

**أثر اختلاف نمط التعلم المفضل فى الكتاب التفاعلي التكيفي  
لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والفهم الجغرافي  
لدى طلاب المرحلة الثانوية**

**إعداد**

**أ/ دعاء عبد الرحمن عبدالظاهر السيد**

**إشراف**

**أ.د/ سها حمدي زوين**

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا  
كلية التربية - جامعة المنوفية

**أ.د/ عماد أبوسريح حسين**

أستاذ تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية - جامعة المنوفية

**د/ دعاء عبد السلام الشاعر**

مدرس المناهج وطرق تدريس الجغرافيا  
كلية التربية - جامعة المنوفية

## المستخلص

يستهدف البحث الحالي الكشف عن أثار اختلاف نمط التعلم المفضل في الكتاب التفاعلي التكيفي لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والفهم الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من خمس مجموعات اربع مجموعات تمثل انماط التعلم المستهدفة في البحث والخامسة مجموعة ضابطة من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددهم (٣١) طالب وطالبة، تمثلت أدوات البحث في قائمة مهارات التفكير عالي الرتبة، قائمة مهارات الفهم الجغرافي، سيناريو الكتاب التفاعلي المقترح القائم على نموذج (VARK)، واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، واختبار مهارات الفهم الجغرافي، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\geq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\geq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي، توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات الطلاب عينة البحث في المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، مما يعكس ذلك تأثير الكتاب التفاعلي التكيفي المقترح القائم على نموذج (VARK) في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات الفهم الجغرافي وقياس أثر اختلاف نمط التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

**الكلمات المفتاحية:** (الكتاب التفاعلي التكيفي، أنماط التعلم، مهارات التفكير عالي الرتبة،

مهارات الفهم الجغرافي).

**Abstract:**

This research aimed at investigating the effect of the different preferred learning style in the adaptive interactive book on developing higher order thinking skills and geographical understanding among secondary school students. To achieve the research purpose, the researcher used the descriptive and experimental methods. The research sample consisted of five groups. The four groups represented the intended learning styles of the research, and the last one was the control group that consisted of 3<sup>1</sup> first year secondary students. Instruments of the study were a higher order thinking skills checklist, a geographical understanding skills checklist, a higher order thinking skills test, a proposed adaptive interactive book based on VARK model and geographical understanding skills test. Results showed that there was a statistically significant difference at a significant level (0.01), between the mean scores of the experimental group in the pre – and post-administration of higher order thinking skills test in favor of the post application; there was a statistically significant difference at a significance level ( $\leq 0.05$ ) between the mean scores of students in the four experimental groups and the control group in the post-administration of the higher order thinking skills test; there was a statistically significant difference at a significant level (0.01) between the mean scores of the experimental group in the pre - and post-administration of geographical understanding skills test in favor of a post application; there was a statistically significant difference at a significance level ( $\leq 0.05$ ) between the mean scores of students in the four experimental groups and the control group in the post-administration of the geographical understanding skills test and there was a statistically significant correlation at a level of (0.05) among the research sample student scores in the experimental groups in the post application of geographical understanding skills and higher order thinking skills tests. This reflects the effect of the proposed adaptive interactive book based on the VARK model on developing higher order thinking skills and geographic understanding skills and measuring the effect of different preferred learning styles on first secondary school students.

**Key words:** Adaptive Interactive Book, Learning Styles, Higher Order Thinking Skills ,Geographical Understanding Skills.

## مقدمة:

يتمثل التعلم الإلكتروني في إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الكمبيوتر والإنترنت وتمكن المتعلم من الوصول إلى مصادر التعلم في مختلف الأوقات والأماكن وذلك من خلال الإتصال الحديثة من حاسبات وشبكات ووسائط متعددة من صور وصوت ورسومات ، وأليات بحث ومكتبات إلكترونية والأستخدام لكافة التقنيات بجميع أنواعها(الدريويش، عبد العليم،٢٠١٧)\*.

ومعرفة المعلم بأنماط تعلم طلابه يساعد على تحديد الفروق الفردية بينهم ، وكيفية إعداد تمارين تتناسب مع طبيعة هذه الأنماط التعليمية حيث أن الفكرة الأساسية لأنماط التعلم هو أن المتعلمين مختلفون في طرق إستقبال المعلومات وطرق تفكيرهم ولهذا فإن نمط التعلم ليس هو ما يتعلمه المتعلم بل كيف يمكن أن يتعلم بفاعلية أكثر وبأقل وقت ممكن(عبد المحسن،حمودي،جبر،٢٠١٩)

ويعد التفكير عالي الرتبة (Higher order thinking) أحد أنماط التفكير المركب والذي يعنى التفكير الغنى بالمفاهيم والذي يتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير وتسعى للإستكشاف والتساؤل خلال البحث والدراسة ، أو التعامل مع مواقف الحياة المختلفة.

وذكر (جروان،٢٠٠٥) أن السياسات التربوية الحديثة في كثير من الدول تضع التفكير عالي الرتبة هدف من الأهداف التي يجب أن تنتهي إليها عملية التعليم وعملية التعلم ولهذا يرى المربون أن من أولويات المدارس في العصر الحالي هو تعليم المتعلمين مستويات التفكير العليا وذلك من خلال اعداد البرامج التدريبية التعليمية لتحقيق تعلم أفضل في المستقبل وحل المشكلات بشكل ذو فاعلية لدى المتعلم (الغامدى،٢٠١٣).

وتعددت تصنيفات مهارات التفكير عالي الرتبة وفقاً للاتجاهات النظرية الشاملة ومنها تصنيف (العتوم واخرون؛ ٢٠١٥) والذي يعد من أكثر التصنيفات شيوعاً حيث حددها في (الملاحظة،الوصف،التنظيم،التساؤل الناقد،حل المشكلة مفتوحة النهاية، تحليل البيانات ونمذجتها، صياغة التنبؤات،التحليل،التركيب،التقويم) مع تعريف كل مهارة ووصفها

\* نظام التوثيق المتبع هو: في المراجع العربية: (الاسم الأخير، سنة النشر) في المراجع الأجنبية: (الاسم الأخير، سنة النشر)

وذكر (سليم، ٢٠١٢) أن الفهم الجغرافي من المعايير العالمية لمناهج الجغرافيا لذا تسعى المناهج إلى تحقيق الفهم الجغرافي لما يدرس بها من قضايا جغرافية حيث توضح فائدة الجغرافيا من إقتراح حلول ممكنة لتلك المشكلات، وتعد الفهم أيضاً جزءاً من عمليات التفكير، وخاصة العمليات العقلية التي تمد المتعلم بالمعلومات الكافية عن إستراتيجيات التعلم وإختيار أنسبها لإستخدامها في المواقف التعليمية التي يمر بها وبالتالي يتعلم بالطريقة التي تناسب تفكيره.

ويتضح مما سبق أنه يمكن تصميم وإستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي التكيفي في المواد الدراسية عامة والجغرافيا خاصة بإعتبارها من المواد التي تهتم ببعض الظواهر التي تصعب دراستها في الطبيعية، وإستخدام الخرائط بكل أشكالها والربط بين الحقائق الطبيعية والمرتبطة بالنشاط البشري وما يميز الكتب التفاعلية حيث توظيفها مع أنماط التعلم المختلفة ومراعاة أسلوب المتعلمين في التعلم وما ينتج عنه من زيادة فهم الطالب للظواهر الجغرافية وتنمية التفكير بأنواعه المتعددة وبالتالي تزيد من فاعلية ودوره الإيجابي وإتجاهه نحو العملية التعليمية.

#### الإحساس بمشكلة البحث:

أولاً: ما أكدت عليه العديد من الدراسات والنُحوث السابقة على وجود ضعف في مهارات التفكير عالي الرتبة، وأوصت جميعها بضرورة تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومنها: ( عبد الباسط، ٢٠١٤، العيسى، ٢٠١٦؛ خليل، ٢٠١٩؛ كمال، ٢٠٢٠؛ PSuprapt et al., 2018؛ al., 2017؛

(Sairpudin, 2022؛ Hardi, 2019؛ Oleg, 2015؛ Iran, ٢٠٢٢؛ Yusmanto et

ثانياً: أشارت دراسة كل من (جرعة، ٢٠١٥؛ عبد الرحمن ٢٠١٥؛؛ الحناكي، ٢٠١٩؛ درويش، ٢٠١٩؛ صقر، ٢٠١٩؛ أبو زيد، ٢٠٢٠؛ فايد، وأخرون ٢٠٢٢؛ Arrhenius, etal, 2022) على ضعف مهارات الفهم الجغرافي والتي أوصت بضرورة تنمية مهارات الفهم الجغرافي بالمراحل الدراسية المختلفة.

ثالثاً: ما أسفرت عليه الدراسة الإستطلاعية حيث قامت الباحثة بإجراء دراسة إستطلاعية تتمثل في اختبار للتعرف على مدى توافر مهارات التفكير عالي الرتبة بالرجوع للدراسات والبحوث السابقة. والذي تم إجرائهما على عينة عشوائية مكونة من ٣٠ طالب للصف الأول الثانوي بمدرسة السيد البدوي الثانوية بإدارة بركة السبع بمحافظة المنوفية، وقد تكون الاختبار من (١٥) سؤالاً تم توزيع

على (٨) مهارات رئيسية من مهارات التفكير عالي الرتبة وهم (حل المشكلات، التساؤل الناقد، صياغة التنبؤات، اتخاذ القرار، التحليل، التركيب، التطبيق، التقويم) وتم حساب النسبة المئوية لدرجة تحقق المهارات ككل، كما يتضح من الجدول (١):

جدول (١) الدراسة الاستطلاعية لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة

فئات الدرجات	(٥-١)	(٦-١٠)	(١١-١٥)	(١٦-٢٠)	(٢١-٢٥)	(٢٦-٣٠)	اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة
عدد الطلاب	١	٦	١٥	٣	٣	٢	
النسبة المئوية	٣.٣%	٢٠%	٥٠%	١٠%	١٠%	٦.٦٧%	

رابعا: ما أسفرت عليه الدراسة الاستطلاعية حيث قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية تتمثل في اختبار للتعرف على مدى توافر مهارات الفهم الجغرافي بالرجوع للدراسات والبحوث السابقة و تم إجرائها على عينة عشوائية مكونة من ٣٠ طالب للصف الأول الثانوى بمدرسة السيد البدوى الثانوية بإدارة بركة السبع بمحافظة المنوفية، وقد تكون الاختبار من (١٥) سؤالاً تم توزيعه على (٦) مهارات رئيسية من مهارات الفهم الجغرافي (التفسير ووصف الظواهر الجغرافية، المقارنة وإدراك العلاقات، التصنيف، فهم الخريطة، الاستنتاج، التلخيص والعرض) وتم حساب النسبة المئوية لدرجة تحقق المهارات ككل، كما يتضح من الجدول (٢):

جدول (٢) الدراسة الاستطلاعية لاختبار مهارات الفهم الجغرافي

فئات الدرجات	(٥-١)	(٦-١٠)	(١١-١٥)	(١٦-٢٠)	(٢١-٢٥)	(٢٦-٣٠)	اختبار مهارات الفهم الجغرافي
عدد الطلاب	صفر	٦	١٤	٥	٣	٢	
النسبة المئوية	صفر	٢٠%	٤٦.٦%	١٦.٦٧%	١٠%	٦.٦٧%	

#### مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث في ضعف مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات الفهم الجغرافي لدى الطلاب بالصف الأول الثانوى في مادة الجغرافيا. وأمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر إختلاف أنماط التعلم فى الكتاب التفاعلى التكيفى (السمعى - البصرى - السمعى البصرى - القرائى الكتابى) على تنمية مهارات التفكير عالى الرتبة و مهارات الفهم الجغرافى لدى طلاب المرحلة الثانوية؟ وتفرع من هذا السؤال الرئيس السابق الأسئلة الأتية:

١. ما مهارات التفكير عالى الرتبة الواجب تتميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية المرتبطة بمقرر الجغرافيا؟

٢. ما مهارات الفهم الجغرافى الواجب تتميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية المرتبطة بمقرر الجغرافيا؟

٣. ما الأسس الواجب توافرها فى الكتاب التفاعلى التكيفى فى الجغرافيا فى ضوء نموذج فارك (VARK) لأنماط التعلم ولطلاب المرحلة الثانوية؟

٤. ما أثر إختلاف انماط التعلم فى الكتاب التفاعلى التكيفى (السمعى - البصرى - السمعى البصرى - القرائى الكتابى) على تنمية مهارات التفكير عالى الرتبة لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

٥. ما أثر إختلاف انماط التعلم فى الكتاب التفاعلى التكيفى (السمعى - البصرى - السمعى البصرى - القرائى الكتابى) على تنمية مهارات الفهم الجغرافى لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

**هدف البحث :** هدف البحث الحالى إلى إنتاج كتاب إلكترونى تفاعلى تكيفى فى الجغرافيا قائم على نموذج فارك (VARK) لتحديد الأنماط التعليمية للطلاب وقياس أثر إختلاف نمط التعلم لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى لدى طلاب الصف الاول الثانوى.

