مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

المجلد (5) العدد (4) أكتوبر لسنة (2024)

أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز والأسلوب المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد
أ/ صلاح عبد المجيد محمد خاطر
باحث دكتوراه بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية – جامعة طنطا

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

المخلص:

هدف البحث: الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

اتبع البحث الحالي منهج البحث التطويري، والتصميم التجريبي العاملي (1×1)، واستخدم البحث نموذج محمد عطية خميس، 2007. وتم تطبيق البحث على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي وعددهم (40) طالبًا وطالبة، مقسمين إلى مجموعتين تجريبيتين؛ إحداهما: طلاب معتمدون يتعلمون باستخدام التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز، والمجموعة الثانية: طلاب مستقلون يتعلمون باستخدام التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز. وتمثلت أدوات البحث في: اختبار تحصيلي معرفي، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية. وتوصل البحث إلى وجود تأثير أساسي يرجع للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية؛ لصالح الطلاب المعتمدون الذين يتعلمون باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز

الكلمات المفتاحية: التعلم التشاركي، الواقع المُعَزّز، الأسلوب المعرفي، مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

Abstract

This research aims to Detecting the Effect of The Interaction between the Participatory Learning Strategies based on Augmented Reality and The Cognitive Style (Dependence/ Independent) on The Development of Skills of using Technological Innovations in Secondary School Students.
The current research followed a developmental research method and the factorial experimental design (1×1), and the research used the model of Muhammad Attia Khamis, 2007. The research sample consisted of (40) first year secondary students, divided into Two groups. The first group: Dependence students learning using Participatory learning based on augmented reality, the second group: independent students learning using learning Participatory augmented reality. The research tools were a cognitive achievement test, a skill performance observation card for skills in using technological innovations for secondary school students. The research found that there is a basic effect due to the interaction between the two participatory learning based on augmented reality and the cognitive style (dependence/ independence) on developing the skills of using technological innovations; For the benefit of dependent students who learn using the participatory learning strategy based on augmented reality .

Keywords: participatory learning, augmented reality, Cognitive Style, skills in using technological innovations**.**

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

مقدمة

في الآونة الأخيرة نتيجة التطور في التكنولوجيات التفاعلية ظهرت صيغ تكنولوجية جديدة للتفاعل قريبة من الواقعية، تسمح للمستخدم التجول في بيئة تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي، يتم فيها التفاعل بين المشهد الذي يراه المستخدم في الواقع والمشهد المولد بالكمبيوتر، وتُعرف تلك التكنولوجيا باسم تكنولوجيا الواقع المعزز Augmented Reality Technology.

وترى إيناس الشامي، ولمياء القاضي (2017، 126) [1] أن الواقع المعزز يُعد من أساليب التدريس الحديث المبني على البيئة الإلكترونية، ومن أحدث أنواع التعلم الإلكتروني؛ استجابة للاحتياجات المستقبلية للاستفادة من مزاياها وتطبيقاتها المتنوعة بما يثري بيئة التعلم بالمعلومات والخبرات التربوية بأسلوب متطور في بيئة تعليمية تفاعلية غنية بالمصادر، وللمساعدة على فتح العديد من مجالات التعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة، اللازمين لمواجهة طبيعة هذا العصر.

وتوصلت نتائج الدراسات إلى فعالية توظيف التعلم باستخدام الواقع المعزز مثل: ودراسة داليا شوقي (2019)؛ ودراسة علي عبد الرحمن خليفة، خالد مصطفى مالك (2019)؛ حيث أثبتت نتائج الدراسات وجود تفاعل ومشاركة بين الطلاب نتيجة استخدام الأجهزة النقالة في الفصول التعليمية، كما أظهرت تفوق الطلاب الذين تعلموا باستخدام الواقع المعزز في التحصيل الدراسي وتعلم المهارات المختلفة.

وتُعد استراتيجية التعلم التشاركي كما يراها حسن مهدي (2016، 12) من أهم الاستراتيجيات القائمة على التعلم الاجتماعي، فهي تعمل على إشراك المتعلمين في أنشطة التعلم وبنية المقرر، كما تعمل على التعلم النشط، وتُساعد أدوات التشارك المتعلمين على التفاعل والعمل والتعلم من خلال تبادل الأفكار، فاكتساب المعرفة والمهارات من خلال العمل الجماعي يؤدي إلى الثقة بالنفس والتفاعل مع الآخرين بنجاح.

