خدمات أكاديمية
كفاءات وطنية
معايير عالمية
دراسة
للاستشارات والدراسات والترجمة
UNIVERSITY
drasah1
www.drasah.com
00966555026526
00966560972772
info@drasah.com

خدماتنا

شركة دراسة
للاستشارات و الدراسات والترجمة

- توفير المراجع العربية والأجنبية
- التحليل الاحصائي وتفسير النتائج
- الاستشارات الأكاديمية
- جمع المادة العلمية
- الترجمة المعتمدة

drasah1
info@drasah.com
00966555026526
00966560972772
drasah.com

دراسة
للاستشارات والدراسات والترجمة
تواصل معنا
00966555026526
00966560972772
متواجدون على مدار الســـاعة

برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

A Proposed Program Based on Augmented Reality in Social Studies to Develop Some Skills of 21st Century among Preparatory Stage Pupils

إعـــداد

أ/ أحمد عبد الهادي يوسف علي شلبي

معلم دراسات اجتماعية بالمدارس المصرية اليابانية بشبين الكوم

إشراف

أ.د/ نجفة قطب الجزار

أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية المتفرغ
كلية التربية - جامعة المنوفية

أ.د/ رفيق سعيد البربري

أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس قسم المناهج وطرق تدريس وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية- جامعة المنوفية

د/ دعاء عبد السلام الشاعر

مدرس المناهج وطرق تدريس الجغرافيا
كلية التربية- جامعة المنوفية

Blind Reviewed Journal

مستخلص البحث

هدف البحث تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال بناء برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية.

عينة البحث تكونت من تلاميذ فصلين بالصف السادس الابتدائى، يمثل أحدهما المجموعة التجريبية والأخر يمثل المجموعة الضابطة، وقد تم تدريس وحدتين ضمن منهج الدراسات الاجتماعية بالفصل الدراسي الثاني للمجموعة التجريبية باستخدام البرنامج المقترح لقائم على الواقع المعزز، في حين تم التدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وتم تطبيق اختبار مواقف لبعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية على تلاميذ المجموعتين.

نتائج البحث وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مواقف لمهارت القرن الحادي والعشرين وهي : (التواصل بوضوح – التعاون مع الآخرين – المرونة والتكيف – المبادرة والتوجيه الذاتي – فهم الثقافات المتعددة – الإنتاجية والمسائلة – القيادة وتحمل المسئولية) لصالح المجموعة التجريبية، إلى جانب وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المواقف لصالح التطبيق البعدى، وهذا يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز فى تدريس الوحدتين المختارتين.

توصيات البحث ضرورة الاهتمام باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس الدراسات الاجتماعية باعتبارها ميدانا حديثا من التكنولوجيا حيث يؤدي استخدامها إلى تحسين عمليتي التعليم والتعلم، وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين خلال تدريس الدراسات الاجتماعية.

وصف البحث: يتألف البحث من خمسة فصول، ومستخلص باللغتين العربية والانجليزية ، وعدد (١٠) جداول، وعدد (٣) أشكال.

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا الواقع المعزز، تدريس الدراسات الاجتماعية، مهارات القرن الحادي والعشرين

Summary :

The aim of this research is to build a proposed program based on augmented reality technology in social studies and measure its impact on developing some twenty-first century skills among primary school students.

The research sample:

The research sample consisted of two classes' students in grade six of primary school, one representing the experimental group and the other representing the control group. The application of a situational test for some twenty-first century skills in social studies on the students of the two groups.

The research results:

There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the students of the experimental and control groups in the post-application of the attitudes test for the skills of the twenty-first century, which are: (clear communication - cooperation with others - flexibility and adaptation - initiative and self-direction - understanding of multiple cultures - productivity and accountability - Leadership and responsibility) in favor of the experimental group, in addition to a statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the experimental group students in the pre and post applications to test attitudes in favor of the post application, and this is due to the use of the proposed program based on augmented reality technology in teaching the two chosen units.

Research recommendations:

It is necessary to pay attention to the use of augmented reality technology in teaching social studies, as it is a modern field of technology, as its use leads to improving teaching and learning processes, and developing twenty-first century skills during teaching of social studies.

Research description:

The research consists of five chapters, an abstract in Arabic and English, (10) tables, and (3) figures.

key words:

Augmented reality technology, teaching social studies, twenty-first century skills

مقدمة البحث: Introduction

يشهد العالم اليوم تقدمًا وتطورًا هائلًا في جميع مجالات الحياة، وخاصة في مجالات المعارف والعلوم والتكنولوجيا، مما كان له بالغ الأثر على اهتمام كثير من المجتمعات بإدخال تغيرات جذرية في سياستها واقتصادها وتعليمها وطرق تفكيرها وأساليب تعاملها مع المتطلبات الجديدة في المجتمع.

ولعل من أبرز مجال الثورة المعلوماتية والتكنولوجية في عصرنا الحالي، هو الاقتصاد القائم على المعرفة، ولذا تتوقف المنافسة الاقتصادية بين الدول على ما تمتلكه القوى العاملة من مهارات تتفق ومتطلبات هذا العصر، مما أدى إلى اختلاف مهارات القوى العاملة التي تطلع بهذا الاقتصاد، والتي تحتم ضرورة امتلاك المتعلمين لمهارات تمكنهم من الحياة والعمل في مجتمع عصر المعرفة، حيث يحل التعاون محل التنافس، ويعتمد التواصل الفعال مع الآخرين على التكنولوجيا، وتزداد الحاجة إلى امتلاك مهارات حل المشكلات غير النمطية، والوصول إلى حلول إبداعية لهذه المشكلات (نوال شلبي،٢٠١٤،٢)[١].

ولقد أدرك المربون أن التعليم لم يعد بمعزل عن التغيرات المتلاحقة التي تؤثر على المجتمعات، وأنه يتأثر بمتطلبات العصر ويؤثر فيها، وأنه الأساس للتنمية البشرية التي تعتبر المدخل الحقيقي لتطوير المجتمعات وتحديثها، وأن النهوض بالتعليم يأتي بحشد الطاقات البشرية وأحدث الطرق العلمية، لاستثمار تلك الطاقات وتوظيفها في خدمة المجتمع وحل مشكلاته.

ولقد أصبح بناء النظم التعليمية على مستوى عال من الجودة والنوعية لتتوافق مع الواقع الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات في القرن الحادي والعشرين، له أولوية لدى معظم الحكومات والأمم في العالم، مدركة في ذلك حجم التحديات الحالية التي تواجه النظم التعليمية وخاصة نتيجة التأثير السريع والقوي لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات،

[١] يتبع الباحث نظام توثيق APA الاصدار الخامس (اسم المؤلف ، السنة ، رقم الصفحة) وفقا لنظام توثيق الجمعية الأمريكية [١]

ولهذا أصبحت هناك حاجة ملحة لإعادة النظر في المهارات التي يحتاجها المتعلمون لإعدادهم إعدادًا مناسبًا للحياة والعمل.

ويساعد تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين في التعلم والإنجاز في المواد الدراسية، كما أنها توفر إطارًا منظمًا يضمن إنخراطهم في عملية التعلم، ويساعدهم على بناء الثقة، كما تعدهم للابتكار، والقيادة ، والتعامل والتعاون مع الآخرين، والابداع والتطلع الفكري، والمسئولية الجماعية. (Ken Kay,2010,12)

ولقد أكدت منظمة شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين partner Ship For 21st Century Skills أن إحصائيات كفاءة مخرجات التعليم ومدى تلبيتها لمتطلبات سوق العمل في أغلب دول العالم تبين أن مدارس التعليم العام لا تؤدي دورها على الوجه المطلوب، ونتيجة للجهود المشتركة بين التربويين ورجال الأعمال ومؤسسات المجتمع المدني ذات الصلة وضعت مواصفات لخريجي التعليم العام في إطار متكامل بمسمى "الإطار التربوي لمتطلبات القرن الحادي والعشرين"، وهو يشمل المهارات والمعلومات والخبرات التي يجب أن يتقنها المتعلمون للنجاح في العمل والحياة، والمكونة من مزيج من المحتوى المعرفي ومهارات متعددة ومحددة وخبرات ومعارف ذات صلة. (Trilling & Fadel, 2009, 45)

ويوجد شبه اتفاق على وجود فجوة عميقة بين المهارات التي يتعلمها المتعلمون في المدرسة وتلك التي يحتاجونها في الحياة والعمل في مجتمع عصر المعرفة مثل، الإبداع والتطلع الفكري، والمسئولية الجماعية وحل المشكلات، وأن المناهج الحالية لم تعد كافية لإعداد المتعلمين للحياة والعمل في عالم اليوم المتغير، الذي يقوده التطور التكنولوجي (نوال شلبي، ٢٠١٤، ٢)، ونتيجة لدراسة كل من (Stevens, 2012) (هبه توفيق، ٢٠١٨) والتي توصلت إلى ضرورة تزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة للنجاح في مجتمعاتهم وعملهم في القرن الحادي والعشرين.

لذا وجب على القائمين على تطوير المناهج بصفة عامة والدراسات الاجتماعية بصفة خاصة ضرورة مراعاة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين ضمن عناصرها

بصورة تكاملية ومستمرة، لتنمية المتعلمين وإعدادهم ليمتلكوا القدرة على مواجهة المشكلات الحياتية، واتخاذ القرارات المناسبة، حيث أن تكامل هذه المهارات بشكل مقصود ومنهجي يضمن انخراط المتعلمين في عملية التعلم ويساعدهم على بناء الثقة والقيادة في القرن الحادي والعشرين والمشاركة بفاعلية في الحياة.

كما أن قدرة المتعلم وتميزه يتحققان بالارتقاء بفكره وبقدرته على التفكير النافع له ولمجتمعه والبشرية جمعاء، وقدرته على اكتساب مهارات عصره، وسيره بخطى سريعة نحو التقدم واكتساب كل جديد، فالمتعلم يكون إنسانًا بفضل قدرته على اكتساب المهارات وليس بفضل المعلومات التي يخزنها في ذهنه، ومن الأمور التي يتوجب على المعلم مراعتها مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين، وذلك من أجل الوصول إلى المستوى التعليمي المطلوب.

ولذا أصبح لزامًا على المدرسة في جميع المراحل الدراسية وبمناهجها المختلفة – مع بداية القرن الحادى والعشرين – أن تعمل على تزويد المتعلمين بالمهارات التي تجعلهم يستخدمون الأسلوب العلمي في التفكير لحل المشكلات الدراسية أو المشكلات الحياتية، وفي البحث والتمحيص والتدقيق قبل استنتاج النتائج بصورة تجعلهم يتحررون من القيود والتعصب للرأي والأهواء الشخصية، ومن ثم يكون لديهم اتساع رحب تجاه القضايا أو المشكلات المختلفة. (فهيم محمد، ٢٠٠٥، ١٩٧)

وتعد مناهج الدراسات الاجتماعية مجالًا خصبًا لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، فالطبيعة النسبية للمعرفة في هذه المناهج وتغيرها الدائم يجعلها قادرة على تهيئة الفرص لتنمية مهارات حل المشكلات والتعاون مع الآخرين والقدرة على التكيف والمسئولية، وذلك لارتباطها بالمشكلات الواقعية والتي يشاهدها المتعلم ويلمسها في بيئته التي تحيط به. الأمر الذي يتطلب توافر عوامل عدة يتعلق بعضها بالمحتوى التعليمى لهذه المناهج، وبعضها الآخر بالمعلم وممارساته الصفية وطرائق التدريس التي يتبعها.

ونظرًا لأهمية تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين في العملية التعليمية، فقد أكدت على أهمية تنميتها العديد من الدراسات، كدراسة (فوزي الشربيني: ١٩٩٩) ودراسة

(Abdullah& Osman:2010) ودراسة (Osman&Marimuthua:2010) ودراسة (Arsed& Osman: 2011) ودراسة (Saavedra&Darleen:2012)، ودراسة (ياسمين أبو حسن :٢٠١٥)، ودراسة (أميرة سليم :٢٠١٦) ودراسة (إدريس يونس: ٢٠١٦) ودراسة (شيرين عبدالله : ٢٠١٦) ودراسة (سيد البدراوي :٢٠١٦) ودراسة (سمية سلام : ٢٠١٩)، ودراسة (نور الهدى النبيه : ٢٠٢٠). والتي أوضحت جميعها على أن تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين تتطلب استخدام برامج واستراتيجيات ملائمة.

وقد ظهرت العديد من التقنيات والبرامج التي تهدف إلى تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى التلاميذ ضمن إطار محتوى الموضوعات، ومنها "البرنامج القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز" والذي يجعل بيئة التعلم أكثر فاعلية، لأنه عبارة عن تقنية تفاعلية تشاركية تزامنية تستخدم الأجهزة السلكية واللاسلكية لإضافة بيانات رقمية للواقع الحقيقي على هيئة (صور – وسائط – مقاطع فيديو – روابط) بأشكال متعددة الأبعاد تسمح بدمج المعلومات الإفتراضية مع الواقع الحقيقي، فعند استخدام هذه التقنية لدراسة البيئة المحيطة بالتلاميذ فإن عناصر هذه البيئة تحيط بها معلومات تتكامل مع الصورة التي ينظر إليها الشخص، وهذا يتطلب بعض التطبيقات، مثل : تطبيق Aurasma ، وتطبيق Layer، وتطبيق Goggles Google، وتطبيق Trip Filed، أو يتم تصميم تطبيقات وبرامج جديدة.

وتتمثل الفكرة الأساسية لتكنولوجيا الواقع المعزز في إضافة تفصيلات وشروح إضافية من المعلومات للبيئة الحقيقية لدمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي، حيث يتم إسقاط البيئة الافتراضية والمعلومات على بيئة المستخدم الحقيقية لتوفير معلومات إضافية. وتسهم تقنية الواقع المعزز في تعزيز الواقع الطبيعي من خلال إضافة مجسمات ثلاثية الأبعاد أو مقاطع فيديو أو صور للواقع الطبيعي والتي يمكن إدراكها من خلال تطبيقات كاميرا الهاتف.

