مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٥٠) – ابريل ٢٠٢٥ م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكترونى : website : https://jftp.journals.ekb.eg

برنامج إلكتروني تكيفي قائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية

أ. د/ محمد محمد ســـالم
أستاذ المناهج وطرق التدريس والعميد السابق
لكلية التربية جامعة بورسعيد

أ. د / عبـاس راغب عـلام
أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية
المتفرغ كلية التربية – جامعة بورسعيد

مروة السيد أحمد عبد الرحمن
مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية جامعة الفيوم
تخصص: مناهج وطرق تدريس جغرافيا

تاريـــخ استلام البحـث : ٣ / ٧ /٢٠٢٣م
تاريـــخ قبول البحـث : ٢٣/ ٨ /٢٠٢٣م
البريد الالكتروني للباحث : marwaelsayed3318@gmail.com

DOI: JFTP-2311-1362

Faculty of Education Journal – Port Said University VOl. (50) – April 2025
Printed ISSN : 2090-5319 On Line ISSN : 2682-3268
website : https://jftp.journals.ekb.eg/

المستخلص

تمثلت مشكلة البحث في وجود ضعف في الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي ،لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية، ولذا صممت الباحثة برنامج إلكتروني تكيفي قائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى طلبة شعبة الجغرافيا بكلية التربية ؛وهدف البحث إلى الكشف عن فاعلية البرنامج، واستخدم المنهج الوصفى والمنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبي والمنهج التطويري المنظومي ، وتضمنت أدوات ومواد البحث قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية ، سيناريو البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم ،كتاب الطالب المعلم، ودليل المعلم، اختبار فارك لتحديد نمط التعلم ،مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالبًا وطالبة من الطلاب المعلمين شعبة جغرافيا، وقد أسفرت نتائج البحث في مجملها عن فاعلية البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية لدى طلبة شعبة الجغرافيا بكلية التربية ببورسعيد ، وبذلك تحقق الهدف الأساسي للبحث، وأوصى البحث بضرورة الأخذ ببرامج التعلم التكيفية عند تدريب طلاب كليات التربية على الكفاءة الذاتية في الجغرافيا، وضرورة الاهتمام بأبعاد الكفاءة الذاتية ودمجها في البرامج والمقررات الدراسية لدي طلاب شعبة الجغرافيا بصفة خاصة وطلاب كليات التربية بصفة عامة لأنها من المهارات الأساسية التي يحتاجها الطالب.

الكلمات المفتاحية:

(أنماط التعلم – التعلم التكيفي – الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي).

An adaptive electronic program based on learning styles to develop self-efficacy in geographical work among students teachers of geography at the faculty of Education.

ABSTRACT

The problem of the research is that there is a weakness in self-efficacy in geographical work among students, teachers of geography at the Faculty of Education. Therefore, the researcher designed an adaptive electronic program based on learning style to develop self-efficacy in geographical work among students of Geography Department at the faculty of Education. The aim of the research is to reveal the effectiveness of the program. The descriptive approach, the experimental approach with a semi-experimental design, and the systemic developmental approach were used, and the research tools and materials included a list of dimensions of self-efficacy, an adaptive electronic program scenario based on learning styles, and the student-teacher book.

And the teacher's guide, the VARK test to determine the learning style, the measure of self-efficacy in geographical work, and the research sample consisted of (30) male and female students from the students teachers of the Geography Division. Students of the Geography Department of the Faculty of Education in Port Said, and thus the main objective of the research was achieved, and the research recommended the need to using adaptive learning programs when training students of faculties of education on self-efficacy in geography, and the need to pay attention to the dimensions of self-efficacy and integrate them into programs and courses for students of the Geography Department in particular and students of faculty of education In general, because it is one of the basic skills that a student needs.

KEYWORDS:

(Learning styles - Adaptive learning - Self-efficacy in geography work).

المقدمة

يختلف الطلاب في قدراتهم واستعداداتهم وطرق بنائهم للمعرفة وتوظيفهم لها في سياقات ذات معنى، كما يختلفون في توظيفهم للحواس في التعلم، مراعاةً لهذه الفروق وحفظًا لحقوق الأفراد في التعلم بالطريقة التي تناسبهم، تسعى أنظمة التعلم التكيفي إلى تحويل المتعلم من وضعية المستقبل السلبي للمعلومات إلى المتعاون في العملية التعليمية، ويهدف مصممو برامج التعلم التكيفية إلى إيجاد بيئة تعلم آمنة ومريحة للطالب يتعلم فيها بطريقة تناسب استعداداته وإمكانياته دون أن يسبب له ذلك إحراجًا بين زملائه أو مع معلمه بكسر قالب المقارنة الاجتماعية لطالبٍ مع غيره من الطلبة، وتعزيز إحساس الطالب بما لديه من خبرات وقدرات ومقارنة نفسه بنفسه من خلال تطور أدائه لخلق هوية تعليمية إيجابية خاصة به.

ويعتمد تصميم برامج التعلم التكيفية على العديد من نظريات التعليم والتعلم منها النظرية السلوكية والتي تعتمد على أن التعلم يحدث نتيجة مثير وتأثرت المدرسة السلوكية بباحثين أمثال واطسون وثورندايك وبافلوف وسكين، حيث يرى هؤلاء أن التعلم تغير في السلوك الملاحظ الذي تسببه المثيرات الخارجية في البيئة، ويرى علماء السلوكية أن العقل «كصندوق أسود» بمعنى أنه يمكن ملاحظة الاستجابة لمثير بطريقة تقديرية كمية مع التجاهل التام لتأثير عمليات الفكر التي تحدث في العقل ، ومن ثم فإن التطبيقات التربوية لهذه النظرية تستوجب هيكلة عملية التعلم وإنجازها من خلال أهداف ومخرجات تعليمية محددة، حيث يمثل التدريب، والممارسة مع التغذية الراجعة في كل خطوة إطارًا تطبيقيًا عامًا للنظرية السلوكية(أبو رياش ،عبدالحق ،٢٠٠٧).

وينظر علماء النظرية المعرفية إلى التعلم كعملية داخلية تتضمن الذاكرة والتفكير والانعكاس والتجريد والدافعية وما وراء المعرفة، ويشتمل علم النفس المعرفي على عملية التعلم المعتمد على معالجة المعلومات، حيث يتم استقبال المعلومات عبر الحواس المختلفة، وتحويلها إلى الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى عبر العمليات المعرفية المختلفة. و تهتم النظرية المعرفية بالعمليات العقلية الداخلية، وكيفية استخدامها لتحفير التعلم الفعال، حيث تنظر للتعلم على أنه استخلاص وإعادة تنظيم للهياكل المعرفية التي يستطيع المتعلم من خلالها معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها من أجل تطبيقها (الداهري ، ٢٠٠٨).

وتوضح المدرسة البنائية أن المتعلمين يبنون المعرفة الشخصية من خبرة التعلم ذاتها، وبناءًا على ذلك يمكن النظر إلى التعلم كعملية نشطة، ولا يمكن استقبال المعرفة من الخارج، ومن ثم يجب أن يسمح للمتعلمين ببناء المعرفة ذاتيًا بدلًا من أن يتم تقديم المعرفة لهم عبر التعليمات والتدريس الإلكتروني، وتعبر البنائية في أبسط صورها على بناء المعرفة الجديدة في ضوء الخبرات والمعارف

السابقة الموجودة لدى للتعلم وأوضح مدلولاتها عن أن المعرفة تبني بصورة نشطة على يد للتعلم ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة (زيتون وزيتون ،٢٠٠٣).

وتسعى النظرية الاتصالية إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البرامج الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره عبر الديناميكيات الاجتماعية الجديدة وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة ، أي أنها تنظر للمتعلم بوصفه مجموعة من المعارف الشخصية التي يتم انشائها بهدف التفاعل والتواصل عبر الويب وتحاول النظرية الاتصالية أن توفر فهمًا واضحًا لكيفية تعلم المتعلمين في المؤسسات التعليمية، وتحاول النظرية الاتصالية أن توفر فهمًا واضحًا لكيفية تعلم المتعلمين في المؤسسات التعليمية، والتعلم من وجه نظر النظرية الاتصالية هو معرفة قادرة على الفعل، والاتصالية أو عمل صلات من جانب المتعلم يكون مدفوعًا نحو اتخاذ قرارات جديدة مبنية على أسس علمية، حيث يتم باستمرار اكتساب المعلومات الجديدة واستنتاج الاختلافات بين المعلومات المهمة وغير المهمة وإدراك متى يتم استبدال المعلومات المكتسبة مسبقًا وكسب معلومات ومعارف حديدة، كل هذا يعد من الأمور الحيوية والأساسية بالنسبة لعملية التعلم لدى المتعلم(العبيد ،الشايع ، ٢٠١٨) ، (عبدالعاطي ،٢٠١٦).

ويستند التعلم التكيفي إلى نظرية أنماط التعلم التي قدمها فليمنج وبونويل (2002) Fleming & Bonwell: ويتكون هذا النموذج من أربعة أنماط تعلم مفضلة لدى الطلبة؛ حيث يمثل حرف V كلمة Visual ويدل على النمط البصري، وحرف A يمثل كلمة Aural ويدل على النمط السمعي، وحرف R يمثل كلمة Write/Read ويدل على النمط القرائي/الكتابي، وحرف K يمثل كلمة Kinesthetic ويدل على النمط الآدائي/الحركي.

ويمكن أن تلعب أنماط التعلم التي تشير إلى طرق الطلاب المفضلة للتعلم دورًا مهمًا في تكيف أنظمة التعلم الإلكتروني، من خلال المعرفة بأساليب مختلفة، يمكن للنظام تقديم مشورة وتعليمات قيمة للطلاب والمعلمين لتحسين عملية تعلم الطلاب، هذه الأسباب الجذابة أدت إلى عدد متزايد من الأبحاث التي تبحث في تكامل أساليب التعلم والتعلم التكيفي وبناء على نمط المتعلم يتم توظيف التعلم بالتقنية، وهي كالتالي:النمط البصري: من خلال استخدام العروض التقديمية ومقاطع الفيديو ومؤتمرات الفيديو في التعليم، النمط السمعي: من خلال البودكاست السمعي ومقاطع الصوت ومؤتمرات الصوت في التعليم، النمط القرائي والكتابي: من خلال العروض التقديمية والبحث في محركات البحث وقواعد المعلومات، النمط الحسي والحركي: ويكون من خلال الواقع المعزز والتطبيق الفعلي للمهارة (ابراهيم ،٢٠١٣).

وقد هدفت دراسة (الحازمي وآخرين، ٢٠١٢) إلى التعرف على أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب جامعة طيبة وعلاقتها بمعدلاتهم الأكاديمية ، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة بين أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب ومعدلاتهم الأكاديمية ، وأوصت الدراسة بضرورة الأخذ بعين الاعتبار بأساليب

التعلم للطلاب عند التدريس ، وتنوع أساليب التدريس من قبل المعلمين ، واستخدام وتطبيق مقاييس أساليب التعلم عند دخول الطلاب الجامعة.

