كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

فاعلية اختلاف نمطي التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط

إعـــداد

عبد الله جابر زيد الكديسي

إشـــراف

د/ ابراهيم بن عبد الله الزهراني

أستاذ مشارك – قسم تقنيـــات التعليم

جامعة الباحة– كلية التربية– قسم تقنيات التعليم

﴿ المجلد الخامس والثلاثون – العدد التاسع – جزء ثانى– سبتمبر ٢٠١٩م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

المستخلص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية اختلاف نمطي التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى عينة من طلاب الصف الاول متوسط، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي (التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين) وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٨) طالباً من طلاب الصف الأول متوسط بمدرسة متوسطة عقبة بن نافع التابعة لإدارة التعليم بالقنفذة تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتم تعينهم عشوائياً عن طريق القرعة إلى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى تكونت من (٢٤) طالباً وطبق عليها نمط التوجيه الموجز، المجموعة التجريبية الثانية تكونت من (٢٤) طالباً وطبق عليها نمط التوجيه التفصيلي، وقد تم استخدام أداتين لإظهار النتائج وهي اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة وتم تطبيقها قبلي وبعد تطبيق التجربة (بعدي) ولتحليل البيانات تم رصد درجات العينتان في الاختبارات القبلية والبعدية وتحليلها بعده أساليب إحصائية مختلفة وهي التحليل الوصفي للبيانات واختبار ت ودراسة المعنوية واختبار انوفا وأسفرت النتائج عن:

وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لاختبار التحصيل لصالح التوجيه المفصل، وكذلك توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التوجيه المفصل.

الكلمات المفتاحية: الفاعلية؛ نمطي التوجيه؛ بيئة الواقع المعزز عبر الويب؛ مهارات الحاسب الآلي؛ طلاب الصف الأول المتوسط.

Abstract

The study aimed to detect the effectiveness of the different two routing mode in the online augmented reality environment on the development of computer skills among a sample of the 1st Intermediate Grade students. To achieve the aim of the study, the researcher used the experimental method (quasi-experimental design with two experimental groups). The study sample consists of 48 students of the 1st Intermediate Grade at Oqba bin Nafi Intermediate School affiliated to al-Qunfudah Governorate Education Department. The sample was deliberately selected and randomly divided by lot into two experimental groups; the first experimental group consisting of 24 students and was subject to the brief routing mode, and the second experimental group consisting of 24 students and was subject to the detailed routing mode. Two tools were used to show results; the achievement test and the observational card. Both tools were applied pre and post experiment. To analyze data, the grades of the two samples were monitored in the pre and post tests and analyzed through different statistical methods; the descriptive analysis of data, T Test, moral study, and ANOVA Test. The results showed differences of statistical significance between both experimental groups in the pre and post-tests in favor of the second experimental group (detailed routing) as follows:

There are differences of statistical significance at 0.05 between average grades of the first experimental group (brief routing) and the second experimental group (detailed routing) in the post measurements of the achievement test. in Addition, There are differences of statistical significance at 0.05 between average grades of the first experimental group (brief routing) and the second experimental group (detailed routing) in the post measurements of the observational card.

Keywords: Effectiveness, Routing Mode, Online Augmented Reality Environment, Computer Skills, the 1st Intermediate Grade Students, the first intermediate grade students.

المقدمــة:

لقد تأثرت العملية التعليمية بتحديات مجتمع المعلومات والتقدم الكبير في التكنولوجيا الرقمية وانتشار بيئات التعلم الالكترونية، كل هذه العوامل أثرت في عمليتي التعليم والتعلم في جميع مراحلها، المستمر بصفة خاصة، ونظراً للتطورات التكنولوجية والابتكارات الحديثة فقد بدأ التركيز يتحول من التعلم في الصف الدراسي إلى التعلم الفردي أو التعلم عبر الشبكات والتعليم الالكتروني، لتشجيع الدراسة المستقلة والتعلم مدي الحياة عن طريق توظيف العديد من الادوات والمستحدثات التكنولوجية (Ramazan, Y, 2017:252).

ويعد الحاسب الآلي واحداً من أهم تلك الأدوات وذلك لما يتمتع به الجهاز من إمكانيات كبيرة فقد تم توظيفه في عدد كبير من مجالات الحياة، وتنافست شركات انتاج البرمجيات في تصميم وانتاج البرامج المختلفة التي تخدم كافة المستخدمين لجهاز الكمبيوتر، وتعدد لغات البرمجة التي يمكن من خلالها تصميم برامج ذات إمكانيات عالية (الفار، ٢٠١٢: ٣٢).

ومن التطبيقات الحديثة للتعليم الالكتروني: الواقع الافتراضي والذي أحدث المستجدات المعاصرة التكنولوجية حيث يتم من خلال هذه التقنية التواصل في بيئة خيالية شبه حقيقية تعتمد على مبدأ المحاكاة بين الشخص وهيكلية إليكترونية ثلاثية الابعاد ويتم من خلالها بناء مواقف بهدف الاستفادة منها في عملية التعليم. (صبري وتوفيق، ٢٠١٥: ٢٤٣).

وتجدر الاشارة إلى أن أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والتطبيقات التربوية لها، تتمثل في تصميم وبناء بيئات افتراضية محاكيه تماماً لواقع تعليم الطلاب وتدريبهم على تنفيذ المهام التعليمية التي يمكن أن تسهم في تنفيذ بعض المهارات المطلوب أداؤها، مما يقلل من احتمالية الخطأ عند الممارسة الواقعية، كما يساعد الواقع الافتراضي المعلمين على إتقان المهارات التدريسية من خلال المواقف التعليمية الافتراضية، وينمي المشاركة الفعالة لديهم، وتفاعلهم مع الآخرين ومع الدرس، وتنفيذ عمليات التدريس بفاعلية وإتقان، فتوظيف الواقع الافتراضي في تدريس المواد المختلفة مفيد للمعلم والتلميذ على حد سواء. (سالم، ٢٠١٠: ٢٧٧).

ويحتاج المتعلمون إلى تعليمات وتوجيهات مستمرة لإرشادهم للاتجاه الصحيح نحو تحقيق الاهداف واصدار الاستجابة الصحيحة والمتكاملة من البداية، فالمساعدة والتوجيه تصاحب عمليات التدريب والممارسة والتطبيق ويزداد كم المساعدات والتوجيهات في بداية التدريبات والتطبيقات لضمان خلو الاستجابة من الاخطاء وعدم تكرار هذه الأخطاء. (عبد الكافي، ٢٠٠٩: ١٩٧)

والواقع المعزز هو أحد تطبيقات عوالم الواقع الافتراضي الذي يقوم على مبدأ تكرار البيئة الحقيقية داخل الحاسب الآلي وتعزيزها بمؤثرات افتراضية شبه حقيقية ويتم ذلك بواسطة عرض مشاهد تجمع بين الواقع الحقيقي الذي يشاهده المستخدم والواقع الافتراضي الظاهري الذي يتم تصميمه داخل بيئة الحاسوب والذي يقوى ويعزز المشهد الحقيقي ويمده بمعلومات اضافية. (Huang.J.2017: 2).

لذلك يرى الباحث بأنه لابد لنا من اعادة ترتيب المناهج عن طريق ادخال مستحدثات تكنولوجية مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز الذي يحاكي الواقع الحقيقي ويجعل المتعلم قادراً على تحقيق الأهداف التعليمية والاستمتاع بالعملية التعليمية، ومن هذا المنطلق تم الشروع في دراسة التوجيه واختلافه بين نمطي الواقع المعزز.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

من خلال عمل الباحث–كمعلم حاسب آلي– بمدرسة عقبة بن نافع بمحافظة القنفذة لاحظ وجود ضعف في المهارات الحاسوبية لدى التلاميذ في المرحلة المتوسطة بصفة عامة وطلاب الصف الأول المتوسط بصفة خاصة، وقصور واضح في مستوى التحصيل لديهم، مما استدعى النظر إلى مسببات المشكلة، وبرغم توافر الأجهزة بمعمل المدرسة، وتوفير الحصص اللازمة لتدريس المقرر إلا أن التلاميذ لا يقبلون على تعلم المحتوى، وقد يرجع هذا إلى الطريقة المستخدمة في عرض المحتوى وتنظيمه، مما استدعى الاستعانة بأحد الاستراتيجيات التي تعيد تنظم المحتوى وتعرضه على التلاميذ بأسلوب أكثر تشويقاً وإثارة.

تتحدد اسئلة البحث الحالي في ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة والدراسة الاستطلاعية، في مشكلة تدني بعض مهارات الحاسب الآلي، ويمكن بلورة اسئلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية اختلاف نمط التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط؟

ويتفرع عنه التساؤلات التالية:

١. كيف يمكن تصميم بيئة قائمة على اختلاف نمط التوجيه في الواقع المعزز؟
٢. ما فاعلية بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي؟
٣. ما فاعلية اختلاف نمط التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط؟
٤. ما فاعلية اختلاف نمط التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية الأداء العملي المرتبط بمهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط؟

فرضيات الدراسة:

١. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لاختبار التحصيل.
٢. لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لبطاقة الملاحظة.

أهداف الدراسة:

يسعى البحث الحالي إلى الكشف عن:

١. فاعلية بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط.
٢. فاعلية اختلاف نمط التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط.
٣. فاعلية اختلاف نمط التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية الأداء العملي المرتبط بمهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط.

أهمية الدراسة:

- قد يسهم البحث الحالي في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط، وهو اتجاه ومطلب هام للتربية الحديثة.
- يعتبر من البحوث العربية النادرة التي تمثل استجابة موضوعية لدعوات التربويون نحو تفعيل وتوظيف طرق التدريس الفعالة والمحاكي لبيئات التعلم الحقيقية في تنمية مهارات الحاسب الآلي.
- تقديم أدوات بحثية من إعداد الباحث؛ وهو قائمة مهارات الحاسب الآلي، بالإضافة إلى أدوات القياس المتمثلة في اختبار تحصيلي للمعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات الحاسب الآلي، بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات الحاسب الآلي.
- قد يفتح هذ البحث مجالات عديدة للبحوث المستقبلية التي تتناول الواقع المعزز، وأثرها على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط في محافظة القنفذة.

