فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد فى الرياضيات والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب معهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية

إعداد
د.عادل عبد الحليم مصطفى
مدرس بمعاهد القاهرة العليا للغات
والترجمة الفورية والعلوم الإدارية

مستخلص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء فاعلية إستراتيجية الرحلات المعرفية (الويب كويست) في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب معهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية، وكذلك فاعلية هذه الإستراتيجية على اتجاهات هؤلاء الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت ، ووفقا لطبيعة هذه الدراسة فقد تم استخدام منهجين وهما :

١. المنهج البنائي: حيث تم بناء وتصميم الرحلات المعرفية عبر الويب .

٢. المنهج التجريبي: حيث تم تطبيق أدوات الدراسة القبلية والبعدية على المجموعتين (التجريبية والضابطة) - حيث تم تدريس الوحدات الدراسية (الأسس والجذور- التباديل والتوافيق - المتواليات والمتسلسلات- نظرية ذات الحدين) - لأفراد عينة المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية ، فى الوقت الذى درس فيه طلاب المجموعة التجريبية نفس الوحدات الدراسية بأسلوب الرحلات المعرفية عبر الويب ، وقد تمت الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي (٢٠١٥ /٢٠١٦م) .

ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم إعداد وتجهيز الأدوات الآتية :

- برنامج كمبيوترى للوحدة الدراسية المختارة – والمكونة من الدروس الأربعة الأولى من مادة " الرياضيات" والمقررة على طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية (أحد معاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية) والذى تم إعداده لتقديمه للمجموعة التجريبية فى ضوء مايعرف بإستراتيجية الرحلات المعرفية (الويب كويست) .
- مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت – إعداد حسن الباتع .
- اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد لدى طلاب عينة الدراسة .

وبعد أن تم عرض الأدوات علي مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس والخبراء في مجال العلوم التربوية ، وتكنولوجيا التعليم والتعلم ، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم علي الأدوات ، تم تقنين هذه الأدوات بحساب صدقها وثباتها ، وتنفيذ تجربة الدراسة ، حيث تم اختيار مجموعة الدراسة قصدياً وبلغ عددها (٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية التابع لمعاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية - وتم توزيعها إلى مجموعتين على النحو التالى :

- المجموعة الأولى تجريبية- وتكونت من (٢٠) طالباً وطالبة واستخدمت إستراتيجية الويب كويست .
- المجموعة الثانية ضابطة وتكونت من (٢٠) طالب وطالبة وتعلمت نفس المحتوى العلمى من مادة الرياضيات بالطريقة التقليدية وفى نفس التوقيت والفترة الزمنية وذلك في الفصل الدارسي الثاني من العام٢٠١٥ –٢٠١٦م .

ثم طُبقت أدوات الدراسة المشار اليها ، وحُسِب لكل طالب درجاته في التطبيقين القبلي والبعدي للأدوات ، ثم استخدم اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية فى اختبار التفكير الناقد بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، كما أشارت النتائج أيضا إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة – لصالح طلاب المجموعة التجريبية فى مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت.

وفي ضوء هذه النتائج يوُصَى بضرورة تبني إستراتيجية (الويب كويست) في تدريس مقررات دراسية مختلفة ولتخصصات مختلفة ، فضلاً عن التوصية بإجراء مزيد من الدراسات والبحوث - لبحث فاعلية هذه الإستراتيجية (الويب كويست) في تحقيق نواتج تعلم أفضل في برامج ومقررات دراسية مختلفة ، وكذلك ضرورة الاهتمام بتنمية الأنواع العليا من التفكير– مثل التفكير الناقد لطلاب المعاهد العليا والعمل على إكسابهم اتجاه إيجابى نحو التعلم القائم على الإنترنت متمثلا فى مثل هذه الطرق والإستراتيجيات الحديثة والمتطورة فى عمليتى التعليم والتعلم لهذه النوعية من الطلاب فى هذه المرحلة العمرية الهامة .

The Effectiveness of Web Quest Strategy on Developing Critical Thinking in Mathematics and Boosting Internet-Based Learning Among Students of Cairo Higher Institute for Administrative Sciences

Abstract:

This study attempted to survey the effectiveness of the strategy of information gathering (Web Quest) on developing critical thinking among students of Cairo Higher Institute for Administrative Sciences. The study also tried to survey the impact on using the same strategy on the orientation of the students towards internet-based learning.

Due to the nature of this study, two methodologies are applied:

1. The constructive method: used in creating and designing information gathering via the internet.
2. The experimental method: used in applying the study tools before and after the survey.

(Experimental and Control): The units that have been taught are Powers and roots, permutation and combinations, sequences and series, binomial theorem. These units have been traditionally taught to the students of the control group. At the same time, the same units have been taught to the students of the experimental group using the web quest. The units have been taught in the second semester of the academic year 2015-2016.

In order to achieve the goal of this study, the following tools have been prepared:

- A program covering the first four lessons of 'mathematics' taught to the students of the first year at the Cairo Higher Institute for Administrative Sciences, which is part of Cairo Higher Institutes for Languages and Simultaneous Interpretation and Administrative Sciences. The program was prepared for the experimental group according the strategy of web quest.
- The Standard of orientation towards internet-based learning prepared by Hassan al-Batei'.
- California test for measuring students' critical thinking.

After presenting the tools before a jury committee of staff members and experts in educational sciences and learning technology for expressing their remarks and suggestions, the tools were rationed according to their truthfulness and stability. Then, the study was applied to a sample of 40 students. The marks of each student were calculated before and after applying the tools. Then, 'T' test was applied to two independent groups. The result showed a difference with statistical significance in testing critical thinking for the average of students' marks in favour of the experimental group. The results have also reflected a significance in favour of the internet-based learning group. Accordingly, this study recommends the application of web quest while teaching different syllabuses as well as exerting more efforts in further studies and researches.

المقدمة:

شهدت السنوات القليلة الماضية طفرة كبيرة في توظيف ودمج التكنولوجيا بالتعليم ، كما تغير دور المتعلم نتيجة أدوات التكنولوجيا، ولقد تأثرت المناهج الدراسية أيضاً بدخول أدوات التكنولوجيا، وشمل هذا التأثير أهداف هذه المناهج ومحتواها ، وأنشطتها، وطرق عرضها، وتقديمها، وأساليب تقويمها، ولقد أصبح إكساب الطلبة مهارات التعلم الذاتي، وغرس حب المعرفة وتحصيلها في عصر الانفجار المعرفي من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسي.

وأصبحت الإنترنت من أهم نتاج هذه التكنولوجيا الحديثة والتى تميز بها عصرنا الحاضر، ولعل هذا هو ما أدي إلى اتجاه معظم دول العالم إلى استخدام الإنترنت بشكل ملفت للنظر، سواء في الدول المتقدمة أو غيرها، وأقبل عليه معظم فئات المجتمع، سواء منهم أستاذ الجامعة، والطبيب، والمحامي، والمعلم، والطالب، والتاجر، والكاتب، والعاملون في شتى المهن والحرف والصناعات، ولم تعد هناك حاجة لأي من هؤلاء أن يكون متخصصاً في الكمبيوتر ليستطيع استغلاله، وإنما كل ما يحتاجه تدريب بسيط ليتعلم كيفية استخدامه ولفترة محدودة، ثم يدخل في عالم استكشاف الإنترنت للحصول على الكم الهائل من المعلومات التي توفرها شبكة الإنترنت، وفي هذا أشار (عبد الله الهدلق : ٢٠٠٠) إلى ذلك "بقوله: "عند استخدام الإنترنت في التعليم (مثلاً) فإنه لا يلزم الإحاطة بالكثير من الجوانب التقنية المتعلقة بشبكة الإنترنت"، وقد شبه كل من (ساريم وكوش serim and Koch 1996) أهمية تعلم هذه الجوانب التقنية بأهمية تعلم قيادة السيارة بالنسبة لطباخ يعمل في مطعم، فالطباخ في حاجة إلى تعلم القيادة دون الحاجة إلى معرفة الكثير من الأمور المتعلقة بكيفية عمل السيارة أو تركيب وميكانيكا السيارة ، إذاً فالشيء المهم بالنسبة للطباخ الذي يستخدم السيارة للذهاب إلى سوق اللحوم والخضار هو نوعية الخضار والفواكه والحبوب واللحوم التي سوف يشتريها، والأهم من ذلك هو طريقة الطبخ التي سوف يستخدمها وكذلك الحال بالنسبة لمن يستخدم الإنترنت في التعليم ، فالإنترنت ليست مهمة في حد ذاتها وإنما المهم هو المعلومات التي يتم الحصول عليها من الإنترنت، والأهم من ذلك كيفية الاستفادة من المعلومات التي يتم الحصول عليها ، فليس العلم أن تعرف المجهول ، ولكن أن تستفيد من معرفته .

ويعتمد التربويون على الكثير من المبررات والدراسات التى تدفع باتجاه استخدام الإنترنت فى التعليم – من أهمها توفير جو من المتعة للطلاب من خلال توافر الكثير من الأشكال والرسومات والصور وصور الفيديو وغيرها من أنماط العروض والوسائط المتعددة التي تجنب الطالب الشعور بالملل، وكذلك تزويد المعلم والطالب

بمعلومات حديثة ومتجددة بالإضافة إلى منحهم إمكانية نشر أعمالهم وإظهار مواهبهم، مما يدفع باتجاه تنمية القدرات الانفعالية والوجدانية ، وتنمية مهارات القيادة والتفكير الناقد وحل المشكلات الرياضية دون التقيد بحيز الزمان والمكان(وهبه ، ٢٠١١م) .

ويذكر (طلبه : ٢٠١٠ م) أن شبكة الويب أو بيئة التعلم القائمة على الويب Web Based Learningبما تقدمه من خدمات وإمكانات تعتبر مصدراً حافلاً ومضطرداً ومتجدداً للمعلومات المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم ، بالإضافة إلى تنوع أشكال ومصادر هذه المعلومات من مواقع تعليمية متخصصة ، وقواعد بيانات متجددة، وكتب ودوريات إلكترونية متنوعة ، بالإضافة إلى سهولة الحصول على هذه المصادر والتعامل معها وإمكانية توفير التعلم التفاعلي النشط عبر شبكة الويب بما يضمن تنمية مهارات التفكير والبحث والحوار والمشاركة وحل المشكلات وتعلم إنتاج مواد تعليمية خاصة بالويب مثل المهام المرتبطة بالمشروعات التعليمية القائمة على الويب، ومن أهم المشروعات والإستراتيجيات التعليمية الهادفة والموجهة والقائمة على استخدام وتوظيف شبكة الويب والاستفادة من المعلومات الموجودة عليها مايسمى بإستراتيجية تقصي الويب Strategy ، أو مايطلق عليها أحيانا مهام الويب أو الرحلات المعرفية عبر الويب لأن هذه الإستراتيجية تعتمد على تقديم مهمات تعليمية محددة تساعد المتعلم على القيام بنفسه بعمليات مختلفة من البحث والاستكشاف للمعلومات عبر الويب ، واستخدام وتوظيف هذه المعلومات وليس مجرد الحصول عليها – كما يضيف أن فكرة إستراتيجية تقصي الويب Web Quest Strategy (W.Q.S) قد بدأت بجامعة سان ديجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية سنة ١٩٩٥ م لدى مجموعة من الباحثين فى قسم تكنولوجيا التعليم وعلى رأسهم دودج بيرنى . Dodge , B ومارش توم. March , T ، وأخذت هذه الفكرة فى الانتشار فى كثير من المؤسسات التعليمية بأوربا والولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها طريقة حديثة للتعليم من خلال البحث عبر الويب، وتعتمد إستراتيجية تقصي الويب على التعليم المتمركز حول الطالب لأنها تتكون من مهمات وأنشطة مختلفة تساعد وتسهل على الطالب استكشاف واستنتاج المعلومات، واستخدام المهارات العقلية العليا لديه، فطبيعة هذه الإستراتيجية تتيح للطالب استخدام مهارات التفكير وحل المشكلات، وتستهدف البحث عن حلول لأسئلة أو مشكلات حقيقية واقعية غير مصطنعة ، وأن التعامل يتم مع مصادر أصلية حقيقية للمعلومات وليست مصادر ثانوية ، كما تهتم إستراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) بتنمية القدرات المعرفية العليا لدى المتعلمين مثل التحليل والتركيب والتقويم ، وتعتمد – سواء جزئياً أو كلياً – على المصادر

الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاة مسبقاً والتي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجلات والأقراص المدمجة .