#### أهمية البحث:

**أولاً:** بالنسبة لمطورى ومصممي المناهج بصفة عامة ومنهج الجغرافيا بصفة خاصة، قدم قائمة بمهارت التفكير عالى الرتبة فى الجغرافيا ، وقائمة بمهارات الفهم الجغرافى التى يجب تتميتها لدى طلاب الصف الاول الثانوى.

**ثانياً:** بالنسبة لمعلمى الجغرافيا أثناء الخدمة، حيث أن البحث قدم محتوى يتمثل فى الدرس التمهيدى والوحدة الاولى داخل كتاب تفاعلى تكيفى لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة والفهم الجغرافى لدى طلاب الصف الاول الثانوى وقياس أثر إختلاف انماط التعلم المستخدم له.

**ثالثاً:** بالنسبة للطلاب قدم البحث برمجية قائمة على أنماط التعلم التكيفى لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى لدي طلاب المرحلة الثانوية.

### حدود البحث:

أولاً : الحدود البشرية: عينة من طلاب الصف الاول الثانوى

ثانياً: الحدود المكانية: تم تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً بمدرسة طوخ طنشبا الثانوية بقرية طوخ طنشبا بمركز بركة السبع بمحافظة المنوفية

ثالثاً: الحدود الزمنية: الفصل الدراسى الأول للعام الدراسي ( ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ )م.

رابعاً : الحدود الموضوعية : درس التمهيدي مدخل لدراسة علم الجغرافيا والوحدة الاولى (الموقع ومظاهر سطح مصر)

### متغيرات البحث:

المتغير المستقبل: كتاب تفاعلى تكيفى باستخدام نموذج (VARK) لمنهج الجغرافيا لطلاب الصف الاول الثانوى.

المتغير التابع: مهارات التفكير على الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى

### منهج البحث:

• المنهج الوصفي: وذلك لمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة لإعداد الإطار النظري وبناء أدوات البحث والمواد التعليمية.

• المنهج التجريبي: لتطبيق الأدوات والمواد التعليمية على مجموعات البحث، قبل تطبيق المتغير المستقل وبعده ومعرفة مدى تأثيره على المتغيرات التابعة.

فروض البحث: سعى البحث الحالي الى التحقق من الفروض الآتية:

• وجود فرق ذا دلالة إحصائية (عند مستوي ٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لصالح التطبيق البعدي

• وجود فرق ذا دلالة إحصائية (عند مستوي ٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لصالح التطبيق البعدي

- وجود فرق ذا دلالة إحصائية (عند مستوي ٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي لصالح التطبيق البعدي .
- وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\geq 0,05$ ) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي .
- توجد علاقة إرتباطية دالة احصائياً عند مستوي (٠,٠١) بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة .

#### مصطلحات البحث:

- ١- **التعريف الإجرائي لنمط التعلم:** ويقصد به إجرائياً بأنه بأنه الأسلوب الذي يستقبل به طلاب الصف الاول الثانوى للعمليات المعرفية ، والمعلومات، والخبرات، بالإضافة إلى طريقة ترتيبها وتنظيمها بشكل منظم لمنهج الجغرافيا ، وايضا أسلوبه فى تسجيل ودمج تلك المعلومات واحتفاظه بها فى مخزونه المعرفى ، ثم استرجاع تلك المعلومات بطريقة الخاصة
- ٢- **التعريف الإجرائي للكتاب التفاعلي التكيفي:** ويقصد به إجرائياً بأنه محتوى رقمى يقوم على النصوص الإلكترونية المدعومة بوسائط تفاعلية وروابط متشعبة وتشتمل على ادوات متعددة الوظائف وعلامات مرجعية وكلمات مفاتيحية وكتابة مذكرات ومكونات تفاعلية مع إمكانية البحث وبطرق عرض تتناسب وفقاً لنمط التعلم المناسب لكل متعلم (البصرى - السمعى - القرائى الكتابى - السمعى البصرى).
- ٣- **التعريف الإجرائي لمهارات التفكير عالي الرتبة:** هو القدرة على الإستخدام الواسع للعمليات العقلية متضمنة الملاحظة والوصف والتنظيم والتساؤل الناقد وتحليل البيانات ونمذجتها وصياغة التنبؤات والتركيب والتقويم الواجب تنميتها لطلاب الصف الاول الثانوى من خلال استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي التكيفي القائم على نموذج فارك (VARK).
- ٤- **التعريف الإجرائي للفهم الجغرافى:** هو إدراك للظواهر الجغرافية بعضها البعض وتحليلها وتصنيفها ومن ثم المقارنة بينهما والتوصل إلى تفسيرات وإستنتاجات بغرض التحليل

والتصنيف والمقارنة والترجمة والتفسير والإستنتاج لإدراك الأسباب والنتائج لطلاب الصف الاول الثانوى من خلال استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى القائم على نموذج فارك (VARK)

**الإطار النظري:** يتناول الإطار النظري محورين وهما:  
**المحور الأول: الكتاب التفاعلى التكيفى وأنماط التعلم**  
**الكتاب التفاعلى التكيفى:**

عرفه (لال؛ ٢٠١١) بأنه "محتوى تعلمى رقمى يتضمن مجموعة من النصص والمعلومات المعروضة للمتعلم، ويمكن ان يشتمل على صور ونصوص ولقطات فيديو إضافة الى المثيرات السمعية والبصرية الأخرى، ويتم تقديمه من خلال صفحات كتاب على شاشة الكمبيوتر أو الإنترنت او المساعدات الشخصية الرقمية، مع إتاحة التفاعل مع مكوناته وصفحاته واجزائه والبحث والابحار من خلاله بحرية وسهولة". (الربيعى واخرون ،٢٠١٩)

**مميزات الكتاب الالكترونى التفاعلى:**

١. يسهم فى إثراء الأنشطة التعليمية ويتيح للمتعلم إضافة اية ملحوظات أو تعليقات خاصة به، وتزويد المتعلمين بالدافعية التعلم
٢. يتيح للمتعلم إمكانية تغيير واجهه استخدامه، وفى تنسيقاته باستخدام الألوان والخطوط والاحجام.
٣. يمكن نشره على مدى واسع وبأقل تكلفة مادية ، وسهولة عرضه على الطلاب فى قاعات الدراسة بإستخدام جهاز عرض البيانات "data show"

**أنماط التعلم :**

وذكر (عزى،المحمدى؛٢٠١٧) أن هناك مجموعة من النقاط التى إتفقت عليها تعريفات أنماط التعلم وتتمثل فى أنها الطرق التفضيلية لدى الفرد أثناء تعلمه وهى تتميز بالإستقرار والثبات النسبى وتعتمد على الخصائص العقلية والمعرفية والإنفعالية والإجتماعية والفسولوجية ويتم الإعتماد عليها فى عملية تجهيز ومعالجة المعلومات وخاصاً المعلومات الجديدة والصعبة وقد عرف دن و دن (Dunn&Dunn,1993) أنماط التعلم هى الطريقة التى يبدأ بها كل متعلم تعلمه والتركيز على الطرق المفضلة لديه، وإسترجاع المعلومات الجديدة وهى تمثل مجموعة

من الصفات والخصائص الشخصية البيولوجية والتطورية ، التي من شأنها أن تجعل التعلم نفسه فعالاً لبعض المتعلمين ، وغير فعال للآخر (عبد الجواد، ٢٠١٦)

### أهمية تحديد أنماط التعلم:

من خلال التعريفات السابقة يمكن تلخيص أهمية تحديد أنماط التعلم بالنسبة للمعلم والمتعلم كما حددتها دراسة (عبد المحسن وآخرون، ٢٠١٩؛ عطيه، ٢٠١٦) فيما يلي:

#### أولاً: أهمية أنماط التعلم بالنسبة للمعلم:

- تساعد المعلم في إختيار الإستراتيجيات التعليمية المناسبة التي تحقق أهداف التعلم بفاعلية
- تجعل المعلم يصمم بيئات وأنشطة تعليمية تتناسب مع الأنماط التعليمية لطلابه.
- تجعل المعلم قادراً على حل المشكلات التي تقل أو تعوق تحصيل طلابه.

#### ثانياً: أهمية أنماط التعلم بالنسبة للمتعلم:

- تزيد من دافعية المتعلم نحو المقرر الدراسي وتشجيعه على التعلم.
- تساعد المتعلم في التعامل مع المواقف التعليمية وضبط سلوكه مما يؤثر على تحقيق أهدافه

- مساعدة المتعلم في إستقبال المعرفة وترتيبها والإحتفاظ بها وإستدعائها عند الحاجة إليها .

#### نموذج فارك (VARK) لتحديد انماط التعلم:

تناول البحث نموذج فارك (VARK) والذي صمم لتحديد نمط التعلم المناسب لكل متعلم وإعتمد على تقضيلات المتعلمين وميولهم في تصنيف أنماط التعلم . وقد عرف فارك أنماط التعلم على أنها الطريقة التي يستقبل بها المتعلم المعرفة والمعلومات والخبرات والطريقة التي يرتب وينظم بها المعلومات ويدمجها ويحتفظ بها في مخزونه المعرفي (عبد المحسن وآخرون؛ ٢٠١٩، البيات وآخرون؛ ٢٠٢٠)

#### وتتكون انماط التعلم وفقاً لنموذج فارك الى:

- نمط التعلم البصرى
- نمط التعلم السمعى
- نمط التعلم القراءة والكتابة

• نمط التعلم الحركي

وتتضمن انماط التعلم الحسى الإدراكى مجموعة من الانماط المعقدة والتي تتمثل فى الاشتراك فى أكثر من وسيط حسى فبعض الطلاب يتعلمون افضل عندما يسمعون ويرون وأخر عندما يرون ويعملوا ومن هذه الانماط التي تناولها هذا البحث النمط السمعى البصرى وهناك العديد من الدراسات التي تناولت انماط التعلم وعلاقتها بالعملية التعليمية ومنها دراسة (الشهري؛٢٠١٩)، ودراسة (العشيري واخرون،٢٠١٩)، ودراسة (السالمى؛٢٠١٩)، (تمساح ٢٠٢٠،) ودراسة (المعاينة، المقوسى، ٢٠٢٣) أوصت بضرورة مراعاة انماط التعلم للمتعلمين عند تصميم بيئة التعلم، وضرورة الإعتماد على التعلم الإلكتروني التكيفى فى تنمية أنواع أخرى من التفكير لما تتميز به من مرونة تتيح للمتعلم إكتشاف ما يريد أن يتعلمه وضرورة إدراج أدوات تكيفية تساعد المعلمين على تصميم مقررات تعليمية وأدوات للإختبارات التكيفية، وضرورة بناء المحتوى التعليمى وفقاً لدراسة السمات الشخصية للطالبات من حيث أنماط التعلم

