استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت لتنمية بعض مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية "شعبة الرياضيات"

إعداد

د.صباح عبد الله عبد العظيم السيد

مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات

بكلية التربية – جامعة السويس

ملخص:

استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت لتنمية بعض مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية "شعبة الرياضيات"

هدف هذا البحث إلي التعرف علي فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت في تنمية بعض مهارات التدريس وخفض القلق التدريسي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية "شعبة الرياضيات"، وقد تم معالجة مشكلة البحث من خلال إعادة صياغة ثلاث وحدات من مقرر طرق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام في ضوءإستراتيجية الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت، وتم إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الأداء التدريسي لطلاب الدبلوم العام (شعبة الرياضيات)، ومقياس قلق تدريس الرياضيات. وتكونت عينة البحث من ١٦ طالب وطالبة من طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات درست الوحدات الثلاثة باستخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت.

وتوصل هذا البحث إلي النتائج التالية:

١. وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين البعدي، والقبلي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.
٢. وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين البعدي، والقبلي لمقياس قلق تدريس الرياضيات لصالح التطبيق القبلي.
٣. كانت نسبة الكسب المعدل لبلاك أكبر من ١.٢ في كل من بطاقة الملاحظة ومقياس قلق تدريس الرياضيات وهذا يؤكد فاعلية الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت في تنمية بعض مهارات التدريس وخفض قلق التدريس لدي طلاب الدبلوم العام"شعبة الرياضيات".

Abesract:

Using Web Quests for Developing Some Teaching Skills and Reducing Teaching Anxiety of the General Educational Diploma Students "Mathematics Major"

This study aims to identify the effect of using web quests for developing some teaching skills and reducing teaching anxiety of the general educational diploma students "mathematics major". To achieve this, three unites of

teaching mathematics course of the General Educational Diploma was prepared according to Web Quests. Moreover, two assessment instruments were devised: An observation card, and a teaching anxiety scale. A sample of 16 general educational diploma students "mathematics major" studied the three units with Web Quests.

Results of the study showed that: (1) There were statistically significant differences (at a 0.01 level of significance) between the ranking means of scores of the research group in the observation card pre- and post test in favor of post test.

(2) There were statistically significant differences (at a 0.01 level of significance) between the ranking means of scores of the research group in the teaching anxiety pre- and post test in favor of pre test.(3) the black modified gain ratio was more than 1.2 in both the observation card and the teaching anxiety scale and this revealed the effect of Using Web Quests for Developing Some Teaching Skills and Reducing Teaching Anxiety of the General Educational Diploma Students "Mathematics Major"

مقدمة البحث:

يشهد العصر الحالي ثورة علمية وتكنولوجية، ولعل لظهور الحاسب وتقنياته أثرًا كبيرًا في تطور التعليم، وخاصة فيما يتعلق باستراتيجيات التدريس، والوسائل التعليمية، ومصادر التعلم، والتقويم وأصبح تدريب المعلم في ظل هذه التطورات ضرورة حتمية لمواكبة عصر المعلوماتية.

ويُعد اتجاه التدريس الإلكتروني من الاتجاهات التي بدأت تنال اهتماماً من التربويين، حيث هناك تغير كبير جعل المعلم يتحول من التدريس في الفصول التقليدية، والأنشطة الصفية إلى الفصول الافتراضية، والأنشطة الإلكترونية؛ فالأنظمة التربوية حول العالم تستخدم تكنولوجيا المعلومات في التدريس للطلاب، كما أن الطلاب والمعلمين لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسب وتقنياته في عمليتي التعلم والتدريس.

والرحلات المعرفية تعد أحد خدمات الإنترنت التي يمكن توظيفها في التعليم، حيث تجعل الطالب محورا للعملية التعليمية؛ فيقوم ببعض المهام التي تساعده على جلب المعرفة، والقيام بعمليات مختلفة من البحث والاستكشاف، وتنمية التفكير بجميع أنماطه.

وترجع هذه الإستراتيجية إلى دودج Dodge ، وزميله مارش March اللذين أطلقا فكرة الرحلات المعرفية عبر الويب لأول مرة عام ١٩٩٥م كإستراتيجية تدريسية تستند إلى البحث والتقصي، وتهدف إلى تنمية القدرات الذهنية لدى المتعلمين، وتعتمد كليًا أو جزئياً على المصادر الإلكترونية الموجودة على صفحات الإنترنت والمنتقاة مسبقاً من قبل المعلم، بالإضافة إلى المصادر التقليدية كالكتب، والأقراص المدمجة (Dodge, 1997).

على الرغم من تعدد تسميات الرحلات المعرفية عبر الويب، مثل: الويب كويست(Web Quests) ، ورحلات التعلم الاستكشافية، والاستقصاء الشبكي، وتقصي الويب؛ فإنها تشترك جميعا في مفاهيمها العامة، ومكوناتها الأساسية، والملاحظ في تعريفات الرحلات المعرفية عبر الويب أن الكثير تعامل معها على أنها أنشطة تعليمية، والبعض الآخر تعامل معها على أنها نموذج تدريسي، في حين اتجه البعض إلى التعامل معها على أنها مدخلا تدريسيا، أو إستراتيجية تدريسية، أو طريقة تدريسية.

وعرف فيدلر وآلين Fiedler & Allen(2002, p.3) الرحلات المعرفية عبر الويب بأنها " نشاط تعليمي قائم علي الويب يدور حول مشكلة حقيقية من واقع اهتمامات المتعلم، يقوم خلالها بفحص وجهات نظر مختلفة من مصادر متنوعة؛ بهدف الوصول إلي حلول، أو آراء تفيد في حل المشكلة، ودور المعلم يكون في تخطيط بيئة التعلم القائم علي الويب، وتنظيم مصادر المعلومات، وتقديم الإرشادات والتوجيهات لحل المشكلة؛ ولذلك تعتمد إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب علي قدرة المعلم علي تصميم الإستراتيجية، والمهام المرتبطة بها، وتحديد الأنشطة القائمة عليها".

ويرى محمد محمود الحيلة(٢٠٠٩، ص٨٢) بأن الرحلات المعرفية عبر الويب "أنشطة تربوية هادفة وموجهة استقصائيا قائمة علي تفعيل العقل، وتستند إلى عمليات البحث في المواقع المختلفة ذات العلاقة المباشرة بالمهمات الموكلة إلى الطلبة والمتوافرة على شبكة الانترنت، والمحددة من قبل المدرس؛ بهدف الوصول الصحيح والمباشر إلى المعلومات المطلوبة بأقل وقت وجهد ممكنين".

كما يرى آكبز وبويد (Ikpeze & Boyd(2007, p.645 أن "الرحلات المعرفية عبر الويب طريقة تدريسية تساعد الطالب، وتسمح لتفكيره بالنظر للمواضيع قيد البحث بشكل ناقد، فضلا عن تعزيز وتطوير استخدام العديد من المهارات التي يمكن بها أن يدافع عن آرائه".

كما عرفها زهنج وأخرون(Zheng et al., (2008, p.296 علي أنها "مدخل قائم علي الاستقصاء في شبكة الانترنت، الذي احتل اهتماما كبيرا من المربين في تكامله علي نطاق واسع مع المناهج الدراسية والتعليم العالي".

وبناء علي ما سبق، فالرحلات المعرفية عبر الويب ما هي إلا إستراتيجية تتيح للطالب التقصي المنظم للويب، وتساعد علي تفعيل دوره في العملية التعليمية، وتوفير وقته وجهده المخصصين للإبحار عبر الويب.

وقسم دودج (Dodge(1997, p.2-4 الرحلات المعرفية عبر الويب إلي قسمين:

أولا: الرحلات المعرفية قصيرة المدي: ومدتها تتراوح بين حصة واحدة وأربع حصص (Chatel & Nodell, 2002, p.3) ، ويهدف هذا النوع من الرحلات إلي أن يكون المتعلم قادرًا علي استيعاب قدر معين من المعلومات في فترة زمنية معينة (Watson, 1999, p.5).

ثانيا: الرحلات المعرفية طويلة المدي: وهي ذلك النوع من الرحلات التي يمكن أن تمتد من عدد من الأسابيع إلي ما يقارب الشهر (Chatel & Nodell,2002, p.3)، ويهدف هذا النوع من الرحلات إلي إكساب الطالب مهارات التحليل المتعمق، وكذلك العديد من المصطلحات والمفاهيم؛ مما يساعد علي زيادة تقدير الطالب للمادة الدراسية (Watson, 1999, p.5).

إذن فالرحلات المعرفية ما هي إلا مجموعة من صفحات الويب، كل صفحة تتولى مكونا محددا من مكونات الرحلة المعرفية، التي تتم في شكل عدد من الخطوات الأساسية المنظمة وبالرجوع لكل من سيجيرس وفرهوفن(Segers & Verhoeven(2009, p.424 ، وزياد أحمد حسين جاد الله(٢٠٠٦) ، وحسانين (Hassanien (2006, p.43،ودودج Dodge (2001) يتضح أن هناك سبعة عناصر أساسية يمكن من خلالها بناء الرحلات المعرفية عبر الويب، تتلخص فيما يلي:

أولا: المقدمة Introduction

ويتم فيها توضيح الأهداف التعليمية التي سيتناولها الموضوع باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، وهذه المرحلة تعتمد بشكل كبير على الخبرات والمعارف والمهارات المتوفرة مسبقا للمتعلم، وقد يحاول المعلم بطريقة ضمنية تقديم بعض المصطلحات الجديدة، لإعداد الطلاب للدرس، وهنا ينبغي القول بأن هذا الجزء يجب أن يتمتع بالتشويق؛ من أجل زيادة الدافعية الخاصة بالمتعلمين(Zlatkovska, 2010, p. 18)

ثانيًا: المهام Tasks

وفيها يتم توضيح المهام التي من المفترض أن يقوم بها الطلاب، والتعليمات التي سيتم إعطاؤها للطلاب، وتتطلب المهام تحليلا لمصادر المعلومات المتعددة التي يمكن الاستعانة بها، من أجل زيادة دافعية المتعلمين، وتحقيق الهدف المطلوب (Zlatkovska, 2010, p.18) .

ثالثًا: العمليات : Process

وهي مجموع المراحل، أو وصف للخطوات التي يجب على المتعلم إنجازها أثناء النشاط، حيث يمكن أن يتعلق الأمر بتعليمات أو توجيهات أو نصائح أو مخططات زمنية أو مفهومية، أو إستراتيجيات أو حتى أدوار تعاونية يقوم المتعلم بلعبها. ويتم إدراج الأنشطة المطلوب من المتعلم تنفيذها في العمليات بعد توضيح التعليمات والاستراتيجيات التي تساعده في تنظيم خطواته، التي يجب أن يتبعها في إنجاز الأنشطة والمهام المطلوبة.(Halat, 2008, p.110).

رابعًا: المصادر : Resources

يقوم مصمم الرحلة (المعلم) بتحديد المواقع الافتراضية وهى بشكل خاص مواقع ويب موثوق بها منتقاة مسبقا وبعناية، كما أن هناك العديد من المصادر الأخرى التي يمكن من خلالها الحصول على المعلومات، من بينها المشاركة في مؤتمرات الفيديو التي تتم من خلال الإنترنت، وقواعد البيانات البحثية على الشبكة العنكبوتية (Halat, 2008, p.110) ، والمصادر يجب أن يختارها المعلم بعناية؛ بحيث تناسب مستوى الطلاب وخبراتهم، وينبغي أن يسهل وصول الطالب إليها، وأن تكون لغتها مناسبة للطلاب.