وتتضح أهمية إستراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) الى العديد من المزايا لهذه الإستراتيجية والتى أشار إليها بعض الباحثين وذكرها (طلبه : ٢٠١٠) فى بحثه – والتى من أهمها :

١- تحفيز الطلاب على التعلم الذاتى وفقا لمهاراتهم وقدراتهم ، وبالتالى فهى تزيد من اهتمامهم ودافعيتهم للتعلم .

٢- تزويد الطلاب بمصادر معلومات متنوعة عبر الويب يتم اختيارها بدقة ، وبالتالى فهى تنمى مهارات البحث والتعامل مع المعلومات ومصادر المعرفة عبر الويب .

٣- تطوير القدرات والمهارات التفكيرية العليا لدى الطالب ، كالتحليل والتركيب والتقويم ، لأن مهام الإستراتيجية لا تتطلب حفظ واستظهار المعلومات وإنما تتطلب استخدام الخيال والتأمل والإبداع .

٤- تشجيع العمل التعاونى والتشاركى فى إنجاز المهام وفى نفس الوقت لا تلغى الجهد الفردى للطالب .

٥- تناسب جميع مستويات الطلاب وتحتوى على أنشطة تعليمية متنوعة وبالتالى هى تراعى الفروق الفردية بين الطلاب فى توزيع الأدوار داخل المجموعة الواحدة .

٦-تحول دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى دور الميسر والمنظم لعمليتى التعليم والتعلم ، وعدم الاعتماد على المعلم والكتاب المدرسى كمصدر وحيد للمعرفة ، فالطالب هنا باحث عن المعرفة وليس مستقبل لها .

٧- توسيع آفاق المتعلم وزيادة الخبرات التعليمية لديه من خلال العمل الجماعى والاستفادة من آراء الزملاء فى المجموعة .

٨- تساعد فى استثمار وقت وجهد الطالب ، فالتركيز هنا يكون على استخدام المعلومات وليس مجرد البحث عنها ، وبالتالى تتاح الفرصة للمتعلم للتعبير عن آراءه وأفكاره فى ضوء ما اطلع عليه من معلومات ، وليس مجرد الحفظ والاستظهار .

٩ - تصلح إستراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) لجميع المراحل التعليمية وفى كافة المواضيع والتخصصات ، وتدمج بين استخدام شبكة الويب وبرامج الكمبيوتر الحديثة فى تقديم الطالب لنتائج بحثه .

ويؤكد حسنين (Hassanien, 2006) أن إستراتيجية الويب كويست تساعد الطلاب على استثمار وقتهم، كما أنها تنمي مهارات التفكير العليا لديهم مثل التفكير الإبداعي والناقد، بالإضافة الى تعليم الطلاب المهارات الحياتية مثل الاكتشاف ومهارات حل المشكلات لإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات والمهمات المطروحة، لذلك فإن استجابات الطلاب عند التعامل مع المعرفة لا تكون محددة مسبقاً وإنما يكون هناك إبداع وتعلم جيد ومستدام .

ويذكر (الفار، ٢٠١١م) أن الويب كويست عبارة عن فعاليات تربوية ترتكز في الأساس على عمليات البحث والاستكشاف في شبكة الإنترنت بهدف الوصول إلى المعلومة بأقل جهد ووقت ممكن، وتهدف هذه الفعاليات كذلك إلى تنمية القدرات الذهنية المختلفة مثل (التحليل، الفهم، الادراك ، ....) ، والعديد من المهارات الكمبيوترية لدى الطلاب ، وتحفز الطالب لكي يكون الرحال المستكشف لرحلته المعرفية ، مما يشبع حاجات الطلبة ويزيد من دافعيتهم للتعلم ، ويتيح الفرصة للاطلاع على الكثير من المصادر، كما أنه يحسن قدرة الطلبة على المناقشة فيما بينهم ، كما تعتبر أيضا مجالا خصبا لاستثارة التفكير لديه ، حيث يستثير العمليات العقلية لدى الطالب وتجعله يبحث ويستكشف ويستقصي حتى يصل إلى ما يريد الوصول إليه والتي تسهم بدورها في النمو العقلي ، ولعل هذا ماطالب به (زيتون ، ٢٠٠١) بقوله " أننا بحاجة ملحة لاستخدام طرق وأساليب تدريس تؤكد على المشاركة الإيجابية للمتعلم وتعطي من خلالها الفرص لنمو التفكير ، طرق وأساليب تؤكد على تفاعل المتعلم مع موقف التعلم كما تساعده على اكتساب العديد من المعارف والمهارات من خلال إيجابيته في الموقف التعليمي وقيامه بالعديد من الأنشطة التي تتضمن جمع المعلومات والبيانات وتحليل النتائج والتجريب .

والرياضيات – هى أحد العلوم الهامة التي تخاطب العقل البشري وتتصل اتصالًا مباشرًا بالحياة، وترتبط بالظروف والعوامل الحياتية التي يعيشها الإنسان، وهي بكل فروعها سواء كانت بحتة أو تطبيقية قد أنشأتها احتياجات الإنسان، وسعيه نحو السيطرة على الطبيعة، وحرصه على تحسين ظروف حياته، وحل مشكلات الحاضر والمستقبل، وقد أدرك الإنسان أهميتها في الحياة اليومية منذ القدم، وأن لها دورًا رائدًا في جميع المجالات الشرعية والاقتصادية والسياسية والتقنية والنفسية وغير ذلك من المجالات .

ويذكر (ياسر بيومى، وداد عبد السميع : ٢٠٠٨ م) أن المهتمين بطرق تدريس الرياضيات قد أكدوا على أن من أهم الاتجاهات الحديثة في بحوث تعليم الرياضيات هو تبني النظرية البنائية Constructivism عند صياغة المناهج والمقررات الدراسية لمادة الرياضيات ، والتي تمكن الطالب من القيام بدوره الفعال في عملية التعليم والتعلم ، فالطالب يستطيع تناول المفاهيم ومعالجة المعلومات وتكوين بنيته المعرفية من خلال توجيه معلمه له بدلاً من تلقيه للمعلومة جاهزة منه واسترجاعها حينما يطلب منه ذلك .

ولعل فى استخدام الرحلات المعرفية " الويب كويست " مايحقق مفهوم هذه النظرية البنائية – وهذا ما أكده أحد الباحثين بقوله " أن المتفحص لفلسفة الويب كويست يجد إنها تقوم على افتراضات نظريتي بياجية والبنائية من خلال مبدأ بنائية المعرفة أي أن الفرد هو الذي يبني معرفته بنفسه ، وإعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاعل اجتماعي مع الآخرين وأهمية هذا التفاعل الاجتماعي في تحقيق النمو العقلي- والتخلص من التمركز حول الذات- وبناء الخبرة القائمة على النشاط وكل ذلك يعكس الافتراضات والمبادئ التي تقوم عليها أساليب التفكير. ومن هنا كان إنماء التفكير الناقد لدى الطلاب - وهو أحد أنواع التفكير العليا الهامة – هو أحد أهداف هذه الدراسة – من خلال استخدام هذه الإستراتيجية الحديثة فى التدريس " الويب كويست " - لاسيما وأن هذا العلم من العلوم (الرياضيات) - تتميز بأنها من أهم مصادر تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب ، إلا أن هذه الميزة كثيرا ما تفقد عندما تدرس الرياضيات المجردة كمجموعة من الرموز والأرقام والمعلومات الآلية التي يقدمها المعلم للطالب ويطلب منه إتقانها – ثم يتم اختبار الطالب فيها، لذا فإن الرحلات المعرفية على الويب تعتبر وسيلة هامة لإعادة الحياة لتدريس الرياضيات ومساعدتها على تحقيق أهم أهدافها من خلال ما توفره من تشجيع التعلم الذاتي وتنمية قدرات البحث والتفكير التأملي والناقد والعمل الجماعي والتعامل المباشر مع مصادر المعلومات - فالحصول علي المعرفة الرياضية يحتاج إلي استخدام مهارات وعمليات فكرية وطرائق بحث عملية ومنظمة وبهذا تكون المعرفة الرياضية غاية ووسيلة في آن واحد، حيث إن اكتسابها وتوظيفها في حياة الطلاب تيسر لهم مواجهة العديد من المشكلات التي تواجههم ، كما تمكنهم من التكيف مع ظروف البيئة التي يعيشون فيها موظفين القدرات الفكرية والعقلية من وصف وتفسير وتنبؤ وتفكير .

ولعل فى استخدام مثل هذه الطرق والإستراتيجيات (الويب كويست) وبإعدادها بشكل متقن لتقديمها للطلاب – لعل مثل هذه الطرق الحديثة فى عمليتى التعليم والتعلم – تعمل على الرفع من مستوى التفكير الناقد للطلاب – فتوافر الكم الكبير من

المعلومات حول مفهوم معين – وتغلغل الطلاب وإبحارهم حول العديد من المواقع ذات الصلة بالمفهوم الدراسى المقصود والمختارة بعناية – لعل هذا يتيح الفرصة للطلاب باختيار أفكارهم وتكوين فكرهم البناء بأنفسهم – كما يتيح لهم فرصة اختيار ونقد مايعرض لهم من خلال هذه المواقع – مما يمكن أن يكون سببا قويا فى إكساب الطلاب القدرة على التفكير الناقد (وهذا مايأمله الباحث) من خلال هذه الدراسة .

مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة هذه الدراسة من عدة محاور – تمثلت فى الآتى :

- مالمسه الباحث بنفسه من خلال تدريسه لهذا العلم من العلوم ومقابلة العديد من القائمين على العملية التعليمية والمختصين بتدريس مادة الرياضيات (٤ مدرس، ٤ مدرس مساعد ، ٥ معيد) وجميعهم أكد على وجود صعوبات لدي الطلاب عند دراستهم لمادة الرياضيات، كما لوحظ أيضا أنهم يواجهون صعوبة كبيرة فى فهم العديد من المفاهيم المجردة والمتضمنة فى هذا المقرر – ولعل خلفيتهم العلمية السابقة لها دور كبير فى ذلك – حيث أن غالبية هؤلاء الطلاب من خريجى الدبلومات الفنية المختلفة (صناعى – تجارى) وتمثل ٦٥ ٪ من عدد الطلاب الكلى بالمعهد .
- تأكيد المختصون بشؤون الامتحانات لطلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية (مجتمع الدراسة) - أن هناك انخفاضا ملحوظا فى نتائج الطلاب لمقرر" الرياضيات" للفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الادارية مقارنة بنتائجهم فى المواد الأخرى - وهذا ماتؤكده نتائج الطلاب (مجتمع الدراسة) فى الأعوام الثلاث السابقة لإجراء هذه الدراسة - والتى تمثلت فى بيانات الجدول التالى:

جدول (١)
نتائج طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية
فى السنوات الثلاث السابقة لاجراء الدراسة

بيان	العام الدراسي		
	2014/2015	2013/2014	2012/2013
عدد المتقدمين	360	400	380
عدد الطلاب الذين حصلوا على درجات تقل عن نصف النهاية العظمي فى مادة الرياضيات	288	294	152
النسبة المئوية	%80	%73.5	%40
الطلاب الذين حصلوا على درجات تقل عن نصف النهاية العظمي فى بقية االمواد	79	160	91
النسبة المئوية	%22	%40	%24.6

نتائج امتحانات أخر العام للسنوات الثلاث الأخيرة لطلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية فى مادة الرياضيات.

- يلاحظ من نتائج الجدول السابق أن الرياضيات من العلوم التي يكون فيها مستوي تحصيل الطلاب منخفضاً بدرجة ملحوظة بالمقارنة مع باقي العلوم الأخرى .

بالبحث ومسح الدراسات السابقة التي أجريت في مجال تدريس الرياضيات لطلاب المعاهد الخاصة - وما اذا كانت هناك استفادة بالقدر المطلوب من التقدم العلمى وتكنولوجيا التعليم الحديثة ووسائلها المختلفة – أم لا؟ وجد ان هناك نقص كبير فى مثل هذه الدراسات – فلا توجد أى دراسة مصرية حتى الآن (لدى علم الباحث) تناولت الوسائل التكنولوجية الحديثة والمتمثلة في الكمبيوتر أو الإنترنت في دراسة الرياضيات لهذه النوعية من الطلاب في ضوء المتغيرات المذكورة - لذا ستحاول هذه الدراسة –الإستفادة من هذه التقنيات الحديثة في محاولة للتغلب على البيئة التقليدية والنمطية لقاعات الدراسة ، وتحويلها إلى بيئة تتسم بالتفاعل النشط حيث تعتمد على فاعلية الطلاب ونشاطهم وتتيح لهم الفرصة للمناقشة والحوار وتبادل الاراء أثناء عرض الدرس وأثناء تعلم المفاهيم عند تقديمها لهم من خلال استخدام إستراتيجية الويب كويست والتي يمكن أن يتعامل معها الطلاب بفاعلية أثناء تعلمهم لموضوعات مادة الرياضيات ، وفهم الكثير من المفاهيم المجردة التى يتميز بها هذا الفرع من العلوم (الرياضيات) – مع استقصاء فاعلية هذه الإستراتيجية (الويب كويست) في تنمية كل من التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت– عند استخدامهم لهذه الإستراتيجية فى دراسة مادة الرياضيات - ولتناول ذلك تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤل الرئيس التالي : ما فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد فى الرياضيات والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب معهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية ؟

وبصورة أخرى تسعى الدراسة للإجابة علي التساؤلات التالية :

١- ما فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد فى الرياضيات لدي طلاب الفرقة الأولى بمعاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية ؟

٢- ما فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدي طلاب الفرقة الأولى بمعاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية ؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

١. الكشف عن فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد فى الرياضيات لدي طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية .

٢. الكشف عن فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدي طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية.

تساؤلات الدراسة:

في ضوء ما سبق - حاولت الدراسة الإجابة عن التساؤلين الآتيين :

س١ . ما فاعلية إستراتيجية الويب كويست فى تنمية التفكير الناقد فى الرياضيات لدى طلاب معهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية ؟

س٢ . ما فاعلية إستراتيجية الويب كويست فى تنمية الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب معهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية ؟

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أنها قد تسهم فى :

١- إلقاء الضوء على هذه الإستراتيجية الحديثة (الويب كويست) من منظور الرؤية المعاصرة لبرامج إعداد طلاب الجامعات والمعاهد العليا والتي تواكب التغيرات السريعة والمتلاحقة في تكنولوجيا التعليم .

٢- توظيف الرحلات المعرفية " الويب كويست" - كمعالجة تجريبية مقترحة لزيادة القدرة على التفكير الناقد فى الرياضيات لدي طلاب معهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية ، فضلاً لما قد يكون له من دور فعال في تنمية اتجاه هؤلاء الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت عند استخدامها في دراستهم لهذه المادة .

٣- تحقيق مبدأ التعلم الذاتي من خلال استخدام الطلاب لإستراتيجية الويب كويست، وممارسة الأنشطة المُقَدمة من خلال البرنامج التعليمى المعد لتقديمه بالكمبيوتر مستخدمين فى ذلك شبكة الإنترنت لتنمية قدرة الطلاب على التفكير الناقد، ولتسهيل وتعميق فهم واستيعاب الطلاب للمفاهيم المجردة المُتَضَمَنة في المواد الدراسية بشكل عام ومادة الرياضيات بشكل خاص .

٤- كما تنبع أهميتها أيضا فى أن المتغير المستقل في هذه الدراسة – وهى إستراتيجية الويب كويست – هى استراتيجية حديثة تجمع بين طرائق التدريس

وتكنولوجيا العصر– وكيفية تحقيق التعلم الفاعل القائم على ايجابية المتعلم في المواقف التعليمية التعلمية بحيث يبحث ويكتشف ويقترح وينقد ويتوصل إلى المعرفة بنفسه من خلال الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) .

فرضيات الدراسة:

تسعى الدراسة إلي التحقق من صحة الفرضيات التالية :

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد في مقرر " الرياضيات " لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو التعلم القائم على الإنترنت - لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد في مقرر " الرياضيات" لصالح التطبيق البعدي .

٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو التعلم القائم على الإنترنت - لصالح التطبيق البعدي .

محددات الدراسة:

جرت الدراسة في ضوء المحددات التالية :

- اقتصرت الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية – وهو أحد معاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية – للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ م .
- اقتصرت الدراسة على الدروس الأربعة الأولى - من مادة " الرياضيات" والمقررة على طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية.
- اقتصرت الدراسة على قياس كل من :

- التفكير الناقد للطلاب عينة الدراسة - من خلال اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد .
- اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو التعلم القائم على الإنترنت- باستخدام المقياس المعد لذلك (مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت – إعداد : حسن الباتع).

مصطلحات الدراسة:

فى هذه الدراسة تم تحديد التعريفات الإجرائية الآتية :

أولا : الفاعلية Efficiency

تعرف فى معجم المصطلحات التربوية بأنها أثر مرغوب أو متوقع حدوثه لخدمة هدف أو أهداف معينة (اللقانى ، على الجمل : ١٩٩٧)

وتعنى القدرة على تحقيق الأهداف المحددة فى زمن محدد مع مراعاة جودة المخرجات (رامى : ٢٠٠٩)

وتعرف الفاعلية اجرائيا فى هذه الدراسة بأنها " التغير الذى يمكن أن تحدثه إستراتيجية الويب كويست على تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت - لدي طلاب المعاهد الخاصة – نتيجة لإجراء المعالجات التجريبية فى هذا البحث - وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات المُعدة لهذا الغرض (مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت -اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد) .

ثانياً : الإستراتيجية

هى مجموعة من الخطوات المرتبة منطقيا والتى تضم عددا من الإجراءات والمواد وطرق التدريس والأساليب والمداخل والأنشطة وأساليب التقويم التى يقوم المعلم باستخدامها وتنفيذها طبقا لطبيعة الموقف التدريسى وخصائص التلاميذ بما يحقق الأهداف المنشودة (نيفين بنت حمزة البركانى : ٢٠٠٨ م) .

وهى طريقة التعليم والتعلم المخطط أن يتبعها المعلم داخل الصف الدراسى (أو خارجه) لتدريس محتوى موضوع دراسى معين بغية تحقيق أهداف محددة سلفا وينضوى هذا الأسلوب على مجموعة من المراحل (الخطوات / الإجراءات) المتتابعة والمتناسقة فيما بينها المنوط للمعلم والطلاب القيام بها فى أثناء السير فى تدريس ذلك المحتوى (حسن حسين زتون : ٢٠٠٣)

وتعرف الإستراتيجية إجرائيا فى هذه الدراسة : بأنها خطة مرنة يضعها المحاضر ويتناوب هو والطالب على أداء إجراءاتها بصورة متتابعة بدء من الهدف ومرورا بطريقة التعليم والوسيلة والنشاط التعليمى المصاحب وأدوات التقويم وذلك فى زمن محدد لتحقيق هدف محدد .

ثالثاً: إستراتيجية الويب كويست:

يعرفها (Dodge : 1997) بأنها " أنشطة تربوية ترتكز على البحث والتقصي وتتوخى تنمية القدرات الذهنية المختلفة (الفهم ، التحليل ، التركيب ، ... الخ) لدى المتعلمين وتعتمد جزئياً أو كلياً على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاة مسبقاً ، والتي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجلات والأقراص المدمجة وغيرها .

ويصفها "هالت" (Halat, 2008) بأنها : مدخل تدريس جيد متمركز حول المتعلم قائم على النظرية البنائية والتفكير الإبداعي والناقد وبيئات التعلم التعاوني .
ويعرف " محمد محمود الحيلة " استراتيجية الويب كويست بأنها أنشطة تربوية هادفة وموجهة إستقصائياً تستند إلى عمليات البحث في المواقع المختلفة ذات العلاقة المباشرة بالمهمات الموكلة للطلاب والمتوافرة على شبكة الإنترنت ، والمحددة من قبل المدرس؛ بهدف الوصول الصحيح والمباشر إلى المعلومات المطلوبة بأقل وقت وجهد ممكنين . (الحيلة ونوفل : ٢٠٠٨)
وتعرف إستراتيجية الويب كويست إجرائياً بأنها طريقة للتعليم والتعلم قائمة على استخدام الكمبيوتر والإنترنت في العملية التعليمية التعلمية ، حيث تحقق الأهداف المنشودة بأسلوب تفاعلي ممتع ومثير للدافعية من خلال الأنشطة التعليمية القائمة على دمج الإنترنت في العملية التعليمية ، بحيث يكمن دور المعلم في تخطيط البيئة التعلمية وتنظيم مصادر المعلومات المنتقاة مسبقاً من قبله من بعد تحديد المهام المرتبطة بها ، وتحديد الأنشطة القائمة عليها وتقديم التوجيهات للطلاب لمساعدتهم على تقصي المعلومات اللازمة ، وبذلك تعمل على توفير الوقت والجهد و تنمية مهارات التفكير العليا من تحليل وتركيب وتقويم بدلا من حفظ واستظهار المعلومات .

رابعاً: التفكير الناقد Critical Thinking

هى " المهارات التى يستخدمها المتعلم بصورة منفردة أو مجتمعة ، والتي تعتمد على الحجج المنطقية بهدف الوصول إلى أحكام صادقة وفق معايير مقبولة ، وتعتمد على مهارات التحليل والتفسير والتقويم " (مركز التطوير التربوي ٢٠٠٤ : ٧) .