**المحور الثانى: مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى وتنميتهم  
مهارات التفكير عالى الرتبة:**

- عرفه (Sowmya,Adithan;2015) بأنه مقدرة المتعلم على توظيف العمليات العقلية، حيث تفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها بعرض الاجابة عن سؤال او حل مشكلة معقدة، بشكل غير روتينى، وقد يشتمل على مهارات التفكير الناقد والابتكارى والاستدلالى والتاملى والتباعدى.
- عرفه (العتوم واخرون، ٢٠١٥) على انه نمط من انماط التفكير المستقبلية ويمتلك الخصائص التي تميزه عن انماط التفكير العادى، والتفكير الناقد، والتفكير الابداعى، والتفكير التباعدى، والتاملى، حيث ان التفكير عالى الرتبة هو مزيج من التفكير الناقد والابداعى

### خصائص التفكير عالي الرتبة:

- يعد التفكير عالي الرتبة مفهوم نسبي فلا يعقل لفرد ما أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير أو أن يحقق ويمارس جميع أنماط التفكير، حيث يتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجرى فيها التفكير والمواقف والخبرات.
- يقوم التفكير عالي الرتبة على تقصى العلاقات بين الظواهر التي يمكن أن تولف موضوع معين أو معرفة ما وكذلك حل مسألة تصاغ على شكل سؤال.
- يعد التفكير عالي الرتبة سلوك متطور ونمائي يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية إلى مرحلة أخرى، وعليه فإن التفكير سلوك تطوري يتغير كماً ونوعاً لنمو الفرد وتراكم خبراته.
- يعطى التفكير عالي الرتبة حلولاً متعددة بدلاً من إعطاء حل فريداً أي أنه يتجنب الحلول أو

الصياغات البسيطة

### مهارات التفكير عالي الرتبة:

- يعد تصنيف (العتوم وآخرون؛ ٢٠١٥) لمهارات التفكير عالي الرتبة من أكثر التصنيفات الموضحة لها حيث حددها في (الملاحظة ، الوصف ، التنظيم ، التساؤل الناقد ، حل المشكلة مفتوحة النهاية ، تحليل البيانات ونمذجتها ، صياغة التنبؤات ، التحليل ، التركيب ، التقويم).
- وهناك العديد من الدراسات التي تناولت تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة وعلاقتها بمادة الجغرافيا:-

دراسة (Yusmanto, et al ;2017)، دراسة (Akse & Handoyo ;2019)، (يوسف، أحمد؛ ٢٠٢٢)، دراسة (Cousins & Ross;2022) والتي أوصت بأهمية استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في مختلف المواد بالمرحلة الدراسية وضرورة تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة كأحد متطلبات العصر الرقمي الجديد.

### الفهم الجغرافي وتنمية مهاراته:

وعرفه (خليل، ٢٠١٩) بأنه "مجموعة من المهارات التي يكتسبها الطالب من خلال دراسة الظواهر الجغرافية بما يمكنه من معالجة المادة الجغرافية، وذلك ابتداء من الملاحظة الدقيقة للظواهر الجغرافية، وأعمال الفكر فيها، ويتخلل ذلك ممارسة الطالب لبعض العمليات العقلية والتي

تتمثل فى التخيل،قراءة الخريطة،والصور والرسوم وتنظيم المعلومات وإستنتاجها وتفسيرها وإدراك العلاقات بين الظاهرات الجغرافية وحل المشكلات الجغرافية"

### أهمية تنمية الفهم الجغرافى:

من خلال طرح مفهوم الفهم الجغرافى يتضح أهمية الفهم الجغرافى فى (أبو مغنم

٢٠١٨،صقر،٢٠١٩؛ كمال،٢٠٢٠، ابو زيد،٢٠٢٠؛ سليم،٢٠٢٢):

- يعد الفهم الجغرافى هدفاً رئيسياً من اهداف الجغرافيا فى المراحل الدراسية المختلفة،حيث تتقف أراء خبراء مادة الجغرافيا حول طرق تدريس الجغرافيا وضرورة تنمية مهارات الفهم الجغرافى فى كل المراحل العمرية.
- تكمن أهمية الفهم الجغرافى فى اكتساب المتعلمين القدرة على معرفة اسباب ما يتعرض له من ظاهرات واحداث جغرافية فى حياتهم اليومية.
- يساعد الفهم الجغرافى فى إكتساب المتعلمين مهارات التفكير العليا (التفسير، والتحليل، والإستنتاج، وإصدار الأحكام، وحل المشكلات المرتبطة بالموضوعات الجغرافية المختلفة)
- التحول بعقول المتعلمين من الجمود والقيود المرتبطة المفاهيم المجردة داخل الموضوعات الجغرافية إلى التحرر والبحث وجمع المعلومات عن المصادر المتنوعة ذات الثقة، وإبداء أراء موضوعية المتعلقة بها.

**مظاهر الفهم الجغرافى:يمكن تحديد مظاهر الفهم الجغرافى كالتالى (فايد ٢٠١١،سليم ٢٠١٢)**

١. **الشرح:** وتتمثل فى شرح الأحداث، والأفعال، والأفكار والذى يكتشف من خلال الأداءات والنواتج التى تشرح بوضوح واتقان.
٢. **التفسير:** ويتمثل فى السرد والترجمات لتوضيح وتبسيط المعنى أى أن التفسير هو تبسيط وتوضيح المعلومات بهدف للوصول إلى الغاية المرجوة.
٣. **التطبيق:** وهو القدرة على إستخدام المعرفة بفاعلية فى مواقف جديدة.
٤. **المنظور:** فهو رؤية الأشياء من منظور غير عاطفى وتتجلى قيمة المنظور فى التخلّى عن المسلمات المشكوك فيها وتقديم الأفكار جديدة غير متوقعة.

٥. **التعاطف:** وتتمثل في القدرة على التدخل في مشاعر الآخر، ورؤية العالم والتدريب على استخدام خيال الفرد ليدرك ويشعر بالآخرين.

٦. **معرفة الذات:** ويتمثل في حكم المرء على مدى معرفته وكيف تؤدي أنماط الفهم إلى لفهم مستتير ومتميز

### مهارات الفهم الجغرافي:

يمكن تحديد أهم المهارات للفهم الجغرافي على مختلف المراحل العمرية في (صقر، ٢٠١٩، الحناكي، ٢٠١٩؛ دياب، ٢٠١٦)

- **مهارة التحليل:** والتي تقوم على التركيز على التفاصيل الدقيقة والإهتمام بالبيانات الكلية والجزئية من أجل الفهم البنائي.
- **مهارة التصنيف:** والتي تقوم على مساعدة المتعلم على تجميع الظواهر والبيانات وضمها إلى مجموعات أو فئات.
- **مهارة المقارنة:** والتي تساعد المتعلم في تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين فكرتين أو موقفين ورؤية ما هو موجود في إحداهما دون الآخر.
- **مهارة الترجمة:** والتي تقوم على تحويل المحتوى إلى أشكال متناظرة أو العكس.
- **مهارة التفسير:** والتي تساعد المتعلم على البحث عن الأسباب التي تؤدي إلى وقوع الظاهرة أو حدث معين أو فهم الظاهرة
- **مهارة الاستنتاج:** والتي تساعد المتعلم على الوصول الى الحقائق والمعلومات وفقا لما لديه من معلومات ومقدمات.

### دور المعلم في تنمية مهارات الفهم الجغرافي:

أصبح دور المعلم في العملية التعليمية عاماً ومعلم الجغرافيا خاصاً في تنمية مهارات الفهم الجغرافي قائم على المساعدة لتعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم والظواهر الجغرافية والتمييز بين الآراء والحقائق الجغرافية وذلك لما نعيشه الآن من الثورة المعلوماتية الرابعة والتقدم التكنولوجي السريع، وتتمثل أدوار المعلم في تنمية مهارات الفهم الجغرافي وما أكدته دراسة ( فايد، وآخرون ٢٠٢٢، وزوين ٢٠٢٣ ):

١. الإعتدال على إستراتيجيات تدريسية حديثة تتفق مع طبيعة مهارات الفهم الجغرافى وتعمل على تنميتها.
  ٢. مساعدة الطلاب على إكتشاف وتحديد الفهم الخاطئ للأحداث الجغرافية، ونقد مادة التعلم.
  ٣. تشجيع الطلاب على إعمال العقل وذلك من خلال طرح الأسئلة الجدلية حول الأحداث والظواهر الجغرافية.
  ٤. البعد عن التلقين وحفظ أسباب حدوث الظواهر الجغرافية، وتشجيع الطلاب على جمع المعلومات الجغرافية بأنفسهم.
  ٥. تنويع الأنشطة التعليمية والإثرائية، وتنوع الوسائل التعليمية ومصادر التعلم وطرق التدريس وأساليب التقويم.
  ٦. الحرص على دقة المعلومات الجغرافية وتدريب الطلاب على تحليل الحقائق ومقارنة المصادر الجغرافية الأولية سواء ( خرائط ، صور، نصوص جغرافية، فيديوهات تتناول الظواهر الجغرافية.
  ٧. توظيف التكنولوجيا الرقمية الحديثة، والتي تدعم إعمال الفكر والتفكير وفهم القضايا والأحداث الجغرافية في ضوء (لماذا حدثت؟ - وكيف حدثت؟ - وما الأسباب الحقيقية وراء الحدث؟).
- الكتاب التفاعلى التكيفى القائم على أنماط التعلم وتنمية مهارات التفكير على الرتبة:**
- أكدت نتائج البحث على وجود علاقة إحصائية بين الكتاب التفاعلى التكيفى القائم على أنماط التعلم وتنمية مهارات التفكير على الرتبة وذلك من خلال:
- تمكن الطلاب من إكتساب مهارة حل المشكلات من خلال القيام بالعديد من الأنشطة والمواقف التى تتطلب منه خطوات حل المشكلات وأداء العديد من المهام داخل كل درس من دروس الكتاب للأنماط الأربعة المستهدفة داخل البحث والتى تتطلب من الطالب تحديد الإرتباط بين محتويات الدرس وحل المشكلات الجغرافية، وكذلك مهارة إتخاذ القرار، وصياغة التنبؤ، وتحليل المعلومات، وانتاج شي مبتكراً، وإصدار الحكم على الموضوعات الدراسية.
- وقد جاءت دراسة (السيد، ٢٠١٧) تؤكد على أهمية تصميم البيئات التفاعلية التكيفية وأثرها فى تنمية مهارات حل المشكلات، وقد جاءت دراسة (cousins etal,2022) لتؤكد على أهمية تنمية

مهارات التفكير عالى الرتبة ، وفاعلية إستخدام البرامج الإلكترونية فى تنميتها ، ولهذا أثبت البحث فاعلية إستخدام الكتاب التفاعلى التكيفى فى تنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ككل ، وإختلاف أثر الكتاب بالنسبة للأنماط الأربعة على النحو التالى ، اتضح من النتائج وجود إختلاف بين انماط التعلم فى الاستفادة من الكتاب التفاعلى التكيفى فى تنمية مهارات التفكير عالى الرتبة على النحو التالى (النمط السمعي ، النمط سمعي بصري ، النمط البصري ، القرائي كتابي).

