

فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب
(Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير
المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى
طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك

د. سامية حسين جودة

قسم المناهج وطرق التدريس
الكلية الجامعة بأمّالج - جامعة تبوك
samiagoda@hotmail.com

فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك

د. سامية حسين جودة
قسم المناهج وطرق التدريس
الكلية الجامعة بأمّالج - جامعة تبوك

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) طالبة بالسنة الرابعة بقسم الرياضيات بالكلية الجامعية بأمّالج - جامعة تبوك - المملكة العربية السعودية، وتم إعداد قائمة بمهارات التفكير المنطقي اشتملت على (الاستدلال التناسبي Prepositional Reasoning - التحكم بالمتغيرات Controlling Variables - الاستدلال الترابطي Correlational Reasoning - الاستدلال الاحتمالي Probabilistic Reasoning - الاستدلال التوافقي Combinatorial Reasoning)، وإعداد أدوات الدراسة [اختبار التفكير المنطقي إعداد توبن وكابي، ١٩٨٠ - مقياس دافعية الإنجاز] وتم ضبطها إحصائياً ثم تطبيقها قبلًا على مجموعة الدراسة، ثم تدريس التصور المقترح للرحلات المعرفية عبر الويب وبعد ذلك تم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً، ثم رصد البيانات ومعالجتها إحصائياً، وتوصلت الدراسة إلى ما يلي:

- فاعلية الرحلات المعرفية عبر صفحات الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك (مجموعة الدراسة).
- وجود علاقة موجبة وقوية ودالة إحصائياً بين مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات (مجموعة الدراسة).

الكلمات المفتاحية: الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests)، دافعية الإنجاز الأكاديمي، مهارات التفكير المنطقي.

The Effectiveness of Using Web Quests in Developing Some Logical Thinking Skills and Academic Achievement Motivation among Mathematics Department Students at Tabuk University

Dr. Samia H. Goda

University College of Umlooj
University of Tabuk

Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of using Web Quests in developing some logical thinking skills and academic achievement motivation among Mathematics Department students at Tabuk university. The study sample consisted of 35 fourth-year Mathematics Department students at the University College of Umlooj, Tabuk University in the Kingdom of Saudi Arabia (KSA). The researcher prepared a list of logical thinking skills which included Propositional Reasoning, Controlling Variables, Correlational Reasoning, Probabilistic Reasoning, and Combinatorial Reasoning. The study tools using the logical thinking test were prepared based on Tobin and Capie's (1980) academic achievement motivation Scale. The researcher regulated the study tools statistically, then applied pre-study tools on the study group. Moreover, the instructional content by using Web Quests was taught to the study group and the the study tools applied on the study group after teaching. After the data was collected and statistically analyzed, the study found the following:

- Using Web Quests is effective in developing some logical thinking skills and academic achievement motivation among Mathematics Department students in Tabuk University (group of the study).
- There is a statistically significant positive and strong relationship between logical thinking skills and achievement motivation among Mathematics Department students (the study group) at Tabuk University.

Keywords: Web quest, logical thinking skills, academic achievement motivation.

فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك

د. سامية حسين جودة
قسم المناهج وطرق التدريس
الكلية الجامعة بأملج - جامعة تبوك

المقدمة

يعد الدافع للإنجاز مكوناً جوهرياً ومهماً في سعي الفرد تجاه تحقيق ذاته وتوكيدها، حيث يشعر الإنسان بتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه، وفيما يحققه من أهداف وفيما يسعى إليه من أسلوب حياة أفضل ومستويات أعظم لوجوده الإنساني، كما يعد الدافع للإنجاز عاملاً مهماً في توجيه سلوك الفرد وتنشيطه، وفي إدراكه للموقف، فضلاً عن مساعدته في فهم وتفسير سلوك الفرد وسلوك المحيطين به. (أحمد، ٢٠١٣).

وتتمثل دافعية الإنجاز أحد الجوانب المهمة في منظومة الدوافع الإنسانية الذي حظي باهتمام كبير من جانب العديد من علماء علم النفس الاجتماعي والتربوي مثل: (موراى Murray، ماكلياند McClelland، أتكنسون Atkinson، أدلر Adler) حيث إنه يمثل متغيراً دينامياً في الشخصية، فهو يوجهه سلوك الفرد ويساعده على فهم وتفسير سلوكه وسلوك المحيطين به، فأى سلوك للفرد لا بد أن يكون وراءه دافع يستثيره ويوجهه، لذلك فإن دافعية الإنجاز تؤثر في تحديد مستوى أداء الفرد وإنتاجيته في كافة الأعمال والمهام التي يكلف بها وخاصة في مجال التعليم، كما أنها تعتبر مكوناً أساسياً في سعي الفرد نحو تحقيق ذاته وتوكيدها، حيث يشعر الفرد بتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه من أعمال. (سالم، قمبيل، وخليفة، ٢٠١٢).

فالدافعية هي الرغبة أو الميل لإجراء إجراءات محددة أو سلوك معين للوصول إلى الاتقان وإجراء الأفضل (Brouse et al, 2010).

وهي رغبة الفرد المستمرة في الأداء الجيد للمهام التعليمية والتغلب على الصعوبات والمعوقات التي تواجهه أثناء الدراسة من أجل تحقيق النجاح والتفوق، ويظهر ذلك من خلال المثابرة، مستوى الطموح، الاستمتاع بالمادة، التخطيط للمستقبل، المنافسة وتحمل المسؤولية. (الوسيمي، ٢٠١٣).

وهي أيضاً الرغبة في الأداء الجيد وتحقيق النجاح، فهي هدف ذاتي ينشط السلوك ويوجهه ويعد من العوامل المهمة للنجاح. (عبدالدايم، ٢٠١٢؛ طه، ٢٠١٣)

بينما يرى (خليفة، ٢٠٠٠) أن الدافع للإنجاز هو ما يحرك الفرد للقيام بالمهام على أفضل وجه جهد بكفاءة وسرعة وأقل وأفضل نتيجة، فهو استعداد يتميز بالثبات النسبي للسعي للتحصيل والنجاح، وهذا الاستعداد يظل كامناً في الفرد حتى يستثار بمثيرات أو مؤثرات أو علامات في موقف الإنجاز تبين له أن الإرادة هي وسيلة للتحصيل.

وهي النشاط الذي يبذله الفرد تلبية لرغبته في تحقيق أداء أفضل ومرض للذات وتحقيق النجاح والرغبة في تجنب الفشل ويتمثل ذلك في سلوكه الإيجابي نحو الدراسة من متابعة وتعاون ومرونة. (أبوهدروس والفرأ، ٢٠١١)

والدافعية هي القوة التي تشكل وتدفع الفرد للاختيار والإثارة والتوجيه واستمرار السلوك، فهي الرغبة والاستعداد للقيام ببعض الأشياء. (Singh, Singh, & Singh, 2012)

ودافعية الإنجاز العالية تقف وراء عمق عمليات التفكير والمعالجة المعرفية، وأن الأفراد يبذلون كل طاقاتهم للتفكير والإنجاز إذا كانوا مدفوعين داخليا، وفي هذه الحالة فإن أغلب الأفراد يعدون أن المشكلة تحدّد شخصي لهم، وأن حلّها يوصلهم إلى حالة من التوازن المعرفي، ويلبي حاجات داخلية لديهم، وبالتالي يؤدي حتماً إلى تحسين ورفع تحصيلهم الأكاديمي الذي هو في الأصل مستوى محدد من الإنجاز أو براعة في العمل المدرسي أو براعة في الأداء في مهارة ما أو في مجموعة من المعارف. (شواشرة، ٢٠٠٧)

ويرى ما كيلاند McClelland أن الدافع للإنجاز هو استعداد ثابت نسبياً في الشخصية يحدد مدى سعي الفرد، ومثابرتة في سبيل تحقيق أو بلوغ نجاح يترتب عليه نوع من الرضا، وذلك في المواقف التي تتضمن تقسيم الأداء في ضوء مستوى محدد للامتياز، وللأفراد ذوي دافع إنجاز المرتفع مجموعة من الخصائص وهي: (مختار، ٢٠١٤)

- المخاطرة المعتدلة: فالمخاطرة المعتدلة قد تكون الخاصة الفريدة والأعظم للإنسان الذي يتمتع بدافع إنجاز مرتفع.
- الحاجة إلى التغذية الراجعة الفورية: إن الأفراد ذوي الإنجاز المرتفع يفضلون الأنشطة التي تقدم معلومات التغذية الراجعة الدقيقة والفورية بشأن كيفية التقدم نحو الهدف.
- الرضا عن الإنجاز: فالفرد ذو دافع الإنجاز المرتفع يجد في إتمام المهمة أو العمل ما يحقق له إشباعاً والرضاً عن نفسه.
- الإنهماك في المهمة أو العمل: فبمجرد اختيار الفرد ذي دافع الإنجاز المرتفع لهدف، فإنه

- يتجه تماماً إلى الانهماك في المهمة أو العمل حتى ينجح في إتمامه ولا يتوقف عن العمل دون إكماله ولا يرضي عن نفسه إلا إذا بذل أقصى ما في جهده.
- وهدف دراسة كل من (سالم، قمبيل، وخلية، ٢٠١٢؛ حجاج، ٢٠١٣؛ مختار، ٢٠١٤؛ رجيعا والسيد، ٢٠١٣؛ كمور، ٢٠١٣؛ Hon- Keung, Man-Shan, Lai-Fong & Cheng, ٢٠١٣؛ Acat & Dereli, 2012؛ Chow & Yong, 2013؛ Brouse et al., 2010؛ Mart, 2011) إلى دراسة العلاقة بين دافعية الإنجاز وبعض المتغيرات الأخرى وهي: (مستوى الطموح - التحصيل الدراسي - موضع الضبط - النوع (ذكور - إناث) - حل المشكلات - الحل الإبداعي للمشكلات - اتخاذ القرار - المشكلات الدراسية - التفكير الابتكاري - مستوى الذكاء الانفعالي - بيئات التعلم الإلكترونية) وكان من نتائج هذه الدراسات ما يلي:
- توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين دافعية الإنجاز ومستوى الطموح.
 - يوجد تفاعل دال إحصائياً بين مستويات الدافعية للإنجاز ومستويات موضع الضبط على التحصيل الدراسي.
 - توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين الحل الإبداعي للمشكلات ودافعية الإنجاز، وهذا يعني أن الطالب ذا دافع الإنجاز المرتفع لديه قدره على حل المشكلات حلاً إبداعياً.
 - يمكن التنبؤ بقدرة الفرد على حل المشكلات من خلال مستوى دافعية الإنجاز.
 - توجد علاقة ارتباطية موجبة بين استراتيجيات اتخاذ القرار ودافعية الإنجاز.
 - توجد علاقة ارتباطية سالبة بين المشكلات الدراسية ودافعية الإنجاز.
 - توجد علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز.
 - يساهم دافع الإنجاز بنسبة ٣٢٪ في التنبؤ بالقدرة على التفكير الابتكاري.
 - توجد علاقة ارتباطية طردية بين الدافعية للإنجاز ومستوى الذكاء الانفعالي.
 - تختلف دافعية الإنجاز باختلاف النوع، فتميز الإناث بأن لديهن مستوى أعلى من الذكور في الدافعية للإنجاز.
- بينما توصلت دراسة (سالم، قمبيل، وخلية، ٢٠١٢) إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي.
- وهدف دراسة كل من (شواشرة، ٢٠٠٧؛ أحمد، ٢٠١٣؛ العتيبي، ٢٠١٢؛ الوسمي، ٢٠١٣؛ حمدي، ٢٠١٣؛ علي، ٢٠١٣؛ طه، ٢٠١٣؛ أبوهدروس والفرأ، ٢٠١١؛ Mart, 2011) إلى تنمية دافعية الإنجاز باستخدام أساليب وبرامج واستراتيجيات متعددة وهي: (برنامج في الإرشاد التربوي - نموذج أبعاد التفكير - سجل قصاصات مقترحة قائم على الويب - نموذج أبعاد التعلم لمارزانو - برنامج مقترح قائم على مدخل التعلم المستند إلى الدماغ - استراتيجية توليفية

قائمة على التعلم النشط - النمذجة) وأشارت نتائج هذه الدراسات إلى فاعليتها في تنمية دافعية الإنجاز وأوصت بضرورة الاهتمام بتنمية دافع الإنجاز لدى الطلاب بدءاً من رياض الأطفال وحتى المرحلة الجامعية، والبحث عن أساليب واستراتيجيات تدريس جديدة تساعد على ذلك وتدعيم المناهج بمجموعة من الأنشطة الإثرائية التي تحث الطلاب وتثيرهم نحو زيادة دافعتهم للإنجاز.