ويتم التفاعل بين الواقع الافتراضي والواقع الحقيقي أثناء قيام المتعلم بالمهمة الحقيقية فيتكون لديه عرض مركب من المشهد الحقيقي الذي يراه المتعلم والمشهد الافتراضي المولد بالكمبيوتر أو

بالهاتف الذي يعزز ويدعم المشهد بمعلومات إضافية فيشعر المتعلم أنه يتفاعل مع العالم الحقيقي، وليس الافتراضي الأمر الذي يؤدي إلى تحسين الإدراك الحسي لديه. (محمد خميس، ٢٠١٥، ٢)

ويتميز الواقع المعزز بالعديد من الخصائص، منها : أنه بسيط وفعال، يزود المتعلم بمعلومات واضحة وموجزة، كما يمكن من إدخال معلومات وبيانات ويتم إيصالها بطريقة سهلة، كما أنه يمكن من التفاعل المميز بين كل من المعلم والمتعلم، ويجعل الاجراءات بين المعلم والمتعلم شفافة وواضحة، ويمتاز بفاعليته من حيث التكلفة، وقابليته للتوسع بسهولة. (Shea,2014 ,22)

ويساعد الواقع المعزز المتعلمين على معايشة الأحداث التاريخية كأنهم مشاركون فيها، ويمكنهم كذلك من التفاعل مع الشخصيات التاريخية، والتعرف على وقائع أهم الحروب والثورات، وتمثيل أهم شخصياتها والمشاركة في أحداثها. (Schrier, 2005, 126)، كما أنه يساعد في تدريس موضوعات الجغرافيا، لأنه يجعل المحتوى الدراسي أقل تعقيدًا، ويتيح للمتعلمين اكتشاف الظواهر الطبيعية بتقنية متطورة مع توفير المرونة اللازمة لتصور الظواهر الطبيعية.

ومن أهم مميزات الواقع المعزز، أنه يساعد في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين، حيث أن كل متعلم يكون له القدرة على البحث عن معلومات ومصادر تمكنه من إضافة تفصيلات ومعلومات إضافية على البيئة الحقيقية التي يشاهدها ويلمسها، كما أنه يساعد في نقل التعلم ليكون متمركزًا حول المتعلم، وحيث أن أحد أهم مهارات القرن الحادي والعشرين قدرة المتعلم على استخدام مصادر التعلم وتوظيفها في نسق تعلمه، وتطوير مهارات التعلم الذاتي لديه، لذلك يمكن القول أن الواقع المعزز شديد الصلة بمهارات القرن الحادي والعشرين ويؤدي إلى تنميتها لدى المتعلمين.

وقد أجريت العديد من الدراسات على استخدام الواقع المعزز، ومن هذه الدراسات: دراسة (مها الحسيني : ٢٠١٤)، ودراسة (رامي مشتهي :٢٠١٥)، ودراسة (محمود شعبان : ٢٠١٩)، ودراسة (أحمد سلامة : ٢٠١٩)، ودراسة (عبير سيد : ٢٠٢٠) والتي أكدت جميعها على الأثر الفعال لاستخدام الواقع المعزز في البيئة التعليمية، وتحقيق العديد من الأهداف وتنمية العديد من الجوانب المعرفية والمهارية لدى التلاميذ، وجعل التعلم باقي الأثر لدى التلاميذ.

الإحساس بالمشكلة:

نما لدى الباحث الإحساس بالمشكلة من خلال الآتي :

أولاً: الاطلاع على نتائج الدراسات السابقة والتي أكدت على أهمية تنمية وامتلاك المتعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين، ومنها ودراسة (نوال شلبي: ٢٠١٤)، ودراسة (ياسمين أبوحسن : ٢٠١٥) ودراسة (إدريس يونس :٢٠١٦) ودراسة (شيرين عبدالله : ٢٠١٦) (وفاء عبدالله، ٢٠١٩).

ثانيًا: نتائج تطبيق الدراسة الاستكشافية باستخدام اختبار لبعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بلغ عددها (٣٠) تلميذًا وتلميذة بمدرسة عطيات عجلان بميت عفيف مركز الباجور منوفية، وكانت أسئلة الاختبار (٣٠) سؤالًا وكانت النهاية العظمى لدرجات هذا الاختبار (٣٠) درجة بواقع درجة واحدة لكل سؤال، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (١)

يوضح نتائج تطبيق اختبار لبعض مهارات القرن الحادي والعشرين

فئات الدرجات	(٠ : ٥)	(٦ : ١٠)	(١١ :١٥)	(١٦ : ٢٠)	(٢١: ٢٥)	(٢٦: ٣٠)
عدد التلاميذ	٩	٧	٨	٣	٣	٠
النسبة المئوية	%٣٠	%٢٣.٣٣	%٢٦.٦٦	%١٠	%١٠	%٠

ويتضح من خلال الجدول السابق أن هناك ضعف في مستوى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى ٨٠% من هؤلاء التلاميذ والذين حصلوا على درجات منخفضة في الاختبار.

مشكلة البحث: Research Problems

تمثلت مشكلة البحث الحالى في وجود قصور في تحقيق متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، الأمر الذي يتطلب إعداد برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن

الحادي والعشرين لدى التلاميذ، ولمحاولة علاج هذه المشكلة تم صياغتها في السؤال الرئيس الآتي :

كيف يمكن بناء برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين خلال تدريس الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية : –

١. ما مهارات القرن الحادي والعشرين التى يجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية خلال تدريس الدراسات الاجتماعية؟
٢. ما صورة البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٣. ما فاعلية استخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

هدف البحث: Research Objective

استهدف البحث الحالى: تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال بناء برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية .

أهمية البحث :Research importance

تتمثل أهمية البحث فيما يلي: –

١. مواكبة هذه الدراسة للاتجاهات الحديثة وذلك من خلال توظيفها لبرامج وتقنيات الواقع المعزز ومهارات القرن الحادي والعشرين في تدريس الدراسات الاجتماعية.

٢. بالنسبة لواضعي المناهج : وذلك من خلال المساعدة عند تخطيط ووضع مناهج الدراسات الاجتماعية، عن طريق إدخال تقنيات حديثة، ومن خلال إعداد العديد من البرامج وآليات التنمية المهنية للمعلمين.
٣. بالنسبة لموجهي الدراسات الاجتماعية : وذلك من خلال ملاحظة أداء معلمي الدراسات الاجتماعية وذلك في ضوء قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.
٤. بالنسبة للمعلمين : وذلك من خلال تقديم معلومات متكاملة حول كيفية استخدام المستحدثات التكنولوجية ومنها الواقع المعزز في التدريس، ومن خلال الاستفادة من دليل معلم لاستخدام برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس الدراسات الاجتماعية.
٥. بالنسبة للمتعلمين : وذلك بمساعدتهم في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم من خلال استخدامهم للبرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز.
٦. بالنسبة لاستراتيجيات التدريس : وذلك من خلال تقديم برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

فروض البحث: Research Hypotheses

سعى البحث الحالي إلى التحقق من مدى صدق الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين ككل وكل مهارة على حده، لصالح المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين ككل وكل مهارة على حده، لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد أثر فعال لاستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية عند مستوى (٠.٨) بمعادلة حجم الأثر.

منهج البحث: Research Methodologies

في ضوء أسئلة البحث الحالي وفروضه تم استخدام المنهج الوصفي، وذلك عند مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث وكتابة الإطار النظرى، وعند إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية، وعند تصميم وبناء البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في التدريس، وخلال إعداد دليل المعلم، وخلال إعداد أوراق العمل، واختبار مهارات العمل في القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية.

وأيضًا استخدم البحث المنهج شبه التجريبي في التطبيق الميداني لمدى فاعلية البرنامج المقترح وتطبيق أدوات البحث والمواد التعليمية على عينة البحث قبليًا وبعديًا.

التصميم التجريبي: Experimental Design

اعتمد البحث الحالي على التصميم شبه التجريبي القائم على الاختيار العشوائي لمجموعتي البحث: المجموعة التجريبية التي تعرضت للمتغير التجريبي (التدريس باستخدام برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز)، والمجموعة الضابطة التى لم تتعرض لهذا المتغير، حيث تم التدريس لها بالطريقة المعتادة، ثم مقارنة نتائج المجموعتين من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق أدوات القياس قبليًا وبعديًا بما يسمى بالتصميم التجريبي قبلي– بعدي مع وجود مجموعة ضابطةThe Pre-Test-Post-Test Control Group Design

متغيرات البحث: Research Variables

تمثلت متغيرات البحث فيما يلى :

١. المتغير المستقل: برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز.

٢. المتغير التابع: بعض مهارات القرن الحادي والعشرين وهي (التواصل بوضوح – التعاون مع الآخرين – المرونة والتكيف – المبادرة والتوجيه الذاتي – فهم الثقافات المتعددة – الإنتاجية والمساءلة – القيادة وتحمل المسئولية).

حدود البحث: Research Limitations

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١. حدود بشرية: عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وذلك لملائمة موضوعات المنهج لإعداد البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز.

٢. حدود مكانية: تم تطبيق تجربة البحث في مدرستي الشهيد رضا عبدالوهاب بميت عفيف، ومدرسة الحاجة عطيات محمد عجلان بإدارة الباجور التعليمية، وذلك لسهولة التطبيق داخل المدرستين ومعاونة مدير ومعلمي المدرستين للباحث.

٣. حدود زمنية : تم تطبيق البرنامج القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز على موضوعات الدراسات الاجتماعية بالفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢١، ٢٠٢٢).

٤. حدود موضوعية:

- اقتصر البحث الحالي على تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية مثل، (التواصل بوضوح – التعاون مع الآخرين – المرونة والتكيف – المبادرة والتوجيه الذاتي – فهم الثقافات المتعددة – الإنتاجية والمساءلة – القيادة وتحمل المسئولية) وذلك لإمكانية تنميتها بإستخدام البرنامج المقترح.
- تم تدريس موضوعات وحدتين (البيئة الساحلية – التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة من ١٩٥٢م حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٣م) من منهج الدراسات الاجتماعية للصف السادس الابتدائي.

المواد التعليمية وأدوات البحث Educational Materials and Research Tools

استخدم البحث الحالى الأدوات والمواد التعليمية التالية:

- قائمة ببعض مهارات القرن الحادي والعشرين التي ينبغي تنميتها خلال مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية.
- برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتدريس الوحدتين المحددتين.
- دليل المعلم: لتدريس موضوعات الوحدتين باستخدام برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين.
- أوراق عمل للتلميذ لتنفيذ أنشطة تتعلق بمهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية.
- اختبار مواقف لمهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

إجراءات البحث: Research Procedures

للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من صدق الفروض، اتبع البحث الحالى الإجراءات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث والاستفادة منها في إعداد أدوات البحث والإطار النظرى.
٢. إعداد قائمة ببعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية المناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية وعرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من مدى ملائمتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
٣. تصميم وبناء البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين.
٤. إعداد دليل المعلم لتدريس الموضوعات باستخدام برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين.

٥. إعداد أوراق عمل لبعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
٦. إعداد اختبار لبعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
٧. تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من صدقه وثباته.
٨. تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية وتقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
٩. تم تطبيق الاختبار قبليًا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تكافؤ المجموعتين.
١٠. تم تطبيق البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز على تلاميذ المجموعة التجريبية فى حين تم التدريس بالطريقة المعتادة لتلاميذ المجموعة الضابطة.
١١. تم تطبيق الاختبار بعديًا على المجموعتين التجريبية والضابطة.
١٢. تم رصد البيانات ومعالجتها إحصائياً والتوصل للنتائج.
١٣. تم عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
١٤. تم تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث : Research Terminology

برنامج :

عرفه ماهر صبري (٢٠٠٢، ١٥٤) بأنه "كل ما يتلقاه الفرد داخل أية مؤسسه تعليمية، أو خارجها من خبرات هادفة ينتج عنها تغيير في سلوكه المعرفي والمهاري، والوجداني على نحو مرغوب، وقد يكون البرنامج ذاتيًا فرديًا، أو جماعيًا، أو جماهيريًا ".

وبعرفه الباحث إجرائيًا بأنه "كل ما يتعلمه التلميذ من خلال دمج الواقع المعزز في العملية التعليمية داخل المؤسسة التعلمية أو خارجها، بهدف تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

الواقع المعزز:

عرفها كل من Bower and Howe (٢٠١٨، ٢) بأنه "نظام يسمح بتعايش العالم الحقيقي والافتراضي في المكان نفسه ويتم تفاعلهما معًا في الوقت نفسه، ويصل الطلبة إلى بيئات غنية ومحتوى من الوسائط المتعددة ذات مغزى له علاقة بسياق المادة التعليمية".

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: تقنية تفاعلية تدمج بيانات رقمية للواقع الحقيقي الذي يحياه المتعلم وذلك في موضوعات الدراسات الاجتماعية على صورة (صور – وسائط – مقاطع فيديو – روابط) بأشكال متعددة الأبعاد، مما يجعل المتعلم يتفاعل مع المحتوى الرقمي ويستطيع تذكره بصورة أفضل، وذلك بهدف تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

مهارات القرن الحادي والعشرين:

عرفتها نوال شلبي (٢٠١٤، ٤٥): بأنها "عبارة عن مجموعة من المهارات الضرورية لضمان استعداد المتعلمين للتعلم، والابتكار، والحياة، والعمل، والاستخدام الأمثل للمعلومات، والوسائط والتكنولوجيا في القرن الحادي والعشرين".

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: مجموعة من المهارات الضرورية، التي تمكن المتعلم من التعامل مع المشكلات المرتبطة بموضوعات الدراسات الاجتماعية، مثل (التواصل بوضوح – التعاون مع الآخرين – المرونة والتكيف – المبادرة والتوجيه الذاتي – فهم الثقافات المتعددة – الإنتاجية والمساءلة – القيادة وتحمل المسئولية)، وذلك من خلال البرنامج القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار المعد لذلك.

الإطار النظري :

أولًا الواقع المعزز : تعريف الواقع المعزز :

١. عرفتهRabea (2016, 9- 10) بأنه "الأسلوب أو الطريقة التي يتم فيها دمج الأشياء الافتراضية مثل الفيديو والصور والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد مع العالم الحقيقي من خلال تطبيقات الواقع المعزز من أجل تحسين مستوى المتعلمين".