وتتجلى أهمية الدراسة الحالية أيضاً في تناولها جملة من المتغيرات ذات الأهمية في العملية التعليمية، وهي أنماط التوجيه الواقع المعزز، حيث يظهر أن هناك ضعفاً عند طلاب الصف الاول المتوسط في محافظة القنفذة، يمكن إرجاعه إلى طرائق التدريس التقليدية عند تدريسهم تلك المهارات، لذا تم الإشارة إلى الدراسة الحالية من جانبين: أهمية نظرية وأهمية تطبيقية.

حدود الدراسة:

١. **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على معرفة فاعلية اختلاف نمطي التوجيه (الموجز – المفصل) في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، من خلال دراسة وحدة (أحافظ على معلوماتي) من مادة الحاسب وتقنية المعلومات.
٢. **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على عينة من طلاب الصف الأول المتوسط بمدرسة عقبة بن نافع التابعة لإدارة التعليم بالقنفذة.
٣. **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على مدرسة عقبة بن نافع التابعة لإدارة التعليم بالقنفذة.
٤. **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٨-١٤٣٩هـ.

مصطلحات الدراسة:

١- الفاعلية:

الفاعلية لفظ استخدم حديثاً، ورد معناه في المعجم الوسيط بأنه "وصف لكل ما هو فاعل" (مداح، ١٤١٩:١٣) .

وهو مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة. (شحاتة، وآخرون،٢٠١١، ٢٣٠).

وفي ضوء الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة يعرفه الباحث إجرائيا بأنه: هو الأثر الذي يمكن أن تحدثه بيئة الواقع المعزز عبر الويب التي يتم بناؤها في ضوء نمط التوجيه (الموجز- المفصل) في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط بمحافظة القنفذة.

٢- الواقع المعزز:

يعرف بأنّه " نظام يعتمد على رؤية العالم الحقيقي بشكل مباشر من خلال الوجود عن بعد، إذ تتم في هذه العملية مطابقة الصور الصناعية بصور حقيقية ومعلومات إضافية ربما تكون خفيّة عند رؤيتها من خلال العين البشرية.(Vicente R, Paco C,2017,59) .

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه" طريقة تفاعل بين العالم الحقيقي والمحتوى الرقمي باستخدام التقنية في توظيف أساليب وبرامج متخصصة فيظهر الواقع الافتراضي مرتبطاً بالبيئة الحقيقية.

٣- التوجيه:

يعرف التوجيه بأنه: أدوات أو استراتيجيات أو أدلة تقدم الدعم والمساعدة الفورية للمتعلم خلال عملية التعلم بالقدر الذي يسمح له بمواصلة أداء مهام التعلم ذاتيا وانجازها. (سعفان، ٢٠١١: ٣٩)

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: بأنه المساعدة والدعم المباشر الذي يتلقاه الطلاب في جميع مراحل تعلمهم داخل بيئة الواقع المعزز بهدف اثارة دافعيتهم للتعلم، وتنظيم أفكارهم، وتصحيح مسارات تعلمهم، بهدف تنمية تحصيلهم ومهاراتهم في مهارات الحاسب الآلي.

٤- المرحلة المتوسطة:

تعرف بانها:مرحلة ينتقل فيها الفرد من الطفولة إلى الرشد والنضج.(زهران،٢٠٠٥: ٤٦)

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: مرحلة تعليمية مستقلة تلي المرحلة الابتدائية وتسبق المرحلة المتوسطة، تتميز بتغيرات جسمانية وفسيولوجية تعبر عن دخول مرحلة المراهقة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الواقع المعزز:

شهد العالم تطورات إلكترونية وتكنولوجية متعددة في السنوات الأخيرة وأهم ما يميز هذه التطورات هو انطلاق التقنية التي ستنقل العالم من التفكير المجرد إلى التفكير اللامحدود، هذه التقنية اطلق عليها تقنية الواقع المعزز التي جذبت انتباه العالم اجمع ولم يبقي شخص في العالم إلا وكتب عنها في مواقع التواصل الاجتماعي ومواقع الويب العربية والأجنبية، بل تعدى الأمر ذلك كله إلى أنه اصبح حديث المجتمع بأسره، ولا تقتصر هذه التقنية على مجال محدد بل تتعدى جميع المجالات التربوية والاجتماعية والترفيهية والرياضية والاقتصادية والخدماتية، وهذا ما يجعل هذه التقنية مفيدة جداً للعالم أجمع.

مفهوم الواقع المعزز (Augmented Reality):

عرفه نوفل (٢٠١٠: ٦٠) "بأنها نظام يتمثل بدمج بين بيئات الواقع الافتراضي والبيئات الواقعية من خلال تقنيات وأساليب خاصة؛ ومن أمثلة ذلك: يمكن أن تضاء ممرات الهبوط أمام الطائرة في المطارات الحقيقية، أو أن يرى الجراح معلومات افتراضية أثناء إجراء الجراحة فعليا توضح له الأماكن التي يجب استئصالها بالفعل."

وفي ضوء التعريف السابقة لتكنولوجيا الواقع المعزز **يعرفها الباحث** بأنها طريقة تفاعل بين العالم الحقيقي والمحتوي الرقمي باستخدام التقنية في توظيف أساليب وبرامج متخصصة فيظهر الواقع الافتراضي مرتبطاً بالبيئة الحقيقية.

آلية عمل تقنية الواقع المعزز:

للواقع المعزز أشكال متعددة، وأحجام مختلفة، ولفهم كيفية عمل تقنية الواقع المعزز بشكل عام يجب معرفة أنواعه المختلفة وأشكاله المتعددة، وأنها تحتوي على عناصر مشتركة (Scheinerman,2009) ويشير(عطار وكنسارة ٢٠١٥: ١٨٩) أن أسلوبين لعمل هذه التقنية وهما:

الطريقة الأولي: هي طريقة استخدام علامات (Markers) بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتميزها لعرض المعلومات المرتبطة بها، الطريقة الثانية: لا تستخدم علامات(Markers) إنما تستعين بموقع الكاميرا الجغرافي عن طريق خدمة GPS أو ببرامج تميز الصورة لعرض المعلومات.

مميزات تقنية الواقع المعزز (AR)

ذكر عقل (٢٠١٤: ٤) أن مميزات تكنولوجيا الواقع المعزز:

عرض النماذج الشغالة للطالب ضمن خطة الموقف التعليمي، أنها تعطي الموقف التعليمي كثيراً من الديناميكية والنشاط، أنها تدمج بين شرح المعلم الفعلي والكائن الرقمي، أن تكلفة انتاج المواد التعليمية منخفضة نسبياً.

ويختلف الباحث مع عقل (٢٠١٤) في أن التكلفة النسبية لإنتاج مواد تعليمية قائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز مرتفعة جداً وليست منخفضة كما أشار، وأن من مميزات تكنولوجيا الواقع المعزز داخل الغرفة الصفية أنها نزيد من حيوية ونشاط الطلبة مما يحفز الدافعية لديهم وخاصة من يعانون من التحصيل في مادة مهارات الحاسب الآلي مما يجعل تحسن واضح في الجانب التحصيلي والمهارى للطبة.

خصائص تقنية الواقع المعزز (AR)

إن أبرز خصائص تقنية الواقع المعزز ما أوضحه أزوما وبايلوت وبيهرينغر وفينر وجولير ومقلينتير (Azuma, Baillot, Behringer, Feiner, Julier & MacIntyre, 2001,p.1) كما يلي:

تعمل على دمج الواقع الخيالي بالواقع الحقيقي، تفاعلية في الوقت الفعلي عند استخدامها، تمتاز بكونها ثلاثية الأبعاد، تكسب المتعلم مجموعة من المعارف الواضحة والجاهزة، تمكن المعلم من إدخال معلوماته وبياناته وإيصالهم بطريقة سهلة.

مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز (AR)

ذكر يومين وآخرون (Yuen& Others,2011:119-140) مبررات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز كما يلي:

تحفز المتعلمين لاكتشاف المعلومات بأنفسهم، توفر بيئة تعلم مناسبة لأساليب تعلم متعددة، وأعمار مختلفة، تساعد في تعلم مواد دراسية لا يمكن للمتعلم إدراكها بسهولة إلا من خلال تجارب واقعية: كالفلك والجغرافيا، تشجيع المتعلم وتزيد من ابداعه، وقدرته على التخيل والإدراك.

المملكة العربية السعودية والواقع المعزز:

بعد التطور الكبير على مستوى العالم العربي والغربي من خلال استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية، ونتيجة لتحقيق الهدف من التعليم في المملكة العربية السعودية فقد دأبت المملكة العربية السعودية وخاصة في وزارة التعليم من العمل بشكل جدى على تطوير النظام التربوي التعليمي بشكل متكامل بهدف إنشاء شخصية هادفة متكاملة وتشارك المجتمع في جميع جوانبه العلمية والدينية، وتحقق هذا الهدف من خلال مشروع الملك عبدالله رحمه الله حيث أنشأ مشروع يهدف لتطوير التعليم العام من خلال ادماج عمليات تقويمية حديثة واستراتيجيات تعليمية تكنولوجية متطورة تنعكس بالإيجاب على المتعلمين من خلال تطوير دور المعلم والمتعلم لتجعلهما جزءاً من العملية التعليمية. (شركة التطوير،٢٠١٣).

المحور الثاني: التوجيه وانماطه

يرى الباحث أن مفهوم الدعم من أكثر المصطلحات جدلاً في تعريفه وأحد الأسباب وراء الغموض الذي يكتنف هذا المفهوم سنجد أن كل بحث أو دراسة ترى مفهوم التوجيه من وجه النظر التي تخدم البحث الذي تقوم عليه، حيث ورد تعريف هذا المفهوم في الدراسات والأدبيات بعدة مسميات (المساعدة – التوجيه – الدعم – الدعامات).

وأوضح فرحات (٢٠١٥، ٢٢) أن التوجيه هو "المساعدة والإرشاد التي يتلقاها المتعلمون في جميع خطوات البرنامج التعليمي، لكي تساعدهم في تذليل العقبات، وتوجههم نحو إنجاز المهمات التعليمية وتحقيق الأهداف المطلوبة بفعالية".