في ضوء ما سبق نجد أن وجود دافع عند الفرد شئ أساسي في عملية التعلم لا يمكن أن يتم بدونها، فدافعية الإنجاز لها أهمية كبيرة في المساهمة في رفع مستوى أداء الفرد وتوقفه وزيادة مستوى تحصيله الدراسي وذلك من خلال ما تقوم به الدافعية من إمداد سلوك الفرد بالطاقة والنشاط والإثارة وتحفيزه على النجاح والتميز وإنجاز المهام في أقل وقت وبأقل جهد وبدرجة عالية من الكفاءة، فهي رغبة داخلية لأداء وإنجاز الأفضل دائماً.

أما التفكير المنطقي فهو التفكير الذي نمارسه عندما نحاول أن نتبين العلل والأسباب التي تكمن وراء الأشياء، وعندما نحاول معرفة نتائج ما قد نقوم به من أعمال، ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب أو النتائج، إنه يعني الحصول على أدلة تؤيد أو تثبت صحة وجهة نظر الفرد أو تنفيها، فهو يقوم على الأدلة، حيث يساعدنا في الوصول إلى أفضل إجابة للمشكلات والمسائل التي نحاول أن نجد لها حلاً. (شانر، ١٩٦١).

وهو نشاط عقلي يقوم به الفرد بهدف حل مشكلة (مسألة) ما، وهو عملية تتضمن الوصول إلى نتيجة من مقدمات معلومة، وأثناءه يقوم الفرد بعدد من العمليات العقلية مثل إدراك العلاقات، وتوضيح الآثار الناتجة عن عدة متغيرات في حالة تثبيت أحدها، وفرض الفروض وجدولة البيانات واستخدام العلاقات الدالة، والتصنيف والقياس والاستنتاج والتنبؤ. (محمد، ٢٠٠٢; Tsvhiesche, 2012).

بينما يرى كل من (عبد الدايم، ٢٠٠٣; Durant-law, 2013) أن التفكير المنطقي هو القدرة على إجراء القضايا المنطقية أو تطبيق القواعد المنطقية (العمليات المنطقية) التي تتطوي عليها القضايا.

فهو نشاط عقلي للفرد يستهدف حل مشكلة ما واتخاذ قرار، فيقوم الفرد بعدد من العمليات العقلية المترابطة للوصول إلى نتيجة من مقدمات معلومة. (إسماعيل، ٢٠١٠; Atkinson, 2011).

ويرى (العزاوي، ٢٠١٣) أن التفكير المنطقي هو التعبير عن حكم صائب للأشياء والكشف عن خواصها وتصنيفها والتأكد من وجود علاقات أو عدم وجودها بين الأشياء وتوضيح الأسباب والنتائج التي تكمن وراء هذا الحكم وهو بذلك نشاط أو عملية عقلية معرفية ذهنية

تتمثل في إيجاد العلاقات بين الأشياء والأحداث والتعرف على الأسباب والنتائج التي تكمن وراء هذه الأشياء أو الأحداث والحصول على أدلة تثبت صحة أو عدم صحة وجهة نظر الفرد، فهو تفكير قصدي موجه نحو هدف معين وهو الوصول إلى أفضل حل للمشكلة التي تواجه الفرد.

ويُعدُّ التفكير المنطقي أحد أنواع التفكير الذي يتم به الحصول على نتيجة من مقدمات تتضمن النتيجة بما فيها من علاقات والتفكير المنطقي ضرورة لازمة للتفكير العلمي، حيث أن التفكير العلمي هو تفكير افتراضي استنتاجي Hypothetical Deductive حيث نصوصغ الفرضيات ونختبر صحتها تجريبياً لتتوصل إلى استنتاجات تخضع لقواعد منطقية وقد حدد بياجيه خمسة أنماط للتفكير المنطقي وهي: (فراج، ٢٠٠١؛ اسماعيل، ٢٠١٠؛ بلابل، 2012 (Bunce, Hutchinson, & Kira, 1993

* الاستدلال التناسبي Propositional Reasoning

ويتطلب هذا الاستدلال من الفرد القدرة على أن يستدل على طبيعة العلاقة التناسبية بين أكثر من عنصر باستخدام النسبة والتناسب.

* التحكم بالمتغيرات Controlling Variables

ويتطلب من الفرد القدرة على عزل العوامل التي تؤثر في ظاهرة معينة وذلك من بين مجموعة من العوامل يحددها هو.

* الاستدلال الترابطي Correlational Reasoning

ويتطلب من الفرد القدرة على دراسة العلاقات الكمية بين عناصر المجموعة أو المجموعات وتحديد نسب كل منها، ثم مقارنة النسب وأخيراً إعطاء احتمالات معينة.

* الاستدلال الاحتمالي Probabilistic Reasoning

ويتطلب من الفرد القدرة على دراسة العلاقات الكمية بين عناصر المجموعة أو المجموعات وتحديد نسب كل منها، ثم مقارنة النسب وأخيراً إعطاء احتمالات معينة.

* الاستدلال التوافقي Combinatorial Reasoning

ويتطلب قدرة الفرد على التعامل التجريبي أو النظري لعمل أكبر عدد ممكن من الارتباطات بين العناصر موضوع الدراسة وشريطة أن تكون الارتباطات منظمة ومنسقة وليست عشوائية أو مكررة.

ولقد هدفت دراسة كل من (زيتون والبناء، ١٩٩٨؛ مخلوف، ٢٠٠٠؛ فراج، ٢٠٠١؛ محمد، ٢٠٠٢؛ النملة، ٢٠٠٧؛ سويدان، ٢٠١١؛ بلابل، ٢٠١٢؛ العزاوي، ٢٠١٣؛ Wood, 1980) إلى تنمية التفكير المنطقي لدى الطلاب بالمراحل التعليمية المختلفة بدءاً من رياض الأطفال وحتى

المرحلة الجامعية باستخدام عدد من أساليب واستراتيجيات التدريس منها: (نموذج الشكل V - برنامج تعليمي بمساعدة الحاسوب- المدخل التفاوضي -برامج ذكاء اصطناعي- برنامج قائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية - طريقة إثارة التفكير - الثوابت المستترة في الجبر - نموذج ويترك البنائي) وتوصلت هذه الدراسات إلى فاعلية هذه المتغيرات المستقلة في تنمية مهارات التفكير المنطقي، كما أوصت هذه الدراسات بضرورة تنمية مهارات التفكير المنطقي لدى الطلاب بدءاً من رياض الأطفال وحتى المرحلة الجامعية، والبحث عن أساليب واستراتيجيات أخرى تدعم وتنمي مهارات التفكير المنطقي لدى الطلاب. بينما هدفت دراسة كل من (عبد الدايم، ٢٠٠٢؛ الحضرمية، ٢٠١٢؛ المنصور، ٢٠١٢؛ Bunce, Hutchinson, & Kira, 1993) إلى دراسة العلاقة بين مهارات التفكير المنطقي وبعض المتغيرات الأخرى مثل (التحصيل- حل المشكلات - البرهان الرياضي - النوع (إناث - ذكور) - الدافعية للإنجاز - الفهم) ولقد توصلت هذه الدراسات إلى مايلي: *وجود علاقة ارتباطية موجبة ومرتفعة بين القدرة على التفكير المنطقي وبين كل من التحصيل والقدرة على حل المشكلات الرياضية والبرهان الرياضي والفهم.

*وجود أثر لمتغير النوع (ذكور - إناث) في التفكير المنطقي

في ضوء ما سبق نجد أن تنمية التفكير المنطقي لدى الطلاب يعد موضوعاً ذا أهمية كبيرة في تحقيق نموهم العقلي والفكري وذلك من خلال برامج تربوية تهتم بالخبرات العقلية وتووعها ومدى مناسبتها لهم من أجل إعداد أجيال لها القدرة على استخدام الأسلوب العلمي والمنطقي في التفكير، وبالتالي القدرة على مواجهة المشكلات والتصدي لها بالطرق المنطقية، مما يساعد على مواكبة التقدم والتغيير السريع في شتى مجالات الحياة، وأدى ذلك إلى البحث عن أساليب واستراتيجيات تساعد في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي ومن هذه الاستراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests .

فالرحلات المعرفية عبر الويب هي طريقة للتدريس والتعلم قائمة على الحاسوب تحقق صفة الترابط والوظيفية بين استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم وتعكس فكرة حوسبة بيئات التعلم والتدريس المعاصرة لإتاحة الفرصة أمام المتعلم للاستزادة من المعرفة والبحث والتساؤل بطريقة مخطط لها ومتسلسلة من خلال أنشطة ذات معنى تساعده في بناء معرفته خاص به. (عبدو وإسماعيل، ٢٠٠٨)

وتعرف الرحلات المعرفية عبر الويب بأنها مجموعة من الأنشطة التي تقوم بها الطالبة من خلال البحث عبر صفحات الإنترنت، بهدف التقصي عن المعلومات اللازمة حول المادة العلمية. (صبري والجهنى، ٢٠١٢)

ويرى (الطويحي، ٢٠١٣) أن الرحلات المعرفية عبر الويب هي إستراتيجية لتعليم المواد وتعلمها تركز في الأساس على البحث والتقصي من جانب الطالبات وتعتمد على صفحات الويب وبعض أدوات الاتصال والتفاعل، وذلك من خلال موقع إلكتروني تدخل إليه الطالبة في أي وقت ومن أي مكان للحصول على الخبرات التعليمية واكتساب الاتجاهات والمهارات والمعلومات حسب قدراتها وسرعتها الذاتية في التعلم تحت إشراف المعلمة وتوجيهها.

وهي إستراتيجية تتيح للطلاب التقصي المنظم للويب وتفعيل دورها في العملية التعليمية بما يحقق الاستخدام الآمن لها وتوفير وقت وجهد المتعلم للإبحار عبر الويب. (المهر، ٢٠١١) والرحلات المعرفية عبر الويب أنواع منها مايلي: (Smith, Draper & Sabey, 2005)

* الرحلات المعرفية عبر الويب قصيرة المدى Short term Web quest

ومدتها تتراوح بين حصة أو أربع حصص، ويكون الهدف التربوي منها هو الوصول إلى مصادر المعلومات وفهمها وإستراجعتها.

* الرحلات المعرفية عبر الويب طويلة المدى Long term Web quest

ومدتها تتراوح ما بين أسبوع وشهر كامل، ومحورُها أسئلة تتطلب عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقييم.

العناصر التي تتكون منها الرحلات المعرفية عبر الويب (Hakverdi – can & Sonmez, 2012; Polly & Ausband, 2009)

أولاً: المقدمة أو التمهيدي Introduction

وفيها يتم تقديم الدرس بطريقة مشوقة وجذابة وذلك لإثارة دافعية الطالبات نحو التعلم والإنجاز

ثانياً: المهمة Task

هناك مجموعة من المهام يجب على المتعلم القيام بها خلال الرحلة المعرفية ومنها ما يلي:

* مهمة صياغة المادة بلغة المتعلم.

* مهمة التجميع

* مهمة التحقق والتتبع.

* مهمة الصحفي.

* مهمة التصميم.

* مهمة التحليل

* مهمة معرفة الذات

* مهمة إصدار الحكم.

ثالثاً: العمليات Processes

وهي عبارة عن مجموعة من الإجراءات والمراحل التي يجب على المتعلم إنجازها أثناء النشاط.

رابعاً: المصادر Resources

وفيها يقوم المتعلم بتحديد قائمة المصادر التي يستعين بها لإنجاز المهام.

خامساً: التقييم Evaluation

وفي هذه المرحلة يقوم الطلاب بتقييم أنفسهم لقياس ما أتقنوه من مهارات وإنتاجات من خلال الأنشطة المختلفة

سادساً: الخاتمة Conclusion

وفيها يتم تذكير الطلاب بما سيكتبونه من معلومات عند نهاية الرحلة المعرفية عبر الويب

سابعاً: صفحة المعلم Teacher Page

وهي صفحة يتم إدراجها في نهاية الرحلة المعرفية عبر الويب وذلك بهدف أن يستفيد منها معلمون آخرون، وفيها يوضح المعلم خطة السير في الإستراتيجية والنتائج المتوقعة بعد تنفيذ الإستراتيجية.