٢. وعرفه محمد عبيد (٢٠١٨، ٣٨) بأنه "تقنية حديثة تتمثل في إضافة طبقات افتراضية من المعرفة والبيانات والمعلومات ذات التصميم والإخراج الرائع في بيئة واقعية ملموسة ترى بالعين المجردة وبواسطة أدوات وبرمجيات مخصصة تساعد في رؤيتها التعامل معها بكامل حواس المستخدمه لهذه التقنية وتعزز المحتوى الرقمي المقدم وتساهم في تفاعل تلك الحواس الثلاث التالية (السمع والبصر واللمس) للمستخدم.

٣. وعرفته سمر الحجيلي (٢٠١٩، ٣٨) بأنه " تقنية الواقع المعزز التي تدمج المحتوى الرقمي كالصور، والأشكال ثلاثية الأبعاد 3D، والفيديو وغيرها، مع بيئة الطالبة الحقيقية، وتعززها بمعلومات إضافية افتراضية تزيد من إمكانيات الطالبة وتفاعلها وفهمها المحتوى التعليمي.

٤. وعرفته رحمه الحسامية (٢٠٢٠، ١٥) بأنه " نتاج تطوير الواقع الافتراضي وهو عبارة عن دمج الواقع الحقيقي بمعلومات معززة سواء أكانت صور ثابتة أم فيديو أم نص ولا يمكن الاستغناء عن الواقع الحقيقي بهدف تعزيز الإدراك الحسي.

خصائص الواقع المعزز :

من خصائص الواقع المعزز كما حددها كل من وليد الحلفاوي (٢٠١١، ١٥٧- ١٥٨)، Wu, et al (2013, 40- 41) فيما يلي :

- **تقديم محتوى ثلاثي الأبعاد** : فهو يتيح كائنات ثلاثية الأبعاد بحيث تندمج مع الكائنات الحقيقية التي تساهم في تعزيز عملية التعلم.
- **سهولة الحركة** : لأنه يتيح للمتعلم الذي يمتلك أجهزة ذكية مشاهدة ومتابعة الدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي في بيئة التعلم الحقيقية.

- **سهولة الوصول** : حيث يسهل الوصول للكائنات الافتراضية المعززة للكائنات الحقيقية في أي مكان وفي أي زمان توجد فيه شبكة انترنت.
- **التفاعل** : حيث يمكن التفاعل بين المتعلمين مع المعلمين من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز، كذلك يمكنهم التفاعل مع بعضهم البعض بفاعلية وبسهولة ويسر.
- **المرونة** : حيث يتمكن المتعملين والمعلمين الحصول على الخدمة في أي مكان وفي أي زمان، حسب احتياجاتهم وامكاناتهم.
- **سهولة الاستخدام** : وذلك لعدم احتياج تكنولوجيا الواقع المعزز إلى مهارات تكنولوجية خاصة، أو احتياجها لأي برمجة.
- **التعاون** : حيث يمكن للمتعلمين من خلال استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز التعاون مع بعضهم البعض، مما ينمي مهارة التفاعل الاجتماعي لديهم.

ومما سبق يمكن استنتاج أهم خصائص استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم، ما يلي:

١. يمزج بين الواقع الحقيقي والافتراضي في بيئة تعلم حقيقية.
٢. تفاعلي يكون في وقت استخدامه.
٣. ثلاثي الأبعاد 3D.
٤. يوفر معلومات واضحة ودقيقة.
٥. إمكانية ادخال المعلومات بطريقة سهلة وفعالة.
٦. إمكانية التفاعل بين طرفين مثل المعلم والمتعلم.
٧. يجعل الإجراءات المعقدة سهلة للمستخدمين.
٨. يستثير جميع الحواس، وليس فقط البصر، إذ أنه يمزج الكائنات المختلفة، من أصوات وصور ورسوم وأشكال ومجسمات 3D ولقطات فيديو وغيرها مع البيئة الحقيقية.
٩. فعال من حيث التكلفة المادية وقابل للتوسيع بسهولة.
١٠. يقدم للمتعلم معلومات يصعب إيضاحها في التعلم التقليدي، مما يزيد دافعيته نحو التعلم.
١١. يقدم معلومات قوية، رغم بساطة الاستخدام.

دواعي استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم :

- زيادة فهم واستيعاب المتعلمين للمحتوى التعليمي باستخدام الواقع المعزز مقارنة بوسائل أخرى كالحاسوب أو الفيديو التعليمي أو الكتب.
- بقاء أثر التعلم في الذاكرة لفترة أطول.
- زيادة دافعية المتعلمين وشعورهم بالاستمتاع والرضا، ورغبتهم في إعادة تجربة الواقع المعزز.
- زيادة التعاون بين المتعلمين وبعضهم البعض، والمتعلمين والمعلم.
- توفر بيئة تعلم مناسبة لأساليب تعلم متعددة، وأعمار مختلفة.
- تساعد في تعلم مواد دراسية لا يمكن للمتعلم إدراكها واستيعابها بسهولة إلا من خلال تجارب واقعية.
- تشجع المتعلم وتزيد من ابتكاره، وقدرته على التخيل والإدراك. (Redu, 2012, 19)
- تحفز المتعلمين لاكتشاف المعلومات بأنفسهم. (ريحاب أبو بكر، ٢٠١٨، ٢٨٨)
- تساعد المتعلمين على التحكم بطريقة التعلم من خلال التعليم وفقًا لمدى استياعبها، وطريقتهم المفضلة.
- الحماس العالي لدى المتعلمين عند تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم، وشعورهم بالرضا والاستمتاع الأكثر. (Yuen, Yaoyune, Johnson, 2011, 120)

شروط تصميم الواقع المعزز لاستخدامه في التعليم :

إن استخدام الواقع المعزز في عمليتي التعليم والتعلم يحقق استفادة كبرى، وذلك لما يحققه من نتائج مبهرة لا يستطيع التعليم العادي تحقيقها، ولكن يجب مراعاة مجموعة من الشروط عند استخدام الواقع المعزز في التعليم ذكرها كل من Pengcheng et al (2011, 4) ، (2017, 2) Liarokapis & Anderson :

١. ضرورة تصميمه وفق المبادئ العلمية.
٢. يتسم المحتوى المستخدم مع تقنية الواقع المعزز بالمرونة بحيث يمكن للمعلمين تكييفها وفقًا لاحتياجات كل من المناهج الدراسية والمتعلمين.

٣. إمكانية التحكم في تقنية الواقع المعزز وإضافة العناصر وإزالتها.
٤. ضرورة تزويدها للمتعلمين بمعلومات واضحة وموجزة.
٥. تتميز بالمرونة والبساطة والمتانة.
٦. تمكن من التفاعل السهل بين المعلم والمتعلم.
٧. تمكن المعلم من إدخال المعلومات بشكل بسيط وفعال.
٨. تجعل الإجراءات بين المعلم والمتعلم شفافة وواضحة.
٩. تكون ذات تكلفة معقولة، وذات قابلية للتوسع بسهولة.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث ضرورة مراعاة مجموعة من الشروط عند استخدام الواقع المعزز حتى يتسنى تحقيق الأهداف المنشودة من استخدامه، وتحقيق المتعة للمتعلم من جراء استخدامه للواقع المعزز، فيجب أن يكون استخدامه سهل للمتعلم وكذلك سهل أثناء تصميمه حتى لا يكون عبئًا على المعلم، مع إمكانية استخدامه أكثر من مرة في عمليتي التعليم والتعلم.

مزايا استخدام الواقع المعزز في التعليم :

تتعدد مميزات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم، ومنها :

١. تعويض قلة الموارد المتاحة في البيئة المدرسية، وتقليل التكلفة المادية في توفير الموارد المختلفة.
٢. تحويل عملية التعليم إلى تعلم، وتحويل عملية التعلم إلى تعليم.
٣. تحقيق تعلم مستمر ومتواصل، وغير متوقف على مرحلة معينة أو لفترة محددة.
٤. خلق بيئة شيقة أثناء التعليم تساعد على جذب انتباه المتعلمين داخل غرفة الفصل.
٥. تقديم المادة التعليمية بشكل مختلف وجديد، بشكل يتلاءم وجيل التقنية مما يساعد المتعلمين في التمشي مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.
٦. جعل المعلومات الثرية مصاحبة للمتعلم أينما كان وفي أي وقت.
٧. رفع قيمة الكتاب المدرسي وإثراؤه بالمكتبة المنزلية.
٨. تعزيز التفاعل الاجتماعي بين المشاركين في نفس البيئة التعليمية.
٩. إنتاج تطبيقات تعليمية تعتمد على الواقع الافتراضي، وتحاكي الواقع الحقيقي.

١٠. تعمل على زيادة دافعية المتعلمين، وجذب انتباههم، وتشويقهم للتعلم، وذلك من خلال تفعيل حواس المتعلم. (أمينة السرحاني، ٢٠٢٠، ٢٨٩)

١١. توفير خبرات تعليمية في نفس الموقع التعليمي، يصعب الوصول إليها مثل الفضاء. (Kaufmann,2003, 1)

١٢. تساعد المتعلمين على الانخراط في الممارسات الأصلية مهما كانت صعوبة تحقيقها في الواقع الحقيقي.

١٣. التعامل مع المواد الخطيرة دون التعرض لأي أذى. (Dunleavy, Dede, Mitchell,2009, 13)

١٤. تزويد المتعلم بمعلومات واضحة وموجزة.

١٥. بسيطة وفعالة.

١٦. تمكن المعلم من عرض معلوماته وإيصالها بطرق سهلة.

١٧. تتيح التفاعل بين المعلم والمتعلم.

١٨. تمتاز بقابليتها للتوسع بسهولة.

١٩. تجعل الإجراءات بين المعلم والمتعلم واضحة.(Anderson, Liarokapis, 2014, 2)

٢٠. عرض النماذج للمتعلم ضمن خطة الموقف التعليمي.

٢١. تكلفة إنتاج المواد التعليمية منخفضة نسبيًا.

٢٢. تعطي الموقف التعليمي كثيرًا من الديناميكية والنشاط.

٢٣. تدمج بين شرح المعلم الفعلي والكائن الرقمي. (مجدي عقل، ٢٠١٤، ٤)

٢٤. تزيد من نشاط ودافعية المتعلمين داخل غرفة الصف وخاصة ضعاف التحصيل.

٢٥. لا تحتاج إلى بيئة تعليمية محددة. (محمد عبدالمعطي، ٢٠١٧، ٦٩٥)

٢٦. يزيد من التعايش من خلال التفاعل الحقيقي مع الكائنات.

٢٧. تطوير المشاركة والتعاون بين المتعلمين. (هناء رزق، ٢٠١٧، ٥٧٦– ٥٧٧)

ويرى الباحث أن أهمية الواقع المعزز في التعليم تتمثل في :

- اكتساب معرفة جديدة تتعلق بطريقة التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي والأجهزة المحمولة.
- زيادة كفاءة وقدرة المعلم في التعليم.
- تحفيز المتعلمين على المشاركة في التعلم واكتساب معرفة جديدة.
- امتلاك المعلم للمعارف والمهارات اللازمة لاستخدام هذه التقنية والتعامل معها.
- القدرة على متابعة الدروس في المنزل بالنسبة للطلاب المتغيبين عن حضور الدروس، دون الحاجة لتواجد المعلم.
- التشويق والمتعة في طريقة العرض، وحافزاً للتعلم، وزيادة التركيز.
- تمكين الطلاب من رؤية العالم من حولهم بطرق جديدة ومشوقة.
- توفر تعليمًا استكشافيا.
- تحسين أداء الطلاب وزيادة تفاعلهم، حيث توفر لهم الفرصة لرؤية الصور ثلاثية الأبعاد وتحريكها، و التفاعل معها من خلال كتب مصممة لذلك.
- زيادة القدرة على التعرف و التخيل من خلال استخدام نماذج ثلاثية الأبعاد.
- زيادة فرص التعاون بين الطلاب وبعضهم البعض.

تطبيقات الواقع المعزز :

١. **تطبيق (Layer)** : ويعتمد هذا التطبيق على المسح الضوئي للمواد المطبوعة كالمجالات والخرائط والمطويات وغيرها، ومن ثم إغنائها وتعزيزها بإضافات الواقع المعزز، مما يسمح بالتفاعل مع الواقع المعزز كليًا.

٢. **تطبيق Anatomy 4D:** وهو أحد تطبيقات الواقع المعزز في علم الأحياء، حيث أنه يساعد المتعلم على إدراك وفهم تشريح أجزاء الانسان والقلب بتفاصيله الدقيقة بتقنية D٤ وذلك من خلال وضع صورة على سطح مستوي ومسح الصورة من خلال الكاميرا ومشاهدة الهيكل وتركيب الجهاز الدوري الدموي للانسان.

٣. **تطبيق Elements 4D** : وهذا التطبيق يسعى إلى استكشاف الكيمياء، حيث يستطيع

المتعلمين من خلاله استكشاف العناصر الكيميائية بطريقة ممتعة ومشوقة. ويرافق هذا التطبيق ٦ مكعبات تحتوي على ٣٦ عنصرًا كيميائيًا (الموجودة في الجدول الدوري للعناصر الكيميائية) ولكل وجه من هذه المكعبات الستة عنصر واحد من العناصر الكيميائية، بحيث يقوم المتعلم بتوجيه الكاميرا في الأجهزة الذكية إلى أوجه المكعبات، ليكتشف معلومات حول هذه العناصر الكيميائية، ويتعلم أسماءها وأوزانها، وكذلك عمل تفاعل بين هذه العناصر.

٤. **تطبيق Word Lens** : حيث يعتمد هذا التطبيق على تكنولوجيا الواقع المعزز للترجمة عبر كاميرا الهاتف. ويستخدم Word Lens كاميرا الأجهزة الذكية لتصوير الكلمات وترجمتها بشكل فوري إلى سبع لغات مختلفة، ويحتاج هذا التطبيق الاتصال بالانترنت لكي يعمل، ولهذا التطبيق العديد من المزايا حيث أنه يساعد المتعلمين على ترجمة اللغة الإنجليزية أو أي لغة أخرى بشكل أسهل من خلال توجيه كاميرا الهاتف إلى الكتاب المدرسي، ومن ثم يقوم التطبيق بالترجمة الفورية.

