البحث الثالث

فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول الثانوي بالرياض

أ/ هند بنت بندر الفرم

باحثة دكتوراه – كلية التربية – جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تصميم رحلات تعلم استكشافية عبر الويب لتدريس الحاسب وتقنية المعلومات، وقياس فاعليتها في تنمية التفكير المنتج، وقد تكونت عينة البحث من (٦٢) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين: تجريبية (٣١) وضابطة (٣١) طالبة؛ وقد درست المجموعة التجريبية باستخدام رحلات تعلم استكشافية عبر الويب، في حين تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وتم استخدام منهج البحث الوصفي وشبه التجريبي لتحقيق أهداف البحث وإعداد أدواته، التي تمثلت في: اختبار التفكير المنتج.

وقد أوضحت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠١) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج أن حجم التأثير لاستخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب كبير في تنمية التفكير المنتج، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي ترتبط بتصميم رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب واستخدامها في بيئة التعلم والتدريب بمقرر الحاسب وتقنية المعلومات بالمرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية :التعلم الالكتروني، رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب، الحاسب وتقنية المعلومات، التفكير المنتج.

The effect of teaching Computer and instructional Technology by Using Web quest for Developing Productive thinking skills

for first secondary female schools students in Riyadh

By

Hind Bander El Farm

The aim of the current research is to design Web quest to teach computers and information technology, and to measure its effectiveness in developing productive thinking. 31) female student; The experimental group was taught using exploratory learning trips through the web, while the control group was taught in the usual way. The descriptive and quasi-experimental research method was used to achieve the research objectives and prepare its tools, which were: Productive Thinking Test.

The finding of the research showed that there were statistically significant differences at the level (0,01) in the post application of the productive thinking test in favor of the experimental group students. Among the recommendations and proposals related to Web quest and their use in the learning and training environment in the computer and information technology course at the secondary stage.

Keywords: e-learning, Web quest, computer and information technology, productive thinking.

فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول الثانوي بالرياض

المقدمة:

شهدت السنوات القليلة الماضية طفرة كبيرة في توظيف ودمج التقنية بالتعليم، وقد تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بالتقنية، وعلى رأسها المعلم حيث تغير دوره من ناقل للمعرفة الى مسهل لعملية التعلم، فأصبح المعلم يصمم بيئة التعلم، ويشخص مستويات المتعلمين، ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية، ويتابع تقدمهم ويرشدهم، ويوجههم حتى تتحقق النتاجات التعليمية المرجوة.

كما تغير دور المتعلم نتيجة أدوات التقنية المتطورة، فلم يعد متلقيًا سلبًا بل أصبح نشيطًا إيجابيًا، وأصبح التعلم متمركزًا حول المتعلم وذلك بالاهتمام بالطرق والأساليب التي يتبعها المتعلم في الوصول للمعرفة.

ولقد تأثرت المقررات الدراسية أيضًا بدخول أدوات التقنية وشمل هذا التأثير أهداف هذه المقررات ومحتواها، وأنشطتها، وطرق عرضها، وتقديمها، وأساليب تقويمها، ولقد أصبح إكساب المتعلمين مهارات التعلم والتفكير، وغرس حب المعرفة وتحصيلها في عصر النمو المعرفي المتزايد من الأهداف الرئيسية للمقررات الدراسية.

ويأتي توظيف الإنترنت في العملية التعليمية كأداة تكنولوجية ضرورة ملحة، لما تمتلكه من عوامل تميز عدة، ومن ثم ظهرت الحاجة إلى تطوير استراتيجيات تدريس تراعى الاستخدام المحكم للإنترنت في إيجاد المعلومة ومدة الإبحار على الشبكة، وتُعد رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب أنموذجاً يجمع بين التخطيط التربوي المحكم من جهة، وبين الاستخدام المقنن لشبكة الإنترنت بالأساس من جهة أخرى (أبو مغنم وابو درب، ٢٠١٢م، ١٤٢).

ولقد ازدادت أهمية استخدام رحلات التعلم المعرفية عبر الويب في الميدان التربوي ازديادًا مطردًا، كونها تسهم في مساعدة المعلم على البحث والتقصي، وتشجعه على التفكير عالي الرتبة من خلال التحليل والتركيب والتقويم للظاهرات محل الدراسة (قطيط، ٢٠١١م).

يتناول محمد (٢٠١٤) مفهوم الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) بكونها رحلات التعلّم الاستكشافية، المرتكزة على تقصى المعرفة من الشبكة الإلكترونية سواء كانت أنشطة، أو مقالات، أو فيديو تعليمي معتمدة على اعداد بيئة ويب منظمة تمثل بنية داعمة للتعلّم من خلال استخدام روابط للمصادر الأساسية على الويب، ووجود مهمات أصيلة أو مشكلات حقيقية تحفز المتعلمين على الاستقصاء والبحث والتقصي، والمشاركة في بيئات التعلّم التعاوني والتشاركي بين المتعلمين؛ بهدف صنع المعرفة، وبناؤها بأنفسهم، وتحقيق التعلّم ذي المعنى، وإنماء قدرات المتعلمين

وتعد رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب نشاط تكنولوجي –في معظمه أو كله–قائم على الاستقصاء، ويمكن أن يعمل المتعلم في مجموعات، أو في بيئات تعاونية؛ لتعلم المعلومات المرتبطة بوحدات دراسية؛ بحيث يتحمل المتعلم مسؤولية تعلمه، ويستخدم التكنولوجيا ليكمل المهمة العلمية". (شادية تمام، وصلاح ،٢٠١٦م– ص٢٩٦).

ويري جمعة وأحمد (٢٠١٢، ٧٢) بأنها مدخل للتدريس قائم على استخدام الكمبيوتر والإنترنت في التعليم والتعلم، قائم على حوسبة مخطط لها من قبل المعلم لبينات التعلم والتدريس تتيح للطالب فرص البحث والتقصي والتساؤل، من خلال أنشطة تساعده على بناء المعرفة بنفسه وللاستزادة من المعرفة.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في عملية التعلم ومنها: دراسة أبومغنم وأبودرب (٢٠١١م)، و دراسة الناقة (٢٠١٦م)، ودراسة أوديتور وروليدا (Auditor& Roleda,2014)، ودراسة صالح (٢٠١٤م)، ودراسة حجر (٢٠١٢م)، ودراسة أبو علوان (Abu Elwan, 2007)، ودراسة حسنين (٢٠١١م)، ودراسة ألن و استريت (Allan and Street , 2007)، دراسة اكبزي وبويد (Ikpeze& Boyd, 2007).

وعلى الجانب الآخر يشهد العالم تطورا كبيرا وتناميا للمعرفة مما أوجد ضرورة لتنمية العقول التي تعتبر ضرورية في هندسة المعرفة وانعكس أثر ذلك على التربية لمواكبة هذا التطور وتلبية احتياجاته المتجددة، وبالتالي لابد من تهيئة الفرد لممارسة مهارات التفكير المختلفة ولقد كرم الله سبحانه وتعالى بني آدم بنعمة التفكير، ويظهر ذلك فيما أشارت إليه العديد من الآيات القرآنية الكريمة منها قوله تعالى بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ وإن في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب". (آل عمران: ١٩٠)

ويشير فؤاد حضاونة (٢٠١٥: ٢١٨) أن التفكير يمثل أعقد أشكال السلوك الإنساني فهو أعلى مستويات النشاط العقلي، فالتفكير بمعناه العام يشمل كل أنواع النشاط العقلي أو السلوك المعرفي الذي يتميز بتوظيف الرموز في معالجة الأشياء والأحداث بدلا من معالجتها عن طريق النشاط الظاهري.

وانطلاقا من أهمية التفكير وضرورته، فقد بات تعليم مهاراته يحتل موقعا مهما ومكانه بارزة لدي المربين وخبراء المناهج، وخاصة أن الاهداف التربوية لأنظمة التعليم تؤكد على ضرورة تنمية التفكير ومهاراته لدي النشء انطلاقا من كون التفكير بمستوياته العليا لا ينمو بفعل العمر وإنما بالتدريب والممارسة، ويعتبر التفكير المنتج ومهاراته من أهم الاتجاهات الحديثة في التربية، حيث زاد الاهتمام به في الآونة الاخيرة؛ وذلك لأنه يعتمد على اندماج لنمطين من أنماط التفكير الفاعلة وهما التفكير الناقد والإبداعي، ويقوم فيه الفرد بتنظيم أفكاره ذاتيا، لإنتاج أفكار جديدة، حيث يسهم في إيجاد حلول ابداعية للمشكلات هذه الحلول تتسم بالوظيفية والعقلانية يكون فيها المنتج والمحلل والمصحح والمحاكم لأفكاره. ومن هنا جاءت الحاجة إلى ضرورة تدريب طلابنا على استخدام مهارات التفكير المنتج وتوظيفها في حياتهم اليومية، فأي شخص ممكن أن يتعلم التفكير بطريقة إبداعية ومنتجة ويمارسه أيضا (عبد الفتاح، ٢٠١٨: ١٢٧).

لذا تنادي الاتجاهات الحديثة بأهمية التركيز على التفكير المنتج وإبراز دوره وإسهاماته الإيجابية في العملية التعليمية نظرا لما يتمتع به من مزايا تجعله يجمع ما بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد.

ويرى هورسون (٢٠٠٨ : ٤٥ ،Hurson) أن التفكير المنتج يعد أبرز التطورات الهامة لأنواع التفكير المختلفة نظرا لأن عملياته يسهل تعلمها وتكرارها وتطبيقها، كما يساعد الأفراد على الفهم بطريقة أكثر وضوحا، كما أنه يساهم في زيادة قدرة الأفراد على التخطيط بفاعلية ويعتمد على استراتيجيات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي معا.