خامسًا: التقويم : Evaluation

لا تناسب أدوات التقويم التقليدية تقويم النتائج عند استخدام الرحلة المعرفية عبر الويب، حيث يعد التقويم معيارًا لقياس المهارات التي سيتقنها الطلاب من خلال الأنشطة المختلفة، ويقع على عاتق المعلم ابتكار طرق جديدة للتقويم، وبلورة المعايير التي سيتم استعمالها لتقويم هذه الرحلات بشكل واضح، وإخبار الطلاب بهذه المعايير قبل بداية رحلتهم من أجل توجيه جهودهم. ومن المعايير التي يمكن استخدامها: (تحمل المسؤولية- تقويم آراء الأعضاء الآخرين داخل المجموعة- طرق عرض الحصاد النهائي للرحلة)، ويؤكد زلاتكوفسكا Zlatkovska(2010, p. 18) علي أنه لابد من الاستعانة بالأداة المناسبة لعملية التقويم وفقا لمعايير الأداء الخاصة بالطلاب، ومناقشة النتائج التي تم الحصول عليها في الرحلة المعرفية عبر الويب.

سادسًا: الخاتمة Conclusion

في هذه المرحلة يجب أن توضع مجموعة من التوصيات حول الرحلة المعرفية، وعمل الطلاب، والنتائج التي توصلوا إليها، وتذكير الطلبة بما قاموا به وتعلموه، وتشجيعهم من خلال عرض يتم إعداده من قبل المجموعة التي قامت بالمهمة، وتطبيق ما تعلموه من خبرات في مواقف أخري.(Halat, 2008, p.110)

سابعًا: صفحة المعلم Teacher Page

صفحة منفصلة يتم إدراجها بعد تنفيذ الرحلة المعرفية؛ بغية أن يستفيد منها معلمون آخرون، حيث يستطيع المعلم أن يذكر فيها معلومات مختلفة، وخطة السير في الدرس، والنتائج المتوقعة بعد تنفيذ الدرس. وتشكل صفحة المعلم دليلا يسترشد به معلمون آخرون نحو توظيف الرحلة المعرفية عبر الويب في فصول أخرى ومدارس أخري، أو لتصميم رحلات معرفية لدروس أخرى.

والرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت لها عدة مميزات منها:

- "إستراتيجية تهدف إلى تطوير قدرات الطالب الذهنية، وبناء باحث يستقصي المعلومة بنفسه، ويستطيع تقييم نفسه" (Vanguri et al., 2004).
- "تتضمن بعض العناصر التحفيزية كإعطاء أدوار محددة للمتعلمين، أو تقديم موقف أو سيناريو للمتعلمين؛ الأمر الذي يزيد من دافعيتهم للتعلم". (Siko, 2008, p. 24 – 25) .
- "تحتوي الرحلات علي الدعامات التعليمية، وبالتالي تسمح للمتعلمين للتعلم بطرق لم تكن تتحقق بشكل تقليدي، وتخلق إطارًا مؤقتًا لدعم أداء الطالب فيما وراء قدراته حينما ينتهي من الرحلة المعرفية عبر الويب" (March, 2003, p. 42) ، و"تسمح للطالب بالتصرف بشكل أكثر مهارة مما هو عليه حقا"(Dodge, 2001, p. 7) .
- "تعد أداة للتمايز Differentiation ؛ فالرحلات المعرفية عبر الويب تتفق مع فلسفة التدريس التمايزي في أنها تتيح للطلاب لا سيما الموهوبين، الفرصة للاختيار القائم على: القدرة، والميول، ودافعية الفرد للتعلم". (Schweizer & Kossow, 2007, p. 30) .

- "تساعد علي استغلال التقنيات التكنولوجية لتحقيق الأهداف التعليمية" (Hassanien, 2006, P. 42)
- "تنمية العمل التعاوني؛ لأنها تزيد من دافعية المتعلم في الاشتراك في العمل الجماعي التعاوني".(Gaskkill et al., 2006, 133).
- "تنمي مهارات حل المشكلات لدى المتعلم، وتكوّن اتجاهات إيجابية نحو المادة" (Abbitt & Ophus, 2008, p.444-455).
- "زيادة مهارات حل المشكلات، ومهارات التفكير العليا، ومهارات التفكير الناقد في تطوير بيئات التعلم البنائي" (Yang et al., 2011).

ونظرا لأهمية إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تسهيل عملية التعلم، قامت بعض الدراسات باستخدام هذه الإستراتيجية في مراحل التعليم المختلفة كدراسة راسيل وآخرون (2007),.Russell et al التي توصلت إلي فاعلية إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، وزيادة معرفتهم، والتغلب علي التحديات التي واجهتهم لدي عينة من طلاب المركز العلمي الصحي بكلية التمريض بالولايات المتحدة الأمريكية.

واتفقف مع ذلك دراسة سويندل (2006)Swindell التي توصلت إلي فاعلية إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في زيادة دافعية الطلاب ذوي التحصيل الضعيف في المرحلة المتوسطة بولاية المسيسبي وكذلك زيادة تحصيلهم الأكاديمي، كما أظهروا اتجاهات إيجابية نحو التعلم.

كما توصلت دراسة تساي (2005)Tsai إلي إن استخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب ساعدت في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم لدي الطلاب الجامعيين في تايوان، كما أدت إلي تنمية مهارتي القراءة والفهم والاستعداد لاختبار اللغة الانجليزية لديهم.

كذلك أسفرت دراسة شو (2004)Chuo عن عدة نتائج؛ أهمها أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب أدي إلي زيادة التحصيل، وتكوين اتجاهات ايجابية نحو دراسة اللغة الأجنبية لدي الطلاب بكلية الدراسات الأجنبية في تايوان.

كما أظهرت دراسة لي ويانج Li & Yang(2007) عدة نتائج؛ أهمها أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب أدي إلي زيادة تحصيل ودافعية التلاميذ نحو التعلم لدي عينة من تلاميذ الصف السادس في مادة اللغة الانجليزية.

تبين من العرض السابق أن مجموعة هذه الدراسات اهتمت ببحث أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت علي بعض المتغيرات مثل: دافعية التلاميذ نحو التعلم، والاتجاه نحو المادة، والتحصيل المعرفي، ومهارتي القراءة والفهم، ومن هنا اتفق هذا البحث مع مجموعة هذه الدراسات من حيث إنه اهتم باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب كمتغير مستقل، إلا أنه اختلف عنها من حيث المتغيرات التابعة، وهي مهارات التدريس، وقلق تدريس الرياضيات، وهذا ما لم تهتم به أي من هذه الدراسات.

ويعد المعلم من أهم عناصر العملية التعليمية، حيث إنه المنوط به عملية التدريس، وتوصيل المعلومات إلى المتعلم في مختلف المراحل التعليمية، فهو الذي يقوم بتنفيذ المنهج باستخدام طرائق تدريسية معينة، والمعلم الكفء يساعد في تقدم طلابه وتفوقهم؛ وبالتالي فهو يسهم في تقدم وتطوير العملية التعليمية.

وأشار حسن حسين زيتون (٢٠٠٤، ص ٣) إلى أن "مهنة التدريس لها العديد من المهارات يتعين على المعلم التمكن منها حتى يستطيع ممارسة التدريس بنجاح وفاعلية، وإلا تعرض للفشل في ذلك مما يكون له عواقب وخيمة ليس عليه وحده، وإنما على فئات الطلاب الذين يدرس لهم لاحقاً".

و"يتطلب دور المعلم في العملية التعليمية عديداً من المهارات؛ التي تتكون من عدد كبير من الأدوات المختلفة، تلك المهارات التي تبدأ قبل الموقف التعليمي بمهارات التخطيط للتدريس، وما تتطلبه من قدرة المعلم على تحديد خصائص المتعلمين، ومعرفة احتياجاتهم وإمكاناتهم، وكذلك صياغة الأهداف، ومهارات تنفيذ الدرس وتقويمه" (صلاح الدين عرفة محمود، ٢٠٠٥، ص ١٥).

والطلاب المعلمون هم معلمو الغد المنوط بهم عملية التدريس، وهم المسئولون عن العملية التعليمية، ولذلك لابد أن يكونوا متمكنين من مهارات

التدريس والكفايات التدريسية التي تمكنهم من القيام بواجبهم تجاه تلاميذهم، وحتى ينجحوا في توصيل المادة العلمية لتلاميذهم، وذلك يكون أثناء إعدادهم قبل الخدمة؛ حتى يدخلوا الميدان وهم متمكنون من تلك المهارات والكفايات التدريسية.

ويعرف حسن حسين زيتون (٢٠٠٤ ، ص٩) مهارات التدريس بأنها "مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة للمعلم للنجاح في أداء مهنة التدريس".

ويعرفها كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣، ص٥٢) بأنها "جميع الخبرات والمعارف والمهارات التي تنعكس على سلوك المعلم المتدرب، وتظهر في أنماط وتصرفات مهنية من خلال الدور الذي يمارسه المعلم عند تفاعله مع جميع عناصر الموقف التعليمي".

ويعرف حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠٠٣، ص ٣٠٣) مهارة التدريس بأنها "مجموعة من السلوكيات التدريسية التي يظهرها المعلم في نشاطه التعليمي داخل وخارج حجرة الدراسة لتحقيق أهداف منهج معين، وهي القدرة على القيام بأداء محدد يتعلق بإحدى مهام أو وظائف المعلم في الموقف التدريسي".

يتضح من التعريفات السابقة أن المهارات التدريسية لا تقتصر فقط على الأداء التدريسي، بل تتعدى ذلك، حيث إنها تستند إلى معارف واتجاهات ومهارات، ويظهر ذلك في أداء المعلم أثناء تفاعله مع الموقف التدريسي، وهذا الأداء قابل للملاحظة والتقييم من قبل الآخرين.

وعرفها كل من أحمد حسين اللقاني وعلي أحمد الجمل(٢٠٠٣، ص ٢٥١) بأنها " قدرة المعلم علي القيام بالممارسات والإجراءات التي تساعده علي القيام بعملية التدريس بكفاءة عالية تحقق من خلالها مستوى أفضل في العملية التعليمية، وتظهر في المحصلة النهائية لنواتج التعلم".

بيد أن مهارات التدريس تعرف "بأنها الأعمال التي يقوم بها المعلم قبل وأثناء وبعد عملية التدريس، وتتمثل في عمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم، وبدونها لا يستطيع المعلم أن يحقق أهداف الدروس بشكل فعال" (Paul, 1999, p.5) .

وأشار صلاح الدين عرفه محمود (٢٠٠٥، ص ١٨) إلي أن هناك مجموعة من الخصائص التي تميز مهارة التدريس عن غيرها من المهارات، أهم تلك الخصائص ما يلي:

- **العمومية:**

حيث إن وظائف المعلم واحدة في كل المواقف التعليمية، وفي كل المراحل التعليمية والمواد الدراسية، فلابد وأن يقوم بمهارات التدريس في كل موقف تعليمي.

- **التداخل:**

فلكل مهارة تدريسية مجموعة من الأداءات التي يصعب الفصل بينها، لذلك فهي متداخلة فيما بينها، كما أن الموقف التعليمي الواحد أحياناً يتطلب مجموعة من المهارات لا يمكن الفصل بينها.

- **الديناميكية:**

حيث إن مهارة التدريس تتسم بالتطور الدائم والمستمر، ولابد وأن تساير التطور المهني، وتطور الأهداف، والأساليب التدريسية، وما ينتج عن ذلك التطور من أفكار ومهام جديدة.

- **الترابط:**

حيث إن أداء المعلم التدريسي ينظر له في النهاية كمحصلة من المهارات التدريسية المترابطة والمتكاملة التي يصعب الفصل بينها.

- **مكتسبة:**

أي أن مهارات التدريس يمكن تعلمها واكتسابها من خلال مكوناتها المعرفية والمهارية والنفسية، ويتم تعليم مهارات التدريس وتعلمها من خلال مجموعة من الإجراءات المنظمة في صورة مراحل، منها: شرح المهارة، وتقديم المعلومات والأسس المرتبطة بها، وملاحظة الأداء للطالب المعلم.

وتتكون أي مهارة تدريسية من ثلاث مكونات أساسية كما حددها أحمد سالم الهرمة (١٩٩٦، ص ١٥٣)، وصلاح الدين عرفة محمود(٢٠٠٥، ص ١٦):

- **المكون المعرفي:**

ويتمثل في المحتوى المعرفي، الذي يشمل تعريف المهارة، وأسسها، وكيفية أدائها، وأساليبها، وأجزائها، ويتم تعلم الجانب المعرفي للمهارة عند بداية تعلم المهارة التدريسية، وقبل القيام بتنفيذها.