٥. **تطبيق AR Flashcards** : البطاقات التعليمية AR هي وسيلة جديدة للتفاعل وتقديم بطاقات فلاش أكثر تسلية للأطفال الصغار ومرحلة ما قبل المدرسة، وتتم طباعة البطاقات التعليمية من داخل التطبيق، ومن ثم نمرر كاميرا الهاتف على تلك البطاقات وسوف تبدأ بالتفاعل من خلال إصدار أصوات الحيوانات مع الحروف وكذلك عرض الحيوان في نموذج D٣.

٦. **تطبيق Animals 4D**: يساعد الأطفال في التعرف على أنواع الحيوانات ونطق اسم الحيوان ومعلومات عن الحيوان من حيث (بيئته، وصفاته، وأماكن تواجده،....) وكذلك امكانية التعايش مع الحيوان كما لو كان حقيقة، مما ينمي لدى المتعلمين البحث والاستكشاف عن الحيوانات وبيئتها.

٧. **تطبيق Polyedres Augmentes – Mirag**: من التطبيقات المستخدمة في تدريس مادة الرياضيات حيث يعرض الأشكال في نموذج D٣ ويمكن استخدام مثل هذا التطبيق في تعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية الأشكال الهندسية وأبعادها.

٨. **تطبيق Geo Goggle** : يستخدم هذا التطبيق في مادة الجغرافيا حيث يمكن أن يتعلم المتعلم من خلال هذا التطبيق القياسات الجغرافية مثل خطوط الطول ودوائر العرض وكذلك إكسابه

الحكم على المسافات إلى وجهات محددة، كما يمكن من خلال التطبيق حساب الإرتفاع والمسافة بين نقطتين باستخدام البوصلة 3D.

٩. **تطبيق Aurasma** : هو التطبيق الرائد في صناعة الواقع المعزز، والذي سيغير حتمًا الطريقة التي ينظر بها الملايين من الناس إلى العالم والطريقة التي يتفاعلون بها معه، ويسمح تطبيق Aurasma بإنشاء ومشاركة تجارب الواقع المعزز الخاصة بك بطريقة سهلة وبسيطة، ومثيرة للاهتمام في الوقت ذاته، حيث يمكن المعلم من الاتصال بالمحتوى الرقمي مثل الفيديو بالصور التي في الكتب أو على جدران الفصول الدراسية.

١٠. **تطبيق HP Reveal**: يعد من التطبيقات الرائدة في تصميم الواقع المعزز، كونه من البرامج المجانية والتي يسهل استخدامها في إعداد الواقع المعزز، وتم استخدامه في العديد من العلامات التجارية الكبرى كأداة تسويقية لعرض المنتجات أو تحسين الخدمات المقدمة.

١١. **خاتم الواقع المعزز** : جاء بهدف جعل الإشارة وسيلة لجمع المعلومات عن العالم المحيط بك من خلال خاتم خاص على إصبعك السبابة وهاتف ذكي في جيبك. حيث يسمح هذا الخاتم بالإشارة إلى أي شيء والتقاط صورة له وسماع تقييم عما ركزت عليه، فهو يعمل على مساعدة المصابين بإعاقة بصرية أو مساعدة الأطفال على تعلم القراءة.

١٢. ومن الممكن عمل تطبيق خاص ويتم تنصيبه على نظام الاندرويد، وذلك لمواجهة أي مشكلات قد تنتج عن استخدام أي من التطبيقات المتاحة من مجانية التطبيق وغيره، وكذلك مشكلة عدم توافر الانترنت.

دور المعلم في توظيف الواقع المعزز :

١. إثارة دافعية المتعلمين من خلال التفاعل مع الواقع المعزز.

٢. تعزيز حواس المتعلمين وجذب انتباههم، من خلال تقديم الخبرات التعليمية بصورة جديدة. (Roda, Thomas, 2006, 563)

٣. تعزيز الجانب العاطفي من التعلم، من خلال المشاركة في تجربة واقعية شاملة. (Dede, 2009, 66)

٤. مساعدة المتعلمين على التصور الصحيح للمفاهيم العلمية المجردة، أو الظواهر غير القابلة للمشاهدة.

٥. العمل على مشاركة المتعلمين في حل المشكلات، من خلال لعب الأدوار في بيئة الواقع المعزز. (Dunleavy, Dede, Mitchell, 2009, 9)

٦. تعزيز التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، من خلال توظيف الواقع المعزز بواسطة الأجهزة المحمولة.

٧. تصميم بيئة تعليمية صحيحة تحاكي الواقع الحقيقي لظواهر علمية يصعب تقديمها في العالم الحقيقي. (Klopfer, Sheldon, 2010, 93)

دور المتعلم في الواقع المعزز :

من خلال استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية، يتحول دور المتعلم من متلق للمعلومات إلى مشارك في تحقيق الأهداف التعليمية، ويصبح المتعلم عنصرًا متفاعل مع باقي عناصر العملية التعليمية، حيث أصبح دور المتعلم في ظل استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز متمثلًا في :

- يتعايش مع الواقع الافتراضي في خبرات تعليمية يصعب الوصول إليها.
- يتفاعل مع المحاكاة المحوسبة للتجارب المخبرية التي يصعب تنفيذها، من خلال نماذج ثلاثية الأبعاد. (Broll et al.,2008, 43)
- يندمج مع الأشكال ثلاثية الأبعاد، من أجل فهم أعمق للخبرات التعليمية.
- يتفاعل مع المادة التعليمية وجهًا لوجه من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز. (Birchfield, Megowan, Romanowicz, 2009, 406)
- يعيش مع الواقع المعزز لخبرات تعليمية يصعب الوصول إليها.

ثانيًا : مهارات القرن الحادي والعشرين:

ماهية مهارات القرن الحادي والعشرين:

- عرفها كل من أحمد محمود، مجدي إبراهيم (٢٠١٨، ٣٣٣) بأنها "مجموعة من السلوكيات والمهارات الضرورية التي تساعد المتعلمينعلى فهم عمليات التفكير التي يستخدمونها في

الأنشطة المعرفية مما يساعد على التعلم والابتكار والحياة والعمل مع الآخرين والاستخدام الأمثل للمعلومات والوسائط التكنولوجية في القرن الحادي والعشرين".

- وعرفتها دينا الحطيبي (٢٠١٨، ٢٧١) بأنها "المهارات الأساسية الأربعة، وهي : مهارات الكمبيوتر واستخدامها، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، مهارات التفكير. والتي يجب على المعلمين امتلاكها لكي يتوافق مع متطلبات القرن الحادي والعشرين".
- وعرفتها عرين المنصور (٢٠١٨، ٩) بأنها "مجموعة المهارات التي لا بد من تنميتها لدى المتعلمين ليكونوا قادرين على النجاح في الحياة والعمل في هذا العصر، ويمتلكون مهارات التعلم مدى الحياة، ويمكن تحديد هذه المهارات في ثلاث مجموعات رئيسية، وهي : مهارات التعلم والابتكار، مهارات الثقافة الرقمية، ومهارات المهنة والحياة".
- وعرفتها سميرة داود (٢٠٢١، ٣١١) بأنها "مجموعة من القدرات والمهارات التي يحتاجها الطالب من أجل النجاح في عصر المعلومات، ويجب أن يتعلمها ويتقنها الطلاب مهما اختلفت تخصصاتهم".

تصنيفات مهارات القرن الحادي والعشرين:

١. تصنيف المختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي (NCREL, 2003):

قسم هذا التصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين في أربع فئات رئيسية، وهي :

أ. **مهارات العصر الرقمي** : ويقصد بها القدرة على استخدام التقنية الرقمية وأدوات الاتصال، وكذلك استخدام الشبكات للوصول إلى المعلومات وإدارتها وتقويمها وإنتاجها للعمل في مجتمع المعرفة، كما تشمل مهارات الثقافة العلمية والتقنية والأساسية والاقتصادية والبصرية والمعلوماتية وفهم الثقافات المتعددة والوعي الكوني.

ب. **مهارات التفكير الإبداعي** : وتشمل مهارات التوجيه الذاتي والابتكار والتكيف ومهارات التفكير العليا.

ت. **مهارات الاتصال الفعال** : وتشمل مهارات المسئولية الشخصية والاجتماعية والاتصال التفاعلي والعمل في فريق.

ث. **مهارات الإنتاجية العالية** : وتشمل مهارات التخطيط والإدارة والتنظيم والاستخدام الفعال للأدوات والتقنية في العالم الواقعي.

٢. تصنيف منظمة الشراكة لمهارات القرن الحادي والعشرين (Carroll,2008,2-4):-

شمل هذا التصنيف على مجموعة من المهارات، وهي :

أ. **مهارات التواصل** : ويقصد بها تلك المهارات التي تساعد المتعلمين في نقل رسالتهم إلى الآخرين، واستيعاب الرسائل المنقولة إليهم في المواقف المختلفة، وتنقسم هذه المهارات إلى مهارات تواصل شفوي، ومهارات تواصل كتابي.

ب. **مهارات التنور** : وهي المهارات التي تمكن المتعلمين من اكتساب المعرفة والخبرات في مجالات الحياة المختلفة، مثل : (المجال الصحي، والمجال المدني، والمجال الاقتصادي، والمجال التكنولوجي)، وكذلك تمكين هؤلاء المتعلمين من استخدام تلك المعارف والخبرات المكتسبة في مواقف الحياة المختلفة، مما يؤهلهم ليكونوا مواطنين أكفاء في مجتمعهم.

ت. **مهارات التفكير** : وهي المهارات التي تمكن المتعلمين من معالجة المعلومات، والمعارف، والخبرات المكتسبة من خلال عقدها، والحكم عليها، والتمييز بين الصحيح والخطأ، وكذلك تمكين المتعلمين من التوصل إلى معلومات جديدة من خلال المعلومات المكتسبة، وتمكينهم من استخدام تلك المعلومات في اتخاذ قرارات في المواقف الحياتية المختلفة، وكذلك تمكينهم من توجيه ذواتهم نحو تحقيق أهدافهم، وتحمل مسئولية قرارتهم.

ث. **مهارات التعاون** : وهي تلك المهارات التي تمكن المتعلمين من إقامة شراكة تعليمية فيما بينهم، وكذلك إقامة شراكة فيما بينهم وبين المعلم، والتعاون فيما بينهم وبين جميع أفراد المجتمع، وذلك من أجل تحقيق أهداف مشتركة وأغراض عامة في المواقف الحياتية المختلفة التي تصادفهم.

مما سبق يتضح تعدد تصنيفات مهارات القرن الحادي والعشرين، وهو الأمر الذي نتج عنه تنوع المهارات التي يحتاجها المتعلمون في القرن الحادي والعشرين، وشمولها لجوانب التفكير المختلفة والمعلومات والتكنولوجيا وأدواتها والعمل والحياة، مما يؤكد أهميتها، وضرورة تضمينها في المناهج الدراسية (Gut, 2011, 140).

أدوار المعلم في القرن الحادي والعشرين :

يرى الباحث أن هناك مجموعة من الأدوار الجديدة لمعلم القرن الحادي والعشرين، والتي يجب أن يتسم بها معلم القرن الحادي والعشرين حتي يستطيع أن يواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين، ومنها :

١. دور المعلم ميسر في عملية التعليم والتعلم : فلم تعد المدرسة هي المصدر الوحيد للمعلومة، حيث أن الحصول على المعلومات بسرعة وبدون قيود يزداد انتشارًا ويسرًا عن طريق وسائل الاتصال الجديدة، لذلك أصبح المعلم ميسرًا للعملية التعليمية، ويشمل هذا الدور القيام بالمهام التالية : تصميم بيئة التعلم، تشخيص مستويات المتعلمين ومتابعة تقدمهم وتوجيههم سواء في التعلم الفردي أو الجماعي.
٢. دور المعلم كخبير في استخدام التكنولوجيا لتسهيل عملية التعليم والتعلم، في المجالات الثلاث (تصميم التعليم، وتوظيف التكنولوجيا، وتشجيع تفاعل المتعلمين، وتطوير التعلم الذاتي للمتعلمين).
٣. دور المعلم كباحث تربوي يمكن له إجراء البحوث إما بمفرده أو بالاشتراك مع هيئات التدريس بكليات التربية أو مراكز البحوث التربوية.
٤. دور المعلم كمكتشف للمواهب والقدرات الإبداعية للمتعلمين.
٥. دور المعلم كمدير للعملية التدريسية الصفية.
٦. المعلم مخططًا لعملية التدريس.
٧. المعلم منظمًا للخبرات والبيئة المدرسية المناسبة.
٨. المعلم قائدًا للأنشطة والممارسات التدريسية وضابطًا للإجراءات التدريسية.
٩. دور المعلم كمتعلم.
١٠. دور المعلم كمبدع في العملية التدريسية.
١١. دور المعلم كمقوم لعملية التعلم ومرشد نفسي للمتعلمين

إعداد أدوات البحث والمواد التعليمية

فيما يلي عرض لتلك الإجراءات:

أولاً: إعداد قائمة ببعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية والتي يمكن تنميتها باستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١. الهدف من بناء القائمة:

استهدفت القائمة تحديد بعض مهارات القرن الحادي والعشرين والتي ينبغي تنميتها من خلال الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢. مصادر اشتقاق القائمة:

تم الاعتماد في اشتقاق قائمة بعض مهارات القرن الحادي والعشرين على العديد من المصادر التي تمثلت فيما يلي:

- الدراسات والبحوث السابقة، كدراسة كل من : (نوال شلبي: ٢٠١٤)، (إدريس يونس :٢٠١٦)، (شيرين عبدالله : ٢٠١٦)، (وفاء عبدالله : ٢٠١٩)، (نور الهدى النبيه : ٢٠٢٠).
- الدراسة النظرية لمهارات القرن الحادي والعشرين من حيث: (ماهية مهارات القرن الحادي والعشرين، تصنيفها وأسس وأساليب ومداخل تدريسها وأهميتها بالنسبة للمعلمين والمتعلمين وتصنيفها وعوامل نجاح تعلمها لدى المتعلمين وطرق ووسائل تقويمها).
- خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية وحاجاتهم التعليمية.
- طبيعة وأهداف مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية.
- استطلاع آراء الخبراء والمتخصصين فى مجال تدريس الدراسات الاجتماعية.