وهو ما أشارت إليه داليا نبيل (2015، 469) حيث أكدت على أن التعلم التشاركي أسلوب تعليمي يقدم بيئة غنية بعمليات وأنشطة تعليمية متنوعة، كما أنه يساعد المتعلمين في بناء علاقات وطيدة فيما بينهم، كمان أن بيئات التعلم التشاركي الجماعي تُمكن من المساواة بين كافة

(1) اتبع الباحث في توثيق المراجع الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) مع توثيق المراجع العربية في المتن ليكون (اسم المؤلف ولقبه، سنة النشر، رقم الصفحة).

أعضاء المجموعة دون وضع حدود معرفية لأى منهم، كما أنها تساعدهم على أن يكونوا اكثر إيجابية حيث لا ينحصر دور المتعلم حول الوصول إلى المعلومة ولكن أيضًا إعطائه الفرصة للتفاعل مع أقرانه للاستفادة من خبراتهم السابقة حول موضوع التعلم للوصول إلى معلومات جديدة.

ويُشير مصطفى سالم (2017، 27) أن أساليب التعلم ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالأساليب المعرفية، من خلال اعتمادها على التفضيل الشخصي لخطوات الأداء العقلي بحيث يوضح الفروق الفردية في كيفية التوافق المعرفي مع البيئة المكونة للمجال الإدراكي للفرد.

ويرى أنور الشرقاوي (2003، 34) أن الأسلوب المعرفي الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي يرتبط بالطريقة التي يُدرك بها المتعلم الموقف أو الموضوع، فالفرد الذي يتميز بالاستقلال عن المجال الإدراكي يُدرك أجزاء المجال في صورة منفصلة أو مستقلة عن الأرضية المنظمة له، في حين يخضع المتعلم المعتمد على المجال الإدراكي بالتنظيم الشامل، اما أجزاء المجال فيكون إدراكه لها مبهمًا.

قدمت المستحدثات التكنولوجية العديد من الوسائل والأدوات التي لعبت دورًا كبيرًا في تطوير أساليب التعليم والتعلم مما أتاح الفرصة لتحسين هذه الأساليب من خلال توفير المناخ التربوي الفعال الذي يُساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم والتغلب على الفروق الفردية.

إن استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس المحتوى كما يراها حسن الباتع، السيد عبد المولي (2012، 22) تُساعد على تقريب وتسهيل تقديم المعارف والجوانب المهارية للطلاب بسرعة ودقة واتقان، لما تتميز به من قدرات وإمكانات فالهدف من هذه المستحدثات التكنولوجية هو جعل المتعلم محورًا للعملية التعليمية بدلاً من المعلم.

مشكلة البحث:

تلخصت مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى طلاب المرحلة الثانوية في مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية.

وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل الرئيس التالي:

- ما أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

أسئلة البحث: ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما أثر استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

2- ما أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

فروض البحث: وتم صياغة فروض البحث التالية:

1- **الفرض الأول:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

2- **الفرض الثاني:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

3- **الفرض الثالث:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين نتيجة للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز ونمط الأسلوب المعرفي في القياس البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

4- **الفرض الرابع:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية نتيجة للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز ونمط الأسلوب المعرفي في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى التعرف على:

1) أثر استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز على تنمية بعض مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

2) أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) على تنمية بعض مهارات المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث من طبيعة الموضوع الذي يتناوله وهو أثر التفاعل بين استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية، ويمكن تحديد أهمية البحث في النقاط التالية:

1) استخدام بيئة تعلم تشاركي قائمة على الواقع المُعَزّز.
2) تحديد نمط التعلم التشاركي المناسب للأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في التعلم بالواقع المُعَزّز، قد يُساعد قطاعات عديدة من هيئات التدريس ومصممي المقررات التعليمية، والمؤسسات التعليمية المختلفة التي تُشرع في تصميم مقرراتها باستخدام تكنولوجيا الوقع المعزز في اختيار نمط التصميم الأكثر مناسبة الذي يُقدم به التعلم
3) تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجي.

متغيرات البحث:

تضمن البحث الحالي المتغيرات التالية:

- **المتغيرات المستقلة:** يشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين هما:
  1) التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز.
  2) الأسلوب المعرفي وله مستويان: (الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي).
- **المتغيرات التابعة:** يشتمل البحث الحالي على متغيري تابع هو:
  1) مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- **حدود بشرية:** عينة من طلاب الصف الأول الثانوي.
- **حدود مكانية:** مدرسة الشهيد خالد عبد العظيم شرف الثانوية التعليمية بمحافظة كفر الشيخ.
- **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022/ 2023م.