ويعرف التفكير الناقد اجرائيا فى هذه الدراسة وحسب طبيعة مادة الرياضيات، بأنه مجموعة مهارات قابلة للتنمية والنمو، تعتمد على بعض العمليات العقلية متدرجة المستوى هادفة ومنظمة وموجهة لخدمة موضوع أو قضية يشعر بها الفرد تبدأ بجمع المعلومات وتنتهي بإصدار أحكام موضوعية حول الموضوع المثار .

ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب فى مقياس كاليفورنيا للتفكير الناقد ممثلاً بمهاراته الخمس .

خامساً: الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت:

هو استجابة الطالب بالقبول أو الرفض لاستخدام الإنترنت في تعلم مادة الرياضيات وذلك من خلال درجاته في المقياس المعد لهذا الغرض (مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت – إعداد : حسن الباتع)

الدراسات السابقة:

أجرت ميلندا (Melinda, 2004) دراسة توصلت فيها الى أن إستراتيجية الويب كويست تعمل على تنمية العديد من المهارات لدى الطلاب – ومن أهمها مهارات التفكير الناقد، كما تمنح المعلمين الحرية لإستخدام التعلم المتمركز حول المتعلم والتعلم التعاوني، وقد ركزت هذه الدراسة على كيفية استخدام معلمو اللغة الانجليزية إستراتيجية الويب كويست فى تدريسهم لمقرراتهم – ولماذا يستخدمون هذه الإستراتيجية؟ وأوصت الدراسة المعلمين، باستخدام هذه الطريقة في تدريسهم لمقرراتهم المختلفة .

وقامت ميشيل وايلا (Michelle and Eula, 2005) بدراسة هدفت إلى التعرف على الأسلوب الذي يتبعه الطلبة في دراسة الرياضيات بطريقة الويب كويست – وقد أظهرت النتائج تفوق الطلبة الذين درسوا الرياضيات بهذه الطريقة على أقرانهم الذين درسوا بالطريقة التقليدية، كما تفوقت الإناث على الذكور فى هذه الدراسة من خلال دراستهم لمادة الرياضيات بهذه الطريقة (الويب كويست) .

واستهدفت دراسة ألن واستربت (Allan and Street 2007) التعرف على اثر استخدام المعرفة القائمة على الويب كويست في تدريب معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية والتعرف علي اتجاهاتهم نحوه ، وتوصلت الدراسة إلى أن طريقة الويب كويست ذات تأثير وفاعلية في تنمية المعرفة ، كما أنها تدعم التعليم الذى يتطلب العمليات العقلية العليا

أما دراسة الحيلة ونوفل (٢٠٠٨ م) والتي كانت بعنوان أثر إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسى في منهج تعليم التفكير لدى طلبة

كلية العلوم التربوية الجامعية (الأونروا)، فقد هدفت إلى استقصاء أثر إستراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) طويلة المدى وقصيرة المدى في التفكير الناقد والتحصيل الدراسى في منهج تعليم التفكير لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية(الأونروا) ، وقد أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي تعلمت بإستراتيجية الويب كويست طويلة المدى في تنمية التفكير الناقد أولاً - ثم لصالح طلاب قصيرة المدى ثانياً، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى (طويلة المدى) في تنمية التحصيل الدراسى أولاً - ثم لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية(قصيرة المدى) مقارنة بأداء طلاب المجموعة التقليدية .

وهدف زهو وزملاؤه (Zhou et al., (2012 فى دراسته إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية (Web Quest) فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب في مادة الكيمياء - وكشفت نتائج هذه الدراسة عن فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في تنمية ميول الطلاب نحو مادة الكيمياء، وكذلك تنمية مهارات التفكير الناقد (التحليل، والتقويم، والاستنتاج المنطقي) لدى هؤلاء الطلاب.

وفى دراسة صالح (٢٠١٢م) والتي كانت بعنوان تعلّم الرياضيات باستخدام فعاليات الويب كويست للصف التاسع الأساسي" الجانب العاطفي" - تم تصميم الويب كويست للوحدة الأولى(الهندسة التحليلية) من منهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي - وتم تزويد الطلاب برابط الويب كويست، وتوزيع نشرة توضيحية لكيفية تنفيذ الفعاليات والأنشطة والتواصل عن بعد من خلال موقع الفيسبوك – وكان من نتائج هذه الدراسة :

١. عبّر الطلاب عن شعورهم بأنماط متنوعة من الاتجاهات الايجابية عند تنفيذ أنشطة الويب كويست في جوٍّ من العمل الجماعي- وفى ضوء ذلك أكدت الدراسة على أن استخدام الإنترنت كبيئة للتعلّم سيحفز الطلاب على تعلّم الرياضيات .
٢. تأكيد الطلاب على أهمية مساعدتهم على تعلم الرياضيات من خلال استخدام إستراتيجية الويب كويست والتي كان لها الأثر الإيجابي البالغ في تعلّمهم وفي تكوين اتجاهات ايجابية لهم والحد من اتجاهاتهم السلبية .

وهدفت حجر (٢٠١٢م) من دراستها إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قامت الباحثة بتصميم (الويب كويست) والي تناول أربعة موضوعات وهي (طرق التدريس التقليدية والحديثة - والانشطة

التعليمية - والوسائل التعليمية)، كما قامت باختيار أداة الدراسة وهي مقياس كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي للتدريس باستخدام إستراتيجية الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الناقد ككل لدى الطالبات، كما أوضحت النتائج ان التأثير كان ذا دلالة إحصائية على المهارات (التحليل، الاستنتاج، التقييم)، ولم يكن ذا دلالة إحصائية على مهارتي (الاستدلال، الاستقراء) .

وهدفت دراسة جوكالب وزملاؤه Gokalp et al., 2013 إلى التحقق من فاعلية استخدام الرحلات المعرفية (Web Quest) في تدريس قانون الحركة الثاني لنيوتن، وكشفت النتائج النهائية لهذه الدراسة عن فاعلية استخدام الرحلات المعرفية (Web Quest) عبر الويب في تدريس قانون الحركة الثاني لنيوتن ، كما أسهمت هذه الإستراتيجية في إتاحة الفرصة أمام الطلاب لدراسة العديد من المفاهيم في جو من التعاون والمشاركة والتفاعل بين مجموعات تعاونية صغيرة – وقد أدى هذا – ليس فقط في تعلم كيفية جمع المعرفة العلمية المطلوبة ولكن أيضاً تطبيقها عملياً، وكذلك تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي عبر إشراك الطلاب في أداء أنشطة تعلم فعالة تقوم على الاستقصاء، والمشاركة والتفاعل الاجتماعي.

٩ - وهدفت دراسة أوديتور ورروليدا (Auditor & Roleda, 2014) إلى التعرف على فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الناقد والأداء الدراسى ، والتصورات السائدة لدى الطلاب عن تعلم مادة الفيزياء – وأكدت الدراسة من خلال نتائجها على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الناقد، والأداء الدراسى .

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح الآتي :

- أن معظم هذه الدراسات عند تناولها لأثر استخدام إستراتيجية الويب كويست على تنمية التفكير الناقد للطلاب – أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح طلاب المجموعات التجريبية وهى المجموعات التى درست باستخدام هذه الطرق والإستراتيجيات الحديثة فى التدريس " الرحلات المعرفية "ماعدا دراسة (حجر) والتى توصلت الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مهارات (التحليل – الاستنتاج – التقييم) – بينما لم يكن الفرق دال إحصائيا على مهارتى (الإستدلال – والإستقراء) – وان كان هناك تأكيد من خلال هذه الدراسة على وجود نتائج ايجابية للويب كويست فى تنمية مهارات التفكير الناقد ككل .

- أظهرت الدراسات السابقة التى تناولت أثر استخدام هذه الإستراتيجية على اتجاه الطلاب نحو دراسة مادة الرياضيات باستخدام هذه الإستراتيجية - الى وجود أثر ايجابي لهذه الإستراتيجية على اتجاه الطلاب لدراسة مادة الرياضيات كدراسة صالح (٢٠١٢م) - كما توصلت بعض الدراسات الأخرى الى وجود أثر ايجابي أيضا لهذه الإستراتيجية على اتجاه الطلاب فى دراسة مواد دراسية أخرى مثل الكيمياء كدراسة زهو وزملاؤه (Zhou et al.,2012) .
- يتضح من الدراسات السابقة – أن بعضها استخدم نفس الإستراتيجية المستخدمة فى هذه الدراسة (الويب كويست) وفى دراسة نفس المقرر (الرياضيات)– وتناول البعض الآخر احدى المتغيرات التابعة فى هذه الدراسة (مهارات التفكير الناقد – الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت) – الا أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات المشار إليها فى طبيعة مجتمع هذه الدراسة (طلاب الجامعات والمعاهد الخاصة) ذات الخلفية العلمية والثقافية الخاصة بهم – من حيث المستوى العلمى لهم وخبراتهم الرياضية السابقة وكذلك اتجاهاتهم نحو دراسة مادة الرياضيات - نظرا لتأثرها بمستوياتهم العلمية السابقة وطبيعة مجتمعهم الدراسى نحو التعليم والتعلم بالأساليب الالكترونية المختلفة (تمثل الدبلومات الفنية الغالبية العظمى من مجتمعهم الدراسى) – كذلك اختلاف هذه الدراسة عما سبق فى تناول المتغيرات المشار إليها معا فى ضوء طبيعة عينة الدراسة المختارة من المجتمع الدراسى الخاص بهم .

في ضوء ما سبق يتضح أن الدراسة الحالية - هى محاولة لاستخدام هذه التقنية الحديثة (الويب كويست) في تدريس مقرر الرياضيات لهذه النوعية من الطلاب (طلاب المعاهد الخاصة) وفى محاولة لرفع مستوى التفكير الناقد لهؤلاء الطلاب والتعرف على اتجاهاتهم نحو التعلم القائم على الإنترنت - فلم يتسنى للباحث الحصول على أى دراسة تناولت دراسة هذا المقرر باستخدام هذه الطريقة من طرق التدريس - لطلاب المعاهد الخاصة فى ضوء المتغيرات سالفة الذكر– وربما تفتح هذه الدراسة المجال لآفاق أوسع من طرق وأساليب التدريس في مجال استخدام الويب كويست لهذه النوعية من الطلاب ولمواد دراسية أخرى في مراحل دراسية مختلفة .

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع هذه الدراسة من طلاب الفرقة الأولى – بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية – وهو أحد معاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية - للفصل الدراسى الثانى من العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦م .

أدوات الدراسة:

استخدمت في هذه الدراسة الأدوات الآتية :

١. برنامج كمبيوترى للوحدة الدراسية المختارة معد لتقديمه للطلاب باستخدام إستراتيجية الويب كويست.
٢. مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت – إعداد : حسن الباتع.
٣. اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد.

أولاً : إعداد البرنامج الكمبيوترى للوحدة الدراسية المختارة وفقا لإستراتيجية " الويب كويست ".

بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السَّابقة التي اهتمت ببناء وتصميم البرامج التعليمية التقنية التي استخدمت التعلم الالكتروني – تم إتباع الخطوات والمراحل التالية في بناء الوحدة الدراسية إلكترونياً وذلك لتقديمها للطلاب من خلال ما يعرف بالرحلة المعرفية عبر الويب أو" الويب كويست " وذلك بتصميم موقع على شبكة المعلومات الدولية " الإنترنت " - وتم ذلك من خلال المراحل الآتية :

1.مرحلة التحليل Analysis Phase

تم اختيار الوحدة الدراسية الأولى من مادة " الرياضيات" والمقررة على طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية (أحد معاهد القاهرة العليا للغات والترجمة الفورية والعلوم الإدارية) والتى اشتملت على الدروس الأربعة الآتية :

- الأسس والجذور .
- التباديل والتوافيق .
- المتواليات والمتسلسلات .
- نظرية ذات الحدين .

ثم تم تحليل محتوى هذه الدروس وكذلك الأهداف التعليمية الخاصة بها ضمن الأبعاد المعرفية والنفسحركية والوجدانية المراد تحقيقها فى ضوء الخطة الزمنية المعتمدة والمقررة من وزارة التعليم العالى لدراسة هذا المقرر لطلاب المعاهد العليا بالإضافة إلى تحديد أدوات التقويم المناسبة.

2.مرحلة التصميم Design Phase

تم وضع الإجراءات التفصيلية على الورق لما سيتم عرضه في الرحلة المعرفية عبر الويب ، ثم تم البحث فى شبكة المعلومات الدولية " الإنترنت " على الصور والأشكال

والرسومات والمؤثرات الصوتية ومقاطع الفيديو ، وكذلك تحديد المصادر الالكترونية التي قد تستخدم في إعداد وتصميم الرحلة المعرفية المطلوبة وكذلك التأكد منها ، كما تم الاستعانة بمهارة وخبرات العديد من المعيدين والمدرسين المساعدين بقسم الحاسب الآلى بمعهد نظم المعلومات والتابع لنفس المؤسسة التعليمية محل عمل الدراسة (معاهد القاهرة العليا) ممن يمتلكون مهارات تصميم المواقع على الإنترنت وذلك لتصميم الرحلة المعرفية عبر الويب مستخدمين العديد من البرامج - منها :

- برامج Microsoft Office 2010 .
- برنامج Macromedia Flash .
- برنامج Ms-Front Page 2010 .
- برنامج PhotoShop .
- برنامج Movie Make .

وقد صممت صفحات الموقع بحسب عناصر الرحلة المعرفية عبر الويب حيث الصفحة الأولى(الرئيسية) - بعنوان" رحلة معرفية في الرياضيات"، وتشمل عنوان الوحدة ، وكلمة ترحيبه ، والنتاجات أو الأهداف الخاصة، والثانية مقدمة شيقة، والثالثة المهام التي سوف ينجزها، والرابعة العمليات(الإجراءات)، والخامسة المصادر (روابط المواقع الالكترونية)، والسادسة التقويم وفيها أداة التقويم، والسابعة (الخاتمة)، بالإضافة إلى سجل الزوار، وبريد الكتروني للتواصل مع الطلاب.

3. مرحلة الإنتاج Production Phase

هي تحويل الإجراءات التفصيلية من الورق إلى الكمبيوتر باستخدام البرمجيات اللازمة، وقد تضمن الموقع جميع عناصر الرحلة المعرفية الوارد ذكرها سابقاً، وأصبح جاهزا لنشرة على شبكة الإنترنت.

4.مرحلة التقويم Evaluation Phase

بعد الانتهاء من تصميم الوحدة الدراسية إلكترونياً (الرحلة المعرفية في الرياضيات تم عرضها بصورتها الأولية على عدد من المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم وخاصة تصميم المواقع التعليمية، وبناءً على مقترحات وملاحظات المحكمين تم إجراء بعض التعديلات المناسبة، وقد تم تأكيدهم بعدها على صلاحية الموقع وجودته – وبهذا يكون البرنامج قد أصبح صالحاً وفي صورته النهائية لتطبيقه على الطلاب.

5.مرحلة التطبيق Implementation Phase

- تم تطبيق موقع الرحلات المعرفية عبر الويب على مجموعة من الطلاب (عينة استطلاعية من غير عينة البحث الرئيسية) – وذلك للوقوف على مدى سهولة الدخول للموقع والتنقل بين صفحاته ، واستخدام جميع عناصر الرحلة المعرفية عبر الويب ، وتحديد المشكلات التي من الممكن أن تواجه الطلاب عند استخدامهم لهذا الموقع خلال فترة التجربة ، وقد تبين بعد التطبيق الاستطلاعي للرحلة المعرفية المذكورة عدم وجود أى صعوبات عند الدخول للموقع، وتصفح صفحاته، واستخدام عناصره، وخلوه من عيوب البرمجة – وجاهزيته من كل النواحى – العلمية والفنية والتقنية .
- ثم تم تطبيق الإستراتيجية المشار اليها (الويب كويست) في معامل الكمبيوتر بالمعهد ، حيث تم تقسيم الطلاب إلى (خمس مجموعات) - تشمل كل مجموعة أربعة طلاب ، وتم توضيح دور كل طالب في المجموعة على أن يتم تبادل الأدوار فيما بينهم ، وخصص لكل مجموعة جهاز كمبيوتر واحد في أحد معامل الكمبيوتر، وتم التأكد بعد ذلك من توافر الإنترنت في معمل الكمبيوتر ، ثم تم التمهيد للرحلة المعرفية المراد تنفيذها، بعد ذلك قام الطلاب بتنفيذ الرحلة المعرفية (الويب كويست) المحددة على أن يكون المحاضر بينهم متابعاً وموجها وميسراً لتنفيذ المهام المطلوبة من الطلاب ، وبعد انتهاء المهمة الأولى قام المحاضر بمناقشة الطلاب وإتاحة الفرصة للمتحدث باسم المجموعة بعرض النتائج التي توصلت إليها المجموعة من معارف وحلول لمشكلات وقضايا من خلال عروض شفهية أو تقارير أو أوراق عمل .....الخ مستعينين ببعض البرامج الكمبيوترية كبرنامج Microsoft Word وبرنامج العروض Power Point ، والصور Images - كما قدمت كل مجموعة مشاركة - مادة نظرية- تكونت من ورقة إلى أثنتين وزعت على جميع المجموعات ، وبالطريقة نفسها سار المحاضر مع المهمات الثانية والثالثة.
- الطريقة التقليدية : تم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية .

ثانيا : مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت:

تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت(حسن الباتع : ٢٠٠٦م) - ويهدف هذا المقياس إلى التعرف على اتجاهات الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت وتم تحديد هذا المقياس باستخدام طريقة " ليكرت" Likert، حيث يقدم للطالب عدد من العبارات تدور حول موضوع الاتجاه ، وأمام كل عبارة مجموعة

الاستجابات : موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشدة ، وعلى الطالب أن يستجيب لكل عبارة من هذه العبارات بوضع علامة تدل على تفضيله أحد البدائل – ويشتمل المقياس على (٤٠) عبارة نصفها موجب والنصف الآخر سالب ، موزعه على ثلاثة محاور رئيسة ، ويوضح جدول (٢) مواصفات هذا المقياس على النحو التالى:

جدول (٢) مواصفات مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت

المحور	اسم المحور	عدد العبارات	العبارات التى تعبر عن كل محور كما وردت فى المقياس
الأول	أهمية التعلم عبر الإنترنت	18	5, 6, 7, 11, 13, 18, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 38, 40, 30
الثانى	الاستمتاع بالتعلم عبر الإنترنت	10	3, 4, 8, 12, 16, 17, 19, 25, 29, 35
الثالث	الحرص على استخدام الإنترنت فى التعلم	12	1, 2, 9, 10, 14, 15, 21, 23, 34, 36, 37, 39

نظام تقدير درجات هذا المقياس:

وضع فى هذا المقياس نظام متدرج خماسى لتقدير الدرجات، فبالنسبة للعبارات الموجبة كانت تعطى للاستجابات (موافق بشدة ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق بشدة) الدرجات (٥ ، ٤، ٣ ، ٢ ، ١) على الترتيب ، وطبقا لهذا النظام من تقدير الدرجات – يتم تقدير اتجاه كل طالب كما يلى :

- تحويل استجابة الطالب لكل عبارة من عبارات المقياس الى الوزن النسبى المقابل ، فمثلا إذا كانت استجابة الطالب لعبارة ما موافق ، تعطى لهذه العبارة أربع درجات ، واذا كانت استجابته لعبارة أخرى غير موافق تعطى درجتان .
- تجمع الأوزان النسبية لكل عبارات المقياس بالنسبة لكل طالب حيث تعبر الدرجة الكلية للمقياس عن مجموع الأوزان التقديرية التى حصل عليها الطالب فى جميع عبارات المقياس .
- يحسب متوسط هذه الأوزان بقسمة مجموعها على عدد عبارات المقياس ، فإذا كان الناتج أكبر من (٣) يكون اتجاه هذا الطالب موجبا ، أما اذا كان الناتج أقل من (٣) يكون اتجاهه سالبا ، وهذا يعنى أن الدرجة المرتفعة فى هذا المقياس تعبر عن اتجاهات أكثر ايجابية نحو التعلم القائم على الإنترنت – أما الدرجات المنخفضة فتعبر عن اتجاهات سالبة .

التحقق من صدق المقياس:

قام معد هذا المقياس بالتحقق من صدق محتواه أو مايعرف بصدق المحكمين ، وذلك بعرضه على عدد من المحكمين المتخصصين فى مجال التربية وعلم النفس والمناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من العديد من النقاط المتعلقة بهذا المقياس مثل – وضوح تعليمات المقياس ووضوح صياغة عباراته وارتباط كل عبارة بالمحور المنتمية إليه .....الخ ، وقد راعى معد المقياس الملاحظات التى أوصى بها المحكمون فى النواحى التى أشاروا إليها ومن ثم أصبح المقياس آنذاك صادقا ، كما تم في هذه الدراسة أيضا عرض هذا المقياس علي مجموعة من المحكمين والمتخصصين فى المناهج وطرق التدريس وعلم النفس وتكنولوجيا التعليم ،وبلغت نسبة الاتفاق علي المفردات (٨٩.)، وعليه يمكن القول بتحقق شرط صدق المقياس مما يعطي مؤشرا لإمكانية الوثوق والاطمئنان إلي نتائجه في الدراسة الحالية .

الصدق التجريبي للاختبار:

تم التحقق من الصدق التجريبي للمقياس من خلال تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالباً وطالبة من مجتمع البحث تم على إثرها التأكد من مدى وضوح فقرات الاختبار وسلامتها اللغوية للطلبة ، وكذلك لتحديد الوقت اللازم للإجابة عن جميع فقرات الاختبار ، حيث تمّ تحديد الوقت اللازم للإجابة على المقياس بـ (٦٠) دقيقة .

التجربة الاستطلاعية للمقياس:

تم إجراء تجربة استطلاعية للمقياس على عينة مكونة من " خمسة عشر" طالبا وطالبة من غير عينة الدراسة – بهدف التعرف على :

أ. مدى وضوح عبارات المقياس :

لم يستفسر أى طالب من طلاب العينة الاستطلاعية عن غموض أية عبارة من عبارات المقياس مما يدل على وضوح عبارات المقياس وعدم غموضها .