#### الكتاب التفاعلى التكيفى القائم على انماط التعلم وتنمية مهارات الفهم الجغرافى:

أكدت العديد من الدراسات على أهمية إستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة والبيئات التفاعلية فى تنمية مهارات الفهم الجغرافى، كدراسة (فايد واخرون، ٢٠٢٢) التى أكدت على أهمية إعداد تدريب لمعلمى الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الفهم الجغرافى من خلال التعلم التشاركى، وتقويم محتوى الدراسات الاجتماعية بالمراحل الدراسية المختلفة فى ضوء مهارات الفهم الجغرافى ، كما تؤكد نتائج البحث الحالى على فاعلية الكتاب التفاعلى التكيفى القائم على نموذج (VERK) فى تنمية مهارات الفهم الجغرافى (التفسير ووصف الظواهر الجغرافية-المقارنة وإدراك العلاقات - التصنيف - فهم الخريطة- الاستنتاج- التلخيص والعرض) طبقا لانماط التعلم المستهدفة داخل البحث والتى اثبتت فاعلية الكتاب التفاعلى التكيفى فى تنمية مهارات الفهم الجغرافى ككل وإختلاف اثر الكتاب بالنسبة للانماط الأربعة على النحو التالى: - اتضح من النتائج وجود إختلاف بين انماط التعلم فى الاستفادة من الكتاب التفاعلى التكيفى فى تنمية مهارات الفهم الجغرافى على النحو التالى (النمط البصري ، النمط سمعي بصري ، النمط القرائي كتابي ، النمط السمعي)

### إجراءات وأدوات البحث:

**أولاً:** قائمة مهارات التفكير على الرتبة التي ينبغي تنميتها للطلاب بالصف الأول الثانوى:  
بعد الإطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة (Socionet,etal,2018، ملحم، القاعد، ٢٠٢١؛ يوسف، أحمد، ٢٠٢٢؛ Benidiktus,etal,2021) قامت الباحثة بإعداد قائمة لبعض مهارات التفكير على الرتبة وتتمثل في (حل المشكلات - إتخاذ القرار - التساؤل الناقد- صياغة التنبؤ- التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم )  
وتم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين  
بمجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا، وتم التعديل والوصول للصورة النهائية للقائمة وشملت (٨) مهارات رئيسية تدرج تحتها (٢٧) مكونا سلوكيا.

### ضبط القائمة:

للتأكد من سلامة القائمة علمياً، ومن أسلوب تنظيمها، تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين في مجال مناهج وطرق تدريس الجغرافيا والدراسات الاجتماعية وذلك لإستطلاع آرائهم في هذه القائمة.

### ثانياً: قائمة مهارات الفهم الجغرافي للملائمة للطلاب بالصف الاول الثانوى:

بعد الإطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة (أبو زيد، ٢٠٢٠، زوين، ٢٠٢٣؛ الفاضلى، ٢٠٢٢؛ فايد واخرون، ٢٠٢٢؛ Arrhenius,etal,2022)، قامت الباحثة بإعداد قائمة لبعض مهارات الفهم الجغرافي وتتمثل في ( التفسير ووصف الظواهر الجغرافية - المقارنة وإدراك العلاقات - التصنيف- فهم الخريطة - الاستنتاج- التخخيص والعرض)، وتم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين بمجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا، وتم التعديل والوصول للصورة النهائية للقائمة وشملت (٦) مهارات رئيسية تدرج تحتها (٢٥) مكونا سلوكيا

### ضبط القائمة:

للتأكد من سلامة القائمة علمياً، ومن أسلوب تنظيمها، تم عرضها فى صورتها الاولية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال مناهج وطرق تدريس الجغرافيا والدراسات الاجتماعية وذلك لإستطلاع آرائهم فى هذه القائمة .

ثالثاً: الكتاب التفاعلى التكيفى وفقاً لنموذج فارك (VARK) لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى ، ومعرفة اثر إختلاف النمط لدى طلاب الصف الاول الثانوى.

تم بناء الكتاب التفاعلى التكيفى من خلال الإسترشاد بالإطار النظري لنماذج تصميم وإعداد المحتوى التكيفى، وقائمتي مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى، وخصائص طلاب المرحلة الثانوية، وتم تحديد الإجراءات التي تم إتباعها في بناء الكتاب التفاعلى التكيفى المقترح والتي أمكن توضيحها من خلال نموذج (خميس، ٢٠٠٧) لتصميم المحتوى التكيفى الذى تبنته الباحثة والذى إشتمل على المراحل الآتية:

### مرحلة التحليل:

- ١- تحليل الحاجات التعليمية
- ٢- تحليل المهمات التعليمية
- ٣- تحليل خصائص المتعلمين
- ٤- تحليل بيئة التعلم

### مرحلة التصميم:

١. تحديد الأهداف التعليمية:
٢. تحليل المحتوى التعليمى وتنظيمه :
٣. صياغة المحتوى التكييفة
٤. بناء الشبكات المعرفية أو الدلالية

### تصميم إستراتيجيات التعلم:

إعتمد تطبيق الكتاب التفاعلى التكيفى على بعض الإستراتيجيات التدريسية فى صياغة المحتوى التكيفى وبناء الشبكات المعرفية مثل:

- إستراتيجية العصف
- إستراتيجية حل المشكلات
- إستراتيجية الإكتشاف والإستقصاء
- إستراتيجية الحوار
- إستراتيجية التعلم الذاتى،

#### تحديد أدوات المساعدة والتوجيه وإختيار مصادر التعلم

تمت مرحلة إختيار مصادر التعلم من خلال تحليل المحتوى والوقوف على أهم المصادر التى تثرى محتوى كل موضوع من الموضوعات المحددة وفقا لأنماط التعلم والمتمثلة فى الصور، والرسوم ، والخرائط ، والتصميمات ثلاثية الابعاد باستخدام برامج مثل (powrpoint) و(print3d)، وكذلك التسجيلات الصوتية ، والمقالات المتعلقة بالموضوعات الجغرافية ، والإستعانة ببعض المواقع مثل بنك المعرفة المصرى وبعض المواقع التعليمية التى تقدم محتوى مرتبط بالموضوعات الجغرافية داخل الكتاب التفاعلى التكيفى.

#### تصميم واجهات التفاعل

لقد تنوعت أنماط التفاعل فى الكتاب التفاعلى التكيفى الخاص بالبحث كما يلى: إستجابة الضغط على الزر: Push Button Response وتتم هذه الإستجابة بالضغط على زر مرسوم على الشاشة ، من خلال الضغط على الزر الأيسر للفارة عند إستخدام الطالب جهاز الحاسب الألى ، وهذا الزر به كلمة تعبر عن الإختيار الذى ترغب الطالب فى إختياره مثل الزر المستخدم فى فتح الدرس أو زر السابق والتالى ، زر المفاهيم الاساسية ، زر الإختبار البعدى ، وكذلك الزر المستخدم للخروج من البرنامج.

#### مرحلة التطوير:

١. إعداد سيناريو الوسائط الرقمية.
٢. رقمنة عناصر المحتوى التعليمى.
٣. التقويم البنائى للمحتوى التكيفى.
٤. الإخراج النهائى للمحتوى التكيفى

## ٥. تطوير أدوات بيئة التعلم داخل النظام

### مرحلة التقويم وإلإجازة:

#### ١. التجربة الاستطلاعية:

حيث تم عرض الكتاب بعدما قامت الباحثة بأخذ موافقة السادة المشرفين على التطبيق الميدانى لتجربة البحث على عينة من طلاب الصف الاول الثانوي بمدرسة طوخ طنبشا الثانوي مركز بركة السبع محافظة المنوفية، وكذلك بعض المعلمين الذين يقومون بتدريس مادة الجغرافيا للتأكد من مدى قبول إستخدام هذا الكتاب ومدى فاعلية داخل العملية التعليمية، وقد لاحظت الباحثة مدى تفاعل الطلاب والإقبال على إستخدام الكتاب، وتجريبه على موافق تعليمية حيث عرضه على الطلاب وتحديد أنماط التعلم من خلال تقديم الطلاب الاجابات الخاصة بالتساؤلات داخل نموذج ( VARK )

#### ٢. التجربة الاساسية:

حيث قامت الباحثة خلال هذه المرحلة بتحديد خطوات التطبيق الفعلى وفقا للخطة الدراسة (الفصل الدراسى الاول) لعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وتطبيق أدوات القياس من خلال الإختبار النهائى والشامل لقياس مدى الإستفادة من الكتاب التفاعلى التكيفى لتنمية مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى ، وكذلك الأنشطة الموجودة داخل الكتاب. والقيام بالمعالجة الإحصائية لمعرفة أثر إختلاف نمط التعلم بالكتاب التفاعلى التكيفى والفهم الجغرافى، والتوصل إلى النتائج الإحصائية ، ومناقشتها ، وتفسيرها ، وإتخاذ القرار بشأن مدى إستخدامها وتعميمها فى مختلف المواد والصفوف الدراسية.

#### ٣. مرحلة النشر:

١- نشر المحتوى التكيفى على الإنترنت

٢- ضبط المحتوى الإلكتروني ومراقبته

رابعا: إعداد إختبار مهارات التفكير عالى الرتبة فى مادة الجغرافيا:

بعد أن قامت الباحثة بتحديد قائمة مهارات التفكير عالى الرتبة وما تضمنته من مهارات رئيسية (حل المشكلات - إتخاذ القرار - التساؤل الناقد- صياغة التنبؤ- التطبيق- التحليل - التركيب -

التقويم)، وما تضمنته كل مهارة رئيسية من مكونات سلوكية فرعية . تم تحكيمها والقيام بالتعديلات اللازمة. وقامت الباحثة بتحديد الوزن النسبي لكل مهارة من مهارات التفكير على الرتبة من أسئلة الإختبار، وذلك بقسمة عدد المكونات السلوكية لكل مهارة رئيسية على العدد الكلي للمكونات السلوكية لمهارات التفكير على الرتبة ككل بعد ضربها في ١٠٠.

والجدول رقم ( ٣ ) الوزن النسبي للمكونات السلوكية لمهارات التفكير على الرتبة في إختبار مهارات التفكير على الرتبة

جدول (٣) الوزن النسبي للمكونات السلوكية لمهارات التفكير على الرتبة في إختبار مهارات

#### التفكير على الرتبة

الوزن النسبي	العدد الكلي للمكونات السلوكية لمهارات التفكير على الرتبة ككل	عدد المكونات السلوكية الخاصة بكل مهارة	المهارة
٢٠%	٢٠	٤	إتخاذ القرار
١٠%		٢	التساؤل الناقد
١٠%		٢	صياغة التنبؤ
١٠%		٢	التطبيق
٢٠%		٤	التحليل
١٥%		٣	التركيب
١٥%		٣	التقويم

ضبط إختبار مهارات التفكير على الرتبة: تم تطبيق الإختبار على عينة إستطلاعية عددها (٣٠) طالب بمدرسة السيد البدوي الثانوية مما سبق لهم دراسة مقرر الجغرافيا في العام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) وذلك بهدف ضبط وتقنين أداة البحث بحساب صدق وثبات أداة البحث. وقد إستهدفت التجربة الإستطلاعية للإختبار ما يلي:

زمن تطبيق الاختبار:

#### جدول(٤) حساب زمن تطبيق اختبار مهارات التفكير على الرتبة

الاختبار	مجموع الأزمنة	متوسط الأزمنة	الوقت اللازم للتعليمات	الزمن اللازم للاختبار
مهارات التفكير على الرتبة	٤٣٤	٣٦ دقيقة	٤ دقائق	٤٠ دقيقة

### صدق الاختبار:

- أ. **صدق المحكمين.** بعرض الإختبار مهارات التفكير عالي الرتبة علي المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم (يتم عرض نماذج من التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين).
- ب. **صدق الاتساق الداخلي.**

تم حساب صدق الإتساق الداخلي للإختبار بإستخدام معامل إرتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين درجات كل مفردة بالبعد وبالدرجة الكلية للإختبار ، كما تم حساب مصفوفة معاملات الإرتباط بين درجات العينة علي أبعاد الإختبار والدرجة الكلية للإختبار كما في الجدول (٥):

**جدول (٥) صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة**

البعد	اتخاذ القرار	التساؤل الناقد	صياغة التنبؤات	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم
الارتباط بالدرجة الكلية	**٠,٧٩٤	**٠,٧٨٧	**٠,٨٠٦	**٠,٧٨٤	**٠,٧٨٥	**٠,٧٩٦	**٠,٧٩١