- **المكون النفسي:**

ويتمثل في رغبة الطالب المعلم في تعلم المهارة التدريسية، وإحساسه بأهميتها، واقتناعه بدورها في أدائه كمعلم.

- **المكون المهاري:**

ويتمثل في أسلوب الطالب المعلم في أداء مهارة التدريس، وتنفيذ الأساليب المناسبة لها خلال الموقف التعليمي، والتي تتناسب مع أهداف المادة الدراسية ومحتواها؛ بما يسهم في تحقيق تلك الأهداف.

وأشار أحمد حسين اللقاني، وفارعة حسن محمد (٢٠٠٣ ، ص ١٧٠ - ١٧١) إلي أن "عملية التدريس تقوم على أساس تحقيق المراحل الثلاث التالية: مرحلة التخطيط وتحديد الأهداف التربوية المتوقعة كنتيجة لعملية التدريس، ومرحلة تنفيذ أساليب التدريس واستراتيجياته، ثم مرحلة تقويم النواتج السلوكية".

وهذه المراحل السابقة تتفاعل فيما بينها، وتؤثر كل مرحلة في المراحل الأخرى، ومن الضروري أن يكتسب المعلم مهارات التدريس المرتبطة بهذه المراحل الثلاث بشكل فعال.

ولكي يقوم المعلم بدوره فلابد أن يتوفر لديه مجموعة من المهارات والكفايات التدريسية، والتي تسهم في تنمية أدائه التدريسي، وهذه المهارات يمكن اكتسابها من خلال برنامج خاص، يتيح للمعلم اكتساب هذه المهارات بما تحوي من معلومات وأداءات فرعية؛ حتى يتسنى له القيام بها أمام التلاميذ، وبالتالي يتم تحسين أدائه ويصبح قادراً على التعامل مع الموقف

التعليمي، ذلك فقد اهتمت دراسات عديدة بتنمية وتقويم مهارات التدريس لدى المعلمين، ولدى الطلاب المعلمين في مختلف المواد الدراسية، حيث اهتمت بعض الدراسات بعمل برامج أو استخدام استراتيجيات تعليمية مختلفة لتنمية مهارات التدريس، مثل: دراسة محمد محمود محمد حمادة (٢٠٠٢) التي توصلت إلي عدة نتائج أهمها: فعالية إستراتيجية تدريس الأقران في تنمية مهارات تخطيط وتنفيذ وتقويم دروس مادة الرياضيات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية - جامعة حلوان.

وتوصلت دراسة محمد راضي قنديل (١٩٩٢) إلي فاعلية التدريب أثناء الخدمة في تنمية مهارات تدريس مادة الرياضيات لدى غير المتخصصين من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

وأظهرت دراسة محمد محمود محمد حمادة (٢٠١٤) عدة نتائج أهمها فاعلية برنامج تعليمي في التربية العملية قائم على مهارات الاقتصاد المعرفي في تقويم الأداء التدريسي لطلاب كلية التربية - جامعة حلوان.

وتوصلت دراسة محمد محمد حسن عبد الرحمن ومحمود عبد اللطيف محمود (١٩٩٥) إلي فعالية استخدام التدريس المصغر في تحسين بعض مهارات التدريس لدي معلمي الرياضيات بمدارس المعوقين.

وأسفرت دراسة محمود عبد اللطيف محمود (٢٠٠٧) عن فاعلية استخدام التدريس التأملي في تحسين بعض مهارات تدريس الرياضيات واختزال القلق التدريسي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.

كما اهتمت بعض الدراسات بعمل تقويم لمهارات تدريس الرياضيات، مثل: دراسة النور وإكسيانغ (Alnoor & Xiang 2007) والتي استهدفت التعرف علي كفايات التدريس اللازمة لمعلمي الرياضيات في المدارس المتوسطة بالصين واليمن حيث توصلت الدراسة إلي وضع قائمة بالكفايات، والقدرات اللازمة لمعلمي الرياضيات، وفرقت بين آراء المعلمين في أهمية هذه الكفايات.

وقام كل من خالد بن حلمي خشان، ومسفر بن سعود السلولي، وإبراهيم رفعت عثمان (٢٠١٣) بدراسة لمعرفة مدي تمكن معلمي الرياضيات من مهارات تدريس المفاهيم الرياضية بالمرحلة الابتدائية في المملكة

العربية السعودية، حيث توصلت إلي أن المعلمين يمتلكون درجة متوسطة من التمكن من مهارات تدريس المفاهيم الرياضية .

يتضح من ذلك اهتمام الأبحاث والدراسات بالمهارات التدريسية، وضرورة توافرها لدى المعلم، وهذا إن دل فإنما يدل على أهمية تلك المهارات بالنسبة للمعلم لما لها من دور كبير في نجاح المعلم في مهنته، وبالتالي تحقيق أهداف العملية التعليمية؛ لذلك؛ فالبحث الحالي يحاول تنمية بعض مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات من خلال الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت.

والقلق هو أحد المتغيرات الأساسية في التربية، فقد استحوذ علي اهتمام علم النفس التربوي بحثا وتطبيقا ولاسيما في تأثيره علي طرائق التعليم والتعلم، فالأفراد لا يكونون قلقين طوال حياتهم، وإنما يمكن تحديد الظروف التي تزيد من القلق لديهم، وهذا ما جعل الباحثون يهتمون بتلك الظروف التي تثير القلق، والتدريس يمثل زمرة من تلك الظروف التي تثير مشاعر القلق، ولاسيما لدي هؤلاء المستجدين في هذه العملية، ومن ثم يمكن تسمية زمرة المشاعر التي تساور هؤلاء الطلاب المتدربين والتي تثيرها تلك الظروف بقلق التدريس.

ولقد أوضح بيجي ومارسو Pigge & Marso(1991, p. 3) أن "إعداد الطلاب المعلمين لمهنة التدريس تعد عملية صادمة بالنسبة لهم، فهم خلال تلك العملية يخبرون صدمة الواقع، وقد افترض بعض التربويين أن عدم الإعداد المسبق الكافي لتلك العملية هو السبب الأساسي في معاناة هؤلاء الطلاب من القلق، كما أن الإعداد الناجح يمكن أن يؤدي إلي اختزال هذا القلق".

"إن وجود درجة قليلة من القلق - غالبا ما - تحسن الأداء، وهو ما يسمي بالقلق الميسر Facilitating Anxiety ، فهذه الدرجة القليلة من القلق هي التي تدفع الفرد للنجاح، وعلي العكس فإن الدرجة العالية جدا من القلق غالبا ما تعيق الأداء، وهذا ما يسمي بالقلق المعيق Debilitating Anxiety ، فالقلق العالي يربك الأفراد، ويشتت انتباههم للمهمة التي يعملون عليها"(Renée, 2003).

ويري بيكر Peker (2009, p.336) أن "قلق تدريس الرياضيات هو شعور معلمي الرياضيات قبل الخدمة بالخوف المتكرر، وهذا الخوف يعكس العجز المعرفي لديهم في محتوي الرياضيات، وانخفاض مهارات الرياضيات لديهم، أو أن لديهم خبرات فشل ماضية أو قلق سابق في مادة الرياضيات".

وعلى المعلم أن يسعي إلي خلق توتر منخفض داعم لبيئة التعلم، و"ثمة نمطان للقلق: قلق الحالة أو الموقف State Anxiety ، وفيه يكون القلق حالة موقفية مؤقتة تنشط في مواقف الشدة ، أو الضغط، وتنتهي هذه الحالة بعد الانتهاء منه، أو بعد مدته بقليل، أما قلق السمة trait anxiety فهو نمط من الاستجابات القلقة حتي في المواقف غير المهددة، أو الخطيرة" (أحمد فلاح العلوان، ٢٠٠٩ ، ص٣٠٣).

وبناء علي ما سبق " فالقلق بصفة عامة هو خبرة انفعالية غير سارة يعاني منها الفرد عندما يشعر بخوف أو تهديد من شيء دون أن يستطيع تحديده تحديدا واضحا، وغالبا ما تصاحب هذه الحالة بعض التغيرات الفسيولوجية مثل: ازدياد عدد ضربات القلب، وارتفاع ضغط الدم، الغثيان، فقدان الشهية، وقد يصاحب القلق توتر عضلي، وازدياد في النشاط الحركي، وإحساس بتعب عضلي بجانب شعور عام بعدم القدرة علي السيطرة علي ما يقوم به الفرد من عمل، وعدم القدرة علي التفكير بصورة مناسبة" (Peker, 2009, p.336).

و أشارت برنستين Bernstein(1983, P. 4-5) إلى أن " القلق له أشكال ومظاهر عديدة، قد يظهر على صورة: (١)عدم القدرة على التفكير أو استغراق وقت أطول للإجابة عن أسئلة الطلاب. (٢) تفاعلات سلبية على الدوام مع الطلاب (على سبيل المثال، سخرية وعداء تجاه أسئلة الطلاب). (٣) الهروب خلال إجراء محادثات مع الطلاب أو الاعتماد الشديد على الأفلام، أو العروض الطلابية. (٤) وضع شديد الجمود أو التساهل في علاقاته مع الطلاب. (٥) ظهور "تعدد الشخصية"، كأن يكون هادئ ثم يصبح عدائي وجامد في الصف. (٦) ظهور عقدة الاضطهاد في التفكير للطلاب".

ويعد قلق تدريس الرياضيات مكوناً أساسياً من ظاهرة شائعة بين الطلاب المعلمين في بداية حياتهم التدريسية، ويمكن أن يعزي ذلك إلى التجارب السلبية السابقة في أثناء سنوات دراستهم في المدرسة، وربما يرجع منشأ القلق إلى انفعال مكتسب نتيجة تكرار فشل الطالب في حل المشكلات الرياضية أو المسائل الحسابية عندما يواجهونها خلال موقف ضاغط ناتج عن المواجهة الصفية مع الطلاب، والتفاعل معهم سواء على المستوي الفردي أو الجماعي بسبب نقص في محتوي المعرفة أو العجز في التحضير الجيد لدروس الرياضيات، وكذلك النقص في مهارات التدريس المطلوبة، مما يؤدي إلى الخوف من الفشل، وعدم الثقة بالنفس، وفقدان الفرد لتقديره لذاته أو تقدير الآخرين له.

ويري بيكر، وهلات Peker & Halat (2008) أن هناك " عدة أسباب للقلق في تدريس الرياضيات للمعلمين قبل الخدمة، يتمثل في الآتي:(١) قد ينشأ القلق نظراً لأن التدريس يمثل صعوبة. (٢)قد يكون الكفاءة التدريسية للمعلم قبل الخدمة غير كافية. (٣) قد يكون مستوي الاهتمام للمعلمين قبل الخدمة نحو مهنة التعليم غير كاف. (٤)ربما يرجع إلى عدم كفاءة المعلمين قبل الخدمة في التدريس بطريقة مناسبة لمستوي المرحلة النمائية للمتعلمين".

وأوضحت دراسة جاردنر، وليك Gardner and Leak (1994) أن هناك ثلاثة أبعاد لقلق التدريس لعينة من أساتذة علم النفس: (١) الإعداد للتدريس، (٢) توقعات التدريس، (٣) التفاعلات الصفية، حيث وجد أن ٨٧ % من عينة البحث لديها مستويات معتدلة من قلق التدريس بأبعاده الثلاثة.