وفي ضوء أهمية التقنية أجريت دراسة كل من (الحيلة ونوفل، ٢٠٠٨؛ السملاوي، ٢٠١٢؛ المهري، ٢٠١١؛ عبده وإسماعيل، ٢٠٠٨؛ صبري والجهني، ٢٠١٣؛ الطويلعي، ٢٠١٣؛ Alshumaimeri & Almasri, 2012; Polly & Ausband, 2009; Halat & Peker, 2011) بهدف التحقق من فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض المتغيرات منها (التفكير الناقد - التحصيل الدراسي - الفهم القرائي - مهارات التفكير العليا - دافعية الإنجاز - المهارات الحياتية - أساليب التفكير - الاتجاه نحو استخدام الرحلات المعرفية - مهارات عمليات العلم) ولقد أوصت هذه الدراسات بأهمية الرحلات المعرفية عبر الويب وضرورة توظيفها والاستفادة منها في العملية التعليمية.

ويؤكد (يونس، ٢٠١٤) على أهمية التعليم الإلكتروني في تطوير العملية التعليمية، حيث أنه يوفر بيئة للتفاعل مع البرنامج عن طريق تلقي الأوامر وتنفيذها وتقييم تنفيذ الأوامر والمهام أي أنه يساعد على عملية التعلم الذاتي، كما يتيح التعليم والتعلم الإلكتروني فرصة استخدام المادة التعليمية في أي وقت وفي أي مكان، ويوفر مادة تعليمية بوسائل تعليمية متنوعة تساعد على تخطي مشكلة الفروق الفردية، وإتاحة الفرصة للاتصال والتواصل بين المعلم والطلاب.

ويشير (إطميزي، ٢٠١٢) إلى أن دمج التعليم الإلكتروني في أي جامعة يتطلب إعداد خطة استراتيجية تغطي عدداً من السنوات، وذلك لإنجاح عملية دمج التعليم الإلكتروني ومن هذه الإجراءات ما يلي:

- * تحديد الرؤية، أو الهدف العام من مشروع التعليم الإلكتروني.
- * تحديد الأهداف التي ترغب الجامعة بتحقيقها من هذا المشروع.
- * دراسة إمكانيات الجامعة الحالية فيما يخص متطلبات التعليم الإلكتروني.
- * تحديد التكنولوجيا المطلوبة من حيث:
 - نوع أو أنواع التعليم الإلكتروني الذي سيتم تبنيه.
 - أسلوب التعليم الإلكتروني الذي سيتم اعتماده.
 - نوع البرمجية (شراء منصة تجارية، أو الحصول على منصة مفتوحة المصدر، أو القيام بتصميم منصة خاصة بالجامعة).
- * تحديد الأمور المتعلقة بمحتويات المقررات من حيث:
 - مصدر المحتويات كشرائها، أو تطويرها في الجامعة.
 - شروط المقررات وأولويتها في التطوير، وكذلك عددها.
 - شروط الفريق المشرف على التأليف والتطوير.
 - خطوات تطوير المقررات وإجراءاتها.
 - تحديد طريقة تقييم المقررات.
- * تحديد المسائل المتعلقة بالإجراءات الإدارية، وإجراءات الدعم.
- * عمل ميزانية تقديرية تشمل المصاريف المباشرة، وغير المباشرة، إضافة إلى تحديد العوائد، والتخفيضات المتوقعة.
- * تحديد الخطوات اللازمة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوه.
- * وضع جدول زمني بالمراحل اللازمة للخطوات المطلوب عملها خلال المدة.

مشكلة الدراسة

تحدد مشكلة الدراسة الحالية في تدني مستوى بعض مهارات التفكير المنطقي لدى الطالبات، حيث أشار كل من: (مخولف، ٢٠٠٠؛ عبد الدايم، ٢٠٠٣؛ المنصور، ٢٠١٢؛ الحضرمية، ٢٠١٢) إلى انخفاض مستوى مهارات التفكير المنطقي لدى الطلاب بالإضافة إلى عدم قدرتهم على تطبيق قواعد المنطق الرياضي عند حل المشكلات الرياضية والحياتية.

وكذلك أشار كل من (النملة، ٢٠٠٧؛ سويدان، ٢٠١١؛ بلابل، ٢٠١٢؛ العزاوي، ٢٠١٣) إلى قصور وعدم فاعلية الطرق والاستراتيجيات السائدة والتقليدية في تنمية التفكير المنطقي لدى الطلاب، كما أوصت الدراسات بضرورة تدريب الطلاب على مهارات التفكير المنطقي بدءاً من رياض الأطفال وحتى المرحلة الجامعية.

وكذلك ضعف مستوى الدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى الطالبات، حيث أشار كل من (أحمد، ٢٠١٣؛ الوسيمي، ٢٠١٣؛ مختار، ٢٠١٤؛ Mourer et al., 2013; Mart, 2011) إلى أن الطلاب دائماً في حاجة ماسة إلى بعض الأساليب والاستراتيجيات للعمل على زيادة دافعتهم للإنجاز الأكاديمي، وتوفير العوامل التي تساعد على ذلك.

ففي مجال التدريس يختلف الطلاب فيما بينهم في قوة الدافعية للإنجاز، فبعضهم يتسم برغبة شديدة في النجاح والتفوق، بينما يبدو على البعض الآخر التكاسل وعدم الاهتمام، وقد يرجع فشل هؤلاء إلى انخفاض دافعية الإنجاز، ولكن إذا توفرت لهم العوامل التي تزيد من حاجاتهم للإنجاز الدراسي ربما تتغير نتائجهم إلى نجاح مستمر.

ومن خلال عمل الباحثة وتدريسها لمادة الرياضيات والبرمجيات الجاهزة لطالبات السنة الرابعة (مستوى سابغ) بقسم الرياضيات وجدت ضعفاً في مستوى مهارات التفكير المنطقي لدى الطالبات وعدم قدرتهن على تطبيق مهارات التفكير المنطقي عند حل المشكلات الرياضية الروتينية وغير الروتينية، وكذلك انخفاضاً في مستوى الدافعية للإنجاز الأكاديمي وعدم رغبتهم في إنجاز المهام الدراسية.

كما أشار كل من (إطميزي، ٢٠١٣؛ يونس، ٢٠١٤؛ جاد والبسطامي، ٢٠١٢) إلى أهمية التعليم الإلكتروني وضرورة توظيفه في العملية التعليمية وفي ضوء ما سبق تحاول الدراسة التحقق من فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك.

أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ١- ما التصور المقترح للرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لتنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات؟
- ٢- ما فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات قسم الرياضيات؟

- ٣- ما فاعلية فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية الدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات؟
- ٤- ما العلاقة بين المتغيرين التابعين (مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي) لدى طالبات قسم الرياضيات؟

فروض الدراسة

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات التفكير المنطقي والاختبار ككل.
- ٢- يحقق استخدام الرحلات المعرفية (Web Quests) حجم تأثير وفاعلية (Blacke) كبيرة في تنمية مهارات التفكير المنطقي.
- ٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز الأكاديمي.
- ٤- يحقق استخدام الرحلات المعرفية (Web Quests) حجم تأثير وفاعلية (Blacke) كبيرة في تنمية الدافعية للإنجاز الأكاديمي.
- ٥- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين التابعين (مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي) لدى مجموعة الدراسة وذلك في التطبيق البعدي.

أهمية الدراسة

- ١- تحسين مستوى بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات قسم الرياضيات.
- ٢- إبحار المتعلم في مجموعة من المواقع الإلكترونية التعليمية والتي تشتمل على مهام ذات نهايات مفتوحة وأنشطة إلكترونية تفاعلية في الرياضيات، مما يؤدي إلى زيادة وتعزيز دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى الطلاب.
- ٣- تبصير المعلم بكيفية تصميم وتطوير الرحلات المعرفية عبر الويب وطرق توظيفها في العملية التعليمية.
- ٤- استفادة المعلم من التعلم الإلكتروني القائم على صفحات الويب في التدريس مما يحقق الأهداف المرجوة من تدريس الرياضيات.
- ٥- تبصير المعلم بمهارات التفكير المنطقي وأساليب تنميتها وكيفية قياسها.
- ٦- تبصير المعلم بمقياس دافعية الإنجاز الأكاديمي.

أهداف الدراسة

- 1- بناء وتصميم الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لتنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك.
- 2- معرفة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك.
- 3- معرفة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية الدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك.

حدود الدراسة

تقتصر الدراسة الحالية على ما يلي:

- 1- بعض مهارات التفكير المنطقي (الاستدلال التناسبي Prepositional Reasoning - التحكم بالمتغيرات Controlling Variables - الاستدلال الترابطي Correlational Reasoning - الاستدلال الاحتمالي Probabilistic Reasoning - الاستدلال التوافقي Combinatorial Reasoning).
- 2- أبعاد دافعية الإنجاز (مستوى الطموح- السلوك الذي تقل فيه المغامرة- القابلية للتحرك إلى الأمام- المثابرة- الرغبة في إعادة التفكير في العقبات- إدراك سرعة مرور الوقت- الإتجاه نحو المستقبل - اختيار مواقف المناظرة ضد مواقف التعاطف - البحث عن التقدير- الرغبة في الأداء الأفضل).
- 3- طالبات السنة الرابعة تخصص رياضيات بالكلية الجامعية بأمّالج - جامعة تبوك - المملكة العربية السعودية، بالعام الدراسي ١٤٣٥ / ١٤٣٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م.

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests)
المتغيرين التابعين: مهارات التفكير المنطقي - دافعية الإنجاز الأكاديمي

مصطلحات الدراسة

الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests: هي أنشطة تربوية هادفة وموجهة استقصائياً تعتمد على عمليات البحث في شبكة الانترنت بهدف الوصول الصحيح والمباشر إلى المعلومة

محل الجهد بأقل وقت وجهد ممكنين، وإلى تنمية القدرات الذهنية للطالبات، وتعتمد كلياً أو جزئياً على المصادر الإلكترونية المتوافرة على الويب والمنتقاة مسبقاً، والتي يمكن تدعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجلات وCD. (الحيلة ونوفل، ٢٠٠٨)

وتعرف إجرائياً بأنها طريقة للتعليم قائمة على الانترنت تحقق صفة الترابط والوظيفية بين استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم، وتعكس فكرة حوسبة بيئات التعلم وتوظيف التقنية والتدريس المعاصر لإتاحة الفرصة أمام المتعلم للاستزادة من المعرفة والبحث والتساؤل بطريقة مخطط لها ومتسلسلة من خلال أنشطة ذات معنى تساعد على بناء معرفة خاص.

التفكير المنطقي Logical Thinking: التفكير المنطقي هو التفكير الذي نمارسه عندما نحاول أن نتبين الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء، فهو نشاط عقلي للفرد يستهدف حل مشكلة ما واتخاذ قرار، وهو عملية تتضمن الوصول إلى نتيجة من مقدمات معلومة، ويقوم الفرد خلاله بعدد من العمليات العقلية وله أنماط مختلفة وهي: (الاستدلال التناسبي Prepositional Reasoning - التحكم بالمتغيرات Controlling Variables - الاستدلال الترابطي Correlational Reasoning - الاستدلال الاحتمالي Probabilistic Reasoning - الاستدلال التوافقي Combinatorial Reasoning) (النمله، ٢٠٠٧؛ مصطفى، ٢٠١٣)

ويقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي تحصلت عليها الطالبة في اختبار التفكير المنطقي المستخدم في الدراسة.

دافعية الإنجاز الأكاديمي Academic achievement motivation: هي استعداد الفرد أو ميله، أو اهتمامه بالاجتهاد والتنافس في أداء عمل غير روتيني أو غير مألوف أو بلوغ هدف إنجازي بعيد المدى وفقاً لمستوى محدد للامتياز أو الجودة، فهي هدف ذاتي ينشط السلوك ويوجهه ويتمثل ذلك في سلوكيات الفرد الإيجابية نحو الدراسة من مثابرة وتعاون ومرونة ومبادأة، فهي ما تحرك الفرد للقيام بمهامه على أفضل ما أنجز بكفاءة وسرعة وأقل جهدٍ وأفضل نتيجة وهو استعداد يتميز بالثبات النسبي للسعي للتحصيل والنجاح. (أبوهدروس والفرأ، ٢٠١١؛ رجيعه والسيد، ٢٠١٣)

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه رغبة الطالبة المستمرة في الأداء الجيد للمهام التعليمية المتعلقة بمادة الرياضيات، والتغلب على الصعوبات والمعوقات التي تواجهها أثناء الدراسة من تحقيق النجاح والتفوق فيها وتقاس دافعية الإنجاز في الدراسة الحالية بمقدار ما تحصل عليه الطالبة من درجات نتيجة لاستجابتها الفقرات مقياس دافعية الإنجاز المستخدم في هذه الدراسة.