\*\* احصائيا عند مستوى ٠,٠١ \* دال عند مستوي ٠,٠٥

يتبين من الجدول (٥) أن جميع معاملات الإرتباط دالة إحصائياً عند مستويات الدلالة (٠,٠٥) (٠,٠١)، مما يشير إلى أن الإختبار يتمتع بدرجة كبيرة من الإتساق الداخلي. مما يدل على أن الإختبار بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

ج. **ثبات الاختبار.** تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات الاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة بطريقة ألفا كرونباخ. وبلغ معامل الثبات للاختبار ككل = ٠,٧٨٥ ويوضح الجدول ( ٦ ) معامل ألفا كرونباخ للثبات:

**جدول (٦) ألفا كرونباخ لثبات اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة**

البعد	اتخاذ القرار	التساؤل الناقد	صياغة التنبؤات	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الاختبار ككل
ألفا كرونباخ	٠,٨٠٤	٠,٧١٦	٠,٧٨٣	٠,٧٩٢	٠,٨٠٣	٠,٧٩١	٠,٧٣٦	٠,٧٨٥

\*\* احصائيا عند مستوى ٠,٠١ \* دال عند مستوي ٠,٠٥

وهذا ما يعني ثبات اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة وأن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.  
الثانية: طريقة اعادة التطبيق بالثبات:

تم تطبيق الإختبار علي العينة الإستطلاعية وإعادة تطبيقه مرة ثانية علي ذات العينة بفواصل زمني قدره (٣) أسابيع وحساب معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين وإعتبارها مؤشراً لثبات الإختبار كما يوضح ذلك الجدول (٧) التالي:

جدول (٧) معاملات الثبات بإعادة التطبيق للاختبار

الاختبار ككل	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	صياغة التنبؤات	التساؤل الناقد	اتخاذ القرار	البعد
٠,٨٢٤	٠,٨٠٣	٠,٧٨٤	٠,٧٩٣	٠,٨١٤	٠,٨١٠	٠,٧١٤	٠,٧٩٢	الارتباط بين التطبيقين

الصورة النهائية للإختبار:

تم إعداد إختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ألكترونيًا، متضمنًا ضمن أيقونات الكتاب التفاعلي التكيفي المقترح، بحيث يدخل الطالب الكتاب يجد أيقونة إختبار التفكير عالي الرتبة، وبالضغط على الأيقونة ينتقل الطالب للإختبار، وبعد كتابة الطالب بياناته (أسمه - فصله - الإيميل الإلكتروني - المدرسة) يتم عرض مفردات الإختبار والتي أعدت بحيث لا يمكن للطالب ضغط الإستلام إلا بعد الإجابة على كل الأسئلة، وبعد ضغط إستلام يتم إرسال الإجابات على الإيميل الخاص بالباحثة للتصحيح

خامسا: إعداد اختبار مهارات الفهم الجغرافي في مادة الجغرافيا :

بعد أن قامت الباحثة بتحديد قائمة مهارات الفهم الجغرافي وما تضمنته من مهارات رئيسية (التفسير ووصف الظواهر الجغرافية، المقارنة وإدراك العلاقات، التصنيف، فهم الخريطة، الإستنتاج، التلخيص والعرض)، وما تضمنته كل مهارة رئيسية من مكونات سلوكية فرعية. تم تحكيما والقيام بالتعديلات اللازمة. وبعد عملية التحكيم قامت الباحثة بتحديد الوزن النسبي لكل مهارة من مهارات الفهم الجغرافي من أسئلة الإختبار، وذلك بقسمة عدد المكونات السلوكية لكل مهارة رئيسية على العدد الكلي للمكونات السلوكية لمهارات الفهم الجغرافي ككل بعد ضربها في (١٠٠)

### جدول (٨)

الوزن النسبي للمكونات السلوكية لمهارات الفهم الجغرافي في إختبار مهارات الفهم الجغرافي

الوزن النسبي	العدد الكلي للمكونات السلوكية لمهارات الفهم ككل	عدد المكونات السلوكية الخاصة بكل مهارة	المهارة
٢٤%	٢٥	٦	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية
١٦%		٤	المقارنة وادراك العلاقات
٨%		٢	التصنيف
٢٠%		٥	الفهم الجغرافي
٢٠%		٥	الاستنتاج
١٦%		٤	التلخيص والعرض

وقد تم صياغة (٥٠) مفردة من نوع الأسئلة المغلقة (إختيار من متعدد) تتطلب إختيار الإجابة الصحيحة والتي تقيس مهارة من مهارات الفهم الجغرافي وقد تم الإعتماد في بعض الأسئلة على خرائط ورسوم بيانية ومجسمات المعبرة والتي يمكن الإعتماد عليها للربط بين المحتوى والمهارة المطلوب تنميتها

### ضبط اختبار

تم تطبيق الاختبار علي عينة استطلاعية عددها (٣٠) طالب بمدرسة السيد البدوي الثانوية مما سبق لهم دراسة مقرر الجغرافيا في العام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) وذلك بهدف ضبط وتقنين أداة البحث بحساب صدق وثبات أداة البحث. وقد إستهدفت التجربة الإستطلاعية للإختبار ما يلي

### زمن تطبيق الاختبار:

جدول (٩) لحساب زمن تطبيق اختبار مهارات الفهم الجغرافي

الاختبار	مجموع الأزمنة	متوسط الأزمنة	الوقت اللازم للتعليمات	الزمن اللازم للاختبار
مهارات الفهم الجغرافي	٥١٧	٤٣ دقيقة	٧ دقائق	٥٠ دقيقة

## صدق الاختبار:

- أ. **صدق المحكمين**. بعرض إختبار مهارات الفهم الجغرافي علي المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم (يتم عرض نماذج من التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين).
- ب. **صدق الاتساق الداخلي**.

تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار بإستخدام معامل إرتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين درجات كل مفردة بالبعد وبالدرجة الكلية والدرجة الكلية للإختبار كما في الجدول (١٠):

جدول (١٠) صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي

البعد	التلخيص والعرض	الاستنتاج	فهم الخريطة	التصنيف	المقارنة وإدراك العلاقات	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية
الارتباط بالدرجة الكلية	**٠,٧١٥	**٠,٧٨٣	**٠,٧٣٦	**٠,٧٤٦	**٠,٧٩٢	**٠,٧٩١

احصائيا عند مستوى ٠,٠١ \* دال عند مستوي ٠,٠٥

يتبين من الجدول (١٠) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستويات الدلالة (٠,٠٥) (٠,٠١)، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة كبيرة من الاتساق الداخلي. مما يدل على أن الاختبار بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه. ثبات الاختبار:.

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات الإختبار (مهارات الفهم الجغرافي) بطريقة ألفا كرونباخ. وبلغ معامل الثبات للاختبار ككل = ٠,٧٩٦ ويوضح الجدول (١١) معامل ألفا كرونباخ للثبات:

جدول (١١) ألفا كرونباخ لثبات اختبار مهارات الفهم الجغرافي

الاختبار ككل	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية	المقارنة وادراك العلاقات	التصنيف	فهم الخريطة	الاستنتاج	التلخيص والعرض	البعد
٠,٧٩٦	٠,٧٩٥	٠,٧٩١	٠,٧٩٤	٠,٧٨٨	٠,٧٩٤	٠,٧٩٢	ألفا كرونباخ

\*\* احصائيا عند مستوى ٠,٠١ \* دال عند مستوي ٠,٠٥

الثانية: طريقة اعادة التطبيق بالثبات:

تم تطبيق الاختبار علي العينة الاستطلاعية وإعادة تطبيقه مرة ثانية علي ذات العينة بفاصل زمني قدره ٣ أسابيع وحساب معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين واعتبارها مؤشرا لثبات الاختبار كما يوضح ذلك الجدول (١٢) التالي:

جدول (١٢) معاملات الثبات باعادة التطبيق للاختبار

الاختبار ككل	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية	المقارنة وادراك العلاقات	التصنيف	فهم الخريطة	الاستنتاج	التلخيص والعرض	البعد
٠,٧٨٩	٠,٧٨١	٠,٧٨٢	٠,٧٨٤	٠,٧٩٠	٠,٧٧٣	٠,٧٨٦	الارتباط بين التطبيقين

الصورة النهائية للاختبار:

تم اعداد اختبار مهارات الفهم الجغرافي الكترونياً، متضمناً ضمن أيقونات الكتاب التفاعلي التكيفي المقترح، بحيث يدخل الطالب الكتاب يجد أيقونة إختبار مهارات الفهم الجغرافي، وبالضغط على الأيقونة ينتقل الطالب للإختبار، وبعد كتابة الطالب بياناته (أسمه - فصله - الإيميل الألكتروني - المدرسة) يتم عرض مفردات الاختبار والتي أعدت بحيث لا يمكن للطالب ضغط الاستلام الا بعد الإجابة على كل الأسئلة، وبعد ضغط استلام يتم ارسال الإجابات على الايميل الخاص بالباحثة للتصحيح

### إجراءات تطبيق تجربة البحث:

تم تدريس الوحدة الأولى من الكتاب التفاعلي التكيفي فى المدة الزمنية من ٢٠٢٣/١٠/٧ الى ٢٠٢٣/١١/٢١ من العام الدراسى (٢٠٢٣-٢٠٢٤) بالفصل الدراسى الاول وقد تم التجربة للبحث من خلال الاتى:-

١- التطبيق القبلى لاختبار مهارات التفكير عالى الرتبة ومهارات الفهم الجغرافى على افراد المجموعات الضابطة والتجريبية للتأكد من تكافؤ المجموعات وأن أى فروق فى التطبيق البعدى يمكن إرجاعها إلى أثر الكتاب التفاعلي التكيفي ونمط التعلم.

٢- تم تحميل الكتاب التفاعلي التكيفي على الرابط الاتى <https://dowaa.linkedlash.com/> ، وإعطاء نسخة لكل طالب على جهاز التابلت الخاص به، أو جهاز الموبيل الخاص به ، أو الحاسب الألى، وتم إطلاعهم على التعليمات الخاصة بكيفية التعامل مع البرنامج، وعقدت جلسات مع الطلاب للتدريب على إستخدام الكتاب

٣- التدريس بإستخدام الكتاب التفاعلي التكيفي (الوحدة الاولى لمنهج الجغرافيا) والتي تتكون من أربع موضوعات، تشمل كل موضوع من الموضوعات على أهداف الموضوع، المحتوى التعليمية، الأنشطة المعدة من قبل الباحثة.

٤- التطبيق البعدى لإختبار مهارات التفكير عالى الرتبة ولإختبار مهارات الفهم الجغرافى .

