مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٤٦) – ابريل ٢٠٢٤م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكترونى : website : https://jftp.journals.ekb.eg

فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

أ. د/ محمد محمد ســـالم
أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية العميد السابق لكلية التربية – جامعة بورسعيد

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

يحيى سعد محمد محمود شحاته
معلم أول دراسات اجتماعية
مدرسة أبو بكر الصديق الرسمية للغات

تاريـــخ استلام البحـث : ٢٠ / ١٠ /٢٠٢٢ م
تاريـــخ قبـول البحـث : ١٤ / ١ /٢٠٢٣ م
البريد الالكتروني للباحث :yehya.saad@edu.psu.edu.eg

DOI: JFTP-2311-1343

الملخص

يهدف البحث إلى تعرف فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتكونت عينة البحث من (٥٠) طالباً، ولتحقيق أهداف البحث أعد الباحث مقياسًا لاتخاذ القرار، واتبع البحث المنهج التجريبي، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

الكلمات المفتاحية:

الواقع المعزز، اتخاذ القرار، الدراسات الاجتماعية.

The effectiveness of augmented reality technology in developing decision-making skills in social studies for first year preparatory students

ABSTRACT

The research aims to know the effectiveness of augmented reality technology in developing decision-making skills in social studies for first year preparatory students, and the research sample consisted of (53) students. The effectiveness of augmented reality technology in developing decision-making skills in social studies for first year preparatory students.

KEY WORDS:

Augmented reality, decision making, social studies.

مقدمة البحث:

يشهد العصر الحالي العديد من التغيرات السريعة، والتي تلامس حاجات تكبر مع مستحدثات التقنية، والمساهمة في إيجاد حلول تدمج التقنية بالتعليم بفاعلية وكفاءة عالية بهدف إصلاح وتطوير التعليم، ولعل الاهتمام بصياغة الرسالة التعليمية من خلال وسيط معلوماتي بمعايير محددة تعد طريقاً للمساهمة في إشباع حاجات التلاميذ ولدعم المناهج الدراسية والارتقاء بالمستوى التعليمي لرفع نسبة التحصيل ومهارات التفكير، ومن هنا بدأ ظهور التعليم الإلكتروني، وهو أحد الاتجاهات الحديثة في التعليم المتمركز حول المتعلم، حيث يتضمن وسائط وأساليب جديدة منها تقنية الواقع المعزز، والتي ظهرت مع الثورة اللاسلكية والصناعية والتطور التقني الحديث، ومن ثم انتقلت تلك التقنية إلى عملية التعليم والتعلم.

فقد ساعد التطور التكنولوجي فى إبراز تقنية الواقع المعزز(augmented reality)، فأصبح وجودها فى الحاسبات الشخصية والأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة، ممثلة لحد أهم الاتجاهات المستقبلية فى التكنولوجيا (juniper research,2014)، ففي تقرير قامت به مؤسسة الأبحاث والدراسات العالمية جارتتر Cartner خلال مؤتمر (2014) Ixopo الذى عرض فيه أفضل عشرة توجيهات تقنية استراتيجية ستنتهجها معظم المؤسسات خلال عام ٢٠١٥م ، فقد بين هذا التقرير أن أهم الاتجاهات لعام ٢٠١٥م تغطى ثلاثة مجالات وهم: دمج العالمين الحقيقي والافتراضي – والمتمثل فى البحث الحالي بتقنية الواقع المعزز، ونشر الحلول الذكية فى كل مكان، وتأثير التكنولوجيا على التحول الرقمي للأعمال.

وتُعد تقنية الواقع المعزز من أبرز المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الهواتف النقالة، وتقوم على تعزيز بيئة المستخدم الحقيقية بمحتوى ومعطيات رقمية، وذلك بعرض الوسائط الرقمية ضمن أدوات ومعطيات عالم المستخدم الحقيقي(مصطفي، ٢٠١٨). وتتميز تقنية الواقع المعزز بأنها تقنية ثلاثية الأبعاد تُمزج في إطار واحد بين معطيات الواقع الافتراضي والحقيقي في بيئة واقعية حقيقية (خميس، ٢٠١٥). كما أنها تتوافق مع نظريات التعلم البنائية التي تشير إلى دور الطالب المحوري في عملية تعلمه وذلك عن طريق الممارسة والمشاركة الفاعلة في الأنشطة والملاحظة.

وإن جيل العصر الرقمي جدير أن يخاطب بالعلم ويحاكى بالتقنية، وأفضل أسلوب لجذبه هو استخدام الوسائل التي يفضلها ويحبها فى قالب جديد يتم من خلاله توصيل ما يراد بأسلوب يقبله ولا يرفضه، فلتكن الأساليب متماشية مع اهتماماته وبما يتاح من تقنيات حديثة، ولتوظف بطرق صحيحة فى أساليب وطرق واستراتيجيات تدريسية حديثة.

---

* يسير التوثيق فى البحث الحالي وفق نظام APA .

ولقد توصلت دراسة باكا وآخرين (Bacca,et.al,2014) إلى أن استخدام الواقع المعزز في التعليم يحقق العديد من المزايا منها: تحسين التعلم والتحفيز وتنمية الدافعية والتفاعل، والتعاون بين المتعلمين والاحتفاظ بالمعلومات، توصلت دراسة(إسماعيل، ٢٠١٦) إلى فاعلية الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية لدى المتعلمين، وأن طبيعة الواقع المعزز من خلال عرض الأجسام الافتراضية في البيئة الحقيقية للمتعلمين من شأنها أن تؤتي ثمارها في تحسين أداء المتعلمين وزيادة تفاعلهم ، كما توصلت دراسة تان ولى(Tan&Lee,2017) إلى أن استخدام الواقع المعزز في التعليم يؤثر بشكل إيجابي، ويمثل طريقة فعالة اكثر تشويقاً وإثارة لدافعية المتعلمين ويساعد على الفهم.

وجاءت دراسة (Kritzenberger, H., 2013) لسد الفجوة الرقمية الموجودة بين ظهور التكنولوجيا، والوسائل الرقمية النقالة والوسائط الرقمية المصاحبة لها مثل النصوص والفيديو والرسائل وغيرها، وبين الاستخدام الفعلي والحقيقي لتلك التكنولوجيا فى التعليم، لتحديد الاحتمالات والأحداث والمسارات المتوقعة، والتي تحتم على التربويين ضرورة تحديد وتوقع السيناريوهات المرتبطة باستخدام تلك التكنولوجيا فى التعليم والاستفادة منها، الأمر نفسه الذى يساعد في تنمية مهارات اتخاذ القرار ومهارات التفكير العليا.

وتعد مهارة اتخاذ القرار من المهارات التي تتطلب العديد من العمليات العقلية العليا مثل التحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط وذلك لاختيار أنسب وأفضل الحلول للموقف أو المشكلة القائمة، وتتعدد مهارات اتخاذ القرار فمنها تأطير القرار، توليد البدائل، وتحديد المحاكات، ووزن البدائل، واختيار القرار(جروان، ١٩٩٩)، كما يمكن تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى التلاميذ عن طريق مشاركتهم فى تحديد المشكلات وصياغتها واستخدام التفكير بحرية فى حلها طبقا لقدراتهم واستعدتاهم.(علام، ٢٠٠٩)

فالقرار الجيد يعكس مجموعة من المهارات المركبة من بينها القدرة على فهم العوامل الأساسية بالمشكلة قيد الدراسة، دراسة وتقييم المعلومات المعقدة والمتعارضة، استقطاب الجوانب المهمة بالماضي والحاضر لاعتبارات؛ كيف أن الاختيارات التبادلية سوف تشكل المستقبل، استخدام الاهتمامات السياسية والنفسية والإنسانية، إضافة إلى مهارة وضع خطوات نحو أهداف أقل ضررا(Frank,1994,1881) ويؤكد خبراء التربية على ضرورة تشجيع وتدريب التلاميذ على مهارات اتخاذ القرار لمواجهة المشكلات التي تقابلهم فى حياتهم اليومية.