- **حدود موضوعية**: التعلم التشاركي - تكنولوجيا الواقع المُعَزّز - الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) - مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية.

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث استخدم البحث الحالي منهج البحث التطويري القائم على التصميم التعليمي، والذي ينظر إلى تكنولوجيا التعليم على أنها عملية وليست مجرد منتوجات (محمد خميس، 2013)، وعرفه (Elgazzar, 2014) بأنه تكامل مناهج البحث.

التصميم التجريبي المستخدم في البحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي ومتغيراته؛ اعتمد الباحث على التصميم التجريبي العاملي (1×1) الذي يهتم بقياس أثر متغيرين مستقلين، وبالتالي تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتان. والجدول رقم (1) يوضح التصميم التجريبي للبحث كما يلي:

جدول رقم (1)
التصميم التجريبي للبحث

مجموعة رقم (1)	مجموعة رقم (2)
طلاب معتمدون يتعلمون باستخدام التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز	طلاب مستقلون يتعلمون باستخدام التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز

مواد وأدوات البحث:

للإجابة على تساؤلات البحث تم إعداد الأدوات التالية:

1) قائمة بمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية (التابلت التعليمي، السبورة التفاعلية، بنك المعرفة المصري) لدى طلاب المرحلة الثانوية.
2) اختبار الأشكال المتضمنة الجمعي "Figures Test EFT Embedded" وذلك لتصنيف أفراد عينة البحث حسب الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) الذي أعده ويتكن وآخرون (1977) وقام بإعداد النسخة العربية له كل من أنور محمد الشرقاوي وسليمان الخضري الشيخ عام (1989).
3) اختبار تحصيل معرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية "إعداد الباحث".
4) بطاقة ملاحظة للأداء المهارى لاستخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية "إعداد الباحث".

إجراءات البحث:

أولاً: دراسة وتحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، وإعداد مواد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات البحث.

ثانيًا: جمع المادة العلمية الخاصة بموضوع البحث وتحديد المحتوى الملائم لمتغيرات البحث.

ثالثًا: تصميم مادة المعالجة التجريبية باستخدام التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز وتشمل الخطوات التالية:

1- تصميم وثائق مادة المعالجة التجريبية وعرضها على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لأخذ الآراء حول صلاحيتها لتنمية المهارات المطلوبة لدى الطلاب وإجراء التعديلات اللازمة وفقا لآراء المحكمين.

- إعداد قائمة بمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية وعرضها على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لأخذ الآراء حول صلاحيتها، وإجراء التعديلات المقترحة وفق أراء السادة الخبراء والمحكمين.

2- تحديد عينة البحث من طلاب المرحلة الثانوية بمدرسة الشهيد خالد شرف الثانوية بمحافظة كفر الشيخ، ثم إجراء التالي:

- تطبيق اختبار الأشكال المتضمنة الجمعي "Figures Test EFT Embedded" وذلك لتصنيف أفراد عينة البحث حسب الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) الذي أعده ويتكن وآخرون (1977) وقام بإعداد النسخة العربية له كل من أنور محمد الشرقاوي وسليمان الخضري الشيخ عام (2002).
- تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتان حسب نتيجة اختبار الأشكال المتضمنة الجمعي باستخدام التصميم التجريبي العاملي (1×1)

3- **إعداد أدوات البحث وتشمل:**

- إعداد اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية التي تتعلق بمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- عرض الاختبار التحصيلي على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامته، ثم تنقيحه وتعديله في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.
- إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهارى المرتبط بمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

- عرض بطاقة الملاحظة على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها، ثم تنقيحها وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم.

رابعًا: إجراء التجربة الأساسية للبحث وفق الخطوات التالية:

1- تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي – بطاقة الملاحظة) قبليًا وبحث نتائجها.

2- إجراء المعاجلة التجريبية على مجموعات البحث.

3- تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي - بطاقة الملاحظة) بعديًا وبحث نتائجها.

خامسًا: إجراء المعالجات الاحصائية المناسبة لبيانات (اختبار التحصيل المعرفي - بطاقة ملاحظة الأداء المهارى) التي تم التوصل إليها.

سادسًا: استخلاص النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة بفروض البحث.