وقد أشارت دراسة (الشيراوي ، جوده ، ٢٠١٨) إلى أن تغيير وتعديل طريقه العرض بصوره تكيفية مع نمط المتعلم مع مراعاة التسلسل المنطقي وفقاً لهذا النمط ومراعاة مدى تقدم المتعلم فى المحتوى أتاح قدر أكبر من التفاعل للطلاب مع المحتوى بطريقه أيسر وأسهل مما ساهم فى تعزيز توجيه التفاعل ، وتوفير قدر كبير من الكفاءة في تصميم نمط عرض المحتوى وفقًا لخصائص المتعلمين وأسلوب تعلمهم يحقق أحد التوجهات الأساسيه للتعلم التكيفي وفقاً لأسلوب التعلم وتحليله لتقديم صور واقعية تشبه الصور العقليه للمتعلم.

ودراسة أحمد ، ابراهيم (٢٠١٩) التي هدفت إلى قياس أثر التفاعل بين نمط تكوين مجموعات التعلم الإلكترونية التشاركية (التكيفي- الحر)، وأسلوب التعلم (السطحي- العميق) وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما على مهارات التعلم الإلكتروني التشاركي، والكفاءة الذاتية لتطبيقات الويب، وأوضحت النتائج أثر نمط التكوين التكيفي ببيئات التعلم الإلكترونية التشاركية مقارنة بنمط نمط التكوين الحر، وفاعلية أسلوب التعلم العميق مقارنة بأسلوب التعلم السطحي فيما يتعلق بتنمية مهارات التعلم الإلكتروني التشاركي، والكفاءة الذاتية لتطبيقات الويب.

ويعد مفهوم الكفاءة الذاتية أحد أهم مفاهيم أبعاد شخصية الفرد سواء للمربين أو المعلمين، حيث يرتبط بتوقعات وقناعة الفرد الذاتية لمدى قدرته على الأداء والعمل، والتي في النهاية تحدد طبيعة ومدى السلوك الذي سيقوم به، ومن خلال اختياره للمواقف والخبرات، وجهده الذي ينوي بذله، وقوة إرادته ومثابرته على إنجاز الموقف ، ويعتبر محوراً رئيسياً من محاور النظرية المعرفية الاجتماعية التي ترى أن لدى الفرد القدرة على ضبط سلوكه نتيجة ما لديه من معتقدات شخصية، فالأفراد لديهم نظام من المعتقدات الذاتية يمكنهم من التحكم في مشاعرهم وأفكارهم (Bandura, 2012) .

ويمثل مصطلح الكفاءة الذاتية لدى أصحاب النظرية الاجتماعية مكوناً حاسماً في إحساس الفرد بالضبط الشخصي والسيطرة على مصيره والتوافق مع أحداث الحياة، وإن الإحساس بالضبط والسيطرة الشخصية يعملان على التوافق والتقليل من مستوى الضغوط النفسية ووفقاً لذلك فإن الكيفية التي يفكر ويعتقد ويشعر بها الفرد تؤثر في الكيفية التي يتصرف بها، إذ تشكل هذه المعتقدات المفتاح الرئيس للقوى المحركة لسلوك الفرد، فالفرد يعمل على تفسير إنجازاته بالاعتماد على القدرات التي يعتقد أنه يمتلكها، مما يجعله يبذل قصارى جهده لتحقيق النجاح (Bandura, A. ,2012).

فالكفاءة الذاتية هي القدرة الإجرائية المدركة، والتي لا ترتبط بما يملكه الفرد وإنما بإيمانه بما يستطيع عمله مهما كانت المصادر المتوافرة، فلا يسأل الفرد عن درجة تمتعه بالقدرات، ولكن عن قوة

ثقته بقدرته على تنفيذ الأنشطة المطلوبة في ظل متطلبات الموقف، ويعكس تقييم الأفراد لكفاءتهم الذاتية مستوى الصعوبة التي يعتقدون أنهم سيواجهونها (Hopkins, A,2007).

ويرى باندورا Bandura, A. (2006b) أن هناك أربعة مصادر تؤثر على الكفاءة الذاتية لدى الأفراد وهي: إنجازات الأفراد أو خبرات التمكن :Performance Accomplish-ment، وتشير إلى تجارب الفرد وخبراته المباشرة، والخبرات البديلة:Vicarious Experiences ويقصد بها أمكانية قيام الفرد بأعمال وسلوكيات متعددة عندما يلاحظ أن من يشبهونه قادرين على القيام بها والعكس صحيح، والإقناع اللفظي:Verbal Persuasion ويشير الإقناع اللفظي إلى الحديث عن الخبرات المتعلقة بالآخرين لمواقف مختلفة تعرضوا لها، وتأتي من قبل هؤلاء الأفراد بهدف الإقناع وإكساب الفرد الترغيب في الأداء أو العمل والتأثير على سلوكه أثناء أدائه لمهمة ما، الاستثارة الانفعالية : Emotional Arousal ، تعد الاستثارة الانفعالية حالة يختبرها الفرد عند أدائه لبعض المهام لمعرفة مصادر فاعلية ذاته، فيفسر الفرد على سبيل المثال حالة القلق أو التوتر التي تصيبه على أنها مؤشر على صعوبة المهمة التي ينوى القيام بانجازها.

كما تنظم معتقدات الكفاءة الذاتية أداء الشخص من خلال عمليات معرفية وإنفعالية ووجدانية وعمليات صنع القرار، كما أنها تؤثر على مدى نجاح الأفراد في تحفيز أنفسهم والمثابرة في مواجهة الصعوبات، وجودة حياتهم الانفعالية وعمليات صنع القرار التى تحدد مسار حياتهم، ولقد أثبتت العديد من البحوث المختلفة أن معتقدات الكفاءة الذاتية تسهم بشكل ملحوظ في جودة الأداء البشرى (Bandura, A,2006a).

وقد هدفت دراسة علي ، البجيدي(٢٠١٦) للتعرف على أساليب التعلم المفضلة لطالبات كلية التربية بقسم رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية بجامعة الجوف، والكشف عن العلاقة الارتباطية بين أساليب التعلم والكفاءة الذاتية بالإضافة إلى الكشف عن علاقتها بالمعدل التراكمي ، وتوصلت الدراسة إلى أن أساليب التعلم المفضلة لدى طالبات كلية التربية قسم رياض الأطفال هو الأسلوب التكيفي بنسبة (٣٣.٥%) حيث جاء في المرتبة الأولى ، وكشفت النتائج أيضًا عن وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين أساليب التعلم وكل من الكفاءة الذاتية ، والمعدل التراكمي للطالبات .

- مشكلة البحث: تبين من خلال الدراسات السابقة كدراسة Yilmaz (2009) ، يونس (٢٠١٥) ، دراسة Oware (2016) ، دراسة أبازيد (٢٠١٩) ، Calki et all (2020)، ودراسة Leona(2022) وجود ضعف في الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمي الدراسات الاجتماعية بصفة عامة وأوصت بضرورة تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمي الجغرافيا .

كما أوصت الدراسات السابقة كدراسة خميس (٢٠١٦)، ميلاد(٢٠١٨)، محمود(٢٠١٨) ، الفرا (٢٠١٩) دراسة شتاء (٢٠٢٠) بضرورة استخدام برامج وبيئات التعلم التكيفية .

ويشير لي (Lee, 2012) إلى أن تصميم المناهج التعليمية على شبكة الإنترنت لا يوفر التعليم الفعال الذي يعرض محتوى لا يتناسب وحاجات وأساليب تعلم المتعلمين، فالجميع يتعلم نفس المحتوى بنفس المدخل والأسلوب والإستراتيجية وفي نفس الوقت؛ لذا توجد حاجة ملحة للتعلم الإلكتروني التكيفي الذي يقدم المحتوى وفقًا لحاجات المتعلمين الفردية p45 .

كما استخدمت الباحثة مقياس للكفاءة الذاتية للتعرف على جوانب الضعف والقصور بها لدى الطلاب معلمي الجغرافيا وتبين ما يلي :

٦٥ % لديهم ضعف في بعد الاستقلال والوعي الذاتي ، ٧٠% لديهم ضعف في بعد الكفاءة الاجتماعية

،٨٠% لديهم ضعف في بعد التميز الأكاديمي ، ٨٥ % لديهم ضعف في بعد المبادرة والمواجهة.

وفى ضوء ما سبق يتضح أن مشكلة البحث تتلخص فى تدنى مستوى الكفاءة الذاتية لدى بعض الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية ، لذلك قامت الباحثة بإعداد برنامج إلكتروني تكيفي قائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية وللتصدى لهذه المشكلة يحاول البحث الحالى الإجابة عن السؤال الرئيس التالى : ما فاعلية البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم في تنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية ؟ ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما أبعاد الكفاءة الذاتية المراد تنميتها لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية؟

٢. ما مدى تمكن الطلاب المعلمين بالفرقتين الثالثة والرابعة شعبة الجغرافيا من أبعاد الكفاءة الذاتية؟

٣. ما التصور المقترح للبرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم ؟

٤. ما فاعلية البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم في تنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية ؟

أهداف البحث : يهدف البحث الحالي إلى: قياس فاعلية البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم في تنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى طلاب الفرقتين الثالثة و الرابعة شعبة الجغرافيا بكلية التربية.

أهمية البحث:

١. تعرف أبعاد الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكليات التربية وتنميتها لديهم حتى يتمكنوا من الإيفاء بالمتطلبات الأكاديمية .

٢. تقديم قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية الواجب تنميتها لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكليات التربية.

٣. تقديم دليل لاستخدام البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم لتنمية أبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي .
٤. تقديم قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي المناسب تنميتها لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكليات التربية.
٥. إفادة معلمي المرحلة الثانوية في تقويم مدى امتلاكهم للكفاءة الذاتية في ضوء المقياس المعد لذلك.

حدود البحث : اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية :-

١. الحدود الموضوعية:- أبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي المناسب تنميتها لدى طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة شعبة الجغرافيا بكلية التربية ، البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على نظرية أنماط التعلم .
٢. الحدود الزمنية : تم التطبيق في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.
٣. الحدود المكانية : كلية التربية جامعة بورسعيد .

مجتمع البحث:_يتمثل مجتمع البحث في الطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكلية التربية جامعة بورسعيد وتتضمن عينة البحث طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة شعبة الجغرافيا .

منهج البحث:

- المنهج الوصفي: في بعض مراحل هذا البحث من خلال الإطلاع علي الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث، وكذلك في بناء أدوات البحث .
- المنهج التجريبي تصميم شبه التجريبي : لقياس فاعلية البرنامج الالكتروني التكيفي وسيتم استخدام تصميم المجموعة الواحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي.
- المنهج التطويري المنظومي : من خلال تقديم نموذج مقترح لتصميم البرنامج الالكتروني التكيفي في ضوء نموذجي محمد عطية خميس ونموذج ديك وكاري ووفق أساليب التعلم الحسية لفارك (البصري- السمعي- القرائي/الكتابي- الحركي/الآدائي) وبناءًا على أسس وأهداف محددة مسبقًا وفي ضوء قائمة معايير تصميم البرنامج وتطويره في ضوئها .