ويشكل اتخاذ القرار عصب الدراسات الاجتماعية، ويقع منها موقع القلب من الجسد، وتستدعى طبيعة هذا المجال هذه المهارة فى الحكم على الأشياء، حيث أن مهارات التقييم ضرورية فى الحياة للمتخصصين فى الدراسات الاجتماعية، كما تساعد مهارات اتخاذ القرار على إعداد التلاميذ لعالم سريع التغيير، وتساهم فى تحسين جودة الحياة بشكل إبداعي، ومن ثم ينبغي أن تتاح أمامهم الفرص التي

تعينهم للاستجابة لتنمية أفكارهم واتخاذ قراراتهم بأنفسهم بما يؤهلهم لممارسة هذه المهارات فى اتخاذ القرارات المناسبة فى حياتهم.(محمد، ٢٠١٣)

كما أوصت دراسة "كينيس" (kemmeth, 2000) بضرورة تدريب الطلاب على ممارسة مهارة اتخاذ القرار وإدماجها مع محتوى المناهج الدراسية، وحددت الدراسة عناصر مهارة اتخاذ القرار وهى (اكتشاف بدائل متعددة لحل المشكلة، فحص البدائل وتقويمها فى ضوء معايير محددة، اختيار البديل المناسب، شرح مبررات اختياره، اتخاذ القرار المناسب).

واستهدفت دراسة "هيكس" (Hicks,2006) تحديد الحاجات التي تساعد الطلاب على اتخاذ القرار، وتزويدهم بالخطوات الأساسية لعملية اتخاذ القرار، وتدريبهم على كيفية تنفيذ مهارة اتخاذ القرار فى المناخ المدرسي.

وباستقراء الدراسات السابقة لاحظ الباحث ما يلى:

- اهتمت بعض الدراسات بتنمية مهارة اتخاذ القرار من خلال اختبار مواقف مثل دراسة (حجاجى،٢٠١٠) بينما اهتمت دراسات أخرى بتنمية مهارة اتخاذ القرار من خلال مقياس مثل دراسة (يوسف،٢٠٠٤).
- أوصت غالبية الدراسات السابقة بضرورة تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى التلاميذ.

من الممكن استخدام برامج واستراتيجيات وأساليب تدريسية متنوعة فى تنمية مهارة اتخاذ القرار.

تحديد مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالي فى ضعف مستوى أداء مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

لذا سعى البحث الحالي إلى استخدام تقنية الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ويمكن صياغة المشكلة على نحو أكثر تحديداً فى السؤال الرئيس التالي:

- ما فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات اتخاذ القرار اللازم تنميتها في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

٢- ما فاعلية تقنية الواقع المعزز لتنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

هدف البحث:

- **يسعي البحث إلى تعرف فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.**

أهمية البحث:

- **تمثلت أهمية البحث فى تقديم ما يلى:**

١- قائمة بمهارات اتخاذ القرار لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

٢- مقياس اتخاذ القرار.

٣- الاستفادة من تقنية الواقع المعزز في إعداد وتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية.

فرض البحث:

- **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس اتخاذ القرار على تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.**

منهج البحث:

سوف يتبع البحث الحالي المنهج التجريبي في تعرف فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات اتخاذ القرار في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وسيستخدم البحث الحالي التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي.

- **مواد البحث التعليمية: تتمثل في إعداد قائمة بمهارات اتخاذ القرار لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.**
- **أداة البحث: تتمثل في مقياس مهارات اتخاذ القرار لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.**

حدود البحث:

- **بعض مهارات اتخاذ القرار المناسبة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.**
- **عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة أبو بكر الصديق الرسمية للغات ببورسعيد.**

مصطلحات البحث:

تقنية الواقع المعزز: Augmented Reality

ويعرفه أوزاما (Azuma,1997,365) بأنه:" تقنية تفاعلية تمتاز بدمج جزء من العالم الافتراضي بالعالم الحقيقي، وإضافة أشكال ثلاثية الأبعاد له".

ويعرف الباحث إجرائيا على أنه: "شكل من أشكال التقنية التي تعزز الواقع أو العالم الحقيقي من خلال المحتوى الرقمي المعد من قبل، لإدراك هذا العالم، حيث يمكن إضافة أشكال ثلاثية الأبعاد، وادراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية، تساعد فى معرفة المتعلم ما يجرى حوله".

١-اتخاذ القرار: Make Decision

يعرف اتخاذ القرار بانه:- إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد فى موقف ما، وذلك بعد الفحص الدقيق للبدائل المختلفة التي يمكن اتباعها، وفقا لتوقعات معينة لمتخذ القرار(Tan,w. Chai,Y.,Wang, W, Liu, Y.,2012)

ويعرف إجرائياً فى هذا البحث: بالمهارات التي يمارسها تلاميذ المرحلة الإعدادية في أثناء تدريس الدراسات الاجتماعية كتحديد المشكلة المطلوب اتخاذ القرار بشأنها، وجمع وتحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة، وتحديد البدائل واختيار البديل المناسب لحل المشكلة من بين البدائل حتى يمكن من اتخاذ قراراً سليماً وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها تلاميذ الصف الأول الإعدادي فى مقياس اتخاذ القرار المعد لذلك، والذى يتضمن قياس المهارات التالية(تحديد المشكلة – البحث عن بدائل لحلها- تحديد أفضل البدائل للحل – تقويم البدائل المقترحة – اختيار القرار المناسب للحل).

الخلفية النظرية والدراسات ذات الصلة:

اولاً: مفهوم الواقع المعزز(Augmented Reality):

نظراً لحداثة مفهوم الواقع المعزز فقد تعددت المصطلحات التي تشير إليه، ومن خلال الرجوع إلى أدبيات الواقع المعزز نلاحظ كثيراً من المصطلحات المرادفة لهذا المفهوم مثل (الواقع المضاف – الواقع المحسن – الحقيقة المعززة – الواقع المدمج) وجميعها مصطلحات تدل على الواقع المعزز، والسبب في اختلاف الألفاظ طبيعة الترجمة لمصطلح الواقع المعزز باللغة الإنجليزية (Augmented Reality)، وسنعرض فيما يلي أبرز التعريفات لمفهوم الواقع المعزز:

- **عرَّف دوني ليفي وديدي (Dunleavy,Dede,2006) الواقع المعزز بأنه:" مصطلح يصف التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوى رقمي من البرمجيات والكائنات الحاسوبية مع العالم الحقيقي".**
- **أشار لارسن وآخرون(Larsen,et.al,2011.41) بأن الواقع المعزز هو: "إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها واستخدام طرق رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالإنسان، ومن منظور تقني غالباً يرتبط الواقع المعزز بأجهزة كمبيوتر يمكن ارتداؤها، أو أجهزة ذكية يمكن حملها".**
- **وذكرته (بباوي، ٢٠٢٢) أنه " عرض مركب يجمع بين المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الظاهري المولد باستخدام الحواسب اللوحية والهواتف الذكية، والذي يضاعف المشهد بمعلومات إضافية فيشعر المستخدم انه يتفاعل مع العالم الحقيقي وليس الظاهري، بهدف تحسين الإدراك الحسي للمستخدم".**

الاساس النظري الذي ترتكز عليه تقنية الواقع المعزز:

يذكر عبد الغفور(٢٠١٢) أن من أهم النظريات التي تقوم عليها تقنية الواقع المعزز في التعليم ما يلي:-

- **النظرية السلوكية (سكنر): ووفقاً لهذه النظرية فإن السلوك إما أن يكون متعلماً أو إنه نتاج تعديله عبر عملية التعلم؛ لذا اهتمت النظرية السلوكية بتهيئة الموقف التعليمي وتزويد المتعلم بمثيرات تدفعه للاستجابة، ثم تعزز هذه الاستجابة، وتقنية الواقع المعزز تسعى إلى تهيئة تلك المواقف التعليمية من خلال ما تشمله من وسائط متعددة تعمل كمثيرات للتعلم.**
- **النظرية البنائية: بيئات التعلم البنائي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتعلم الإلكتروني عموماً، وبتقنية الواقع المعزز بشكل خاص، فبمجرد عرض الموضوع باستخدام الوسائط المتعددة يتيح بناء المفاهيم من خلال الأنشطة الشخصية والملاحظة، ضمن بيئات تفاعلية غنية، والذي بدوره يؤدي إلى تعلم أفضل، فمن مبادئ النظرية البنائية أن المتعلم يبني المعرفة بالنشاط الذي يؤديه من خلال تحقيقه للفهم.**