مشكلة البحث:

يعاني الحقل التربوي كثيرا من المشكلات بأساليب التدريس التقليدية التي تقدم في غالب الاحيان بأسلوب جاف وممل، دون مراعاة لبيئة المتعلمين وحاجاتهم، فضلًا عن أنها لا تعير الاعتناء بمداركهم وقدراتهم العقلية المختلفة وما تفتضيه من تنوع لطرائق التدريس، لمخاطبة كل فئة بما يلائم طريقتها في التعلم، الأمر الذي جعل المتعلمين يتعلمون مع المواد الدراسية من دون تأثير او انفعال وجداني، مما يولد لديهم نفورا مملا من المدرسة، وتكوين اتجاهات سلبية نحو مدرسيه(الخطيب ،٢٠٠٩م، ص٩).

أصبح التعلم الإلكتروني أحد الاتجاهات الحديثة في منظومة التعليم والتعلم، بما يوفره من بيئة مشوقة وممتعة ومثيرة تساعد المتعلمين على المشاركة الفعالة والإيجابية، واستخدام حواسهم المختلفة في عمليتي التعليم والتعلم، وذلك باستخدام الوسائط الرقمية، وشبكات الاتصال والتواصل وممارسة عمليات البحث والتقصي عبر الويب؛ مما يسهم في تحسين العملية التعليمية، وفهم واستيعاب المعرفة العلمية، واكتساب مهارات التعلم الذاتي

ويؤسس التدريس وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب على آلية الدمج بين التكنولوجيا من ناحية والمفاهيم التربوية من ناحية أخرى للخروج بنموذج التعلم المتمركز حول المتعلم؛ إذ يتم تكليف كل طالب أو مجموعة بمهمة للبحث عنها عبر الإنترنت، وفقاً للإرشادات الموجودة مسبقاً في ملف المعلم، وهذا يفسح المجال للمعلم لإعطاء المزيد من الإرشادات والتوجيه، ولبناء رحلة معرفية عبر الويب ذات أثر وتحقق أهدافها، يجب معرفة حاجات وخصائص الطلبة المشتركين في عملية التعلم، كما يجب تحليل المصادر المعرفية المتاحة للطلبة وتحديد أدوارهم زيتون، (٢٠٠٣م ، ٩٥ص)

وتنمية مهارات التفكير تعتبر إحدى متطلبات القرن الحالي ونظرا لأهميتها أبدت الدول اهتماما كبيرا في تنمية أنماط التفكير ومهاراته المختلفة لدى طلابها لما له من أهمية بالغة، واذا كان التفكير يمكن تعلمه فانه يقع على عاتق المؤسسات التربوية تهيئة العوامل والظروف التي تساعد على تنميته. (سعيد عبد العزيز، ٢٠١٣، ٨١)؛ فالتعليم الصحيح هو الذي يعتمد على الأسس الفعالة التي تسهم في بناء مهارات التفكير لدى الطلاب بحيث ينمى لديهم قدرات ومهارات قائمة على عمليات التحليل والاستنتاج عندما يدرسون موضوعات معينة ومختلفة مما يؤدى إلى تشكيل ووجود نظام تربوي ناجح (جلال البرقعاوي، ٢٠١٤، ٣٣).

ويشير كل من (ناديا السرور، ثائر حسين، ٢٠١٠، ٣٠)، (١٣٣- ١٣٠، ٢٠١٨ ، Licia،L) إلى أن أهمية تنمية التفكير المنتج تتمثل في قدرته على توفير الفرص الكافية للطلاب لإنتاج الكثير من الاحتمالات الممكنة الخاصة بالفكرة المشكلة، وإتاحة فرصة لديهم بالتعامل مع وصف مشكلة مفتوحة ومطلوبة، كما يساعد في حل المشكلات بشكل فعال وبطرق إبداعية الاهتمام بما يتطلبه توليد الأفكار وانتاجها من جودة الفكرة ومدى ارتباطها بالموضوع بشكل مناسب ومباشر، إمكانية الحكم على كم الأفكار والقدرة على فحصها وتقييمها، الحرص على مدى كون الأفكار مفيدة وجيدة وإمكانية تطبيقها وارتباطها بالواقع، إنتاج أفكار تتصف بالتوازن.

وأضفت عزة عبدالسميع & سمر لاشين (٢٠١٢ :٢٩) أن التفكير المنتج عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة لتحقيق هدف معين بدوافع داخلية وخارجية أو كلاهما معا، ويعد الأداة المنهجية العملية التي تجمع بين التفكير الناقد والإبداعي للقيام بالأعمال وحل المشكلات بجودة عالية ونقطة قوته أنه يجمع بينهما ويوظفهما لتحقيق نتائج إيجابية عملية.

ويرى أوليفيرا (٤٢٢: ٢٠١٣، Olivera) أن التفكير الناقد والإبداعي وجهان لعملة واحدة وكل منهما يكمل الآخر فالتفكير الإبداعي تفكير تقاربي يهتم بإنتاج أفكار جديدة، أما التفكير الناقد فهو تفكير تباعدي يؤكد على مصداقية الأفكار الموجودة بالفعل، ومع هذا فهما ليسا متطابقين ولكل منهما مهاراته المستقلة. لهذا فإنه لاكتساب وتمكن المتعلمين من هذه القدرات العقلية يمكن أن يمكن أن يكون باستخدام استراتيجيات تدريسية ومداخل مختلفة توفر لهم مواقف وخبرات تتطلب منهم

استخدام أساليب وانماط التفكير المختلفة لتكون الرؤية الكلية للموضوعات الدراسية، ولما كانت الرحلات المعرفية عبر الويب تتضمن مهاماً وأنشطة محددة للمتعلمين تمكنهم من استخدام مصادر المعرفة المتاحة لحل المشكلات المطروحة، بالإضافة إلى تعلم مهارات حياتية مثل الاكتشاف، الاستنتاج، والاستنباط والتعميم، والتحليل، والتركيب وإدراك العلاقات ، وتبادل الآراء والأفكار بين الطلاب، وتبادل الأفكار وتقيمها، لذلك فإن الاستجابات عند التعامل مع المعرفة لا تكون محددة مسبقاً، وإنما يكون هناك إبداع وتعلم نشط ومستدام ورؤية شاملة للموقف التعليمي.(عبد السلام، ٢٠١٣م).

وميدانياً أكدت نتائج عددا من الدراسات على أهمية تنمية التفكير المنتج لدى المتعلمين في المجالات الدراسية المتنوعة بالمراحل التعليمية المختلفة، مثل دراسة: عبد الكريم (٢٠١٥م)، ورضوان (٢٠١٦م)، والاسمر (٢٠١٦).

وهذا يؤكد أن تنمية مهارات التفكير المنتج هدفا تربوياً تؤكد عليه الادبيات والمؤتمرات التربوية وبالتالي فإنه يهم وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية التي تسعى دائما للتطوير في مناهجها، وأن تنمية التفكير المنتج ضرورة ينبغي أن تمثلها المناهج تقنية المعلومات في المراحل التعليمية عامة والثانوية منها بخاصة.

من العرض السابق يتضح الآتي:

- أهمية تنمية التفكير المنتج بوصفه من الاهداف التعليمية المهمة لتدريس الحاسب وتقنية المعلومات.
- ندرة البحوث والدراسات السابقة التي تناولت استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تدريس الحاسب وتقنية المعلومات لتنمية التفكير المنتج في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.
- توظيف تطبيقات الانترنت – رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب – يمكن أن تحفز القدرات العقلية العليا لدى المتعلمات.

تأسيسا على السابق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية مهارات التفكير المنتج لدي طالبات الصف الأول الثانوي، الذي بدوره يحس على البحث عن طرق واساليب حديثة توظف تطبيقات الإنترنت وفي مقدمتها استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب.

اسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية تدريس الحاسب الآلي وتقنية المعلومات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول الثانوي؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما مهارات التفكير المنتج المراد تنميتها لدى طالبات الصف الاول الثانوي؟
٢- ما فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام رحلات التعلم الاستكشافية لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول الثانوي؟

أهمية البحث:

تكمن اهمية البحث فيما يلي:

١- توجيه نظر القائمين على تدريس الحاسب الآلي وتقنية المعلومات من موجهين ومعلمين الى ضرورة الاهتمام بتعليم المتعلمين كيف يفكرون في المشكلات التي تواجههم او التي تواجه المجتمع وسبل التغلب عليها .

٢- توجيه نظر مخططي مناهج الحاسب الآلي وتقنية المعلومات الى تخطيط المناهج من حيث محتواها وانشطتها ووسائل تقويمها حتى تساعد على تنمية مهارات التفكير للمتعلمين بشكل عام ومهارات التفكير المنتج بشكل خاص.

٣- يقدم لمعلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة الثانوية أنموذجاً إجرائياً لكيفية استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تدريس الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بالمرحلة الثانوية.

٤- قد تفيد نتائج البحث في توجيه أنظار المسؤولين عن التعلم الإلكتروني في التعليم العام نحو الإفادة من تطبيقات التعلم الإلكتروني المحكمة عبر الإنترنت في المرحلة الثانوية، لما لها من عوامل تحفيز واثارة لدافعية المتعلمين نحو التعلم.

٥- يقدم البحث الحالي أداة تقويم تتمثل في اختبار مهارات التفكير المنتج يمكن أن تفيد في تقويم جوانب تعلم الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في مراحل تعليمية أخرى.