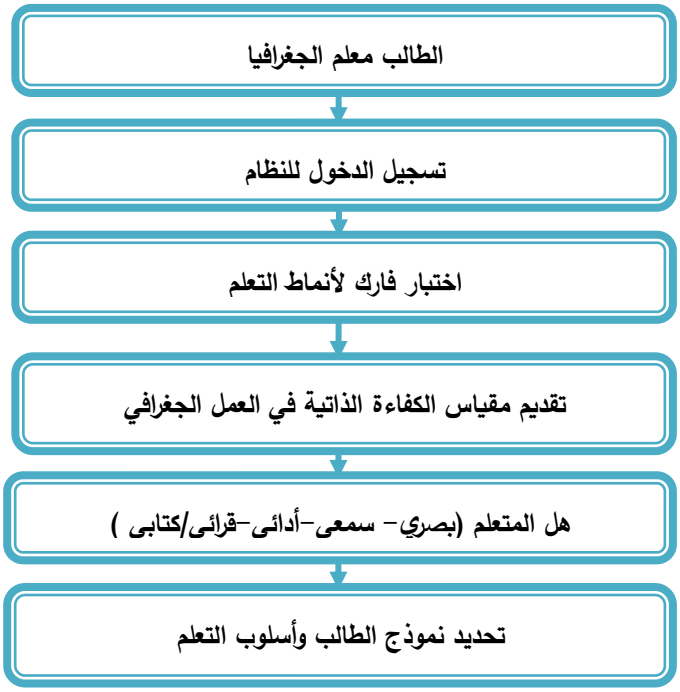
متغيرات البحث:

أولًا: المتغير المستقل ويتمثل في: البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم.
ثانيًا: المتغيرات التابعة وتتمثل في : الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي.

أدوات البحث:

١. مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي .(إعداد الباحثة)

٢. اختبار أنماط التعلم لفارك : حيث يعتمد البحث الحالي على اختبار فارك لتحديد نمط التعلم لكل طالب للاعتماد عليه في تكييف العرض وفيما يلي المخطط لتصميم نموذج التعلم والذي يعتمد على خصائص المتعلمين.



مواد البحث :

١. قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية المناسبة للطلاب معلمي الجغرافيا بالفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية (إعداد الباحثة).

٢. البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم .

٣. سيناريو البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم.

٤. كتاب الطالب المعلم لأنشطة البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم .

٥. دليل المعلم الجامعي لاستخدام البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم .

فرض البحث: يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لصالح التطبيق البعدى.

إجراءات البحث:

١. الإطلاع على المراجع والكتب والدراسات والبحوث العلمية السابقة العربية والأجنبية في مجال برامج التعلم التكيفي وأنماط التعلم وتنمية الكفاءة الذاتية.

٢. مراجعة بعض نماذج التصميم والتطوير التعليمي لإختيار وتبني النموذج الملائم لبناء البرنامج الالكتروني التكيفي.

٣. إعداد قائمة بالأهداف العامة والإجرائية وعرضها على مجموعة من المحكمين فى مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والتعديل وفق آرائهم .

٤. إعداد السيناريو الخاص بالبرنامج الالكتروني التكيفي وعرضه على المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والتعديل وفق آرائهم للوصول الى الصورة النهائية .

٥. تحديد المحتوى العلمي الذي سيحقق الأهداف المحددة وعرضه على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والتعديل وفق آرائهم.

٦. إعداد قائمة معايير تصميم البرنامج الالكتروني التكيفي ، قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي، وعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المقترحة وفق آرائهم.

٧. رفع المحتوى الإلكترونى وفق قائمة المعايير وعرضه على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والتعديل وفق آرائهم.

٨. إعداد أدوات البحث المتمثلة في (مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي)، وعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لحساب صدق الأدوات وإجراء التعديلات المناسبة في ضوء آراء المحكمين.

٩. إجراء التجربة الإستطلاعية للتعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحثة في أثناء التجريب ، والتأكد من ثبات الأدوات ، بالإضافة إلى تحديد زمن الإختبار.

١٠. اختيار عينة البحث لإجراء التجربة الأساسية.

١١. تطبيق أدوات البحث تطبيقاً قبلياً على عينة الدراسة.

١٢. إجراء التجربة الأساسية للبحث على عينة البحث وفق التصميم التجريبي.

١٣. تطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً على عينة الدراسة.

١٤. إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج.

١٥. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والنظريات المرتبطة بالبحث

١٦. صياغة التوصيات والمقترحات بالبحوث المستقبلية فى ضوء نتائج البحث .

مصطلحات البحث:

أنماط التعلم : Learning styles:

هي الطريقة التي يتمثل ويستوعب بها الفرد ما يعرض عليه من خبرات تعليمية أو الطريقة المفضلة التي يستخدمها الفرد في تنظيم المعلومات ومعالجتها (قطامي ، قطامي ، ٢٠٠٠، ٣٤٠) .

ويرى(الهوارى ، سليمان ، ٢٠١٣) بأنها مجموعة من السلوكيات التي تحدد طريقة الفرد المفضلة والثابتة نسبياً والتي تجعله أكثر كفاءة وفعالية في الاستقبال والتجهيز والاستجابة لمثيرات بيئة التعلم (ص١٨٧).

التعريف الاجرائي : الطريقة التي يستخدمها الطالب في استقبال ومعالجة المعلومات في أثناء عملية التعلم ويعبر عنها بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على اختبار أنماط التعلم لفارك.

نظام التعلم التكيفي :Adaptive learning system

وعرفه (خميس ،٢٠١٦) بأنه "نظام للتعلم الذكي التفاعلي، قائم على تكييف المحتوى، حيث يركز على كيفية تعلم المعرفة وفق احتياجات المتعلم، وخصائصه، واهتماماته قدر الإمكان، كأحد تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي" (ص٢٣٩) .

وتعرفه الباحثه بأنه مجموعة الروابط الإلكترونية المتفردة المصممه وفقاً لأساليب التعلم الحسية وفق نموذج فارك لأنماط التعلم (سمعي –بصري –قرائي /كتابي –أدائي) من خلال إعادة تعديل وتغيير عرض المحتوى بداخلها، وفقًا لأسلوب ونمط كل متعلم، وتصميمها بناءاً على اختبار المتعلم أولًا لمعرفة نمط تعلمه من خلال اختبار فارك، ومن ثم تقديم المحتوى الذي يناسب أسلوب تعلمه وتصميم محتوى التعلم المفضل لمعالجة المادة العلمية بناءاً على نظرية أنماط التعلم بحيث ترشد الطلاب معلمي الجغرافيا للعثور على المحتوى التعليمي المناسب للنمط الخاص بتعلمهم، وكذلك توفير المادة المناسبة لكل طالب بهدف تنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لديهم .

التعريف الاجرائي للأبعاد الفرعية لمهارة الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي: Self-efficacy in geographical work:

١. الاستقلال والوعي الذاتي: Independence and self-awareness: القدرة التي يمتلكها الطالب في اتخاذ القرارات التي توفر درجة من التحكم والسلطة على الأحداث التي تتكشف للطالب معلم الجغرافيا في البيئة الجامعية.

٢. الكفاءة الاجتماعية: Social efficiency : القدرة على تنمية علاقات إيجابية ومساندة الطالب معلم الجغرافيا لزملاؤه بالقسم واقامة علاقات طيبة معهم.

٣. المبادرة والمواجهة: Initiative and confrontation : وتعني مبادرة الطالب معلم الجغرافيا لحل المشكلات الأكاديمية بفاعلية وأداء المهام بكفاءة وفاعلية والشعور بالتفاؤل والنشاط دراسيًا.

٤. التميز الأكاديمي: Academic excellence : قدرة الطالب معلم الجغرافيا على تحقيق أهدافه الذاتية بنجاح والتزامه وانضباطه أكاديميًا ومشاركته بفاعلية في الأنشطة والمهام الدراسية.

خطوات إعداد البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم : وتشمل ما يلي:

(١-٢) تصميم النموذج المقترح : وذلك لبناء البرنامج الإلكتروني التكيفي فى ضوء نموذجي كلًا

من (خميس، ٢٠٠٣، ٩٤) ويصف هذا النموذج كل مراحل العملية التفاعلية النشطة في تصميم البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم والتي تبدأ بتحديد أهداف التعلم وتنتهي بالتقويم ، ونموذج ديك وكاري (W.Dick L.Carey) حيث أنه من أكثر النماذج فاعلية في التصميم التعليمي لنظام التعلم الالكتروني ويستوعب مجمل سمات الانترنت كوسيط مؤثر وفعال .

(٢-٢) الهدف من بناء نموذج تصميم تعليمى للبرنامج الإلكتروني التكيفي : يهدف بناء هذا النموذج إلى تحقيق الآتى:

أ- وضع تصور مقترح للمراحل المتتابعة لبناء برامج التعلم التكيفي.

ب- تصميم نموذج يشتمل على خطوات تفصيلية واضحة لكل مراحل تصميم البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم.

د- مساعدة مصممى برامج التعلم الإلكتروني فى تحديد خطوات واضحة للتخطيط والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقويم.

(٢-٣) النموذج المقترح للتصميم التعليمى للبرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم: يتكون النموذج المقترح من مجموعة من المراحل الأساسية، والتى يندرج تحت كل مرحلة منها خطوات تفصيلية حيث تقوم الباحثة بالشرح، وشكل رقم (٢) يوضح التحليل التفصيلى لكل المراحل التى تم بناؤها فى النموذج المقترح.

وهى كالتالى: مرحلة التخطيط والإعداد القبلي ، مرحلة التحليل، مرحلة التصميم، مرحلة التطوير، مرحلة التنفيذ، مرحلة التقويم البنائى والنهائى للبرنامج.

وفيما يلي شرح تفصيلي لمراحل النموذج المقترح من قبل الباحثة :

المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط والإعداد القبلي، وفى هذه المرحلة تم الآتي:

١) تحديد أبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي المناسبة للطلاب المعلمين: لما كان البحث الحالي يستهدف تعرف فاعلية برنامج إلكتروني تكيفي قائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى طلبة شعبة الجغرافيا بكلية التربية ،ولقد تم ذلك من خلال إعداد قائمة بها وسار إعدادها وفقًا للخطوات الأتية:

- **تحديد الهدف من القائمة: تهدف هذه القائمة إلى تحديد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي المناسبة للطلاب المعلمين شعبة الجغرافيا ، ومن ثم بناء البرنامج.**
- **تحديد مصادر اشتقاق القائمة: اعتمدت الباحثة في إعداد قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية على المصادر الآتية:**

-البحوث والدراسات السابقة (العربية والأجنبية).

-الأدبيات النظرية للكفاءة الذاتية.

-آراء بعض الأساتذة المتخصصين في التربية .

-خصائص واحتياجات الطلاب المعلمين بكلية التربية شعبة جغرافيا.

• الصورة المبدئية للقائمة: قامت الباحثة بإعداد الصورة المبدئية لقائمة الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي ، وتضمنت (٤) أبعاد رئيسة ، و(٤٨) بعد فرعي ، وتم عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، لتحديد ما يلي:

-مناسبتها للطلاب المعلمين شعبة الجغرافيا.

-مناسبة الابعاد الفرعية للبعد الرئيس.

-تعديل أو حذف ما يرونه مناسبا.

-صحة الصياغة اللغوية .