### إختبار صحة الفرض الرئيس الأول الذي ينص على:

• وجود فرق ذا دلالة إحصائية (عند مستوي ٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لإختبار مهارات التفكير عالى الرتبة لصالح التطبيق البعدى ولإختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص البيانات بحساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات التطبيقين القبلي والبعدى للمجموعات التجريبية لإختبار مهارات التفكير عالى الرتبة كما يوضحها الجدول (١٣) كما يلي:

جدول (١٣) نتائج الاحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		البعد	المجموعات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠	١٢	٠,٩٦	٥,٢٥	اتخاذ القرار	القرائي الكتابي
٠,٥٨	٥,٥	٠,٨٢	٣	التساؤل الناقد	
٠,٥٠	٨,٧٥	١,٧١	٣,٢٥	صياغة التنبؤات	
١	١٠,٥	٠,٥٠	٣,٢٥	التطبيق	
٠,٥٨	١١,٥	٠,٥٠	٤,٢٥	التحليل	
٠,٥٨	٦,٥	٠,٨٢	٤	التركيب	
٠,٥٠	٤,٢٥	٠,٥٨	٣,٥	التقويم	
٠,٨٢	٥٩	١,٢٩	٢٦,٥	مهارات التفكير عالي الرتبة ككل	
٠,٩٥	١٠,٣	١,٠٦	٤,٧	اتخاذ القرار	سمعي بصري
٠,٨٤	٦,٤	١,٠٥	٣	التساؤل الناقد	
٠,٩٥	٩,٣	١,١٥	٣	صياغة التنبؤات	
٠,٩٢	١٠,٢	٠,٩٥	٣,٣	التطبيق	
٠,٨٢	١٠,٣	١,١٧	٣,٦	التحليل	
١,٥١	٧,٥	٠,٩٢	٣,٢	التركيب	
٠,٨٤	٥,٤	٠,٩٩	٢,٩	التقويم	
٠,٥٢	٥٩,٤	٣,٠٢	٢٣,٧	مهارات التفكير عالي الرتبة ككل	
٠,٤٦	١٠,٢٥	١,١٣	٤,١٣	اتخاذ القرار	السمعي
٠,٨٣	٥,٨٨	٠,٧٤	٢,٦٣	التساؤل الناقد	
٠,٥٣	٩	٠,٨٣	٢,٨٨	صياغة التنبؤات	
٠,٥٣	١٠	١,٤١	٣	التطبيق	
١,٤١	١١	٠,٨٣	٣,١٣	التحليل	
٠,٧٦	٧,٥	٠,٨٩	٢,٧٥	التركيب	
١,١٣	٥,١٣	١,٠٦	٣,٣٨	التقويم	
٠,٤٦	٥٨,٧٥	٢,١٧	٢١,٨٨	مهارات التفكير عالي الرتبة ككل	
٠,٨٨	١٠,٥٦	٠,٩٣	٣,٨٩	اتخاذ القرار	البصري
٠,٨٣	٥,٧٨	٠,٧٨	١,٨٩	التساؤل الناقد	
٠,٧١	٨,٣٣	٠,٧٨	٢,٨٩	صياغة التنبؤات	
٠,٧١	١٠	١,١٢	٣	التطبيق	
٠,٦٠	٩,٨٩	١,٣٠	٣,٢٢	التحليل	

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		البعده	المجموعات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠,٧٣	٧,٥٦	١,١٧	٣,١١	التركيب	
٠,٧١	٥,٦٧	٠,٩٣	٤,١١	التقويم	
١,٣٠	٥٧,٧٨	٢,٧١	٢٢,١١	مهارات التفكير عالي الرتبة ككل	

إختبار صحة الفرض الرئيس الثاني الذي ينص على:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $(\geq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لإختبار مهارات التفكير عالي الرتبة

ولإختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التفكير عالي الرتبة وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام إختبار كروسكال واليز Kruskal-Wallis Test لدلالة الفرق بين درجات مجموعات البحث، والجدول (١٤) يوضح نتائج كروسكال واليز Kruskal-Wallis Test:

#### جدول (١٤)

كروسكال واليز Kruskal-Wallis Test للفرق بين المجموعات (التفكير عالي الرتبة)

مستوى الدلالة	Kruskal-Wallis	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات	البعده
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٨,٩١	٣٨	٠	١٢	٤	القرائي الكتابي	اتخاذ القرار
		٢٣,٧٥	٠,٩٥	١٠,٣٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٣,٢٥	٠,٤٦	١٠,٢٥	٨	السمعي	
		٢٥,٦١	٠,٨٨	١٠,٥٦	٩	البصري	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٥,٦٩٢	٥,٥٠	١,١٧	٤,٦٠	١٠	الضابطة	التساؤل الناقد
		٢١,٢٥	٠,٥٨	٥,٥٠	٤	القرائي الكتابي	
		٣٠,٤٠	٠,٨٤	٦,٤٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٥,٠٦	٠,٨٣	٥,٨٨	٨	السمعي	
		٢٤,٠٦	٠,٨٣	٥,٧٨	٩	البصري	

مستوي الدلالة	Kruskal-Wallis	متوسط الرتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات	البعد
		٥,٥٠	٠,٨٤	١,٤٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٧,٥٦٧	٢٤,٨٨	٠,٥٠	٨,٧٥	٤	القرائي الكتابي	صياغة التنبؤات
		٢٩,٩٥	٠,٩٥	٩,٣٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٧,٧٥	٠,٥٣	٩	٨	السمعي	
		٢٠,٥٦	٠,٧١	٨,٣٣	٩	البصري	
		٥,٥٠	٠,٨٢	٣,٣٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٥,١٤٦	٢٨,٨٨	١	١٠,٥٠	٤	القرائي الكتابي	التطبيق
		٢٦,٥٥	٠,٩٢	١٠,٢٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٥	٠,٥٣	١٠	٨	السمعي	
		٢٥	٠,٧١	١٠	٩	البصري	
		٥,٥٠	١,٣٢	٢,٨٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٩,١٨٧	٣٥,٧٥	٠,٥٨	١١,٥٠	٤	القرائي الكتابي	التحليل
		٢٤,٥٥	٠,٨٢	١٠,٣٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٨,٩٤	١,٤١	١١	٨	السمعي	
		٢٠,٦٧	٠,٦٠	٩,٨٩	٩	البصري	
		٥,٥٠	٠,٩٢	٣,٨٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٥,٨١٢	١٨	٠,٥٨	٦,٥٠	٤	القرائي الكتابي	التركيب
		٢٥,٥٠	١,٥١	٧,٥٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٧,٨٨	٠,٧٦	٧,٥٠	٨	السمعي	
		٢٨,٤٤	٠,٧٣	٧,٥٦	٩	البصري	
		٥,٥٠	٠,٨٨	٢,٩٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٥,٩٩٢	١٦,٢٥	٠,٥٠	٤,٢٥	٤	القرائي الكتابي	التقويم
		٢٧,٥٠	٠,٨٤	٥,٤٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٤,٤٤	١,١٣	٥,١٣	٨	السمعي	
		٢٩,٦١	٠,٧١	٥,٦٧	٩	البصري	
		٥,٩٠	١,٢٣	٢,٢٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٣٠,٧٠٨	٢٧,٨٨	٠,٨٢	٥٩	٤	القرائي الكتابي	مهارات التفكير عالي
		٣٢,٤٠	٠,٥٢	٥٩,٤٠	١٠	سمعي بصري	

مستوي الدلالة	Kruskal- Wallis	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات	البعد
		٢٥,١٣	٠,٤٦	٥٨,٧٥	٨	السمعي	الرتبة
		١٨,٨٣	١,٣٠	٥٧,٧٨	٩	البصري	
		٥,٥٠	٢,٩٤	٢١	١٠	الضابطة	

يتضح من الجدول أعلاه أن وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات الخمسة في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التفكير عالي الرتبة حيث قيمة إختبار Kruskal-Wallis دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ وأن أكثر المجموعات تنمية لإختبار مهارات التفكير عالي الرتبة هي (النمط السمعي، النمط سمعي بصري، البصري، القرائي كتابي)

#### تفسير نتائج الفرض الرئيس الاول والثاني:

ويمكن تفسير النتائج السابقة كالآتي:

حيث ترجع تفوق طلاب المجموعات التجريبية الاربعة لاختلاف نمط التعلم ذوات التطبيقين (القبلي والبعدي في التطبيق البعدي لاختبار التفكير عالي الرتبة) وكذلك تفوق المجموعات التجريبية عن المجموعات الضابطة للأسباب الآتية:

- الطريقة التي تم بها برمجة الكتاب التفاعلي التكميلي، والتي اهتم بتحديد نمط التعلم المفضل للطلاب داخل المجموعات التجريبية، وقد تم تقديم الموضوعات داخل الكتاب في إطار كل نمط من الانماط (البصري - السمعي - القرائي الكتابي - السمعي البصري)، واستخدام الوسائل التعليمية التي تتناسب مع كل نمط من الانماط، بالإضافة الى طبيعة الكتاب الالكتروني الذي سمح للطلاب من الدخول على شبكة الانترنت للبحث والتطرق الى الوصول الى معلومات اكثر مما جعله اكثر تفاعل مع الكتاب الورقي

#### - اختبار صحة الفرض الرئيس الثالث والذي ينص على:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي ولإختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص البيانات بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعات التجريبية لاختبار مهارات الفهم الجغرافي كما يوضحها الجدول (١٥) كما يلي:

جدول (١٥) نتائج الاحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		البعد	المجموعات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠,٥٨	٩,٥٠	٠,٥٠	٣,٧٥	التلخيص والعرض	القرائي الكتابي
٠,٨٢	١٠	٠,٩٦	٤,٢٥	الاستنتاج	
١,٤١	٦	١,٥٠	٣,٧٥	فهم الخريطة	
٠,٥٠	٥,٧٥	٠,٥٨	٣,٥٠	التصنيف	
٠,٥٠	٨,٢٥	٠,٥٠	٣,٢٥	المقارنة وادراك العلاقات	
٠,٥٠	٨,٧٥	٠,٥٨	٤,٥٠	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية	
٠,٩٦	٤٨,٢٥	٣,٤٦	٢٣,٠٠	مهارات الفهم الجغرافي ككل	
٠,٨٨	١٠,٩٠	١,٢٣	٢,٨٠	التلخيص والعرض	سمعي بصري
٠,٧٩	١٠,٢٠	١,٢٥	٢,٧٠	الاستنتاج	
٠,٨٤	٥,٤٠	١,٢٥	٣,٣٠	فهم الخريطة	
٠,٩٢	٥,٨٠	١,٣٧	٣,١٠	التصنيف	
٠,٨٢	٨	١,١٦	٣,٧٠	المقارنة وادراك العلاقات	
٠,٥٢	٨,٤٠	٠,٨٨	٣,٩٠	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية	
١,٤٢	٤٨,٧٠	٤,٤٠	١٩,٥٠	مهارات الفهم الجغرافي ككل	
٠,٩٢	١٠,٦٣	١,٧٣	٣,١٣	التلخيص والعرض	السمعي
١,٢٠	١٠,٥٠	١,١٣	٣,٨٨	الاستنتاج	
٠,٩٣	٦	١,٠٧	٣,٠٠	فهم الخريطة	
٠,٧١	٦,٢٥	١,٤٩	٤,٢٥	التصنيف	
١,١٦	٦,٢٥	١,٠٦	٤,٦٣	المقارنة وادراك العلاقات	
٠,٥٢	٨,٦٣	١,٦٠	٥,٣٨	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية	
١,٣٩	٤٨,٢٥	٤,٧١	٢٤,٢٥	مهارات الفهم الجغرافي ككل	
٠,٧٣	١٠,٤٤	٠,٥٣	٢,٤٤	التلخيص والعرض	البصري
٠,٥٠	١٠,٣٣	١,١٣	٢,٤٤	الاستنتاج	

التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		البعدي	المجموعات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠,٨٨	٦,٥٦	١,١٢	٣	فهم الخريطة	
٠,٧١	٦,٣٣	١,٠٥	٢,٨٩	التصنيف	
٠,٥٣	٥,٥٦	١,٤١	٣,٣٣	المقارنة وإدراك العلاقات	
١,١٣	٨,٥٦	١,٠٥	٣,٨٩	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية	
٠,٩٧	٤٧,٧٨	٤,١٢	١٨	مهارات الفهم الجغرافي ككل	

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم المتوسطات الحسابية لدرجات التطبيق البعدي عن درجات القبلي بالنسبة لاختبار مهارات الفهم الجغرافي ككل وللمهارات الفرعية للفهم الجغرافي كل علي حدة وذلك بالنسبة لجميع المجموعات التجريبية وفقا لأنماط التعلم مما يعكس دور الكتاب التفاعلي التكيفي في تنمية مهارات الفهم الجغرافي.