إجراءات الدراسة

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي ينص على: ما التصور المقترح للرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لتنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات؟ تم اتباع الإجراءات التالية:

إعداد إطار عام للتصور المقترح للرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests)

تم إعداد التصور المقترح وتحديد الموضوعات المناسبة لطالبات قسم الرياضيات بالاعتماد على أدبيات المجال والدراسات السابقة وبعض المواقع الإلكترونية طبقات للإجراءات التالية.

* الأهداف العامة للتصور المقترح.

اشتمل التصور على مجموعة من الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية (انظر دليل المعلم).

* تحديد المحتوى التعليمي للتصور المقترح.

في ضوء ما سبق تم تحديد المحتوى التعليمي للتصور المقترح، حيث تم تحديد مجموعة من الوحدات المقترحة (على شكل مصفوفة) وتحديد عدد الجلسات لكل موضوع من موضوعات الوحدات.

* طريقة التدريس المناسبة للتصور المقترح

يعتمد التصور المقترح على الرحلات المعرفية عبر الويب، حيث يساعد ذلك في توليد عدد من الأفكار الإبداعية المألوفة وغير المألوفة، فيتيح جملة من الفرص للطلاب لمناقشة وطرح أفكارهم وآرائهم ومقترحاتهم بأكثر من طريقة وبصورة ممتعة وجذابة مما يساعدهم على تنمية بعض مهارات الاستدلال النسبي والتعرف على خطوات حل المشكلة بدءاً من فهم التحديات وإنتاج الأفكار والتحضير للتنفيذ والتوصل للحل والتحقق من صحته، ذلك أنه يوجد العديد من أدوات الويب مثل (الإنترنت) (المنتديات) - البريد الإلكتروني - المدونات - مجموعات العمل التعاونية عبر شبكة الانترنت)

* أساليب التقويم

يتم التقويم من خلال المراحل التالية:

تقييم مرحلي: ويتم أثناء وبعد كل خطوة من خطوات الدرس، حيث يتم استخدام الأساليب التالية: (أسئلة موضوعية - مشكلات ذات نهايات مفتوحة - كتابة اليومية - أسئلة مقالية).

تقويم تكويني: بعد كل درس ويتم استخدام الأساليب التالية: (أسئلة موضوعية - مشكلات ذات نهايات مفتوحة - كتابة اليوميات - أسئلة مقاليّة - تقويم ذاتي).

تقويم نهائي: بعد الانتهاء من تدريس موضوعات التصور يتم تطبيق الأدوات التالية: (اختبار التفكير المنطقي إعداد توبين وكابي وتعريب حسن زيتون ومحمد رفقي - ومقياس دافعية الإنجاز إعداد هيرمانز وتعريب فاروق موسى)

بناء وحدات التصور المقترح وفقاً لاستراتيجية الرحلات المعرفية

لتحديد فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي، تم تصميم الوحدات التالية: (المنطق الرياضي - الرياضيات والبرمجيات الجاهزة) باستخدام نموذج (الفار، ٢٠١٢) لتصميم الرحلات المعرفية عبر الويب طبقاً للخطوات التالية.

* الخطوة الأولى: (اختيار الموضوع وتحديد الغايات والموارد)

(١) اختيار الموضوع:

- تم مراعاة ما يلي عند اختيار موضوع الوحدات التعليمية:
- * أن يتطلب الموضوع مستوى مُعيّناً من الفهم وليس مجرد المعرفة والحفظ.
- * أن يكون جذاباً للطلاب.
- * أن يكون أحد الموضوعات التي لا ينبغي تدريسها بالطرق التقليدية

(٢) تحديد الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف العامة للرحلة المعرفية ثم الأهداف السلوكية الخاصة بكل فصل من فصول المقرر.

(٣) تحديد موارد الموضوع:

- تم مراعاة ما يلي:
- * توفير المحتوى الأساسي لموضوع الدرس.
- * توفير خبرات مباشرة.
- * توفير نطاق أوسع من محتوى الدرس
- * توفير بناء جيد وواضح ومنطقي لموضوع الدرس.
- * في حدود من ٥-٧ وصلات جيدة ذات صلة بالموضوع.
- في ضوء ما سبق تم تحديد مجموعة من الروابط والتأكد من أنها تعمل وذات صلة بالموضوع.

*** الخطوة الثانية : (تصميم المهام)**

تم تصميم بعض المهام التي تقود المتعلم إلى أعلى مستوى للتفكير، حيث تم إدراك المهام في الرحلة المعرفية عبر الويب والتي تخص موضوع الوحدات.

*** الخطوة الثالثة : (إنشاء مدونة الرحلة المعرفية عبر الويب)**

تم إنشاء مدونة خاصة بالرحلات المعرفية عبر الويب من خلال حسابي على google حيث تم اتباع خطوات إنشاء مدونة جديدة على Blogger عنوانها الالكتروني <http://webquestsmath.blogspot.com> وتم رفع بعض أعمال الطالبات عليها.

*** إعداد دليل المعلم.**

- الهدف من دليل المعلم.

تم إعداد دليل لمعلم الرياضيات ليرجع إليه ويسترشد به عند تدريس الوحدات المختارة، حيث يهدف الدليل إلى:

* تبصير المعلم بإجراءات التصور المقترح للرحلات المعرفية وكيفية تطبيقه وتنفيذه مع طلاب السنة الرابعة بقسم الرياضيات، حيث يتضمن الدليل شرحا لمراحل وخطوات التدريس بكل درس من دروس الوحدة.

* تبصير المعلم بأهداف تدريس وحدات التصور المقترح لطلاب السنة الرابعة بقسم الرياضيات.

* تبصير المعلم بمهارات التفكير المنطقي المراد تسميتها لدى الطلاب.

* تبصير المعلم بالخطة الزمنية لتدريس الوحدات المختارة وموضوعاتها.

* تقديم بعض التوجيهات العامة للمعلم لتساعده في عملية التدريس.

* تزويد المعلم بأنشطة وموضوعات إثرائية لتنمية بعض مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز لدى الطلاب.

* معرفة المعلم بأساليب تقييم متنوعة وجديدة تساعده في تقييم مستوى طلابه.

محتويات الدليل

اشتمل الدليل على ما يلي:

*** مقدمة**

تم وضع مقدمة لدليل المعلم اشتملت على نبذة عن طبيعة الدراسة وبعض التوجيهات العامة للمعلم بالإضافة إلى المقصود بالتصور المقترح للرحلات المعرفية عبر الويب، والخطة الزمنية لتدريس الوحدات.

* **الوحدات المختارة (المنطق الرياضي - الرياضيات والبرمجيات الجاهزة)**

تم إعداد موضوعات الوحدات المختارة وفقاً للتصور المقترح للرحلات المعرفية عبر الويب، حيث اشتملت الوحدات على عدة موضوعات بواقع (٢٦) جلسة، واشتمل الدليل على شرح وافٍ لهذه الموضوعات وقد روعي مستوى نضج الطلاب وخصائصهم وخبراتهم السابقة والأهداف التعليمية الخاصة بكل موضوع، حيث اشتمل كل موضوع على العناصر التالية: (عنوان الموضوع - الزمن - جوانب التعلم - الأهداف التعليمية - مصادر التعلم - الوسائل التعليمية والأنشطة - المصاحبة - أساليب التقويم (أسئلة موضوعية، مشكلات ذات نهايات مفتوحة، أسئلة مقالية، كتابة يوميات - استبانة للتقويم الذاتي) - خطوات عرض الموضوع).

كما تم تدعيم دليل المعلم بصور للموقع وخرائط تدفقية توضح الرحلات المعرفية وكيفية تنفيذها وتطبيقها.

* **الخطوة الرابعة: تطوير طرق التقويم**

تم إعداد مقياس لتقييم أداء الطالبات في الرحلة المعرفية عبر الويب ويتكون المقياس من ٢٤ بنداً ويعتمد على التقديرات (دائماً - غالباً - أحياناً - نادراً - ليس أبداً) والذي تم إلحاقه بالرحلة المعرفية عبر الويب.

* **الخطوة الخامسة: تجسيد العمليات والنصائح**

تم كتابة الإجراءات والعمليات التي سيتبعها الطالبات عند قيامهنّ برحلتهمّ المعرفية عبر الويب

* **الخطوة السادسة: تطوير صفحة المعلم**

تم إعداد صفحة للمعلم وهي صفحة منفصلة تم إدراجها في نهاية الرحلة المعرفية عبر الويب وتضمّنت تعريف الرحلة المعرفية ومراحلها ومميزاتها.

الخطوة السابعة: اختبار ما تم إنجازه

تم الاعتماد على التقويم البنائي في التعديل والتجريب وذلك من أجل عمل التعديلات اللازمة، والمراقبة أثناء الاستخدام مما يؤدي إلى استمرار موقع الرحلات المعرفية عبر الويب للأفضل.

إعداد أدوات الدراسة

* **اختبار التفكير المنطقي:**

بعد الاطلاع على كل من (مخلوف، ٢٠٠٠؛ الحضرمية، ٢٠١٢؛ اسماعيل، ٢٠١٠) تمت

الاستعانة باختبار التفكير المنطق إعداد توبين وكابي (١٩٨٠م) وترجمه إلى العربية حسن زيتون ومحمد رفقي عيسى (Tobin & Capie, 1980) ويستخدم هذا الاختبار لقياس مهارات التفكير المنطقي على أساس الورقة والقلم ويتكون من (١٠) مهام تحتوي كل مهمة على سؤالين، أولهما مطلوب فيه من الطالبة أن تختار الإجابة الصحيحة في ضوء المعطيات المطروحة في المهمة، وثانيهما تبرر سبب اختيارها للإجابة.

طريقة تصحيح الاختبار:

* بالنسبة إلى المهام من (١-٨) تحتسب الإجابة صحيحة للطالبة وتحصل على درجة واحدة إذا كانت إجابتها صحيحة على السؤالين المتضمنين في كل مهمة (المشكلة، التبرير)، وتُعطى صفرًا إذا كانت إجابتها خاطئة على كل من السؤالين أو على أحدهما.

* بالنسبة إلى البندين (٩، ١٠) تعطى الطالبة درجة واحدة على كل منهما إذا كتبت (٢٧) توليفة مختلفة على كل مهمة، وأما إذا قل عن ذلك فتعطى صفرًا.