هدف البحث:

هدف البحث الحالي الى الكشف عن فاعلية تدريس الحاسب الآلي وتقنية المعلومات باستخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الأول الثانوي بالرياض.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- حدود موضوعية: وقد تمثلت في:
  - وحدة " تقنيات التحكم الرقمي والروبوت " للصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية.
  - مهارات التفكير المنتج: الاستنتاج، التفسير، التعرف علي الافتراضات، الأصالة، الطلاقة ، المرونة.
- حدود مكانية: عينة من طالبات الأول الثانوي بمدرسة ١٣٩ الثانوية بالرياض .
- حدود زمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤١- ١٤٤٢هـ.

مصطلحات البحث:

١- الرحلات الاستكشافية عبر الويب :(Web Quest)

ويعرفها "جاكلين وآخرون" (Jacqueline,etal،٢٠٠٧) بأنها " أنشطة تربوية تعتمد في الأساس على عمليات البحث في الويب؛ بهدف الوصول الصحيح للمعلومة وتطبيقها بأقل جهد ممكن، وتنمية مهارات التفكير العليا وحل المشكلات لدى المتعلمين ".

وعرفتها (دياب ، ٢٠١٦) على انها: أنشطة تعليمية تعتمد على عمليات البحث في الانترنت بهدف الوصول الصحيح للمعلومة بأسرع وقت و أقل جهد

وتعرف الرحلات الاستكشافية عبر الويب (Web Quest) إجرائيًا بأنها" استراتيجية تدريس يتم فيها دمج الانترنت في العملية التعليمية وذلك باستخدام الانشطة التعليمية حيث تقوم المعلمة بتخطيط وتنظيم مصادر الحصول على المعلومات من قبلها وتحديد المهام المرتبطة بها وتحديد الانشطة القائمة عليها وتقديم التوجيهات للطالبات حتى تساعدهن على تقصي المعلومات اللازمة بهدف تنمية مهارات التفكير المنتج"

٢- التفكير المنتج: Productive Thinking

عُرف بأنه " أحد أنواع التفكير الذي يجمع بين مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التفكير الناقد ويحدد بالمهارات التالية الطلاقة – المرونة–الأصالة –التفسير– الافتراضات–المناقشة– الاستنباط". فائدة البدرى (٧٠ : ٢٠١٩).

ويعرف بأنه: العمليات العقلية التي تعكس قدرة الطالب على ممارسة التفكير بطريقة إبداعية وناقدة. (سالي عبد الفتاح، ٢٠١٨، ١٩٢)

ويعرف التفكير المنتج بأنه مجموعة من العمليات أو الأنشطة العقلية التي تتمثل في نمطى التفكير الناقد والابداعي لإنتاج أفكار جديدة وفعالة بأقل وقت وجهد ممكن. (ظاهر الشهري، ٢٠١٨، ١١٧)

وتعرف الباحثة التفكير المنتج إجرائيا بانه " قدرة طالبات الصف الأول الثانوي على اكتشاف علاقات جديدة أو طرائق غير مألوفة، ويتطلب مجموعة من القدرات أو المهارات التي تشمل الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والاستنتاج، والتفسير، والتنبؤ بالافتراضات ، وتقويم المناقشات ويستدل عليه من نتائج درجات طالبات الأول الثانوي على اختبار التفكير المنتج " .

الاطار النظري والدراسات السابقة:

المبحث الأول: الرحلات الاستكشافية عبر الويب:

مفهوم رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب:

يعد برني دودج من اوائل المنظرين لرحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب وهذا عندما عرفها بأنها : "أنشطة تربوية ترتكز علي البحث والتقصي وتتوخي تنمية القدرات الذهنية المختلفة كالفهم والتحليل والتركيب لدي المتعلمين، وتعتمد جزئيا أو كليا علي المصادر الموجودة علي الويب والمنتقاة مسبقا، يمكن توظيف ادوات تقنية اخرى معها "(Dodge ،١٩٩٧).

إن الرحلات المعرفية عبارة عن أنشطة قائمة على الاستقصاء توجه الطلاب للتعلم من خلال الاستخدام المقنن لشبكة الانترنت، ويعملون في مجموعات أو في بيئات تعاونية لتعلم المعلومات المرتبطة بموادهم الدراسية بحيث يتحمل كل منهم مسئولية تعلمه، بغرض الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة بأقل جهد ممكن لتنمية القدرات الذهنية العليا لديهم.

كما يعرفها كلاً من (Ikpeze & Boyed);(Dogru & Seker, 2012، ٢٠٠٧) بأنها إحدى طرائق التدريس التي يستخدمها المعلم، ومن خلالها يؤدى المتعلمين الأنشطة القائمة على البحث والتفكير بتنظيم المعارف التي يحصلون عليها من الشبكة، ومن خلال التفاعل مع الآخرين يمكنهم التفكير في الموضوع قيد البحث بشكل ناقد او ابداعي مما يؤدي إلى نمو المهارات الذهنية لديهم.

كما يعرفها سمارة (٢٠١٣م، ص٧) بأنها " الانشطة التعليمية الاستقصائية القائمة على دمج الإنترنت في العملية التعلم، بحيث يكون دور المعلم فيها تخطيط البيئة التعليمية وتنظيم مصادر المعلومات المنتقاة مسبقًا من بعد تحديد المهام المرتبطة بها وتحديد الأنشطة القائمة عليها وتقديم التوجيهات للطلاب لمساعدتهم على تقصي المعلومات اللازمة، وتشجيعهم على التعلم التعاوني، وبذلك تعمل على توفير الوقت والجهد، وتنمية مهارات التفكير العليا من تحليل وتركيب وتقويم ونقد وابداع لا من حفظ واستظهار للمعلومات"

النظريات الفلسفية لرحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب:

استندت استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب الى النظريات التربوية التالية:

١- النظرية المعرفية لبياجية: وذلك من خلال مبدأ بنائية المعرفة، أي ان المتعلم لا يستقبل المعرفة بشكل سلبي، بل تبنى بشكل فعال من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، مما يؤدي الى تحقيق النمو العقلي، والتخلص من التمركز حول الذات، وبناء الخبرة على النشاط.

٢- النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي: وذلك من خلال تشجيع المتعلمين على الوصول الى المعلومات عن طريق الرحلات الاستكشافية عبر الويب، واكسابهم مهارات البحث عبر الويب بشكل منتج، وتشجيع العمل التعاوني والجماعي، وتبادل الآراء والافكار بين المتعلمين، وتطوير قدرتهم العقلية، وتنمية مهارات التفكير العليا لديهم واكسابهم المعرفة بدلًا من نقلها إليهم مباشرة من قبل المتعلم.(محمود واخرون، ٢٠١٥م) (فرجون،٢٠١٤م).

٣- النظرية التواصلية :توظف استراتيجية تقصي الويب المبادئ الأساسية لنظرية التعلم الاتصالية التي قدمها "سيمنز ودوينز" بما يتوافق مع احتياجات القرن الحالي، والتي تأخذ في الاعتبار توظيف التقنية في الجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم والهياكل الاجتماعية والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي (Darrow, 2009,p٢٨)، وبذلك يتضح أن استراتيجية رحلات التعلم المعرفية عبر الويب تستند إلى مداخل تأصيلية ترسخ

مبادئ التعلم الفعال لدي المتعلمين، وتتماشى مع متطلبات القرن الحادي والعشرين المعرفية والتقنية.

أنواع رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب:

قسم دودج (Dodge، ١٩٩٧) الرحلات المعرفية عبر الويب إلى قسمين:

١- رحلات طويلة المدى:

مدة هذه الرحلات تمتد من أسبوع إلى شهر كامل، وهي تتمحور حول أسئلة تتطلب عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل، والتركيب، والتقويم، ويكون ذلك في شكل عروض شفوية أو في شكل مكتوب للعرض على الشبكة وتتطلب هذه العروض الإجابة على الأسئلة المحورية المهمة، كما تتطلب التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة كبرامج العرض (البوربوينت) وبرامج معالجة الصور، وبرامج تطوير التطبيقات المتعددة الوسائط. (شكري، ٢٠٠٩)، (Watson، ١٩٩٩).

٢- رحلات قصيرة المدى :

ومدتها تتراوح ما بين حصة دراسية واحدة إلى أربع حصص، ويهدف ذلك النوع إلى أن يكون الطالب قادراً على استيعاب قدر معين من المعلومات في فترة زمنية معينة، ويضيف (شكري، ٢٠٠٩) أنه: "يتطلب إتمام مهام الرحلات المعرفية قصيرة المدى عمليات ذهنية بسيطة كالتعرف علي مصادر المعلومات، ويستعمل هذا النوع من الرحلات مع الطلاب المبتدئين غير المتمرسين على تقنيات استعمال محركات البحث ويكون حصاد الرحلة المعرفية قصيرة المدى في شكل بسيط مثل عرض قصير أو مناقشة أو الإجابة عن بعض الأسئلة المحددة، كما أنها تستعمل أيضاً كمرحلة أولية للتحضير للرحلات طويلة المدى".

مميزات الرحلات الاستكشافية عبر الويب:

أكدت مجموعة من الدراسات على أن الرحلات الاستكشافية عبر الويب تتميز بالعديد من المزايا، والتي تتمثل في:

١- تشجع المتعلمين على العمل الجماعي والتعاوني بينهم، وتساعدهم على تبادل الآراء والافكار حيث تسمح بالعمل الفردي لكل طالب. وهذا ما أكدته دراسة (Hui Yang، ٢٠١١)، ودراسة (عبد السلام ، ٢٠١٣).

٢- يزيد من دافعيتهم للتعلم وذلك من خلال وجود العناصر التحفيزية كإعطاء أدوار محددة للمتعلمين أو تقديم موقف. وهذا ما أكدته دراسة (Halat، ٢٠٠٨) ،ودراسة (Swindell، ٢٠٠٦).