وتوضح النظرية التعليمية البنائية خمسة شروط شبه مؤكدة للنهوض بالعملية التعليمية:

- **أن تكون العملية التعليمة راسخة داخل البيئة المعنية.**
- **أن يتم إجراء مباحثات اجتماعية لاستكمال الخبرات التعليمية.**
- **توفير رؤى متعددة للعرض التقديمي.**
- **إعطاء فرص تعليمية قوية وإتاحة الفرصة للتوجيه الذاتي.**
- **دعم وتبسيط الاستراتيجيات المعرفية الذاتية من خلال التجارب.**

- **النظرية الاجتماعية: تنظر للتعلم كممارسة اجتماعية، فالمعرفة تحدث من خلال الممارسة، وبالتالي فإن نتائج التعلم تنطوي على قدرات المتعلمين على المشاركة في تلك الممارسات بنجاح، وتقنية الواقع المعزز تعتمد في معظم تطبيقاتها على التعلم من خلال المشاركة مع الأقران.**

أشار (Breanna Ham,Ianpoor,VCT6820)إلى نظرية رابعة وهي:

- **النظرية الترابطية: إن النظريات (السلوكية والبنائية والمعرفية) تركز على عملية التعلم التي تحدث داخل المتعلم ولا تأخذ بالاعتبار دور البيئة المحيطة به في إحداث التعليم والتعلم، وبظهور تقنية التعليم والتي تركز على كيفية التعلم وليس كمية ما يتم تعلمه، أدى ذلك إلى ظهور النظرية الترابطية والتي أسسها George Simens بالمشاركة مع Downe عام ٢٠٠٤والتي من أهم مبادئها قدرة المتعلم على تصنيف وفرز المعرفة إلى أجزاء هامة، فهي تنظر إلى الشبكات التي تم بناؤها على أنها عبارة عن عقد Nodes عقدتين على الأقل تمثل كل عقدة مصدراً من مصادر المعرفة التي تتصل فيما بينها بروابط، وعملية التعلم تتم من خلال قدرة**

المتعلم على الوصول لتلك الروابط بين العقد والمعلومات المختلفة بفاعلية، وتقنية الواقع المعزز تعتمد على أحد مبادئ النظرية الترابطية من أن التعلم يمكن أن يكون موجوداً في أجهزة وأدوات غير بشرية، فمن خلال الأجهزة الذكية التي يمكن حملها أو ارتداؤها وما توفره من تطبيقات يمكن من خلالها احداث التعلم.

وقد اعتمد البحث الحالي في تطبيقه لتقنية الواقع المعزز على النظرية الترابطية لما لها من ترابط وتداخل بين النظريات السابقة (النظرية السلوكية (سكنر)- النظرية البنائية- النظرية الاجتماعية).

أنواع الواقع المعزز:

تدمج تقنية الواقع المعزز بين الظواهر الافتراضية والحقيقية معاً بعكس الواقع الافتراضي الذي ينقل المستخدم لعالم افتراضي متكامل، وهناك العديد من أنواع تقنية الواقع المعزز كما ذكرها (Dunleavy, M, & Dede,2014) أنواع الواقع المعزز إلى:

§ على أساس تمييز الموقع: حيث توفر الوسائط الرقمية للمستخدمين بواسطة الهواتف الذكية أو الأجهزة المحمولة خاصية تحديد المواقع GPS، كما أن الوسائط المتعددة (كالنصوص والرسومات والملفات الصوتية ومقاطع الفيديو والأشكال ثلاثية الأبعاد) تزود البيئة المادية بمعلومات أكاديمية أو ملاحية ذات صلة بالموقع تظهر على شاشة هذه الاجهزة.

§ على أساس الرؤية: تزويد المستخدمين بوسائط رقمية بعد أن يتم تصوير شيء معين بواسطة كاميرا الهاتف المحمول أو الأجهزة الذكية المحمولة مثل (أكواد Q.R، والصور متعددة الأبعاد، علامات Markers) بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها.

ويصنف هذا القسم المستخدم فى تطبيق Google Translate حيث ترجمة بعض الكلمات عن طريق كاميرا الهاتف الذكي لتظهر ترجمة فورية، كذلك مثل توجيه كاميرا الهاتف الذكي إلى كتاب يحتوى على كلمات أو صور أو قصص لتظهر بشكل ثلاثي الأبعاد يشعر المستخدم بأنه موجود فى بيئة هذه القصة.

وهناك طريقتان لإنتاج الواقع المعزز:

١- الطريقة الأولى هي عن طريق استخدام علامات(Markers) بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها.

الطريقة الثانية تستعين بموقع الكاميرا الجغرافي عن طريق خدمة (GPS) أو ببرامج تمييز الصورة (Image Recognition) لعرض المعلومات(خميس، ٢٠١٥).

- وقد استخدم البحث الحالي النوع الأول عن طرق استخدام علامات (Markers) بحيث تستطيع كاميرات التلاميذ التقاطها وتمييزها لاستدعاء المعلومات المرتبطة بها.

الفرق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي:

لقد تطورت تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) عن تقنية الواقع الافتراضي حيث تعتمد تقنية الواقع الافتراضي على خلق خبرات تفاعلية باستخدام الكمبيوتر يقوم فيه الشخص أو العنصر الحقيقي بأخذ جولة افتراضية في بيئة قريبة من الواقع بحيث ينغمس فيها ويتفاعل معها بالصوت والصورة فيرى ما لا يمكن رؤيته في الواقع.(عطية، ٢٠١٥) أو هو بيئة محاكاة افتراضية، انغماسيه وتفاعلية، لأشياء حقيقية أو تخيلية ثلاثية الأبعاد منشأة بواسطة الكمبيوتر. ويستلزم وجود نظارة ثلاثية الأبعاد، وقفازات. أما تقنية الواقع المعزز فقد استبدلت البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد بالبيئة الحقيقية، مع إضافة معلومات حسية منتجة بواسطة الكمبيوتر بشكل متزامن للوقت الحقيقي أثناء أداء الشخص للمهمة الحقيقية. ويوضح الجدول التالي أهم الفروق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي:

جدول (١)

الفرق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي (إعداد الباحث)

الواقع المعزز AR	الواقع الافتراضي VR
الواقع المعزز: يسمح للمستخدم رؤية العالم الحقيقي من حوله، فهو أقرب إلى العالم الحقيقي.	الواقع الافتراضي: لا يمكنه رؤية العالم الحقيقي من حوله، فهو يستبدل العالم الحقيقي بالعالم الافتراضي.
متزامن: (يتطلب وجود البيئة الواقعية والأجسام الافتراضية معاً في وقت واحد)	غير متزامن: (يستطيع المستخدم الدخول إليه في أي وقت)
الواقع المعزز: يضمن البيانات الرقمية في العالم الحقيقي.	الواقع الافتراضي: يخلق البيئة الرقمية التي تتصرف بطرق تحاكى نظيرتها في العالم الحقيقي.
المستخدم: يتفاعل عبر ما تم ارتداؤه أو حمله مع أجسام افتراضية متعددة الأبعاد.	المستخدم: ينغمس في البيئة الافتراضية ويتفاعل معها بشكل كلي.
واقعي: لا يمكنه أن يتعامل مع الأماكن غير الموجودة.	افتراضي: يمكن أن يبنى حول الأماكن التي ليس لها وجود من الأساس.

ومما سبق يتضح أن تقنية الواقع المعزز (AR) مصطلح غير مرادف لتقنية الواقع الافتراضي (VR)، حيث يوجد بينهما اختلاف، على الرغم من تشاركهم في العديد من الخصائص والمميزات، فتقنية الواقع المعزز تقع ما بين البيئة الحقيقية والافتراضية.

أهمية الواقع المعزز في التعليم:

اشاركلاًمن(Radu,2012)،(Lee,2012)،(Catenazz&Sommaeuga,2013)،و(الحسيني، ٢٠١٤) إلى أهمية استخدام الواقع المعزز في التعليم وهي:

- يثير حماس ودافعية الطلاب، ويجعلهم أكثر استمتاعاً بالتعلم.