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه المساعدة والدعم المباشر الذي يتلقاه الطلاب في جميع مراحل تعلمهم داخل البيئة الواقع المعزز بهدف إثارة دافعيتهم للتعلم، وتنظيم أفكارهم، وتصحيح مسارات تعلمهم، بهدف تنمية تحصيلهم ومهاراتهم في مهارات الحاسب الآلي.

التوجيه في العملية التربوية

تشير دراسة كل من أليس وتروليب (Alessi & Trollip, 2001) إلى أن المتعلم يحتاج دائماً إلى المساعدة والتوجيه، ويجب أن يكون قادراً في الحصول عليها في أي وقت.

والدعم والتوجيه في برامج الكمبيوتر يمكن أن يقدم بطرق وأساليب عديدة، فيمكن أن يكون نص وصورة، أو صوت وصورة، أو نص وصوت، أو نص وصوت وصورة معاً.

ويرى الباحث أن هناك اختلاف في الآراء بين البحوث والدراسات التي تناولت مستوى وكم الدعم والتوجيه الذي يجب أن يتضمنه أي برنامج كمبيوتري تعليمي ما بين (توجيه موجز – توجيه متوسط– توجيه تفصيلي).

الفكرة التي يقوم عليها التوجيه:

وصف كلا من لبسكومب، سواسون، ويست (Lipscomb,Swanson, & West,2004) أن الفكرة التي يقوم عليها التوجيه في العملية التعليمية تكمن في قاعدتين أساسيتين هما:

١. مساعدة المتعلم ببعض جوانب المهمة التي لم يتمكن من إتقانها بعد.
٢. السماح للمتعلم بالتصرف بنفسه قدر المستطاع بدون مساعدة الآخرين.

أنماط التوجيه:

يقصد بها مقدار أو كم التوجيه الذي يجب أن يتضمنه أي بيئة تعليمية، وهناك عدة أنماط للدعم ويتناول الباحث في هذه الدراسة نمطين من أنماط الدعم (الموجز – التفصيلي)، حسب تصنيف زينب السلامي، ومحمد خميس (٢٠٠٩، ٢٩)

نمط التوجيه الموجز: وهو الحد الأدنى من التوجيهات الواجب توافرها في أي برنامج كمبيوتر ولا يمكن الاستغناء عنها بأي حال من الأحوال وتتمثل إجرائيا في هذا البحث في التوجيهات والمساعدة والتلميحات الغير مباشرة بالإضافة إلى بعض لقطات الفيديو البسيطة والموجزة في بعض الأجزاء من البرنامج وتضمن معلومات عن بيئة التعلم الالكترونية، يضم صفحة توجيهات في بداية البرنامج التي تساعد الطالب على تشغيل البرنامج واستخدامه والتفاعل معه، يمد الطالب بالمساعدة الإجرائية والتوجيه الذي يساعده على تشغيل البرنامج في أي مكان داخل البيئة.

نمط التوجيه المفصل: بالإضافة إلى الدعم الموجز يقدم الدعم التفصيلي ويشمل على تلميحات وتوجيهات ودعم فني وصور ثابتة، ولكن بصورة تفصيلية ومكثفة في جميع مراحل البرنامج ويتضمن تقدم البرنامج المساعدة والتوجيه المعرفي بشكل مستمر طول مراحل تعلمه داخل البيئة، يقدم التوجيهات دون أن يطلبها المتعلم، تكرار التوجيهات الواحدة بصفة مستمرة، فمثلا التوجيهات الصوتية تكرر نفسها بصورة مستمرة حتى يضغط الطالب على زر إنهاء التوجيه، تقدم التوجيهات بأي شكل من أشكالها في بداية كل شاشة لشرح محتواها، إذا لم يتمكن الطالب من إصدار إي استجابة خلال ٦٠ ثانية يعاد تقديم التوجيه مرة أخرى بأي شكل من أشكاله، عند الإجابة على أي سؤال يظهر توجيه على الإجابة الصحيحة بأي شكل من الأشكال، يمد الطالب بالمساعدة المعلوماتية وهي التوجيه الذي يزود به أثناء السير في تعليم المحتوي.

المحور الثالث: مهارات الحاسب الآلي:

إن الثورة العلمية التي نعيشها في عصرنا الحالي بلغت ذروتها في كل المجالات العلمية، وبالتالي أدت لظهور العديد من التطورات والتغيرات التي كانت سبباً في تطور المعرفة العلمية تطوراً هائلاً وتراكم المعلومات في العلوم المختلفة، مما دفع الإنسان إلى بذل قصارى جهده للتكيف مع هذا التطور ومواكبته، والبحث عن أنسب الطرق والأساليب لتسخير هذه المعرفة وتوظيفها في خدمته. (العبسي، ٢٠١٦: ٢)

ويرى الباحث أن النظم التربوية اهتمت بالحاسب الآلي ودعت إلى استخدامه سواء في الإدارة المدرسية أو التدريس، وتعد إضافة الحاسب الآلي كمادة دراسية خطوة مهمة نحو التطوير والتحديث، فأدركت كثير من الدول العربية أهمية تعلم الحاسب الآلي وتعليمه سعياً منها للاستفادة من المميزات والوظائف التي يقدمها.

مفهوم الحاسب الآلي كمادة تعليمية:

أن الحاسب الآلي يعد إحدى وسائل التكنولوجية التي أصبح استخدامها في التعليم أمراً ضرورياً، ومتطلباً من متطلباته، وأصبح تقدم العملية التعليمية وكفاءتها مرهوناً بالاستخدام الأمثل لهذه الوسائل؛ لذا ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بالتدريب الكافي على استخدام مهارات الحاسب الآلي في العملية التعليمية التي تكفل حسن استخدامها، وزيادة فاعليتها في التعليم.

ومن تعريفات الحاسب الآلي ما عرفه لإل وعلياء الجندي (٢٠٠٥، ٢٣٧) بأنه" جهاز أو آلة يمتاز ببعض الخصائص التي استغلها الإنسان لأداء بعض أعماله بصورة أدق وأفضل، وقد صممت هذه الآلة بطريقة تسمح باستقبال البيانات واختزانها ومعالجتها ثم الحصول على النتائج بطريقة آلية".

ويمكن تعريف مقرر الحاسب الآلي إجرائياً بأنه: مقرر الحاسب الآلي الذي يقدم للطلبة الصف الأول المتوسط وتم اعداده من قبل وزارة التعليم، ويتكون من جزأين: جزء نظري، وجزء عملي.

الأهداف العامة لمقرر الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة

تتمثل الأهداف العامة لمنهج الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة فيما يلي: (مرجع الكتروني٣)

١. إكساب المتعلم المعارف الوظيفية في مجال الحاسوب.
٢. تطوير المهارات والقدرات العقلية ولا سيما مهارات التعامل مع الحاسوب.
٣. زيادة الإنتاجية العلمية من خلال الاستفادة القصوى من الحاسوب.
٤. مساعدة المتعلم في تكوين الميول الإيجابية.

خصائص النمو للمرحلة المتوسطة:

تعد المرحلة المتوسطة مرحلة فاصلة في حياة الطلاب، ويطلق عليها علماء النفس مصطلح المراهقة، ويمكن تعريفها بأنها "مرحلة ينتقل فيها الفرد من الطفولة إلى مرحلة الرشد والنضج". (زهران،٢٠٠٥).

كان لابد من التعرف على خصائص النمو التي تميز تلك المرحلة وهي:

١. النمو الجسمي: ويقصد به التغيرات التي تطرأ على الشكل الظاهري للجسم كالطول، والوزن، والعرض، ونمو العضلات والعظام وغيرها. (فرج، ٢٠٠٩).
يتضمن النمو السريع، ويزداد الطول زيادة سريعة ويتسع الكتفان، الاهتمام بالمظهر الشخصي الخارجي.
٢. النمو العقلي: ويقد به " التغيرات التي تطرأ على الأداء العقلي في الكم والكيف" ومظاهر النمو العقلي تتركز يتضمن إدراك المفاهيم والعلاقات المجردة والمبادئ الأخلاقية والقيم وتزداد القدرة على الانتباه والإصغاء والإدراك و تزداد القدرة على التخيل.
٣. النمو الانفعالي: وهو " ما يطرأ من تغييرات على انفعالات المراهقين واستجاباتهم للمثيرات من حولهم" (الفرج، ٢٠٠٩).
يتضمن الفروق في معدلات النمو، قد تجعل المراهق شديد الحساسية و التقلبات الانفعالية في تصرفات المراهقين وكثرة الغضب عند المراهقين.
٤. النمو الاجتماعي: ويقصد به "علاقة الفرد بالبيئة المحيطة به، ومدى عمقها واتساعها".
يتضمن الميل نحو الاستقلالية، والاعتماد على النفس، والاستقلال الاجتماعي، وحب القيادة.

مهارات الحاسب الآلي:

عرفها أبو حطب و صادق (٢٠٠٠: ٦٥٧) بأنها وصف الشخص بأنه على درجة من الكفاءة والجودة في الأداء.

ويعرف الباحث المهارة: بأنها قدرة الفرد على القيام بنشاط حركي (مهارات استخدام الحاسب الآلي) بإتقان وسهولة وسرعة ودقة مع الاقتصاد في الجهد المبذول.

خصائص مهارات الحاسب الآلي:

يشير الحيلة (٢٠٠٣: ٣٥٨-٣٥٧) وأبو حطب وصادق (٢٠٠٠: ٣٥٧-٣٥٨) إلى أنه توجد ثلاث خصائص للمهارات الحاسب الآلي وهي:

سلاسة الاستجابة، والتآزر الحس – الحركي، وأنماط الاستجابة.

