تخطيط منظومي لتخطيط وإنتاج برامج تعليمية فعالة وتخطيط وتطوير وتقييم وإدارة العملية التعليمية بفاعلية.

كما يعد التصميم التعليمي أحد مكونات تكنولوجيا التعليم الرئيسية ويقصد به، وضع مواصفات وخصائص البرامج التعليمية وطرق عرض المحتوى.

ويمر التصميم والإنتاج التعليمي بمراحل أو خطوات محددة وفقاً وتتفق نماذج التصميم والانتاج التعليمي في مراحل أساسية محددة وإن اختلفت في الشكل أو بعض التفاصيل.

ولما كان البحث يهدف إلى تحديد الأثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات انتاج البرامج التعليمية وتمنية القدرة على التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم قام الباحث بالإجراءات التالية :

١-إعداد قائمة القائمة المبدئية لمهارات انتاج البرامج التعليمية من خلال دراسة الأدبيات والبحوث الدراسات السابقة المرتبطة بعملية التصميم والانتاج للبرامج التعليمية وتنمية التفكير الابداعي للطلاب كما ورد في الفصل الثاني.

٢- الإطلاع على توصيف مقرر تصميم الكتاب المدرسي للفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم -كلية التربية النوعية -جامعة المنوفية.

٣- استخلاص قائمة مهارات مبدئية لانتاج البرامج التعليمية وفقاً لأهداف البرامج التعليمية.

٤- إعداد قائمة المهارات المبدئية .

٥- عرض قائمة المهارات المبدئية على المشرفين لإبداء الرأي وتحديد التعديلات المطلوبة.

٦- عرض قائمة المهارات المبدئية على المحكمين لإبداء الرأي وتحديد التعديلات المطلوبة.

٧- إعداد قائمة المهارات النهائية بعد إجراء التعديلات في ضوء آرائهم قد نبع عن آرائهم بعض المقترحات وهي تعديلات :

- لصياغة المهارة لتكون مختصرة ومعبرة
- للصياغة اللغوية لبعض المهارات
- دمج لبعض المهارات وحذف البعض الآخر لتكراره
- في حين تم الاتفاق بين جميع المحكمين على المهارات الأساسية.

٨- وبعد الاطلاع على نماذج عديده لانتاج البرامج التعليمية قام الباحث الاستفادة من نموذج إبراهيم الدسوقي(٢٠١٢) وتعديل بعض المراحل بما يتناسب مع الدراسة .

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة):

- **الاختبار التحصيلي:**

قام الباحث بحساب المتوسط الحسابى، والتباين، وقيمة "ت" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (٢):

جدول (٢)

حساب قيمة "ت" للقياس القبلى الاختبار التحصيلى

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابى	التباين	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى	التجريبية	١٩.٦٨	٢٩.٤٧	٢٥	١.٢٣٢	٢.٦٨	====	غير دال
	الضابطة	٢٠.٠٨	٢٣.٩١	٢٥				

تبين من جدول (٢) أن قيمة "ت" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلى للاختبار التحصيلى، مما يدل على تجانس عينتى البحث قبل تطبيق الاستراتيجية.

- **اختبار التفكير الإبداعي:**

للتأكد من تجانس المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الإبداعى، قام الباحث بحساب المتوسط الحسابى، والتباين، وقيمة "ت" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (٣) حساب قيمة "ت" للقياس القبلى لاختبار التفكير الإبداعى

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابى	التباين	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
اختبار التفكير الإبداعى	التجريبية	١١.٨	٣.١٦٦	٢٥	١.٣٩١	٢.٦٨	===	غير دال
	الضابطة	١٢.٦٤	٤.٤٠٦	٢٥				

يتبين من جدول (٣) أن قيمة "ت" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلى لاختبار التفكير الإبداعى، مما يدل على تجانس عينتى البحث قبل تطبيق الاستراتيجية.

نتائج البحث ومناقشته:

أولاً: الإجابة على أسئلة البحث:

- **السؤال الأول: ما مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟**

تمت الإجابة عليه من خلال إعداد قائمة مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي كما هو موضح بالفصل الثالث.