ويمثل قلق التدريس متغيراً انفعالياً ينشأ عن رد فعل الطالب تجاه التدريس، وينظر بعض الباحثين إلى القلق بوصفه واحدا من أكبر العراقيل في الأداء الأكاديمي، وأن له علاقة بكفاءة التدريس فقد استهدفت دراسة يترن (Yettrin(2003 معرفة رأي المعلمين قبل الخدمة عن قلق التدريس وعلاقته بمعتقداتهم عن خبرة وكفاءة التدريس، وقد أظهرت النتائج أن قلق التدريس يرتبط سلبا بفعالية التدريس، وبالنسبة للتنبؤ بقلق التدريس، اتضح أن كفاءة التدريس الوسيلة الوحيدة للتنبؤ بقلق التدريس، وقد يقف قلق تدريس الرياضيات أمام أداء بعض الطلاب في حل المشكلات الرياضية أو المسائل الحسابية.

وقد قام ويبر (2005) Weber بدراسة استهدفت تقييم التغيرات في قلق تدريس الرياضيات لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وبتطبيق قياسات قبلية وبعدية لقلق التدريس، كشفت النتائج أن طرق تدريس الرياضيات البنائية ساهمت في خفض درجة القلق لدي المعلمين قبل الخدمة، وغيرت معتقداتهم عن تدريس الرياضيات لتصبح أكثر مطابقة لتوصيات المجلس الوطني لمدرسي الرياضيات، وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن استخدام الاستراتيجيات البنائية، يسمح للطلاب أن يصبحوا أكثر استيعابا للدروس، وتصبح الرياضيات أكثر قابلية للفهم وممتعة، ومن ثم التخفيف من القلق لدي المعلمين قبل الخدمة.

وهناك العديد من الأساليب المتوفرة لخفض قلق التدريس، "فقد يكون المعلم قلقاً بسبب فشله في التحضير المناسب، وهنا يجب طلب المساعدة والنصيحة من الزملاء الأكثر تجربة، كما أن تطوير برنامج التدريس قد يكون مفيداً في خفض القلق، أما بالنسبة للقلق داخل الفصل بسبب تجارب التعليم العملية السابقة، فيمكن معالجتها نفسياً، بالتدريب على الاسترخاء والتمرين المنتظم" .(Bernstein, 1983, P. 5)

وبهذا يعد التخطيط الجيد هو أفضل المضادات لمشاعر القلق، فيجب ألا تترك الإعداد للتخطيط حتى اللحظة الأخيرة، كما أن وضع استراتيجيات إبداعية للتعليم والتعلم في تدريس الرياضيات يمكن استخدامها في علاج قلق التدريس، والتخلص منه؛ فالتخطيط الجيد وإعداد الدروس عنصر حيوي ومهم في عملية التدريس الناجحة كي تؤتي ثمارها، هذا بالإضافة إلى التمكن من محتوي المعارف والاتجاهات الايجابية نحو الرياضيات والثقة بالنفس.

حيث يري فيسكوت Viscott(1996) أنه للتغلب على القلق يجب أن يعترف الفرد، ويفهم عدم الثقة بالذات، ويضع خطة ويبدأ تنفيذها، ويعمل الشيء الذي يخافه ويستمر فيه، فهذا يساعده على مواجهة الصعوبات وتقوية ثقته بنفسه، أيضا ينبغي أن يحدد المعلم المشكلات التي تواجهه في علاقته مع الطلاب، والمنهج الدراسي، والمبني المدرسي، وتجهيزاته، والإدارة، والزملاء، وأولياء الأمور، والتي تنعكس بدورها على دافعتيه نحو عمله، وثقته بذاته.

ومما لا شك فيه أن هناك تأثيرًا لبرامج إعداد المعلمين أو بعض البرامج التدريبية على مستوي القلق لدي المعلمين في أثناء الإعداد، ويظهر هذا من خلال دراسة عبد الناصر أنيس عبد الوهاب (١٩٩٩) التي استهدفت الكشف عن مدي فاعلية برنامج الإعداد التربوي بكليات التربية للبنات في تنمية الاتجاهات التربوية، وخفض قلق التدريس للطالبات المعلمات، حيث أسفرت الدراسة عن انخفاض مستوي قلق التدريس لدي الطالبات سواء بالسنة الثالثة أو الرابعة، ووجود ارتباط سالب بين مدركات الطالبات المعلمات لمدي فاعلية برنامج الإعداد التربوي ودرجاتهن على مقياس قلق التدريس.

وأكدت ذلك دراسة محمد سعيد آل عطاف الشهراني (٢٠٠٤) التي استهدفت التعرف علي العلاقة بين قلق التدريس، وأداء المعلمين بكلية التربية جامعة الملك خالد، وأوضحت النتائج أن مرور الطالب المعلم بتجربة التربية الميدانية أدي إلى خفض قلق التدريس، وأن هناك علاقة دالة إحصائيا بين قلق التدريس، وأداء الطلاب المعلمين.

دراسة مرتضي ومرتضي Morteza & Morteza (2014) استهدفت التعرف علي قلق التدريس لدي معلمي اللغة الانجليزية أثناء الخدمة بإيران، حيث كشفت النتائج أن٥٧.٦٥ % من معلمي اللغة الانجليزية يعانون من قلق التدريس وكانت هناك علاقة ضعيفة وسلبية بين سنوات الخبرة، وقلق التدريس الذي يعاني منه المعلمون. ومع ذلك، لم توجد علاقة ذات مغزى بين الجنسين والقلق المهني.

أما دراسة سجلام Sağlam (2014) استهدفت التعرف علي التفضيلات البصرية لمعلمي الرياضيات قبل الخدمة، وعلاقتها بقلق تدريس الرياضيات، وتحديد أثر مستوي الصف علي قلق تدريس الرياضيات، حيث أظهرت الدراسة ارتفاع مستوي قلق التدريس لدي معلمي الرياضيات قبل الخدمة، كما أنه لا توجد علاقة بين التفضيلات البصرية لمادة حساب التفاضل، والتكامل، وقلق التدريس لدي معلمي الرياضيات قبل الخدمة.

وتتفق كل من دراسة دوجان وكوبان Dogan & Çoban (2009) ودراسة داونينج Downing (2011) من خلال بحث العلاقة بين اتجاهات طلاب كلية التربية نحو مهنة التدريس، وقلق التدريس لديهم، عن أن

المعلمين قبل الخدمة لديهم اتجاهات ايجابية نحو مهنة التدريس، كما أن مستوي القلق لديهم منخفض، كما وجدت علاقات سالبة وضعيفة جدا بين مستوي قلق التدريس، والاتجاه نحو مهنة التدريس، وأكدت الدراسة علي أن المعلم الذي يحب مهنته ولديه أمل في العثور علي وظيفة كان قلق التدريس لديه منخفض.

أما عن تأثير بعض البرامج التدريبية على قلق التدريس، يتضح في دراسة ويليامز (1990) Williams التي توصلت إلي فاعلية استخدام برنامج التدريب التدريسي المساعد الذي يتضمن مجموعة من أنشطة مراقبة الأقران والملاحظات التوجيهة علي اختزال القلق التدريسي لدي معلمي اللغة الانجليزية قبل الخدمة، كما استهدفت دراسة ميرفي Murphy (2002) التعرف علي أثر برنامج التطوير المهني لمعلم الرياضيات بالمرحلة المتوسطة علي معرفة المعلمين التربوية ومستواهم الأكاديمي في الرياضيات بالإضافة إلي أثره علي اختزال قلق تدريس الرياضيات حيث تم التوصل إلي عدة نتائج: أهمها أن برنامج التطوير المهني ساعد علي خفض قلق التدريس لدي معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، وتوصلت دراسة بيفرلي وبيرندا (1990)Beverly & Brenda إلي فاعلية استخدام التعليم الذاتي المعرفي في اختزال قلق التدريس لدي معلمي المرحلة الابتدائية قبل الخدمة، وتوصلت دراسة فينبريز- كوت VanParys (2014)Couet إلي فاعلية برنامج لتدعيم السلوكيات الإيجابية في تنمية الكفاءة الذاتية، واختزال قلق التدريس لدي معلمي المرحلة الابتدائية والثانوية.

وهدفت دراسة لي (2008) Liu التعرف علي أثر المناقشات عبر شبكة الانترنت في اختزال قلق تدريس الرياضيات لدي معلمي الرياضيات المرشحين للتدريس بالمرحلة الابتدائية حيث تم التوصل إلي عدة نتائج: أهمها أن المناقشات عبر شبكة الانترنت تساعد علي انخفاض قلق تدريس الرياضيات، كما تقترح الدراسة ضرورة استخدام الأساليب التي تحد من قلق التدريس، ودمجها في الدورات التي تعطي لمعلمي المرحلة الابتدائية.

إلا أن دراسة فريزر وآخرون(2007) ,.Fraser et al أشارت إلي أن قلق التدريس يرتبط بسلوكيات معينة داخل الفصول حيث كلما تم الاعتماد علي استراتيجيات تدريس لا تقرب بين المعلم والطالب كلما زاد مستوي

قلق التدريس لدي المعلم، مثل الحد من التفاعلات الصفية وجها لوجه تزيد من قلق التدريس.

تبين من العرض السابق أن مجموعة هذه الدراسات اهتمت ببحث أثر استخدام بعض البرامج والاستراتيجيات التدريسية علي خفض قلق التدريس مثل: المناقشات عبر شبكة الانترنت، برنامج التطوير المهني لمعلم الرياضيات، برنامج السلوكيات الإيجابية، برنامج التدريب التدريسي، التعلم الذاتي المعرفي، ومن هنا اتفق هذا البحث مع مجموعة هذه الدراسات من حيث إنه اهتم بخفض قلق تدريس الرياضيات كمتغير تابع، إلا أنه اختلف عنها من حيث استخدام الرحلات المعرفية كمتغير مستقل في خفض قلق تدريس الرياضيات، وهذا ما لم تهتم به أي من هذه الدراسات.

الإحساس بمشكلة البحث:

وقد لاحظت الباحثة بوصفها متخصصة في طرق تدريس الرياضيات، ومشرفة للتربية العملية علي طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات بالكلية أن هناك قصورا واضحا لدي معظم طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات في المهارات التدريسية سواء ما يتصل بتخطيط الدرس أو التنفيذ الفعلي للدرس أو تقويم الدرس وإدارة وضبط النظام داخل حجرة الدراسة، مما انعكس بصورة جدية وواضحة علي مستوي تعلم تلاميذهم، وهذا ما أظهرته الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة حيث تم ملاحظة (٢١) طالبا وطالبة بالدبلوم العام شعبة الرياضيات أثناء فترة التربية العملية بواقع ثلاث حصص لكل طالب بهدف التعرف علي المشكلات والصعوبات التي تواجه طالب الدبلوم العام أثناء التربية العملية، وتصيبه بالقلق والاضطراب مما يعوقه عن التمكن من توظيف ما يتلقاه في المقررات التربوية من مفاهيم ومهارات تدريس في المواقف الفعلية داخل حجرة الدراسة، ومن جهة أخري تؤثر علي تعلم تلاميذه، حيث توصلت الدراسة إلي عدة مشكلات ترتبط بجوانب تخطيط وتنفيذ الطالب لدروسه منها: عدم كتابة عناصر الدرس بصورة واضحة، سرد محتوي الدرس نقلا من الكتاب المدرسي، ، اقتصار استخدام الوسائل التعليمية علي السبورة في كثير من الأحيان، استخدام عبارات وصياغات لفظية غير مناسبة، استخدام الطريقة التقليدية في التدريس، قصور مهارات التقويم.

كما ظهر من خلال استطلاع الرأي الذي طبقته على الطلاب قبل البدء في التدريس حول أهم المشكلات التي تواجههم أثناء التدريس، ومقترحاتهم لحل تلك المشكلات، وكان من رأيهم أن التدريب الذي يحصلون عليه غير كاف، وأن عدم معرفتهم بالكثير من المهارات، وكيفية تأديتها تجعلهم يشعرون بعدم كفاءتهم عند دخولهم الفصول، وكذلك القصور في الجانب التطبيقي حيث يتم قيامهم بالتدريس في المدارس دون تزويدهم بأي تدريبات، وذلك لأن التدريب الميداني يبدأ في نفس الوقت الذي يتم فيه تدريس مادة طرق التدريس، وكذلك مقرر التدريس المصغر، كما أن الكثير من مشرفي التدريب الميداني من معلمي الرياضيات في المدارس يطالبون الطلاب الالتزام بخطوات التدريس التقليدية دون التجديد والتحديث.