الدراسات السابقة

•المحور الأول الدراسات التي تناولت تقنية الواقع المعزز (AR):

دراسة السيد (٢٠١١):

هدفت الدراسة إلى استخدام تقنية الواقع المعزز عن طريق تقديم عمل بطاقة الواقع المعزز الطلابية كتطبيق تكنولوجي في مجال التربية والتعليم، واستخدمت الباحثة المنهج الشبه التجريبي، وتكونت العينة من ٥١ طالب لمتوسط عمر بين (١٢-١٤) سنة، واستخدمت الباحثة الاختبار القبلي ومقياس اتجاه نحو التقنية، ومن أهم نتائج الدراسة: زيادة القدرة على التعرف والتخيل من خلال استخدام نماذج ثلاثية الأبعاد، وزيادة مستوى التعلم الذاتي والتفاعلي، كما أسفرت النتائج عن وجود أثر إيجابي لصالح تجربة تقنية الواقع المعزز، ولاقت التجربة قبولاً كبيراً.

دراسة دونسر وآخرون (Dunser & Other,2012):

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فاعلية كتب الواقع المعزز في مساعدة الطلاب على التعلم من خلال التحقيق في ثلاثة كتب تعليمية في مفاهيم الكهرومغناطيسية تم تدعيمها بتقنية الواقع المعزز واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على ١٠ طالبات في مدرسة ثانوية بنيوزيلندا، حيث استخدمت نصف المجموعة الكتب المدعمة بتقنية الواقع المعزز، في حين استخدم النصف الأخر الكتب بدون تقنية الواقع المعزز، واستخدم الباحثون كأدوات للدراسة اختباراً تحصيلياً، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة واوصت الدراسة إلى ضرورة تضمين تكنولوجيا الواقع المعزز في المراحل المختلفة والمساقات الأخرى.

دراسة بيريز لوبيز وكونتيرو (Perez-Lopez &Contero,2013):

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر تقنية الواقع المعزز على اكتساب المعرفة والاحتفاظ بها في دروس الجهاز الهضمي والدورة الدموية على مستوي المدارس الابتدائي في إسبانيا، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من ٣٩ طالباً وطالبة من الصف الرابع الابتدائي، واستخدمت الدارسة كأدوات لها اختباراً تحصيلياً واستبانات وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين درسوا باستخدام تقنية الواقع المعزز أظهروا احتفاظاً أكبر بالمعرفة ممن درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية، وأوصت الدراسة بضرورة دعم عملية التعليم والتدريس في المباحث التعليمية الأخرى بتكنولوجيا الواقع المعزز حيث إنها أداة واعدة لتحسين دافع واهتما الطلاب.

دراسة الحسيني (٢٠١٤):

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى أُن تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من٥٥ طالبة واستخدمت الباحثة كأدوات للدراسة اختباراً تحصيلياً تكون من ٣٠ فقرة ومقياس اتجاه تكون من ٢٥ فقرة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة جوهرية لصالح المجموعة التي درست باستخدام الواقع المعزز على حساب المجموعة الأخرى في الاختبار والمقياس وفي ذلك اوصت الدراسة إلى ضرورة استخدام تقنية الواقع المعزز أثناء تدريس مقرر الحاسب الآلي وضرورة تجهيز المدراس بقاعات تعليمية مزودة بكافة الأجهزة والشاشات التي تمكن المعلم من استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم.

دراسة مشتهي (٢٠١٥):

هدفت دراسة الباحث إلى الكشف عن مدي فاعلية توظيف تقنية الحقيقة المدمجة في تنمية مهارات التفكير الابداعي و الاتجاه نحو العلوم لدي طلاب الصف التاسع في قطاع غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد مواد وادوات الدراسة المكونة من دليل المعلم ودليل الطالب واختبار التفكير الابداعي بالإضافة لمقياس الاتجاه نحو العلوم وتم التأكد من صدق وثبات ادوات الدراسة حيث بلغ معدل الثبات للاختبار ٠.٨٩ وللمقياس ٠.٩٢ وتم اختيار مدرسة ذكور الشجاعية لتطبيق الدراسة حيث تكون عينة الدراسة من ٧٤ طالباً من طلاب الصف التاسع وتم تقسيمهم قسمين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة واعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي واستخدم اختبار ت لعينتين مستقلتين ومعادلة الكسب بلاك لقياس الفاعلية وخلصت الدراسة الي وجود فروق فردية تعزي لاستراتيجية في اختبار التفكير الابداعي بعد التطبيق البعدي، وأوصي الباحث بضرورة استخدام التقنيات الحديثة وخاصة الحقيقة المدمجة في تعليم العلم.

➢ التعقيب على الدراسات الواقع المعزز

استعرض الباحث الدراسات السابقة التي تضمنت الواقع المعزز، وبناءً على ذلك مناقشة المعلومات التي تناولتها في النقاط الآتية:

أولا من حيث الأهداف:

اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية على تناول الواقع المعزز مثل دراسة السيد ٢٠١١، دونسر واخرون ٢٠١٢، بيريز لوبين ٢٠١٣، الحسيني ٢٠١٤، مشتهى ٢٠١٥.

ثانيا: من حيث المنهج المتبع في الدراسة:

تباينت الدراسات المستعرضة في المنهج المتبع حيث اتفقت الدراسة مع كلا من دراسة السيد ٢٠١١، دونسر واخرون ٢٠١٢، بيريز لوبين ٢٠١٣، الحسيني ٢٠١٤، مشتهى ٢٠١٥.

ثالثاً: من حيث العينة

شملت الدراسات السابقة على عينات مختلفة وتباينت عدد العينات من (٩ – ٩٦) وباختلاف المراحل العمرية، حيث ان الدراسة الحالية ستتناول المرحلة المتوسطة.

رابعا: من حيث الأدوات المستخدمة

استخدمت الدراسات المستعرضة أكثر من أداة للتوصل إلى نتائج دراساتها واتفقوا جميعا على الاختبار كأداة لبحث أثرها على المتغيرات التابعة، في حين أن بعض الدراسات تناولت المقياس وبطاقة الملاحظة.

خامساً: من حيث النتائج

أجمعت الدراسات السابقة ضمن هذا المحور على أهمية الواقع المعزز.

- **المحور الثاني الدراسات التي تناولت التوجيه وأنماطه:**

دراسة البهدل (٢٠١٠):

هدفت الدراسة إلى دراسة أنماط طلب العون الارشادي وعلاقتها ببعض المتغيرات لدي عينة من المرشدين والمرشدات في عدد من مناطق المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من ٨١٠ مرشد ومرشدة من مدارس التعليم العام موزعين على الرياض وجدة والدمام، والقصيم، وتم اعداد مقياس طلب العون للمرشدين من قبل الباحث، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة أنه توجد دلالات واضحة في تنمية الذات المهنية راجعة لتأثير الأسس المعتمدة لتحويل كمرشد، ليس هناك دلالات احصائية في تجنب طلب التوجيه راجعة لتأثير الأسس المعتمدة للتحويل، توجد فروق ذات دلالة احصائية في طلب التوجيه والعون الوسيلي والعون التنفيذي راجعة لتأثير الأسس المعتمدة للتحويل وأوصت الدراسة إلى ضرورة التوسع في عملية التوجيه من أجل الوصول إلى فهم عام لهذه الظاهرة في الوطن العربي، وضرورة تناول تأثير العلاقات الشخصية والسياق الاجتماعي.

دراسة صالح (٢٠١٣):

هدفت الدراسة إلى إيجاد طريقة أو استراتيجية تدعم عملية التعلم المنظم ذاتياً لضمان أن تكون منظمة وموجهة، وتكونت عينة الدراسة من ٤٥ طالباً وطالبة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لتحديد الخطوات والاجراءات والمنهج التجريبي، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد ادوات الدراسة والمتمثلة في مقياس التعلم المنظم ذاتياً واستخدمت الاساليب الإحصائية المناسبة لاستخراج النتائج والتوصيات وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة تأثير انماط التوجيه في استراتيجية التخطيط وتحديد الأهداف التعليمية كانت عالية مما يدل على قوة تأثير انماط التوجيه بمهام الويب في تنمية التعلم المنظم ذاتياً و اوصت الدراسة بضرورة تحديث وتطوير المقررات الدراسية لتتوافق في تخطيطها مع طبيعة التعلم الالكتروني ومتطلباته مع ضرورة الاهتمام باستخدام الانترنت للمساعدة كتوجيه مباشر وتوجيه غير مباشر في البحث.

دراسة فرحات (٢٠١٥):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط الدعم (التوجيه) باستخدام الخرائط الذهنية التفاعلية وأثرها على التفكير البصري، وقام الباحثان بعمل دراسة استطلاعية من خلال تطبيق استبيان على عينة من الطلبة بكلية التربية جامعة حلوان وجامعة الأزهر الذين يدرسون مقرر قراءة الصور والمثيرات البصرية وأظهرت الدراسة الاستطلاعية حاجة الطلاب إلى مهارة التوجيه والتفكير البصري، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي للمعلومات المعرفية المرتبطة بالتفكير البصري وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفكير البصري، وطبقا لدراسة ولتحقيق اهداف اتجه الباحث للمنهج التحليلي الوصفي وشبه التجريبي، وتكونت عينة الباحث من ٦٠ طالباً متدرباً وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح العينة التجريبية على حساب العينة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمهارات التفكير البصري، وأوصت الدراسة إلى ضرورة تمكين أنماط التوجيه ومهارات التفكير البصري في العملية التعليمية.

دراسة جاد الله (٢٠١٦):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط التوجيه والأسلوب المعرفي في المعمل الافتراضي على تنمية مهارات الإنتاج الطباعي السيرجرافي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد استخدمت هذه الدراسة أنواع مختلفة من التوجيهات الموجزة والمفصلة، وتكونت عينة الدراسة من ٧٢ طالباً، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التوجيهات المفصلة بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي للمتعلمين، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة احصائية ترجع لأثر التفاعل بين نمط التوجيه والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي والأداء العملي وجودة المنتج الطباعي السيرجرافي.

➢ التعقيب على دراسات التوجيه

استعرض الباحث الدراسات السابقة التي تضمنت التوجيه وأنماطه، وبناءً على ذلك مناقشة المعلومات التي تناولتها في النقاط الآتية:

أولا من حيث الأهداف:

اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية على تناول التوجيه مثل دراسة جاد الله ٢٠١٦، فرحات ٢٠١٥، صالح ٢٠١٣، البهدل ٢٠١٠.