- **السؤال الثاني: ما التصميم التعليمي لإستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى لطلاب تكنولوجيا التعليم ؟**

تمت الإجابة عليه من خلال إعداد موقع خاص بتطبيق استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب web quest قدراتهم على انتاج البرامج التعليمية كما هو موضح بالفصل الثالث والملاحق.

- **السؤال الثالث:ما أثر إستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟**

تمت الإجابة عليه من خلال إعداد اختبار تحصيلي لقياس مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي كما هو موضح بالفصل الثالث.

- **السؤال الرابع:ما أثر إستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب السؤال تكنولوجيا التعليم؟**

تمت الإجابة عليه من خلال إعداد إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي كما هو موضح بالفصل الثالث.

- **السؤال الخامس:ما أثر إستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟**

تمت الإجابة عليه من خلال إعداد اختبار التفكير الإبداعي لقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي ، كما تم الإجابة عن الأسئلة من السؤال الثاني إلى السؤال الخامس تبعًا لفروض البحث وذلك كما يلى:

ثانياً: التحقق من صحة فروض البحث ومناقشتها:

أ- التحقق من صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت" لمقارنة متوسطى درجات المجموعتين وفيما يلى ما تم التوصل إليه من نتائج فى هذا الصدد.

جدول (٤)

دلالة الفروق لمتوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى للاختبار التحصيلى

المجموعة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية	٤٩.٩٦	٢.٤٢٣	٢٥	٤.٥٨٦	٢.٦٨	٠.٠١	دال
الضابطة	٤٥.٩٢	٤.٥٨١	٢٥				

يتضح من جدول (٤) أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت (٤.٥٨٦) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، مما يعنى تحقق الفرض الأول.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن التدريب من خلال إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب قد أدت إلى تنمية التحصيل المعرفي في مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى الطلاب.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج عدة دراسات أكدت على ضرورة استخدام وتوظيف إستراتيجية الرحلات المعرفية ودورها في تنمية العديد من المهارات التعليمية المختلفة للطلاب (Şen& Neufeld ,2006; Ikpeze & Fenice,2007)، (محمد الحيلة ومحمد نوفل،٢٠٠٨).

٢- التحقق من صحة الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي التفكير الإبداعي لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت" لمقارنة متوسطى درجات المجموعتين وفيما يلى ما تم التوصل إليه من نتائج فى هذا الصدد.

جدول (٥)

دلالة الفروق لمتوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لاختبار التفكير الإبداعى

المجموعة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية	٢٤.٤	٢.٣٠٩	٢٥	٦.٦٤٨	٢.٦٨	٠.٠١	دال
الضابطة	٢٠.٥٦	١.٧٣٣	٢٥				

يتبين من جدول (٥) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية حيث بلغت قيمة "ت" (٦.٦٤٨) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١، مما يدل على وجود فروق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الإبداعى لصالح المجموعة التجريبية، مما يعنى تحقق الفرض الثانى.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن الطلاب المقدم لهم التدريب من خلال إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب قد حققوا درجات أعلى في اختبار التفكير لإبداعي البعدي عن درجات اختبار التفكير لإبداعي القبلي مما يدل على أنه حدثت تنمية القدرة على التفكير الإبداعي لدى الطلاب بعد التدريب من خلال الاستراتيجية المقترحة.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج عدة دراسات والتي أكدت على ضرورة استخدام وتوظيف إستراتيجية الرحلات المعرفية ودورها في تنمية العديد من المهارات التعليمية المختلفة للطلاب (حسن عبد العزيز،٢٠٠٥؛ حنان سالم،٢٠٠٥؛ خالد عبد الله الحموي،٢٠٠٩؛ ندى طاهر، ٢٠١٠).

٣- التحقق من صحة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت" لمقارنة متوسطى درجات المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى وفيما يلى ما تم التوصل إليه من نتائج في هذا الصدد.

جدول (٦)

دلالة الفروق لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى.

البيان / التطبيق	المتوسط	فرق المتوسط	عدد أفراد المجموعة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٤٩.٩٦	٣٠.٢٨	٢٥	٢٩.٥٢٥	٢.٦٨	٠.٠١	دالة
قبلى	١٩.٦٨						

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى لصالح الاختبار البعدى. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢٩.٥٢٥) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يؤكد صحة الفرض الثالث.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن التدريب من خلال إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب قد أدى إلى تنمية التحصيل المعرفي في مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى طلاب المجموعة التجريبية بعد التدريب.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج عدة دراسات والتي أكدت على ضرورة استخدام وتوظيف إستراتيجية الرحلات المعرفية ودورها في تنمية العديد المهارات التعليمية المختلفة للطلاب (Lara&Reparaz, 2010; Melinda, 2011; Tsai, 2005).