ب.قدرة عبارات المقياس على التمييز :

ذكر معد المقياس – أن العبارات قادرة على التمييز إذا أدت إلى اختلاف استجابات الطلاب بحيث لاتحصل إحدى العبارات على موافقة أو عدم موافقة أكثر من ٩٠ ٪ من أفراد العينة ، وبحساب قدرة عبارات المقياس على التمييز ، لم تحصل أى عبارة من عبارات المقياس على أكثر من ٩٠ ٪ سواء بالموافقة أو عدم الموافقة من قبل طلاب المجموعة الاستطلاعية ، مما يدل على أن جميع عبارات المقياس لها القدرة على التمييز .

حساب ثبات المقياس:

قام معد المقياس أيضا بحساب ثباته عن طريق تطبيق معادلة "الفا كرونباخ" Coronbachs Alpha œ باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (Spss)، وقد بلغت قيم معاملات الثبات لمحاور المقياس الثلاث (0.85 ،0.83، 0.89)على الترتيب، وللمقياس ككل (0.86) ، وفى الدراسة الحالية تم حساب ثباته أيضا عن طريق تطبيق نفس المعادلة السابقة "الفا كرونباخ" فكانت معاملات الثبات للمحاور الثلاث على الترتيب (0.81،0.82،0.84) وللمقياس ككل كان معامل الثبات (0.87) ، ويعد ذلك مؤشرا على أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات ، ومن ثم يمكن الاستناد الى المقياس فى الحصول على بيانات تتمتع بقدر من الثبات تتعلق بالاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذا المقياس تم استخدامه فى هذه الدراسة لاعتبارات منها :

- أن هذا المقياس طبق لقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت ، وهو أحد أهداف الدراسة الحالية (وإن كان هناك اختلاف في المحتوى الدراسى وبعض المتغيرات الأخرى) في كلا الدراستين.
- أن هذا المقياس تم تطبيقه أيضاً على عينة من طلاب كلية التربية- جامعة الإسكندرية – وهى نفس أعمار طلاب عينة الدراسة الحالية (طلاب المعهد العالى للعلوم الادارية) – وهذا يعنى تطابق أعمار الدراسة الحالية مع أعمار الدراسة التي تم ضبط المقياس عليها .

ثالثا :اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد (٢٠٠٠)

California Critical Thinking Skills Test (CCTST),(2000)

تم بناء اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد استناداً إلى التعريف الذي تم التوصل إليه في إجماع الخبراء في مؤتمر جمعية علم النفس الأمريكية (APA) ، يشتمل هذا الاختبار على قياس خمس مهارات للتفكير الناقد هي : مهارات التحليل، والاستقراء، والاستدلال، والاستنتاج، والتقييم. وبهذا يكون اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد مكوناً من خمسة مهارات فرعية تتضمن التحليل، والاستقراء، والاستدلال، والاستنتاج والتقييم .

دلالات صدق وثبات الصورة المصرية لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد:

صدق المحكمين:

للتحقق من وضوح الفقرات ومدى ملاءمتها للبيئة المصرية، تم عرض الاختبار المعرب على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس فى التربية وطرق التدريس وعلم النفس، وفي ضوء نتائج التحكيم تمت مراجعة الصورة الأولية من المقياس المعرب وإجراء بعض التعديلات لبعض الفقرات من حيث دقة الترجمة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، كما تم إجراء بعض التعديلات على الصياغة اللغوية لبعض الفقرات التي تتسم بالغموض، وبذلك حافظ الاختبار على عدد فقراته المكونة من (٣٤) فقرة موزعة على المهارات الخمس للتفكير الناقد.

الصدق التجريبي للاختبار:

تم التحقق من الصدق التجريبي للاختبار من خلال تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالباً وطالبة من مجتمع البحث تم على إثرها التأكد من مدى وضوح فقرات الاختبار، وسلامتها اللغوية للطلبة، وكذلك لتحديد الوقت اللازم للإجابة عن جميع فقرات الاختبار، حيث تمّ تحديد الوقت اللازم للإجابة على المقياس بـ (٦٠) دقيقة .

ثبـات الاختبار بصورته المعدلة:

تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة الإعادة بفترة زمنية قدرها أسبوعان وعلى عينة (٢٥) طالباً وطالبة من خارج عينة البحث بحساب معامل ارتباط بيرسون، كما يظهر ذلك في الجدول رقم (٣) :

جدول رقم (٣)
قيم معاملات الثبات لمهارات اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد والدرجة الكلية باستخدام طريقة الإعادة

رقم المهارة	المهارة	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	مهارة التحليل	6	0.82
2	مهارة الاستقراء	6	0.78
3	مهارة الاستنتاج	4	0.76
4	مهارة الاستدلال	12	0.79
5	مهارة التقييم	6	0.81
الكلي		34	0.80

تصحيح الاختبار:

يتكون اختبار كاليفورنيا من (٣٤) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وكل فقرة لها أربعة بدائل، وبعض الفقرات لها خمس بدائل ، بواقع علامة واحدة لكل إجابة صحيحة، ودرجة صفر للإجابة الخاطئة ، وبذلك تراوحت العلامة الكلية للاختبار من (صفر – ٣٤) درجة، وبذلك فإن العلامة العظمى للمهارات الخمس المكونة للاختبار هي على النحو الآتي: مهارة التحليل ، ومهارة الاستقراء ، ومهارة التقييم لكل مهارة (٦) درجات ، ومهارة الاستنتاج (٤) درجات ، ومهارة الاستدلال (١٢) درجة .

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

إستراتيجية التدريس ولها مستويان :

- إستراتيجية الويب كويست.
- الطريقة التقليدية .

ثانياً: المتغيرات التابعة:

- التفكير الناقد لطلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية في مادة" الرياضيات" ويقاس بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلاب في الاختبار المعد لهذا الغرض .
- الاتجاه نحو دراسة الرياضيات باستخدام الويب كويست ويقاس بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلاب في المقياس المعد لهذا الغرض .

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة قصدياً من طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية ومجموعهما (أربعون) طالبا وطالبة ، وقد اختيرت معامل الكمبيوتر بالمعهد (محل الدراسة) حيث تتوافر فيها الإمكانات من حيث عدد أجهزة الكمبيوتر اللازمة لتطبيق التجربة وكذلك إمكانية الدخول على شبكة الإنترنت بسهولة وفى أى وقت وطوال فترة إجراء التجربة، كما تتوفر أجهزة عرض (Data show) بالإضافة إلى تعاون إدارة المعهد من أجل تطبيق هذه الدراسة .

وجدول (٤) التالى يبين توزيع أفراد عينة الدراسة :

جدول (٤)
توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيري الدراسة

المجموعة	طريقة التعلم	العدد
المجموعة التجريبية (ت)	إستراتيجية الويب كويست	20
المجموعة الضابطة (ض)	الطريقة التقليدية	20
المجموع		40

تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية:

بعد التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة (اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد - مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت) - تم تطبيقهما قبليا على مجموعتي الدراسة، وقد تم حساب الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار(ت) في كل من التفكير الناقد والاتجاه نحو استخدام الويب كويست - فكانت النتائج كما يلى :

أولاً: التطبيق القبلى لاختبار التفكير الناقد:

جدول (٥) التالى يوضح الفرق بين المجموعتين في التطبيق القبلى لاختبار التفكير الناقد :

جدول (٥)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب عينة الدراسة فى التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	20	20.56	4.95	.41	غير دالة
التجريبية	20	21.03	3.64		

يتضح من جدول (٥) أن قيمة ت غير دالة إحصائيا ، ويعني ذلك أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد ؛ وعليه فإن مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة متكافئتين في التفكير الناقد .

ثانيا : التطبيق القبلى لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت:

جدول (٦) التالى يوضح الفرق بين المجموعتين في التطبيق القبلى لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت:

جدول (٦)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب عينة الدراسة فى التطبيق القبلي لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	20	58.50	11.415	0.158	غير دالة
التجريبية	20	58.10	11.261		

ويتضح من جدول (٦) السابق أن قيمة "ت"غير دالة إحصائيا، وهذا يعني أيضا أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت؛ مما يدل أيضا على تكافؤ المجموعتين فى مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت .

خطوات الدراسة التجريبية:

فيما يلي تم تناول منهجية الدراسة ، ومجتمعها وعينتها، وأداة الدراسة، ومتغيراتها والإجراءات التي أتبعت في تنفيذها ، والطرق الإحصائية المستخدمة فيها ، وفيما يلي توضيح لذلك:

منهجية الدراسة:

تم فى هذه الدراسة اعتماد المنهج شبه التجريبي .

إجراءات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة - واختبارصحة الفروض سارت الدراسة وفق الخطوات الآتية:-

١. استعراض الدراسات والبحوث التي لها علاقة بمجال الدراسة الحالية للاستفادة منها في إعداد الدراسة النظرية والتجريبية وكذلك إعداد أدوات الدراسة .
٢. عرض الأدوات على مجموعة من المتخصصين .
٣. تطبيق أدوات الدراسة على العينة الاستطلاعية ثم اعادة تطبيقها بعد أسبوعين على نفس العينة الاستطلاعية

٤. اختيارعينة الدراسة بطريقة قصدية من طلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية .

٥. تطبيق اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد وكذلك مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت على عينة الدراسة قبل تدريس الوحدة المختارة وذلك للتحقق من مدى تكافؤ مجموعتى الدراسة .

٦. قام الباحث بتدريس الوحدة الدراسية المختارة من كتاب الرياضيات للمجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية الويب كويست ، وبتدريسها للمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية في نفس الفترة الزمنية وقد استغرق تدريس الوحدة المختارة اثنى عشر ساعة فى ستة أسابيع (بواقع زمنى ساعتين أسبوعيا طبقا للخطة الدراسية لوزارة التعليم العالى الخاصة بالمعاهد العليا) – وذلك فى الفترة من ٢٠١٦/٢/١- الى ٢٠١٦/٣/١٤م .

٧. تم تطبيق اختبار التفكير الناقد ومقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت بعدياً على مجموعتي الدراسة بعد الانتهاء من تدريس الوحدة الدراسية المختارة للمجموعتين .

٨. تم تصحيح استجابات طلاب مجموعتى الدراسة على الاختبارين يدوياً ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً .

المعالجة الإحصائية:

بعد رصد نتائج الاختبار ألبعدي تم تحليل النتائج باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية، وبعد ذلك تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ONE Way ANOVA) اختبار(ت) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطى درجات مجموعتى الدراسة في كل من التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت .

نتائج الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد فى الرياضيات لطلاب الفرقة الأولى بمعهد القاهرة العالى للعلوم الإدارية مقارنة بالطريقة التقليدية- إضافة إلى التعرف على فاعلية هذه النوعية من التعليم (الويب كويست) فى اتجاه هؤلاء الطلاب نحو استخدام الإنترنت فى تعلم مادة الرياضيات من خلال دراستهم للوحدة التجريبية المختارة من هذا المقرر– وكانت النتائج طبقا لفروض هذه الدراسة على النحو التالى:

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول :

والخاص بدراسة فاعلية طريقة التدريس (الويب كويست – التقليدية) على التفكير الناقد للطلاب فى مقرر" الرياضيات " وذلك بدراسة الفرض التالى :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد في مقرر " الرياضيات " لصالح طلاب المجموعة التجريبية - ولاختبار مدى صحة أو خطأ هذا الفرض – تم تطبيق اختبار التفكير الناقد وذلك بعد الانتهاء من تدريس مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية، ويهدف هذا الاختبار إلى التعرف على مدى تنمية مهارات التفكير الناقد لطلاب مجموعتى الدراسة من خلال دراستهم لمواضيع الوحدة التجريبية المختارة باختلاف طريقتي التدريس- ثم تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لدرجات طلاب مجموعتى الدراسة فى هذا الاختبار– فكانت النتائج كما فى جدول (٧) التالى :

الجدول (٧)
دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير الناقد

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	20	56.93	13.837	5.130	0.01
التجريبية	20	73.23	14.573		

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (ت) ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) وهذا يعني أنه يوجد فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير الناقد لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست من خلال إستراتيجية الويب كويست، وقد يعزى هذا الفرق إلى طريقة التدريس المستخدمة (إستراتيجية الويب كويست - الطريقة الاعتيادية) - لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرض الثانى:

والخاص بدراسة فاعلية طريقة التدريس (الويب كويست- التقليدية) على اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو استخدام الإنترنت في دراسة مقرر" الرياضيات"من خلال دراستهم للوحدة التجريبية المختارة من هذا المقرر- وذلك بدراسة الفرض التالى:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو التعلم القائم على الإنترنت - لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

ولاختبار مدى صحة أو خطأ هذا الفرض – تم تطبيق مقياس لاتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو التعلم القائم على الإنترنت من خلال دراستهم للوحدة التجريبية المختارة من مادة الرياضيات - وذلك بعد الانتهاء من تدريس مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية ، وذلك بهدف التعرف على اتجاه هؤلاء الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت باختلاف طريقتي التدريس - ثم تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لدرجات الطلاب فى التطبيق البعدى لهذا المقياس– فكانت النتائج كما فى الجدول التالى :

جدول (٨)
دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	20	63.40	11.712	11.041	0.01
التجريبية	20	98.53	16.360		

يتضح من جدول (٨) السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيق البعدى لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت لصالح طلاب المجموعة التجريبية - الأمر الذي يدل على مدى اكتساب طلاب هذه المجموعة لاتجاه ايجابى نحو التعلم القائم على الإنترنت من خلال دراستهم لمادة الرياضيات باستخدام إستراتيجية الويب كويست – وقد يرجع هذه الفرق الى طريقة التدريس المتبعة مع طلاب هذه المجموعة .

ثالثاً : النتائج المتعلقة بالفرض الثالث:

والخاص بدراسة فاعلية طريقة التدريس المستخدمة (الويب كويست) على التفكير الناقد (القبلى والبعدى) لطلاب المجموعة التجريبية من خلال دراستهم للوحدة التجريبية المختارة من مقرر" الرياضيات" وذلك بدراسة الفرض التالى:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد في مقرر " الرياضيات" لصالح التطبيق البعدي .

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب فى التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التفكير الناقد - فكانت النتائج كما يلى :

جدول (٩)
الفرق بين متوسطي درجات الطلاب فى التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التفكير الناقد

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا
القبلي	20	11.65	61.575	27.349	0. 01	٠.95
البعدي		73.23				

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (0.01) ، وهذا يعني أنه يوجد فرق في التفكير الناقد بين التطبيقين القبلي والبعدى لدى طلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي ، وهذا يعني أيضا أن المجموعة التجريبية تفوقت على نفسها في التطبيق البعدي، وقد يرجع السبب في هذا التفوق إلى الطريقة المستخدمة فى التدريس (الويب كويست) لهذه المجموعة من الطلاب .

ولمعرفة مدى فاعلية البرنامج فى زيادة التفكير الناقد؛ تم حساب حجم التأثير (Effect Size)، ويدل حجم التأثير على مدى تأثير الانتماء لعينة معينة على المتغير التابع موضع الاهتمام وهو الدلالة العملية للنتائج ، وذلك باستخدام مربع إيتا (Eta Squared) ، وتم استخدام مربع إيتا تحديدا لمعرفة النسبة المئوية من تباين المتغير التابع الذى يمكن تفسيره بمعرفة المتغير المستقل ؛ ويشير حجم التأثير هنا إلى قوة العلاقة بين المتغيرين أو دليل الأثر الفعلى (صلاح أحمد مراد : ٢٠٠٠ ، ٢٤٥ - ٢٤٨) وذلك باستخدام المعادلة:

$$\text{مربع إيتا} = \frac{\text{ت}٢}{(\text{ت}٢ + \text{درجات الحرية})}$$

ويتضح من جدول (٩) أن قيمة مربع إيتا هو (0.9504) ، وهذا يعنى أن نسبة (95.04%) من تباين التقدم فى التفكير الناقد (المتغير التابع) يمكن أن تفسر عن طريق البرنامج التدريسي المستخدم في الدراسة (المتغير المستقل) .

مما سبق يتضح أن النتائج قد أشارت إلى وجود فرق في التفكير الناقد بين التطبيقين القبلي والبعدى لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي، وقد يعزى هذا التفوق إلى الطريقة المستخدمة فى التدريس (الويب كويست) لهذه المجموعة من الطلاب وذلك للعديد من الأسباب – منها:

- أن تكون هذه الإستراتيجية (الويب كويست) - قد أتاحت الفرصة للمحاضر من الاستفادة من مميزات عمل الطلبة كمجموعات تعاونية ، وقد بينت دراسات عديدة أثر التعليم التعاوني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات، وكذلك فى تنمية التفكير الناقد والثقة بالنفس وتحمل المسؤولية وتطوير مهارات التواصل والعمل ضمن فريق والرغبة في التعاون، وزيادة دافعية الطلبة نحو التعلم (حج يحيى : ٢٠١٠م)- وقد يكون لكل هذا أثره البالغ فى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم من طلاب المجموعة الضابطة فى تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم .
- قد يرجع السبب في ذلك أيضا إلى الرغبة القوية التي أظهرها طلاب المجموعة التجريبية نحو تعلم الوحدة الدراسية من خلال إستراتيجية الويب كويست (كطريقة حديثة غير تقليدية فى التدريس) مما أدى الى تركيزهم بشكل أكبر فى كثير من العمليات العقلية المتضمنة فى منهج الرياضيات مثل التحليل والاستنتاج والاستدلال والتقييم وبالتالى إكساب هؤلاء الطلاب مهارات التفكير الناقد بصورة أكثر عمقا من طلاب المجموعة الضابطة والذين درسوا نفس الوحدة التجريبية بالطريقة الاعتيادية من خلال هذه العمليات من التفكير .
- كما أن إستراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) تقوم في الأساس على إعمال العقل والتفكير في المفاهيم والمعلومات، وهذه الطريقة تعطي للطلاب مجالا واسعاً وخبرة أفضل في تعلم كيفية تجاوز الحفظ الصمّي للمعلومات ، بل يتجاوز ذلك إلى التفكير، وهذا التفكير ينتقل مع الطلاب مع كل درس أو مفهوم جديد، ولذلك فهم يتعاملوا مع المفاهيم بالتفكير وليس بالحفظ ، وكما يبدو أن هذه

الطريقة هي التي درّبت الطلاب على التفكير ولذلك أصبحوا يستخدمونه في كل موقف مما ساعد الطلاب كثيرا على التفكير بعمق في كل مايعرض عليهم من أفكار ومفاهيم ودروس للوحدة التجريبية ، وهذا ما أدى فى النهاية الى اتقانهم للكثير من المهارات العليا من التفكير ومن ثم وجود هذه الدلالة الإحصائية فى درجاتهم فى الاختبار المعد لهذا الغرض .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج معظم الدراسات السابقة – مثل دراسة كلا من :

ميلندا، (Melinda, 2004) ، ودراسة الحيلة ونوفل (٢٠٠٨) ،ودراسة زهو وزملاؤه (Zhou et al.,2012) والتى أشارت فى نتائجها الى تنمية مهارات (التحليل، والتقويم، والاستنتاج المنطقي) ودراسة حجر (٢٠١٢م) وان كانت قد أشارت فى نتائجها الى أن التأثير كان ذا دلالة إحصائية فى مهارات (التحليل، الاستنتاج، التقييم)، بينما لم يكن دال احصائيا فى مهارتي (الاستدلال ، الاستقراء) ، ودراسة جوكالب وزملاؤه (Gokalp et al., 2013) ودراسة أوديتور ورووليدا (Auditor and Roleda, 2014) .

مما سبق يتضح تحقق الفرض الثالث من فروض الدراسة – والذى يشير الى توقع وجود دلالة إحصائية فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لطلاب المجموعة التجريبية في مقرر " الرياضيات" لصالح التطبيق البعدي– وبهذا يتم قبول هذا الفرض (الثالث) والذى ينص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد في مقرر " الرياضيات" لصالح التطبيق البعدي " – وهذا يعنى أن الإستراتيجية المستخدمة فى هذه الدراسة لها فاعلية فى تنمية التفكير الناقد لدى طلاب العينة التجريبية .

النتائج المتعلقة بالفرض الرابع:

والخاص بدراسة فاعلية طريقة التدريس المستخدمة (الويب كويست) على مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت(القبلى والبعدى) لطلاب المجموعة التجريبية من خلال دراستهم للوحدة التجريبية المختارة من مقرر" الرياضيات" وذلك بدراسة الفرض التالى:

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو التعلم القائم على الإنترنت - لصالح التطبيق البعدي " .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب فى التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت - فكانت النتائج كما يلى :

جدول (١٠)

الفرق بين متوسطي درجات الطلاب فى التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا
القبلي	20	58.10	40.425	19.747	0.01	٠.9091
البعدي		98.53				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (0.01) ، وهذا يعني أنه يوجد فرق فى اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت فى دراسة الرياضيات بين التطبيقين القبلي والبعدى لدى طلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي، وهذا يعني أيضا أن المجموعة التجريبية تفوقت على نفسها في التطبيق البعدي لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت، وقد يرجع السبب في هذا التفوق إلى الإستراتيجية المستخدمة في الدراسة - ولمعرفة مدى فاعلية هذه الإستراتيجية فى إكساب الطلاب اتجاه ايجابي نحو التعلم القائم على الإنترنت عند استخدامهم لهذه الإستراتيجية فى دراسة مادة الرياضيات – تم حساب حجم التأثير بنفس أسلوب الفرض الثالث، ويتضح من جدول (١٠) السابق أن قيمة مربع إيتا هو (0.9091) ، وهذا يعنى أن نسبة (90.91 %) من تباين التقدم فى اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت فى دراسة الرياضيات (المتغير التابع) يمكن أن تفسر عن طريق الإستراتيجية المستخدمة في الدراسة (المتغير المستقل) .

مما سبق ومن نتائج الجدول السابق (جدول١٠) نلاحظ وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) في اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت بين التطبيقين القبلي والبعدى لدى طلاب المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي يعزى إلى طريقة التدريس المستخدمة - وقد يرجع هذا التفوق الى العديد من الأسباب منها :

- أن يكون تقديم دروس الوحدة التجريبية المختارة باستخدام هذه الإستراتيجية (الويب كويست) من خلال تعليمات البرنامج وخطواته الواضحة والمحددة والمعدة باتقان فى ضوء هذه الإستراتيجية ، جعلت الطالب دائما نشطا وحيوياً وفاعلاً ومشاركا ، وقد ساعد وجود ذلك الحيوية والنشاط لدى الطلاب – توافر المزيج من الألوان والصور والرسومات والأصوات والحركة المستخدمة في

تصميم الدروس الكمبيوترية ، وقد أدى ذلك على مايبدو الى وجود عنصراً مثيراً ومشوّقاً مهماً للتفاعل بين الطلاب والمادة التعليمية مما نتج عنه زيادة فى دافعية هؤلاء الطلاب للتعلم باستخدام هذه الطريقة ، ولعل هذا هو ما ساعدهم كثيرا فى اكتساب اتجاه إيجابى نحو التعلم بهذه الطريقة الحديثة والغير تقليدية فى عمليتى التعليم والتعلم .