٣- تعد الرحلات المعرفية وسيلة سريعة لتصفح المواقع على شبكة الانترنت حيث لا يستغرق وقتاً طويلاً من الطلاب. وهذا ما أكدته دراسة (أمين، ٢٠١١) الرحلات المعرفية على تنمية ويتفق معها دراسة كل من (Terry & Doolittle, 2006; kitsantas & Dabbagh, 2004; Cennamo, *et al*.، ٢٠٠٢) إلى أن الطلاب الذي استخدموا الرحلات المعرفية عبر الويب ساعدهم على امتلاك القدرة في إدارة الوقت وتنظيم تعلمهم ذاتياً في بيئات التعلم المعتمدة على الانترنت.

٤- تُعد بيئة التعلم القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب من أكثر البيئات التعليمية التى تتيح للمتعلمين فرصة ممارسة مهارات التفكير الأساسية من أجل الوصول إلى المعلومات وتفسيرها. وهذا ما أكدت عليه دراسة (Vidoni & Maddux، ٢٠٠٢) ودراسة (Ikpeze & Boyd، ٢٠٠٧) و دراسة (. Gaskill, *et al*., 2006)

٥- تساعد الرحلات المعرفية على تنمية مهارات التواصل الاجتماعي بين الطلاب.وهذا ما أكدته دراسة كلا من (Gulbahar & Madran, 2006; Jahnson، ٢٠٠٠).

٦- تنمى لدى المتعلمين مهارة البحث عبر مصادر التعلم المختلفة بكفاءة وجودة عالية، وهذا ما أكدته دراسة (فاطمة احمد، ٢٠١٤).

٧- تسهم رحلات التعلم المعرفية في تنمية الاتجاهات الايجابية نحو اسلوب التعلم ومحتوى المادة الدراسية، لما بها من عناصر التشويق وجذب الانتباه للمتعلمين وبخاصة في المرحلة الابتدائية، وهذا ما اكدت عليه دراسة (أبو مغنم وأبو درب، ٢٠١٢م).

وفي ذات الموضوع يؤكد كلا من (الخليفة ومطاوع،٢٠١٥ م)، و(حمادنة والقطيش،٢٠١٥م) المميزات كما يلي:

١- تعتبر نمطا تربويًا بنائيًا، حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الرحال المستكشف.

٢- يقوم بتشجيع العمل الجماعي، وتبادل الافكار بين المتعلمين، كما انها تشجع على العمل الفردي.

٣- تنمى لدى المتعلمين القدرات الذهنية المختلفة (الفهم، التحليل، التركيب...)

٤- تبني شخصية طلاب بحثين لديهم القدرة على تقييم ادءاهم، واستكشاف المعلومات بأنفسهم وليس فقط تزويدهم بها من قبل المعلم.

٥- تعزيز مهارات الاتصال بين المتعلمين.

العناصر المكونة لاستراتيجية الرحلات الاستكشافية عبر الويب:

يتفق الأدب التربوي والدراسات السابقة: ***(Schweizer,H. & kossow ,B ,2007, 29-35)*** (Benito,et al، ٢٠١٦)، على أن الرحلات الاستكشافية عبر الويب ، تشتمل على المكونات الرئيسة التالية:

١- **المقدمة:** تقديم حول الدرس والتمهيد له لإثارة دافعية الطلاب، حيث يتم توضيح فكرة الدرس وعناصره والتركيز على أهدافه من أجل وضع المتعلم في تصور مسبق حول ما سيتعلمه، ويمكن للمعلم أن يضع مجموعة من الأسئلة حول أفكار الدرس الرئيسة ،وبإمكانه الاسترشاد بجدول تحليل للدرس أو خطة الدرس لتساعده في إعطاء صورة عما سيأتي لاحقاً.

٢- **المهمة:** وهي الجزء الأهم من رحلات الاستكشافية عبر الويب حيث أنه يتم توضيح تصنيفات للمهمات المراد انجازها والتي ستمكن المتعلمين من تعلم المادة العلمية وهذه المهمات يمكن وصفها كالتالي: الاحصائي، المقيم، الكاتب، الصحفي.

٣- **المصادر:** تُحدد المصادر المتوفرة حول الموضوع من خلال عمل قائمة لبعض الكلمات المفتاحية والتي ستمكن الطالب من البحث على المواقع ذات العلاقة من خلال البحث يتم تحديد قائمة من المواقع الحديثة والتي تتوفر فيها الدقة العلمية والتي ستثير اهتمام المتعلم.

٤- **العمليات:** فى هذا المكون يتم تحديد الأمور للمتعلمين بالإضافة إلى الخطوات التي سيقومون بها لإجراء النشاط وانجازه، ويجب أن تجزأ المهمة إلى خطوات محددة وواضحة حيث انه يمكن وضع الروابط والارتباطات داخل رحلات الاستكشافية عبر الويب ؛ بمعنى أنه يمكن وضع مجموعة من الأسئلة أو التوجيهات أو مخططات زمنية أو مفاهيمية لتساعد الطالب على تنظيم خطواته لتنفيذ المهمة.

٥- تقويم رحلات الاستكشافية عبر الويب: أدوات التقييم التقليدية لا تناسب تقييم النتاج عند استخدام رحلات الاستكشافية عبر الويب لان الطلاب لا يتعلمون نفس المحتوى لذا فالتقييم الذاتى له دور جوهري هنا، قوائم الرصد قد تفيد في تقييم أداء ونتاج الطلبة، حيث يمكن وضع مجموعة من المعايير التي تساعد في تقييم الطلبة كذلك على المعلم تقييم الويب كويست قبل استخدامها من قبل المتعلمين.

٦- **النتائج:** وهذا الجزء النهائي من رحلات الاستكشافية عبر الويب يتضمن النتاجات والغايات التربوية التي يتوقع من التلاميذ القيام بها واكتسابها بعد نهاية الرحلة المعرفية، وهى تظهر في صورة انتاج علمي واضح مثل: كتابة بحث عن موضوع الرحلة، اعداد عرض تقديمي عن موضوع الرحلة، إعداد تقرير علمي عن موضوع الرحلة، القاء مقال فى الاذاعة المدرسية عن موضوع الرحلة المعرفية.

٧-صفحة المعلم : وهي عبارة عن صفحة منفصلة يتم إدراجها بعد تنفيذ الرحلة المعرفية؛ ليسترشد به معلمون آخرون نحو توظيف الرحلة المعرفية عبر الويب في فصول أخرى ومدارس أخرى، أو لتصميم رحلات معرفية لدروس أخرى، حيث يستطيع المعلم أن يذكر فيها خطة السير في الدرس، والنتائج المتوقعة بعد تنفيذ الدرس.

المحور الثاني: التفكير المنتج وتدريس الحاسب وتقنية المعلومات

تعددت تعريفات التفكير المنتج فيعرف بأنه: اكتشاف علاقات جديدة تتطلب مجموعة من المهارات أو القدرات التي تشمل المرونة، الاصالة، التوسع، والتخيل. حيث تعني الطلاقة: القدرة على توليد أكبر قدر من الاستجابة في فترة زمنية محددة على أن تكون ذات إيجابية وصلة بالموضوع محل التفكير، المرونة: تعنى القدرة على تغير اتجاه التفكير وتوليد أفكار متنوعة، الاصالة: تعنى القدرة على إنتاج الجديد، التوسع: القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة، والتخيل: القدرة على إثارة التفكير وتوسيع النظرة والرؤية. (عزة عبد السميع، سمر لاشين، ٢٠١٢، ٢٠).

ويعرف بأنه: القدرة على تنظيم التعلم بناء على الخبرات السابقة والقيام بعمل بعض الأفعال والأشياء لحل المشكلات ويجمع بين الابداع والنقد. (Cunningham & Macgregor, 2013, 47)

ويعرف بأنه: نمط من التفكير يحقق لدى الطالب نموا شام" في مهارات التفكير الناقد والإبداعي، وذلك يساعده في حل القضايا والمشكلات العلمية التي تواجهه بكفاءة وجودة عالية. سعد عبد الكريم، ٢٠١٠، ١٢٧)

كما يعرف بأنه: أحد أنواع التفكير الذي يجمع بين مهارات التفكير الإبداعي والناقد ويحدد بالمهارات التالية: الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفسير، الافتراضات، المناقشة والاستنباط. (يوسف رضوان، ٢٠١٩، ٨)

ويعرف بأنه: العمليات العقلية التي تعكس قدرة الطالب على ممارسة التفكير بطريقة إبداعية وناقدة. (سالي عبد الفتاح، ٢٠١٨، ١٩٢)

ويعرف التفكير المنتج بأنه مجموعة من العمليات أو الأنشطة العقلية التي تتمثل في نمطى التفكير الناقد والابداعي لإنتاج أفكار جديدة وفعالة بأقل وقت وجهد ممكن. (ظاهر الشهري، ٢٠١٨، ١١٧)

فالتفكير المنتج يؤدي إلى ناتج جديد حيث يقوم الطالب بالنقد وتحليل المعلومات وانتقاء أفضل الحلول للمشكلات؛ لأنه يجمع بين مهارات التفكير الإبداعي والناقد.

مهارات التفكير المنتج:

تعددت مهارات التفكير المنتج كما تناولها العديد من الأدبيات مثل:

(Hurson، ٢٠٠٨، ٩٢) الذي حدد مهارات التفكير المنتج في: تحديد المشكلة، جمع المعلومات التي ترتبط بها، صياغة المشكلة، استخدام المعلومات التي تم جمعها في توليد أكبر عدد من الأفكار لحل المشكلة، تقويم الحجج والمعلومات لاختيار أفضل الحلول، والأصالة في تطوير الحل المقترح وتنظيمه.

واقتصر بحث كل من عزة عبد السميع، سمر لاشين (٢٠١٢، ٣٧) على المهارات التالية: الطلاقة، المرونة، الأصالة، التوسع، التخيل، والانتاج.