ثانيا: من حيث المنهج المتبع في الدراسة:

تباينت الدراسات المستعرضة في المنهج المتبع حيث اتفقت الدراسة مع كلا من دراسة جاد الله ٢٠١٦، فرحات ٢٠١٥، صالح ٢٠١٣، البهدل ٢٠١٠.

ثالثاً: من حيث العينة

شملت الدراسات السابقة على عينات مختلفة وتباينت عدد العينات من (٦٠-٨١٠) وباختلاف المراحل العمرية، حيث ان الدراسة الحالية ستتناول المرحلة المتوسطة.

رابعا: من حيث الأدوات المستخدمة

استخدمت الدراسات المستعرضة أكثر من أداة للتوصل إلى نتائج دراساتها واتفقوا جميعا على الاختبار كأداة لبحث أثرها على المتغيرات التابعة، في حين أن بعض الدراسات تناولت المقياس وبطاقة الملاحظة.

خامساً: من حيث النتائج

أجمعت الدراسات السابقة ضمن هذا المحور على أهمية التوجيه في البيئات التعلم الالكتروني وخاصة من تناولت الواقع المعزز.

- **المحور الثالث دراسات تتعلق بالحاسب الآلي:**

دراسة أحمد (٢٠٠٨):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني على تدريس مادة الحاسب الآلي وتنمية مهارات تصميم صفحة على شبكة الانترنت لدى طالبات الثالث المتوسط، وقام الباحث باستخدام المنهج التجريبي لتطبيق أدوات الدراسة التي أعدتها الباحثة وهي الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم صفحات على شبكة الانترنت ، بالإضافة لبطاقة الملاحظة لمهارات التعلم التعاوني، وتكونت الفئة التي قام الباحث بالتطبيق عليها من ٦٠ طالب وطالبة، وتوصلت الباحثة إلى ظهور دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي وفي مهارات تصميم صفحات الانترنت بالإضافة لمهارات التعلم التعاوني وأوصي الباحث بضرورة تضمين استراتيجية التعلم التعاوني في مساقات الحاسب الآلي لما لها من دور كبير في تنمية مهارات تصميم صفحات على شبكة الانترنت.

دراسة شعبان (٢٠١٣):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدي طلاب الصف الأول الاعدادي المهني بمدراس الأمل للصم وضعاف السمع، واختار الباحث المنهج التجريبي للكشف عن فاعلية التعليم المدمج كمتغير مستقل في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدي طلاب الصم في مقرر الحاسب الآلي، وتكونت عينة الدراسة من ١٤ طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الاعدادي بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع بمدينتي طنطا والمحلة، وطبقاً للدراسة قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي وتم تطبيقه قبليا وبعدياً، وبعد تطبيق

الدراسة على العينة توصل الباحث لفاعلية المقرر القائم علي التعليم المدمج في تنمية التحصيل وتطوير الأداء المهارى المرتبط بمقرر الحاسب الآلي ، وأوصي الباحث بضرورة استخدام التصميم التعليمي المقترح في تصميم بيئات التعليم المدمج للطلاب الصم، وضرورة وجود دعم مادي للمؤسسات والجهات التعليمية المشرفة عن التربية الخاصة.

دراسة أبو ناجي (٢٠١٤):

هدفت الدراسة إلى دراسة فعالية موقع تعليمي لمقرر الحاسب الآلي في إكساب بعض مهارات إدارة وقت التعلم الإلكتروني لدي طلاب المرحلة الثانوية. واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في تطبيق ادوات الدراسة القبلية والبعدية وتكونت الدراسة من اداة اختبار تحصلي بالإضافة لقائمة مهارات لإدارة وقت التعلم الالكتروني، وبطاقة ملاحظة، مقياس إلكتروني. وتكونت الفئة المستهدفة من ٤٠ طالب من المرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة إلى ظهور دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار المهارات وبطاقة الملاحظة والمقياس الالكتروني، وأوصت الدراسة بضرورة تمكين استخدام المواقع التعليمية الاضافية لتطوير العملية التربوية.

دراسة أبو العنين (٢٠١٤):

هدفت الدراسة الى قياس فاعلية برنامج محاكاة على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وفي ضوء ذلك قام الباحث بتصميم برنامج محاكاة، واختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبة التجريبي. وكانت العينة من طلاب الصف الأول الإعدادي بمدرسة النصر الإعدادية بجريس التابعة لإدارة أشمون التعليمية بمصر، وأشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج المحاكاة على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة وذلك في كل من درجة الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

دراسة الشثري (٢٠١٦):

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات، وتكونت الفئة المستهدفة من ٦٠ طالباً واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي للبحث وتحقيق اهداف البحث بعد أن تم اختيار العينة بطريقة قصدية، وطبقاً لعنوان الدراسة قامت الباحثة بإعداد اختبار التحصيل الدراسي في المستويات المعرفية الأربعة التذكر والفهم والتحليل والتطبيق وتوصلت الدراسة إلى ظهور دلالة لصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل وبذلك اثبتت نجاح استخدام تقنية الواقع المعزز واوصت الباحثة بضرورة استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس موضوعات مقرر الحاسب وتقنية المعلومات.

➢ التعقيب على دراسات تناولت الحاسب الآلي

استعرض الباحث الدراسات السابقة التي تضمنت الحاسب الآلي وكيفية تنمية مهاراته وبناءً على ذلك مناقشة المعلومات التي تناولتها في النقاط الآتية:

أولا من حيث الأهداف:

اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية على تناول التوجيه مثل دراسة الشثري ٢٠١٦، أبو العنين ٢٠١٤، ابو ناجي ٢٠١٤، شعبان ٢٠١٣، أحمد ٢٠٠٨.

ثانيا: من حيث المنهج المتبع في الدراسة:

تباينت الدراسات المستعرضة في المنهج المتبع حيث اتفقت الدراسة مع كلا من دراسة الشثري ٢٠١٦، أبو العنين ٢٠١٤، ابو ناجي ٢٠١٤، شعبان ٢٠١٣، أحمد ٢٠٠٨.

ثالثاً: من حيث العينة

شملت الدراسات السابقة على عينات مختلفة وتباينت عدد العينات من (١٤-٦٠) وباختلاف المراحل العمرية، حيث ان الدراسة الحالية ستتناول المرحلة المتوسطة.

رابعا: من حيث الأدوات المستخدمة

استخدمت الدراسات المستعرضة أكثر من أداة للتوصل إلى نتائج دراساتها واتفقوا جميعا على الاختبار كأداة لبحث أثرها على المتغيرات التابعة، في حين أن بعض الدراسات تناولت المقياس وبطاقة الملاحظة.

خامساً: من حيث النتائج

أجمعت الدراسات السابقة ضمن هذا المحور على أهمية الحاسب الآلي وضرورة تنمية مهارات استعماله في البيئة الصفية.

➢ التعقيب العام

أوجه اختلاف وتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

استنادًا إلى ما سبق يمكن القول إن الدراسات السابقة لها دور مهم في تعزيز الدراسة الحالية، كما أنه من خلال منهج ونتائج وتوصيات الدراسات السابقة تم مساعدة الباحث في تكوين خلفية واضحة عن موضوع الدراسة، وهذه الدراسة كغيرها من الدراسات التربوية تكمل وتتمم الدراسات التي سبقتها في كثير من الجوانب، لكنها تميزت عن غيرها من الدراسات السابقة في دراسة فاعلية اختلاف نمطي التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الواقع المعزز والتوجيه والحاسب الآلي من مختلف جوانبه ومجالاته، وقد أفاد الباحث من هذه الدراسات في الجوانب الآتية:

١. تكوين خلفية نظرية تربوية غنية حول موضوع محاور الدراسة قبل البدء في إعداد الدراسة، وتحديد جوانب المشكلة التي شعر بها الباحث بوجودها على نحوٍ دقيق.
٢. الاستفادة في بناء أدوات الدراسة.
٣. الاستفادة من إجراءات الدراسات السابقة في ضبط المتغيرات أثناء التجريب واستخدام الاساليب الاحصائية المناسبة.
٤. الاطلاع على نتائج وتوصيات الدراسات السابقة والاستفادة منها.

منهج وإجراءات الدراسة

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي والذي يعرف على أنه " المنهج الذي يسعى للكشف عن العلاقات بين المتغيرات في ظروف يسيطر الباحث فيها على متغيرات آخرى لمعرفة الظروف التي تسبب ظاهرة محددة ،ولذلك فالتجريب هو تغير متعمد مضبوط بالشروط المحددة لحدث ما ،وملاحظة التغييرات في الحدث ذاته" (الشربيني ،٢٠٠٧: ٩) ولذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي للتعرف علي فاعلية اختلاف نمط التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول متوسط.

ثانياً: التصميم التجريبي للدراسة:

تم استخدام التصميم التجريبي التالي:

جدول (٣) جدول التصميم التجريبي للدراسة

مجموعتي الدراسة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي	المعالجة الإحصائية + تفسير النتائج
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار قبلي + بطاقة ملاحظة	التوجيه الموجز	الاختبار التحصيلي + بطاقة ملاحظة	
المجموعة التجريبية الثانية		التوجيه التفصيلي		

ثالثاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يعرف أبو علام (٢٠٠٦ :١٥٤) المجتمع بأنه " جميع الافراد ،أو الاشياء ،أو العناصر الذين لهم خصائص واحدة يمكن ملاحظتها " . وعليه فإن مجتمع الدراسة المتاحة يتكون من طلاب الصف الأول متوسط الدارسين بمحافظة القنفذة التعليمية – مكتب الداخل – للعام الدراسي (١٤٣٨/ ١٤٣٩هـ) في الفصل الدراسي الثاني، والبالغ عددهم (١٩٢٩) طالباً في الفصول العامة، موزعين على سبعة عشر مدرسة في نفس القطاع ملحق (أ)، وقد تم اختيار العينة بطريقة قصدية، حيث تم اختيار مدرسة عقبة بن نافع المتوسطة ، وتم اختيار المدرسة لتعاون مدير المدرسة والمعلمين مع الباحث من حيث إمكانية تعديل جدول الحصص الدراسية من أجل تطبيق الاختبارات وكذلك لتوفر متطلبات تطبيق الدراسة الميدانية المتمثلة في توفر التقنيات اللازمة لتطبيق الدراسة مع جميع طلاب العينة، حيث تم اختيار ٤٨ طالباً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بطريقة عشوائية؛ المجموعة التجريبية الأولى (التوجيه الموجز) وطبق معها الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة عليها والمجموعة الثانية (التوجيه التفصيلي) وطبق معها الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.