- **يخلق بيئة تعليمية مناسبة لجميع الفئات والأعمار وأساليب التعلم المختلفة.**
- **تساعد تقنية الواقع المعزز المتعلمين في تعلم المواد المدرسية التي لا يمكن للمتعلمين لمسها، أو إدراكها بسهولة إلا من خلال الخبرة المباشرة، كعلم الفلك مثلاً.**
- **لها دوراً فعالاً في تحسين إدراك المتعلمين والفهم الأعمق للمعلومات، وذلك ما أظهرته دراسة وانج (Wang,2014) حيث أظهرت النتائج أن الطلاب الذين درسوا باستخدام تقنية الواقع المعزز تحسن لديهم الإدراك لفترة أطول وتفاعلوا بشكل افضل مع المادة التعليمية.**
- **يحقق الواقع المعزز نتائج ملموسة في عمليات التعلم التعاونية والتجريبية، ومن الأساليب التي يوفرها الإدراك البدني، الإدراك الحسي، الإدراك المتجسد، التعلم الموقفي، العمل العقلي.**
- **الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لفترة أطول حيث أن المحتوى المكتسب خلال اختبار تطبيقات الواقع المعزز من قبل الطالب يرسخ في الذاكرة بشكل أقوى من ذلك الذى يكتسبه المتعلم من خلال الوسائل التقليدية، وهذا ما يعنى "بقاء أثر التعلم".**

- **تقنية الواقع المعزز في بعض العلوم الدراسية:(الحسيني،٢٠١٤)**

❖ **تطبيق الواقع المعزز في التاريخ:**

يساعد تعلم التاريخ باستخدام الواقع المعزز الطلاب على معايشة الأحداث التاريخية كأنهم مشاركين فيها وتمكنهم كذلك من التفاعل مع الشخصيات التاريخية والتعرف على أهم وقائع الحروب.

- **تطبيق قصص الحرية:**

قصص الحرية للواقع المعزز تبرز أنشطة المشاركين من السكك الحديدية تحت الأرض.

❖ **تطبيق الواقع المعزز في الجغرافيا:**

تحتوي مادة الجغرافيا على الكثير من التفاصيل عن الدول والأماكن الجغرافية التي يجب على الطلاب استذكارها فباستخدام تقنية الواقع المعزز أصبح المحتوى أقل تعقيدا وأتاح للطلاب اكتشاف الظواهر الطبيعية.

- **تطبيق النظام الشمسي(solar system):**

استخدام النظام الشمسي للواقع المعزز لإثارة الأطفال وتشجيعهم على التعلم.

يمكن تحميل هذه التطبيقات من متجر أبل ومتجر أندرويد.

- **تتعدد التطبيقات المستخدمة فى بناء بيئة الواقع المعزز AR فمنها:**

تطبيق Reveal HP وتطبيق Zappar وتطبيق Quiver وتطبيق ٤D Anatomy وتطبيق Layar وتطبيق Augmented .

وقد استخدم الباحث تطبيق Zappar: حيث يضيف الواقع المعزز ميزة جديدة لهذا التطبيق المتطور Zappar، حيث تستخدم كاميرا الهاتف المحمول على الاشياء لتحويل العالم الحقيقي إلى

عالم افتراضي ثلاثي الأبعاد 3D، حيث يقوم تطبيق Zappar على تحديد المواقع GPS لعرض المعلومات، كما أن الوسائط المتعددة (كالنصوص، الرسومات، الملفات الصوتية، مقاطع الفيديو، الاشكال الثلاثية الابعاد 3D) تزود البيئة المادية بمعلومات أكاديمية ذات صلة بالمواقع. ويمكن الوصول للتطبيق من خلال الموقع التالي: www.Zappar.com ، كما هو واضح فى شكل (١).

شكل (١)

- تطبيق Zappar

ومن الدراسات السابقة التي أهتمت بتطبيق تقنية الواقع المعزز:

- دراسة باكا وآخرين (Bacca,et.al,2014) حيث توصلت إلى أن استخدام الواقع المعزز في التعليم يحقق العديد من المزايا منها: تحسين التعلم والتحفيز وتنمية الدافعية والتفاعل، والتعاون بين المتعلمين والاحتفاظ بالمعلومات، توصلت دراسة(إسماعيل، ٢٠١٦) إلى فاعلية الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية لدى المتعلمين، وأن طبيعة الواقع المعزز من خلال عرض الأجسام الافتراضية في البيئة الحقيقية للمتعلمين من شأنها أن تؤتي ثمارها في تحسين أداء المتعلمين وزيادة تفاعلهم ، كما توصلت دراسة تان ولى(Tan&Lee,2017) إلى أن استخدام الواقع المعزز في التعليم يؤثر بشكل إيجابي، ويمثل طريقة فعالة اكثر تشويقاً وإثارة لدافعية المتعلمين ويساعد على الفهم.
- ودراسة (Chen, C. P., & Wang, C.H.2015)، والتي قد أجرى تجربة لاستقصاء تأثيرات الفروق الفردية على تعلم ظواهر علوم الأرض مثل "النهار والليل وفصول السنة" باستخدام تقنية الواقع المعزز، وأظهرت النتائج أن التحصيل التعليمي العام كان مهمًا بالنسبة للتعليم المقترن بالواقع المعزز.

مفهوم اتخاذ القرار:

- القرار في اللغة العربية: هو ماقر عليه الرأي من الحكم في مسألة ما.
- كما يعرف القرار لغة: هو الفصل أو الحكم في مسألة ما أو قضية أو خلاف.(ابن منظور، ٢٠٠٣)

كما عرف القرار على أنه: يعني اختيار الطريق أو المسلك أو المنهج، أو الحل الأفضل الأحسن– من بين عدة طرق أو مسالك أو مناهج أو حلول متكافئة.(العبيدي، ١٩٨٧)

- **تعريف اتخاذ القرار اصطلاحاً:**

حظى موضوع اتخاذ القرار باهتمام كبير في الآونة الأخيرة وذلك لارتباطه الوثيق بحياة الفرد في كل ما يواجه من مشكلات تتطلب الحل.

ويجمع علماء الإدارة وعلم النفس على أن هناك معنى واضح لاتخاذ القرار في وجود بدائل تحتاج إلى المفاضلة واختيار أنسبها، وبالتالي فإن عملية المفاضلة هذه هي صلب معنى اتخاذ القرار.(الزهراني، ٢٠١٠).

- **يعرف اتخاذ القرار بأنه: عبارة عن عملية اختيار بديل من بين بديلين أو أكثر أو اختيار خطة عمل من بين عدة خيارات متاحة أمام الفرد بقصد حل المشكلة.**
- **كما عرفه ديسيلتر: أن اتخاذ القرار هو عملية الاختيار بين أساليب العمل البديلة.**
- **وعرفه يونغ: بانه الاستجابة الفعالة التي توفر النتائج المرغوبة لحالة معينة أو لمجموعة حالات محتملة (رميصاء وأخرون، ٢٠١٤).**
- **وتعرفه صفاء: اتخاذ القرار نقصد به هو الفصل بين اختيارات متاحة وتفضيل احدها بناءاً على معلومات دقيقة، أي أن عملية اتخاذ القرار تنطوي على بديلين أو أكثر وعلى وجود هدف، لأنه إذا لم يوجد إلا بديل واحد فليس هناك من قرار ليتخذ. وعلى هذا فإن أساس عملية اتخاذ القرار هو وجود البدائل(بديلين أو أكثر).(صفاء، ٢٠١٧)**

النظريات التي فسرت اتخاذ القرار:

١- نظرية التحليل النفسي: إن لمسلمات هذه النظرية أثر في مفهومها لاتخاذ القرار، حيث يعد سيجموند فرويد(Sigmund Freud) (1856-1939) مؤسس هذه النظرية، فالحتمية النفسية والطاقة الخفية والثبات والاتزان ومبدأ اللذة التي أكد عليها فرويد لا تدع مجالاً للشك في أن أي سلوك للكائن الحي وهو محدد بما لديه من دوافع شعورية أو مكبوتة وبما هو متيسر لديه من طاقة نفسية، فأكدت هذه النظرية على المؤشرات الداخلية (Bartton, 1978)، والقرار من وجهة نظر هذه النظرية هو ما يسببه من استثارة للتوتر وبمدى تعارضه مع (الأنا) أو ابتعاده عن (الأنا العليا) وبمقدار الطاقة النفسية المتيسرة لدى الفرد متخذ القرار وقدرته على التعامل مع الموقف وهو الإطار الذى يتحدد بموجبه القرار، لذا فأنه يؤكد على المؤثرات الداخلية وتعد دوافع اتخاذ القرار حتمية لا شعورية وغير عقلانية في الأغلب.(الشجيري والزهيرى،٢٠١٧)