٣. ضبط القائمة:

للتأكد من سلامة القائمة علميًا، ومن أسلوب تنظيمها، تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وذلك لاستطلاع آرائهم في هذه القائمة.

٤. الصورة النهائية لقائمة مهارات القرن الحادي والعشرين:

بعد الانتهاء من إجراءات التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، أصبحت قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين في صورتها النهائية مضبوطة علميًا وصالحة للاستخدام، وتشمل (٧) مهارات، يندرج تحتها (٣٥) مؤشرًا مقسمة على النحو التالي:

- مهارة التواصل بوضوح، واشتملت على (٥) مؤشرات.
- مهارة التعاون مع الآخرين، واشتملت على (٤) مؤشرات.
- مهارات المرونة والتكيف، واشتملت على (٥) مؤشرات.
- مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي، واشتملت على (٤) مؤشرات.
- مهارات فهم الثقافات المتعددة، واشتملت على (٦) مؤشرات.
- مهارات الإنتاجية والمساءلة، واشتملت على (٧) مؤشرات.
- مهارات القيادة وتحمل المسئولية، واشتملت على (٤) مؤشرات.

ثانيًا: اعداد البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية :

لما كان البحث الحالي يستهدف تحديد أثر استخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، لذا كان من الضروري استخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تم إعداد واستخدام هذا البرنامج المقترح من خلال الاسترشاد بالإطار النظري للواقع المعزز ولمهارات القرن الحادي والعشرين، والأسس والخطوات الإجرائية التي يقوم عليها الواقع المعزز، لذا قام الباحث بتصميم البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز من خلال ما يلي :

تحديد النموذج المطلوب لتصميم البرنامج المقترح القائم على الواقع المعزز:

بعد اطلاع الباحث على العديد من الأدبيات التربوية التي تناولت العديد من نماذج التصميم التعليمي (Instructional Design Models)، والاطلاع على العديد من الدراسات السابقة، كدراسة كل من : (رامي مشتهي : ٢٠١٥)، (اسلام أحمد : ٢٠١٦)، (محمد عبيد : ٢٠١٨)، (محمود شعبان : ٢٠١٩)، (أحمد سلامة : ٢٠١٩)، (رحمة الحسامية : ٢٠٢٠) قام الباحث بتصميم وتطوير البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز وفق النموذج العالمي (ADDIE Model) (Alsaleh, 2020,758) وذلك لسهولته ومناسبته لإجراءات هذه الدراسة، ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل، وهي :

شكل (١)

نموذج (ADDIE Model) لتصميم الواقع المعزز

أولًا : مرحلة التحليل (Analysis) :

وتعد هذه المرحلة هي الأساس للمراحل الأخرى في عملية التصميم التعليمي، وفي هذه المرحلة قام الباحث بالتحليل وفق التالي :

١. **تحديد الهدف من البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز :** استهدف البرنامج القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
٢. **تحليل خصائص المتعلمين :** استهدف البرنامج المقترح تلاميذ الصف السادس الابتدائي، حيث تتراوح أعمارهم في الفئة العمرية (١١-١٢) عامًا، لذلك جاء البرنامج مراعيًا لخصائص هذه الفئة، من حيث :
   - مرونة التعامل مع التطبيق، وكذلك وضوح تعليماته.
   - الحرص على الحداثة والجاذبية في التصميم من حيث الأشكال الثلاثية الأبعاد والألوان.
   - وضوح لغة التطبيق والأصوات المصاحبة.
٣. **تحليل المادة التعليمية :** قام الباحث باختيار وحدتي البيئة الساحلية، التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة من ١٩٥٢م حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٣م، والمقررتان على تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمنهج الدراسات الإجتماعية للفصل الدراسي الثاني.
٤. **الأهداف التعليمية :** تم صياغة الأهداف التعليمية السلوكية، بحيث تكون شاملة للوحدتين المحددتين وكذلك تكون مرتبطة بالأهداف العامة، وقابلة للقياس والملاحظة.
٥. **تحديد إمكانيات البيئة التعليمية :** جاء اختيار الباحث للمدرسة مكان التطبيق بناء على إمكانية توفير أجهزة محمول مع التلاميذ وحصول المعلم على موافقة لاستخدام التلاميذ الهاتف المحمول في عملية التعلم، وتم تحميل التطبيق المصمم والمطور من قبل الباحث على هواتف التلاميذ.

ثانيًا : مرحلة التصميم Design Stage :

١. **جمع الموارد :** تم جمع الصور التي تساعد في إنشاء الواقع المعزز من خلال شبكة الانترنت، كما قام الباحث بتصميم العديد من الفيديوهات التعليمية التي تم الاستعانة بها في تصميم الواقع المعزز.
٢. **تصميم السيناريو :** تم إعداد سيناريو للتطبيق، من حيث واجهة التطبيق، وتحديد نمط الانتقال فيه، كما تم تحديد الأشكال والمجسمات التعليمية ثلاثية الأبعاد وطريقة التفاعل فيه، وكذلك كتابة النصوص، وتحديد الأصوات والفيديوهات المصاحبة لكل كود، ثم تم عرض السيناريو على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم فيه وإجراء التعديلات اللازمة، ثم إخراجه في صورته النهائية.
٣. **تحديد الوسائط المتعددة :** تم تحديد عدد من الوسائط المتعددة التفاعلية المناسبة في ضوء أهداف الوحدة وأهداف مهارات القرن الحادي والعشرين، والمتمثلة في :
   - عروض بوربوينت.
   - رسوم ومجسمات ثلاثية الأبعاد ترتبط بالوحدتين المحددتين سلفًا.
   - العديد من الفيديوهات التعليمية.

ثالثًا : مرحلة التطوير Development Stage :

في هذه المرحلة تم إنتاج وتصميم التطبيق (AR) باستخدام مجموعة من البرامج وهي : منصة Unity 3D، وحزمة Vuforia، حيث تم استخدام منصة Unity 3D لتصميم الأشكال ثلاثية الأبعاد ومن ثم ربط هذه الأشكال الألكترونية بالصور المستهدفة (Target)، وتحميلها على برنامج Vuforia، ومن ثم تفعيل خاصية AR عليها، وفي النهاية تم إعداد النسخة النهائية للتطبيق بعد عدة معالجات، لتكون صالحة للعمل على الأجهزة الذكية.

رابعًا : مرحلة التطبيق Implementation Stage :

١. **ربط الوسائط المتعددة بصفحات الكتاب المدرسي الورقي :** تم ربط الوسائط المتعددة التي تم تحديدها سلفًا بصفحات الكتاب المدرسي، بحيث تظهر للتلميذ ويتمكن من التفاعل معها إذا وجه كاميرا الهاتف المحمول تجاه صفحات الكتاب المدرسي.

٢. **التجربة الاستطلاعية لاستخدام الواقع المعزز :**

تم عقد لقاء مبدئي مع التلاميذ بهدف تعريفهم بطبيعة البرنامج وأهدافه، كما قام الباحث بتثبيت التطبيق على جميع هواتف التلاميذ.

كما تم تطبيق أولي للتطبيق على مجموعة من التلاميذ، للوقوف على مدى سهولة تطبيق التقنية على الوحدتين المحددتين، ومدى سهولة ظهور المحتوى وكذلك الوسائط المتعددة باستخدام التطبيق، وتحديد الصعوبات التي يمكن أن تواجه التلاميذ عند تطبيق التقنية، وقد اتضح بعد التطبيق المبدئي للواقع المعزز عدم وجود مشكلات تخص مدى سهولة ظهور المحتوى المعزز، وكذلك وضوح أوامر الأنشطة بشكل دقيق وواضح وسريع.

خامسًا : مرحلة التقويم Evaluation Stage :

تم عرض تقنية الواقع المعزز على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسات الإجتماعية، والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للوقوف على صلاحيته ومناسبته للغرض الذي صمم من أجله، ومراعاته للمعايير التربوية والفنية، ومدى مناسبة أسلوب العرض وإخراجه، وكذلك التحقق من صحة وكفاية المحتوى العلمي لكل موضوع، والتأكد من ملائمة المهام التعليمية لأهداف البرنامج بصفة عامة، ولأهداف الموضوع الإجرائية بصفة خاصة، وكذلك تسجيل مقترحاتهم من حيث الحذف أو الإضافة أو التعديل، وقد أكدوا صلاحية الواقع المعزز وكفاءته في ضوء الأهداف المحددة له.

ثالثًا: إعداد دليل المعلم لاستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

تم إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدتين (البيئة الساحلية، والتحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة من ١٩٥٢م حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٣م)، حتى يكون عونًا له فى

تنفيذ البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واشتمل دليل المعلم على الآتى :

- نبذة عن الواقع المعزز من حيث (المفهوم، والخصائص، والأهمية، ومبررات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم ، وأنماط الواقع، ومراحل تصميم وإنتاج الواقع المعزز).
- نبذة عن مهارات القرن الحادي والعشرين.
- توجيهات للمعلم لاستخدام برنامج الواقع المعزز بفاعلية.
- الأهداف العامة لوحدتي (البيئة الساحلية، والتحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة من ١٩٥٢م حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٣م).
- المحتوى العلمى للوحدتين.
- الخطة الزمنية لتنفيذ دروس الوحدتين.
- الوسائل التعليمية لتنفيذ دروس الوحدتين.
- الأنشطة التعليمية اللازمة لتنفيذ دروس الوحدتين.
- نماذج لتدريس موضوعات الوحدتين باستخدام برنامج الواقع المعزز.

ولضبط دليل المعلم تم عرضه على السادة المحكمين.

رابعًا : إعداد أوراق عمل خاصة بوحدتي البيئة الساحلية، والتحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة من ١٩٥٢م حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٣م :

تم إعداد أوراق العمل الخاصة بالوحدتين وفقًا للخطوات التالية :

أ- تحديد الهدف من أوراق العمل :

تهدف أوراق العمل إلى مساعدة التلاميذ على تعلم موضوعات وحدتي البيئة الساحلية، والتحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في مصر خلال الفترة من ١٩٥٢م حتى ٣٠ يونيو ٢٠١٣م وعلى تعلم مهارات القرن الحادي والعشرين، وذلك من خلال توظيف البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز بطريقة تجعل التلاميذ أكثر نشاطا ولديهم دافعية أكثر تجاه التعلم.

ب- تحديد محتوى أوراق العمل :

- تم إعداد أوراق العمل موضح عليها الأهداف التي ينبغي تحقيقها في كل ورقة عمل.

- تحتوي أوراق العمل على المهام، وكذلك الأنشطة التعليمية مصاغة وفقًا للبرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز وتتناسب مع محتوى الدروس.
- تحتوي أوراق العمل على أسئلة تقويم بنائي وختامي، بالإضافة لأسئلة مهارات القرن الحادي والعشرين.

ج – تم عرض أوراق العمل على مجموعة من السادة المحكمين وذلك للوقوف على صحتها، ومدى سلامتها العلمية واللغوية، ومناسبتها لمستوى التلاميذ، ومناسبتها للأهداف الموضوعة، وتم إخراجها في صورتها النهائية.

خامسًا : إعداد اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين فى الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف السادس الابتدائى :

تم إعداد هذا الاختبار من خلال اتباع الخطوات التالية :

أ- تحديد الهدف من الاختبار:

استهدف الاختبار قياس قدرة تلاميذ الصف السادس الابتدائى على تعلم مهارات القرن الحادي والعشرين وهي مهارات " التواصل بوضوح – التعاون مع الآخرين – المرونة والتكيف – المبادرة والتوجيه الذاتي – فهم الثقافات المتعددة – الإنتاجية والمساءلة – القيادة وتحمل المسئولية " خلال تدريس بعض موضوعات الدراسات الاجتماعية، وهى ("الخصائص الطبيعية للبيئة الساحلية "، و" الخصائص السكانية للبيئة الساحلية "، و" الموارد والأنشطة الاقتصادية فى البيئة الساحلية "، و" ثورة ٢٣ يوليو ١٩٥٢م "، و" حرب أكتوبر (ملحمة العبور) ١٩٧٣م "، و" ثورتا ٢٥ يناير ٢٠١١م و٣٠ يونيو ٢٠١٣م ") المقررة على تلاميذ الصف السادس الابتدائى في الفصل الدراسى الثاني ضمن مادة الدراسات الاجتماعية.

ب- صياغة مفردات الاختبار:

استند الباحث إلى قواعد الاختبارات الموضوعية (الاختيار من متعدد)؛ لما لها من مميزات الأسئلة الموضوعية الجيدة وخصائصها.

ج- بناء الاختبار في صورته الأولية:

بعد أن قام الباحث بتحديد قائمة ببعض مهارات القرن الحادي والعشرين، وما تتضمنه كل مهارة من مكونات سلوكية وتحكيمها والقيام بالتعديلات اللازمة، قام ببناء الاختبار فى صورته الأولية مكون من (٣٥) سؤالًا تم صياغتهم بطريقة الاختيار من متعدد، حيث اشتمل كل سؤال على مقدمة وأربعة بدائل لكل سؤال، فقد اشتمل الاختبار على جميع المهارات التى حددها الباحث فى قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين، وتم توزيع تلك الأسئلة على موضوعات الوحدتين.

د- عرض الاختبار في صورته المبدئية على المحكمين:

بعد صياغة بنود الاختبار وتعليماته؛ قام الباحث بعرض هذه الصورة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية.

هـ- التجربة الاستطلاعية لاختبار مهارات القرن الحادي العشرين:

بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية، تم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائى بمدرسة **(مدرسة مشيرف الابتدائية للتعليم الأساسي)** من خارج عينة الدراسة، وقد أُجريت التجربة الاستطلاعية لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين بهدف:

حساب معاملات السهولة والتمييز لفقرات الاختبار، وحساب الصدق والثبات للاختبار، وتحديد زمن الاختبار، وذلك لتقنينه للتحقق من صلاحيته للتطبيق.