سابعًا: تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث

المحور الأول: التعلم التشاركي

مفهوم التعلم التشاركي:

يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه مدخل للتعلم يقوم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين في مجموعات صغيرة، تتكون كل مجموعة من (5 متعلمين)، يتم تبادل المعارف الخبرات والأفكار فيما بينهم باستخدام الواقع المُعَزّز، وفقًا لتوجيه وارشاد محددة وتحت إشراف المعلم.

خصائص التعلم التشاركي:

للتعلم التشاركي مجموعة من الخصائص الواجب توافرها يعرضها كلاً من (Parveen, Akhter, Sahar, 2019؛ داليا شوقي، 2014) في أنه: تعلم يتمركز حول المتعلم، يتميز بالمسؤولية الفردية، الترابط الإيجابي والتنسيق بين المتعلمين، التفاعلية، الثواب الجماعي، التدريب الجماعي، يضيف قيمة إلى مصادر التعلم.

أهمية التعلم التشاركي:

يرى الباحث أن أهمية التعلم التشاركي تتمثل في تشجيع العمل الجماعي، ودمج المتعلم بالمجتمع المحيط به، وتحسين مهارات التفكير المختلفة عن طريق تبادل الخبرات والأفكار

والاهتمامات بين أفراد المجموعة التشاركية، كما أنه يساعد المتعلم على التعلم النشط وتحويل دوره من مجرد متلقي إلى المشاركة الفعالة الإيجابية، مما يزيد من تحصيلهم الدراسي.

دور المعلم في استراتيجية التعلم التشاركي:

يوضح كلاً من (إبراهيم الفار، 2012، 441؛ محمد الهادي، 2011، 71) مجموعة من الأدوار المنوط بها المعلم داخل بيئة التعلم التشاركي وتمثلت فيما يلي:

- يُساعد المتعلم على أن يكون معتمد على نفسه ونشط ومبتكر ومشارك في المناقشات، وينمي قدرته على التفكير بأشكاله المختلفة.
- يدمج المتعلم بنشاطات تربوية متنوعة تؤدي إلى تحسن مواهبه وتفجير طاقاته.
- يعمل على إتاحة جو اجتماعي يتسم بالألفة بينه وبين المتعلمين.
- يقدم التغذية الراجعة الفورية للمتعلمين ومتابعة أدائهم، ويشارك في إدارة المواقف التعلمية.

دور المتعلم في استراتيجية التعلم التشاركي:

يرى (Coromode & Krishnamurthy, 2016, 18) أن بيئة التعلم التشاركي قد عملت على تغيير دور المتعلم من مجرد متلقي سلبي في بيئة التعلم الاعتيادية إلى فرد إيجابي نشط منشئ للمحتوى ومشارك في تطويره.

المحور الثاني: الواقع المُعزّز Augmented Reality:

لا شك أن تكنولوجيا الواقع المُعزّز Augmented Reality تُعد امتدادًا لتكنولوجيا الواقع الافتراضي Virtual Reality، حيث نستطيع من خلالها دمج وتعزيز الواقع الحقيقي بواقع رقمي افتراضي، وهو ما يُستخدم على نطاق كبير في علوم الطب والتعليم والتدريب على المهام.

مفهوم الواقع المُعزّز:

ويُعرفه محمد عطية خميس (2015، 2) بأنه "تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تدمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي، ويتم التفاعل بينهما في الوقت الحقيقي أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية، فهو يدمج المشهد الحقيقي الذي نراه والمشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر، والذي يُضاعف المشهد بمعلومات إضافية، فيشعر المستخدم أنه يتفاعل مع العالم الحقيقي وليس الظاهري، بهدف تحسين الإدراك الحسي للمستخدم".

ويُعرف الباحث الواقع المُعزّز إجرائيًا بأنه "تكنولوجيا بصرية تقوم على ربط المحتوي المادي بمحتوي رقمي، يتم عرضه على شاشة الأجهزة النقالة الذكية (الهواتف/ التابلت المدرسي)، من خلال تطبيقات الواقع المعزز بهدف لتنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية والتفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية".

خصائص الواقع المُعزّز:

اتفقت الأدبيات التي تناولت الواقع المُعزّز على عدة خصائص نتجت عن دمج الواقع الحقيقي بالواقع الافتراضي، ويُشير كلاً من (مصطفى سالم، 2017؛ علي عبد الواحد، 2016، 294) إلى خصائص الواقع المُعزّز يمكن عرضها فيما يلي:

أ. المزج بين طبيعة كلاً من العالم الحقيقي والعالم الافتراضي (العرض بشكل ثلاثي الأبعاد):

ب. التفاعلية: فالواقع المُعزّز يسمح بالتفاعل بين أطراف الاتصال بكل سهولة ويُسر.