٢- نظرية التنافر المعرفي: وهي من النظريات ذات التأثير الكبير في علم النفس الاجتماعي حيث جذبت العديد من الدراسات والأبحاث التي يتم من خلالها تحديد الاتجاهات والمعتقدات وتذويب القيم واتخاذ القرارات(قطامي، ٢٠١٠)، ومن أبرز العلماء الذين تناولوا اتخاذ القرار وفقاً لذلك هو العالم الأمريكي ليون فستنجر(Leon Festinger) وتبدأ النظرية باقتراح مفاده: (بوصفنا بشراً فإننا نكره عدم الاتساق وبوجه خاص أننا لا نحب عدم الاتساق بين اتجاهاتنا وسلوكنا وحينما تنشأ مثل هذه

الظروف فإننا نخبر حالة لا تعث السرور لدينا تعرف بالتنافر(Dissionance) وحينما نحاول التعامل مع هذه المشاعر والعمل على التقليل منها فإن غالباً ما يسفر عن ذلك تغير في الاتجاه).(Beattie).

إن التنافر المعرفي ينشأ بين العناصر المعرفية المتعلقة بالبديل الذى تم اختياره والعناصر المعرفية المتعلقة بالبدائل الأخرى ويتوقف مقدار التنافر على عدة أمور منها:

- **أهمية القرار المتخذ.**
- **الجاذبية النسبية للبدائل التي لم يتم اختيارها مقارنة بجاذبية البديل المختار.**
- **درجة التداخل المعرفي بين العناصر.(فرحان، ١٩٨٥)**

٣- النظرية السلوكية: تنظر السلوكية إلى عملية اتخاذ القرار بعدها سلوكاً سواء أكان ذلك السلوك رشيداً عقلانياً بصورة كاملة أم أنه يملك جانباً محدوداً من الرشد والعقلانية، وأن السلوك التنظيمي ليس إلا نتيجة لعمليات اتخاذ القرارات التي تجري في التنظيم، وقد أكد رواد هذه النظرية أهمية البيئة الخارجية والداخلية على طريقة اتخاذ القرارات، لذلك اقتصر دراسة هذه النظرية على دراسة السلوك الخارجي والعمليات الفسيولوجية، فالسلوك من وجهة نظرها مجرد نتاج للتعلم (مكتسب) من غير أن يكون للوراثة أثر في ذلك، والفرد عند واطسن (Watson) هو حاصل لمجموعة من العادات ولم تكن العادة غير سلسلة من المنعكسات الشرطية التي ترابطت نتيجة التكرار، وقد انعكست مسلمات هذه النظرية على اتخاذ القرار(العبيدي، ١٩٨٧)، وهذه النظرية تفرض أن صانعي القرار ليس لديهم المعرفة التامة حول المشكلة وبدائلها، وأنهم غير مؤهلين للقيام بتقييم عقلاني أو اتخاذ أفضل القرارات الممكنة وقد استخدم (سايمون) عبارة " العقلانية المحددة" لتدل على تصرف متخذي القرار الذين يعملون ضمن حدود قدرتهم على اتخاذ القرارات(السالمي، ٢٠٠٥).

بعد أن قام الباحث بالاستقصاء عن أهم النظريات التي فسرت عملية اتخاذ القرار ومن خلال العرض لأهمها لاحظ هناك العديد من النظريات التي وضعت فهم وتفسير لاتخاذ القرار تبعا لاختلاف رؤاها الفلسفية ومن هذه النظريات: النظرية السلوكية، والنظرية المعرفية، ونظرية النموذج العقلاني المثالي، والنظرية العقلانية المقيدة، والنظرية التراكمية المتدرجة، ونظرية جيلات.

وقد اعتمد الباحث على نظرية جيلات في تفسيرها اتخاذ القرار: لأنها تعتبر عملية اتخاذ القرار عملية مستمرة في حياة الفرد، وترى عملية اتخاذ القرار تمر بعدة مراحل هي:

١- تحديد الغاية أو الغرض المراد تحقيقه من اتخاذ القرار.

٢- جمع الحقائق والمعلومات والبيانات عن الموضوع.

٣- وضع بدائل والتنبؤ بالنتائج الممكن تحقيقها من خلال ما توفره الحقائق التي تم الحصول عليها.

خصائص عملية اتخاذ القرار:

١- تعد عملية اتخاذ القرار من العمليات العقلية المعقدة والمركبة والتي تحتاج إلى التفكير بعمق اذا ما كان القرار هاماً.

٢- يمكن تطوير عملية اتخاذ القرار لدى الأفراد باعتبارها مهارة عقلية فهي متعلمة، من خلال تدريب الأفراد على اتخاذ قرارات رشيدة.(العفون، ٢٠١٢).

٣- تعد عملية تطويرية متغيرة، ويرجع سبب ذلك إلى المتغيرات التي تظهر على المهمة أو المشكلة ومن هذه التغيرات التوصل إلى معلومات جديدة، أو تفرع المشكلة إلى مشكلات فرعية، أو تغير في إدراك الفرد، وهذا يؤدى إلى رؤية الفرد للمشكلة بصورة أكثر وضوحاً من السابق.(الزغول،٢٠٠٩).

مهارات اتخاذ القرار:

١- تحديد المشكلة: فيها وصف المشكلة وتشخيصها وتحديد نوعها ومدى تكرارها وعوامل وأسباب حدوثها والنتائج المترتبة عليها.(أبو جادو ونوفل،٢٠٠٧).

٢- البحث عن البدائل: تحديد قائمة بالبدائل لاختيار منها البديل المناسب، إن البدائل هي الحلول، فكلما زادت البدائل، زادت احتمالية الوصول إلى البديل المناسب(الزغول، ٢٠٠٩).

٣- تحديد المعايير والمحاكات لتقييم أفضل البدائل والمخاطر المحتملة لكل بديل، وكذلك مدى تحقيق البديل للأهداف المرجوة.(عبد العزيز، ٢٠٠٩).

٤- تقييم البدائل: ويتم في هذه المرحلة تقليص البدائل المتاحة من خلال حذف الخيارات المستحيلة أو البعيدة عن تحقيق الغرض، ويكون ذلك من خلال تحليل كل بديل بحيث يستبعد البديل الذى تكون إيجابياته أقل من سلبياته.

٥- ترتيب البدائل استناداً على المعايير وحسب الأنسب من المميزات والعيوب (الايجابيات والسلبيات) بالنسبة لتحقيق النتائج واستنادا على المعايير الموضوعة مسبقا، فهي بذلك مرتبة ترتيبا علميا مستندا إلى المعايير.

٦- اختيار البديل الأنسب (القرار) ومتابعة تنفيذه: وهنا يتم اختيار البديل رقم واحد في الترتيب بالنسبة للأولوية والمعايير ومدى إيجابياته وسلبياته ومميزاته وعيوبه في تحقيق النتائج المتوقعة والمرغوبة، ومتابعة تنفيذه وإمكانية التعديل وأذاله المعوقات للوصول إلى الهدف المنشود من هذا الاختيار.

ونظراً لأهمية مهارات اتخاذ القرار فقد نشط الباحثون فى مختلف المواد الدراسية فى القيام بالعديد من البحوث والدراسات التي استهدفت إكسابها وتنميتها لدى جميع المتعلمين ومن هذه الدراسات:

- دراسة (Hugh,2012) التي هدفت إلى الكشف عن دور المشاركة فى الأنشطة اللامنهجية فى تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب المدرسة المتوسطة وأشارت النتائج إلى الأثر الفعال للمشاركة فى الأنشطة اللامنهجية فى تنمية مهارات اتخاذ القرار.
- ودراسة شلبي(٢٠١٦) التي استهدفت تنمية مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات من خلال نموذج التعلم البنائي الاجتماعي وتوصلت إلى فاعلية النموذج فى تنمية مهارات اتخاذ القرار.
- دراسة حافظ(٢٠١٦) التي استهدفت التعرف على فاعلية التدريس التبادلي على تنمية مهارات اتخاذ القرار وأشارت النتائج إلى فاعلية التدريس التبادلي فى تنمية مهارات اتخاذ القرار.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة ببعض مهارات اتخاذ القرار اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

أ- الهدف من القائمة:

إن الهدف من إعداد قائمة مهارات اتخاذ القرار هو تحديد مهارات اتخاذ القرار الواجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمادة الدراسات الاجتماعية، وقد جرى ذلك باتباع الخطوات الآتية في إعداد القائمة:

ب-مصادر اشتقاق القائمة:

تمثلت مصادر اشتقاق قائمة مهارات اتخاذ القرار - فيما يلى:

١. التصنيفات العربية والأجنبية لاتخاذ القرار ومهاراته.