وللتأكد من مشكلة البحث في ميدانها الفعلي تم القيام باستطلاع رأي مجموعة من موجهي مادة الرياضيات، وعددهم (١٥) موجه، من خلال استبانه تحتوي على بعض المهارات التدريسية النوعية الواجب توافرها لدى الطالب المعلم في مادة الرياضيات؛ لمعرفة مستوى أداء الطالب المعلم خلال ملاحظتهم له أثناء التربية العملية, وأوضحت نتائج الاستبانه، وجود قصور كبير لدى الطالب المعلم في أدائه للمهارات النوعية لمادة الرياضيات.

وانطلاقاً من كل ما سبق كان الإحساس بمشكلة هذا البحث، والتي تتمثل في ضعف مستوى طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات في المهارات التدريسية بالإضافة إلي ارتفاع مستوي القلق التدريسي لديهم، ومن ثم يسعى البحث الحالي إلى تنمية تلك المهارات واختزال القلق التدريسي لديهم.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في تدني مهارات تدريس الرياضيات لدى طلاب الدبلوم العام بشعبة الرياضيات، وارتفاع مستوي القلق التدريسي لديهم ، وللتصدي لهذه المشكلة، يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت في تنمية مهارات التدريس، وخفض قلق التدريس لدي طلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"؟

ولمزيد من التوضيح تم طرح السؤالين التاليين:

١. ما فاعلية الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت في تنمية مهارات التدريس لدي طلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"؟
٢. ما فاعلية الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت في خفض قلق التدريس لدي طلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"؟

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى:

١. إعداد ثلاث وحدات في مقرر طرق تدريس الرياضيات باستخدام الرحلات المعرفية لطلاب الدبلوم العام شعبة "الرياضيات" بكلية التربية.
٢. التعرف على فاعلية الرحلات المعرفية في تنمية بعض مهارات تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام شعبة "الرياضيات" بكلية التربية.
٣. التعرف على فاعلية الرحلات المعرفية في خفض قلق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام شعبة "الرياضيات" بكلية التربية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في:

١. تقديم قائمة ببعض المهارات التدريسية التي ينبغي توافرها في طالب الدبلوم العام شعبة الرياضيات، يمكن أن تفيد في تطوير برامج إعداد معلم الرياضيات، وكذا في برامج تدريبه أثناء الخدمة.
٢. تقديم بطاقة ملاحظة لتقويم مهارات التدريس لدى طالب الدبلوم العام شعبة الرياضيات، يمكن أن تفيد المتخصصين في مجال تقويم أداء المعلم، وتطوير برامج تدريبه أثناء الخدمة.

٣. تقديم مقياس لقياس قلق تدريس الرياضيات لدي طالب الدبلوم العام شعبة الرياضيات؛ يمكن أن يفيد في تقويم هذا الجانب لدى الطلاب والمعلمين.

٤. المساهمة في تطوير استراتيجيات التدريس المستخدمة في برامج إعداد معلم الرياضيات، حيث أكد المهتمون بإعداد المعلمين وتدريبهم أثناء الخدمة وفق معايير ومستويات (NCTM) على أن التقنيات التربوية، واستخدام الكمبيوتر، والإنترنت، وحل المشكلات الرياضية ينبغي أن تكون ضمن مكونات التعلم في برنامج إعداد المعلمين وتدريبهم.

٥. تقديم بعض التوصيات، والمقترحات التي قد تفتح مجالاً لبحوث، ودراسات أخرى مستقبلية؛ لتطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات بكلية التربية على ضوء مهارات التدريس، واستخدام التكنولوجيا الحديثة.

٦. توجيه أنظار القائمين علي تخطيط برامج إعداد، وتدريب المعلمين إلي وجود إستراتيجية تدريسية جديدة؛ يمكن الإفادة منها في تدريب معلمي المستقبل قبل وأثناء الخدمة.

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على:

١. عينة من طلاب الدبلوم العام – بكلية التربية بالسويس شعبة "الرياضيات".

٢. مهارات التدريس التي تتضمنها بطاقة الملاحظة: مهارات التخطيط – مهارات التنفيذ - مهارات التقويم .

٣. تطبيق إستراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية أنماط الأداء المكونة للمهارات التدريسية المتضمنة في ثلاث وحدات من مقرر طرق التدريس: (تخطيط وإعداد الدروس – بعض استراتيجيات التدريس – إدارة الصف) في الرياضيات بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٤ / ٢٠١٥م.

مصطلحات البحث:

الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت: Web quest

عرفها دودج (Dodge, 1997) على أنها" أنشطة تربوية تركز على البحث والتقصي وتتوخى تنمية القدرات الذهنية المختلفة (الفهم، التحليل، التركيب) لدى المتعلم، وتعتمد جزئيا أو كليا على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب، والمنتقاة مسبقا التي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى: كالكتب، والمجلات، والأقراص المدمجة" .

وفي هذا البحث تعرف الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) إجرائيا بأنها: مجموعة من الأنشطة التي يقوم بها الطالب من خلال البحث عبر صفحات الإنترنت، بهدف التقصي عن المعلومات اللازمة حول موضوعات وحدات تخطيط الدروس، واستراتيجيات التدريس، وإدارة الصف لطلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات، وهذه المواقع يتم اختيارها مسبقا.

مهارات التدريس: Teaching skills

تم تعريفها إجرائيًا في هذا البحث بأنها:مجموعة السلوكيات التي يصدرها المعلم في نشاطه التعليمي داخل حجرة الدراسة، ويعبر عنها في شكل استجابات عقلية أو لفظية أو حركية، أو حسية، أو عاطفية متماسكة، وتتكون من معارف ومهارات واتجاهات وقيم معينة تيسر نمو التلاميذ نموا متكاملا وتؤدي بدرجة مناسبة من الدقة والسرعة والإتقان بما يضمن تحقيق الأهداف المنشودة من التدريس.

قلق التدريس: Teaching anxiety

تم تعريفه إجرائيًا في هذا البحث بأنه: هو حالة من التوتر المعرفي والاضطراب النفسي تنتاب الطالب المعلم وتعوقه عند إعداد وتنفيذ أنشطة التدريس كما ينبغي، مما يؤثر سلبا على أدائه التدريسي.

فروض البحث:

في ضوء نتائج الدراسات، والبحوث التي تمت في هذا المجال أمكن صياغة الفرضين التاليين:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين البعدي، والقبلي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين البعدي، والقبلي لمقياس قلق تدريس الرياضيات لصالح التطبيق القبلي.

منهج البحث وتصميمه التجريبي:

اعتمد هذا البحث علي المنهج الوصفي لدراسة متغيراته، بالإضافة إلى بناء الأدوات البحثية، وإعادة صياغة الوحدات الثلاثة من مقرر طرق تدريس الرياضيات باستخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت، كما استخدم هذا البحث المنهج شبه التجريبي في تجريب فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت في تنمية بعض مهارات التدريس، وخفض قلق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات" بكلية التربية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة.

إجراءات البحث:

سار هذا البحث وفقًا للإجراءات التالية:

١- إعداد وحدات البحث باستخدام الرحلات المعرفية:

أولا: تصميم الموقع التعليمي القائم علي استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب:

تم الاستعانة بنموذج التصميم التعليمي العالمي (ADDIE) في تصميم دروس ثلاث وحدات: تخطيط الدروس، وطرائق التدريس، والإدارة الصفية المقررة علي طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات بما يتناسب مع إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، وتتلخص مراحل التصميم وفقاً لهذا النموذج فيما يأتي: التحليلAnalysis ، والتصميمDesign ، والتطويرDevelop ، والتنفيذImplement ، والتقويمEvaluation ، ويمكن توضيح تلك المراحل فيما يأتي: (Branch, 2009)

- **مرحلة التحليل:**

في هذه المرحلة تم صياغة الأهداف التعليمية الوحدات الثلاثة من مقرر طرق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"، كما تم مراعاة خصائص المتعلمين من حيث مستواهم الاجتماعي والاقتصادي المتقارب، والتأكد من امتلاكهم للمهارات الأساسية في التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الإنترنت قبل بدء تطبيق تجربة البحث، فضلاً عن ذلك فقد تم تحديد الموارد المطلوبة؛ حيث تم استخدام مركز مصادر التعلم الذي ستجري فيه التجربة، واستخدام (٥) أجهزة كمبيوتر عالية المواصفات في مركز مصادر التعلم، بواقع (٤) أجهزة للمجموعات الطلابية، وجهاز واحد للمعلم الذي سيقوم بتنفيذ التجربة.

- **مرحلة التصميم:**

في هذه المرحلة تم كتابة سيناريوهات الموضوعات التي ستتناولها الرحلة المعرفية عبر الويب، وقد روعي أن يمثل كل موضوع من هذه الموضوعات رحلة معرفية قصيرة الأمد؛ وبالتالي كان هناك سبع رحلات معرفية عبر الويب قصيرة الأمد: الأولى خاصة بعنوان: "تخطيط الدروس" ، والثانية بعنوان: "بعض استراتيجيات التدريس" وتنقسم إلي أربع رحلات معرفية هي: مقدمة في طرق التدريس، والتعلم التعاوني، والتعلم البنائي، والتدريس التبادلي، والألعاب التعليمية، والرحلة الأخيرة بعنوان: "الإدارة الصفية" ؛ على أن تمثل الرحلات السبع رحلة معرفية طويلة الأمد، وقد تم تصميم الأجزاء الستة لكل رحلة معرفية على حدة، متناولاً فيها: صياغة المقدمة، وتحديد المهام، وتحديد المصادر، والعمليات، ومعايير التقويم، والخاتمة. وتم الحصول على البيانات الصورية، والصوتية، والنصية من مواقع شبكة الإنترنت المتاحة والمرتبطة بطبيعة المهام، وتم الاعتماد في هذه المرحلة على برنامج Ms – Front Page 2003؛ لتصميم الهيكل العام للصفحات الإلكترونية وفقا لإستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، ويرجع السبب في اختيار هذا البرنامج إلى قدرته على تصميم الصفحات الإلكترونية، وإدارتها.

- **مرحلة التطوير:**

في هذه المرحلة تم توليد محتوى أجزاء الرحلات المعرفية عبر الويب، وتم الاستعانة بوسائط الدعم مثل: برنامج فلاش Flash 8 ؛ لتطوير الرسوم المتجهة، وإنشاء الرسوم المتحركة، والمواد الدراسية التفاعلية،

وبرنامج Adobe Photoshop CS4 ؛ لتصميم الصور فائقة الجودة ، وحفظها بتنسيقات تناسب تطبيقات الإنترنت، إضافة إلى برنامج – MS Word؛ لتحرير النصوص. فضلاً عن ذلك فقد تم إضافة صفحة تواصل معنا؛ اشتملت على البريد الإلكتروني للباحث، وصفحته على موقع التواصل الاجتماعي (الفيسبوك)؛ لتقديم أية مساعدة، ولمزيد من التواصل بينه، وبين الطلاب مجموعة البحث.

- **مرحلة التنفيذ:**

تمت عدة لقاءات مع المعلم الذي سيطبق تجربة البحث بهدف تعريفه بإستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، وكيفية التدريس وفق هذه الإستراتيجية، وقدم له دليل المعلم الذي تم إعداده لمزيد من التفصيلات والمعلومات، كما تم عقد لقاءين مع الطلاب مجموعة البحث قبل بدء تطبيق تجربة البحث في وجود معلمهم لتدريبهم على آلية العمل وفق إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب.

- **مرحلة التقويم:**

للوقوف على مدى حسن وجودة الصفحات الإلكترونية المصممة وفقاً لإستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب؛ تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين في تخصصي المناهج وطرق تدريس الرياضيات، وتكنولوجيا التعليم.