ج. التوافر: يُقدم الواقع المُعزّز كماً من المعلومات الواضحة والدقيقة بطريقة سهلة طوال الوقت.

د. سهولة الوصول: يُسهل الوصول للكائنات الافتراضية المُعزّزة للكائنات الحقيقية في أي مكان وأي زمان تتواجد فيه شبكة انترنت.

هـ. المرونة: يتسم بسهولة الإجراءات بالنسبة للمستخدمين.

مميزات الواقع المُعزّز:

يُشير كلاً من (محمد فوزي والي، 2018، 5؛ Akcayir & Akcayir, 2017) إلى مميزات الواقع المُعزّز كتالي:

أ. التفاعل مع المتعلمين، كما أنه يُساعد الواقع المُعزّز على الانخراط في التعلم.

ب. يُساعد الواقع المُعزّز على مراقبة الأحداث التي لا يمكن أن تُلاحظ بالعين المجردة.

ج. يزيد من تحفيز المتعلمين، ويُحسن الواقع المُعزّز من المهارات المختبرية لديهم.

د. يزيد من الاهتمام بالتعلم، كما أنه يُعزز التعلم الذاتي.

توصيات لاستخدام الواقع المُعزّز داخل الفصول التعليمية:

عرض (Huisinga, 2017, 42) مجموعة من التوصيات للمهتمين باستخدام تكنولوجيا الواقع المُعزّز في التعليم وهي:

- استخدام الواقع المُعزّز كمنصة إضافية بالتزامن مع فرص أخرى للتعلم.
- السماح للمتعلمين بالتعاون ومشاركة خبراتهم عند استخدام تكنولوجيا الواقع المُعزّز.

- ربط خبرات المعلم بالمعايير التعليمية.
- التنوع والابتكار عند تصميم تكنولوجيا الواقع المُعزّز بدلاً من محاولة المواءمة ضمن المدخل التعليمي المعتاد.

المحور الثالث: الأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال)

مفهوم الأسلوب المعرفي:

ترى لبنى الهواري (2020، 354) أن الاتجاه المعرفي لتفسير سلوك الإنسان يعتبر من أفضل الاتجاهات الحديثة لفهم الكثير من جوانب النشاط العقلي المعرفي المرتبط بهذا السلوك، ويركز اهتمام علم النفس المعرفي اليوم على الاهتمام بطرق احراز المعرفة واستخدامها في الأداء الفعال، وجوهر الاهتمام هذا ينصب على الفرد باعتباره مفكرًا باحثًا عن المعلومات مجهزًا لها ومبتكرًا فيها ويستخدم هذا الميدان مدخل تجهيز وتشغيل المعلومات Information Processing من أجل تفسير العمليات المعرفية كالتفكير والإدراك والانتباه والتذكر وحل المشكلات.

الأسلوب المعرفي الاعتماد/ الاستقلال Dependence/ Independence

يُرجع أنور الشرقاوي (2003، 241) الفضل للعالم الأمريكي وتكن (Witkin) وزملائه بتناول الأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال عن المجال الإدراكي) حتى قبيل وفاته بالدراسة والبحث، حيث اعتبر هذا الأسلوب من أكثر الأساليب المعرفية اهتمامًا بالدراسة من جانب (وتكن) وزملاؤه أو من جانب الباحثين الأخرين.

ويُعرف أنور الشرقاوي وسليمان الخضري (2015، 4) الأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال عن المجال الإدراكي) بأنه "الطريقة التي يُدرك بها الفرد الموقف وما به من تفاصيل، فالفرد الذي يتميز باعتماده على المجال الإدراكي يخضع إدراكه للتنظيم الشامل الكلي للمجال، بينما يكون إدراكه لأجزاء المجال مبهمًا، أما الفرد الذي يتميز بالاستقلال عن المجال الإدراكي فإنه يُدرك أجزاء المجال في صورة مستقلة ومنفصلة عن الأرضية المنظمة لها.

ويُعرفه الباحث إجرائيًا أنه طريقة تفضيل المتعلم لاستقبال المعلومات وإصدارها، وأسلوبه في الحفظ والتذكر واستخدام المعلومات المتعلقة بمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية والتفكير البصري.