زمن تطبيق الاختبار

يحتاج الاختبار لتطبيقه (٢٨) دقيقة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١)

مهام اختبار التفكير المنطقي (TLOT)

م	المهمة	مهارات التفكير المنطقي (التي تقيسها المهمة)	الدرجة	الزمن (بالدقيقة)
١	عصير البرتقال (١)	الاستدلال التناسبي	١	٣
٢	عصير البرتقال (٢)	الاستدلال التناسبي	١	٣
٣	طول البندول	التحكم بالمتغيرات	١	٣
٤	وزن البندول	التحكم بالمتغيرات	١	٣
٥	بذور الخضروات	الاستدلال الاحتمالي	١	٣
٦	بذور الأزهار	الاستدلال الاحتمالي	١	٣
٧	الفئران	الاستدلال الترابطي	١	٤
٨	السماك	الاستدلال الترابطي	١	٤
٩	مجلس الطلاب	الاستدلال التوافقي (التوليفي)	١	٦
١٠	المركز التجاري	الاستدلال التوافقي (التوليفي)	١	٦
	المجموع		١٠	٢٨ دقيقة

الضبط الإحصائي للاختبار**ثبات الاختبار:**

تم حساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه على عينة استطلاعية غير عينة الدراسة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات السنة الرابعة بقسم الرياضيات للعام الدراسي ١٤٣٥-١٤٣٦ هـ/ ٢٠١٤-٢٠١٥ ثم أعيد تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وباستخدام معادلة كرونباخ Cronback Formula (زيتون، ٢٠٠١: ٦٣٥-٦٣٧) تم حساب معامل ثبات الاختبار وهذا عن طريق حساب معامل ألفا Coefficient Alpha، وبلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٨٩) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

صدق الاختبار:

وللتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين، وبناء على آرائهم تم تعديل صياغة بعض المفردات، واستبدال الرسومات الموجودة بأخرى أكثر وضوحاً. كما تم حساب الصدق الذاتي (يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات)، حيث بلغ معامل الصدق الذاتي للاختبار (٠,٩٤٣) وهو معامل صدق مرتفع مما يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

مقياس دافعية الإنجاز:

بعد الاطلاع على كل من (مختار، ٢٠١٤؛ عبدالدائم، ٢٠١٢؛ علي، ٢٠١٣؛ حمدي، ٢٠١٣) تمّت الاستعانة بمقياس دافع الإنجاز للراشدين من إعداد هيرمانز Herman's تعريب وتقنين فاروق موسى ١٩٩١م، ويهدف هذا المقياس إلى تحديد مستوى دافع لإنجاز لدى الأفراد عند الأبعاد التالية: (مستوى الطموح - السلوك الذي تقل فيه المغامرة - القابلية للتحرك للأمام - المثابرة - الرغبة في إعادة التفكير في العقبات - إدراك سرعة مرور الوقت - الإتجاه نحو المستقبل - اختيار مواقف المنافسة ضد مواقف التعاطف - البحث عن التقدير. - الرغبة في الأداء الأفضل).

وصف المقياس:

يتكون المقياس من ٢٨ فقرة اختيار من متعدد تتكون كل فقرة من جملة ناقصة تليها خمس عبارات (أ - ب - ج - د - هـ) ويوجد أمام كل عبارة زوج من الأقواس على المفحوص أن يختار

العبارة التي يرى أنها تكمل الفقرة بوضع علامة (X) بين القوسين الموجودين أمام هذه العبارة.

طريقة تصحيح المقياس:

يتبع في هذا المقياس طريقة تدرج الدرجات تبعا لدرجه إيجابيه الفقرة والعبارة، أي أنه في الفقرات الموجبة تعطى العبارات (أ-ب-ج-د-هـ) الدرجات (١-٢-٣-٤-٥) على الترتيب وفي الفقرات السالبة ينعكس الترتيب السابق حيث تعطى العبارات: (أ-ب-ج-د-هـ) الدرجات: (١-٢-٣-٤-٥) على الترتيب، وطبقا لهذا النظام تكون أقصى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص في المقياس كله ١٤٠ درجة، كما تكون اقل درجة ٢٨. وتحول إلى درجة مئينية. ويكون تفسير هذه الدرجات كما يلي:

دافع مرتفع	٧٥ - ١٠٠
دافع فوق المتوسط	٥٠ - ٧٤
دافع تحت المتوسط	٢٥ - ٤٩
دافع ضعيف	٢٤ - فأقل

الدرجة المئينية للدرجة الخام = (عدد القيم التي تقل عن الدرجة الخام عدد القيم المشابهة للدرجة الخام) × العدد الكلي ١٠٠

زمن تطبيق المقياس

يحتاج المقياس لتطبيقه (٤٥) دقيقة

الضبط الإحصائي للمقياس

ثبات المقياس:

تم حساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه على عينة استطلاعية غير عينة الدراسة مكونة من (٢٠) طالبة من طالبات السنة الرابعة بقسم الرياضيات بالعام الدراسي ١٤٢٥-١٤٢٦ هـ/ ٢٠١٤-٢٠١٥ ثم أعيد تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وباستخدام معادلة كرونباخ Cronback Formula (زيتون، ٢٠٠١: ٦٣٥-٦٣٧) تم حساب معامل ثبات الاختبار وهذا عن طريق حساب معامل ألفا Coefficient Alpha، وبلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٨٢) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات.

صدق المقياس:

وللتأكد من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين، وبناء على آرائهم تم تعديل صياغة بعض المفردات.

كما تم حساب الصدق الذاتي (يساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات)، حيث بلغ معامل الصدق الذاتي للمقياس (٠,٩٠) وهو معامل صدق مرتفع مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

التصميم التجريبي للدراسة

تقوم الدراسة الحالية على المنهج التجريبي القائم على تصميم قبلي وبعدي للمجموعة الواحدة وفيه يتم تطبيق أدوات الدراسة على مجموعة الدراسة قبل وبعد تدريس التصور المقترح (المتغير المستقل: الرحلات المعرفية عبر الويب) ثم رصد البيانات ومعالجتها إحصائياً والتوصل للنتائج ومناقشتها وتحليلها وتفسيرها.

إجراءات التجربة الأساسية للدراسة

* اختيار مجموعة الدراسة

تم اختيار المجموعة التجريبية للدراسة الحالية من طالبات السنة الرابعة بقسم الرياضيات بالكلية الجامعية بأمّالج - تبوك - المملكة العربية السعودية بالفصل الدراسي ١٤٢٥ / ١٤٢٦ هـ - ٢٠١٤ / ٢٠١٥م وبلغ عدد مجموعة الدراسة (٢٥) طالبة.

* التطبيق القبلي لأدوات الدراسة

تم تطبيق كل من (اختبار التفكير المنطقي إعداد توبين وكابي وتعريب حسن زيتون ومحمد رفقي - ومقياس دافعية الإنجاز إعداد هيرمانز وتعريب فاروق موسى) قبل تدريس الوحدة المختارة على طالبات مجموعة الدراسة، وروعي أثناء التطبيق ما يلي: (شرح التعليمات الواردة بالاختبار - عدم التدخل أثناء حل الطالبات - تطبيق الاختبار بصورة جماعية - مراعاة زمن الاختبار).

* التدريس لمجموعة الدراسة

تم التدريس لمجموعة الدراسة المحتوى التعليمي للوحدات المختارة بالبرنامج باستخدام دليل المعلم المعد لذلك وذلك بواقع (٢٦) حصة دراسية حيث تم التدريس في معمل الحاسوب وبقاعات التدريس.

* التطبيق البعدي لأدوات الدراسة

تم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار التفكير المنطقي إعداد توبين وكابي وتعريب حسن زيتون ومحمد رفقي - ومقياس دافعية الإنجاز إعداد هيرمانز وتعريب فاروق موسى) على مجموعة الدراسة بعد تدريس التصور المقترح وروعي أثناء التطبيق ما يلي: (شرح التعليمات الواردة

بكل اختبار - عدم التدخل أثناء حل الطلاب - تطبيق الاختبارين بصورة جماعية - مراعاة زمن الاختبارين).

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات

بعد الانتهاء من التطبيق البعدي لأدوات الدراسة، تم تصحيح إجابات الطالبات باستخدام مقياس التصحيح ورصد الدرجات الخام لاختبارين، ولمعالجة البيانات إحصائياً وتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة T- Test for Paired Samples

تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) إصدار (٢٠) في حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات الدراسة.

قياس حجم الأثر للتعرف على قوة المعالجة التجريبية.

لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (التصور المقترح) تحديداً كمياً على كل من المتغيرين التابعين (مهارات التفكير المنطقي - دافعية الإنجاز)، تم استخدام مربع إيتا (η^2) حيث يعتمد على تقدير التباين المنظم الذي تحدثه المعالجة التجريبية (المتغير المستقل) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع، بما يفيد في تقدير نسبة التباين المفسر من التباين الكلي والتي يمكن تفسيرها وإرجاع ذلك إلى المتغير المستقل. (أبو حطب، وصادق، ٢٠١٠: ٤٣٩)

معادلة بلاك BLACKE لحساب نسب الكسب المعدل.

تم إيجاد نسب الكسب المعدل في مهارات التفكير المنطقي (كل مهارة رئيسة على حدة، والمجموع الكلي للمهارات)، باستخدام معادلة بلاك (نسب الكسب المعدل تتراوح بين (صفر - ٢) والنسبة المقبولة من الكسب هي ١, ٢ فأكثر).

معامل الارتباط Correlation Coefficient

تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات طلاب مجموعة الدراسة في اختبار التفكير المنطقي ومقياس دافعية الإنجاز وذلك في التطبيق البعدي.

عرض النتائج ومناقشتها وتحليلها وتفسيرها

عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول للدراسة والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة

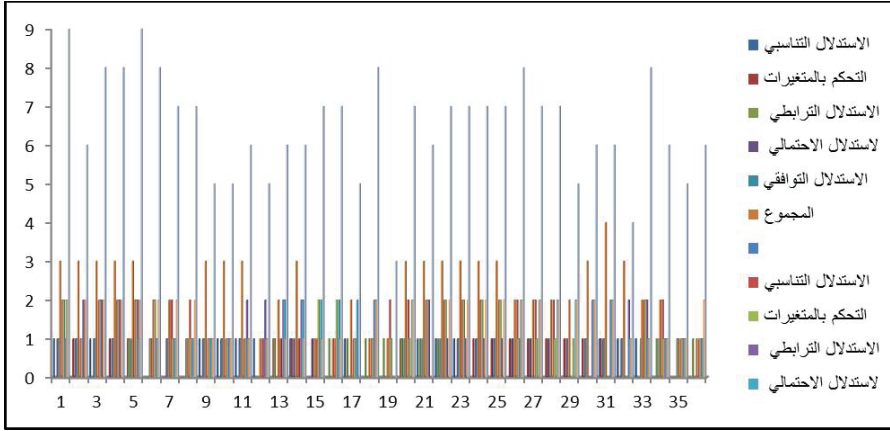
إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات التفكير المنطقي والاختبار ككل" تم حساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير المنطقي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات التفكير المنطقي والاختبار ككل

درجات الحرية	العدد	α	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط	نوع التطبيق	البيان
							المهارات
٢٤	٢٥	٠,٠٠	٦,٥٩٢	٠,٤٩٧٠٥	٠,٤	قبلي	الاستدلال التناسبي
				٠,٦٩٨١٤	١,٤٢٨٦	بعدي	
		٠,٠٠	٤,٩٠٩	٠,٤٩٧٠٥	٠,٤	قبلي	التحكم بالمتغيرات
				٠,٧١٩٤٨	١,٢٠٠	بعدي	
		٠,٠٠	٦,٧٠٦	٠,٤٥٨٣٥	٠,٢٨٥	قبلي	الاستدلال الترابطي
				٠,٧٠٠٥٤	١,٢٥٧	بعدي	
		٠,٠٠	٣,٥٦٥	٠,٥٠٢١٠	٠,٥٧١٤	قبلي	الاستدلال الاحتمالي
				٠,٨٠٩٦١	١,١٤٢٩	بعدي	
		٠,٠٠	٦,٩٢٨	٠,٤٨١٥٩	٠,٦٥٧١	قبلي	الاستدلال التوافقي
				٠,٦٥٨٤٩	١,٤٨٥٧	بعدي	
		٠,٠٠	١٦,٠٢٩	٠,٨٦٦٧٥	٢,٣١٤٢	قبلي	المجموع
				١,٣٥٨٤٥	٦,٥١٤٢	بعدي	

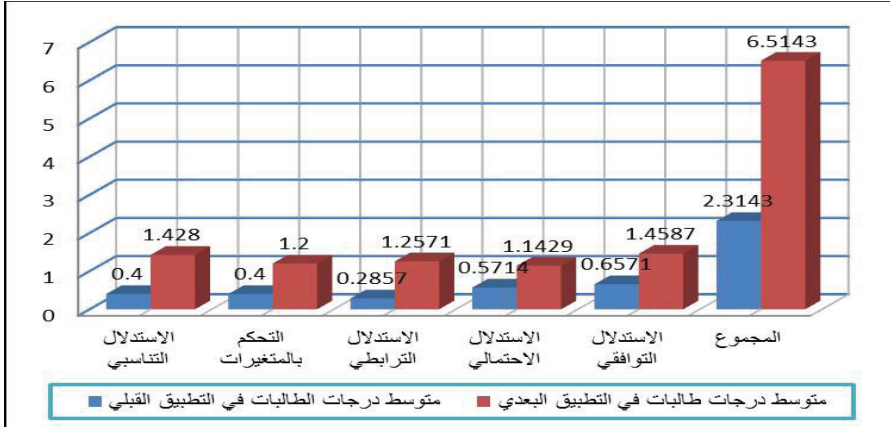
يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0,01)$ بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للمهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار التفكير المنطقي والاختبار ككل. والشكل البياني التالي يوضح درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير المنطقي.