• ضبط القائمة: وأبدى السادة المحكمين تعديلاتهم واقتراحاتهم حول الصورة المبدئية للقائمة وتم تعديل صياغة القائمة في ضوء تعديلاتهم

• الصورة النهائية للقائمة : بعد إجراء التعديلات التي رآها السادة المحكمون، تم التوصل إلى قائمة الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي في صورتها النهائية والتي تضمنت (٤) أبعاد رئيسة و(٤٥) بعد فرعي تندرج تحت الابعاد الرئيسة .

• تشكيل فريق العمل (خبراء تصميم ، ومصادر، وبرمجة، ووسائط متعددة): والذي تكون من الباحثة والقائم بتصميم البرنامج .

٢) تحديد المسؤوليات والمهمات لبناء البرنامج التكيفي: في هذه الخطوة تم تحديد المسؤوليات، والمهام اللازمة لتصميم البرنامج الالكتروني التكيفي من خلال جمع المادة العلمية للبرنامج ، واشتقت موضوعات البرنامج من المراجع العلمية والموضحة في دليل المعلم الجامعي وذلك وفقًا لالكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي وإعادة صياغة محتوى البرنامج وفق نموذج فارك لأنماط التعلم (سمعي-بصري-حركي-قرائي /كتابي) بواسطة الباحثة ، وتحديدها في متغيرات البحث.

٣) تحديد مصادر التعلم : إدارة المعلومات بالبرنامج الالكتروني التكيفي والمتمثلة في محتوى المقرر بالبرنامج كمصدر أساسي للمعلومات ، بالإضافة لبعض المصادر الإضافية كالمواقع والملفات والفيديوهات التي أدرجت في ملف الأنشطة وإدارتها والتعامل معها من خلال شبكة الانترنت كمصادر مساعدة، وتم تنظيمها، وترتيبها.

٤) الاستعانة بأراء بعض الأساتذة و الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم : وذلك حول أفضل نظم انتاج وتطوير المحتوى الإكتروني بالبرنامج التكيفي.

٥) تخصيص الموارد المالية وطرق الدعم: البحث عن خبراء بمجال تكنولوجيا التعليم لتنفيذ البرنامج والاستفسار عن التكلفة الخاصة بالتصميم وحق النشر على روابط الموقع.

المرحلة الثانية: مرحلة التحليل وفي هذه المرحلة يتم الآتي:

١. تحليل خصائص الطلاب المستهدفين: وهم الطلاب معلمي الجغرافيا بالفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية ببورسعيد ويتراوح العمر الزمنى للمتعلمين من (٢٠-٢١) عامًا وهى تمثل مرحلة الرشد المبكر .

ولابد أن يكون الطالب معلم الجغرافيا متمكناً من مادته العلمية التى أُعد لتدريسها ، وأن يكون على دراية كاملة بأطراف العلم بالقدر الذى يسمح له أن يكون معلماً ومربياً فى آن واحد .

وتأكدت الباحثة من توافر مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت وقدرتهم على التجول عبر شبكة الإنترنت، وتحميل الملفات، واستخدام البريد الإلكتروني، وأدوات الاتصال الأخرى عبر الشبكة وتوافر جهاز كمبيوتر لدى كل طالب بالمنزل متصل بشبكة الإنترنت بحيث يسهل للطالب الدخول على الموقع في أي وقت.

٢. تحديد الفئة المستهدفة وحاجاتهم التعليمية: تشمل الحاجات نفسية والاجتماعية لدى الطالب الجامعي يتم إشباعها من خلال الخبرات التعليمية ضمن البيئة الجامعية ، والتي تزود المتعلم بالمعرفة المناسبة والمهارات والاتجاهات وهي كالتالي :

أ- الحاجة إلى الاستقلال . وتدل الحاجة إلى الاستقلال على حاجة الطالب لأن يشعر بأنه سبب لسلوكياته ، وهي ناتجة عن قراراته وهي لا تدل على الحرية المطلقة أو الاستقلال التام .

ب- الحاجة إلى تحقيق الكفاءة الذاتية . وتدل الحاجة إلى الكفاءة الذاتية على حاجة الإنسان أن يشعر بأهمية سلوكه ودوره الإيجابي ، وقدرته على تخطي التحديات الخارجية وتقابلها الحاجة إلى تحقيق الذات .

ج- الحاجة إلى الانتماء والترابط الاجتماعي . وتعني الحاجة إلى الانتماء والترابط الاجتماعي حاجة الإنسان إلى أن يشعر بالارتباط مع الآخرين و أن يشعر بفهمهم له ، وأن يتمتع بالتفاعل مع الآخرين والانتماء إلى مجموعات مؤازرة له . وفيما يختص بالعلاقة بين الأستاذ وتلميذه ، وتقابلها الحاجة إلى الانتماء .

و يتم توجيه الجهود لإشباع الحاجات من خلال توفير الخبرات التعليمية والفرص لتحقيق الذات لدى المتعلم ، وتنمية المواهب الفردية ، والدافعية الذاتية ، والمتعة أثناء التعلم ، ومن أجل الحصول على جودة التعليم الجامعي .

ويفيد تحليل خصائص الطالب المستهدفين بالبحث الحالي في:

-تحديد مستوى الخبرات التعليمية، واختيار مستوى الأنشطة، والأمثلة وفقًا للعمر العقلي والزمني لهم.

-معالجة المحتوى التعليمي، وتتابعه، وصياغته، وتنظيمه بما يناسب نموذج فارك لأنماط التعلم .

-اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لأنماط التعلم الأربعة .

٣. تحديد السلوك المدخلي للطلاب معلمي الجغرافيا : من خلال اختبار أنماط التعلم لفارك* الذي يتضمن (١٦) مفردة من نوع الاختيار من متعدد لتحديد نمط تعلم الطالب وتحديد مسار تعلم الطالب بعد تسجيل الدخول للبرنامج مباشرة عند آداء اختبار فارك لأنماط التعلم ويمثل الشاشة الأولى التي تظهر للطالب عند تسجيل الدخول للبرنامج وبعد الاجابة على أسئلة الاختبار لتحديد نمط التعلم ، فيحدد الاختبار مسار الطالب في البرنامج .

٤. صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها: تحديد الأداء المرغوب من الطلاب معلمي الجغرافيا تحقيقه بعد انتهاء تطبيق البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم، وتتضمن تحديد الأهداف العامة التى ينبغى أن يتمكن منها الطلاب وصياغة السلوكية، وتحليلها، وتصنيفها وتوضحها الباحثة كما يلي:

أ. الهدف العام للبرنامج: استهدف تدريس البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى طلبة شعبة الجغرافيا بكلية التربية .

ب. الأهداف التعليمية للبرنامج وتشمل:

-الأهداف العامة للتعلم التكيفي .

-أهداف نظرية أنماط التعلم (نموذج فيلمنج فارك Fleming VARK model) .

-الأهداف العامة المتعلقة بتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي.

-وتم وادراج الأهداف بالبرنامج واعلام الطلاب بها.

٥. تحليل خصائص بيئة التعلم : وتم ذلك من خلال تحديد المتطلبات المادية والبشرية ما يلي :

أولًا : تحديد المتطلبات المادية : وقد شملت :

- **تحديد الأجهزة والبرامج وطرق الاتصال الملائمة بالشبكة ، وكذلك الكوادر البشرية اللازمة لبناء البرنامج الالكتروني التكيفي وفقًا لنموذج فارك لأنماط التعلم .**
- **إعادة صياغة المحتوى : في هذه الخطوة تم صياغة المحتوى التعليمي للبرنامج الالكتروني التكيفي وفق نموذج فارك لأنماط التعلم و صياغة الوحدات في البرنامج في صورة تسجيلات صوتية ليتلائم مع الطلاب ذوي النمط السمعي ، وفي صورة مادة علمية مقروءه ليتلائم مع الطلاب ذوي النمط القرائي/الكتابي ، وفي صورة مادة مرئية ومشاهدة وخبرات تعليمية مصورة ليتلاءم مع الطلاب ذوي النمط البصري ، وفي صورة خطوات اجرائية وتطبيق عملي للمهارة وأسئلة وأجوبة ليتلاءم مع الطلاب ذوي النمط الآدائي ، وكذلك تصميم الأنشطة التعليمية لتتلاءم مع الأنماط الأربعة .**
- **انتاج الوسائط المتعددة لتتلاءم مع الأنماط الأربعة : وشملت (النصوص المكتوبة والصور الثابتة و إنتاج الصوت والفيديو وإنتاج الأنشطة والتدريبات وتجميع المحتوى) .**

(*) ملحق رقم (١) اختبار فارك لتحديد نمط التعلم- ملحق رقم (٢) مفتاح اجابات الاختبار.

- **وتحديد مكان تطبيق البرنامج : وتحدد في (معمل ٦) بالكلية والاستعانة بالأجهزة والداتا شو .**

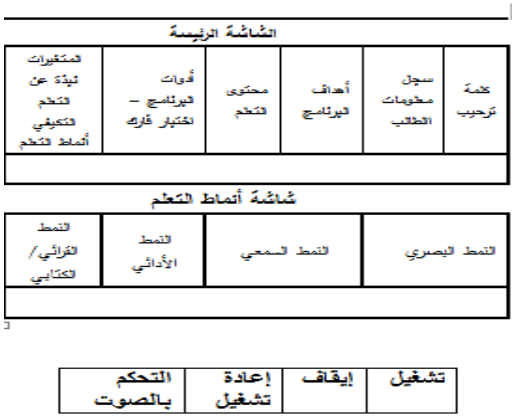
ثانيًا : تحديد المتطلبات البشرية : من خلال ما يلي :

- **التواصل مع الطلاب عينة البحث : والحصول على جدول محاضرات طلاب الفرقة الثالثة والرابعة شعبة جغرافيا لتحديد مواعيد تطبيق البرنامج وفقًا لجدولهم الدراسي والتواصل مع ليدر الفرقة الثالثة الطالبة (ايمان الراوي) وليدر الفرقة الرابعة الطالب (أحمد مجدي) للتواصل مع الطلاب.**
- **الخطة الزمنية لتدريس موضوعات البرنامج : حيث تم توزيع محتوى المهارات على وحدات البرنامج وتوزيع الخطة الزمنية لتدريسه .**

المرحلة الثالثة : مرحلة التصميم : تعتبر مدخلات عملية التصميم تقوم على مخرجات عملية التحليل، وفى هذه المرحلة يتم التخطيط لكيفية بناء البرنامج الإلكتروني التكيفي وفقًا لنموذج فارك لأنماط التعلم وبناءًا على محتوى الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي والمحددة في متغيرات البحث والتي تم جمعها في المرحلة الأولى ، لتحقيق الأهداف التعليمية التى تم تحديدها فى مرحلة التحليل، وتشتمل تلك المرحلة على الخطوات التالية:

١. **انشاء ملف الطالب : بهدف تحديد الخبرة السابقة للطالب معلم الجغرافيا عن الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي ، و قدرة المتعلم على التعامل مع محتوى برامج الكمبيوتر، التجول عبر شبكة الإنترنت، تحميل الملفات، واستخدام البريد الإلكترونى، وأدوات الاتصال الأخرى عبر الشبكة.**
٢. **تصميم السيناريو الخاص بالبرنامج وتم تصميم السيناريو وفقًا للخطوات التالية :**