ولخصت آلاء الأسمر (٢٠١٦، ٨-٩) مهارات التفكير المنتج في: الاستنتاج، التنبؤ بالافتراضات، تقويم الحجج والمناقشات، التفسير، الطلاقة، المرونة، والأصالة.

وحدد سالم العنزي (٢٠١٦، ٧٧٠) مهارات التفكير المنتج في المهارات التالية: التحليل، التفسير، التقويم، الطلاقة، الأصالة، والمرونة.

ولخصت مرفت هانى (٢٠١٧، ١٦٥) مهارات التفكير المنتج في مهارات التحليل، الاستنتاج، التفسير، التنبؤ في ضوء المعطيات، تقويم الحجج، الطلاقة، المرونة، والأصالة.

حدد هادي العبدا الله، سلام الجيورى (٢٠١٨، ٣٩٨) المهارات التالية: الافتراضات أو المسلمات، التفسير، التقويم للحجج، الاستنباط، الاستنتاج، الطلاقة، المرونة، والأصالة.

حدد ظافر الشهري (١٢٠، ٢٠١٨) مهارات التفكير المنتج في التفسير، التبرير، الافتراض، الطلاقة، المرونة، والأصالة.

بينما تناولت سالي عبد الفتاح (٢٠١٨، ١٧٠) المهارات التالية: التنبؤ بالافتراضات، تقويم الحجج، الاستنتاج، التفسير، الطلاقة، المرونة، والأصالة.

والبحث الحالي يقتصر على بعض المهارات التالية: الاستنتاج، التفسير، التعرف على الافتراضات، تحديد مدى مناسبة المعلومات، الطلاقة، الأصالة، والحساسية للمشكلات. وذلك لمناسبتها للمرحلة العمرية، وآراء السادة المحكمين.

الاستنتاج: يعني قدرة الطالب على استخلاص نتيجة ما من مجموعة من المقدمات أو الحقائق.

التفسير: يعني قدرة الطالب على تحديد المشكلة، والتعرف على التفسيرات المنطقية الخاصة بها.

التعرف على الافتراضات: يعني قدرة الطالب على التمييز بين الحقيقة والرأي.

تحديد مدى مناسبة المعلومات: قدرة الطالب على تحديد الخطأ الموجود ضمن سياق المعلومات المقدمة له.

الطلاقة: تعني قدرة الطالب على توليد أكبر عدد من الأفكار والبدائل عند الاستجابة لمثير معين.

الأصالة: تعني قدرة الطالب على إنتاج أفكار غير مألوفة وغير شائعة للأشياء المختلفة أو حل الموقف أو مشكلة.

الحساسية للمشكلات: تتمثل في قدرة الطالب على إدراك أسباب المشكلات العلمية في موقف أو مجال علمي معين والتي تحتاج إلى تعديل أو تغيير لتفسير أو حل تلك المشكلة.

أهمية تنمية التفكير المنتج:

تكمن أهمية تنمية مهارات التفكير المنتج في أنه:

١- ينمى قدرة الطالب على تنظيم المعلومات وقدرته على تحليل المشكلات المختلفة. (Guberman & wojtkowski، ١٩٩٩، ١٣٣)

٢- ينمي لدى الطالب الابداع العلمي، من خلال تنمية قدراته على التنظيم واكتشاف الحلول للمشكلات بطرق جديدة غير مألوفة. (٤٤ ،٢٠١٣ ، Cunningham & Macgregor)

٣- يمكن الطالب من طرح الأسئلة التي تمكنه من التفكير وإتاحة الفرصة أمامه من خلال الحوار والمناقشة. (ظافر الشهري، ٢٠١٨، ١٢٤)

٤- يزيد من ثقة الطالب بنفسه ويرفع من مستوى قدرته على حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة. (الآء الأسمر، ٢٠١٩، ١٢٧)

٥- يكسب الطالب طرق جديد للتفكير في المفاهيم والعمليات، ويساعده في حل المشكلات التي تواجهه في الحياه لجعل التعلم ذا معنى. (٢٠١٥(.Branchini et al, 6 , 217 ,

٦- يجعل الطالب يفكر بشكل أفضل مما يصقل شخصيته المستقبلية. (عدنان المصرى،٢٠١٧،٢٦٧).

٧- ينمى قدرة الطالب على الحكم على المعلومات المتاحة، واستخدام المحكات المنطقية مما يزيد من التفكير المتروى، وينمى قدرته على ممارسة الاستدلال والبعد عن الذاتية، واكتشاف العلاقات بين الأشياء، وإنتاج حلول إبداعية للمواقف والمشكلات بطرق جديدة وغير مألوفة. (سالم العنزي، ٢٠١٦،٧٧٤)

٨- ينمي دافعية الطالب الداخلية للتعلم والقيم التربوية ويشجعه على اكتشاف حلول للمشكلة والاعتماد على الأنشطة التربوية، وينمي لديه التفكير الإيجابي. (١٣٣ ،٢٠١٨ ،Lumbelli)

وتضيف الباحثة أن تنمية مهارات التفكير المنتج يؤدي إلى فهم أعمق للمحتوى المعرفي لدى الطالب؛ لأنه يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلى، يساعده على فهم

العلاقة بين عمليات التفكير وإدراك العلاقات، يكسبه مجموعة من العادات الإيجابية مثل المسئولية والمنافسة، ويزيد من قدرته الإبداعية على حل المشكلات.

ونظرا لأهمية التفكير المنتج قامت العديد من الأبحاث بتنميته مثل بحث:

سالم العنزي (٢٠١٦) الذي أوصى بضرورة تنميته بواسطة برنامج تدريبي قائم على عادات العقل، عدنان المصرى (٢٠١٧) الذي هدف إلى تنمية التفكير المنتج باستخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة من خلال مناهج العلوم، مرفت هانى (٢٠١٧) الذي أكد على أهمية تنمية التفكير المنتج وذلك باستخدام استراتيجيات كاجان في تدريس العلوم، سالي عبد الفتاح (٢٠١٨) الذي استخدم نموذج الاستقصاء الثماني s٨ ' W في العلوم، مازن قاسم وأخرون (٢٠١٩) الذي أوصى بضرورة تنمية التفكير المنتج وذلك عن طريق تدريب مدرسي الكيمياء وفق الاقتصاد المعرفي.

ويتضح مما سبق أن من اهم أهداف التربية تعلم التفكير ومهاراته حيث يجب على المدارس ان تهيئ للمتعلمين فرص مناسبة متطورة وداعمة للتفكير .

أهمية تنمية التفكير المنتج لدى طلاب المرحلة الثانوية :

وتنمية مهارات التفكير تعتبر إحدى متطلبات القرن الحالي ونظرا لأهميتها أبدت الدول اهتماما كبيرا في تنمية أنماط التفكير ومهاراته المختلفة لدى طلابها لما له من أهمية بالغة ،وإذا كان التفكير يمكن تعلمه فانه يقع على عاتق المؤسسات التربوية تهيئة العوامل والظروف التي تساعد على تنميته. (سعيد عبد العزيز، ٢٠١٣، ٨١) ؛ فالتعليم الصحيح هو الذي يعتمد على الأسس الفعالة التي تسهم في بناء مهارات التفكير لدى الطلاب بحيث ينمى لديهم قدرات ومهارات قائمة على عمليات التحليل والاستنتاج عندما يدرسون موضوعات معينة ومختلفة مما يؤدى إلى تشكيل ووجود نظام تربوي ناجح (جلال البرقعاوي، ٢٠١٤، ٣٣).

ويشير كل من (ناديا السرور، ثائر حسين، ٢٠١٠، ٣٠)، (١٣٣-١٣٠، ٢٠١٨ ، L,Licia)

إلى أن أهمية تنمية التفكير المنتج تتمثل في قدرته على توفير الفرص الكافية للطلاب لإنتاج الكثير من الاحتمالات الممكنة الخاصة بالفكرة المشكلة، وإتاحة فرصة لديهم بالتعامل مع وصف مشكلة مفتوحة ومطلوبة، كما يساعد في حل المشكلات بشكل فعال وبطرق إبداعية الاهتمام بما يتطلبه توليد الأفكار وانتاجها من جودة الفكرة ومدى ارتباطها بالموضوع بشكل مناسب ومباشر، إمكانية الحكم على كم الأفكار والقدرة على فحصها وتقييمها، الحرص على مدى كون الأفكار مفيدة وجيدة وإمكانية تطبيقها وارتباطها بالواقع، إنتاج أفكار تتصف بالتوازن .

دور المعلم في تنمية التفكير المنتج

يتمثل دور المعلم الحقيقي ليس في نقل المعرفة فحسب وإنما توفير كافة الفرص التعليمية للطلاب من أجل بناء معارفهم بأنفسهم من خلال الممارسة والتطبيق والتنظير والمناقشة والفحص وذلك يأتي من خلال الاهتمام بتنمية التفكير؛ لأن إعطاء الطالب أدوات المعرفة ليستخدمها أفضل من نقل المعرفة وتقديمها له. (إبراهيم الحميدان ، ٢٠٠٥، ١٣٩) كما يتطلب منه أن يكون قدوة لطلابه وحثهم على الانفتاح على مختلف الآراء ومناقشتها وعدم التعصب والانحياز لفكرة معينة راسخة في أذهانهم، وضرورة اهتمامه بالتغذية الراجعة وتقويم الأفكار وتصويب طرق التفكير وأن يعودهم على إنتاج أكبر قدر من الأفكار المرتبطة بالمشكلات وتنويع الأنشطة التعليمية لتغطي جميع حاجات المتعلمين ومستوياتهم المعرفية.(محسن عطية ، ٢٠١٠، ٥٤)

كما يجب أن يقوم بطرح الأسئلة التي من خلالها يقوم الطلاب بعملية عصف ذهني حول القضية المطروحة عليهم، ومساعدة الطلاب على توضيح أفكارهم وإرشادهم إلى مزيد من مصادر التعلم إذا تطلب الأمر، بالإضافة إلى تشجيعهم على احترام الرأي الأخر واتخاذ قرارات منطقية مناسبة، ومساعدتهم على طرح الأفكار وأن أفكارهم ذات قيمة مما يساعدهم على إيجاد وانتاج حلول إبداعية للمشكلات والمواقف التي تواجههم.(فهيم مصطفى، ٢٠٠٢،٤١-٤٢.)