شكل (١)

درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المنطقي

كما يوضح الرسم البياني التالي متوسط درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المنطقي.



شكل (٢)

متوسط درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المنطقي

عرض النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

ولاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على: "يحقق استخدام الرحلات المعرفية (Web Quets) حجم تأثير وفاعلية (Blacke) كبيرة في تنمية مهارات التفكير المنطقي".

تم حساب مايلي:

١- نسب الكسب المعدل لمهارات التفكير المنطقي والاختبار ككل:

تم تطبيق معادلة "بلاك" لإيجاد نسب الكسب المعدل لكل مهارة رئيسة على حدة ونسبة الكسب المعدل لمجموع هذه المهارات، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣)

نسب الكسب المعدل لمهارات التفكير المنطقي

المهارات	متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي	متوسط درجات طالبات في التطبيق البعدي	نسب الكسب المعدل
الاستدلال التناسبي	٠,٤٠	١,٤٢٨	١,٦٨
التحكم بالمتغيرات	٠,٤٠٠	١,٢	١,٨٠
الاستدلال الترابطي	٠,٢٨٥٧	١,٢٥٧١	١,٧
الاستدلال الاحتمالي	٠,٥٧١٤	١,١٤٢٩	١,٤
الاستدلال التوافقي	٠,٦٥٧١	١,٤٥٨٧	١,٩٠
المجموع	٢,٣١٤٣	٦,٥١٤٣	١,٦٩٦

يتضح من الجدول السابق أن نسب الكسب المعدل للطالبات في مهارات التفكير المنطقي والمجموع الكلي للمهارات جميعها نسب مقبولة إن تراوحت بين (١,٤٠ - ١,٨٠) وهي نسب تزيد عن النسبة المقبولة للكسب المعدل (١,٢ فأكثر).

(٢) قيم مربع إيتا (η^2) لقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية على المهارات الرئيسية التي يتضمنها اختبار مهارات التفكير المنطق والاختبار ككل، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤)

قيم مربع إيتا لقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية على مهارات التفكير المنطقي

المهارة	الاستدلال التناسبي	التحكم بالمتغيرات	الاستدلال الترابطي	الاستدلال الاحتمالي	الاستدلال التوافقي	المجموع
قيم مربع إيتا	٠,٨٩	٠,٧٧	٠,٧٥	٠,٨٥٦	٠,٩٢٢	٠,٨٢٧٦

التأثير ضعيف = ٢٠٪ - التأثير متوسط = ٥٠٪ - التأثير كبير = ٨٠٪

يتضح من الجدول السابق أنه توجد قيمة تأثير مرتفعة جداً للمتغير المستقل بالنسبة إلى مهارات التفكير المنطقي ومجموع هذه المهارات حيث تراوحت قيم مربع إيتا ما بين (٠,٧٥ - ٠,٩٢٢) من التباين الكلي، مما يشير إلى وجود تأثير للمعالجة التجريبية (الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى مجموعة الدراسة. مما سبق يتضح أنه قد حدث تحسن في مستوى أداء مجموعة الدراسة في مهارات التفكير المنطقي الرئيسية ومجموع هذه المهارات ككل بعد دراستهم للتصور المقترح، مما يؤكد فاعلية

الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quets في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات مجموعة الدراسة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (سويدان، ٢٠١١: عبده و إسماعيل، ٢٠٠٨؛ زيتون والبنا، ١٩٩٨؛ Wood,1980; Polly & Ausband,2009)

عرض النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

لاختبار صحة الفرض الثاني للدراسة والذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للانجاز الأكاديمي" تم حساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للانجاز الأكاديمي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥)

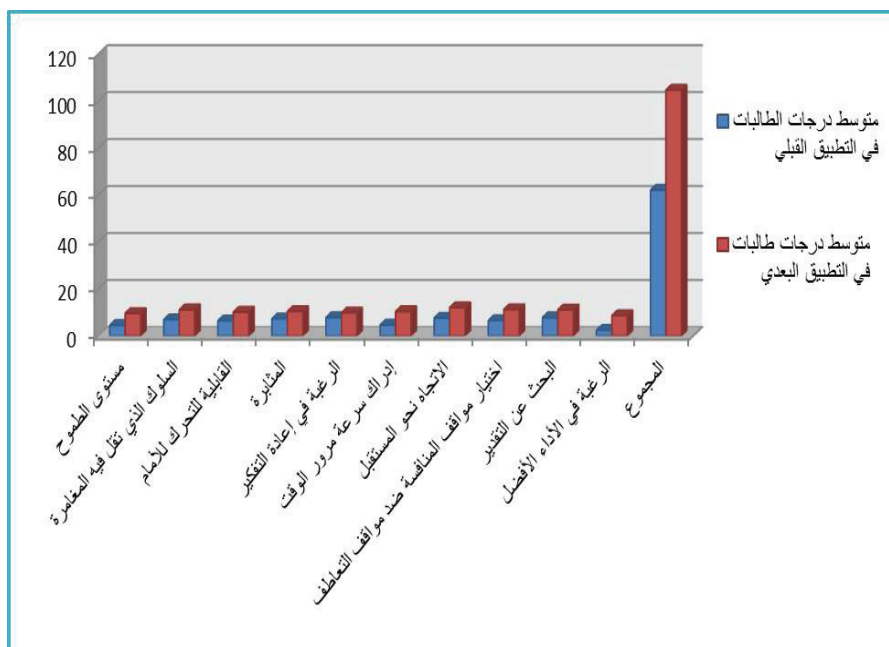
قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لأبعاد الرئيسية التي يتضمنها مقياس دافعية الإنجاز والمقياس ككل

درجات الحرية	العدد	α	قيمة (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط	نوع التطبيق	البيان
							الأبعاد
٢٤	٣٥	٠,٠٠	٨,٠٤٠	٢,٢٩٢٨٥	٤,٥١٤٣	قبلي	مستوى الطموح
				١,٧٨٣٦٨	٩,٦٢٨٦	بعدي	
		٠,٠٠	٧,٨٦٢	٣,٦٢٣٨٧	٦,٩٧١٤	قبلي	السلوك الذي تقل فيه المغامرة
				٠,٩١٢١٠	١١,١٤٢٩	بعدي	
		٠,٠٠	٩,٠٢٤	١,٥٧٧١٥	٦,٤٢٨٦	قبلي	القابلية للتحرك إلى الأمام
				١,٢١٦١٤	١٠,١٤٢٩	بعدي	
		٠,٠٠	٧,٥٨٥	١,٦٥٨٦٩	٧,٣١٤٣	قبلي	المتابعة
				١,١٢٠٤٧	١٠,٤٥٧١	بعدي	
		٠,٠٠	٥,٩١٦	٠,٨٠٩٦١	٧,٨٥٧١	قبلي	الرغبة في إعادة التفكير
				١,٦١١٤١	٩,٨٥٧١	بعدي	
		٠,٠٠	٧,٦٧٣	٣,٩٤٧٧٧	٤,٦٥٧١	قبلي	إدراك سرعة مرور الوقت
				١,٣٣٢٨٤	١٠,٤٠٠	بعدي	
		٠,٠٠	١٦,٨١٢	١,٤١٦٠٠	٧,٦٢٨٦	قبلي	الاتجاه نحو المستقبل
				٠,٦٨٣٥٤	١٢,٠٥٧١	بعدي	
		٠,٠٠	٦,٦٣٥	٣,٦٦٤٩٦	٦,٥٤٢٩	قبلي	اختيار مواقف المناقسة ضد مواقف التعاطف
				١,٤١٦٠٠	١١,٢٢٨٦	بعدي	

تابع جدول (٥)

درجات الحرية	العدد	α	قيمة (ت)	الإنحراف المعياري	المتوسط	نوع التطبيق	البيان
							الأبعاد
٣٤	٣٥	٠,٠٠	٦,٥٣٠	٢,١٢٩٤٣	٧,٧٧١٤	قبلي	البحث عن التقدير
				١,٥١٠١٩	١١,١١٤٣	بعدي	
		٠,٠٠	١٨,٣٢٩	٢,٣١٧٢٧	٢,٤٢٨٦	قبلي	الرغبة في الأداء الأفضل
				١,١٥٧٣٧	٨,٦٨٥٧	بعدي	
		٠,٠٠	٢٨,٤٢٧	٨,٢٧٧٤٤	٦٢,١١٤٣	قبلي	المجموع
				٤,٠٩١٣٩	١٠٤,٧١٤٣	بعدي	

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0,01)$ بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للإبعاد الرئيسة التي يتضمنها مقياس دافعية الإنجاز والمقياس ككل والرسم البياني التالي يوضح متوسط درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس دافعية الإنجاز.



شكل (٣)

متوسط درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس دافعية الإنجاز

عرض النتائج الخاصة بالفرض الرابع:

لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على "يحقق استخدام الرحلات المعرفية (Web Quests) حجم تأثير وفاعلية (Blacke) كبيرة في تنمية الدافعية للإنجاز الأكاديمي". تم حساب ما يلي:

١) نسب الكسب المعدل لأبعاد دافعية الإنجاز والمقياس ككل:

تم تطبيق معادلة "بلاك" لإيجاد نسب الكسب المعدل لكل مهارة رئيسة على حدة ونسبة الكسب المعدل لمجموع هذه المهارات، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٦)

نسب الكسب المعدل لأبعاد دافعية الإنجاز

المهارات	متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي	متوسط درجات طالبات في التطبيق البعدي	نسب الكسب المعدل
مستوى الطموح	٤,٥١٤	٩,٦٢٨٦	١,٦٨
السلوك الذي تقل فيه المغامرة	٦,٩٧١٤	١١,١٤٢٩	١,٧
القابلية للتحرك إلى الأمام	٦,٤٢٨٦	١٠,١٤٢٩	١,٦
المتابعة	٧,٣١٤٢	١٠,٤٥٧١	١,٤٧
الرغبة في إعادة التفكير	٧,٨٥٧١	٩,٨٥٧١	١,٥٦
إدراك سرعة مرور الوقت	٤,٦٥٧١	١٠,٤٠٠	١,٧٦
الاتجاه نحو المستقبل	٧,٦٢٨٦	١٢,٠٥٧١	١,٦٦
اختيار مواقف المناظرة ضد مواقف التعاطف	٦,٥٤٢٩	١١,٢٢٨٦	١,٧٧
البحث عن التقدير	٧,٧٧١٤	١١,١١٤٣	١,٧٨
الرغبة في الأداء الأفضل	٢,٤٢٨٦	٨,٦٨٥٧	١,٧٧
المجموع	٦٢,١١٤٣	١٠٤,٧١٤٣	١,٦٧٥

يتضح من الجدول السابق أن نسب الكسب المعدل للطالبات في أبعاد مقياس دافعية الإنجاز والمجموع الكلي للمهارات جميعها نسب مقبولة حيث تراوحت بين (١,٤٧ - ١,٧٨) وهي نسب تزيد عن النسبة المقبولة للكسب المعدل (١,٢ فأكثر).

٢) قيم مربع إيتا (١١٢) لقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية على الأبعاد الرئيسية التي يتضمنها مقياس دافعية الإنجاز والمقياس ككل، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧)
قيم مربع إيتا لقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية على دافعية الإنجاز الأكاديمي

المجموع	الرغبة في الأداء الأفضل	البحث عن التقدير	اختيار مواقف المنافسة ضد مواقف التعاطف	الاتجاه نحو المستقبل	إدراك سرعة مرور الوقت	الرغبة في إعادة التفكير	المثابرة	القابلية للحرك للأمام	السلوك الذي يقل فيه الغامرة	مستوى الطموح	المهارة
٠,٧٩٣٢٢	٠,٨٥٦	٠,٧٦٤	٠,٧٧٥٢	٠,٦٦٣	٠,٩٢٣	٠,٦٢٢	٠,٨٦٧	٠,٨٥٤	٠,٨٢٢	٠,٧٨٦	قيم مربع إيتا

يتضح من الجدول السابق أنه توجد قيمة تأثير مرتفعة جداً للمتغير المستقل بالنسبة لأبعاد دافعية الإنجاز ومجموع هذه الأبعاد حيث تراوحت قيم مربع إيتا ما بين (٠,٦٢٢ - ٠,٩٢٣) من التباين الكلي، مما يشير إلى وجود تأثير للمعالجة التجريبية (الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests) في تنمية دافعية الإنجاز لدى مجموعة الدراسة.