• اختبار صحة الفرض الرئيس الرابع والذي ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\geq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعات التجريبية الأربعة والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار كروسكال واليز Kruskal-Wallis Test لدلالة الفرق بين درجات مجموعات البحث، والجدول (١٦) يوضح نتائج كروسكال واليز: Kruskal-Wallis Test

جدول (١٦) كروسكال واليز Kruskal-Wallis Test للفرق بين المجموعات (الفهم الجغرافي)

مستوي الدلالة	Kruskal-Wallis	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات	البعد
دال عند مستوي ٠,٠١	٢٧,٩٨٣	١٦,٢٥	٠,٥٨	٩,٥٠	٤	القرائي الكتابي	التلخيص والعرض
		٢٩,٧٠	٠,٨٨	١٠,٩٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٦,٨١	٠,٩٢	١٠,٦٣	٨	السمعي	
		٢٥,٥٠	٠,٧٣	١٠,٤٤	٩	البصري	
		٥,٥٠	١,٤٠	٣,٨٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوي ٠,٠١	٢٥,٤١٧	٢٢,٨٨	٠,٨٢	١٠,٠٠	٤	القرائي الكتابي	الاستنتاج
		٢٤,٢٠	٠,٧٩	١٠,٢٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٩,٤٤	١,٢٠	١٠,٥٠	٨	السمعي	
		٢٦,٣٣	٠,٥٠	١٠,٣٣	٩	البصري	
		٥,٥٠	١,١٤	٤,٢٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوي ٠,٠١	٢٧,٥٥٥	٢٤,٥٠	١,٤١	٦,٠٠	٤	القرائي الكتابي	فهم الخريطة
		٢١,٩٠	٠,٨٤	٥,٤٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٦,٠٠	٠,٩٣	٦,٠٠	٨	السمعي	
		٣١,٢٢	٠,٨٨	٦,٥٦	٩	البصري	
		٥,٥٠	١,٠٧	١,٦٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوي ٠,٠١	٢٥,٦٤٢	٢١,٨٨	٠,٥٠	٥,٧٥	٤	القرائي الكتابي	التصنيف
		٢٣,٥٥	٠,٩٢	٥,٨٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٧,٨٨	٠,٧١	٦,٢٥	٨	السمعي	
		٢٨,٨٩	٠,٧١	٦,٣٣	٩	البصري	
		٥,٥٠	٠,٨٢	٢,٣٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوي ٠,٠١	٣٣,٨٧٧	٣٤,٦٣	٠,٥٠	٨,٢٥	٤	القرائي الكتابي	المقارنة وادراك العلاقات
		٣٣,١٥	٠,٨٢	٨,٠٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٢,١٣	١,١٦	٦,٢٥	٨	السمعي	

مستوي الدلالة	Kruskal-Wallis	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات	البعد
		١٧,٦٧	٠,٥٣	٥,٥٦	٩	البصري	
		٥,٥٠	٠,٨٨	٣,١٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٤,٥٤٣	٢٨,٦٣	٠,٥٠	٨,٧٥	٤	القرائي الكتابي	التفسير ووصف الظواهر الجغرافية
		٢٣,٩٠	٠,٥٢	٨,٤٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٦,٩٤	٠,٥٢	٨,٦٣	٨	السمعي	
		٢٦,٣٣	١,١٣	٨,٥٦	٩	البصري	
		٥,٥٠	٠,٩٩	٣,٩٠	١٠	الضابطة	
دال عند مستوى ٠,٠١	٢٤,٣٠٩	٢٥,٨٨	٠,٩٦	٤٨,٢٥	٤	القرائي الكتابي	مهارات الفهم الجغرافي ككل
		٢٩,٣٠	١,٤٢	٤٨,٧٠	١٠	سمعي بصري	
		٢٥,٩٤	١,٣٩	٤٨,٢٥	٨	السمعي	
		٢٢,٤٤	٠,٩٧	٤٧,٧٨	٩	البصري	
		٥,٥٠	٣,٢٥	١٨,٩٠	١٠	الضابطة	

يتضح من الجدول أعلاه أن وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات الخمسة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي حيث قيمة اختبار Kruskal-Wallis دال احصائياً عند مستوى ٠,٠١ وأن أكثر المجموعات تنمية لاختبار مهارات الفهم الجغرافي هي النمط البصري ،النمط سمعي بصري ،القرائي كتابي ،السمعي .ولمزيد من التفصيل فان الفروق لصالح نمط السمعي بصري بالنسبة لبعدها التلخيص والعرض ولمهارات الفهم الجغرافي ككل، ولصالح نمط السمعي بالنسبة لبعدها الاستنتاج ولصالح نمط البصري بالنسبة لبعدها الفهم الخريطة والتصنيف ولصالح نمط القرائي كتابي بالنسبة لبعدها المقارنة وإدراك العلاقات، والتفسير ووصف الظواهر الجغرافية ولهذا يتضح من خلال التحليل الاحصائي السابق أثر إختلاف نمط التعلم بإستخدام الكتاب التفاعلي التكميلي لتنمية مهارات الفهم الجغرافي(من خلال المقارنة بين الاربع مجموعات التجريبية التكميلية)

ويمكن تفسير النتائج الفرض الثالث والرابع كالآتي:

حيث ترجع تفوق طلاب المجموعات التجريبية الأربعة لاختلاف نمط التعلم ذوات التطبيقين (القبلي والبعدي في التطبيق البعدي لاختبار الفهم الجغرافي) وكذلك تفوق المجموعات التجريبية عن المجموعات الضابطة للأسباب الآتية:

- الطريقة التي تم بها برمجة الكتاب التفاعلي التكيفي، والتي اهتم بتحديد نمط التعلم المفضل للطلاب داخل المجموعات التجريبية ، وقد تم تقديم الموضوعات داخل الكتاب في إطار كل نمط من الأنماط (البصري - السمعى - القرائى الكتابى - السمعى البصرى)، وإستخدام الوسائل التعليمية التي تتناسب مع كل نمط من الأنماط، بالإضافة إلى طبيعة الكتاب الإلكتروني الذي سمح للطلاب من الدخول على شبكة الإنترنت للبحث والتطرق إلى الوصول إلى معلومات أكثر مما جعله أكثر تفاعل مع الكتاب وتنمية مهارات الفهم الجغرافي (التفسير ووصف الظواهر الجغرافية- التخليص والعرض- الإستنتاج - فهم الخريطة- المقارنة وأدراك العلاقات- التصنيف)

توجد دراسات أكدت نتائجها على فاعلية البيئات التكيفية والاهتمام بانماط التعلم فى التدريس خاصا تدريس مادة الجغرافيا مثل دراسة، (Esichaikul, etal 2011)، (الشهرى، ٢٠١٩)، (عباس، العري، ٢٠١٨)، (عزمى، واخرون، ٢٠١٧)، (عبد الحميد، الامام، ٢٠١٨)، (Capuano, Caballe, 2020)، (إبراهيم، ٢٠٢٠)، (عبد المنعم، ٢٠٢١)، (قاسم واخرون، ٢٠٢٢) اختبار صحة الفرض الخامس:

توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين درجات الطلاب عينة البحث في المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة.

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بدراسة العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث مهارات الفهم الجغرافي والتفكير عالي الرتبة، وذلك بحساب معامل الارتباط الخطي (لبيرسون =  $r$ ) بين متغيري البحث للتعرف علي نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرين، وكذلك بحساب معامل التحديد ( $r^2$ ) لدراسة الأهمية التربوية والدلالة العملية للعلاقة التي يثبت وجودها ودلالاتها الاحصائية، وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٧) معاملات الارتباط (r) والتحديد (r<sup>2</sup>) للعلاقة بين متغيري البحث (ن = ٣١)

المتغيرين	معامل الارتباط r	الدالة الاحصائية	معامل التحديد r <sup>2</sup>	الأهمية التربوية والدلالة العملية
مهارات الفهم الجغرافي والتفكير عالي الرتبة	**٠,٥٩٧	دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١	٠,٣٦	علاقة طردية ذات أهمية تربوية

\* دالة عند مستوي ٠,٠٥ \*\* دالة عند مستوي ٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية طردية بين مهارات الفهم الجغرافي من جهة والتفكير عالي الرتبة من جهة أخرى وأن العلاقة الارتباطية بينهما طردية (موجبة) ودالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١، ويتضح من الجدول الأهمية التربوية والفاعلية للنتيجة التي ثبت وجودها احصائيا وذلك بحساب معامل التحديد: حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين ككل ٠,٥٩٧ وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠١، وبحساب قيمة معامل التحديد بلغ ٠,٣٦ والذي يعني أن ٣٦% من التغير في مستوي مهارات الفهم الجغرافي يمكن تفسيره بسبب بالاقتران الطردي بالتغير في درجات التفكير عالي الرتبة. وبذلك تم قبول الفرض الخامس الذي ينص علي توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوي (٠,٠١) بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم الجغرافي واختبار مهارات التفكير عالي الرتبة.

### التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث:

أوصى البحث الحالي بمجموعة من التوصيات وتتلخص هذه التوصيات فيما يلي:

- ١- إعداد كتاب تفاعلي تكيفي لطلاب المرحلة الثانوية بالنسبة لجميع الصفوف الاول والثاني الادبي والثالث الادبي في جميع المواد الادبية بشكل عام والجغرافيا بشكل خاص
  - ٢- إعداد كتاب تفاعلي تكيفي لطلاب المرحلة الثانوية بالنسبة لجميع الصفوف الاول والثاني العلمي والثالث العلمي في جميع المواد العلمية (الكيمياء - الفيزياء - الاحياء - الرياضيات)
  - ٣- الاهتمام بتحديد انماط التعلم، من اجل تحسين العملية التعليمية والاخذ في الاعتبار حداثة هذا المجال والذي يعود بفاعلية في العملية التعليمية
  - ٤- الاهتمام بتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات الفهم الجغرافي في الدراسات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الاعدادية والابتدائية.
  - ٥- الاهتمام بتصميم برامج الكترونية تكيفية يراعى من خلال الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة والاعاقات السمعية والبصرية والحركية
  - ٦- ضرورة تضمين المقررات التعليمية بنماذج لانماط التعلم لكي يقوم الطالب بتحدد النمط المفضل قبل علمية التعلم
  - ٧- ضرورة تدريب طلاب كلية التربية شعبة الجغرافيا والدراسات الاجتماعية على كيفية وتنفيذ الكتاب التفاعلي التكيفي، ونماذج انماط التعلم، وكيفية استخدامها في عملية التدريس.
- البحوث المقترحة:**

- ١- فاعلية الكتاب التفاعلي التكيفي في الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والفهم الجغرافي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية
- ٢- أثر استخدام الكتاب التفاعلي التكيفي على تحسين اداء التعلم لدى الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة
- ٣- اثر استخدام الكتاب التفاعلي التكيفي لمادة الجغرافيا في تنمية الدافعية والحس الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية

## المراجع

### أولاً:- المراجع العربية:

- إبراهيم، جمال حسن السيد (٢٠٢٠). استخدام أنماط فازك (VARK) مدعومة بالرسوم الكرتونية في تدريس الجغرافيا لتنمية قدرات الذكاء الطبيعي والتخيل الابداعي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٤، (١١)، ج(١١)، ص ٤٠١-٤٥٦.
- أبو زيد، صلاح محمد جمعة (٢٠٢٠). استخدام استراتيجية تنبأ - نظم - ابحت - لخص - قيم" في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات الفهم الجغرافي وعادات الاستذكار لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، جامعة الفيوم، كلية التربية، ع ١٤، ج ١١، ص ٢٥٩ - ٣٤٤.
- أبو مغنم، كرامى بدوى (٢٠١٨).فاعلية استراتيجية بديوى (PDEODE)فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الجغرافى والميل نحو المادة لدى طلاب الصف الاول المتوسط، **مجلة العلوم التربوية**، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، ع ١٣
- بني ملح، سكيئة محمود؛ أو رينة، منصور؛ القاعد، إبراهيم (٢٠٢١). أثر تدريس وحدة مطورة من كتاب الجغرافيا في ضوء الآيات القرآنية في تنمية مهارات التفكير التاملى لدى طلبة الصف السابع الأساسى، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، المجلد ٢٩، العدد ١، ص ٣٩٩ - ٤١٤.
- البيات، منال؛ النعيمات، ساجدة؛ أبو الطيب، محمد (٢٠٢٠). أنماط التعلم الساندة وعلاقتها بمستوى الرضا عن التعليم المدمج، **مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، اتحاد الجامعات العربية**، الأمانة العامة مج ٤٠، ع ١، ص ١٧٣ - ١٩٢.
- تمساح، إبتسام على أحمد إبراهيم (٢٠٢٠). فاعلية تنظيم محتوى وحدة فى العلوم وفق نموذج (VARK) فى تنمية مستويات عمق المعرفة (DOK) والتصور الخيالى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى أنماط التعلم المختلفة. **المجلة التربوية**.