خامساً: أدوات ومواد الدراسة:

للإجابة عن تساؤلات البحث تم بناء الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط.
- بطاقة ملاحظة للجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

أولاً: خطوات اعداد وضبط الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة:

أ. تحليل محتوى الوحدة:

اختيار المحتوى المناسب: لقد وقع اخيار الباحث على وحدة أحافظ على معلوماتي من مقرر الصف الأول المتوسط، وذلك لما تتسم به الوحدة من وجود العديد من المواضيع التي تصلح لتطبيق تقنية الواقع المعزز، ويبرر الباحث اختيار هذه الوحدة بسبب معرفة الطلاب المسبقة ببعض المهارات في الفصل السابق مثل وحدة معالج النصوص وهذه الوحدة تحتوي على العديد من المفاهيم والحقائق، حيث تأكد للباحث الحاجة الماسة لإيجاد تقنية تعمق الفهم والتصور لدى الطلاب، وتعزز الجوانب التعليمية لهم.

ب. تحديد الهدف من الاختبار:

الهدف من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قياس التحصيل الدراسي في وحدة أحافظ على معلوماتي من مقرر الحاسب الآلي للصف الاول المتوسط، والهدف من تطبيقه قبلياً التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة فيما يتعلق بالمفاهيم والمعارف العلمية السابقة في مجال المحافظة على المعلومات باعتبارها من المتغيرات الخارجية التي قد تؤثر على نتائج الدراسة الحالية، أما الهدف من تطبيقه بعدياً فهو للمقارنة بين مجموعات الدراسة في متوسطات الاختبار والتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما بينها قد تُعزى لأحد مستويات المتغير المستقل.

ج. إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة:

تم قياس الوزن النسبي للوحدة التي جرى عليها الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وفقاً لعدد الحصص:

عدد الحصص لكامل الفصل الدراسي = ١٥ حصة.

عدد الحصص لتدريس وحدة أحافظ على معلوماتي = ٣ حصص.

الوزن النسبي للوحدة = ٣ ÷ ١٥ * ١٠٠ = ٢٠%.

وقد قام الباحث ببناء جدول المواصفات في ضوء تحليل المحتوى وعرضه على مجموعة من المحكّمين في مجال المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، والقياس والتقويم حيث أشار المحكّمون إلى إجراء بعض التعديلات، وقد تم الأخذ بآرائهم حتى أصبح في صورته النهائية.

جدول (٨) يبين جدول المواصفات لوحدة أحافظ على معلوماتي

م	أهمية الموضوع والوزن النسبي١٠٠%	مستوى الهدف			المجموع
		معرفية	وجدانية	مهارية	
١	حماية الاجهزة والبيانات ٥٠%	١	٢	٤	٧
٢	تأثير البيئة الكهربائية على جهاز الحاسب ١٤.٢٥%	٢	-	-	٢
٣	تأثيرات بيئة التشغيل على جهاز الحاسب ٧.٢٥%	١	-	-	١
٤	الفيروسات ٢٨.٥٠%	٣	١	–	٤
المجموع		٧	٣	٤	١٤

د. تحديد نوع الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة:

اختار الباحث الأسئلة الموضوعية وذلك لما تتميز به عن غيرها حيث اختار نمط (اختيار من متعدد)، حيث أشار زيتون (٢٠٠٥) إلى أن الاختبارات الموضوعية تتميز بأنها:

ممثلة لمحتوى المادة (المعرفية) العلمية أو الخبرات التعليمية التي تم الحصول عليها أكثر من نظيرتها المقالية (الإنشائية)، تحتاج إلى وقت قصير لتصحيح إجابات الطلاب خاصة إذا ما استخدمت الحاسبات الإلكترونية (الكمبيوتر) في تصحيح أوراق الإجابة، لا يتأثر تصحيحها بالعوامل الذاتية الشخصية للمصحح، تمتاز بصدق وثبات عاليين (نسبياً) نتيجة لكثرة عدد أسئلتها وشموليتها والتصحيح الموضوعي لها، توفر موضوعية إجابة الطالب، وموضوعية الدرجات المستحقة في هذا النوع من الاختبارات، ويضيف الباحث أنها تتناسب مع طبيعة البرمجة الإلكترونية.

اما بطاقة الملاحظة فهي المهارات التي يقوم بتنفيذها الطالب عملياً على جهاز الحاسب في المعمل.

هـ. تحديد فقرات الاختبار وبطاقة الملاحظة:

قام الباحث بصياغة فقرات الاختبار في ضوء جدول المواصفات حيث يحتوي على ١٠ فقرات، أما في بطاقة الملاحظة فقد تم صياغتها على خمس فقرات.

- **تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:**

رُعي عند تصحيح الاختبار أن تُعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وصفراً لكل إجابة خاطئة الملحق (هـ)، أما في بطاقة الملاحظة تم التقييم فيها على أساس الدرجة (٠) تعني الأداء ضعيف، والدرجة (١) الأداء متوسط، والدرجة (٢) الأداء ممتاز، وقد تم استخدام طريقة التصحيح اليدوي في تصحيح إجابات العينة الاستطلاعية، وكذلك في تصحيح إجابات عيّنة الدراسة في الاختبارين القبلي والبعدي.

التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على عيّنة استطلاعية خارج عينة الدراسة قوامها (٢٤) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط بمدرسة عقبة بن نافع بمحافظة القنفذة وذلك للتأكد من خصائصه السيكومترية.

خطوات ومراحل تصميم البرمجية:

بعد مراجعة الباحث للأدبيات التربوية التي تناولت التصميم التعليمي وكذلك الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة قام الباحث بأعداد البرمجية وفق النموذج العالمي ADDIELMODEL وذلك لسهولته ومناسبته للدراسة، ويتكون النموذج من خمس مراحل هي:

المرحلة الألى: مرحلة التحليل:

تعتبر المرحلة الأساسية وتعتبر نقطة الانطلاق في عملية التصميم التعليمي وتتكون من:

١. تحليل الهدف:

تم تحديد الهدف من خلال مشكلة الدراسة حيث أنها تسهل للطلاب فهم المفاهيم بطريقتين مختلفتين من وسائل التوجيه، وإيجاد جو من الحماس والتفاعل بين الطلاب بهدف تنمية المهارات، ولذلك تم اختيار وحدة (أحافظ على معلوماتي) وتصميم الأهداف السلوكية، واستراتيجيات التعلم، ونوع الوسائط، ووسائل التقويم.

٢. تحليل خصائص المتعلمين:

الطلاب الذين سيستفيدون من البرنامج هم طلاب الصف الأول المتوسط بمدرسة عقبة بن نافع التابعة لإدارة التعليم بمحافظة القنفذة والذين تتراوح أعمارهم من ١٣–١٤ سنة، جميع الطلاب أصحاء وليس بينهم من هو من ذوي الاحتياجات الخاصة، جميع الطلاب يمتلكون المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسب الآلي، ٣٤ طالب تتوفر لديهم أجهزة لوحية لعمل التجربة والبقية تم توفيرها لهم من قبل الباحث.

٣. تحليل المادة العلمية:

قام الباحث بتحليل محتوى المادة العلمية للموضوعات من وحدة (أحافظ على معلوماتي) لمقرر مادة الحاسب وتقنية المعلومات للصف الأول المتوسط وهي: حماية الأجهزة والبيانات – تأثير البنية الكهربائية على جهاز الحاسب الآلي – تأثيرات بيئة التشغيل على جهاز الحاسب الآلي).

٤. الأهداف التعليمية:

- قام الباحث بصياغة الأهداف التعليمية السلوكية، بحيث تكون شاملة ومترابطة بالأهداف العامة وقابلة للقياس.
- تم التأكد من وجود الأجهزة اللوحية وتمكن الطلاب من استخدامها جيداً، وكذلك وفر الباحث جهاز موديوم متنقل لتوصيل الانترنت على الأجهزة خلال فترة التجربة.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

في هذه المرحلة تم أتباع الاتي:

١. جمع الموارد:

قام الباحث في هذه المرحلة بالبحث في شبكة الانترنت عن مقاطع فديو للوحدة الدراسية من اليوتيوب ومن بعض المواقع التعليمية، وكذلك الصور لاستخدامها في التصميم.

٢. السيناريو:

أعد الباحث نصوص الفيديو وذلك بشكل ورقي واضافتها على الفيديو المستخدم، وكذلك تم اعداد صفحة الأنشطة والتقويم النهائي للوحدة، بالإضافة إلى تعليمات استخدام التقنية للطالب، حيث تم إعدادها وعرضها على مجموعة من المحكمين.

٣. الوسائط المتعددة:

قام الباحث بالاتفاق مع مصمم ثلاثي الابعاد لإنتاج اللقطات للصور، حيث تكون مصاحبة للنصوص المكتوبة ليتم عرضها بطريقة جذابة، قام الباحث بإنتاج مقاطع فيديو تحتوي على شرح لدروس الوحدة، قام الباحث بوضع معلومات عن بيئة التعلم الالكتروني في بداية البرنامج ليوضح كيفية السير في البرنامج وذلك لكلا النوعان (التوجيه الموجز – التوجيه المفصل)، قام الباحث بإضافة توجهات أخرى إضافية إلى برمجية التوجيه المفصل مثل تقديم المساعدة والتوجيه بشكل مستمر طوال مراحل تعلمه كشرح مختصر في التدريبات، وكذلك إضافة أداة تسمح بعرض التقويم بطريقة مختلفة اذا الم يصدر الطالب أي استجابة خلال ٦٠ ثانية، قام الباحث باستخدام برنامج Aurasma لتطوير آليات تحسين التعرف على الصور مع مقاطع الفيديو، تم إعداد النسخة النهائية من البرنامج والتأكد أنها صالحة للعمل على مختلف أنواع الهواتف الذكية وتم عرضها على مجموعة من المحكمين وحازت على موافقتهم.