مما سبق يتضح أنه قد حدث تحسن في مستوى أداء مجموعة الدراسة في أبعاد دافعية الإنجاز ومجموع هذه الأبعاد ككل بعد دراستهم للتصور المقترح، مما يؤكد فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests في تنمية دافعية الإنجاز لدى طالبات مجموعة الدراسة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (Halat & Peker,2011; Sen & Neuffld,2006)

عرض النتائج الخاصة بالفرض الخامس:

لاختبار صحة الفرض الثالث للدراسة والذي ينص على أنه "توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين التابعين (مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي) لدى طالبات مجموعة الدراسة وذلك في التطبيق البعدي" تم حساب دلالة معامل الارتباط لبيرسون للمتغيرين التابعين والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨)
معامل الارتباط بين المتغيرين التابعين لمجموعة الدراسة في التطبيق البعدي

الدلالة الإحصائية	مهارات التفكير المنطقي		المتغيرين
	مستوى الدلالة	معامل الارتباط لبيرسون	
دالة إحصائية عند مستوى $\alpha \geq 0,01$	٠,٠٠٠	٠,٤٢٩	دافعية الإنجاز الأكاديمي

يتضح من الجدول السابق أنه توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0,01$ ، بين مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات مجموعة الدراسة ويتفق ذلك مع كل من: (سالم وقمبيل، ٢٠١٢؛ حمدي، ٢٠١٣؛ رجيعه والسيد، ٢٠١٣؛ (Chow & Yong, 2013; Act & Dereli, 2012).

مناقشة النتائج

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن ما يلي:

١- السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي ينص على: ما فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات قسم الرياضيات؟ ولقد توصلت الدراسة إلى فاعلية الرحلات المعرفية عبر صفحات الويب Web Quests في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات قسم الرياضيات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج من الدراسات التي اهتمت ببحث فاعلية التعلم الإلكتروني بصورة المختلفة في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي ومن هذه الدراسات ما يلي: . (سويدان، ٢٠١١؛ زيتون والبنا، ١٩٩٨ Polly & Ausband, 2009; Wood, 1980)

وهذا يؤكد ما توصلت إليه الدراسة الحالية من أن لاستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب أثر فعال في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات قسم الرياضيات، وقد يرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها ما يلي:

* الرحلات المعرفية عبر الويب أتاحت للطالبات مجموعة الدراسة الإبحار عبر مواقع تعليمية متعددة وتبادل الملفات والأسئلة والمناقشات عبر البريد الإلكتروني وإعادة شرح أي جزء والإجابة عن جميع الأسئلة والرسائل الإلكترونية، والتعرف على كيفية البحث والحصول على المعلومات مما أدى تحسن مستوى أدى الطالبات في بعض مهارات التفكير المنطقي وأصبح لديهن قدرة على إعطاء أكبر قدر من الحلول الممكنة للمشكلات ومناقشة هذه الحلول.

* كما أتاحت الدراسية الحالية أثناء التطبيق على مجموعة الدراسة فرصاً عديدة للتطبيق العملي على صفحات الويب من خلال موقع الجامعة أو من بعض المواقع التعليمية الأخرى وتقديم التعزيز الفوري للطالبات مما أدى إلى تمكن الطالبات من بعض مهارات التفكير المنطقي، حيث كانت كل طالبة تتعامل مع الموقع والإبحار عبر الرحلات المعرفية كما يمكن تطبيقه في المنزل وارسال أي استفسارات عبر البريد الإلكتروني.

* وكذلك استخدام التعلم من خلال صفحات الويب، قد عمل على تقديم صور وعروض بصرية للطالبات مما أدى إلى شدّ انتباه الطالبات وزيادة مشاركتهن في التعلم والمشاركة الإيجابية والمناقشات الصفية الفعالة والمثمرة في العملية التدريسية مما أدى إلى تحسن مستوى بعض مهارات التفكير المنطقي لديهنّ.

(٢) السؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذي ينص على " ما فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات ؟ ولقد توصلت الدراسة إلى فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي اهتمت ببحث فاعلية التعلم الإلكتروني بصوره المختلفة والرحلات المعرفية عبر الويب على دافعية الانجاز لدى الطلاب ومن هذه الدراسات ما يلي: (Halat & Peker, 2011; Sen & Neuffld, 2006)

وهذا يؤكد ما توصلت إليه الدراسة الحالية أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب أثر فعال تنمية دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات، وقد يرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها مايلي:

* إن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب أدى إلى زيادة الدافعية لدى الطالبات في المشاركة والتعلم والاطلاع على كل ما هو جديد وحديث، في صفحات الويب وزيادة دافعية الإنجاز لديهن، حيث أشارت العديد من الدراسات السابق ذكرها إلى أن استخدام التقنية بشتى صورها تعمل على زيادة الدافعية والرغبة نحو التعلم لدى الأفراد.

* كما أن التفاعل الإلكتروني وتقديم التغذية الرجعية الفورية أدى إلى زيادة الرغبة في التعلم وتشجيع الطالبات على العمل والإبحار في المواقع الإلكترونية، كما تعمل التغذية الرجعية الفورية على تقليل الأخطاء والتعلم منها والاستفادة من الخطأ وعدم تكراره مرة أخرى.

* وكذلك استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، قد عمل على تقديم صور وعروض بصرية للطالبات، تعمل على شدّ انتباه الطالبات وزيادة مشاركتهنّ ودافعيتهن نحو التعلم والمشاركة الإيجابية والمناقشات الصفية الفعالة والمثمرة في العملية التدريسية مما أدى إلى تحسن مستوى دافعيتهم للإنجاز الأكاديمي.

* استخدام التعلم القائم على الرحلات المعرفية عبر الويب أدى إلى خلق نوع من التواصل والتفاعل الاجتماعي بين المعلمة والطالبات وزيادة العلاقات الإنسانية وتوطيدها مما أدى إلى زيادة دافعية الطالبات نحو التعلم ودافعيتهنّ للإنجاز الأكاديمي والتفاعل مع المعلمة وكسر الحاجز بينهنّ.

٣) السؤال الرابع من أسئلة الدراسة والذي ينص على: ما العلاقة بين المتغيرين التابعين لمهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات؟ ولقد توصلت الدراسة إلى أنه توجد علاقة ارتباطية قوية طردية دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0,01)$ بين مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طالبات قسم الرياضيات (مجموعة الدراسة)، وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كل من (سالم وقمبيل، ٢٠١٢؛ حمدي، ٢٠١٢؛ رجيجة والسيد، ٢٠١٢؛ Act & Dereli, 2013; Chow & Yong, 2013).

وقد يرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها مايلي:

* أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب يعمل على توفير الوقت، حيث تستطيع الطالبات تطبيق أكثر من نشاط في وقت واحد والربط بينها واستنتاج العلاقات وتطبيق أوامر عملية على استخدام البرامج الإلكترونية الحديثة في شرح الرياضيات وكيفية الاستفادة منها في فروع الرياضيات وفي مجالات العلم الأخرى والمواقف الحياتية.

* واستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في الدراسة الحالية أدى إلى خلق نوع من العمل الجماعي داخل مجموعات حيث يتم تقسيم الطالبات إلى مجموعات صغيرة أثناء التطبيق العملي على البرنامج بمعمل الحاسوب مما أدى إلى زيادة مشاركة الطالبات واكتساب روح الجماعة والعمل كفريق واحد من أجل التناقش وتبادل الأفكار والملفات والعمل على إنجاز المهمة في الوقت المحددة لها.

* يعد البحث عن النصوص والبيانات والصور والرسومات والمعلومات بوساطة محركات البحث مثل (Alta Vista – Yahoo – Google.....) نشاطاً من أهم الأنشطة التي يقوم بها المتعلمون على شبكة الإنترنت إلا أن هذا النشاط يفتقد في أغلب الأحيان إلى هدف تربوي محدد ويكون غير موجه، ولما كان عدد صفحات الويب كثيرة جداً وفي تزايد مضطرد، فإن هذا النشاط يأخذ وقتاً كبيراً جداً، مما يعني هدراً للموارد واستعمالاً غير عقلاني للحاسوب واستغلالاً عشوائياً لزمان الإبحار على الشبكة العنكبوتية، ولقد ظهرت العديد من النماذج للتغلب على هذه المشكلات والمعوقات ومنها الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests التي تساعد على التخطيط المحكم والاستخدام العقلاني للحواسيب بعامّة وشبكة الانترنت بخاصة.

توصيات الدراسة

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج يمكن التوصية بما يلي:
- * تطبيق فلسفة وإجراءات الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quests في تدريس الرياضيات في مراحل التعليم المختلفة.
 - * تطوير برامج إعداد الطالب المعلم وتدريب المعلمين على كيفية التعامل مع الرحلات المعرفية عبر الويب والمواقع الإلكترونية التعليمية وأدوات المناقشة الإلكترونية والمنتديات وكيفية الاستفادة منها في تدريس الرياضيات.
 - * إثراء وتبصير المتعلم بكيفية التعامل مع الرحلات المعرفية عبر الويب وأدوات المناقشة الإلكترونية لتحسين مستوى مهارات التفكير المنطقي داخل حجرة الدراسة وخارجها، من خلال تدعيم المناهج بمجموعة من الأنشطة الإلكترونية التفاعلية.
 - * ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المنطقي لدى طالبات المرحلة الجامعية لما لها من أهمية كبيرة في الحياة العملية التعليمية.
 - * ضرورة الاهتمام بتنمية الدافعية للإنجاز الأكاديمي طالبات المرحلة الجامعية لما لها من أهمية كبيرة في الحياة العملية التعليمية.

- في ضوء ما أسفرت عن الدراسة من نتائج يوصى بما يأتي:
- * تطبيق فلسفة وإجراءات الويب كويست في تدريس العلوم في مراحل التعليم المختلفة.
 - * ضرورة الاهتمام بتنمية أساليب التفكير لدى طالبات المرحلة الجامعية لما لها من أهمية كبيرة في حياتهن التعليمية والعملية.
 - * تطوير برامج إعداد المعلمات بكليات التربية لتتضمن استراتيجيات تدريس معاصرة تساعد على تنمية أساليب التفكير.
 - * حوسبة بيئات التعلم من أجل تحسين التدريس.

الدراسات والبحوث المقترحة.

- * فاعلية برنامج قائم على الرحلات المعرفية في تنمية بعض عادات العقل لدى معلمات الرياضيات قبل الخدمة.
- * فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طلاب كلية التربية شعبة الرياضيات في ضوء قدرتهم الاستدلالية.

- * فاعلية الرحلات المعرفية في تدريس الهندسة وأثره في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طلاب كلية التربية شعبة الرياضيات.
- * برنامج قائم على خصائص المخ البشري في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي في الرياضيات ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- * فاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى معلمات الرياضيات قبل الخدمة.
- * فاعلية برنامج إثرائي قائم على معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية في تنمية بعض مهارات التفكير المنطقي لدى طلاب المرحلة المتوسطة.
- * تقويم كتب الرياضيات المطورة للمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التفكير المنطقي.