الأسلوب المعرفي الاعتماد على المجال الإدراكي:

يُعرف الباحث الأسلوب المعرفي الاعتماد على المجال الإدراكي إجرائيًا: بأنه قدرة طالب مرحلة التعليم الثانوي على تنظيم المواقف التعليمية والمثيرات التي تُقدم له واسترجاعها داخل بيئة التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزَّز، ويتم قياسه باستخدام اختبار الأشكال المتضمنة.

الأسلوب المعرفي الاستقلال عن المجال الإدراكي:

يُعرف الباحث الأسلوب المعرفي الاستقلال عن المجال الإدراكي إجرائيًا: بأنه قدرة طالب مرحلة التعليم الثانوي على تحليل الموقف وإدراكه بشكل مستقل، وتنظيم عناصر الموقف التعليمي واسترجاع المعلومات التي تعتمد على فهمه داخل بيئة التعلم القائم على الواقع المُعَزَّز، ويتم قياسه باستخدام اختبار الأشكال المتضمنة.

خصائص الأسلوب المعرفي الاعتماد في مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي:

أولاً: خصائص الفرد المعتمد على المجال الإدراكي:

- يتعامل مع المشكلات والمواقف بطريقة مباشرة، ويجد صعوبة في بناء المشكلة أو إعادة بناء الموقف، ولا يميل إلى الأفكار المجردة.
- يفضل التعامل مع المواد التعليمية التي تقدم له في صورة منظمة.
- لديه قدرة متدنية على التذكر واسترجاع كم كبير من المعلومات.
- يتأثر بآراء الآخرين، ويتأثر كثيرًا بموافقة أو رفض شخصيات أعلى منه كالمعلم.
- يُفضل الأعمال الجماعية التي تحتاج العمل الجماعي المشترك.

ثانيًا: خصائص الفرد المستقل عن المجال الإدراكي:

- يمتلك القدرة على استرجاع كميات كبيرة من المعلومات.
- يتمتع بالقدرة على حل المشكلات من خلال تحليل عناصر الموقف، وإعادة بناءه وتنظيمه.
- يمتلك القدرة على تصنيف ودمج المفاهيم في تنظيم تراتبي من العام إلى الخاص، وبالتالي يصبح أكثر مقدرة وفاعلية على الانتقال من الحقائق إلى المفاهيم.
- يميل إلى الموضوعات التي تتميز بالتحليل والتجريد والموضوعية كالتخصصات العلمية

المحور الرابع: المستحدثات التكنولوجية للمرحلة الثانوية:

شهدت السنوات الأخيرة تطورًا كبيرًا في ظهور المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في التعليم، ويرى (أسامة هنداوي، وآخرون 2009، 117-118) أن دور المعلم قد تغير بصورة واضحة فأصبح المعلم يصمم بيئة التعلم ويُشخص مستويات طلابه ويصف لهم ما يناسبهم من الموارد التعليمية، كما أنه يتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم، لتحقيق الأهداف المنشودة. وكذلك تغير دور المتعلم نتيجة ظهور المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في مجال التعليم.

مفهوم المستحدثات التكنولوجية:

يعرفها الباحث إجرائيًا: أنها مجموعة من الوسائط الإلكترونية والوسائل والمعينات والأجهزة الحديثة تتمثل في: التابلت التعليمي والسبورة التفاعلية وبنك المعرفة المصري؛ والتي تم توظيفها في التعليم بالنظام التعليمي الجديد للمرحلة الثانوية.

تصنيف المستحدثات التكنولوجية:

يرى كلاً من علي عبد الرحمن خليفة، وخالد مصطفي مالك (2019، ص38) أن المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم تشمل كل ما هو جديد ومستحدث من وسائل وأجهزة وأدوات يمكن توظيفها في العملية التعليمية، حيث تُعد المستحدثات جزء من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما تضمه من جوانب مادية كالأجهزة؛ وجوانب وفكرية كنظريات التعلم، وما يطرح من حلول للمشكلات التربوية، كنقل التعليم إلى المجتمع الخارجي، والتمثل في المواد التعليمية والبرمجيات.

أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم:

ويعرض صادق الشافعي (2019، 1111) أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية كما يلي:

أ. محاكاة بيئة الحياة الواقعية؛ حيث توفر المستحدثات التكنولوجية بيئة اتصال ثنائية الاتجاه وتربط قاعة الدراسة ببيئة المتعلم وبالعالم الخارجي، وتلغي الحاجز بينهما.