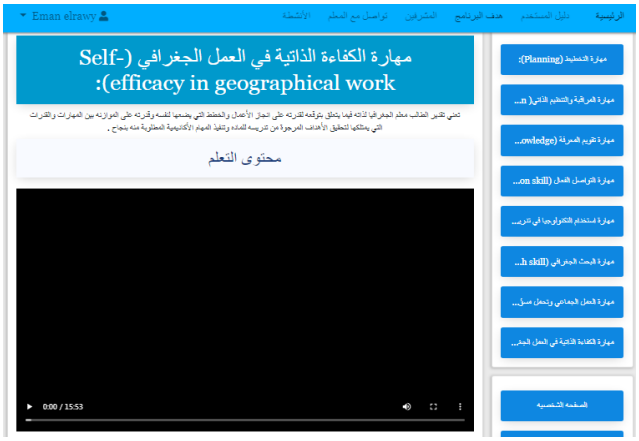
- **تصميم التصور الأولي لكروكي الاطار الخاص بالبرنامج وسيناريو البرنامج الالكتروني التكيفي .**
- **منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل.**
- **إعداد التعليمات والتوجيهات.**
- **تصميم الشاشات الخاصة بكل نمط وتصميم التبيوبات الرئيسة للبرنامج كما يلي:**

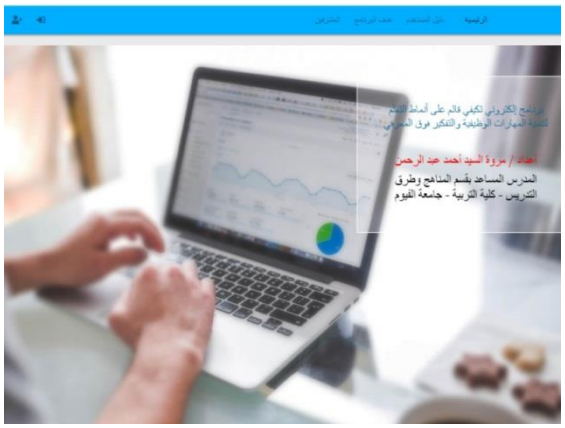


شكل (٣) كروكي الاطار للبرنامج

رقم الشاشة	التعليق الصوتي	النص المكتوب	الصور والرسوم الثابتة	الصور والرسوم المتحركة	الموسيقى والمؤثرات	وصف كروكى للإطار	أسلوب الربط والانتقال

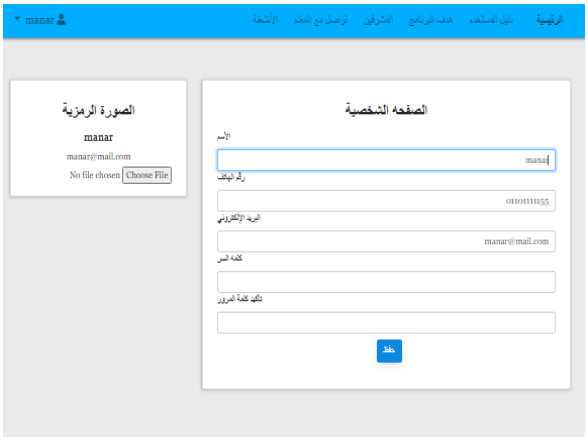
شكل (٤) تقسيم تبويبات السيناريو للبرنامج الإلكتروني التكيفي

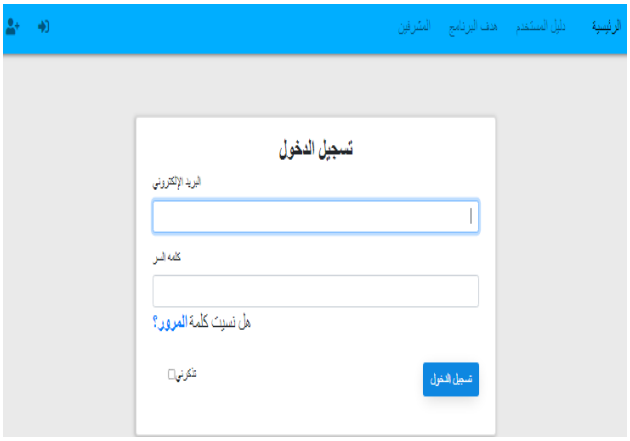




حيث تحتوي القائمة الجانبية وحدات البرنامج والتبويبات الرأسية تحتوي(الصفحة الرئيسية- دليل المستخدم- أهداف البرنامج "العامة والاجرائية" - شاشة تواصل مع المعلم- الأنشطة) وتم تعديل ذلك وفقًا لآراء سيادتهم .

وجاء التصميم النهائي بعد تعديلات السادة المحكمين بالشكل التالي :





شاشة استبيان فارك : لتحديد نمط التعلم ويتضمن ١٦ سؤال تعبر عن الأنماط الأربعة (سمعي – بصري – قرائي/كتابي–آدائي او حركي) .

شاشة نمط التعلم:

١) تصميم عمليات الإدخال والتركيب والتوليف المبدئى لمكونات الموقع الخاص بالبرنامج الإلكتروني التكيفي: مع بعضها البعض تركيب الروابط والوصلات Links بين العناصر والمكونات والإطارات ، تركيب الأساليب التفاعلية، إجراء المعالجة الأولية للبرنامج ، بالحذف أوالإضافة أوالتعديل ، كما استعانت الباحثة في تصميم وبرمجة واجهة التفاعل الرئيسة للبرنامج والتبويبات الرئيسة في البرنامج بمتخصص بالبرمجيات وكذلك منصة العرض وفق نموذج فارك للأنماط الأربعة وتمت الخطوات التالية:

- **الحصول على حق استخدام الموقع الخاص بالبرنامج .**
- **لمدة عام حتى يكون متاح التطبيق عليه لفتره كافية وسداد الرسوم الخاصه بالموقع وبروابط التحميل الخاصه بالمساحات التخزينية وتحميل الوسائط المتعدده على الروابط .**
- **انشاء حساب تجريبي لتحكيم الموقع وتعديل الأخطاء من قبل الاساتذه.**
- **انشاء عدد ٣٠ حساب للطلاب عينة البحث على موقع البرنامج .**
- **انشاء حساب خاص بالباحثة لمتابعة الطلاب من خلاله.**

٢) تحديد استراتيجيات التعليم: وفي هذه الخطوة تم تحديد استراتيجية التعليم العامة للمحتوى من خلال ملائمة الاستراتيجيات في البرنامج لأنماط التعلم الأربعة ووضع خطة عامة منظمة بالاجراءات

التعليمية المحددة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية داخل البرنامج الالكتروني التكيفي وقد حدد (خميس، ٢٠٠٣، ٩٩) عدد من الخطوات التي ينبغي الاهتمام بها عند تصميم استراتيجية التعليم العامة، وهي: –

– استثارة دافعية الطالب للتعلم وذلك من خلال: جذب انتباه الطالب للتعلم– تعريف الطالب بأهداف التعلم. – مراجعة (استدعاء) التعلم السابق .

– تقديم التعليم الجديد (عرض المثيرات)، ويشمل عرض المعلومات، والأمثله.

– توجيه الطالب.

– تشجيع مشاركة الطالب، وتنشيط استجاباتهم عن طريق الأنشطة والتكليفات .

– مساعدة الطالب على الاستمرار في التعلم.

المرحلة الرابعة: مرحلة التنفيذ وتم اتباع الاتي في تلك المرحلة:

- **قامت الباحثة بإرسال رابط موقع البرنامج لطلاب الفرقة الثالثة والرابعة شعبة الجغرافيا .**
- **تهيئة الطلاب وتدريبهم على استخدام البرنامج، حيث تم عمل جلسة تمهيدية في معمل ٦ في الكلية وتم توضيح كيفية الوصول إلى البرنامج والتعامل معه من خلال الأجهزة الحاسوبية أو الموبايل.**
- **تحديد السلوك المدخلي: من خلال اختبار أنماط التعلم لفارك وبعد إجابة الطلاب على الاختبار تظهر النتيجة فوراً ، وقد جاءت عينة الطلاب نتيجة اختبار فارك لأنماط التعلم :**

(٨ طلاب ذوي نمط بصري) (٧ طلاب ذوي نمط سمعي) (٧ ذوي نمط قرائي/ كتابي) (٨ طلاب ذوي نمط آدائي) .

- **وبناءًا على النتيجة يتم توجيه الطلاب لمسار التعلم التكيفي المناسب لنمط تعلمهم .**
- **تابعت الباحثة طلاب المجموعة التجريبية رقميًا من خلال حل الأنشطة وارسالها للباحثة وتقديم التغذية الراجعه لهم.**
- **تابعت الباحثة انسجام وتفاعل الطلاب مع البرنامج الالكتروني التكيفي وتسجيل الملاحظات كتغذية راجعة لتطوير البرمجية للأفضل.**

المرحلة الخامسة: التطوير : ويقصد بعمليات التطوير التعليمى والعمليات التى يتم من خلالها تحويل الشروط والمواصفات التعليمية إلى منتجات تعليمية كاملة وجاهزة للاستخدام وتشتمل على الخطوات والمراحل التالية :

أولًا : تنظيم المحتوى التعليمي : وتمت تلك المرحلة وفق الخطوات التالية:

١. تحديد إستراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه : وتضمنت عملية تنظيم المحتوى التعليمى تجميع المحتوى التعليمى وتركيبه وبيان العلاقات الداخلية التى تربط أجزائه، والعلاقات الخارجية التى

تربطه مع موضوعات أخرى، أو بشكل يؤدى إلى تحقيق الأهداف التعليمية التى وضع من أجلها فى أقصر وقت وجهد ممكنين وبأقل تكلفة اقتصادية نختار منها ما هو مناسب لطبيعة المهمات التعليمية ، وخصائص المتعلمين، وخصائص البرنامج الالكتروني التكيفي وتم تنظيم المحتوى وفقًا لكلًا من :

- **التتابع المنطقى: ويقوم على أساس طبيعة منطق بنية العلم فى المادة الدراسية .**
- **التتابع النفسى: ويقوم على أساس حاجات المتعلمين ورغباتهم.**

٢. وفق وحدات البرنامج بناءًا على نموذج أنماط التعلم لفارك ووفق محتوى الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي

٣. تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى: وتم ذلك من خلال :

- **التفاعل مع البرنامج : وشاشات المعالجة التكيفية الخاصة بكل نمط من أنماط التعلم الأربعة.**
- **تفاعل الطالب مع المحتوى : وذلك من خلال تحديد نمط التعلم المناسب للطالب وفقًا لاختبار فارك لأنماط التعلم.**
- **تفاعل الطالب مع المعلم : وذلك من خلال جلسات البرنامج وجهًا لوجه ومن خلال استفسارات الطلاب على روابط المناقشة أون لاين أو من خلال شاشة تواصل مع المعلم .**
- **تفاعل الطالب مع الطالب : وذلك من خلال التواصل بين الطلاب بعضهم البعض من خلال جلسات البرنامج أثناء التطبيق أو من خلال الحسابات الخاصة بهم على البرنامج .**

ثانيًا: تصميم قائمة معايير البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم : وتم تصميمها وفق الخطوات التالية:

- **تحديد مصادر بناء قائمة معايير تصميم البرنامج: تم الاطلاع على الدراسات والبحوث التي استخدمت بطاقات في التصميم بصفة عامة وفي تصميم برامج التعلم الالكتروني التكيفي وفق أنماط التعلم بصفة خاصة.**
- **تحديد الهدف من قائمة معايير تصميم البرنامج : تحديد بنود قائمة معايير تصميم البرنامج : وقد تكونت من ثلاث مجالات رئيسية و (١٣٣) مؤشر تندرج تحتها وتتمثل تلك المجالات في :**

المجال الأول : توثيق محتوى التعلم في البرنامج الإلكتروني التكيفي : وقد تضمن معيارين (الضوابط والأخلاقيات – إدارة البرنامج الالكتروني التكيفي).