٤- التحقق من صحة الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت" لمقارنة متوسطى درجات المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى وفيما يلى ما تم التوصل إليه من نتائج فى هذا الصدد.

جدول (٧)

دلالة الفروق لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لاختبار التفكير الإبداعى

البيان / التطبيق	المتوسط	فرق المتوسط	عدد أفراد المجموعة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٢٤.٤	١١.٧٦	٢٥	١٨.١٢٥	٢.٦٨	٠.٠١	دالة
قبلى	١٢.٦٤						

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى لاختبار التفكير الإبداعى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٨.١٢٥) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ ، مما يؤكد صحة الفرض الرابع.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن التدريب من خلال إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب قد أدى إلى تنمية التفكير الابداعى من خلال تصميم الكتاب المدريى الالكترونى والفنيات العديدة التى تم استخدامها فى هذا الأمر.

٥- التحقق من صحة الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت" لمقارنة متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى وفيما يلى ما تم التوصل إليه من نتائج فى هذا الصدد.

جدول (٨)

دلالة الفروق لمتوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لبطاقة تقييم المنتج

المجموعة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية	٥٩.٧٦	٣.٠٨٥	٢٥	١٧.١٦٨	٢.٦٨	٠.٠١	دال
الضابطة	٤١.٨	٤.٢٢٣	٢٥				

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة فى البعدى لصالح المجموعة التجريبية لبطاقة تقييم المنتج، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٧.١٦٨) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ ، مما يؤكد صحة الفرض الخامس.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى أن طلاب المجموعة التجريبية التي طبقت عليها إستراتيجية الرحلات المعرفية قد أدت إلى تنمية مهارات الطلاب في انتاج البرامج التعليمية (انتاج الكتاب المدرسي الإلكتروني) فى حين أن طلاب المجموعة الضابطة التي لم تطبق الاستراتيجية عليها والتي درست بالطريقة التقليدية تدني في مهارات إنتاج البرامج التعليمية (إنتاج الكتاب المدرسي الإلكتروني) واتضح ذلك من خلال بطاقة تقييم المنتج لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية فى انتاج الكتاب المدرسي الإلكترونى.

وبصفة عامة يعزى الباحث نتائج هذا البحث إجمالاً إلى :

١. عدم تلقي الطلاب أي تعليم من قبل بواسطة تقنيات استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب web quest مما يعني ضعف المكون المعرفي لديهم في هذا المجال وهذا ما كشف عنه الاختبار القبلي، إضافة إلي شعور الطلاب بأهمية تقنيات استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب web quest في العملية التعليمية وما توفره من عامل جذب وتشويق كبير للطلاب.
٢. رغبة الطلاب في التجديد والابتكار والإبداع وإدراك أهمية استخدام تقنيات استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في التعامل

مع المستحدثات التكنولوجية ورغبتهم في النمو المهني الذي يمكنهم من تقديم تقنيات حديثة في تفاعل الطالب مع نفسه ومع زملاءه وعضو هيئة التدريس لتحقيق أهدافه بفاعلية أكبر

٣. طبيعة البرنامج الإلكتروني وارتباطه بالتطور التكنولوجي وتقديم أدوات جديدة في مجال تكنولوجيا التعليم أسهمت في التغلب علي كثير من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية جعل الطلاب يدركوا أهمية البرنامج الإلكتروني ويحرصوا علي تعلمه ويرغبوا في الحصول علي الكثير من المعلومات مما ساعد في زيادة تحصيلهم ما تميز به البرنامج الإلكتروني من وضوح الأهداف التعليمية والتعرف المسبق عليها وتنظيم المحتوي التعليمي وتوافر والتعزيز الفوري وتعدد الأنشطة المصاحبة والوسائط التعليمية ،وم ا رعاة الفروق الفردية من حيث إتاحة الفرصة لطالب في التعليم في أي وقت وأي مكان.