٤. أساليب التقويم:

وتمت على عدة مراحل:

- التقويم القبلي: وتمثل في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.
- التقويم التكويني النهائي: وتمثل في التقويم في اخر الوحدة الدراسية أثناء تنفيذ الدرس.
- التقويم الختامي: وتمثل في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.

ثالثاً: مرحلة التطوير:

لقد قام الباحث باستخدام مجموعة من البرامج لتطوير تقنية الواقع المعزز حسب التالي:

- Adobe Photoshop : وهو برنامج لإنشاء وتعديل الصور النقطية.
- 3D MAX: وهو برنامج لتصميم وتحريك وإخراج الاشكال ثلاثية الأبعاد.
- I Movie: وهو برنامج لتحرير الفيديو.
- Aurasma: يستخدم لتطوير آليات تحسين التعرف على الصور مع المقاطع.

رابعاً: مرحلة التطبيق:

١. ربط الوسائط المتعددة بصفحات الكتاب المدرسي:

- في هذه المرحلة قام الباحث برفع الوسائط المتعددة على الانترنت وربطها بالكتاب المدرسي عن طريق برنامج Aurasma.
- قام الباحث بتسجيل حساب في التطبيق Aurama حيث تم تسميته "Eng.for.you ".
- تم تحضير وتجهيز أجهزة اللوحية وتنزيل التطبيق عليها.

٢. التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بالتجريب على عينة مكونة من ستة طلاب ممثلة لعينة البحث الأصلي، ثلاث طلاب للتوجيه الموجز وثلاثة طلاب للتوجيه التفصيلي، بغرض الوقوف على معوقات التطبيق، وعلى ضوء ما اسفرت عنه نتائج التجربة الاستطلاعية قام الباحث بإجراء التعديلات الضرورية تمهيداً لتجريبه ميدانياً على عينه البحث الأصلية.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم:

تهدف هذه المرحلة إلى تحسين الاختبار والتأكد من خلوه من الأخطاء، وتصحيح الأخطاء الموجودة به، وعمل التعديلات اللازمة، حتى يصبح في صورته النهائية للتطبيق الفعلي وعرضها على السادة المحكمين، كما أنه في هذه المرحلة يتم تدريب الطلاب على طريقة الإجابة على أسئلة الاختبار.

سادساً: خطوات تطبيق إجراءات الدراسة:

- الحصول على الخطابات الرسمية للموافقة على تطبيق الدراسة في احد مدارس محافظة القنفذة.
- قام الباحث بزيارة المدرسة للتنسيق مع مدير المدرسة ومعلم المادة بالمدرسة حول إجراء تطبيق الدراسة.
- تم اختيار طلاب المجموعتين التجريبيتين.
- تم البدء بتطبيق التجربة في ١٤٣٩/٥/٢٠ هـ.
- تم الالتقاء بطلاب المجموعتين التجريبيتين والشرح لهم عن طبيعة الدراسة، وأهدافها، والخطوات التي سوف تتبع في الدراسة والتعريف بالأنشطة التي تتضمنها هذه الوحدة.
- طبق على طلاب المجموعتين الاختبار القبلي (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة).
- تم تدريس المجموعة التجريبية الأولى باستخدام تقنية الواقع المعزز عبر الويب (التوجيه الموجز).
- كذلك تم تدريس المجموعة التجريبية الثانية باستخدام تقنية الواقع المعزز عبر الويب (التوجيه التفصيلي).
- استغرق تنفيذ التجربة أكثر من أسبوعين بواقع ٩٠ دقيقة أسبوعياً.
- أظهر الطلاب حماس ودافعية للبدء بالتجربة من أول حصة، واستجابتهم عالية.
- بعد الانتهاء من التجربة طبق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة البعدي على المجموعتين بتاريخ: ١٤٣٩/٠٦/٠٦ هـ.
- تم تصحيح الاختبار التحصيلي وكذلك بطاقة الملاحظة وحساب مقدار الكسب بإيجاد الفرق بين علامات كل طالب في الاختبار البعدي والقبلي وكذلك لبطاقة الملاحظة للمجموعتين التجريبيتين تمهيداً للمعالجة الاحصائية.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

- هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية اختلاف نمطى التوجيه فى بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط.

اختبار الفرضيات ومناقشتها:

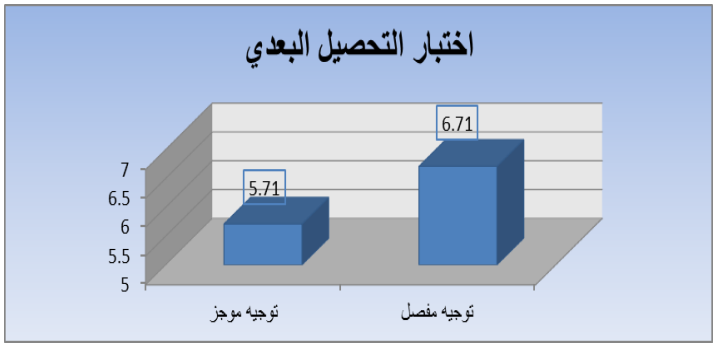
الفرضية الأولى:

توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لاختبار التحصيل.

جدول (١٦) نتائج تحليل المجموعين التجريبيتين للاختبار التحصيلي للقياس البعدي.

المقياس	الاختبار	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية
اختبار التحصيل	موجز	٢٤	٥.٧١	٢.٨٣	-٢.٨٩٤	٠.٠٠٧
	مفصل	٢٤	٦.٧١	٢.٨٥		

- تشير نتائج التحليل إلى أن متوسط اختبار التحصيل تساوي ٥.٧١ لمجموعة التوجيه الموجز ومتوسط اختبار التحصيل تساوي ٦.٧١ لمجموعة التوجيه المفصل، بزيادة قدرها 17.5% كما بلغت قيمة اختبار " ت " المحسوبة المطلقة ٢.٨٩٤ وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية وكذلك بلغت القيمة الاحتمالية ٠.٠٠٧ وهي أقل من ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسط أفراد المجموعة الاولي (التوجيه الموجز) ومتوسط افراد المجموعة الثانية(التوجيه المفصل) لصالح التوجيه المفصل.



شكل (١٢) نتائج تحليل المجموعين التجريبيتين للاختبار التحصيلي للقياس البعدي.

وتم حساب مربع إيتا (η2) وحجم التأثير طبقا للطرق سالفه الذكر في الفصل السابق وكانت النتائج كما واردة في الجدول التالي:

جدول (١٧) حساب مربع إيتا (η2) وحجم التأثير للمجموعين التجريبيتين لاختبار التحصيلي للقياس البعدي.

المقياس	قيمة " ت"	قيمة "η2"	قيمة d	حجم التأثير
اختبار التحصيل	-٢.٨٩٤	٠.٢٦٦	٠.٦٠٣	كبير جدا

ويبين الجدول السابق أن قيمة η^2 المحسوبة لجميع الفقرات تساوي (٠.٢٦٦) وقيمة d تساوي ٠.٦٠٣، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل كانت بنسبة تأثير (٢٦.٦ ٪) وهي نسبة مرتفعة تقع في نطاق حجم التأثير الكبير لمستويات حجم التأثير سالفة الذكر.

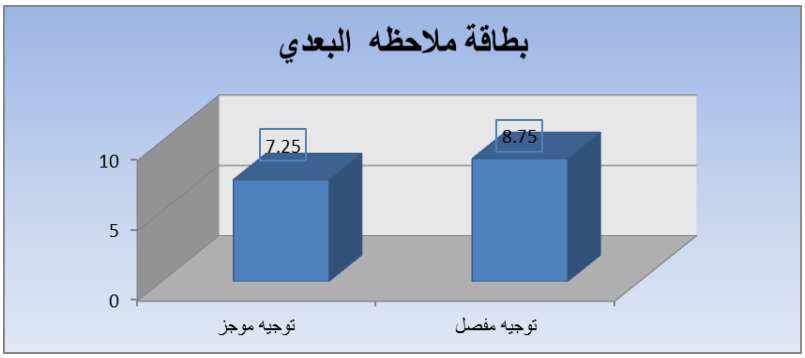
الفرضية الثانية:

توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لبطاقة الملاحظة.

جدول (١٨) نتائج تحليل المجموعين التجريبيتين لبطاقة الملاحظة للقياس البعدي.

المقياس	الاختبار	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	القيمة الاحتمالية
بطاقة الملاحظة	موجز	٢٤	٧.٢٥	١.٨٤	- ٣.٧٥	٠.٠٠١
	مفصل	٢٤	٨.٧٥	١.٥٣		

تشير نتائج التحليل إلى أن متوسط بطاقة الملاحظة تساوي ٧.٢٥ لمجموعة التوجيه الموجز و متوسط اختبار التحصيل تساوي ٨.٧٥ لمجموعة التوجيه المفصل، بزيادة قدرها ٢٠.٥% كما بلغت قيمة اختبار " ت " المحسوبة المطلقة ٣.٧٥ وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية وكذلك بلغت القيمة الاحتمالية ٠.٠٠١ وهي أقل من ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$ بين متوسط أفراد المجموعة الاولي (التوجيه الموجز) ومتوسط افراد المجموعة الثانية (التوجيه المفصل) لصالح التوجيه المفصل.



شكل (١٣) نتائج تحليل المجموعين التجريبيتين لبطاقة الملاحظة للقياس البعدي.

وتم حساب مربع إيتا ($\eta 2$) وحجم التأثير طبقا للطرق سالفه الذكر في الفصل السابق وكانت النتائج كما واردة في الجدول التالي:

جدول (١٩) حساب مربع إيتا ($\eta 2$) وحجم التأثير للمجموعين التجريبيتين لبطاقة الملاحظة للقياس البعدي.

المقياس	قيمة " ت"	قيمة "$\eta 2$"	قيمة d	حجم التأثير
بطاقة الملاحظة	٣.٧٥-	٠.٣٧٩	٠.٧٨١	كبير جدا

ويبين الجدول السابق أن قيمة η^2 المحسوبة لجميع الفقرات تساوي (٠.٣٧٩) وقيمة d تساوي ٠.٧٨١، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل كانت بنسبة تأثير (٣٧.٩ ٪) وهي نسبة مرتفعة تقع في نطاق حجم التأثير الكبير لمستويات حجم التأثير سالفة الذكر.