وعلى ضوء هذه الملاحظات والتوصيات تم عمل التعديلات اللازمة؛ لتصبح في صورته النهائية، ويوضح ملحق (١) لقطات من الشاشة لبعض صفحات الموقع التعليمي للرحلات المعرفية عبر الويب لدروس الوحدات الثلاثة: تخطيط الدروس، وبعض استراتيجيات التدريس، والإدارة الصفية المقررة علي طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات.

وبعد مرحلة اختبار صلاحية الموقع التعليمي للعرض، يأتي دور اختيار إحدى شركات تقديم خدمة الاستضافة لمواقع الإنترنت (Website Hosting)، وقد تم اختيار موقع شركة أم أتش سايتس لشراء مساحة للموقع، ورابط الموقع هو: www.math-teach.com

؛ وبهذا أصبحت الرحلات المعرفية جاهزة للوصول إليها، بالإضافة إلى تحميلها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالمجموعات الطلابية؛ لكي يتم الإبحار فيها .

ثانيًا: إعداد دليل المعلم:

تم إعداد دليل المعلم للوحدات المختارة المقررة علي طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات وفق إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب؛ حيث تكون الدليل من العناصر الآتية:

- مقدمة الدليل: حيث تم تعريف معلم طرق تدريس الرياضيات المقصود بالرحلات المعرفية عبر الويب، وكيفية تصميم عناصرها، وكيفية تنفيذ الدروس المصممة وفق هذه الإستراتيجية، فضلاً عن الإرشادات والتوجيهات التي ينبغي إتباعها عند تشييد بيئة التعلم وفق هذه الإستراتيجية سواء قبل أو أثناء أو بعد الدرس.
- التوزيع الزمني لتدريس الموضوعات وفق الخطة الزمنية المحددة لتدريسها .
- الخطط التدريسية لموضوعات الوحدات المختارة بما يتناسب مع إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب؛ حيث تكونت كل خطة تدريسية مما يأتي:
  - أهداف الموضوع مصاغة في صورة سلوكية إجرائية.
  - الزمن اللازم لتدريس الموضوع.
  - توزيع المهام، وتحديد الأدوار على الطلاب في كل مهمة.
  - تحديد العمليات والإجراءات التي سيقوم بها الطلاب من خلال الأنشطة المختلفة.
  - تحديد المصادر التي ينبغي الرجوع إليها من قبل الطلاب.
  - تقديم الاستنتاجات.
  - تقييم الموضوع بطرح بعض أساليب التقييم المختلفة.

وبعد الانتهاء من إعداد دليل المعلم، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات؛ بهدف معرفة آرائهم وملاحظاتهم حول دليل المعلم، وبعد إجراء التعديلات المناسبة طبقًا لآراء

السادة المحكمين، أصبح دليل المعلم في صورته النهائية صالحًا للتطبيق على مجموعة البحث، وهذا الدليل موضح بالملحق(٢).

٢- إعداد أدوات البحث:

أ- إعداد بطاقة ملاحظة مهارات تدريس الرياضيات:

- **هدف بطاقة الملاحظة:**

هدفت هذه البطاقة إلى قياس مستوى طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات لمهارات التدريس بمهاراته الفرعية: التخطيط، التنفيذ، التقويم.

- **تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة:**

تم تحديد أبعاد(محاور) بطاقة الملاحظة فيما يلي:

- **مهارة التخطيط للدرس**:وهي مجموعة من المهارات التي يمارسها الطالب المعلم من أجل إعداد الدرس، وتتمثل هذه الإجراءات في وصف وجيز مكتوب في دفتر خاص يبرز فيه الطالب المعلم: الموضوع، ونتاجات التعلم المستهدفة، والوسائل التعليمية،وإستراتيجية التدريس والأنشطة التعليمية والتعلمية وزمنها ومراحلها، وأساليب التقويم، مع تسجيل الصعوبات المتوقعة، والحلول المقترحة، وهذه الإجراءات محددة في فقرات البعد الأول من أداة البحث.
- **مهارة تنفيذ الدرس :** وهي المهارات التي يوظفها الطالب المعلم التي يعمل فيها على تحفيز التلميذ للقيام بالأنشطة التعليمية المنبثقة من واقعه، كما يساعده على اكتشاف المعرفة من خلال الملاحظة، والتجريب، وإنجاز المهمات المطلوبة منه، ويساعده أيضًا في تنظيم تلك المعارف، وتوظيفها في حل مشكلات التي يقترحها عليه، كما ينظم عمل التلميذ الجماعي أو الفردي، والذي يمارس فيه التلميذ المناقشة وإقناع الآخرين، بالإضافة إلي إجراءات الضبط وحفظ النظام الذي يكفل الهدوء التام للتلاميذ ذاتيا، وهذه الإجراءات محددة في فقرات البعد الثاني من أداة البحث.
- **مهارة تقويم الدرس:**وهي مجموعة المهارات التي يقوم بها الطالب المعلم، قبل بداية عملية التعليم والتعلم، وأثناءها، وعند نهايتها، وتهدف إلى الحصول على بيانات كيفية أو كمية، بأدوات مختلفة: (ملاحظة، أسئلة شفوية /كتابية، أداء سلوكي مباشر) وذلك من أجل الحكم على مدى تحقيق

نتاجات التعلم المستهدفة، ثم اتخاذ قرارات التحسين والعلاج، وهذه الإجراءات محددة في فقرات البعد الثاني من أداة البحث.

- **صياغة مفردات بطاقة الملاحظة:**

تم الاطلاع على بعض البحوث والدراسات في مجال مهارات تدريس الرياضيات مثل: دراسة محمود محمد حسن (١٩٩٢)، و دراسة محمد محمود محمد حمادة(٢٠١٤)، و دراسة محمد محمد حسن عبد الرحمن ومحمود عبد اللطيف محمود(١٩٩٥)، و دراسة محمود عبد اللطيف محمود (٢٠٠٧)؛ للاستفادة منها في صياغة بنود البطاقة، وقد تم وضع مجموعة من البنود بلغت (٥٥) بندًا موزعة على المحاور الثلاثة التي سبق الإشارة إليها، وتم عرض هذه البنود على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، حيث تم إبداء الرأي في مدى مناسبة هذه البنود لقياس مهارات تدريس الرياضيات، وكذلك صلاحية كل عبارة في قياس المحور المراد قياسه، وتم حذف عشرة بنود بناءً على توجيهات المحكمين، وأصبح المقياس مكونًا من (٤٥) بندًا.

- **نظام تقدير الدرجات:**

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي بالدرجات للتعرف على مستويات الأداء العملي للطالب المعلم في كل محور من محاور بطاقة الملاحظة وقد تم تحديد مستويات الأداء وهي الأداء ممتاز ٥ درجات، وجيد جداً ٤ درجات، وجيد ٣ درجات، ومقبول ٢ درجتان، وضعيف ١ درجة واحدة، وتكون الدرجة الكلية للطالب هي عبارة عن مجموع الدرجات المعطاة للطالب علي بنود البطاقة.

- **صدق البطاقة:**

للتحقق من صدق البطاقة تم عرضها علي مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الرياضيات، ولقد أشار المحكمون إلى صلاحية الأداة لقياس مهارات تدريس الرياضيات حسب ما جاء في كل محور من المحاور الثلاثة المتضمنة بالبطاقة.

- **التجريب الاستطلاعي للبطاقة:**

طبقت بطاقة الملاحظة على عينة من طلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات" قدرها(٤٢) طالبًا وطالبة بكلية التربية بالسويس في العام الدراسي ٢٠١٣ - ٢٠١٤م، وكان الهدف من هذه التجربة هو تحديد ثبات البطاقة، وكان معامل الثبات بطريقة ألفاكرونباك =٠.٧٦ .

-الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

أصبحت بطاقة الملاحظة في صورته النهائية (٤٥) بندًا في مجموع محاورها الثلاثة بواقع (١٥) بندًا لكل محور، والجدول(١) يوضح توزيع البنود في كل محور لبطاقة ملاحظة مهارات تدريس الرياضيات وهذا البطاقة موضحة بالملحق(٣).

جدول (١)

توصيف بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لطلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"

م	محتوى بطاقة الملاحظة	ترتيب العبارات في كل محور	العدد
١	التخطيط	١ – ١٥	١٥
٢	التنفيذ	١٦ – ٣٠	١٥
٣	التقويم	٣١ - ٤٥	١٥
المجموع			٤٥

ب. إعداد مقياس قلق تدريس الرياضيات:

- **الهدف من المقياس:**

يهدف إلى قياس قلق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"، وذلك في ضوء التعريف الإجرائي لمصطلح قلق تدريس الرياضيات الذي تم توضيحه في مصطلحات البحث.

- **صياغة مفردات المقياس:**

تم الاطلاع علي بعض البحوث، والدراسات في مجال قلق التدريس مثل: دراسة ماتشيدا Machida(2011) ،ودراسة برينان Brennan (2006) ، و دراسة لانهام Langham(2004) ،و دراسة دود Dodd (1989)،ودراسة زيرنياك Czerniak (1989)،ودراسة وود Wood (1999)، ودراسة نيكولز Nichols (2003) ، و دراسة وولارد Woullard (2003)، و دراسة باسيك Pasek (2006) ؛ للاستفادة منها في صياغة بنود المقياس، وقد تم وضع مجموعة من البنود بلغت (٣٥) بندًا تعكس كل منها مظاهر القلق المصاحب لتدريس الرياضيات كالمواقف الضاغطة التي يتعرض لها الطالب المعلم نتيجة إشراف ومتابعة الموجه أو مدير المدرسة أو تعليقات الطلاب، بالإضافة للمظاهر الفسيولوجية مثل:

زيادة معدل النبض، والشعور بالاضطراب في بعض أجهزة الجسم، والصداع، وكذلك المظاهر النفسية مثل: نسيان المعلومات، وعدم القدرة علي تنظيمها، والعصبية المفرطة، والتوتر، وعدم الاتزان النفسي، وتم عرض هذه البنود على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، حيث تم إبداء الرأي في مدى مناسبة هذه البنود لمقياس قلق تدريس الرياضيات، وكذلك صلاحية كل عبارة في قياس المحور المراد قياسه، وتم حذف بندين بناءً علي توجيهات المحكمين، وأصبح المقياس مكونًا من (٣٣) بندًا.

- **تعليمات المقياس:**

تم تحديد تعليمات المقياس بحيث تضمنت ما يلي: بيانات الطالب، تعريف الطالب بالهدف من المقياس، تعريف الطالب بكيفية الإجابة، إرشادات للطالب يراعيها أثناء الإجابة، مثال توضيحي لكيفية الإجابة.

- **نظام تقدير الدرجات:**

في نموذج تقدير درجات المقياس تم اتباع النموذج ذي النقاط الخمسة(موافق تماما – موافق – غير متأكد – غير موافق – غير موافق تماما)، بحيث توزع الدرجات في حالة الاستجابات الموجبة (٥ – ٤ – ٣ – ٢ – ١)، وفي حالة الاستجابات السالبة (١ – ٢ – ٣ – ٤ - ٥)، وتكون الدرجة الكلية للطالب هي عبارة عن مجموع الدرجات المعطاة لكل البنود التي أجاب عنها، وتعكس الدرجة العالية التي يحصل عليها التلميذ في هذا المقياس درجة عالية من قلق الرياضيات، بينما تعكس الدرجة المنخفضة التي يحصل عليها في هذا المقياس درجة منخفضة من هذا القلق، وتبلغ الدرجة العظمي لمفردات المقياس (١٦٥) درجة ومجموع الدرجات الصغرى لمفردات المقياس (٣٣) درجة توزع كما يلي:

قلق منخفض: إذا حصل التلميذ على درجة تتراوح بين (٣٣ – ٧٧) درجة

قلق متوسط: إذا حصل التلميذ على درجة تتراوح بين (٧٧ – ١٢١) درجة.

قلق مرتفع: إذا حصل التلميذ على درجة تتراوح بين (١٢١ – ١٦٥) درجة.