٤. استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في البرنامج الإلكتروني بما تتميز به من التعددية والتكاملية والتفاعلية جعلها قادرة علي تسهيل العمليات العقلية الثلاث(التمثيل– المواءمة –التنظيم) وبالتالي ساعدت علي تعلم المعارف المتضمنة في المقرر بكفاءة.

٥. تعدد عناصر الوسائط في البرنامج ممثلة في الصور والرسوم والألوان والحركة في إحداث الترميز المزدوج للمادة في ذاكرة الطالب، فضلا عن عرض عدة مثيرات متزامنة، أحدث تفاعلاً بين حواس المتعلم، وبالتالي تنشط ذاكرة الطالب في استداعاء المعلومات الخاصة بآداء المهارات بشكل متناسق، ومن ثم أداء المهارات بشكل أفضل.

٦. معرفة الطالب نتيجة إجاباتهم في الدروس العملية المقدمة بواسطة البرنامج الإلكتروني ساعد علي ارتفاع معدل تحصيلهم.

٧. استخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب التي أدت إلى تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية وإنتاج الكتاب المدرسي الالكتروني وظهر ذلك واضحة عند تطبيق بطاقة تقييم المنتج على الطلاب قبل وبعد التدريب وجد فارق كبير في متوسطات الدرجات القبلية والبعدية لبطاقة تقييم المنتج والتي روعي فيها عناصر إنتاج الكتاب المدرسي الالكتروني وهذا يؤكد أن هناك تأثير جوهري على درجات الطلاب في بطاقة تقييم المنتج ويرجع ذلك لتوظيف إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريب الطلاب والتي كان لها الأثر الواضح تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية والتفكير الإبداعي لدى الطلاب.

٨. تشير هذه النتائج إلى أن التدريب من خلال إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب قد أدت إلى تنمية التحصيل المعرفي في مهارات إنتاج البرامج التعليمية لدى الطلاب.

ثالثاً: توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:-

١. الاستفادة من قائمة معايير إنتاج البرامج التعليمية(الكتاب المدرسي الالكتروني) التي تم التوصل إليها في البحث الحالي عند إنتاج محتوى الكتروني أخر .
٢. استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية لتنمية مهارات تعليمية أخرى مثل تصميم المواقف التعليمية وإنتاج برامج الفيديو.
٣. الاهتمام بالاستعانة ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب مدارس المتفوقين.
٤. الاهتمام بالتفكير الإبداعي عند وضع أنشطة وتكليفات المقرر (تصميم الكتاب المدرسي)
٥. الاستفادة من استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات تعليمية مختلفة لدى الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
٦. توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات اخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمدارس.
٧. تشجيع المعلمين والقائمين على التعليم على استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات الطلاب خاصة في الظروف الراهنة والتي تمر بها البلاد من انتشار جانحة كورونا والاتجاه للتعلم الالكتروني.
٨. استخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية التحصيل المعرفي لمهارات البرمجة والقدرة على التفكير الإبداعي.
٩. الاهتمام بعمل دورات تدريبية للمعلمين على توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية المهارات التعليمية المختلفة.

رابعاً: بحوث مقترحة.

١. أثر توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات إنتاج الرسومات التعليمية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٢. أثر توظيف استراتيجة التعلم المقلوب في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٣. فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم البرامج الجاهزة لدى اخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمدارس.
٤. فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات القرائية لدى الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
٥. إجراء بحوث للتعرف على فاعلية توظيف استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التحصيل المعرفي والتفكير الابداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

أولاً المراجع العربية:

١- أسماء عبد المنعم محمد(٢٠١٢). فاعلية التعليم الإلكتروني باستخدام الإستقصاء الموجه في تنمية مهارات التفكير التأملي والقدرة على تصميم المواقف التعليمية لدى طلاب كلية التربية النوعية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية – جامعة طنطا.

٢-إيمان صلاح الدين(٢٠١٣). أثر أنماط التوجيه بمهام الويب على تنمية التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية ، مجلة دراسات تربوية في التربية وعلم النفس، العدد٤٤، الجزء الأول، ديسمبر ، ص ١٦٩-٢١٦.