- كلية التربية. جامعة سوهاج. (٧٤)، ص ١٢٢٢-١٢٧٦
- جرة، خضير عباس؛ حجي، رعد جميل (٢٠١٥). أثر استراتيجية تعلم بالأقران في تنمية الفهم الجغرافي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، *مجلة العلوم التربوية والنفسية الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية*، ع ١١٤، ص ٣٩-٨٩.
- الحناكي، لؤلؤة على ابراهيم (٢٠١٩). برنامج مقترح التعلم النشط لتنمية المهارات الجغرافية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض، *مكتب التربية العربية لدول الخليج*، م ٤٠، ع ١٥٢٤
- خليل، محمد حسن عبد العزيز (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية الرحلات الافتراضية المعرفية القائمة على نموذج مارزان في تنمية بعض مهارات التفكير الجغرافي. *مجلة كلية التربية، جامعة الإسماعيلية*، ٣، ٤
- خميس؛ محمد عطية (٢٠١٦). بيئات التعلم الإلكتروني التكيفي أعمال المؤتمر: تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم، *الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية*، القاهرة، ص ٢٣٧-٢٥١.
- الدريوش، أحمد بن عبدالله؛ العليم، رجا علي عبد (٢٠١٧). *المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوي*، ط ١، دار الفكر العربي، ص ٥٤.
- درويش، دعاء محمود (٢٠١٩). نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية الذكاء الناجح لتنمية الفهم العميق وحب الاستطلاع لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع ١١١، ص ٨٠-١٥٦.
- دياب، مي كمال موسى (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الفهم التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (٧٦)، ص ٢٢٠-٢٤٠.
- الربيعي، جمعة رشيد كضاض؛ الأسدي، عقيل رشيد عبد الشهيد (٢٠١٩). *أنماط التعلم: نشأتها، أهميتها، تصنيفاتها، مجلة اللغة العربية آدابها، كلية الآداب، جامعة الكوفة (٣٠)*.

- زوين، سها حمدي مجد (٢٠٢٣): اثر استخدام استراتيجية (REACT) القائمة على مدخل السياق في تدريس الدرسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجانبي والفهم الجغرافي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، *مجلة كلية التربية، جامعة بنى سويف*، عدد ابريل، جزء (١)، ص ١٨٦-٢٤٥
- العتوم، عدنان يوسف؛ مراح، عبدالناصر؛ بشارة، موفق (٢٠٠٩). *مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، (٦)، ١٨ - ١٩.
- عباس، بلقوميدي؛ العربي، غريب (٢٠١٨). أنماط التعلم والأسلوب المعرفي لدى الطلبة المدرسين، دراسة ميدانية بالمدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني بوهران، *مجلة سلوك جامعة عبد الحميد بن باديس - كلية العلوم الاجتماعية*، العدد ٩، ص ٨-٣٢.
- عبد الباسط، حسين محمد أحمد (٢٠١٤). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، ٣٦، ٣ - ٣٧.
- العبسي؛ زكريا عواد زكي (٢٠١٦). *أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- عبد الرحمن، أحمد عبد الرشيد حسين (٢٠١٥). فاعلية نموذج مكارثي لأنماط التعلم في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات التصور الذهني وتحسين مسارات الفهم الجغرافي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع ٦٣، ص ٨١-١٥٠.
- عبد الجواد، إياد إبراهيم (٢٠١٦). مستوى مراعاة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا، معايير نموذج دن ودن Dunn and Dunn لأنماط التعلم وعلاقته بميولهم نحو مهنة التدريس، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث الدبلوم الإنسانية، جامعة النجاح الوطنية*، مج ٣٠، ع (٢)، ص ٥٥.

- عبد المحسن، وسام صلاح؛ حمودي، لمى سمير؛ جبر، محمد سعد (٢٠١٩). **أنماط التعلم وتطبيقاته بين المعلم والمتعلم**، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط١، ص١٨-٤٦ .
- عبد الحميد، عبد العزيز طلبة؛ الأمام، تسنيم داود محمد (٢٠١٨). **الألية بيئات التعلم التكيفية وتأثيرها على التقويم الإلكتروني**، دار السحاب للنشر والتوزيع، ط١، ص٢٨.
- عبد المنعم، رانية عبد الله (٢٠٢١). **البيئات الرقمية القائمة على التعلم التكيفي وفعاليتها في تنمية الفهم العميق، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الانسانية والادارية، جامعة الملك فيصل**، م٢٢، ع١، ص٢٨٦-٢٩٣.
- عزمي، نبيل جاد؛ المحمدي، مروة محمد جمال الدين (٢٠١٧). **بيئات التعلم التكيفية، موسوعة تكنولوجيا التعليم**، الجزء ١، دار الفكر العربي، ط١
- عزمي، نبيل جاد؛ المحمدي، مروة محمد جمال الدين؛ فخري، أحمد محمود؛ عبد العال، منال عبد العال مبارز (٢٠١٧). **تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم وأثرها في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة**، مجلد ٢٥، ع١، ص٣٠٤-٣٤١.
- العشري، إيمان عثمان؛ عبد القوي، محمد شعبان سعيد؛ عبد الحميد، حسام الدين حسين؛ خليل، زينب محمد أمين (٢٠١٩). **المستويات المعيارية لتصميم وبناء بيئات التعلم التكيفية، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا**، ع٢٣، ص٩٥-١٣٥
- الغاندي، خالد محمد سعيد (٢٠١٣). **فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى عادات العقل في تحسين مهارات التفكير عالي الرتبة لدى عينة أردنية من الطلبة الموهوبين في المراكز الريادية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية- عمان - الأردن**، ص٣٠.
- سليم، إبراهيم عبد الله محمد (٢٠١٢). **فاعلية التعلم النشط القائم على الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الفهم الجغرافي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول**

- الإعدادي، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٤٤٤، ص ٤٥-٤٦.
- الشهري، ظاهر بن عبدالله بن محمد (٢٠١٩). أنماط التعلم المفضلة وفق نموذج VERK، لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة النماص، وعلاقتها ببعض المتغيرات، *دار سمات للدراسات والأبحاث*، ص ٧، ع ٨، ص ١٣٣-١٤٣
- صقر، اميرة نصر عبد القادر (٢٠١٩). اثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى اتمية مهارات الفهم الجغرافى لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة المنوفية.
- الفاضلى، ايمان كامل إسماعيل (٢٠٢٢):فاعلية إستراتيجيات التفكير المتشعب فى تنمية الفهم الجغرافى ومهارات التصور البصرى المكانى لدى تلامذ الصف الاول الاعدادى، *رسالة دكتوراه*، مناهج وطرق تدريس الجغرافيا، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.
- فايد، سامية المحمدى؛ أبو شعيشع، محمد مصطفى؛ رشوان، إبراهيم محمد (٢٠٢١). فاعلية برنامج تعلم مدمج في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، العدد ١٠٠، ص ٤٠-٦٢
- فايد، سامية المحمدى؛ شرف، اسراء احمد السعيد، محمد؛ نجلاء فتحى (٢٠٢٢):اثر استخدام التعلم التشاركى عبر الويب فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية الفهم الجغرافى لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى، *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، العدد ١٠٦، ص ١٣٧-١٥٩
- قاسم، متولى شعبان السيد؛ سليمان، على محمد حسين، خولى؛ رضا محمود السيد (٢٠٢٢).برنامج مقترح قائم على التعلم التكيفى لتنمية بعض المهارات الجغرافية والتفكير البصرى للتلاميذ المعاقين سمعيا للصف الثامن الابتدائى، *مجلة كلية التربية*، جامعة الازهر، القاهرة، ع ١٩٣، ج ٥، ص ٢-٤٤

- كمال، احمد بدوى احمد (٢٠٢٠). استخدام مدخل التاريخ المغاير فى تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الفهم التاريخى والتفكير المتشعب لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، *المجلة التربوية*، كلية التربية ، جامعة سوهاج، ع٧٧
- المعايطه، هبه عطية الله ،والمقوسى،ياسين على (٢٠٢٣).فاعلية برنامج تعليمى فى اللغة العربية مستند إلى نموذج فارك (VARK) فى تنمية التفكير الانعكاسى لدى طالبات الصف الخامس الاساسى فى الاردن ،كلية العلوم التربوية ،جامعة العلوم الاسلامية العالمية ،الاردن.
- يوسف، هالة الشحات عطية؛ أحمد، علاء الدين أحمد عبد الرامى (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على نظرية التعليم المستند إلى الدماغ في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، مج٢، العدد ٩٩، ص٧٣٩-٧٩٢.

#### ثانيا المراجع الأجنبية:

- Oleg, T (2015). Computer – mediated assessment of higher- order thinking development, *Tilchin-international journal of higher education*.
- Sowmya, Adithan, M. (2015). Analysis of question papers in engineering courses with respect of hots, higher – order thinking skills, *American journal of engineering education*, vol, N1.
- Socionet; CEEol; Utrich proquest; Cabell, journal Seck; Scipio; philpapers; SHERPA, Romeo repositories; KVK; worldcat; cross Ref; crosscheck (2018): Teacher's capacity of instruction for developing higher order thinking skill for upper secondary students- ?? study in teaching mathematics in Vietnam, volume 10, Issue 1, P 8-19.
- Benidiktus Tanujaya, Rully Charitas Indra prahmape, Jeinne Mumu (2021): Mathematics instruct to promote mathematics higher –

- order thinking skills of students in Indonesia moving for word, TEM Journal. Volume 10, Issue 4- P 1945- 1954.
- Iran Yusuf, Sriwahyu Widyaningsih (2022): Higher order thinking skills oriented student worksheet of E- learning model in electric circuit topic (TEM Journal, Volume 11, Issue) p. 564- 573.
  - Cousins, J. Bradley, Ross, John A. (2022). Improving higher order thinking skills by teaching "with" the computer ACOMPARATIVE STUDY. Journal of research on computing in education vol 26, Issue 1.
  - Hardi Tambunan (2019). The effectiveness of the problem solving strategy and the scientific approach to student, mathematical capabilities in high order thinking skills, international electronic journal of mathematics education e- IssN: 1366-3030, Vol. 14, No 2, 293- 302.
  - Sairpudin, Didin; Fauzi Wildan Insan; Nugraha, Eki (2022). The development of inter active e- book of local history for senior high school in improving local wisdom and digital literacy European journal of educational research V11 N1, p. 17-31.
  - Harry Yusmanto, Budi EKO Seotjipto, Erytri Djatmika (2017). The Application of carousel feedback and round table cooperative learning models to improve student's higher order thinking skills (hots) and social studies learning outcomes, international education studies vol, 10m No, 10.
  - F.I. Aksa & B. Handoyo (2019). Aconceptual model of the geography text book 21<sup>st</sup> century in enhancing the higher order thinking skill, journal of physics: Conference series.
  - Arrhenius, Mattias; Bladh, Gabriel; Lundholm, Cecilia(2022): Swedish 12-13 Year-Old Students' Geographical Understanding of the Gulf Stream, Journal of Geography, v121 n1 p5-17 2022.