المجال الثاني: التصميم التعليمي والنواحي التربوية : وتضمن معيار عمليات التحليل التعليمي ومعيار تصميم البرنامج الالكتروني التكيفي وعملياته وقد شمل (أهداف البرنامج – محتوى التعلم ومصادره وخصائصه وطرق تنظيمه – الأنشطة التعليمية – الاستراتيجيات التعليمية – التقويم – الابحار والتنقل).

المجال الثالث: تصميم الوسائط التكنولوجية بالبرنامج الالكتروني التكيفي وقد شمل (النصوص والمادة العلمية المقروءة – تصميم الصوت في البرنامج الالكتروني التكيفي – الصور– الفيديو – التفاعلية داخل البرنامج الالكتروني التكيفي– الروابط).

- **صدق قائمة معايير تصميم البرنامج: وقد تم قياس صدق المعايير في البرنامج من خلال صدق المحكمين : تم عرض قائمة معايير تصميم البرنامج في صورتها الأولية على السادة المحكمين في تخصص مناهج وطرق تدريس وتكنولوجيا التعليم مع الاطلاع على موقع البرنامج لأخذ آرائهم في بنودها لمعرفة مدى مناسبة هذه المعايير للبرنامج النهائي ، و صحة الصياغة اللغوية للعبارات، مدى ارتباط المؤشرات بالمعيار والمجال الرئيس.**
- **المرحلة السادسة : التقويم وتم في تلك المرحلة : تحديد أنواع التقويم في البرنامج الإلكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم : وقد شملت ثلاث أنواع :**
- **التقويم القبلي: من خلال التطبيق القبلي لأدوات البحث .**
- **التقويم البنائي: وهو يهدف إلى التحقق المستمر من مدى تحقيق الأهداف المنشودة من خلال متابعة أداء ومشاركات الطلاب معلمي الجغرافيا في أنشطة البرنامج المختلفة، والتكليفات المختلفة، المناقشة والحوار، ملف أعمال الطالب ، بعد دراسة كل وحدة من البرنامج .**
- **التقويم النهائي: من خلال التطبيق البعدي لأدوات البحث .**

اعداد مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي:قامت الباحثة بإعداد مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي وَفْقًا للخطوات التالية:

تحديد الهدف من المقياس : يهدف المقياس للكشف عن مستوى الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا بكلية التربية وأبعادها المختلفة التي يكتسبها الطلاب بعد تدريس البرنامج الالكتروني القائم على أنماط التعلم .

مرحلة إعداد المقياس: اعتمدت الباحثة في بناء مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي واشتقاق مادته على المصادر الآتية:

- **الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي اهتمت بتنمية الكفاءة الذاتية.**
- **المؤلفات النظرية في التربية التي تناولت الكفاءة الذاتية.**
- **الاطلاع على مجموعة من المقاييس التي هدفت لقياس الكفاءة الذاتية ومنها:**
- **الأدبيات التربوية المتعلقة بكيفية إعداد المقاييس.**

تحديد أبعاد المقياس: بعد الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات التربوية للكفاءة الذاتية عند مختلف الباحثين، وكذلك إعداد قائمة بأبعاد الكفاءة الذاتية

صياغة مفردات المقياس:

تَمَّ صياغة مفردات المقياس بحيث تضمن المقياس (٤٥) عبارة وأربعة أبعاد رئيسة .

وتَمَّ مراعاة بعض الاعتبارات عند صياغة هذه العبارات وهي:

- **أن تتضمن العبارة فكرة واحدة وتصاغ بلغة بسيطة.**
- **مراعاة الوضوح والدقة في صياغة العبارات.**
- **تجنب استخدام المصطلحات غير المحدودة.**
- **مناسبة كل العبارات للبعد الذي تندرج تحته.**
- **سلامة الصياغة اللغوية لعبارات المقياس.**
- **مناسبة العبارات لمستوى الطلاب المعلمين من حيث مضمونها ولغتها.**
- **ألا تتضمن العبارات تلميحات بالإجابة.**

توزيع عبارات المقياس على أبعاد الكفاءة الذاتية : بعد تحديد أبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي وهي (الاستقلال والوعي الذاتي- الكفاءة الاجتماعية- المبادرة والمواجهة - التميز الأكاديمي) توزيع عبارات المقياس على الأبعاد سالفة الذكر، وذلك للتأكد من مدى شمول المقياس للأبعاد المحددة، وعدد العبارات، وهى كما يوضحها جدول(١):

جدول (١) توزيع عبارات المقياس على أبعاد الكفاءة الذاتية

الأبعاد الرئيسة	رقم العبارات الموجبة	عددها	رقم العبارات السالبة	عددها	المجموع الكلى العبارات
أولًا: الاستقلال والوعي الذاتي	١-٢-٣-٧-٨-٩-١٠	٧	٤-٥-٦	٣	١٠
ثانيًا: الكفاءة الاجتماعية	١١-١٣-١٥-١٧-١٨-١٩	٦	١٢-١٤-١٦	٣	٩
ثالثًا:المبادرة والمواجهة	٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٦-٢٧-٢٨	٧	٢٤-٢٥-٢٩-٣٠	٤	١١
رابعًا:التميز الأكاديمي	٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٦-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣	١٠	٣٥-٣٧-٣٨-٤٤-٤٥	٥	١٥
المجموع		٣٠		١٥	٤٥

تعليمات المقياس : اهتمت الباحثة بوضع تعليمات مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي ، وذلك قبل تجربته ووضعه في صورته النهائية، ولقد راعت الباحثة عند إعداد تعليمات المقياس أن تكون واضحة وسهلة وصحيحة، ومباشرة وقصيرة، ومناسبة لمستوى الطلاب المعلمين، وقد تضمنت التعليمات مثالًا محلولًا ليسترشد الطلاب في طريقة الإجابة عن عبارات المقياس.

طريقة تصحيح عبارات المقياس: تم إعداد المقياس في صورة عبارات يستجيب لها الطلاب استجابة واحدة من بين (خمس استجابات) (دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، أبدًا) يوضح الجدول التالي طريقة تصحيح مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي:

جدول (٢) توزيع درجات مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي

مستويات الاستجابة					
العبارات	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرًا	أبدًا
الموجبة	٥	٤	٣	٢	١
السالبة	١	٢	٣	٤	٥

يتضح من جدول (١٢) ما يلي :

- **أن أعلى درجة يحصل الطالب في المقياس هي:**
- **٤٥×٥= ٢٢٥ درجة وتدل على الموافقة التامة.**
- **وأن أقل درجة يحصل عليها الطالب هي: ٤٥×١=٤٥ درجة، وتدل على عدم الموافقة التامة.**
- **وأن الدرجة المتوسطة التي يحصل عليها الطالب في هذا المقياس هي:**

٤٥×٣=١٣٥ درجة وتدل على التردد أو عدم التأكد، وهي الدرجة الفاصلة بين الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي وعدمها.

الصورة المبدئية لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي:

للتأكد من صلاحية المقياس للغرض الذي وضع من أجله تَمَّ وضع مقياس الكفاءة الذاتية في صورة مبدئية، شملت صفحة الغِلاف، وتعليمات المقياس، ثم وضع عبارات المقياس ثم عرض المقياس على مجموعة من السادة المُحَكِّمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس (*) لتقدير صلاحية المقياس للتطبيق، وقد طلب منهم إبداء الرأي في المقياس من حيث:

- **مناسبة المقياس للهدف الذي أُعِدَّ من أجله.**
- **سلامة الصياغة اللغوية والعملية لمفردات المقياس.**
- **مناسبة المفردات لمستوى طلاب كلية التربية.**
- **ارتباط المفردات بالأبعاد التي تقيسها.**
- **وضوح ودقة تعليمات المقياس.**
- **إضافة أو حذف أو تعديل ما ترون من مفردات المقياس.**

وقد وافق المحكمون على صورة مقياس الكفاءة الذاتية ، وذلك بعد تعديل صياغة بعض العبارات وحذف البعض الآخر؛ حتى يكون المقياس صالحًا للتطبيق.

الدراسة الاستطلاعية: تَمَّ إجراء الدراسة الاستطلاعية لمقياس الكفاءة الذاتية على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية بجامعة بورسعيد ، وقد طبقت الدراسة الاستطلاعية على (٣٠) طالبًا وطالبة وكان الهدف من هذه الدراسة الاستطلاعية تحديد ما يلي:

* ملحق(١٠) أسماء السادة المُحَكِّمين للمقياس

- **التأكد من وضوح تعليمات المقياس ومفرداته.**
- **زمن المقياس.**
- **ثبات المقياس.**
- **صدق المقياس.**

ومن ثم وبعد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، تبين ما يلي:

- **زمن المقياس: تَمَّ تحديد الزمن اللازم للإجابة عن مفردات المقياس من خلال استخدام التسجيل التتابعي للزمن الذي يستغرقه كل طالب للإجابة عن المقياس، ثم تَمَّ حساب متوسط الأزمنة الكلية لجميع الطلاب، وتوصلت الباحثة إلى أن زمن المقياس هو (٥٠ دقيقة).**
- **ثبات المقياس: تَمَّ التحققُ من ثبات المقياس من خلال التجربة الاستطلاعية، حيث تَمَّ تطبيقُ المقياس على (٣٠) طالبًا وطالبةً من الطلاب المعلمين شعبة علم النفس، عن طريق حساب " معامل ألفا – كرونباخ"، وقد وجد أن قيمة معامل الثبات (٠.٨٦)، وهو معامل ثبات عالٍ.**
- **صدق المقياس: لقد تحققت الباحثة من صدق المقياس من خلال:**
- **صدق المحكمين: للتأكد من صدق محتوى المقياس تَمَّ عرضه على مجموعة من المُحَكِّمين (*) المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، والذين أقروا بصدقه وصلاحيته لتحقيق ما وضع من أجله، وقد تَمَّ الأخذ بما رآه المُحَكِّمون من مقترحات؛ بغيةَ أن يصبح المقياس في أصدق صورة ممكنة من حيث المحتوى الذي يقيسه.**
- **الصدق الذاتى: بما أن الثبات يقوم في جوهره على معامل ارتباط الدرجات الحقيقية للمقياس إذا أعيد إجراء المقياس على نفس مجموعة الأفراد التي أجرى عليها أول مرة، إذًا فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق الذاتى، وهذا الصدق يقاس من خلال حساب الجذر التربيعى لمعامل الثبات، وبما أن معامل ثباته هو(٠.٨٦) لذا فإن صدقه الذاتى هو ٠.٨٦ = (٠.٩٢)، وهو معامل صدق جيد، وبذلك يكون المقياس على درجة مناسبة من الصدق، ويمكن الاعتماد عليه في عملية القياس، وبالتالي أصبح المقياس صالحًا للتطبيق.**
- **صدق الاتساق الداخلي: تم تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي على عينة استطلاعية، وتم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأبعاد الرئيسة للكفاءة الذاتية بالدرجة الكلية لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي التي حصلت عليها الباحثة من الدراسة الاستطلاعية، وكانت معاملات الارتباط كما يوضحها جدول (٣):**

جدول (٣) مصفوفة الارتباط بين درجات الأبعاد الرئيسة للمقياس بالدرجة الكلية لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي

م	أبعاد الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	مستوى الدلالة
١	الاستقلال والوعي الذاتي	٠.٨٢**	دالة
٢	الكفاءة الاجتماعية	٠.٧٩**	دالة
٣	المبادرة والمواجهة	٠.٨٤**	دالة
٤	التميز الأكاديمي	٠.٨٧**	دالة

يتضح من جدول (٣) أن معاملات اتساق الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (٠.٧٩ – ٠.٨٧)، وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١، ، وهي معاملات مرتفعة؛ مما يشير إلى إمكانية النظر إلى مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي بأبعاده الفرعية كوحدة كلية مع إمكانية الأخذ والتعامل بالدرجة الكلية له.