أ) تحليل اجابات الاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين:

تم تحليل نتائج إجابات التلاميذ على الاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين بغرض: معرفة معاملات سهولة وصعوبة ومعاملات تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار، فكانت كما يوضحها جدول رقم (٢) التالي:

جدول (٢)

يوضح معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل سؤال من

فقرات اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٢٨	٠.٧٢	٠.٢٠	١٩	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣
٢	٠.٢٩	٠.٧١	٠.٢١	٢٠	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٢٣
٣	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٢٢	٢١	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
٤	٠.٣٨	٠.٦٢	٠.٢٤	٢٢	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٢٥
٥	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٢٣	٢٣	٠.٣٨	٠.٦٢	٠.٢٤
٦	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٢٠	٢٤	٠.٢٨	٠.٧٢	٠.٢٠
٧	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٤	٢٥	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٢٣
٨	٠.٣٨	٠.٦٢	٠.٢٤	٢٦	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣
٩	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٢٥	٢٧	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٤
١٠	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٢٣	٢٨	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٢٢
١١	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٢٣	٢٩	٠.٣١	٠.٦٩	٠.٢١
١٢	٠.٣٢	٠.٦٨	٠.٢٢	٣٠	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٢٣
١٣	٠.٣١	٠.٦٩	٠.٢١	٣١	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٤
١٤	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٣	٣٢	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤
١٥	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٢٣	٣٣	٠.٤٢	٠.٥٨	٠.٢٤
١٦	٠.٣٨	٠.٦٢	٠.٢٤	٣٤	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٥
١٧	٠.٤٢	٠.٥٨	٠.٢٤	٣٥	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٢٥
١٨	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤				

يتضح من نتائج الجدول السابق (٢) أن اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين يتمتع بمعاملات سهولة وصعوبة مقبولة حيث إنها كانت تنحصر بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠) ، وأيضا تمتع الاختبار بمعاملات تمييز مقبولة حيث كانت كلها أعلى من ٠.٢٠

ب) تحديد زمن الاختبار :

تم حساب زمن اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين عن طريق حساب المتوسط الحسابي لزمن إجابة كل تلاميذ العينة الاستطلاعية للاجابة على الاختبار، وكذلك إضافة وقت لتعليمات الاختبار، فكان زمن متوسط المدة الزمنية التي استغرقها أفراد العينة الاستطلاعية يساوي (٥٠) دقيقة .

ت) صدق الاختبار:

ويقصد بصدق الاختبار قدرته على قياس ما وضع لقياسه أي قياس ما وضع من أجله أو السمة المراد قياسها، وتمّ حساب صدق اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال:

الصدق الظاهري:

هو المظهر العام للاختبار، من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها، ومدى وضوح هذه المفردات، وقد أكدت التجربة الاستطلاعية وضوح الصياغة اللفظية لمفردات الاختبار والتعليمات الخاصة به بالنسبة للتلاميذ ، مما يحقق الصدق الظاهري.

صدق المحكمين :

بعرض اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين على السادة المحكمين والتعديل في ضوء أرائهم، فقد تم تعديل الصياغة العلمية لبعض المفردات، وقد وافق السادة المحكمين على جميع مفردات الاختبار وأكدوا على ارتباطها بقائمة مهارات القرن الحادي والعشرين وملائمتها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

صدق الاتساق الداخلي :

تم حساب صدق الاتساق الداخلى لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار وتبين أنه تقع في المدي ٠.٦٢٣ ، ٠.٩٠١ وتعني أن جميع مفردات اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين لها علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بالدرجة الكلية للاختبار مما يعني أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلى الذي يعني أن المفردات تشترك فى قياس مهارات القرن الحادي والعشرين. كما تم حساب مصفوفة معاملات الارتباط بين درجات العينة على أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار كما في الجدول (٣):

جدول (٣)

يوضح صدق الاتساق الداخلي لأبعاد اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين

البعد	التواصل بوضوح	التعاون مع الآخرين	مهارات المرونة والتكيف	مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	مهارات فهم الثقافات المتعددة	مهارات الإنتاجية والمسائلة	مهارات القيادة وتحمل المسئولية	مهارات القرن الحادي والعشرين ككل
التواصل بوضوح	١	٠.٨٣١**	٠.٨١١**	٠.٧٠٨**	٠.٦٩٨**	٠.٧٢٢**	٠.٧٢٥**	٠.٨١٥**
التعاون مع الآخرين	٠.٨٣١**	١	٠.٧٣٥**	٠.٦٦٠**	٠.٦٥١**	٠.٦٨٣**	٠.٧٢٣**	٠.٧٣٣**
مهارات المرونة والتكيف	٠.٧٢٣**	٠.٧٣٥**	١	٠.٧٥٦**	٠.٧٣٦**	٠.٧٤٦**	٠.٧٤٥**	٠.٧١٨**
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	٠.٨١١**	٠.٦٦٠**	٠.٧٥٦**	١	٠.٦٧٩**	٠.٧٢٢**	٠.٨٠٢**	٠.٨٠٩**
مهارات فهم الثقافات المتعددة	٠.٧٠٨**	٠.٦٥١**	٠.٧٣٦**	٠.٦٧٩**	١	٠.٧١٧**	٠.٧١٦**	٠.٧٧٧**
مهارات الإنتاجية والمسائلة	٠.٧٢٢**	٠.٦٨٣**	٠.٧٤٦**	٠.٧٢٢**	٠.٧١٧**	١	٠.٦٢٣**	٠.٧٠٩**
مهارات القيادة وتحمل المسئولية	٠.٧٢٥**	٠.٧٢٣**	٠.٧٤٥**	٠.٨٠٢**	٠.٧١٦**	٠.٦٢٣**	١	٠.٨١٨**
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	٠.٨١٥**	٠.٧٣٣**	٠.٧١٨**	٠.٨٠٩**	٠.٧٧٧**	٠.٧٠٩**	٠.٨١٨**	١

* دالة عند مستوي ٠.٠٥ ** دالة عند مستوي ٠.٠١

يتبين من الجدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار جاءت دالة إحصائياً عند مستويات الدلالة (٠.٠٥)، (٠.٠١)، مما يدل على أن اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

الثبات بطريقة ألفا كرونباخ.

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين بطريقة ألفا كرونباخ. وبلغ معامل الثبات للاختبار ككل = ٠.٨٣١ وهذا ما يعني ثبات اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين وأن اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

الثبات بالتجزئة النصفية:

تم تطبيق الاختبار وحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (المفردات فردية الرتبة والمفردات زوجية الرتبة) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين ومنها يتم حساب معامل الثبات كما يوضح ذلك الجدول (٤) التالي:

جدول (٤)

معاملات ارتباط نصفي الاختبار

	الثبات بطريقة سبيرمان	الثبات بطريقة جتمان
الاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين	٠.٨٥٥	٠.٨٥٣

وهي قيم مرتفعة تدل علي ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

إجراءات تجربة البحث ونتائجها

التصميم التجريبي المستخدم في التجربة:

اعتمد البحث الحالي على التصميم التجريبي القائم على الاختيار العشوائي لمجموعتين إحداهما تجريبية تعرضت للمتغير التجريبي (البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز)، والأخرى ضابطة لم تتعرض لهذا المتغير، حيث تم التدريس لها باستخدام الطريقة التقليدية المتبعة، ثم مقارنة نتائج المجموعتين من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق أدوات القياس قبليًا وبعديًا بما يسمى بالتصميم التجريبي (قبلي– بعدي) مع وجود مجموعة ضابطة The Pretest–Post–Test Control Group Design .

❖ **اختيار مجموعة البحث:**

اقتضت طبيعة البحث الحالي اختيار مجموعتين متكافئتين من صف دراسي واحد، بحيث يتم التدريس للمجموعة الأولى (التجريبية) باستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز، بينما يتم التدريس للمجموعة الأخرى (الضابطة) بالطريقة المعتادة.

وحرصًا من الباحث على أن تكون العينة ممثلة للمجتمع الأصلي الذي أخذت منه العينة، فقد تم اختيار مجموعة البحث من المدارس الحكومية، وتم اختيار فصلين من مدرستين بمحافظة المنوفية في العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ ، الفصل الثاني من مدرسة الشهيد رضا عبدالوهاب بميت عفيف، بإدارة الباجور التعليمية وهو يمثل المجموعة التجريبية، والفصل الثاني من مدرسة الحاجة عطيات عجلان بميت عفيف بإدارة الباجور التعليمية ويمثل المجموعة الضابطة.

الإجراءات العملية المتبعة لتنفيذ التجربة:

بعد ضبط العوامل السابقة قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية للبحث على النحو التالي:

- **التطبيق القبلي لاختبار بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية:**

استهدفت عملية التطبيق القبلي لاختبار بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية تكافؤ المجموعتين، والحصول على نتائج تفيد في المقارنة بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة، وتفسير نتائج البحث بعد الانتهاء من عملية التدريس وإجراء التطبيق البعدي.

وقام الباحث في الأسبوع الأول من شهر ابريل من العام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢١)، بتطبيق اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ورقيًا؛ وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين في مهارات القرن الحادي والعشرين قبل تطبيق أدوات البحث، وتم تصحيح الاختبار ومعالجة النتائج إحصائيًا.

التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبلياً * :

* استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم : SPSS : Statistical Package for the Social Sciences الاصدار ٢٥

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قبليًا تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين، وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطى درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلى:

جدول (٥)

نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات المجموعتينفي مهارات القرن الحادي والعشرين

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
التواصل بوضوح	تجريبية	٣٧	١.٠٨	٠.٧٦	٠.١٨١	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.١١	٠.٨٠			
التعاون مع الآخرين	تجريبية	٣٧	١.١٩	٠.٦٦	٠.٣	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.١٤	٠.٦٥			
مهارات المرونة والتكيف	تجريبية	٣٧	١.١٦	٠.٩٣	٠.٤٧٨	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.٢٦	٠.٧٤			
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	تجريبية	٣٧	١.١٤	٠.٨٦	٠.٤٨٦	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.٢٣	٠.٧٧			
مهارات فهم الثقافات المتعددة	تجريبية	٣٧	١.٢٤	١.٠١	٠.٢٠١	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.٢٠	٠.٨٠			
مهارات الإنتاجية والمسائلة	تجريبية	٣٧	١.٧٨	١.٣٢	٠.٢٧٤	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.٨٦	٠.٩١			
مهارات القيادة وتحمل المسئولية	تجريبية	٣٧	١.٣٨	٠.٨٣	٠.٣٤٢	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	١.٣١	٠.٧٦			
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	تجريبية	٣٧	٨.٩٧	٣.٨٨	٠.١٨١	٧٠	غير دالة احصائيا
	ضابطة	٣٥	٩.١١	٢.٥٥			

يتضح من الجدول (٥) السابق تقارب قيم المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين، وأن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمهارات القرن الحادي والعشرين بلغت (٠.١٨١) وهي أقل قيمة "ت"

الجدولية عند درجة حرية (٧٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي : ذلك ما يعني تكافؤ مجموعتي البحث قبليًا وأن ما قد يظهر بينهما من فروق في التطبيق البعدي يمكن ارجاعها إلى أثر اختلاف المعالجة التدريسية واستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز.

تطبيق التجربة:

بعد اختيار مجموعتي البحث، وتطبيق أدوات القياس قبليًا على المجموعتين التجريبية والضابطة، تم البدء في تطبيق التجربة.

التطبيق البعدي لأدوات القياس:

التطبيق البعدي لاختبار بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية، بعد الانتهاء من تدريس الموضوعات المختارة لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في (٢٠٢٢/٥/١٢)؛ قام الباحث بتطبيق اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين للمجموعتين في (٢٠١٢/٥/١٢).

الأساليب الاحصائية المستخدمة :

قام الباحث باستخدام الاساليب التالية للتحقق من صحة فروض البحث، وهى :

- ✓ للتحليل الاحصائي لبيانات البحث استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم SPSS: Statistical Package for the Social Sciences v.25.
- ✓ استخدم الباحث التحليل الاحصائي الوصفي، المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، وأكبر درجة وأصغر درجة.
- ✓ استخدم الباحث التمثيل البياني بالأعمدة.
- ✓ استخدم الباحث اختبار " ت " للمجموعتين المستقلتين لدلالة الفرق بين درجات المجموعتين Independent Samples –t– Test.
- ✓ استخدم الباحث اختبار " ت " للمجموعتين المرتبطتين لدلالة الفرق بين درجات التطبيقين Paired Samples –t– test.
- ✓ استخدم الباحث اختبار التحليل البعدي مربع ايتا وحجم الأثر.