ب. تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلم، تحفز حواس المتعلم وتزيد من تشوقه وحماسه للاستمرار، لما تقدمه من عناصر تشويق متمثلة في الألوان والمؤثرات والحركة.

ج. زيادة التفاعل الفردي وتقليل عامل الرهبة من التجريب وتنمية وعي المتعلم.

د. تطبيق فكرة التعلم الملائم، عن طريق اتاحة الوصول إلى المزيد من المعلومات.

الفصل الثالث: إجراءات البحث وأدواته

يتضمن هذا الفصل عددًا من الإجراءات التي قام بها الباحث بعد الانتهاء من الدراسة التحليلية للبحوث والدراسات ذات الصلة بمجال البحث، حيث هدف البحث إلى تصميم بيئة تعلم قائمة على الواقع المُعزّز وفق التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) للكشف عن أثر التفاعل بينهما في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وذلك من خلال مقارنة نتائج مجموعتي البحث التجريبيتين لمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة للبحث على المتغير التابع، ولذلك تناول هذا الفصل عرضًا للإجراءات المنهجية للبحث التي تم اتباعها للإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه. وقد واعتمد الباحث على نموذج محمد عطية خميس (2007) للتصميم التعليمي؛ وذلك للكشف عن أثر التفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مع تكييف إجراءاته لتلائم أهداف البحث الحالي، ويتكون النموذج المستخدم من خمسة مراحل مرتبطة ومعتمدة على بعضها وهى كما يلي (مرحلة الدراسة والتحليل، مرحلة التصميم، مرحلة التطوير، مرحلة التقويم النهائي، مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة)، حيث يُعد نموذج محمد عطية خميس من أهم النماذج الوافية للتصميم التعليمي من حيث اشتماله على جميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي ويُصلح تطبيقه على كافة المستويات بدءًا من تطوير مقرر دراسي كامل أو وحدات منه أو دروس فردية، كما يشير إلي وضوح التفاعلية بين جميع مكوناته عن طريق عمليات التقويم البنائي والتعديل والتحسين المستمر. كما يتضمن هذا الفصل إعداد أدوات البحث والتصميم التجريبي، وتطبيق تجربة البحث، وإجراء المعالجات الإحصائية.

الفصل الرابع: نتائج البحث وتوصياته

يتناول هذا الفصل عرضًا لنتائج البحث في ضوء ما تم تحديده من تساؤلات وفروض، وتحليل هذه النتائج إحصائيًا، وتفسيرها لمعرفة مدى صحة الفروض في ضوء معطيات الإطار النظري ونتائج البحوث والدراسات السابقة، كما يتناول عرض مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج.

1) إجابة السؤال الأول:

وللإجابة على السؤال الأول من مشكلة البحث والذي ينص على "ما أثر استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية

لدى طلاب المرحلة الثانوية؟ تم التحقق من صحة الفرضين الأول والثاني من فروض البحث التالية:

- **الفرض الأول:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- **الفرض الثاني:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

التحقق من صحة الفرض الأول:

تم التحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية." وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات أفراد طلاب عينة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لطلاب المرحلة الثانوية، وقد تم استخدام اختبار "Paired Sample T. Test"، كما بالجدول (1).

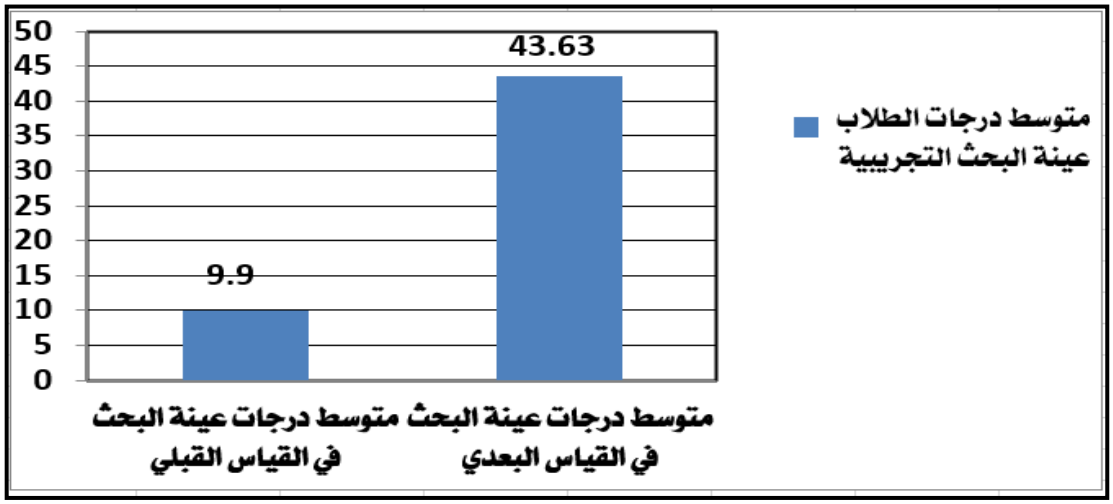
جدول (1)