٣-جودت سعادة (٢٠٠٦). تدريس مهارات التفكير -الأردن : دار الشروق للنشر والتوزيع.

٤-حسن الباتع(٢٠٠٧) . نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الإنترنت . المؤتمر الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التعليم قبل الجامعي- القاهرة مدينة مبارك التعليمية.

٥- رامي رياض عبده (٢٠١٥). فعالية موقع تعليمي إثرائي على الإنترنت باللغة العربية في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، رسالة ماجستير غير منشوره – جامعة القاهرة .

٦-زينب حمزة راجي (٢٠١٦). تنمية مهارات التفكير في الرياضيات-عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٧-خالد عبد الله الحموري(٢٠١١). أثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل لدى الطلبة الموهوبين في منطقة القصيم ، مجلة الجامعة الإسلامية، جامعة القصيم – المملكة العربية السعودية، المجلد (١٧) ، العدد (١).

٨-زياد الفار(٢٠١١) . مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quest في تدريس الجغرافيا على مستوى التفكير التأملي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة- غزة فلسطين – جامعة الازهر.

٩-زيد الهويد (٢٠٠٤). الإبداع ماهيته واكتشافه وتنميته- العين الامارات العربية المتحدة : دار الكتاب الجامعي.

١٠- سالم الغرايبة (٢٠٠٩). مهارات التفكير وأساليب التعلم ، ط١ – الرياض : دار الزهراء.

١١-سوزان السيد (٢٠٠٤). نموذج مقترح لبرامج التعليم من بعد باستخدام شبكات الحاسب في التعليم الجامعي، (رسالة دكتوراة) ، كلية الدراسات التربوية – جامعة القاهرة .

١٢-صالح أبو جادو، محمد نوفل (٢٠٠٧). تعليم التفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة.

١٣-عايد حمدان الهرش وآخرون(٢٠١٢). تصميم البرامج التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية .عمان، الأردن: دارالمسيرة للنشر والتوزيع.

١٤-عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠١٠) . الرحلات المعرفية عبر الويب احدى استراتيجيات التعلم، كلية التربية – جامعة المنصورة، مجلة التعليم الإلكتروني. العدد (٥).

١٥-عبد اللطيف الصفي الجزار(١٩٩٥) . مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية، ط٣- القاهرة، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية- جامعة عين شمس.

١٦-عبد المولي عبد السلام مراد عبد الله (٢٠١٣) . أثر استخدام استراتيجية التعلم بالاكتشاف في تدريس القواعد النحويه لطلاب الصف الاول الثانوي العام في تنميه التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية -جامعة الفيوم.
١٧-عماد الدين عبد المجيد الوسيمي (٢٠١٣). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تعلم البيولوجي علي بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدي طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٤٣، الجزء الأول.
١٨-فتحي جروان (٢٠٠٤) .الموهبة والتفوق والإبداع ، ط٢- عمان : دار الفكر للنشر والتوزيع.
١٩-فراس السليتي(٢٠٠٨). استراتيجيات التعليم والتعلم النظرية والتطبيق .الأردن : عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع.
٢٠-ماجدة عبيد (٢٠٠٥). تربية الموهوبين والمتفوقين . الأردن. عمان : دار صفاء.
٢١-محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٢). قراءات في المعلوماتية والتربية، ط٣.القاهرة، كلية التربية – جامعة حلوان.
٢٢-محمد الطيطي (٢٠٠٧). تنمية قدرات التفكير الإبداعي، ط٣. الأردن. عمان : دار المسيرة.
٢٣-محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني الأفراد والوسائط الجزء الأول- القاهرة: دار السحاب.
٢٤-محمد عطية خميس (٢٠١٨). بيئات التعلم الإلكتروني ، الجزء الأول. القاهرة: دار السحاب.
٢٥-محمود منسي(٢٠٠٣). مشكلات الصحة النفسية للمبدعين من تلاميذ المرحلة الاعدادية في الابداع والموهبة في التعليم العام، ط٢.الأسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
٢٦-مها عبد السلام الخميسي (٢٠١٠) .أثر استخدام نموذج التعلم البنائي والتعليم بالاستقبال ذي المعنى في تنمية التحصيل ومهارات عمليات والعلم والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، رسالة دكتوراه غير منشورة. القاهرة ، كلية البنات- جامعة عين شمس.
٢٧-مهدي طاهر (٢٠١١). نظام ضمان الجودة التعليمية وتنمية قدرة التفكير الإبداعي. عمان: ديبونو للطباعة والنشر.
٢٨-ناديا السرور(٢٠٠٢) . مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، ط٥.عمان : دار الفكر.
٢٩-ندى طاهر صالح مظفر (٢٠١٠) . أثر الأنشطة الإثرائية في مادة الأحياء على تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الأول الثانوي بأمانة العاصمة صنعاء، رسالةماجستير، كلية التربية- جامعة صنعاء.
٣٠-هاني شفيق رمزي (٢٠١٠) . فاعلية برنامج تدريبي عبر الويب في تنمية جوانب التصميم والإنتاج للوحدات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم ، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، مج ٢٥ ، ع.١
٣١-هاني محمد عبده الشيخ (٢٠١٥). الإفتراضية على الآداء المهاري المعملي لدى طلبة الجامعة . المؤتمر الرابع للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد – الرياض- جامعة الملك سعود.
٣٢-وجدي شكري جودة (٢٠١١). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظة غزة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية – الجامعة الإسلامية بغزة.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