ملخص النتائج والتوصيات والمقترحات

اولاً: ملخص النتائج:

١- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لاختبار التحصيل لصالح التوجيه المفصل.

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التوجيه المفصل.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء الإطار النظري للدراسة، والدراسات السابقة ونتائج الدراسة الحالية، يقدم الباحث مجموعة من التوصيات التي قد تسهم دفع العملية التعليمية، وجاءت هذه التوصيات كما يلي:

١-الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية عند تصميم الدروس باستخدام الواقع المعزز.

٢-تفعيل بيئة الواقع المعزز عبر الويب واستخدامها في تقويم وتطوير العملية التعليمية.

٣-تطبيق هذه الدراسة على المواد العملية التي تتطلب توفير ادوات من خارج بيئة المدرسة.

٤-توظيف هذه التقنية والتركيز على استخدامها في تنمية مهارات الحاسب الآلي بصفة خاصة.

٥-عقد دورات تدريبية من قبل وزارة التعليم للمعلمين والمعلمات حول استخدام هذه التقنية وطرق تصميمها وإعدادها.

٦-ضرورة الاهتمام بتطوير برامج تكنولوجيا الواقع المعزز.

ثالثاً: المقترحات:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها يقترح الباحث ما يلي:

١. إجراء المزيد من الدراسات التجريبية للتأكد من فاعلية أو عدم فاعلية استخدام نمطي التوجيه في بيئة الواقع المعزز في التعليم لمراحل دراسية آخرى.
٢. إجراء دراسات وصفية تهدف إلى التعرف على اتجاهات الطلاب والأكاديميين نحو استخدام أنماط التوجيه في بيئة الواقع المعزز في التعليم.
٣. دراسة أثر استخدام هذه التقنية على التحصيل الدراسي في مقررات دراسية أخرى وعلى مستويات مختلفة من المراحل الدراسية.
٤. دراسة فاعلية بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات التفكير المتنوعة.

أولا: المراجع العربية:

أبو العنين، طارق.(٢٠١٤). فاعلية برنامج محاكاة على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف

الأول الإعدادي. رسالة (ماجستير) غير منشورة، قسم مناهج وطرق تدريس وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.

أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال.(٢٠٠٠). **علم النفس التربوي**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو علام، رجاء محمود. (٢٠٠٦). **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية (ط٥)**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

أبو ناجي، محمود. (٢٠١٤). فعالية موقع تعليمي لمقرر الحاسب الآلي في إكساب بعض مهارات إدارة وقت التعلم الإلكتروني

لدي طلاب المرحلة الثانوية. **مجلة كلية التربية بأسيوط**، مصر، مح٣٠، العدد(٤)، ٩٣-١١٦.

أحمد، إيناس. (٢٠٠٨). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني على تدريس مادة الحاسب الآلي وتنمية مهارات تصميم صفحة على

شبكة الانترنت لدى طالبات كلية العلوم الصحية بالدمام. **مجلة تكنولوجيا التربية ودراسات وبحوث**، مصر، ص٣٩-٦٥.

البهدل، دخيل بن محمد. (٢٠١٠). أنماط طلب العون الارشادي وعلاقتها ببعض المتغيرات لدي عينة من المرشدين والمرشدات.

مجلة الارشاد النفسي، مصر، العدد (٢٦)، ٥٣-٢١.

جادالله، جادالله حامد. (٢٠١٦). **أثر التفاعل بين نمط التوجيه والأسلوب المعرفي في المعمل الافتراضي على تنمية مهارات**

الإنتاج الطباعي السيرجرافي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر.

الحسيني، مها. (٢٠١٤). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة

الثانوية. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أم القري، المملكة العربية السعودية.

الحيلة، محمد. (٢٠٠٣). **طرائق التدريس واستراتيجياته** (ط٣). القاهرة: دار الفكر العربي.

زيتون، حسن. (٢٠٠٥). **رؤية جديدة فى التعليم "التعليم الالكترونى" :المفهوم – القضايا– التطبيق – التقييم، المملكة العربية السعودية**، الرياض: الدار الصولتية للتربية.

سعفان، إيمان عبد القادر. (٢٠١١). فاعلية استخدام مستويات مختلفه من سقالات التعلم فى بيئة التعلم الالكتروني علي تنمية

اساسيات ومهارات استخدام برنامج النوافذ لدي طلاب كلية التربية النوعية. **رسالة ماجستير غير منشورة** ،كلية التربية النوعية ،جامعة طنطا.

السلامى، زينب حسن و خميس، محمد. (٢٠٠٩). معايير تصميم وتطوير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات

التعلم الثابتة والمرونة. **المؤتمر العلمي الثاني عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم الالكتروني**

بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، أكتوبر ٢٠٠٩م، ٢٨–٢٩.

سالم، احمد إبراهيم. (٢٠١٠). **تكنولوجيا التعليم الالكتروني (ط١)**. القاهرة: دار الفكر العربي.

السيد، عماد ابو سريع حسين. (٢٠١٦). "اثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مقرر الحاسب الآلي على تنمية بعض مهارات

برنامج البوربوينت لدى طالبات الدبلوم العام شعبة مواد صناعية واتجاهاتهن نحوه ".**مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، مصر، مج٢٧، العدد(١٠٦)، ١ – ٥٦.

الشثري، وداد. (٢٠١٦). أثر التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية في مقرر

الحاسب وتقنية المعلومات، **مجلة العلوم التربوية**، مصر، م٢٤، العدد (٤)، ١٣٧–١٧٣.

شحاته، حسن؛ والنجار، زينب؛ وعمار، حامد. (٢٠١١). **معجم المصطلحات التربوية والنفسية عربي–إنجليزي، إنجليزي– عربي (ط٣)**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

الشربيني، زكريا. (٢٠٠٧). **الاحصاء وتصميم التجارب**. القاهرة :مكتبة الانجلو المصرية.

شركة تطوير للخدمات التعليمية. (٢٠١٣). **وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات " الخطة العلاجية**". المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم.

شعبان، إسماعيل. (٢٠١٣). فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدي طلاب الصف الأول الاعدادي المهني بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع. **مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس**، ج٤ العدد(٣٥)، ١٦٧–٢٣٤، السعودية.

صالح، إيمان صلاح الدين. (٢٠١٣). أثر أنماط التوجيه بمهام الويب على تنمية التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا

بكلية التربية. **مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس**، ج١،العدد(٤٤)، ٢٣-٣٤.

صبري، محمد وتوفيق، إبراهيم. (٢٠١٥). بيئات التعلم الافتراضية فى المدارس العربية. **مجلة تكنولوجيا التعليم الالكتروني**، مج (٢)، العدد (١٢)، مايو ٢٠١٥، ٢٣٧ -٢٨٥.

عبد الكافى، أحمد إبراهيم. (٢٠٠٩). أثر استخدام بعض أوجه سقالات التعلم فى برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

العبسي، زكريا. (٢٠١٦). أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة السلامية غزة .

عطار، عبد الله وكنسارة، إحسان محمد. (٢٠١٥). **الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو**، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

عقل، مجدي. (٢٠١٤). نموذج مقترح لتوظيف تقنية الحقيقة المدمجة في عرض الرسومات ثلاثية الأبعاد لطلبة التعليم العام. **ورقة عمل مقدمة لليوم الدراسي " المستحدثات التكنولوجية في عصر المعلوماتية**، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة

الفار، إبراهيم. (٢٠١٢). **تربويات الحاسوب وتحديدات مطلع القرن الحادي والعشرين**، القاهرة، دار الفكر العربي.

فرحات، احمد رمضان. (٢٠١٥). أثر نمط الدعم بالخرائط الذهنية التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم. **مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية**، مصر، مج٢١، العدد(٣)، ٤-١٥.

لإل، زكريا والجندي، علياء. (٢٠٠٥). **الاتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم(ط٣)**. الرياض: مكتبة العبيكان.

مشتهى، رامي. (٢٠١٥). فاعلية توظيف تقنية الحقيقة المدمجة في تنمية مهارات التفكير الابداعي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف التاسع الاساسي بغزة. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

نوفل، خالد. (٢٠١٠). **تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية**، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Alessi 'S & '. Trollip 'S.R. (2001). **Multimedia for Learning Methods and Development** 'Third Ed 'Boston: Allyn And Bacon, Inc.

Azuma, R. & Others (2001). **Recent advances in augmented reality**, Retrieved 12-6-2015, 2pm, from: http://s.v22v.net/pjh.

Dunser, A. & Others (2012). **Creating Interactive Physics Education Books with Augmented Reality**. 24th Australian Computer-Human Interaction Conference.

Lipscomb, L., Swanson, J., & West, A. (2004). Scaffolding. In M. Orey (Ed.), Emerging perspectives on learning, **teaching, and technology**.

Retrieved from http://www.coe.uga.edu/epltt/scaffolding. html .

Perez-Lopez, D. & Contero, M. (2013). **Delivering Educational Multimedia Contents Through an Augmented Reality Application: A Case Study on its Impact on Knowledge Acquisition and Retention**, The Turkish Journal of Educational Technology, Vol. 1, No.24.

Ramazan. Y (2017). Exploring the role of e-learning readiness on student satisfaction and motivation in flipped classroom, **Computers in Human Behavior**, 70 (2017) 251-260.

Scheinerman, M, (2009) Exploring Augmented Reality.

Vicente Raja Paco Calvo (2017). Augmented reality: An ecological blend, **Cognitive Systems Research** 42 (2017) 58–72.

Yuen, S & Others (2001), **Augmented Reality: An overview and five directions for AR in education**. Journal of Educational Technology Development and Exchange, Vol. 4, No. 1, pp. 119–140.

ثالثاً: المراجع الالكترونية:

موقع الوزير التعليمي (٢٠١٣). الأهداف العامة لتدريس الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة: http://vb1.alwazer.com/t88998.html تمت مراجعته ١٩-١١-٢٠١٧.