يتضح مما سبق أن مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي يتصف باتساق داخلي جيد، وبالتالي يمكن الاطمئنان إلى الصدق الداخلي للمقياس.

الصورة النهائية للمقياس: بعد أن أعدت الباحثة المقياس وعرضته على السادة المُحَكِّمين وتعديله في ضوء مقترحاتهم وتعديلاتهم، تَمَّ تجربة المقياس في صورته النهائية (*) ووضعت التعليمات الخاصة به، وقد اشتمل المقياس على (٤٥) مفردة، كما تحددت الدرجة النهائية وهى (٢٢٥) وتحدد الزمن اللازم للإجابة من المقياس وهو (٥٠ دقيقة).

نتائج البحث :

اختبار صحة الفرض : بالنسبة لفرض البحث والذي ينص على ما يلي : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعه التجريبيه التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لصالح التطبيق البعدى "

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

* ملحق(١) مقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي

جدول (٤) قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي ككل

البيانات الإحصائية / التطبيق	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الإنحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (d)
					٠.٠٥	٠.٠١			
القبلي	٣٠	٦٤.٨٠	١٩.١١	٢٩	٢.٠٤	٢.٧٥	٣٤.٠٤	٠.٠١	١٢.٦٤
البعدي	٣٠	١٨٥.٩٠	٣.٩٨						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٣٤.٠٤) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٠٤)عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٧٥) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٢٩) ، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث أنه أكبر من ٠.٨ وهو يساوي (١٢.٦٤) .

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي، وبذلك تم التحقق من صحة فرض البحث، وهو قبول الفرض البديل الموجه، ونصه:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعه التجريبيه في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لصالح التطبيق البعدي".

جدول (٥) قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية فى كل بعد من الأبعاد التى يقيسها المقياس

الأبعاد	التطبيق	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (d)
أولًا :الاستقلال والوعي الذاتي	القبلي	٣٠	١٣.١٧	٤.٠٥	٣٢.٠٣	٠.٠١	١١.٩٠
	البعدي	٣٠	٤٢.٧٧	٢.٦٩			
ثانيًا :الكفاءة الاجتماعية	القبلي	٣٠	١٢.٠٣	٣.٦٢	٣٥.٩٢	٠.٠١	١٣.٣٤
	البعدي	٣٠	٣٥.٤٣	١.٧٦			
ثالثًا : المبادرة والمواجهة	القبلي	٣٠	١٩.٤٠	١٣.٢٥	١١.٤٦	٠.٠١	٤.٢٦
	البعدي	٣٠	٤٧.٧٣	١.٧٤			
رابعًا :التميز الأكاديمي	القبلي	٣٠	٢٠.٢٠	٤.٤٩	٤١.١٨	٠.٠١	١٥.٢٩
	البعدي	٣٠	٥٩.٩٧	٣.٥٦			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث أنه أكبر من (٠.٨) في كل بعد من الأبعاد، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية فى كل بعد من الأبعاد لصالح التطبيق البعدي.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لصالح التطبيق البعدي. وهذا يشير إلى نمو الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لدى الطلاب عينة البحث، مما يؤكد على فاعلية البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم في تنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي لديهم.

مناقشة نتائج البحث :

- **التنوع في أساليب التقويم، والتركيز علي تقويم تعلم الطلاب من خلال التقويم البنائي من خلال الملاحظة المباشرة للطلاب من خلال بطاقة ملاحظة المهارات الوظيفية ، وكذلك عرض الخبرات التعليمية المتنوعة وفقًا لأنماط التعلم ، بالإضافة إلى التقويم النهائي من خلال مقياس الكفاءة الذاتية.**
- **تعرف الطلاب على الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها قبل دراسة البرنامج ساعد على تسهيل عملية التعلم وإدراك الطالب ما هو مطلوب منه قبل بداية التعلم وذلك من خلال إدراجها داخل موقع البرنامج ساعد على تحقيق تعلم ذو خطوات محددة وواضحة .**
- **إعطاء الطالب الفرصة لمشاهدة المهارات العملية في أي وقت، وفى أي مكان، ولأكثر من مرة من خلال البرنامج عبر شبكة الإنترنت ساعد الطلاب معلمي الجغرافيا على فهم المهارة وتحليلها أكثر من مرة .**
- **التفاعل المستمر بين الطلاب بعضهم البعض، وبين الباحثة لإيجاد حلول للمشكلات التى تواجههم أثناء تدريس البرنامج.**
- **عرض البرنامج لمهارة الكفاءة الذاتية من خلال تقسيمها وتحليلها إلى آداءات فرعية متسلسلة ومنظمة ومترابطة لتسهيل عملية تعلمها للنمط الآدائي ومن خلال صور وفيديو للنمط البصري، بالإضافة إلى ما تتميز به لقطات الفيديو التي تعرض تلك المهارات من إمكانية التقديم والتأخير والتثبيت الذي يعطى للمتعلم الفرصة للتركيز على التفاصيل الدقيقة للمهارة.**
- **قيام الطلاب ذوي النمط الآدائي بمشاهدة نموذج يوضح خطوات أداء المهارة عن طريق لقطات الفيديو يظهر الجانب الأدائى للمهارة، ويمثل مرحلة الممارسة العقلية للمهارة الحركية كمرحلة من مراحل ممارسة الأداء العملي بالإضافة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .**
- **يكتسب المتعلم السمعي معلوماته عن طريق الصوت ولديه القدرة على ملاحظة الفروقات في العناصر الصوتية والكلام المسموع وبالتالي ينمي مهارة الانصات والاستماع والتفكير الناقد .**
- **عرض المحتوى بصور متعددة ومتنوعة وفقًا لأنماط التعلم كما يلي (نص – رسوم ثابتة ومتحركة – صور ثابتة– صوت ومؤثرات صوتية) ساعد على توضيح المعلومات، وتفاعل الطالب معه، واستثارة دافعية التعلم، وتحقيق التعلم النشط للطلاب و تؤدى إلى بقاء أثر التعلم لفترة أطول. .**

- **يتيح موقع البرنامج عبر شبكة الإنترنت للطلاب معلمي الجغرافيا الاطلاع عليه فى أى وقت وفى أى مكان دون التقييد بحدود الزمان والمكان مما أدى إلى سرعة ومرونة أفضل للتعلم حيث تمكن الطالب من الوصول الفورى للمعلومة.**
- **الدور الإيجابى للطالب، وتفاعله مع البرنامج من خلال الأنشطة التعليمية المتنوعة التى يحتويها البرنامج ويجب على المتعلم القيام بهذه الأنشطة المتعلقة بمحتوى الوحدات وإرسالها للمعلم عبر البريد الإلكتروني أو شاشة تواصل مع المعلم، مما أدى إلى بحث المتعلم عن المزيد من المعلومات.**
- **التغذية الراجعة الخارجية التى يحصل عليها الطالب بعد كل نشاط يقوم به، وبعد كل تقويم لتعزيز الاستجابة الصحيحة، وتصحيح الاستجابة الخطأ يعزز بقاء أثر التعلم .**
- **تنوع وسائل الاتصال، والتفاعل بين الطلاب، وبعضهم وبعض وبين الباحثة والطلاب، حيث تنوع تلك الوسائل ما بين وسائل متزامنة وأخرى غير متزامنة مما ساعد على الإجابة على أسئلة الطلاب، وتوضيح النقاط الصعبة، بالإضافة إلى التفاعلات وجهًا لوجه كل ذلك أدى إلى تبادل الخبرات واكتساب المعلومات والمفاهيم والمعارف، مما ساعد على تنمية المهارات الوظيفية والتفكير فوق المعرفي.**
- **التعلم التكيفي الذي يوفره البرنامج للطلاب معلمي الجغرافيا فكل طالب يتعلم حسب سرعته واحتياجياته التعليميه ، ويمكنه دراسة المحتوى الالكترونى أكثر من مرة تمشيًا مع قدراته ويصبح أكثر نشاطًا وإيجابية أثناء عملية التعلم لأنه يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين.**
- **تعرض الطلاب أثناء دراستهم للبرنامج للعديد من أساليب التقويم مثل الاختبار القبلي، وأسئلة التقويم الخاصة بكل درس في كل وحدة، وتعرف الطالب على مستواه، مع إمكانية إعادة دراسة المحتوى للتعرف على الإجابة الصحيحة للأسئلة التي يعجز عن الإجابة عليها، مما يؤدى إلى بقاء الاستجابة الصحيحة وتجنب الاستجابة الخاطئة مما يؤدى إلى زيادة معدل التعلم.**
- **معرفة نمط تعلم الطالب ساعد الطلاب معلمي الجغرافيا على اكتساب الخبرات التعليمية بشكل أكثر ملائمة وذو معنى وأكثر فاعلية ذلك لأن مقدار ما يتعلمه الفرد يعتمد على كون الخبرات التعليمية موجهة نحو نمط التعلم الخاص به أكثر من اعتماده على ذكاء الفرد، واختياره للاستراتيجيات التعليمية التعلمية المناسبة التي تحقق أهداف التعلم بفاعلية.**

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

١.تزويد مخططي ومطوري المناهج بنتائج البحث التي أثبتت فاعلية البرنامج الالكتروني التكيفي القائم على أنماط التعلم لتنمية الكفاءة الذاتية في العمل الجغرافي، حتى يتثنى لهم تطوير المناهج وطرق التدريس في ضوء نظرية أنماط التعلم لتلبية احتياجات المتعلمين.

٢. تدريب معلمي الجغرافيا قبل الخدمة وفي أثنائها على المهارات الوظيفية والتي أصبحت مطلب مجتمعي للوفاء باحتياجات سوق العمل ؛ وليتمكنوا من تدريب طلابهم عليها أثناء عملية التدريس.