٢. تحليل بعض الدراسات والبحوث والأدبيات التي تناولت اتخاذ القرار.

٣. خصائص وسمات تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

القائمة في صورتها الأولية، وعرضها على السادة المحكمين:

بعد استقراء وتحليل مصادر الاشتقاق السابقة، تم صياغة القائمة في صورتها المبدئية؛ ثم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين؛ وذلك بهدف ضبطها من حيث مدى ملاءمة المهارات الفرعية للمهارة الرئيسة، ومناسبة هذه المهارات لعينة البحث، علاوة على دقة الصياغة اللغوية.

. وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم التوصل للصورة النهائية لقائمة مهارات اتخاذ القرار اللازمة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ثانياً: إجراءات استخدام تقنية الواقع المعزز لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

سيتم استخدام تقنية الواقع المعزز المتمثلة في تطبيق Zappar & والكرة الارضية التفاعلية ؛ حيث تستخدم كاميرا الهاتف المحمول على الاشياء لتحويل العالم الحقيقي إلى عالم افتراضي، كما أن الوسائط المتعددة (كالنصوص، الرسومات، الملفات الصوتية، مقاطع الفيديو، الاشكال الثلاثية الابعاد

3D) تزود البيئة المادية بمعلومات أكاديمية ذات صلة بالدرس. "أخطار من باطن الأرض(الزلازل والبراكين)"

١- أثناء التمهيد للدرس: سيتم عرض الجزء الخاص بالتمهيد للدرس من كتاب التلميذ. وبالاستعانة بالكرة الأرضية التفاعلية وموبيل التلاميذ يمكن الخروج بعنوان الدرس أخطار من باطن الأرض؛ وايضاً تحديد أهم هذه الاخطار المتمثلة في الزلازل والبراكين.

٢- اثناء عرض الدرس: من خلال فقرة تفاعل يطلب المعلم من التلاميذ توجيه كاميرا المحمول على (IQ) الخاص بالعنوان محل النقاش للإجابة على السؤال المطروح من خلال ما يظهر على شاشة التليفون المحمول. ما يظهر على شاشة التليفون المحمول

شكل(٢)

شكل (٣)

قطاع لبؤرة الزلزال ومركزه السطحي

٣- أثناء تقويم الدرس: سيتم تقويم مدى اكتساب التلاميذ لمهارات اتخاذ القرار من حيث تجميع المعلومات اللازمة حول مشكلة الزلازل وما تسببه من خسائر وما القرارات التي بشأنها لتفادى هذه الأخطار.

٤- أثناء الأنشطة المتضمنة في الدرس: سيتم عرض بعض الأنشطة التي تساعد على تنمية مهارات اتخاذ القرار (تحديد المشكلة- البحث عن البدائل- تحديد المعايير والمحاكات- تقييم البدائل- ترتيب البدائل- اختيار البديل الأنسب (القرار) ومتابعة تنفيذه) والتي بدورها قد تنمى مهارة او مهارتان من المهارات السابقة.

- **نشاط رقم (٣): بعنوان أهم الأخطار الطبيعية والبيئية:**

بعد عرض لوحة الأخطار الطبيعية والبيئية على الداتا شو

أطلب من التلاميذ توجيه الكاميرات على (IQ).

اجب عن الأسئلة الأتية:

س١/ ما المقصود بخطر طبيعي؟

.....

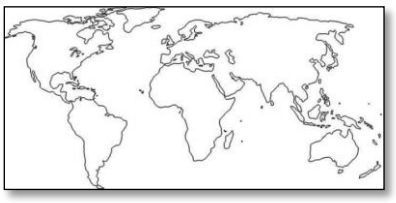
س٢/ ارسم خريطة ذهنية بعنوان الأخطار الطبيعية والبيئية؟

.....

س٤/ خد قرار – في ما تتركه الزلازل من آثار؟

س١/ أجب عما يأتي:

حدد على خريطة صماء أهم المناطق التي يكثر بها الزلازل في العالم؟



- نشاط بعنوان تعلم

☒ تعلم:

والآن هيا بنا لنتعرف معاً من خلال بنك المعرفة المصري علي الآثار المدمرة للزلازل.

Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

☒ توجه إلى الأنشطة والتدريبات لكتابة الآثار المدمرة للزلازل.

☒ هل من الممكن إقامة تنمية عمرانية مستدامة في تلك المناطق؟ ولماذا؟

ثالثاً: إعداد مقياس اتخاذ القرار:

تم اتباع الخطوات الأتية:

- الهدف من المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس بعض مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

- إعداد عبارات المقياس:

تم بناء المقياس فى ضوء قائمة مهارات اتخاذ القرار اللازم تنميتها من خلال مادة الدراسات الاجتماعية لطلاب الصف الأول الإعدادي، وقد بلغت عبارات المقياس ثلاثون عبارة موزعة على ستة محاور ويوضحها الجدول الآتي:

جدول (٢) يوضح محاور مقياس اتخاذ القرار وعدد العبارات الفرعية لكل محور

المحور	عباراته
١) تحديد المشكلة.	١: ٨
٢) تحديد البدائل.	٩: ١٢
٣) تحديد المعايير.	١٣: ١٧
٤) تقييم البدائل.	١٨: ٢٢
٥) ترتيب البدائل.	٢٣: ٢٦
٦) اختيار البديل ومتابعة تنفيذه.	٢٧: ٣٠

- **صياغة مفردات المقياس:**

صيغت مفردات المقياس بمراعاة الآتي:

- **أن تكون لكل مفردة خمس استجابات إحداهم صحيحة وهي (أوافق بدرجة كبيرة جدًا – أوافق بدرجة كبيرة – أوافق بدرجة متوسطة – أوافق بدرجة صغيرة – أوافق بدرجة صغيرة جدًا) وتكون الدرجة المقابلة لهذه المستويات على الترتيب وهي (٥-٤-٣-٢-١).**
- **أن تكون العبارات موجزة ومختصرة قدر الإمكان حتى لا يتشتت ذهن الطالب وأن تكون مصاغة بصوة واضحة ومفهومة حتى لا يحدث خلط لدى الطالب.**
- **أن تكون الاستجابات متجانسة.**
- **وضع المقياس فى صورته الأولية:**

تم إعداد المقياس فى صورته الأولية مشتملاً على ٣٠ عبارة تقيس المستجدات العلمية والمجتمعية للقرن الحادي والعشرين المتضمنة بقائمة المستجدات العلمية والمجتمعية التي تم إعدادها مسبقًا، ولقد تكونت الصورة الأولية للمقياس من:

- **نظام تقدير الدرجات وتصحيح المقياس:**

تم توزيع درجات المقياس لتكون الدرجة الكلية للمقياس (١٥٠) درجة.

- **عرض المقياس على المحكمين:**

تم عرض المقياس فى صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق التدريس وذلك للتأكد من الآتي:

- **الصياغة اللغوية لعبارات مقياس الاتجاه.**
- **مدى مناسبتها للطلاب المعلمين بشعبة دراسات اجتماعية بكلية التربية جامعة بورسعيد.**
- **مدى وضوح العبارات.**
- **إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه من العبارات غير المناسبة وغير الواضحة.**

وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم حصر التعديلات والمقترحات، ومن التعديلات التي تم الأخذ بها:

- إعادة صياغة بعض العبارات التي تتسم بالعمومية والتجريد بحيث تكون أكثر واقعية وارتباط بإعداد الطلاب المعلمين فى شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية.
- وبناء على ما سبق تم إعداد الصورة الأولية للمقياس المكونة من (٣٠) مفردة.