الإجراءات التدريسية التي يستخدمها المعلم لتنمية التفكير المنتج لدى الطلاب :

- تحديد الفصل الذي يرغب في التدريس له.

– تحديد المهارة الخاصة بالتفكير المنتج المستهدف تنميتها.

– تحديد موضوع الدرس أو المشكلة أو الفكرة .

– الاعتماد على طرق التدريس المناسبة والأنشطة التي تستثير تفكير الطلاب حول الموضوع مثل " سرد موقف ، قصة، سؤال ، حدث جاري.

– إمداد الطلاب بالمصادر والأساليب المناسبة لمستواهم وتوجيههم إليها لكي تساعدهم على فهم بعض المفردات والعناصر المرتبطة بالنشاط أو المهارة المستهدفة، أو فهم مفهوم معين. (ناديا السرور ، ثائر حسين، ٢٠١٠، ٢٠).

فرض البحث:

في ضوء نتائج البحوث والدراسات السابقة تحدد فرض البحث الحالي في الآتي:

١– لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج.

<u>المنهجية والإجراء:</u>

أولاً : منهج البحث:

اقتضت طبيعة البحث الحالي استخدام المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين، لقياس فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب (متغير مستقل) لتنمية مهارات التفكير المنتج (متغير تابع) لدى طالبات الصف الأول الثانوي بالرياض.

ثانياً : إجراءات البحث التجريبية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضها، اتبعت الإجراءات التالية:

١. إعداد قائمة بمهارات التفكير المنتج.

لإعداد قائمة بمهارات التفكير المنتج اللازمة لطالبات الصف الأول الثانوي تم اتباع الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من القائمة: هدف إعداد القائمة تحديد مهارات التفكير المنتج المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي.
- مصادر بناء القائمة:
  - تم اشتقاق القائمة من خلال الرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات التفكير المنتج.
  - أهداف تدريس الحاسب وتقنية المعلومات بالمملكة العربية السعودية.
- الصورة الأولية للقائمة: تم التوصل إلى سبع مهارات رئيسة للتفكير المنتج وهي (الاستنتاج – التنبؤ بالافتراضات – تقويم المناقشات – التفسير –الطلاقة – المرونة – الأصالة) ويندرج تحت كل مهارة مجموعة من المهارات الفرعية.
- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين: تم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين لإبداء الرأي حول مناسبتها لطلاب الصف الأول الثانوي، وقد أسفرت النتائج عن دمج وإضافة وتعديل صياغة بعض المهارات الفرعية، حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير المنتج. وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

٢. تصميم رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب:

بعد الاطلاع على بعض الأدبيات، والدراسات السابقة التي تناولت أسس إعداد وتصميم وإنتاج رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب ومنها دراسة أبو مغنم وأبو درب (٢٠١١م)، ودراسة الناقة (٢٠١٦م)، و دراسة حجر (٢٠١٢م) اتبع الباحث المراحل التالية في تصميم الموقع التعليمي الخاص بالبحث الحالي كما يلي:

- المرحلة الأولى التحليل: وفيها تم تحليل فئة الطالبات، ومحتوى وحدة الدراسة، والبنية الأساسية.

- المرحلة الثانية: التصميم: وشملت تحديد الأهداف، وتنظيم عناصر المحتوى، واختيار الوسائط التعليمية، وتصميم نظم التقويم والتغذية الراجعة، وصفحات المحتوى، والتفاعل، وخريطة التدفق بالشكل الذي يحقق الهدف العام من بناء الموقع.
- المرحلة الثالثة: الإنتاج: حيث تم تحويل محتوى الوحدة إلى محتوى إلكتروني، وإنتاج عناصر الوسائط المتعددة، وربط المحتوى بخدمات الإنترنت، وتحميل الموقع على الشبكة.
- المرحلة الرابعة: التجريب: وفي هذه المرحلة تم فحص النظام للتأكد من صلاحيته للتطبيق على الفئة المستهدفة من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف تقييم الموقع وفقًا لاستمارة التقييم التي تم إعدادها لهذا الغرض وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون.
- المرحلة الخامسة: ما قبل الاستخدام: حيث تم إجراء تجربة استطلاعية للموقع قبل تطبيقه على الفئة الأصل من الطالبات، وذلك بهدف التعرف على المشكلات التي يمكن أن تواجههن أثناء عملية التعلم وبعد رصد المشكلات تم معالجتها وأصبح الموقع في صورته النهائية.
- المرحلة السادسة: الاستخدام: وفيها تم تطبيق الموقع على الفئة المستهدفة من طالبات المجموعة التجريبية.
- المرحلة السابعة: التقويم: حيث تم تقويم الموقع المستخدم، من خلال تقويم تعلم الطالبات ومدى اكتسابهم للمعلومات المختلفة والمهارات الخاصة بالتفكير المنتج، وتحليل النتائج وتفسيرها.

إعداد دليل إرشادي للمعلمة:

تم إعداد دليل استرشادي للمعلمة يوضح كيفية استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تعليم وتعلم دروس وحدة "تقنيات التحكم الرقمي والروبوت " من كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الأول الثانوي، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين للتعرف على آرائهم حول الدليل، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

إعداد دليل إرشادي الطالبة:

تم إعداد دليل استرشادي الطالبة يوضح كيفية استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تعليم وتعلم دروس وحدة "تقنيات التحكم الرقمي والروبوت." من كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الأول الثانوي، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين للتعرف على آرائهم حول الدليل، وتم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

ثالثاً: إعداد أدوات الدراسة.

١. اختبار التفكير المنتج: وقد مر بالخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من الاختبار: هَدَفَ الاختبار إلى قياس مستوى التفكير المنتج لدى طالبات الصف الأول الثانوي وذلك عند مستويات (الاستنتاج – التنبؤ بالافتراضات – تقويم المناقشات – التفسير –الطلاقة – المرونة – الأصالة).
- وصف الاختبار ونوعه: تكون الاختبار من (٣٧) سؤالاً من نوع المقالي والموضوعي، عند مستويات (الاستنتاج – التنبؤ بالافتراضات – تقويم المناقشات – التفسير – الطلاقة – المرونة – الأصالة).
- طريقة تصحيح الاختبار: تم تصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل اختيار صحيح وذلك في أسئلة مهارات (الاستنتاج – التنبؤ بالافتراضات – تقويم المناقشات – التفسير) بينما تم إعطاء ثلاث درجات لكل سؤال مقالي من أسئلة مهارات (الطلاقة – المرونة – الأصالة) حيث إذا كتبت الطالبة ثلاثة أفكار صحيحة ومقبولة فأكثر تحصل على الدرجة كاملة، وإذا كتبت فكرتان تحصل على درجتان، أما إذا كتبت فكرة واحدة حصلت على درجة واحدة، وإذا لم تكتب شيئًا تحصل على صفر.
- ضبط الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حوله، وأجريت التعديلات التي أشار إليها المحكمون، كما تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٢٤) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي وذلك يوم الأحد الموافق ١٤٤٢/٧/١٦ وقد تم تصحيح إجابات

الطالبات ورصد الدرجات، وإجراء العمليات الحسابية والإحصائية باستخدام برنامج SPSS وذلك بهدف:

- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة "سبيرمان–براون" للتجزئة النصفية، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار ككل "٠.٨٤" وهذا يشير إلى أن الاختبار له درجة ثبات عالية.
- حساب الصدق الذاتي للاختبار: تم حساب معامل الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات وقد بلغ " ٠.٩٢" وهو معامل صدق مرتفع.
- حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار: وقد تراوحت بين (٠.٢٤–٠.٧١)، وهذا يدل على أن مفردات الاختبار كلها مميزة.
- حساب زمن تطبيق الاختبار: تم تسجيل الزمن الذي استغرقته كل طالبة في الإجابة على الاختبار ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار، وقد بلغ (٧٠) دقيقة تقريباً.

تجربة البحث ونتائجها:

تحديد هدف تجربة البحث:

١- هدفت تجربة الدراسة إلى تقصي فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام رحلات التعلم الاستكشافية لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وذلك من خلال المقارنة بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لأدوات الدراسة.

٢- تم اختيار فصلين من فصول الصف الأول الثانوي بمدرسة "١٣٩ الثانوية" بمنطقة الرياض التعليمية، حيث وقع الاختيار على فصل (٣/١) مجموعة تجريبية تدرس الوحدة المعدة باستخدام رحلات التعلم الاستكشافية ، وفصل (٥/١) مجموعة ضابطة تدرس الوحدة نفسها بالطريقة المعتادة، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (62 طالبةً).

٣- استغرق تنفيذ تجربة الدراسة (٣) أسابيع حيث بدأت في يوم الأحد الموافق ١٤٤٢/٧/٢٣ إلى يوم الخميس الموافق ١٤٤٢/٨/١٢ بواقع (١٥) حصة، بمعدل ٥ حصة أسبوعيا بما فيها التطبيق القبلي والبعدي.