عرض النتائج وتحليلها :

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول : والذى ينص على : " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين ككل وكل مهارة على حده، لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض بفروضه الفرعية قام الباحث بوصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين، كما يوضحها الجدول التالي :

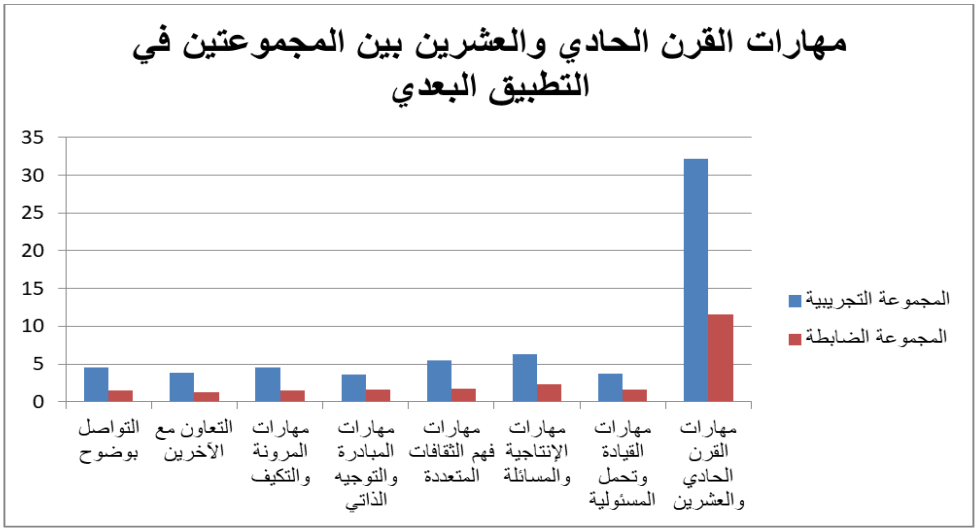
جدول (٦)

الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	فرق المتوسطين	الدرجة النهائية
التواصل بوضوح	تجريبية	٣٧	٤.٥٩	٠.٦٩	٣	٥	٣.١٤	٥
	ضابطة	٣٥	١.٤٦	٠.٨٥	٠	٣		
التعاون مع الآخرين	تجريبية	٣٧	٣.٨٤	٠.٣٧	٣	٤	٢.٥٢	٤
	ضابطة	٣٥	١.٣١	٠.٧٦	٠	٣		
مهارات المرونة والتكيف	تجريبية	٣٧	٤.٤٩	٠.٦٥	٣	٥	٣.٠٠	٥
	ضابطة	٣٥	١.٤٩	٠.٨٥	٠	٣		
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	تجريبية	٣٧	٣.٦٥	٠.٤٨	٣	٤	٢.٠٨	٤
	ضابطة	٣٥	١.٥٧	٠.٧٨	٠	٣		
مهارات فهم الثقافات المتعددة	تجريبية	٣٧	٥.٥١	٠.٦٩	٤	٦	٣.٧٤	٦
	ضابطة	٣٥	١.٧٧	٠.٨٤	٠	٣		
مهارات الإنتاجية والمسائلة	تجريبية	٣٧	٦.٣٢	٠.٨٢	٤	٧	٤.٠٤	٧
	ضابطة	٣٥	٢.٢٩	٠.٧٥	١	٤		
مهارات القيادة وتحمل المسئولية	تجريبية	٣٧	٣.٧٣	٠.٤٥	٣	٤	٢.١٠	٤
	ضابطة	٣٥	١.٦٣	٠.٧٣	٠	٣		
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	تجريبية	٣٧	٣٢.١٤	٢.٧٢	٢٦	٣٥	٢٠.٦٢	٣٥
	ضابطة	٣٥	١١.٥١	٣.٧٤	٧	٢١		

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بالنسبة لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل بلغت **(٣٢.١٤)**، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي بلغ **(١١.٥١)** درجة من الدرجة النهائية مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز). وبتمثيل درجات مجموعتي البحث باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٢)

يوضح التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي

ويتضح من التمثيل البياني السابق وجود فروق واضحة بيانيًا بين درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لأداة البحث المعبرة عن مهارات القرن الحادي والعشرين ككل.

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين غير المستقلتين المتساويتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطى درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلى:

جدول (٧)

نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين في مهارات القرن الحادي والعشرين

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
التواصل بوضوح	تجريبية	٤.٥٩	٠.٦٩	١٧.٢٥٩	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١.٤٦	٠.٨٥			
التعاون مع الآخرين	تجريبية	٣.٨٤	٠.٣٧	١٨.٠٦٥	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١.٣١	٠.٧٦			
مهارات المرونة والتكيف	تجريبية	٤.٤٩	٠.٦٥	١٦.٨٣٨	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١.٤٩	٠.٨٥			
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	تجريبية	٣.٦٥	٠.٤٨	١٣.٦٨٦	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١.٥٧	٠.٧٨			
مهارات فهم الثقافات المتعددة	تجريبية	٥.٥١	٠.٦٩	٢٠.٦٣٣	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١.٧٧	٠.٨٤			
مهارات الإنتاجية والمسائلة	تجريبية	٦.٣٢	٠.٨٢	٢١.٧٩	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	٢.٢٩	٠.٧٥			
مهارات القيادة وتحمل المسئولية	تجريبية	٣.٧٣	٠.٤٥	١٤.٧٧٣	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١.٦٣	٠.٧٣			
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	تجريبية	٣٢.١٤	٢.٧٢	٢٦.٨٤٢	٧٠	مستوي ٠.٠١
	ضابطة	١١.٥١	٣.٧٤			

ويتضح من الجدول السابق ما يلى:

- أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمهارات القرن الحادي والعشرين بلغت (٢٦.٨٤٢) تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٧٠) ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لصالح المجموعة التجريبية (ذات المتوسط الأكبر). وبالتالي تم قبول الفرض : يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة

الضابطة والمجموعة التجريبية لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين وذلك لصالح المجموعة التجريبية ذلك بالنسبة للاختبار ككل وكذلك بالنسبة للمهارات الفرعية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرض الثانى :

والذي ينص على : " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين ككل وكل مهارة على حده، لصالح التطبيق البعدي ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض بفروضه الفرعية قام الباحث بوصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٨)

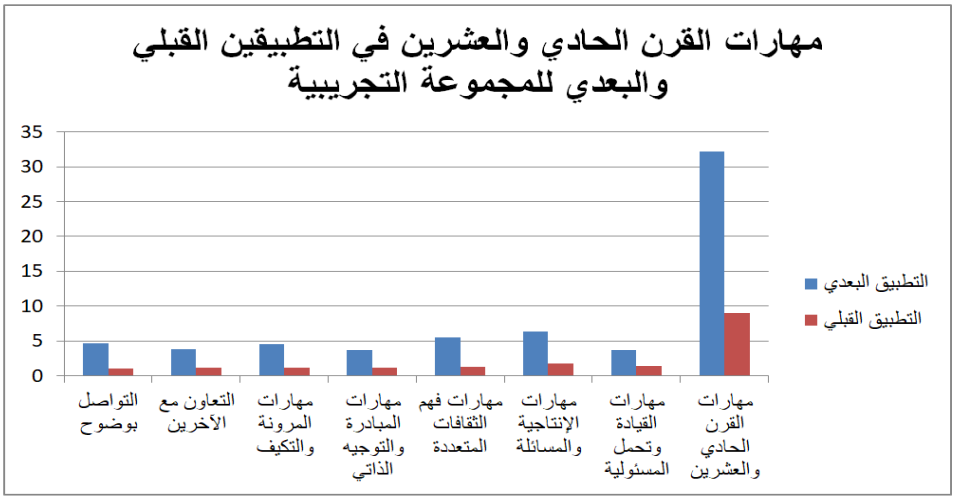
يوضح الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين

البعد	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	الدرجة النهائية
التواصل بوضوح	البعدي	٣٧	٤.٥٩	٠.٦٩	٣	٥	٥
	القبلي	٣٧	١.٠٨	٠.٧٦	٠	٢	
التعاون مع الآخرين	البعدي	٣٧	٣.٨٤	٠.٣٧	٣	٤	٤
	القبلي	٣٧	١.١٩	٠.٦٦	٠	٢	
مهارات المرونة والتكيف	البعدي	٣٧	٤.٤٩	٠.٦٥	٣	٥	٥
	القبلي	٣٧	١.١٦	٠.٩٣	٠	٣	
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	البعدي	٣٧	٣.٦٥	٠.٤٨	٣	٤	٤
	القبلي	٣٧	١.١٤	٠.٨٦	٠	٣	
مهارات فهم الثقافات المتعددة	البعدي	٣٧	٥.٥١	٠.٦٩	٤	٦	٦
	القبلي	٣٧	١.٢٤	١.٠١	٠	٣	

مهارات الإنتاجية والمسائلة	البعدي	٣٧	٦.٣٢	٠.٨٢	٤	٧	٧
	القبلي	٣٧	١.٧٨	١.٣٢	٠	٥	
مهارات القيادة وتحمل المسئولية	البعدي	٣٧	٣.٧٣	٠.٤٥	٣	٤	٤
	القبلي	٣٧	١.٣٨	٠.٨٣	٠	٣	
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	البعدي	٣٧	٣٢.١٤	٢.٧٢	٢٦	٣٥	٣٥
	القبلي	٣٧	٨.٩٧	٣.٨٨	٣	١٨	

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي بالنسبة لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل بلغت (٣٢.١٤)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٨.٩٧) درجة من الدرجة النهائية مما يدل علي وجود فرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (ببرنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز). وبتمثيل درجات التطبيقين باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٣)

يوضح التمثيل البياني بالأعمدة لمتوسطات درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

ويتضح من التمثيل البياني السابق وجود فروق واضحة بيانيًا بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين ككل وللمهارات الفرعية لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المرتبطتين في عدد الأفراد، وبتطبيق اختبار(ت) لفرق المتوسطين لقياس مقدار دلالة الفرق بين متوسطى درجات مجموعتي البحث اتضح ما يلى:

جدول (٩)

نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي

لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين

البعد	فرق المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة
التواصل بوضوح	٣.٥١	١.٠٢	٢١.٠١	٣٦	مستوي ٠.٠١
التعاون مع الآخرين	٢.٦٥	٠.٦٨	٢٣.٨٥	٣٦	مستوي ٠.٠١
مهارات المرونة والتكيف	٣.٣٢	١.٠٨	١٨.٧٠	٣٦	مستوي ٠.٠١
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	٢.٥١	١.٠٢	١٥.٠٣	٣٦	مستوي ٠.٠١
مهارات فهم الثقافات المتعددة	٤.٢٧	١.١٩	٢١.٧٦	٣٦	مستوي ٠.٠١
مهارات الإنتاجية والمسائلة	٤.٥٤	١.٥٧	١٧.٥٥	٣٦	مستوي ٠.٠١
مهارات القيادة وتحمل المسئولية	٢.٣٥	٠.٩٨	١٤.٦٣	٣٦	مستوي ٠.٠١
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	٢٣.١٦	٤.٤٣	٣١.٨٤	٣٦	مستوي ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- أن قيمة " ت " المحسوبة بالنسبة لمهارات القرن الحادي والعشرين بلغت **(٣١.٨٤)** تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية **(٣٦)** ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطى درجات التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي (ذات المتوسط الأكبر)**. وبالتالي تم قبول الفرض :** يوجد فرق دال إحصائياً عند

مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الثالث:

والذى ينص على : " يوجد أثر فعال لاستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية عند مستوى (٠.٨) بمعادلة حجم الأثر "

يتضح مما سبق وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كذلك وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي : ولكن تسليماً بأن وجود الشيء قد لا يعني بالضرورة أهميته فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب **الفعالية** وحجم الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهمية النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة للبحث الحالي اختبار مربع ايتا(η^2) واختبار حجم الأثر (d)، ويهدف اختبار مربع ايتا (η^2) الى تحديد نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب **حجم التأثير:**

استخدم الباحث مقياس مربع إيتا " η2" لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل وهو : البرنامج القترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز على المتغير التابع وهو : مهارات القرن الحادي والعشرين.

ويمكن حساب " η2" بعد حساب قيمة (ت) باستخدام المعادلة، $\eta 2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$

حيث "t2" مربع قيمة (ت)، dF درجات الحرية.ومن ثم حساب قيمة (d) والتي تعبر عن حجم التأثير باستخدام المعادلة:

$$d = 2 \frac{\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

(غسان قطيط ،٢٠٠٩، ١٧٠)

وباستخدام الأساليب الإحصائية لحساب قيمتي$\eta 2$، (d). جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي (١٠):

جدول (١٠)

نتائج اختبار " ت " ومربع ايتا وحجم الأثر لنتائج تطبيق اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين

	التطبيق البعدي للمجموعتين				التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية			
البعد	قيمة ت	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوي الفاعلية والأثر	قيمة ت	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	مستوي الفاعلية والأثر
التواصل بوضوح	١٧.٢٥٩	٠.٨١	٤.١٣	أثر كبير وفعالية مرتفعة	٢١.٠١	٠.٥٤	١.٠٨	أثر كبير وفعالية مرتفعة
التعاون مع الآخرين	١٨.٠٦٥	٠.٨٢	٤.٣٢	أثر كبير وفعالية مرتفعة	٢٣.٨٥	٠.٥٧	١.١٥	أثر كبير وفعالية مرتفعة
مهارات المرونة والتكيف	١٦.٨٣٨	٠.٨٠	٤.٠٣	أثر كبير وفعالية مرتفعة	١٨.٧٠	٠.٥١	١.٠٢	أثر كبير وفعالية مرتفعة
مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي	١٣.٦٨٦	٠.٧٣	٣.٢٧	أثر كبير وفعالية مرتفعة	١٥.٠٣	٠.٤٦	٠.٩١	أثر كبير وفعالية مرتفعة
مهارات فهم الثقافات المتعددة	٢٠.٦٣٣	٠.٨٦	٤.٩٣	أثر كبير وفعالية مرتفعة	٢١.٧٦	٠.٥٥	١.١٠	أثر كبير وفعالية مرتفعة
مهارات الإنتاجية والمسائلة	٢١.٧٩	٠.٨٧	٥.٢١	أثر كبير وفعالية مرتفعة	١٧.٥٥	٠.٤٩	٠.٩٩	أثر كبير وفعالية مرتفعة

مهارات القيادة وتحمل المسئولية	١٤.٧٧٣	٠.٧٦	٣.٥٣	أثر كبير وفعالية مرتفعة	١٤.٦٣	٠.٤٥	٠.٩٠	أثر كبير وفعالية مرتفعة
مهارات القرن الحادي والعشرين ككل	٢٦.٨٤٢	٠.٩١	٦.٤٢	أثر كبير وفعالية مرتفعة	٣١.٨٤	٠.٦٤	١.٣٣	أثر كبير وفعالية مرتفعة

يتبين من الجدول (١٠) :

- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيق البعدي للمجموعتين فى اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين (= ٠.٩١) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠.١٤) (صلاح مراد ، ٢٠٠٠). وهي تعني أن (٩١٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٩١٪) من التباين بين المجموعتين في مهارات القرن الحادي والعشرين يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ٦.٤٢ وهي أكبر من ٠.٨٠ ما يدل علي أن مستوي الأثر كبير، وأن **هناك فعالية وأثر كبير ومهم تربويًا لاستخدام برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ككل.**
- جميع قيم مربع ايتا أكبر من ٠.١٤ وجميع قيم حجم الأثر أكبر من ٠.٨٠ بالنسبة للتطبيق البعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين بالنسبة للمهارات الفرعية.
- قيمة اختبار مربع إيتا (η^2) لنتائج التطبيقين فى اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين (= ٠.٦٤) وقد تجاوزت القيمة الدالة علي الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (٠.١٤) وهي تعني أن (٦٤٪) من التباين بين متوسطي درجات المجموعتين يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، أي أن (٦٤٪) من التباين بين المجموعتين في مهارات القرن الحادي والعشرين يمكن تفسيره بسبب اختلاف المعالجة التدريسية التي تعرض لها مجموعتي البحث، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ١.٣٣ وهي أكبر من ٠.٨٠ ما يدل علي أن مستوي الأثر كبير، وأن **هناك**

فعالية وأثر كبير ومهم تربويًا لاستخدام برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ككل.