التجريب الاستطلاعي للمقياس:

تم تجريب المقياس استطلاعيًا على عينة من الطلاب المعلمين، قوامها (٢٠) طالبًا؛ وذلك لتحديد ما يلي:

- صدق المقياس. ثبات المقياس.

حساب معامل صدق المقياس

ولحساب صدق المقياس تم ذلك من خلال حساب نسبة الاتساق الداخلي لبنود المقياس عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٣) التحقق من الاتساق الداخلي بالنسبة لمقياس اتخاذ القرار

البند	معامل ارتباط بيرسون بين البند والدرجة الكلية للمقياس	البند	معامل ارتباط بيرسون بين البند والدرجة الكلية للمقياس
١	٠.٧٣٧ **	١٦	٠.٥٧٩ **
٢	٠.٥٧٩ **	١٧	٠.٥٧٤ **
٣	٠.٥٧٤ **	١٨	٠.٥٧٤ **
٤	٠.٥٧٨ **	١٩	٠.٨٦٨ **
٥	٠.٧٣٧ **	٢٠	٠.٦١٤ **
٦	٠.٥٣٤ *	٢١	٠.٧٨٧ **
٧	٠.٥٧٤ **	٢٢	٠.٥٠٠ *
٨	٠.٨٦٨ **	٢٣	٠.٧٣٧ **
٩	٠.٨٦٨ **	٢٤	٠.٦١٤ **
١٠	٠.٧٨٧ **	٢٥	٠.٥٣٤ *
١١	٠.٥٧٩ **	٢٦	٠.٥٧٨ **
١٢	٠.٦١٤ **	٢٧	٠.٧٣٧ **
١٣	٠.٥٧٩ **	٢٨	٠.٥٧٩ **
١٤	٠.٧٨٧ **	٢٩	٠.٧٨٧ **
١٥	٠.٨٦٨ **	٣٠	٠.٥٠٠ *

*حيث معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠٥
** حيث معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١

ويتضح مما سبق أن معظم قيم معاملات ارتباط المفردات بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوي (٠.٠١)، أما قيم باقي المفردات فهي دالة عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يشير إلى أن المقياس على درجة مناسبة من الصدق.

كما قام الباحث بحساب معامل ارتباط المحاور والدرجة الكلية للمقياس والجدول الاتي يوضح ذلك:

جدول (٤) يوضح ارتباط المحاور بالدرجة الكلية لقياس اتخاذ القرار

المحور	معامل الارتباط بين المحور والدرجة الكلية للمقياس
الأول	٠.٩٧٢ **
الثاني	٠.٩٢٤ **
الثالث	٠.٩٥٤ **
الرابع	٠.٩٤٤ **
الخامس	٠.٩٣٨ **
السادس	٠.٩٣٣ **
** حيث معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١	

ويتضح مما سبق أن قيم معاملات ارتباط المحاور بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ – كما قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين مفردات المقياس والمحور الخاص بها والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) يوضح ارتباط المفردة بالمحور الخاص بها لمقياس اتخاذ القرار

المحور	المفردة	معامل الارتباط بين المفردة ومحورها	المحور	المفردة	معامل الارتباط بين المفردة ومحورها
الأول	١	٠.٨٦٥ **	تابع الثالث	١٦	٠.٧٥٥ **
	٢	٠.٤٥٦ *		١٧	٠.٤٥٦ *
	٣	٠.٦٧٦ **	الرابع	١٨	٠.٦٧٧ **
	٤	٠.٥٦٢ **		١٩	٠.٨٢٣ **
	٥	٠.٨٦٥ **		٢٠	٠.٧٣٠ **
	٦	٠.٦٢٠ **		٢١	٠.٧٨٩ **
	٧	٠.٦٧٦ **		٢٢	٠.٥٣٧ *
	٨	٠.٨٥٦ **	الخامس	٢٣	٠.٨٦٤ **
الثاني	٩	٠.٨٢٩ **		٢٤	٠.٦١٧ **
	١٠	٠.٨٣٧ **		٢٥	٠.٦٠٢ **
	١١	٠.٦٢٨ **		٢٦	٠.٥٤٢ *
	١٢	٠.٧١٩ **	السادس	٢٧	٠.٦٣٥ **
الثالث	١٣	٠.٧٥٥ **		٢٨	٠.٦٧٩ **
	١٤	٠.٨٣٩ **		٢٩	٠.٨٧٥ **
	١٥	٠.٧٧٣ **		٣٠	٠.٦١٢ **
*حيث معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ ** حيث معامل الارتباط دال عند مستوى الدلالة ٠.٠١					

ويتضح مما سبق أن قيم معاملات ارتباط المفردات بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) و مستوى (٠.٠٥) وكذلك ارتباط المفردات بمحاور المقياس ، وارتباط المحاور بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند نفس المستوى مما يشير إلى أن المقياس على درجة مناسبة من الصدق.

- **حساب ثبات المقياس**

تم حساب الثبات الكلى للمقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ حيث بلغت درجة الثبات الكلى (٠.٩٥٦)، كما تم حساب قيمة الثبات للمقياس عند حذف المفردة من المقياس والجدول الاتي يوضح ذلك:

جدول (٦) يوضح الثبات للمقياس عند حذف المفردة

المفردة	الثبات عند حذف المفردة	المفردة	الثبات عند حذف المفردة
١	٠.٩٥٣	١٦	٠.٩٥٥
٢	٠.٩٥٥	١٧	٠.٩٥٥
٣	٠.٩٥٥	١٨	٠.٩٥٥
٤	٠.٩٥٥	١٩	٠.٩٥٢
٥	٠.٩٥٣	٢٠	٠.٩٥٥
٦	٠.٩٥٥	٢١	٠.٩٥٣
٧	٠.٩٥٥	٢٢	٠.٩٥٥
٨	٠.٩٥٢	٢٣	٠.٩٥٣
٩	٠.٩٥٢	٢٤	٠.٩٥٥
١٠	٠.٩٥٣	٢٥	٠.٩٥٥
١١	٠.٩٥٥	٢٦	٠.٩٥٥
١٢	٠.٩٥٥	٢٧	٠.٩٥٣
١٣	٠.٩٥٣	٢٨	٠.٩٥٥
١٤	٠.٩٥٣	٢٩	٠.٩٥٣
١٥	٠.٩٥٢	٣٠	٠.٩٥٥

ويتضح مما سبق أن نسبة الثبات تراوحت بين (٠.٩٥٢)، و(٠.٩٥٥) وهى قيم أقل من قيمة الثبات الكلى للمقياس مما يشير إلى ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق على عينة البحث.

<u>المقياس فى صورته النهائية.</u>

بعد التأكد من صدق وثبات المقياس أصبح فى صورته النهائية صالحًا للتطبيق على مجموعة البحث.

الجانب التجريبي للبحث:

بعد التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، تم تنفيذ تجربة البحث وفق الخطوات الآتية التطبيق القبلي للمقياس مهارات اتخاذ القرار وذلك يوم الاحد ٢٠٢٢/٣/٦م.

تدريس مقرر الدراسات الاجتماعية "الجغرافيا" لتلاميذ الصف الأول الإعدادي باستخدام تقنية الواقع المعزز، بواقع ثلاث حصص أسبوعياً وفقاً للجدول المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم بمدرسة أبوبكر الصديق الرسمية للغات.

التطبيق البعدي لأداة البحث والمتمثلة في مقياس مهارات اتخاذ القرار، وقد تم مراعاة الظروف والشروط والزمن الذى تم فيه التطبيق القبلي، وذلك بهدف التأكد من مدى تحقيق فروض البحث.