- **صدق المقياس:**

للتحقق من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الرياضيات، ولقد أشار المحكمون إلى صلاحية الأداة لقياس قلق تدريس الرياضيات .

- **التجريب الاستطلاعي للمقياس:**

طبق المقياس على عينة من طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات وعددها (٣٥) طالبًا وطالبة بكلية التربية بالسويس، في العام الدراسي ٢٠١٣ – ٢٠١٤ م، وكان الهدف من هذه التجربة هو تحديد زمن المقياس، وثباته، وكان معامل الثبات بطريقة ألفاكرونباك =٠.٨٠ ، كما تبين أن متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع الطلاب من الإجابة عن المقياس هو(٤٥) دقيقة، وأصبح المقياس في صورته النهائية (٣٣) بندا ، وهذا المقياس موضح بالملحق(٤).

٣- مجتمع البحث وعينته:

تكونت عينة البحث من (١٦) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات، تم تدريبهم وفق إستراتيجية الرحلات المعرفية وقد تم استخدام بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي للطلاب، وتطبيق مقياس قلق التدريس - قبليا وبعديا - على مجموعة البحث.

٤-التطبيق القبلي لأدوات القياس في البحث:

تم التطبيق القبلي لكل من بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، ومقياس قلق تدريس الرياضيات على الطلاب مجموعة البحث خلال الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ م .

٥-التدريس لمجموعتي البحث:

تم تدريس ثلاث وحدات من مقرر طرق تدريس الرياضيات(الفصل الدراسي الأول) للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م لطلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات" مجموعة البحث طبقـًا لدليل المعلم الذي تم إعداده في ضوء إستراتيجية الرحلات المعرفية.

٦- التطبيــق البعـدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تدريس الوحدات الثلاثة من مقرر طرق تدريس الرياضيات(الفصل الدراسي الأول) للطلاب مجموعة البحث، تم تطبيق كل من بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، ومقياس قلق تدريس الرياضيات بعديـًا ؛ وذلك لمعرفة أثر المتغير المستقل(الرحلات المعرفية) في تنمية بعض مهارات تدريس الرياضيات، وخفض قلق تدريس الرياضيات لدى طلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات.

نتائج البحث وتفسيرها

فيما يلي عرض نتائج البحث التي تم التوصل إليها للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه.

١- النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول:

للإجابة عن السؤال البحثي الأول وهو: ما فاعلية استخدام الرحلات المعرفية في تنمية بعض مهارات تدريس الرياضيات لدى طلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"؟

تم التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث الذي ينص علي أنه" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيق البعدي، والقبلي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ولكوكسن) مع الأعداد الصغيرة من الطلاب(زكريا الشربيني، ١٩٩٠، ص٢١٠- ٢١٣)، حيث تم حساب رتب درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي ، والجدول(٢) يوضح قيمة(T1)، وقيمة(T2)، وقيمة (z) ، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين البعدي، والقبلي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي.

جـــدول (٢)
قيمـة (T1) ، وقيمة (T2) وحساب قيمة (Z) ، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين البعدي، والقبلي لبطاقة الملاحظة

البيانات التطبيق	العدد	قيمة(T1)	قيمة(T2)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
التطبيق القبلي	١٦	٠	٨.٥٠	٣.٥٢	دالة عند مستوى ٠.٠١
التطبيق البعدي	١٦				

يتضح من الجدول (٢) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين القبلي، والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لصالح التطبيق البعدي.

وقد تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك لدرجات الطلاب - مجموعة البحث - في بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي ، وحساب المتوسطات الحسابية لهذه النسب، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص - س}}{\text{د - س}} + \frac{\text{ص - س}}{\text{د}}$$

حيث ص = متوسط درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيق البعدي

س = متوسط درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي

د = الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة.

ويوضح الجدول (٣) نتائج ذلك:

جـــدول (٣): متوسط درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لبطاقة الملاحظة ونسبة الكسب المعدل لبلاك

البيانات التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
التطبيق القبلي	٨٦.٦٩	٢٢٥	١.٢٦
التطبيق البعدي	١٩٤.١٢		

يتضح من الجدول (٣) أن نسبة الكسب المعدل لبلاك بلغت (١.٢٦) في بطاقة الملاحظة، وهي نسبة مقبولة، وهذا يدل علي فاعلية الرحلات

المعرفية في تنمية مهارات تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات.

ويرجع ذلك إلي أن الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت تساعد الطالب علي بناء معرفته بنفسه، كما تشجع علي العمل الجماعي، وتبادل الآراء، والأفكار بين الطالب، وزملائه كما أنها تمنح الطالب الفرصة لاستكشاف المعلومات لا حفظها؛ مما يجعل الطالب باحثًا كما تعزز لدي الطالب مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات وفي مقدمتها شبكة الانترنت، وهذا يتيح للطالب فهمًا أكثر للدرس، والتعمق في الأنشطة التعليمية الفعالة، بالإضافة إلى التدريب على مهارات التدريس أثناء محاضرات طرق التدريس.

٢-النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال البحثي الثاني وهو: ما فاعلية الرحلات المعرفية في خفض قلق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام "شعبة الرياضيات"؟

تم التحقق من الفرض الثاني من فروض البحث الذي ينص علي أنه" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات الطلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين البعدي، والقبلي لمقياس قلق تدريس الرياضيات لصالح التطبيق القبلي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ولكوكسن) مع الأعداد الصغيرة من الطلاب، حيث تم حساب رتب درجات طلاب - مجموعة البحث - في التطبيقين القبلي، والبعدي لمقياس قلق تدريس الرياضيات، والجدول (٤) يوضح قيمة(T1)، وقيمة(T2)، وحساب قيمة (z) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين البعدي، والقبلي لمقياس قلق تدريس الرياضيات.

جـــدول (٤): قيمة (T1) ، وقيمة (T2) وحساب قيمة (Z) ، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين البعدي، والقبلي لمقياس قلق تدريس الرياضيات

البيانات التطبيق	العدد	قيمة(T1)	قيمة(T2)	قيمة (Z)	الدلالة الإحصائية
التطبيق القبلي	١٦	١	٩	٣.٤٧	دالة عند مستوى ٠١.
التطبيق البعدي	١٦				

يتضح من الجدول (٤) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى(٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لمقياس قلق تدريس الرياضيات لصالح التطبيق القبلي.

وقد تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك لدرجات الطلاب مجموعة البحث في مقياس قلق تدريس الرياضيات، وحساب المتوسطات الحسابية لهذه النسب، ويوضح الجدول(٥) ذلك:

جـــدول (٥)
متوسط درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي لمقياس قلق تدريس الرياضيات ونسبة الكسب المعدل لبلاك

البيانات / التطبيق	المتوسط	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
التطبيق القبلي	١٤٢.٠٦	٣٣	١.٢٠٤
التطبيق البعدي	٦٨.٨٨		

يتضح من الجدول (٥) أن نسبة الكسب المعدل لبلاك بلغت (١.٢٠٤) في مقياس قلق تدريس الرياضيات، وهي نسبة مقبولة، وهذا يدل على فاعلية الرحلات المعرفية في خفض قلق تدريس الرياضيات لطلاب الدبلوم العام شعبة الرياضيات.

ويمكن تفسير هذه النتيجة على ضوء ما تضمنته الرحلات المعرفية عبر شبكة الإنترنت من محاضرات وطرق واستراتيجيات تدريسية حديثة ومصادر تقدم دروس فيديو تجذب انتباه الطلاب، وتتيح لهم الفرصة للتفاعل مع تلاميذهم وتمكنهم من إدارة الفصل بفاعلية واقتدار وضبط الذات والسيطرة على الانفعالات المصاحبة للأداء مما ساهم في زيادة ثقتهم بأنفسهم، وخفض القلق لديهم، كذلك تتضمن الرحلات المعرفية عبر شبكة الانترنت أنشطة تعاونية وتفاعلا بين الطلاب، وهذا يمكن أن يخفض من درجة قلق تدريس الرياضيات لديهم.

توصيات البحث:

في ضـوء النتائـج التي أسفـر عنها هذا البحـث يمكـن التوصية بما يلي:

١. ضرورة إعادة النظر في محتوى مادة طرق التدريس، وكيفية تنفيذه بشكل يزيد من فاعليته، وذلك بالتدريب على استخدام التكنولوجيا الحديثة؛ حتى يعتاد عليها الطلاب المعلمون وتصبح منطلقا لتدريسهم بعد ذلك.

٢. ضرورة الاهتمام بالجوانب الوجدانية للطلاب معلمي الرياضيات في مجالي التعليم والتعلم، وإتباع أساليب حديثة للعمل علي تنميتها.

٣. توظيف تكنولوجيا التعليم بمختلف صورها في نشر المقررات الدراسية، والحصول علي المعرفة، والاتصال بين الطلاب، وإتاحة فرصة للتعلم الذاتي؛ وذلك لتسهيل العملية التعليمية.

٤. ضرورة الاهتمام بالتطبيقات العملية للأطر النظرية في مادة طرق تدريس الرياضيات، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال إنشاء معامل طرق تدريس رياضيات بالكلية.

مقترحات البحث:

استكمالاً لهذا البحث يمكن اقتراح بعض الأبحاث المستقبلية في مجال تعليم الرياضيات، وهي كالتالي:-

١. إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية على مراحل مختلفة من التعليم مثل المرحلتين: الثانوية، والإعدادية .

٢. برنامج مقترح لتدريب معلمي الرياضيات أثناء الخدمة على استخدام الرحلات المعرفية، وقياس أثره على أدائهم التدريسي.

٣. دراسة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية على متغيرات أخرى، مثل:التحصيل الأكاديمي، والاتجاه نحو المادة، ومهارات التفكير الابتكاري،.....الخ.

٤. دراسة مقارنة بين فاعلية استخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية، والنماذج التدريسية الأخرى في التأثير على بعض المتغيرات التابعة لدى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة.

٥. تنمية مهارات تدريس الرياضيات، وخفض قلق التدريس لدي الطالب المعلم تخصص "الرياضيات" باستخدام مداخل تدريسية حديثة.

مراجع البحث:

أولا المراجع العربية:

١. أحمد حسين اللقانى وعلي أحمد الجمل (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.
٢. أحمد حسين اللقاني، وفارعة حسن محمد(٢٠٠٣). التدريس الفعال. القاهرة: عالم الكتب.
٣. أحمد سالم الهرمة (١٩٩٦). برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات اللازمة لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بالجماهيرية الليبية الشعبية الاشتراكية الكبرى. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
٤. أحمد فلاح العلوان(٢٠٠٩). علم النفس التربوي وتطوير المعلمين. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
٥. حسن حسين زيتون (٢٠٠٤): مهارات التدريس. ط ٢. القاهرة: عالم الكتب.
٦. حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
٧. خالد بن حلمي خشان، ومسفر بن سعود السلولي، وإبراهيم رفعت عثمان(٢٠١٣). مدى تمكن معلمي الرياضيات من مهارات تدريس المفاهيم الرياضية بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. رسالة الخليج العربي، المجلد ٣٤ ، العدد ١٢٩، ص ص ٧٥ – ٩٣ .
٨. زكريا الشربيني(١٩٩٠). الإحصاء اللابارامتري في العلوم النفسية والتربوية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
٩. زياد أحمد حسين جاد الله (٢٠٠٦). تصميم دروس تعليمية باستخدام نماذج الويب كويست وأثرها في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو الكيمياء. رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمان.
١٠. صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٥). تفريد تعليم مهارات التدريس بين النظرية والتطبيق. القاهرة: عالم الكتب.
١١. عبد الناصر أنيس عبد الوهاب (١٩٩٩). فاعلية برنامج الإعداد التربوي في تنمية الاتجاهات التربوية وخفض قلق التدريس لدى طالبات كليات التربية للبنات بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ٤١ ، ص ص : ١٩٨ – ٢٧٤.
١٢. كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣). التدريس: نماذج ومهارات. القاهرة: عالم الكتب.
١٣. محمد راضي قنديل(١٩٩٢). فاعلية التدريب أثناء الخدمة في تنمية مهارات تدريس مادة الرياضيات والاتجاه نحو تدريسها لدى غير المتخصصين من معلمي

الرياضيات بالمرحلة الابتدائية : دراسة تجريبية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، مجلد٧، العدد ١٨، ص ص ٢٥٥ – ٣١٤.