- ومن الممكن أن يعود السبب في هذه النتيجة أيضا إلى مواصفات ذلك البرنامج المعد وفق هذه الإستراتيجية المقترحة والذى يسمح للطلاب بالتنقل بحرية وفق قدراتهم ومتطلبات تعلمهم من خلال مجموعة من المواقع التعليمية المختارة بعناية ، كما أن حداثة هذه الطريقة بالنسبة لهم وخروجها عن النمط الذى اعتاد عليه الطلاب ادى الى وجود شوق كبير إلى التعلم مما كان سببا فى زيادة اتجاه الطلاب نحو التعلم بهذه الطريقة ومن ثم وجود دلالة إحصائية لصالح هذه المجموعة .
- وقد يرجع التفوق فى اتجاه طلاب هذه المجموعة (التجريبية) نحو التعلم القائم على الإنترنت إلى استخدام كلا من إمكانات التعليم التقليدية من تهيئة الموقف التعليمى بمايتسم به من التفاعل بين المحاضر والطلاب بل وتهيئة المواقف التي يمكن أن يتفاعل من خلالها المتعلم مع المقرر من خلال الشاشات التفاعلية للبرنامج التعليمى المعروض على شاشة الكمبيوتر إضافة الى استخدام هذه الإستراتيجية – وهذا هو ما أدى الى استيعاب الكثير من مفاهيم الرياضيات التى كانت تمثل صعوبة بالنسبة للكثير من الطلاب، الأمر الذى أدى على مايبدو الى تكوين اتجاه ايجابى لدى هؤلاء الطلاب نحو تعلم الرياضيات باستخدام هذه الطريقة الحديثة فى التدريس .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات السابقة – مثل دراسة زهو وزملاؤه (Zhou et al.,2012) والتى أشارت فى نتائجها الى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في تنمية ميول الطلاب نحو مادة الكيمياء ، ودراسة (صالح ، ٢٠١٢م) والتى أكدت نتائجها أيضا على تكوين اتجاهات ايجابية للطلاب والحد من اتجاهاتهم السلبية تجاه " الهندسة التحليلية " وهى إحدى فروع مادى الرياضيات باستخدام هذه الإستراتيجية .

مما سبق يتضح تحقق الفرض الرابع من فروض هذه الدراسة – والذى يشير إلى توقع وجود دلالة إحصائية فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت فى دراسة مادة " الرياضيات" لصالح التطبيق البعدي– وبهذا يتم قبول هذا الفرض (الرابع) والذى ينص على أنه :

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اتجاه الطلاب عينة الدراسة نحو استخدامها في دراسة مقرر " الرياضيات" لصالح التطبيق البعدي" – وهذا يعنى أن البرنامج التدريسي المستخدم فى هذه الدراسة له فاعلية فى تنمية اتجاه الطلاب نحو التعلم القائم على الإنترنت في دراسة مقرر" الرياضيات" لدى طلاب العينة التجريبية .

التوصيات:

توصى هذه الدراسة- وتمشيا مع ماتوصلت إليه من نتائج بما يلى:

١) تشجيع الاستمرار في القيام بالبحوث المتعلقة باستخدام إعداد البرامج التعليمية القائمة على إستراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) واستخداماتها في تنمية العمليات العقلية المختلفة للطلاب في مواد دراسية أخرى .

٢) ضرورة تحسين ممارسات التدريس لطلاب الجامعات والمعاهد الخاصة من خلال البعد عن الأساليب التقليدية التي تركز على الحفظ والتلقين دون مشاركة حقيقية فاعلة للطلاب مما يقلل من قيمة الهدف الحقيقى للعملية التعليمية لهؤلاء الطلاب ، والتركيز على الأساليب والإستراتيجيات الحديثة التي تسهم بشكل فاعل في تنمية مهارات التفكير المختلفة ، وممارسة هذه النوعية من التفكير في مواقف تعليمية تعلمية حقيقية للطلاب من خلال هذه الطرق والإستراتيجيات .

٣) إجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب في المقررات الدراسية الأخرى فى ضوء العديد من المتغيرات الأخرى .

٤) استخدام القائمين بالتدريس فى الجامعات والمعاهد الخاصة إستراتيجية الويب كويست فى عملية التدريس- لما لذلك من أثر إيجابي في تنمية كلا من التفكير الناقد للطلاب وكذلك اتجاهاتهم نحو دراسة مادة الرياضيات باستخدام هذه الطريقة الحديثة فى التدريس .

٥) إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتعرف على فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تحقيق نواتج تعلم أفضل في برامج ومقررات دراسية مختلفة.

٦) إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على معيقات استخدام إستراتيجية الويب كويست في تدريس الرياضيات من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لطلاب الجامعات والمعاهد الخاصة .

بحوث مقترحة:

فى ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يمكن اقتراح البحوث والدراسات التالية :

١) دراسة عن فاعلية إستراتيجية الويب كويست في تنمية بعض أنواع التفكير الأخرى والاتجاه نحو المعلوماتية لطلاب المعاهد الخاصة .

٢) دراسة مدي توظيف إستراتيجية الويب كويست في تدريس بعض المقررات الدراسية المختلفة لطلاب المعاهد الخاصة وقياس فاعليتها في تنمية بعض المتغيرات المرتبطة بتلك المواد .

٣) دراسة عن واقع استخدام إستراتيجية الويب كويست في المعاهد الخاصة والمعوقات التي تحول دون الإفادة الكاملة منها في كافة التخصصات .

٤) فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التفكير ومستوى التحصيل ومقارنتها باستراتيجيات أخرى .

مراجع الدراسة:

١. احمد اللقانى وعلى الجمل (١٩٩٧): **معجم المصطلحات التربوية المعرفة فى المناهج وطرق التدريس** ، ط١، القاهرة ، عالم الكتب ، ص ٨٢ .

٢. امنة حجر (٢٠١٢) : " أثر التدريس باستخدام الويب كويست (Web Quest) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك سعود، السعودية .

٣. الفار، زياد (٢٠١١) : مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تدريس الجغرافيا على مستوى التفكير التأملي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثامن الاساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الأزهر بغزة ، فلسطين .

٤. حج يحيى و ميرفت أسامة (٢٠١٠) : فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في مدينة طولكرم .، رسالة ماجستير غير منشورة ، نابلس، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين .

٥. حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٦): "تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية .

٦. حسن حسين زتون (٢٠٠٣) : **استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم"** سلسلة أصول التدريس (٤) ، ط١، جامعة طنطا ، عالم الكتب ، ص٥-٦ .

٧. حسن حسين زيتون (٢٠٠١) : **تصميم التدريس رؤية منظومية** ، عالم الكتب، القاهرة ، العدد التاسع والاربعون ، مجلة الفتح ، أيار لسنة ٢٠١٢م .
٨. رامى محمد موسى أبو لبدة (٢٠٠٩)" فاعلية النمط الاكتشافى فى اكتساب مهارات عمليات العلم لدى طلبة الصف الثامن بغزة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية .
٩. صالح أكرم (٢٠١٢) " تعلم الرياضيات باستخدام فعاليات الويب كويست للصف التاسع الاساسي - الجانب العاطفي ." رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين .
١٠. صلاح أحمد مراد (٢٠٠٠) : **الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية** ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ص (٢٤٥ - ٢٤٨) .
١١. طلبة،عبدالعزيز (٢٠١٠) : الرحلات المعرفية عبر الويب احدى استراتيجيات التعلم عبر الويب ، **مجلة التعليم الالكتروني** ، العدد (٥) ، ١٢ – ١٣ .
١٢. عبد الله بن عبد العزيز الهدلق (٢٠٠٠) : كيفية الاستفادة من الإنترنت في التعليم ، **مجلة القراءة والمعرفة** (تصدر عن الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة) ، أغسطس .
١٣. محمد الحيله ومحمد نوفل (٢٠٠٨) : " اثر إستراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسى في مساق تعليم التفكير لطلبة كلية العلوم التربوية الجامعية(الأونروا)"، عمان ، الجامعة الأردنية ، **المجلة الأردنية فى العلوم التربوية** ص ٢٠٥-٢١٩ ، الأردن .
١٤. مركز التطوير التربوي (٢٠٠٤) : **دليل المعلم لتنمية مهارات التفكير**، الرياض ، وزارة التربية والتعليم .
١٥. نيفين بنت حمزة البركانى (٢٠٠٨) : أثر التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة والقبعات الستة و K.W.I فى التحصيل والتواصل والترابط الرياضى لدى طالبات الصف الثالث المتوسط " رسالة دكتوراة غير منشورة ، مكة المكرمة ، جامعة أم القرى ، كلية التربية ، ص ١٣:١٢.
١٦. وهبه، نادرعطاالله (٢٠١١) : الإنترنت في التعليم والتعلم، مركز القطان للبحث والتطوير
التربوي رام الله : مؤسسة عبد المحسن القطان ، فلسطين ، فعاليات الويب كويست للصف الثالث
١٧. ياسر بيومي احمد عبده و وداد عبد السميع إسماعيل (٢٠٠٨) : " أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدي طالبات كلية التربية " **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس** " المجلد الثاني العدد الأول ، يناير.
18. Allan, J and Street, M. (2007): The Quest for Deeper Learning: An Investigation into the Impact of a Knowledge-Pooling WebQuest in Primary Initial Teacher Training. British Journal of Educational Technology, 38(6), 1102-1112.

19. Auditor, E., and 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), 3-21.
20. Dodge, B. (1997): Some thoughts about webquests. website: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html
21. Gökalp, M.S., Sharma, M., Johnston, I., and Sharma, M. (2013): Implementing WebQuest-based instruction on Newton's second law. Teaching Science, 59 (2), 11-19.
22. Halat, E. (2008): The Effects of Designing Webquests on the Motivation of Pre-Service Elementary School Teachers International. 109-112 .
23. Hassanien, A. (2006): Using Webquest to Support Learning with Technology in Higher Education. Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education, 5 (1), 41-49.
24. Melinda, D. (2004): Preparing Teacher To Use Technology: The Web Quest In The Secondary English Language Arts Methods Classroom. Unpublished doctoral dissertation. Westren Michigan.
25. Michelle, O. and Eula, M. (2005): The Nature Of Discourse As Students Collaborate On A Mathematics Web Quest. Computers In The Schools. 22(1),135-146.
26. Serim, Fredi and Koch (1996): Net learning: Why Teachers use the Internet. Sebastopol, CA: Songline Stdios, Inc and O'Reilly & Associates, Inc.
27. Zhou, Q., Ma, L., Huang, N., Liang, Q., Yue, H., and Peng, T. (2012): Integrating WebQuest into Chemistry classroom teaching to promote students' critical thinking. Creative Education, 3 (3), 369-374