وقد استخدم الباحث الاساليب الإحصائية منها اختبار (ت) (T-Test) لعينتين مترابطتين لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس، وقد أسفرت ذلك عن النتائج التي سيتم عرضها من خلال الجدول الآتي:

جدول (٧)

يوضح نتائج تحليل اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة لمقياس مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

العينة / المتغير	المجموعة						قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	التجريبية			الضابطة					
	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري			
تحديد المشكلة	٥٠	٢٥.٧٤	٥.١١	٥٠	٥.٠٦	٢.٢٤	٣.٤٩	٣٣.٦٩	٠.٠٥
تحديد البدائل	٥٠	١٣.١٦	٢.٠٧	٥٠	٣.٣٦	١.٦٨	٣.٤٩	٣٦.١٥	٠.٠٥
تحديد المعايير	٥٠	١٤.٧٦	٢.٦١	٥٠	٣.٨٤	١.٧٣	٣.٤٩	٣٣.٢٨	٠.٠٥
تقييم البدائل في ضوء المعايير	٥٠	١٤.٦٠	٢.٨٧	٥٠	٤.١٤	١.٨٧	٣.٤٩	٣٠.٣٨	٠.٠٥
ترتيب البدائل	٥٠	١٢.٩٢	٢.١٧	٥٠	٣.٧٠	١.٥٥	٣.٤٩	٣٣.٤١	٠.٠٥
اختيار البديل الأنسب	٥٠	١٢.٧٤	٢.٤٨	٥٠	٣.١٦	١.٤٧	٣.٤٩	٣٥.٧٢	٠.٠٥
المقياس ككل	٥٠	٩٣.٧٤	١٤.٢٣	٥٠	٢٣.١٨	٩.٥٤	٣.٤٩	٤٩.٠٤	٠.٠٥

ويتضح من الجدول السابق ما يأتي:

- **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار ككل، وكل مهارة على حدة (مهارة تحديد المشكلة، وتحديد البدائل، وتحديد المعايير، وتقييم البدائل في ضوء المعايير، وترتيب البدائل، واختيار البديل الأنسب ومتابعة تنفيذه).**
- **الفرق لصالح المجموعة التجريبية؛ لأن متوسط المجموعة التجريبية بلغت قيمته (٩٣.٧٤) وهو أكبر من متوسط المجموعة الضابطة والذي بلغت قيمته (٢٣.١٨).**

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها:

أكدت نتائج البحث تطبيق مقياس مهارات اتخاذ القرار لتلاميذ الصف الأول الإعدادي تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للمقياس؛ وقد يرجع هذه النتائج إلى:

- **تقنية الواقع المعزز وما تتضمنه من استراتيجيات تدريس تعتمد على حواس متعدد تتناسب مع مهارات اتخاذ القرار، ويتفق ذلك مع دراسة(الشوادفي، ٢٠٠٤).**
- **ضرورة تنمية مهارات اتخاذ القرار من خلال بعض طرق وأساليب التدريس الحديثة مثل: دراسة الشجيري، الزهيري(٢٠١٧)؛ ودراسة الدوسري(٢٠١٨).**

التوصيات:

بعد عرض نتائج البحث الحالي وتفسيرها يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- **تعميم ونشر تقنية الواقع المعزز وفلسفته بين جميع المهتمين والقائمين على العملية التعليمية.**
- **الاهتمام بتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية في المراحل المختلفة في ضوء تقنية الواقع المعزز وتعليم وتنمية مهارات اتخاذ القرار.**

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث، وما خلُص إليه من توصيات، يقترح القيام بإجراء البحوث والدارسات الاتية:

- **فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية الوعي السياحي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.**
- **تصور مقترح لتنمية مهارات اتخاذ القرار في ضوء تقنية الواقع المعزز في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.**
- **فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية فى تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات اتخاذ القرار.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو جادو، صالح محمد ونوفل، محمد بكر.(٢٠٠٧). تعليم التفكير النظرية والتطبيق، دار المسيرة، عمان.
- إسماعيل، حسن فهيم.(٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي قائم على البرمجة اللغوية العصبية في تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الجامعة المتلكئين أكاديميا. مجلة التربية الخاصة، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، العدد يناير.
- جروان، فتحي عبد الرحمن.(١٩٩٩). تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات. الإمارات، دار الكتاب الجامعي.
- حجاجي، فاطمة.(٢٠١٠). فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام الأسلوب القصصي في تدريس التاريخ على تنمية بعض القيم السياسية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات مات بكلية البنات، دراسات في المناهج وطرق التدريس.
- الحسيني، مها عبد المنعم.(٢٠١٤). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) في وحدة من مقرر الحاسب الألى في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- خميس، محمد.(٢٠١٥). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط، المجلة العلمية للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
- الدوسري، الجوهرة محمد ناصر.(٢٠١٨). فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الاقتصاد المنزلي في تنمية مهارات اتخاذ القرار لطالبات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، مجلة الفنون والآدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية العدد(٢٦).
- الزغول، رافع النصر والزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠٠٩). علم النفس المعرفي، (ط٣) عمان: دار الشروق.
- الشجيري، ياسر خلف؛ والزهيري حيدر عبد الكريم. أثر استراتيجية القبعات الست في التحصيل واتخاذ القرار في مادة طرائق التدريس لطلبة السنة الثالثة في كليات التربية. كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار، العراق.
- شلبي، غادة عواد أحمد(٢٠١٦): فاعلية نموذج التعلم البنائي الاجتماعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي،(رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة عين شمس).
- العبيدي، سعد خضير(١٩٨٧). دراسة تجريبية لبعض المتغيرات المؤثرة في اتخاذ القرار. رسالة ماجستير (غير منشورة). كلية الآداب. جامعة بغداد.

- العفون، نادية حسين يونس.(٢٠١٢). الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير، دار صفاء ، عمان.
- علام، عباس راغب (٢٠٠٩). المهارات الاجتماعية فى حياتنا المعاصرة (المفهوم- الأنواع- الأهمية- الأبعاد- طرق التعليم والتعلم)، القاهرة، دار فرحة.
- فرحان، على ناصر (١٩٨٥). علاقة اتخاذ القرار ببعض السمات الشخصية لدى مديرات المدارس الإعدادية. رسالة ماجستير(غير منشورة) جامعة بغداد كلية التربية.
- قطامي، يوسف. (٢٠١٠). مدرب تعليم تفكير القبعات الست(دليل المدربين). الطبعة الاولى، عمان، دار المسيرة.
- محمد، طاهر محمود (٢٠١٣). وحدة مقترحة لتدريس التاريخ باستخدام استراتيجيات التفكير المتشعب فى تنمية مهارات اتخاذ القرار والوعى التاريخي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع (٤٨).
- يوسف، أحمد الشوادفي (٢٠٠٤). تأثير بعض استراتيجيات التعليم فى تحصيل التاريخ وتنمية مهارات اتخاذ القرار والتفاعل الاجتماعي = لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Ix-group (2014). Virtual and Augmented Reality with Embedded Systems.[ONLINE] Available at: http://Ix-group.com.au/virtual-and-augmented-reality-with-embedded-systems/.[Last Accessed2 November 2014].
- Bacca. J..& Baldiris. S. & Fabregat. R.. & Graf. S., (2014). Augmented Reality Trends in Education: A Systematic Review of research and Applications. Educationl Technology & Society .Vol(17).
- Dunleavy M., dede C (2006). Augmented Reality teaching and learning. In J.M. Spector, M.D. Merrill, J. Elen, & M.J. bishop (Eds.), The Handbook of Research for educational communications and technology (4th ed.).New York: Springer.
- Dunleavy M., dede C (2014). Augmented Reality teaching and learning. In J.M. Spector, M.D. Merrill, J. Elen, & M.J. bishop (Eds.), The Handbook of Research for educational communications and technology (4th ed.).New York: Springer.
- Dunleavy, M.,& Dede, C. (2006). Augmented Reality Teaching and Learning. Augmented reality, usa: Harvard Education Press.
- Hicks. G ., E., Teacher Empowerment in the Decision Making process, ERIC, ED493568,2006.
- Kritzenberger, H. (2013). A Scenario-based perspective on mobile learning environments. In. Jan Herrington et al.(Eds.), Proceedings of

World conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013 (pp. 894-901).

- **Larson W & Angus R(2011). Adolescents development of skills for Agency in youth programs: learning to think strategically, child development , V 82, N.1 pp 277-294.**
- **Lee, C. Lazarus, M.(2011). Bioenergy projects and Sustainable development: which project types off the greatest benefits, available at: www.sei-internal.org.**
- **Tan, w. Chai, Y., Wang, W, Liu, Y.,(2012).General modeling and simulation for enterprise operational decision-making problem: A policy- combination perspective. Simula on, 21(1), 1-20, p7**
- **Wang D & Allen M. (2013). Understanding by design meets integrated science. The science Teacher: 70(7). 41.**