٣. ضرورة الاهتمام بتحسين نوعية البرامج التعليمية، وتدريب الطلاب على التعليم مدى الحياة والتعليم المستمر، فالدولة التي تمتلك تعليمًا ذا جودة عالية وخريجًا متميزًا، تستطيع أن تغزو سوق العمل، ومن المحقق تحقيقها الرفاهية والتقدم الاقتصادي؛ مما يحقق ازدهار المجتمع .

مقترحات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث تقترح الباحثة ما يلي:

١. استخدام النموذج المقترح في التصميم فى بناء برامج التعلم التكيفي .

٢. الأخذ بالبرنامج المصمم عند تدريب طلاب كليات التربية على المهارات الوظيفية في الجغرافيا.

٣. ضرورة تدريب طلاب كلية التربية على مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت فى عصر التكنولوجيا.

٤. استخدام كليات التربية البرامج الالكترونية التكيفية فى تعليم الطلاب بدلًا من التعليم التقليدى.

٥. إعداد الطلاب فى كليات التربية للتعامل مع البرامج الالكترونية التكيفية فى دراسة المقررات المختلفة.

٦. تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية إعداد مقرراتهم بحيث تتناسب مع برامج التعلم التكيفي .

٧. ضرورة استخدام أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة عبر شبكة الإنترنت فى تعليم الطلاب بالإضافة إلى التفاعلات وجهًا لوجه التى تزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم.

٨. أهمية التدريب العملى لإكساب الطلاب المهارات العملية حيث أنها أحيانًا تكون غير مناسبة للتعلم في بيئة التعلم الالكترونى عبر شبكة الإنترنت.

٩. ضرورة الدمج بين البرامج الالكترونية الحديثة، وبين الأساليب التقليدية فى التعليم للحصول على أكبر فاعلية للعملية التعليمية.

١٠. ضرورة عمل برامج تدريبية متنوعة لتنمية المهارات الوظيفية لدى طلبة كلية التربية لأنها جزء أساسي في تنمية المهارات القائمة على فكرة التعلم مدي الحياة والتعلم المستمر.

١١. ضرورة الاهتمام والتركيز في البحوث على متابعة التطورات المستمرة والمتلاحقة في المهارات الوظيفية.

١٢. ضرورة اتباع الاستراتيجيات التعليمية أو التدريبية عند إعداد برامج التعليم أو التدريب الإلكتروني التكيفي عبر الشبكة بحيث يتم الاعتماد على استراتيجية معينة أو أكثر أو وضع لاستراتيجية مقترحة لبرامج التعلم التكيفي يمكن السير في ضوئها.

١٣. إدراج أدوات إضافية على برامج التعلم الإلكترونية التكيفية تساعد في عملية التعليم والتعلم كإدارة

الاختبارات وواجهات التفاعل.

١٤. إضافة نموذج مجموعة المتعلمين (Group Model) بهدف تطبيق التعلم التشاركي، من خلال تجميع المتعلمين وفق أسلوب تعلمهم الخاص بالمقرر بشكل عام أو كل هدف تعليمي بشكل خاص، وذلك بهدف مساعدتهم على إيجاد زملاء لهم في عملية التعلم الذاتي.

١٥. المقارنة بين أكثر من نموذج لأساليب التعلم وأساليب التفاعل المختلفة داخل البرامج التكيفية ومدى فاعليتها على متغيرات تابعة أخرى.

١٦. دراسة العلاقة بين أنواع أخرى من التكيف في برامج التعلم الإلكترونية دون التكيف وفقاً لأساليب التعلم أو طريقة تقديم المحتوى كـالتكيف المبني على الواجهة (Interface-based)، والتكيف في مجموعات (Adaptive Grouping) ودعم التعاون التكيفي (Adaptive Collaboration Support)، والتقييم التكيفي (Adaptive Evaluation).

المراجع

أولًا: المراجع العربية

أبازيد، أميرة محمد (٢٠١٩).الكفاءة الذاتية و الأداء التدريسي لمعلم الجغرافيا في تنمية عادات العقل و علاقتهما ببعض المتغيرات *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*،مج ١٦، ع. ١٠٨، ص ص. ٧٣-١٤٨.

أبو رياش، حسين محمد وزهرية عبد الحق(٢٠٠٧). *علم النفس التربوي للطالب الجامعي والمعلم الممارس*، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

ابراهيم، محمد (٢٠١٣) .*أنماط التعلم ودورها في تعليم الشباب*، البحرين: مركز فور شباب للدراسات والبحوث.

أحمد، رجاء علي عبد العليم، إبراهيم، إيهاب طارق دسوقي (٢٠١٩).التفاعل بين نمط تكوين المجموعات وأساليب التعلم ببيئات التعلم الإلكترونية التشاركية وأثره في تنمية مهارات التعلم معها والكفاءة الذاتية لتطبيقات الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم،*التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،ع (٤١) أكتوبر ٢٠١٩ ،ص(٣٠٣-٣٨٤).

الحازمي ، أسامة محمد حامد، محمد أبو الفتوح، جاهين، جمال حامد (٢٠١٢): أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب جامعة طيبة وعلاقتها بمعدلاتهم الأكاديمية . *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. العدد الثامن والعشرون . الجزء الأول. ص ص ١٦٧-١٩٢ .

العبيد، أفنان عبد الرحمن، والشايع، حصة محمد. (٢٠١٨). *تكنولوجيا التعليم الأسس والتطبيقات*. مكتبة الرشد.

الداهري، صلاح حسن (٢٠٠٨)، *علم النفس*، ط١، عمّان: دار الصفا للنشر.

الشيراوي، مريم ، جوده ، عبد العزيز (٢٠١٨). تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على اختلاف أساليب تقديم المحتوى لتنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب مقرر الإرشاد الأسري بجامعة الخليج العربي ، *مجلة بحوث التربية النوعية* ، جامعة المنصورة ، المقالة ٣، المجلد ٢٠١٨، العدد ٥٢، ٢٠١٨، ص١٢٣-١٥٣.

الفرا، غنى فارس (٢٠١٩).فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم التكيفي في تنمية مهارات التواصل التربوي لدى معلمات رياض الأطفال وأثرها في تحسين التواصل عند الطفل، *رسالة دكتوراه* ،كلية التربية ، جامعة البعث.

الهوارى ، جمال فرغلي ، سليمان ، السر أحمد (٢٠١٣).أثر أساليب التعلم والدافعية الداخلية في ما وراء الذاكرة لدى عينة من طلاب الجامعة . *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، العدد الأربعون. الجزء الثالث . ١٨٣-٢١٨.

خميس، محمد عطية (٢٠١٦) بيئات التعلم الالكتروني التكيفي ، *مؤتمر الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بعنوان: "تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم"*، القاهرة ١٩-٢٠ يوليو ، ٢٣٧-٢٥١.

زيتون، حسن، وزيتون، كمال(٢٠٠٣).*التعليم والتدريس من منظور النظريّة البنائية*، ط١، القاهرة: دار عالم الكتب.

شتاء ، بهاء (٢٠٢٠). فاعلية اختلاف واجهة التفاعل لوحدة مقترحة قائمة على التعلم التكيفي في تنمية عض مهارات إنتاج الإنفوجرافيك لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير غير منشورة*، قسم المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية جامعة الأزهر.

علي ، علا عبد الرحمن ، البجيدي، حصة غازى(٢٠١٦). أساليب التعلم المفضلة لد طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة الجوف وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والمعدل التراكمي، *مجلة دراسات الطفولة*. مج. ١٩، ع. ٧١، أبريل-يونيو ٢٠١٦ ،ص١-١٤.

قطامي ، يوسف & قطامي نايفة (٢٠٠٠) . *سيكولوجية التعلم الصفي* . عمان : دار الشروق

عبد العاطي، حسن البتاع. (٢٠١٦ مايو ١٥). *الاتصالية نظرية التعلم في العصر الرقمي*. المعرفة. https://cutt.us/sheeJ

محمود، فراس (٢٠١٨).أثر استخدام تقنيات التعلم التكيفي الذي بيناء برنامج قادر على إنماء القدرات التعليمية لدى معلمين المستقبل في مادة التاريخ، *مجلة الفتح كلية التربية الأساسية* – جامعة ديالي العراق، ١٤ (٧٣) ٢٤٦-٢٣٠.

ميلاد، مينا. (٢٠١٨). تطوير نظام للدعم التكيفي في بيئات التعلم الإلكتروني وقياس فعاليته على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم وقياس مدى رضائهم على النظام، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية ،جامعة القاهرة.

نوافلة ، وليد ، العمري ،علي عبد الهادي (٢٠١٣) مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالاستقصاء لدى طلبة التربية العملية في جامعة اليرموك، *المنارة*، المجلد ١٩، العدد ١ ،٢٠١٣.

يونس، إدريس سلطان (٢٠١٥) فاعلية استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في تدريس مقرر طرق تدريس الجغرافيا في تنمية التحصيل الأكاديمي والكفاءة الذاتية لطالب كلية التربية، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية* – جامعة السلطان قابوس، المجلد(٩) ،العدد (١)، يناير ٢٠١٥.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Bandura, A. (2006a). Toward a psychology of human agency. ***Perspectives on Psychological Science, 1(2), 164–180.*** https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x \

Bandura, A. (2006b). Guide for constructing self-efficacy scale. In Pajares, F. & Urdan, T. 133 (Eds.). ***Self-efficacy Beliefs of Adolescents*** **(pp. 307-337).**

Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. ***Journal of Management,*** **38(1), 9-44 . https://doi.org/10.1177/0149206311410606**

Calkins, Leona, "Measuring Social Studies Teacher Self-Efficacy: Development of a Valid, Reliable, and Fair Social Studies Self-Efficacy Scale" (2022). ***PHD Theses,*** **Dissertations, Professional Papers, and Capstones. 4375. http://dx.doi.org/10.34917/31813252.**

Calkins, L., Wiens, P., & Yoder, P. J. (2020), November 30-December 4). Renewed purposes for social studies teacher preparation: An analysis of teacher self-efficacy and initial teacher education [Paper presentation*]. Online Conference of the College and University Faculty Assembly of the National Council for the Social Studies***.**

Fleming, N. & Bonwell, C. C. (2002). ***How to I Learn Best a Students*** **Guide** ***to Improved Learning*****. Colorado: Green Mountain Falls.**

Hopkins, A., Elementary Preservice Teachers' Science Self-Efficacy: Impact of on Earth and Atmospheric Science Content Course on Student Teachers' Practice. Doctoral Dissertation, Purdue University, USA, 2007.

Labone, E. (2004).Teacher efficacy: Maturing the construct through research in alternative Paradigms. ***Teaching and Teacher Education,*****20, 341-359**

Oware Ennin John (2016) Social Studies Teachers' Sense of Self-Efficacy in Senior High, ***Developing Country Studies*** **, Vol.6, No.12, 2016. ISSN 2224-607X (Paper) ISSN 2225-0565 (Online).**

Yilmaz, Ali (2009).Self-Efficacy Perceptions of Prospective Social Studies Teachers in Relation to History Teaching, ***Psycho-Educational Research Reviews,*** **v129 n3 p506-520 Spr 2009.**