٤- القائم بالتدريس: بالاتفاق مع إدارة المدرسة تم اختيار اثنين من معلمات الحاسب الآلي للقيام بالتدريس، إحداهما للمجموعة التجريبية، والأخرى للمجموعة الضابطة. وقد روعي أنهن تحملان نفس المؤهل العلمي، ومتساويان في عدد سنوات الخبرة. والتزمت الباحثة بالإشراف على سير تجربة الدراسة، وقد سار التدريس على موقع رحلات استكشافية رابطه /http://hind-bander-alferm.simplesite.com

تنفيذ تجربة البحث:

مر تنفيذ تجربة الدراسة بالخطوات الآتية:

١- القياس القبلي: تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المنتج، للتأكد من تكافؤ المجموعتين قبل البدء في التدريس وذلك يوميّ الاحد والاثنين ٢٣-٢٤ / ١٤٤٢/٧هـ، وتم التصحيح وحساب المتوسطات والانحراف المعياري واستخدام اختبار "ت" ***(T-Test)*** لعينتين غير مرتبطتين ن١= ن٢، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدولين التاليين:

جدول (١) دلالة الفرق بين درجات مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار التفكير المنتج

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
الاستنتاج	التجريبية	26	3.08	0.80	50	2.021	0.000	1.00
	الضابطة	26	3.08	0.89				
التنبؤ بالافتراضات	التجريبية	26	3.62	0.98			0.39	0.69
	الضابطة	26	3.50	1.14				
تقويم المناقشات	التجريبية	26	3.50	1.30			0.31	0.75
	الضابطة	26	3.62	1.33				

التفسير	التجريبية	26	2.92	0.89			0.68
	الضابطة	26	2.81	1.13		0.41	
الطلاقة	التجريبية	26	8.23	2.66			0.80
	الضابطة	26	8.04	2.79		0.25	
المرونة	التجريبية	26	7.92	2.43			0.18
	الضابطة	26	7.04	2.25		1.36	
الأصالة	التجريبية	26	7.96	2.52			1.00
	الضابطة	26	7.96	3.29		0.00	
الاختبار ككل	التجريبية	26	37.23	7.95			0.37
	الضابطة	26	34.88	10.76		0.89	

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير المنتج في مستوياته السبع والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لمستويات الاختبار والاختبار ككل (٠.٠٠٠- ٠.٣٩-٠.٣١-٠.٤١-٠.٢٥-١.٣٦ - ٠.٠٠٠ - ٠.٨٩) وهي قيم أقل من قيمة "ت" الجدولية مما يدل عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة وبالتالي تكافؤ المجموعتين في اختبار التفكير المنتج.

٢- تدريس وحدة الدراسة " **تقنيات التحكم الرقمي والروبوت**" :

١. المجموعة الضابطة: سار التدريس مع المجموعة الضابطة وفقًا للطريقة المعتادة التي تتبعها المعلمة مع طالباتها، حيث كانت المعلمة تقوم بذكر عنوان الدرس، وسرد الحقائق، والمفاهيم والتعميمات المتضمنة من خلال الإلقاء، وأحياناً طريقة المناقشة.

٢. المجموعة التجريبية: قبل البدء في عملية التدريس التقت الباحثة مع معلمة المجموعة التجريبية عدة مرات، بهدف تدريبها على كيفية التدريس باستخدام رحلات التعلم الاستكشافية

عبر الويب، وأثناء هذه اللقاءات استفسرت المعلمة عن بعض النقاط المتعلقة بتجربة الدراسة، وقد أكدت الباحثة للمعلمة أنه لا يوجد تغيير في محتوى الوحدة، وإنما تم إعادة بنائها فقط وفقًا لرحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب، وأن وقت التجربة محدد ومطابق للوائح التي وضعتها وزارة التعليم.

٣- القياس البعدي: بعد الانتهاء من تدريس وحدة " تقنيات التحكم الرقمي والروبوت " للمجموعتين التجريبية والضابطة تم تطبيق مهارات التفكير المنتج على طالبات المجموعتين، وذلك يوميّ الاربعاء والخميس الموافق ١١-١٤٤٢/٨/١٢هـ.

<u>اختبار فرض البحث والإجابة عن أسئلته وتحليل وتفسير النتائج:</u>

١- اختبار الفرض الأول الذي ينص على:

" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج." ولاختبار هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج ككل ولكل مستوى من المستويات المكونة له، ثم استخدام اختبار " ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١= ن٢ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول الآتي:

جدول (٢) دلالة الفرق بين درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا
الاستنتاج	التجريبية	26	4.00	0.69			2.66	0.011	0.12
	الضابطة	26	3.27	1.22					
التنبؤ بالافتراضات	التجريبية	26	4.65	0.69		2.021	3.03	0.004	0.16
	الضابطة	26	3.92	1.02					
تقويم المناقشات	التجريبية	26	4.50	0.76			3.24	0.002	0.17

	الضابطة	26	3.77	0.86				
التفسير	التجريبية	26	4.42	0.70	7.30	0.000	0.51	
	الضابطة	26	3.12	0.59				
الطلاقة	التجريبية	26	11.50	2.06	3.93	0.000	0.24	50
	الضابطة	26	9.27	2.03				
المرونة	التجريبية	26	11.27	1.56	2.12	0.39	0.08	
	الضابطة	26	9.69	3.45				
الأصالة	التجريبية	26	11.12	2.08	2.28	0.03	0.09	
	الضابطة	26	9.38	3.29				
الاختبار ككل	التجريبية	26	51.46	4.28	5.44	0.000	0.37	
	الضابطة	26	42.42	7.31				

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج في مستوياته السبع والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لمستويات الاختبار والاختبار ككل (٢.٦٦-٣.٠٣-٣.٢٤-٧.٣٠-٣.٩٣- ٢.١٢- ٢.٢٨- ٥.٤٤) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير المنتج. مما سبق يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل.

وللإجابة على السؤال الثاني من أسئلة الدراسة: ما فاعلية تدريس الحاسب وتقنية المعلومات باستخدام رحلات التعلم الاستكشافية لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الاول الثانوي؟ تم حساب حجم الأثر لرحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتنمية التفكير المنتج وجاءت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (٣) قيمة مربع إيتا " 2 | " وحجم التأثير للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج.

المستوى	مربع إيتا " 2	"	حجم التأثير
الاستنتاج	0.12	متوسط
التنبؤ بالافتراضات	0.16	كبير
تقويم المناقشات	0.17	كبير
التفسير	0.51	كبير
الطلاقة	0.24	كبير
المرونة	0.08	متوسط
الأصالة	0.09	متوسط
الاختبار ككل	0.37	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم الأثر كبير لمهارات الاستنتاج والمرونة والاصالة جاء بدرجة متوسطة حيث جاءت قيمة مربع إيتا على الترتيب (٠.١٢ – ٠.٠٨ – ٠.٠٩) بينما جاء حجم التأثير لمهارات التنبؤ بالافتراضات وتقويم المناقشات والتفسير والطلاقة والاختبار ككل كبير حيث بلغت قيمة مربع إيتا على الترتيب (٠.١٦ – ٠.١٧ – ٠.٥١ – ٠.٢٤ – ٠.٣٧) وذلك طبقًا لما ذكره عفانة (٢٠٠٠، ٣٨).

جدول (٤) مستويات حجم التأثير الخاصة بمقياس مربع إيتا

	مستويات حجم التأثير		
مربع إيتا	كبير	متوسط	صغير
	0.14	0.06	0.01

وتعزي الباحثة تلك النتيجة إلى: أن رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب جعلت التعلم ذا معنى وأصبح المتعلم فاعلًا في العملية التعليمية، حيث تدرس الطالبات حسب أنماط تعلمهم

المفضلة مما يزيد من دافعية تعلمهم وزيادة مستوى تحصيلهم، وكذلك تنوع الأنشطة التعليمية التي تم تنفيذها من خلال رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب ساهم في اكتساب الطالبات لمهارات التفكير المنتج، كما أتاحت رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب للطالبات المشاركة الفعالة في التعلم واستكشاف المفاهيم وتطبيقها في مواقف جديدة، كما أن أتاحت للطالبات البحث والاستقصاء واكتشاف القضايا والمشكلات بأنفسهن والتوسع في تطبيقها على مواقف جديدة وربطها ببعضها البعض.

كما أتاحت للطالبات فرصة للإبحار عبر المواقع التعليمية المختلفة وتبادل الملفات والأسئلة والمناقشات والتعرف على كيفية البحث والحصول على المعلومات وحل المشكلات وتفسيرها والتنبؤ بالفرضيات واقراح الحلول مما ساهم في تحسين مستوى أداء الطالبات في بعض مهارات التفكير المنتج وأصبح لديهم القدرة على إعطاء أكبر قدر من الحلول الممكنة للمشكلات والقضايا المطروحة ومناقشة هذه الحلول وتفسيرها وتحليلها وتقويمها.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات التي استخدمت رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تنمية نواتج تعلم مختلفة ومنها: دراسة أبومغنم وأبودرب (٢٠١١م)، دراسة الناقة (٢٠١٦م)، دراسة أوديتور وروليدا (Auditor, A& Roleda,L، ٢٠١٤)، دراسة حجر (٢٠١٢م).

توصيات الدراسة:

١. إعادة صياغة بعض وحدات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بالمرحلة المتوسطة وفقًا لرحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب بحيث تصبح الطالبة إيجابية ومشاركة في مسؤولية تعلمها مما يزيد من تنمية مهارات التفكير لديها.
٢. ضرورة استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تعليم الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة الثانوية للتغلب على الصعوبات التي تواجه تدريس هذه المادة وتعوق تحقيق أهدافها.

٣. الاهتمام بتوظيف واستخدام رحلات التعلم المعرفية عبر الويب، والتي تساعد على تحويل المعلومات إلى أفكار وحلول وظيفية يُستفاد بها في حل المشكلات التعليمية.
٤. عقد دورات تدريبية، وورش عمل لمعلمات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات لتدريبهم على كيفية تصميم وإنتاج واستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس مقرراتهم الدراسية.