- جميع قيم مربع ايتا أكبر من ٠.١٤ وجميع قيم حجم الأثر أكبر من ٠.٨٠ بالنسبة للتطبيق البعدي لاختبار مهارات القرن الحادي والعشرين بالنسبة للمهارات الفرعية.

والنتيجة السابقة توضح أنه يمكن قبول الفرض الثالث والذى ينص على :

يوجد أثر فعال لاستخدام البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية عند مستوى (٠.٨) بمعادلة حجم الأثر.

تفسير النتائج للدراسة الحالية:

بصفة عامة يتضح أهمية تدريس الدراسات الاجتماعية بعيدًا عن الطرق والوسائل التقليدية وهو الأمر الذي سعت إليه الدراسة الحالية وأثبتت فاعليته في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويعد البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز من أكثر الاستراتيجيات التي استخدمت في تنمية الأهداف التدريسية والمهارات والاتجاه نحو التعلم وقد حرص الباحث أن يواكب هذا الاتجاه في التدريس، خاصة أن الدراسات الاجتماعية كمادة دراسية تتصل بالانسان والمكان والزمان والتغيرات والأحداث والتي تؤثر على واقعنا الحاضر، وقد جاءت نتائج البحث تؤكد على أهمية تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والتي يدعم البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز استخدامها وتنميتها في الدراسات الاجتماعية وفي غيرها من المواد الدراسية، وربما يكون ذلك لأن البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز قد دعم بخصائص وأنشطة ووسائط متعددة (نصوص وفيديوهات ورسوم وصور متحركة .....) بالإضافة إلى الخصائص الأخرى التي يوفرها البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز من التفاعل والتواصل بين التلاميذ وبعضهم البعض وبين التلاميذ والمعلمين

وغيرها من الخصائص، مما يحقق بيئة تعلم موفرة لمناخ جيد لتنمية المهارات وتحقيق الأهداف المرجوة من تدريس المناهج.

توصيات البحث:

لما كانت نتائج البحث الحالي قد كشفت عن فاعلية البرنامج المقترح القائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في بعض موضوعات الدراسات الاجتماعية والمقررة على تلاميذ الصف السادس الابتدائى في الفصل الدراسي الثاني فى تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، بدلالة حدوث تحسن في مستوى مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مجموعة البحث؛ فإن الباحث يوصي بما يلي:

- الاهتمام بتعميم تكنولوجيا الواقع المعزز لكافة المراحل التعليمية.
- الاهتمام باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس الدراسات الاجتماعية؛ باعتبارها ميدانا حديثًا من التكنولوجيا يؤدي استخدامها إلى تحسين عمليتى التعليم والتعلم.
- الاهتمام بتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية (أهداف ومحتوى ووسائل وطرق وأنشطة وأساليب تقويمية)، بما يتمشى مع إمكانية استخدام التطبيقات التكنولوجية بصفة عامة وتكنولوجيا الواقع المعزز بصفة خاصة.
- الاهتمام بالأنشطة التربوية التي تعتمد على تفعيل تطبيقات الواقع المعزز في تعليم التلاميذ مادة الدراسات الاجتماعية؛ لأن ذلك يؤثر إيجابيًا في اتجاهات التلاميذ وانطباعاتهم نحو مادة الدراسات الاجتماعية؛ مما يساعد على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم.
- تجريب تكنولوجيا الواقع المعزز في مختلف المراحل التعليمية، للكشف عن مدى فاعليتها وجدواها، خاصة أن البحث الحالي قد أثبت فاعليتها في تدريس الدراسات الاجتماعية في المرحلة الابتدائية، وأسهمت في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى.
- توفير كافة الإمكانات والمتطلبات والتجهيزات اللازمة داخل المدارس، والتي تُمكِن المعلمين من تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز والاستفادة منها في أثناء التدريس.

- وضع دليل إرشادي للمعلم؛ لإرشاده حول طرق ووسائل تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذه باستخدام التكنولوجيا الحديثة خاصة تكنولوجيا الواقع المعزز.
- ضرورة الاهتمام بتدريب معلم الدراسات الاجتماعية على استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز، وذلك للاستفادة من مميزاتها المتعددة.
- ضرورة الاهتمام بتدريب اخصائى تكنولوجيا التعليم على كيفية استخدام البرامج والتطبيقات التي تساعد في تصميم تكنولوجيا الواقع المعزز، وذلك لمساعدة المعلمين على استخدامها أثناء التدريس.
- وضع دليل إرشادي للمعلم لإرشاده حول كيفية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ضرورة التوسع فى استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز داخل غرفة الفصل وفى كل المواد الدراسية.

البحوث المقترحة:

في ضوء أسئلة البحث والنتائج التي أسفرت عنها، يقترح الباحث إجراء المزيد من الدراسات في المجالات التالية:

- برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البصري فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- أثر استخدام السبورة التفاعلية فى تنمية التفكير الناقد فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وأثرها في تنمية قيم المواطنة لدى التلاميذ.
- برنامج مقترح لتدريب معلمي الدراسات الاجتماعية على استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير العليا.

- استراتيجية مقترحة قائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- فاعلية تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات التفاعل الاجتماعى في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لعلاج صعوبات تعلم الدراسات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- أحمد حسن محمود، مجدي عزيز ابراهيم (٢٠١٨). فاعلية برنامج اثرائي قائم على بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لتنمية القوة الرياضية والتفكير الرياضي لدى الطلاب المتفوقين دراسيًا بالمرحلة الإعدادية. مجلة تربويات الرياضيات، مج ٢١، ع ١١، ٣٢٦- ٣٤٠.
- أحمد زكي محمد سلامة (٢٠١٩). فاعلية توظيف الواقع المعزز والخرائط الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم الحياتية لدى طلاب الصف الحادي عشر بغزة. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، غزة).
- إدريس سلطان يونس (٢٠١٦). تقويم منهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية العامة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع ١٦، ٦٣- ٩٢.
- أميرة محمود السيد سليم (٢٠١٦). فاعلية برنامج الكتروني مقترح في التربية الأسرية لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الجامعة. (رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان).
- أمينة علي عوض السرحاني (٢٠٢٠). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مفاهيم الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية. المؤتمر الدولي الإفتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، مج ٢، ٢٨٦ – ٣٠٧.
- دينا عبدالحميد الحطيبي (٢٠١٨). تقويم اداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج ١، ع ٤، ٢٦١- ٢٩١.

- رامي رياض مشتهي (٢٠١٥). فاعلية توظيف تقنية الحقيقة المدمجة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف التاسع الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة).
- رحمة تحسين الحسامية (٢٠٢٠). أثر تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي وفي التفكير البصري لطالبات الصف الثالث الأساسي لمادة العلوم في لواء القويسمة / عمان. (رسالة ماجستير غير منشور، كلية العلوم التربية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن).
- ريحاب محمد أبو بكر (٢٠١٨) .تكنولوجيا الواقع المعزز كمدخل للتجديد التربوي ومعوقات استخدامه في الجامعات المصرية . مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، المجلد ٣٤، العدد ٣ ، ٢٧٤-٣٠٥ .
- سمية إبراهيم سلام (٢٠١٩). تحليل محتوى كتب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة).
- سميرة سعيد داود (٢٠٢١). أثر القراءة الحرة في تنمية القراءة المتعمقة وبعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة كلية التربية جامعة سوهاج، ج ١- ٩١، ٣٠١ – ٣٤٣.
- سيد محمد سيد البدراوي (٢٠١٦). تقويم مناهج العلوم بالحلقة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة).
- شيرين حسن عبدالله (٢٠١٦). تقويم منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية في ضوء بعض مهارات القرن الحادي والعشرين. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس).
- عبير عبدالرحمن سيد (٢٠٢٠). معايير تصميم الكتاب المعزز وإنتاجه للصم والبكم. (رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم).

- عرين سليمان المنصور (٢٠١٨). درجة تضمين كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن).
- فهيم مصطفى محمد (٢٠٠٥). استراتيجية تعليم مهارات التفكير فى مراحل التعليم العام. اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، مجلة التربية، عدد (١٥٥)، ١٦٦-٢٠١.
- ماهر اسماعيل صبري (٢٠٠٢). الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم. الرياض : مكتبة الرشد.
- مجدي عقل (٢٠١٤). نموذج مقترح لتوظيف تقنية الحقيقة المدمجة (Augmented reality) في عرض الرسومات الثلاثية الأبعاد الثلاثية الأبعاد لطلبة التعليم العام. ورقة عمل اليوم لليوم الدراسي"المستحدثات التكنولوجيا في عصر المعلوماتية"،كلية التربية ، جامعة الأقصى ،غزة .
- محمد عبدالوهاب عبيد (٢٠١٨). فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعيًا بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها).
- محمد عطية خميس (٢٠١٥). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا المخلوط. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد ٢٥، عدد ١، ابريل.
- محمد محمد طاهر عبد المعطي (٢٠١٧) . أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات التفكير الإبتكاري وعلاقتها بالتحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية بجامعة شقراء . مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، مجلد ٦٨ ، عدد ٤ ، ٦٨٧-٧١٥
- مها عبد المنعم محمد الحسيني (٢٠١٤).أثر استخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) في وحدة من مقررالحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية .(رسالة ماجستير غيرمنشوره ، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية).

- نوال محمد شلبي (٢٠١٤).إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. المجلة التربوية المتخصصة ،المجلد الثالث ، العدد العاشر، ١، ٣٣.
- نور الهدى إياد النبيه (٢٠٢٠). مهارات القرن الحادي والعشرين المتضمنة في كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية الدنيا وتصور مقترح لإثرائها. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة).
- هناء محمد رزق (٢٠١٧) . تقنية الواقع المعزز (Augment reality) وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم . مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، عدد٣٦ ، ٥٧٠-٥٨١.
- وليد سالم الحلفاوي (٢٠١١). التعليم الالكتروني تطبيقات مستحدثة. القاهرة، دار الفكر العربي.
- ياسمين محمد صابر أبو حسن (٢٠١٥). تقويم محتوى وأنشطة مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بورسعيد).

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Abdullah, M& Osman, K. (2010). 21st Century Inventive Thinking Skills Among Primary Students In Malaysia And Brunei. WCLTA 2010, Procedia Social and Behavioral Sciences,9, 1646- 1651.
- Alsaleh, N. (2020). The Effectiveness Of An Instructional Design Training Program To Enhance Teachers Perceived Skills In Solving Educational Problems. Educational Research And Reviews, 15 (12), 751 – 763.
- Anderson, E. & Liarokapis, F (2014). Using Augmented Reality as Medium to Assist Teaching in Higher Education. Coventry University : UK. Retrived 2-2-2017, 7:15, From : http://s.v22.net/j19d.
- Arsada, N., Osmana, K.& Tuan, M. (2011). Instrument Development for 21st Century Skills in Biology. WCES 2011, Procedia Social and Behavioral Sciences, 15, 1470 – 1474.
- Bower, M., Howe, C. (2018). Augmented Reality In Education. Education Media International, 51, (1), 1 – 15.
- Carroll. S (2008). Defining A 21st Century Education : At Aglance. The Center For Public Education.
- Dunleavy, M., Dede, C.& Mitchell, R (2009). Affordance and Limitations of Immersive Participatory Augmented Reality Simulations For Teaching and Learning. Journal of Science Education and Technology, 18 (1), 7- 22.
- Gut, D (2011). Integrating 21st Century Skills Into The 21st Century. New York : Springer, 137- 157.
- Kaufmann, H (2003). Collaborative Augmented Reality in Education. Institute of Software Technology and Interactive Systems, Vienna University of Technology. 1- 4.
- Ken Kay (2010). 21st Century Skills: Why They Matter, What They Are, and How We Get There? Retrived 1-2-2017, 9:15, From.
- Liarokapis, F., Anderson, E. (2017). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education. Journal of Education Technology Development and Exchange, 4 (1), 119 – 140.
- NCREL (2003). 21st Century Skills. (http:www.ncrel.org/engauge/skills.htm). Retrieved 15/7/2018.
- Osman, K and Marimuthua, N (2010). Setting new learning targets for the 21st

century science education in Malaysia. Procedia Social and Behavioral Sciences ,2, 3737–3741.

- Pengcheng, F., Mingquan, Z., Xuesong, W. (2011). The Significance and Effectiveness of Augmented Reality in Experimental Education. International Conference on E-Business and E-Government (ICEE), in (6 – 8 May 2011).
- Rabea, T. (2016). The Effectiveness Of Augmented Reality Application On Developing Third Graders English Vocabulary In Gaza Governorate. (Un Published Master Thesis, Faculty Of Education, The Islamic University, Gaza).
- Redu, L (2012). Why Should My Students Use AR ? A Comparative Review Of The Education Impact Of Augmented Reality. IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality, Atlanta.
- Saavedra, R. & Darleen, V (2012). Learning 21st-Century Skills Requires, 21st-Century Teaching, Phi Delta Kappan, (94) 2, 8-13. Retrived 9-2-2017, 4:15, From.
- Schrier, K. (2005). Revolutionizing History Education : Using Augmented Reality Games To Teach Histories. (Unpublished Master Thesis, Massachusetts Institute Of Technology, Cambridge).
- Shea, A (2014). Student Perceptions of A Mobile Augmented Reality Game and Willingness To Communicate in Japanese. (un Published Doctoral Thesis, School of Education and Psychology, Pepperdine University).
- Trilling, B., Fadel, c. (2009). 21st Century Skills Learning For Life In Our Times, The Partnership For 21st Century Skills. USA: Johnwiles& Sons, Inc.
- Wu, H., Lee, s. Chang, H& Liang, J (2013). Current Status, Opportunities, and Challenges Of Augmented Reality In Education. Computers and Education, 62, (13), 41- 49.
- Yuen, S., Yaoyune, G., Johnson, E (2011). Augmented Reality : An Over View and Five Directions for AR in Education. Journal of Education Technology Development and Exchange, Vol. 4, No. 1, 119- 140.