١٤. محمد سعيد آل عطاف الشهراني (٢٠٠٤). العلاقة بين قلق التدريس و أداء الطلاب المعلمين علوم في التربية الميدانية. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم الشرعية والعربية والإنسانية - السعودية، مجلد ١ ، العدد ٢، ص ص ٤٢ – ٧٦.

١٥. محمد محمد حسن عبد الرحمن ومحمود عبد اللطيف محمود(١٩٩٥). فعالية استخدام التدريس المصغر في تحسين بعض مهارات التدريس لدي معلمي الرياضيات بمدارس المعوقين واتجاهاتهم نحو التدريس – دراسة تجريبية. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ٢٣، ص ص ٥١ – ٧٦.

١٦. محمد محمود الحيلة (٢٠٠٩). المدخل المنظومي والرحلات المعرفية (Web Quest)في التدريس الجامعي. المؤتمر الدولي الثاني لتطوير التعليم العالي: اتجاهات معاصرة في تطوير الأداء الجامعي. جامعة المنصورة، ١ – ٢ نوفمبر ٢٠٠٩.

١٧. محمد محمود محمد حماده(٢٠٠٢). فعالية إستراتيجية تدريس الأقران في تنمية مهارات تخطيط وتنفيذ وتقويم دروس مادة الرياضيات وفي انتقال وبقاء أثر تعلمها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية - جامعة حلوان، دراسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد ٨٣، ص ص ١٧٣ – ٢١٧.

١٨. محمد محمود محمد حمادة(٢٠١٤). برنامج تعليمي في التربية العملية قائم على مهارات الاقتصاد المعرفي و قياس فاعليته في تقويم الأداء التدريسي و الاتجاه نحو مهنة التدريس لطلاب كلية التربية - جامعة حلوان. مجلة تربويات الرياضيات - مصر، العدد ١٧، الجزء ٦، أكتوبر، ص ص ٢٣٥ – ٣١٩.

١٩. محمود عبد اللطيف محمود(٢٠٠٧). فاعلية استخدام التدريس التأملي في تحسين بعض مهارات تدريس الرياضيات واختزال القلق التدريسي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ٥٨، ص ص ١ – ٤٢.

٢٠. محمود محمد حسن(١٩٩٢). تقويم أداء طلاب الفرقة الرابعة (شعبة الرياضيات) بكلية التربية بأسيوط لبعض مهارات التدريس (دراسة ميدانية). مجلة كلية التربية بأسيوط - مصر، العدد ٨ ، المجلد ٢، ص ص ٧٦٤ – ٧٩٧.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

21. Abbitt, V. & Ophus, T.(2008). What to know about the impacts of Web quests : A review of research, AACE journal, 16(4), 441-456.

22. Alnoor, A. & Xiang, G. (2007). The Necessary Teaching Competences for Mathematics Teachers in Middle Schools. Online Submission. Eric: ED494314.

23. Bernstein, D. (1983). Dealing with Teaching Anxiety: A Personal View. NACTA Journal, December 1983, 4-7.

24. Beverly, D. & Brenda, H. (1990). The effect of cognitive self-instructions on pre service teacher's anxiety about teaching. Contemporary. Educational Psychology, 15(3), 261–267.

25. Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. New York: Springer Science & Business Media.

26. Brennan, T. (2006). Composition studies and teaching anxiety: A pilot study of teaching groups and discipline- and program-specific triggers (Order No. 3216862). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (305356220).

27. Chatel, R. & Nodell, J. (2002). WebQuests: Teachers and Students as Global Literacy Explorers. Paper presented at the Annual Meeting of the Connecticut Reading Association (51st, November 14, 2002, Cromwell, CT).

28. Chuo, T. (2004). The effect of the WebQuest writing instruction on EFL learners' writing performance, writing apprehension, and perception (3133526). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305056758).

29. Czerniak, C. (1989). An investigation of the relationships among science teaching anxiety, self-efficacy, teacher education variables, and instructional strategies (8913632). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (303829799).

30. Dodd, E. (1989). The relationship between selected student teacher characteristics and anxiety about teaching: An investigation of stress in student teaching (9011340).

Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (303705016).

31. Dodge, B. (1997). Some thoughts about WebQuests. Retrieved from: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html

32. Dodge, B. (2001). FOCUS: Five Rules for Writing a Great WebQuest. Learning & Leading with Technology, 28(8), 6-9.

33. Dogan, T., & Çoban, A. (2009). The investigation of the relations between students' attitude toward teaching profession and anxiety level in faculty of education. Education & Science, 34(153), 157. Retrieved from http://search.proquest.com/docview/1009841988?accountid=136546.

34. Downing, A. (2011). The relationship between attitude and anxiety toward teaching science in pre-service elementary teachers and the use of science Olympiad events (3491822). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (916376951).

35. Fiedler, R., & Allen, K. (2002). Web quests: A critical examination in light of selected learning theories. From: .http://www.msfiedler.com/wq/fiedler.pdf.

36. Fraser, I. H., Houlihan, M., Fenwick, K., Fish, T., & Möller, C. (2007). Teaching Anxiety and Teaching Methods of University Professors: A Correlational Analysis. AABSS Journal, 10(1), 78-90.

37. Gardner, L., & Leak, G. (1994). Characteristics and correlates of teaching anxiety among college psychology teachers. Teaching of Psychology, 21(1), 28-32.

38. Gaskkill, M., Mcnulty. A., & Brook, D. (2006). Learning from web quests. Journal of Science Education technology, 15(2), 133-136.

39. Halat, E. (2008). A Good Teaching Technique: WebQuests. A Journal of Educational Strategies, 81(3), 109-112.

40. Hassanien, A. (2006). Using WebQuest to support learning with technology in higher education. Journal of Hospitality, Leisure ,Sport & Tourism Education, 5 (1), 40-49.

41. Ikpeze, H. & Boyd, F. (2007). Web-based Inquiry learning: Facilitating thoughtful literacy with webQuests. The Reading Teacher, 60(7), 644-654.

42. Langham, B. (2004). The relationship between the Missouri mathematics academy and teachers' content knowledge, teaching style, and anxiety with regard to understanding and teaching mathematics (3154273). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305118076).

43. Li, H. & Yang, Y. (2007). The Effectiveness of WebQuest on Elementary School Students' Higher-Order Thinking, Learning Motivation, and English Learning Achievement. In C. Montgomerie & J. Seale (Eds.), Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology 2007 (pp. 2877-2882). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

44. Liu, F. (2008). Impact of online discussion on elementary teacher candidates' anxiety towards teaching mathematics1. Education, 128(4), 614-629.

45. Machida, T. (2011). Teaching English for the first time: Anxiety among Japanese elementary-school teachers (3479213). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (901256011).

46. March, T. (2003). The learning power of WebQuests. Educational Leadership, 61 (4), 42 - 47.

47. Morteza S. & Morteza, A. (2014). An Investigation of Teaching Anxiety among Novice and Experienced Iranian EFL Teachers across Gender. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 98, 304 – 313

48. Murphy, E. (2002). A study of the relationship between mathematics content knowledge and teacher anxiety in teaching mathematics (1409997). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (230819616).

49. Nichols, S. (2003). Effects of three teaching methods on pre-service teacher anxiety about parent-teacher conferences (3111911). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305334606).

50. Pasek, H. (2006). A Proposed grounded theory about the sources and effects of teaching anxiety among two-year college faculty (3206239). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305271233).

51. Paul, C.(1999). Improving Criterion Process Teaching Skills during Student Teaching. Eric Document Reproduction Service, ED322145.

52. Peker, M. (2009). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 5(4), 335-345.

53. Peker, M. & Halat, E. (2008). The Pre-Service Teachers' Mathematics Teaching Anxiety and Gender. Conference: ECER, From Teaching to Learning?,http://www.eera-ecer.eu/publicationdatabase/conference/2008/contribution/the_pre_serviceteachersmamematicsteachinganxietyandgender/rch

54. Pigge, F. & Marso, R. (1991). Relationships between Teachers' Academic and Personality Attributes and Changes in Teaching Anxiety during Training and Early Teaching.

Paper presented at the Annual Meeting of the Association of Teacher Educators (71st, New Orleans, LA, February 16-20, 1991). ERIC Number: ED329550

55. Renée, V. (2003). Students' Perspectives on Foreign Language Anxiety. Inquiry, 8(1), 1-15.

56. Russell, C., Likes, W., Adymy, C., Britt, T., Driscoll, C., Graff, J., Jacob, S., & Cowan, P.(2007). Confronting Challenges in Online Teaching: The WebQuest Solution. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, 3(1), 40-57.

57. Sağlam, Y. (2014). Visual Preferences and Teaching Anxiety of Pre service Mathematics Teachers. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 141, 1270 – 1274.

58. Schweizer, H., & Kossow, B. (2007). WebQuests: Tools for differentiation. Gifted Child Today, 30 (1), 29 - 35.

59. Segers, E., & Verhoeven, L. (2009). Learning in a sheltered Internet environment: The use of WebQuests. Learning and Instruction, 19(5), 423-432.

60. Siko, K. (2008). WebQuests in the English classroom: How do they affect student learning? Unpublished Doctoral Dissertation University of North Carolina: School of Education.

61. Swindell, J. (2006). A case study of the use of an inquiry-based instructional strategy with rural minority at-risk, middle grade students (Order No. 3211247). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (305313014).

62. Tsai, S. (2005). The effect of EFL reading instruction by using a WebQuest learning module as a CAI enhancement on college students' reading performance in Taiwan (3193423). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305406512).

63. Vanguri, P., Sunal, C., Wilson, E., & Wright, V. (2004). Web Quests in Social Studies Education. Journal of Interactive on line Learning, 3(2), Retrieved June 6, 2012, from http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/3.2.5.pdf

64. VanParys Couet, J. (2014). The effects of positive behavior intervention and supports on teacher self-efficacy and teaching anxiety (3614517). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (1518144427).

65. Viscott, D. (1996). Emotional Resilience: Simple truths for dealing with the unfinished business of your past. New York, NY: Three Rivers

66. Watson, K. (1999). WebQuests in the middle school curriculum: Promoting technological literacy in the classroom. Meridian: A Middle School Computer, 2(2), 1-7.

67. Weber, J. (2005). Students' beliefs and anxiety about teaching mathematics: A study of a constructivist elementary mathematics methods course (3188201). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305419984).

68. Williams, L. (1990). The effects of consultant observation and peer mentoring programs on the teaching anxiety and effectiveness of graduate teaching assistants (9029875). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (303877118)..

69. Wood, P. (1999). An in-depth inquiry into the language and teaching anxieties experienced by pre service foreign language teachers (9942635). Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (304515009).

70. Woullard, R. (2003). A formative evaluation of a teacher education program at a rural community college focusing on the changes in the emotions, attitudes, and anxieties of pre service teachers about their teaching careers (3091857).

Available From ProQuest Dissertations & Theses Global. (305323704).

71. Yang, C., Tzuo , P. & Komara, C. (2011). WebQuests and collaborative learning in teacher preparation. a Singapore study, 48(3), 209-220.

72. Yettrin, I. (2003). Self-Efficacy and Prior Experiences as Predictors of Prospective Teachers' Teaching Anxiety. ERIC, ED 482 674.

73. Zheng, R., Perez, J., Williamson, J., & Flygare, J.(2008). WebQuests as perceived by teachers: implications for online teaching and learning. Journal of Computer Assisted Learning, 24(4), 295-304.

74. Zlatkovska, E. (2010). WebQuests as a Constructivist tool in the EFL teaching methodology class in a university in Macedonia. CORELL: Computer Resources for Language Learning, 3, 14-24.