مقترحات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، تقترح الباحثةالآتي:

١. فاعلية برنامج قائم على رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تدريس الحاسب الآلي وتقنية المعلومات على تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم.
٢. أثر استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الحاسب الآلي وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
٣. تقويم استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب بالمقارنة بأساليب تعلم أخري تعتمد على البحث والتقصي عبر الإنترنت.
٤. فاعلية استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات.

مراجع البحث:

أبو جلبة، نورة بنت شبيب بن شايع. (٢٠١٥م). أثر استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuest في تنمية التفكير البصري في مقرر الرياضيات لدي طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. رسالة ماجستير. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

اليعقوبي، عبد الحميد صلاح .(٢٠١٠). برنامج تقني يوظف استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة لتنمية مهارات التفكير المنظومي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة." رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

الحصري، علي منير، واخرون،(٢٠٠٠م)، طرائق التدريس العامة، ط ٢،مكتبة الفلاح ، الكويت.

الخذندار، نائلة؛ مهدي، حسن .(٢٠٠٦). فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الاقصى. المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس الموسوم بـ " مناهج التعليم وبناء الانسان العربي" في الفترة من (٢٥-٢٦ يونيو)القاهرة، جامعة عين شمس.

الخطيب، وفاء حمزة موسى،(٢٠٠٩م)، فاعلية تطوير وحدة من مقرر التاريخ في ضوء الذكاءات المتعددة على التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بمدينة مكة المكرمة، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعه ام القرى.

صالح، صالح محمد.(٢٠١٤م). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مجلد (٢)، عدد (٤٥).

عبدالعزيز، حمدي أحمد . (٢٠١٣). استخدام مدخل دائرة التعلم في تصميم تعليم التسويق الإلكتروني وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنظومي والدافعية للتعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية . مجلة الدراسات التربوية والنفسية – سلطنة عمان ، مج ٧، ع ٣، ٤٠٠ – ٤٢١.

عبد المجيد، أحمد صادق .(٢٠١٤). أثر استراتيجية الويب كويست في تدريس حساب المثلثات على تنمية مهارات التفكير التأملي والتعلم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة العلوم النفسية والتربوية، البحرين، المجلد (١٥)، العدد (٤)، ديسمبر، ص ص ٤٧-٨٨.

عفانة، عزو اسماعيل؛ نشوان، تيسير محمود .(٢٠٠٤). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدي طلبة الصف الثامن الاساسي بغزة، المؤتمر العلمي الثامن، الجمعية المصرية للتربية العلمية، في الفترة من (٢٥-٢٨يوليو)، الاسماعلية، مصر.

عمر، عاصم محمد ابراهيم.(٢٠١٤م). اثر استخدام الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية التنور المائي والانخراط في التعليم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، مجلة كلية التربية باسيوط، مجلد(٣٠)، عدد(٣).

العنزي، سالم مزلوه .(٢٠١٦).أثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصفين الخامس والابتدائي و الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية.كلية العلوم الاجتماعية.جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية.

فايد ، سامية المحمدي . (٢٠١٢). فاعلية استخدام الويكي في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير المنظومي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . مجلة كلية التربية – جامعة طنطا –مصر ،ع ٤٥، ٤٣٢ – ٤٦٣.

قطيط، غسان يوسف.(٢٠١١م). حوسبة التدريس ،دار الثقافة والنشر والتوزيع ، عمان.

القحطاني، أمل سعيد .(٢٠١٣). أثر المدخل المنظومي في تنمية التفكير المنظومي وفعالية الذات الاكاديمية في الجغرافيا لدى طالبات المرحلة المتوسطة. المجلة التربوية، المجلد السابع والعشرون، العدد (١٠٨)، سبتمبر، ٩٧-١٤٦.

كامل، حسنين .(٢٠٠٣) "البنائية كمدخل للمنظومية" المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس بالتعاون مع جامعة جرش الأهلية بالمملكة الأردنية الهاشمية.

مندور عبد السلام فتح الله (٢٠١٣). "أثر التفاعل بين تنويع إستراتيجيات التدريس بالرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) وأساليب التعلم في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاستيعاب المفاهيمي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي" المجلة التربوية، سبتمبر، العدد (١٠٨)، الجزء (٢)، المجلد (٢٧)، ص ١٥٥:٢٢٧

المنوفي ، سعيد جابر .(٢٠٠٢). فعالية المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات وأثره على التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية المؤتمر العلمي الرابع عشر – مناهج التعليم في ضوء مفهوم الاداء –مصر ، مج ٢ ، ٤٦١ – ٤٩٦

نبيل عزمي جاد(٢٠١٤).بيئات التعلم التفاعلية.القاهرة: دار الفكر العربي.٤١٧

عبدالفتاح، سالي كمال إبراهيم. (٢٠١٨). فاعلية نموذج الاستقصاء الثماني "WS٨" في العلوم لتنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو العمل داخل مجتمع التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج٢١، ع١١ ، ١٥٥ – ١٩٢.

الناقة، صلاح أحمد.(٢٠١٦م). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية مهارات لدى طلاب الصف السادس الاساسي .مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية. الجامعة الاسلامية بغزة، العدد (٢٤)، الاصدار (١)، ص ص ٤٤-٥٥.

وجدي شكري جودة (٢٠٠٩)." أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظة غزة " رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية بغزة.

المراجع الاجنبية:

Auditor, E. & Roleda, L. (2014). The WebQuest: Its impact on students' critical thinking, performance, and perceptions in physics. International Journal of Research Studies in Educational Technology, 3(1),. Consortia Academia Publishing. Retrieved August.

Benito León, d. B., María-Isabel Polo, d. R., & Margarita, G. D. (2016). Relevance of cooperative learning about the different profiles of the bullying dynamic. an analysis by testing the effect size. *Anales De Psicología, 32*(1), 80-88. doi:http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.1.183141

Burchum, L.; Russell, C.; likes, W.; Adymy, C.; Britt, T.; Driscdl, C.; Graff, C.; Jacob, S. and Cowan, P. (2007). Confronting challenges in online teaching: the Web Quest solution. Merlot journal of online learning and teaching, 3(1): 40-57.

Burke, M., et al (2003). " BioWebQuest : Evaluating the Effectiveness of a WebQuest Model of Inquiry Learning in a Biology Sequence for Non-science Majors". Available at: http://itc.utk .edu/

about/archives/syllabus2003_final. (Accessed on :September,30, 2017).

Cennamo, K.S.; Ross, J.D., and Rogers, C.S. (2002). Evolution of a web – enhanced course: incorporating strategies for self– regulation, college quarterly – winter, retrieved 22/5/2007, from: http://ww.senecac .on.ca /quarterly/2006-volog (27).

Dodge, B .(2001). Foucus: Five rules for writing a great Web Quest.

Dodge, B. (1995). Web Quests: Technique for internet. Dosed learning, distance educator, V (1), N (2):10-13

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.

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

Gaskill, M.; McNuity, A. and Brooks, D.W. (2006). Learning from Web Quests. Journal of science education and technology, 15 (2): 133-136.

Gulbahar, Y. and Madran, O. (2006). Bringing Dynamism to Web Quests. Proceedings of IV International Conference on Multimedia and Information and Communication Technologies in Education (m-ICTE2006), 22-25 November, Seville, Spain. Powerpoint Presentation

Halat, E. (2008). A good teaching technique: Web Quests. A journal of educational strategies, 81():. 109-112.

Hudson, B. (2005). "Conditions for Achieving Communication, Interaction and Collaboration in E-learning Environments'. Available at :http://www.elearningeu ropa.info/ index .php? page= doc &doc_id=6. (Accessed on: September, 7, 2017).

Hui Yang, C. (2011). Use Web Quest AS A Universal Design for Learning Tod to Enhance Teaching and Learning in Teach Prepare - tion

Programs. Paper Present at International Academic Conference Mau, USA

Ikpeze, C. and Boyd, F. (2007). Web-based inquiry learning facilitating though full literacy with Web Quests. Reading teacher, 60 (7), PP. 644-654

John, S. (2005). Using Web Quest to Enhance Work Based Learning. Work Based Learning in Primary Care. 39(3): 210-217

Kitsantas, A. and Dabbagh, N. (2004). "Supporting self – regulation in distributed learning environments with Web-Based pedagogical tools": An Exploratory study, journal on excellence in college teaching, 15 (1/2), retrieved 15/3/2009, from Leaning & Learning with Technology , 28(8) , pp.6-9,p.58.

Reda Abu-Elwan, R.(2007). The Use of Webquest to Enhance the Mathematical Problem-Posing Skills of Pre-Service Teachers." *International Journal for Technology in Mathematics Education*, v14 n1 p31-39 .

Schweizer,H. & kossow,B. (2007). " Web Quests: Tools for Differentiation". Gifted Child Today, 30, (1), Win, p p29-35.

Swindell , J . (2006) .Acase Study of the use Inquiry - based Instructional, Strategy with rural minority at - risk, middle grade Students. Unpublished Doctoral Thesis, Mississippi State University.

Terry, k.P. and Doolittle, P. (2006). Fostering self-regulation in distributed learning, college quarterly, g (1):1-8 Win. Retrieved 18/8/2010, from http:ww.senecac.on.ca/quarterly/2006-vobg num0/wintez/terry-doolittle.html

Vidoni, K. and Maddux, C. (2002).Web Quests: can they be used to improve critical thinking skills in students? Computers in the schools, V (19), n (1), PP101-117.

Watson, K. L. (1999). Web Quests in the middle school curriculum: promoting technological literacy in the classroom. Meridian: A middle school computer technologies journal. 2(2). pp: 1-7.