33-Bider, I. ,Henkel, M. , Kowalski, S. and Perjons, E. (2015), "Simulating Apprenticeship using multimedia in higher education: A case from the information systems field", Interactive Technology and Smart Education, Vol. 12 Iss: 2, pp.137 .

34-Dick,W.,&Carey,L. (1990). The Systematic Design of Instruction Retrieved (June,20,2012).from http://www.ou.nl/Docs/Facultetien/ow/o22411_the%20systematic%20design%20of%20instruction.pdf apprenticeship using multimedia in higher education: A case from the information systems field", Interactive Technology and Smart Education, Vol. 12 Iss: 2, pp.137 – 154

35-Dodge, B. (1995): WebQuests: A technique for Internet-based learning Distance Educator. 1 n2 p10-13 Sum 1995

36-Dogru, M. and Seker, F. (2012). The effect of use of Web Quest in science education on persistency and attitude levels for science and technology lesson - Cukurova university faculty of education journal, 41(1):95-104.

37-El-Gamal, A. (2003). Developing Implementation and Evaluation an Internet Curriculum for Teacher within a Constructivist Learning Environment (phd. Doctorial)- England, Sheffield Hallam University.

38-Ikpeze, C. and Boyd, F. (2013). Web-based inquiry learning facilitating though full literacy with Web Quests. Reading teacher, 60 (7), PP. 644-654.

39-Jonassen, D. (1999). Designing constructivist environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory,2(2). pp215–239.Journal of science education and technology, 15 (2): 133-136.

40-Lara, S& Reparaz, Ch. (2010). Effectiveness of cooperative learning fostered by working with WebQuest - Cukurova university faculty of education journal, 41(1):88-92.

41-Leite, L.& Vieira, P.& Silva, R.& Neves ,T. (2007). The Role of Web Quest in Science Education for Citizenship. Interactive Educational/ Multimedia, 1(15), pp.18-36. From: http://www.ub.edu/multimedia/iem

42-Melinda, D. (2011). Preparing Teacher to Use Technology: The Web Quest In The Secondary English Language Arts Methods Classroom. Unpublished doctoral dissertation. Western Michigan University, USA.PP. 644-654.

43-Ruffini, M. (2000). Systematic Planning in the Design of an Educational webSite. Educational Technology,2 (40), pp58-64.

44-Şen, A. & Neufeld, S. (2006). In Pursuit of alternatives in ELT methodology: Web Quests. The Turkish Online Journal of Educational Technology –TOJET. 5(1).

45-Smith & Ragan. (2003). Instructional Design, 3rd Edition Ackerman, P.L. (2003). Aptitude complexes and trait complexes. Educational Psychologist, 38,

46-Torrance.E.P.(2002): Torrance Test of Creative linking ; Norms-Technical Manual Bensenville Ill; scholastic Testing service Inc. 15.

47-Tsai, S. (2005). The effect of EFL reading instruction by using a webQuest learning module as a CAI enhancement on college students' reading performance in Taiwan, Ed.D., Idaho State University, P. 259 .