المراجع

- أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال (٢٠١٠). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- أبوهدروس، ياسرة محمد أيوب والفرا، معمر ارحيم سليمان (٢٠١١). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الإنجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ بطى التعلم. مجلة جامعة الأزهر بغزة. سلسلة العلوم الإنسانية، ١٣ (١)، ٨٩-١٣٠.
- أحمد، شعبان عبدالعظيم (٢٠١٣). فعالية استخدام نموذج أبعاد التفكير في تنمية بعض المهارات العقلية المكونة لعادات العقل المنتج والدافعية للإنجاز لدى طلاب كلية التربية بأسسيوط. مجلة كلية التربية بأسسيوط، مصر، ٢٩ (٣)، ٥٨٤ - ٦٢٧.
- إسماعيل، مجدي رجب (٢٠١٠). التفكير الاستدلالي المنطقي لدى معلمي العلوم أثناء أدائه التدريسي وعلاقته بتنمية الخيال العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات في المناهج وطرق التدريس. مصر، ١٥٥، ١٨٢ - ٢٢٩.
- إطميزي، جميل (٢٠١٣). نظم التعليم الإلكتروني وأدواته. المملكة العربية السعودية: مكتبة المتنبى.
- الحضرمية، أسماء وأمبوسعدي، عبدالله (٢٠١٢). العلاقة بين مستوى التفكير المنطقي لدى طلبة الصف الثاني عشر في محافظة الداخلية بسلطنة عمان وفهمهم لمفاهيم الوراثة. مجلة جامع النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). ٢٦ (٤)، ٩٥٨-٩٩٦.
- الحيلة، محمد ونوفل، محمد (٢٠٠٨). اثر استراتيجيات الويب كويست في تنمية التفكير الناقد و التحصيل الدراسي في مساق تعليم التفكير لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية (الاونروا). المجلة الاردنية في العلوم التربوية. الاردن، ٤ (٣)، ٢٠٥ - ٢١٩.
- السملائي، سمية عبدالله عبدالله (٢٠١٢). دور الويب كويست (الرحلات المعرفية في الانترنت) في تنمية المهارات الحياتية التشاركية. المؤتمر الدولي العلمي التاسع، التعليم

- من بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحادثة التطبيق، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ١١-١٢/٧/٢٠١٢، مصر، ٢، ٦٦١ - ٦٦٤. تاريخ انعقاد المؤتمر
- الطويلي، ميرفت عبدالرحمن صالح (٢٠١٢). استراتيجيات الويب كويست في تدريس مقرر الإجتماعيات وأثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ٤٤(١)، ٩٢ - ١٢١.
- لعتيبي، نوف محماس المقاطي (٢٠١٢). سجل قصاصات مقترح قائم على الويب Scrapbook لتنمية دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة، مصر، ١٣٨، ٢٧٢ - ٣٠٣.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين. القاهرة: دار الفكر العربي.
- المهر، أسماء عبد المنعم محمد (٢٠١١). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب، الويب كويست في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية بطنطا. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مصر، ٤٢، ٣٨٥ - ٤٢٦.
- المنصور، غسان (٢٠١٢). الاستدلال المنطقي وعلاقته بحل المشكلات. (دراسة ميدانية على عينة من طلبة قسمي علم النفس والارشاد النفسي في كلية التربية جامعة دمشق). مجلد جامعة دمشق، ٢٨(١)، ١٠٧-١٤٤.
- النملة، سليمان بن محمد (٢٠٠٧). أثر استخدام طريقة إثارة التفكير على تنمية مهارات التفكير المنطقي والتحصيل العلمي في العلوم لطلاب الصف الأول المتوسط. رسالة الخليج العربي، السعودية، ٢٨(١٠٢)، ١٦٢ - ١٦٧.
- الوسيمي، عماد الدين عبد المجيد (٢٠١٢). فاعلية استخدام نموذج ابعاد التعلم لمارزانوف في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير الابتكاري ودافعية الانجاز لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي. مجلة التربية العلمية، مصر، ١٦(١)، ١٠ - ٥٥.
- بلابل، ماجدة راغب محمد (٢٠١٢). استخدام نموذج و يتروك البنائي في تنمية المفاهيم المنطقية و التفكير المنطقي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، ٤١، ١٣ - ٦٠.
- جاد، منى محمود والبسطامي، دعاء أبو اليزيد (٢٠١٢). وسائل وتكنولوجيا التعليم، المملكة العربية السعودية: مكتبة المتنبى.
- حجاج، أحمد عبد المنعم إبراهيم (٢٠١٢). علاقة الدافعية بالحل الإبداعي للمشكلات على عينة من طلاب المرحلة الثانوية الموهوبين والمتفوقين. مجلة كلية التربية، عين شمس، مصر، ٣٧(١)، ٩١٤ - ٩٥٤.
- حمدي، إيمان سمير (٢٠١٢). فاعلية استخدام نموذج ابعاد التعلم لمارزانوف في تنمية التحصيل و عادات العقل والدافعية للإنجاز في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة تربويات الرياضيات، مصر، ١٦(٢)، ١٨١ - ٢٥٦.
- خليفة، عبداللطيف محمد (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

رجيعة، عبد الحميد عبدالعزيز والسيد، محمود علي (٢٠١٣). علاقة دافعية الانجاز وحب الاستطلاع بالتفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية، ٣٣(١)، ٢٢٣ - ٢٦٨.

زيتون، كمال عبد الحميد والبناء، عادل (١٩٩٨). فعالية برنامج تعليمي بمساعدة الحاسب الآلي في تنمية الاداء المعرفي لحل مسائل الوراثة والتفكير المنطقي والاتجاه نحو استخدام الحاسب لدى عينة من طلاب الثانوية العامة. العلوم التربوية. مصر، ٦(٩)، ١٨٥ - ٢٥٤.

زيتون، حسن حسين (٢٠٠١). تصميم التدريس. رؤية منظومية، ط٢. القاهرة: عالم الكتب. سالم، هبة الله محمد الحسن، قميل، كيشور كوكو، وخليفة، عمر هارون (٢٠١٢). علاقة دافعية الإنجاز بموضوع الضبط ومستوى الطموح والتحصيل الدراسي لدى طلاب مؤسسات التعليم العالي بالسودان. المجلة العربية لتطوير التفوق. ٤٤، ٨١-٩٧.

سويدان، أمل عبدالفتاح أحمد (٢٠١١). تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث. مصر، مارس، ٣٥ - ٩٣.

شانر، وليم (١٩٦١). الطريق إلى التفكير المنطقي. ترجمة هنا. عطية محمود. إشراف وتقديم القوص. عبد العزيز. القاهرة: مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ومكتبة النهضة المصرية.

شواشرة، عاطف حسن (٢٠٠٧). فاعلية برنامج في الإرشاد التربوي في استنارة دافعية الإنجاز لدى طالب يعاني من تدني الدافعية في التحصيل الدراسي (دراسة حالة). المكتبة الإلكترونية: أطفال الخليج ذوي الإحتياجات الخاصة، أسترجم من الموقع www.gulfkids.com.

صبري، ماهر اسماعيل والجهني، ليلي عصام (٢٠١٣). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب ويب كويست لتعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية، ٣٤(١)، ٢٥ - ٦٢.

طه، محمود إبراهيم عبدالعزيز (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية توليفية قائمة على التعلم النشط في التحصيل الأكاديمي وتعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع الإنجاز لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية، ٤٢(٢)، ١٣٥ - ١٨١.

عبدالدايم، خالد محمد (٢٠١٢). استخدام بيئات التعلم الإلكتروني وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في منطقة شمال غزة التعليمية. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، فلسطين، ٣(٦)، ١٧١-٢١٦.

عبدالدايم، صلاح عبدالحفيظ محمد (٢٠٠٣). القدرة على التفكير المنطقي (القائم على قواعد المنطق الرياضي) وعلاقتها بالبرهان وحل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة المرحلة الإعدادية (دراسة تحليلية). مجلة تربويات الرياضيات. مصر، ٦(١)، ٥٢-١٤.

عبد، ياسر بيومي أحمد (٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية، ٢(١)، ٧٥-١٠٩.

علي، صفاء محمد (٢٠١٢). أثر برنامج مقترح قائم على مدخل التعلم المستند الى الدماغ في تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. السعودية، ٣٣(١)، ٤٧-٦٩.

الغزاوي، نشوة محمد مصطفى عمر (٢٠١٣). استخدام المدخل التفاوضي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير المنطقي والميل الى المادة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، ٤٨، ٧٧-١٢٣.

فراج، محسن حامد (٢٠٠١). أثر استخدام نموذج الشكل V المعرفي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية. دراسات في المناهج وطرق التدريس. مصر، ٦٨، ١٠٤-١٣٣.

كمور، ميماس ذاكر (٢٠١٣). الدافعية للإنجاز وعلاقتها بمستوى الذكاء الانفعالي لدى طلبة الجامعة العربية المفتوحة فرع الأردن. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث والدراسات التربوية والنفسية. فلسطين، ١(٢)، ٣٢١-٣٥٤.

محمد، زبيدة محمد قرني (٢٠٠٢). فاعلية برنامج مقترح لتعليم التفكير الاستدلالي المنطقي وبعض جوانب التعلم من خلال تدريس وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المؤتمر العلمي السادس، التربية العلمية وثقافة المجتمع، ٢٨-٣١/٧/٢٠٠٢، مصر، ١، ٤٩-١.

مختار، وحيد مصطفى كامل (٢٠١٤). المشكلات الدراسية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بدافع الإنجاز. مجلة كلية التربية (جامعة بنها)، مصر، ٢٥(٩٧)، ٢٠٢-٢٣١.

مخلوف، لطفي عمارة (٢٠٠٠). فاعلية استخدام الثوابت المستترة في الجبر في تنمية التفكير المنطقي وتحصيل طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية بالمنصورة. مصر، ٤٣، ٤٥-٦٦.

يونس، سيد شعبان (٢٠١٤). الوسائط المتعددة وتطبيقاتها التربوية. المملكة العربية السعودية: مكتبة المتنبى.

Acat, M. B. & Dereli, E. (2012). Preschool teaching students prediction of decision making strategies and academic achievement on learning motivations. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(4), 2670-2678,

Alshumaimeri, Y. A. & Almesri. M. (2012). The effects of using web quests on reading comprehension performance of Saudi efl students. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, October, 11(4), 295-307.

Atkinson, W. W. (2011). *The art of logical thinking: the laws of reasoning*. Retrieved from www.yogebooks.com.

- Brouse, C. H., Basch, C. E., Leblanc, M., Kelly, R. & Lei, T. (2010). College student's academic motivation: differences by gender, class, and source of payment. *College Quarterly, winter, 13*(1), 1-10.
- Bunce, D. M. & Hutchinson, K. D. (1993). The use of GALT (group assessment of logical thinking) as a predictor of academic success in college chemistry. *Journal of Chemical Education, 70*(3), 183-188.
- Chow, S. ,Yong, B. C.(2013). Secondary school students' motivation and achievement in combined science. *US – China Education Review, 3*(4), 213-228.
- Durant – Law, G. (2013). *Logical Thinking*. Retrieved from www.durantlaw.info/sites/logical_thinking_2013pdf.
- Halat, E., Peker, M. (2011). The impacts of mathematical representations developed through web quest and spread sheet activities on the motivation of pre-service elementary school teachers. *Turkish online Journal of Educational Technology, April, 10*(2), 259-268.
- Hakverdi – Can, M., & Sonmez, D. (2012). Learning how to design a technology supported inquiry - based learning environment. *Science Education International, 23*(4), 338-352.
- Hon-Keung, Y., Man – Shan, K., Lai-fong, & Cheng, A. (2012). The impact of curiosity and external regulation on intrinsic motivation: an empirical study in Hong Kong education. *Psychology Research, 2*(5), 295-307.
- Mart, C. T. (2011). *How to Sustain Students' Motivation in a Learning Environment*. ERIC Data Base ED519165.
- Maurer, T. W., Allen, D., Gatch, D. B., Shankar, P., & Sturges, D. (2013). A comparison of student a academic motivations across three course disciplines. *Journal of the Scholar Ship of Teaching and Learning, 13*(5), 77-89.
- Polly, D., Ausband, L. (2009). Developing higher – order thinking skills through Web Quests. *Journal of Computing in Teacher Education, 26*(1), 29-34.
- Sen, A., Neuffld, S. (2006). In pursuit of alternatives in ELT methodology: Web Quests. *Turkish online Journal of Educational Technology, January, 5*(1), 220-268.
- Singh, S., Singh, A., & Singh, K., (2012). Motivation levels among traditional and open learning undergraduate students in India. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 13*(3), 18-40.

-
- Smith, L., Draper, R., & Sabey, B. (2005). the promise of technology to confront dilemmas in teacher education: the use of Web Quests in problem – based methods courses. *Journal of Computing in Teacher Education*, 21(4), 99-108.
- Tobin, K., Capie, W. (1980). *Test of logical thinking (TOTL)*. Retrieved from <http://www.as.wvu.edu/phys/rotter/phys201/1habitsofmind/test>.
- Tschiesche, K. (2012). *Logical Thinking: How to Use your Brain to your Advantage*. Retrieved from www.bookboon.com
- Wood, L. (1980). An “intelligent” program to teach logical thinking skills. *Behavior Research Methods & Instrumentation*, 12(2), 256-258.