الفرق بين متوسطات درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "T"	مستوى الدلالة
القبلي	40	9,90	5,19	38.71	دال عند 0.05
البعدي	40	43,63	1,70		

ويوضح الشكل التالي قيم الجدول السابق

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/



شكل (1)

الفرق بين متوسطات درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي

ويتضح من الجدول والشكل السابقين تفاوت واضح بين متوسط درجات أداء الطلاب في اختبار التحصيل المعرفي في القياس القبلي والبعدي، حيث بلغ متوسط مجموع الطلاب عينة البحث في القياس القبلي (9,90) وسجلوا انحراف معياري يساوي (5,19)، بينما بلغ متوسط مجموع الطلاب عينة البحث في القياس البعدي (43,63) وسجلوا انحراف معياري يساوي (1,70). وهذا الفرق بين المتوسطين دال احصائيًا حيث "ت" المحسوبة تساوي (38.71) درجة، وهي أكبر من "ت" الجدولية مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبذلك يتم قبول الفرض الأول للبحث.

التحقق من صحة الفرض الثاني:

تم التحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية." وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات أفراد طلاب عينة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لطلاب المرحلة الثانوية، وقد تم استخدام اختبار "Paired Sample T.Test"، كما بالجدول (2).

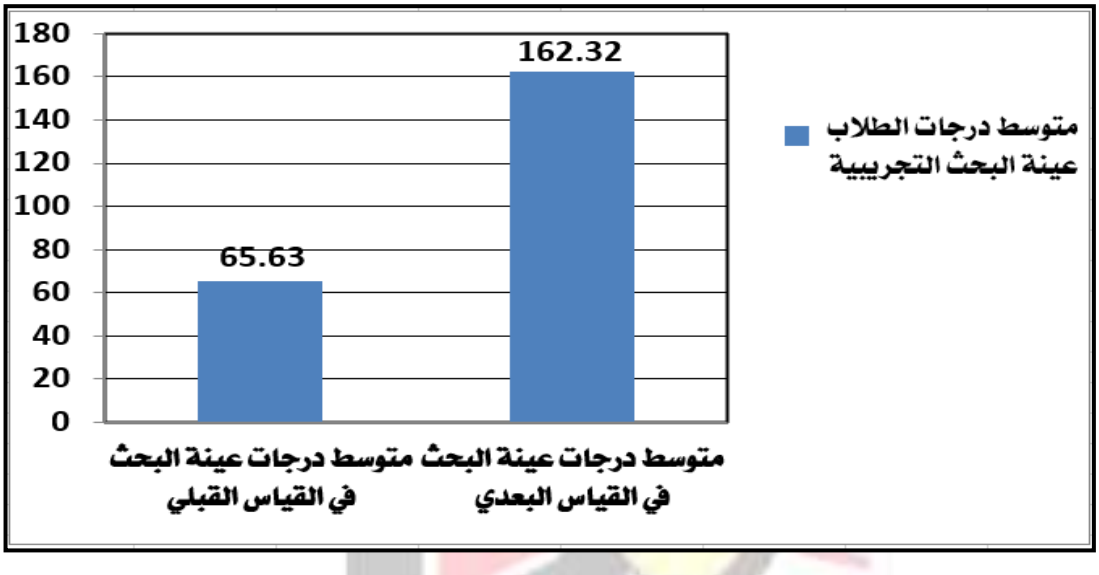
مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

جدول (2)

الفوق بين متوسطات درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "T"	مستوى الدلالة
القبلي	40	65,63	14,15	37.55	دال عند 0.05
البعدي	40	162,32	5,47		

ويوضح الشكل التالي قيم الجدول السابق



شكل (2)

الفرق بين متوسطات درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

ويتضح من الجدول والشكل السابقين تفاوت واضح بين متوسط درجات أداء الطلاب في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في القياس القبلي والبعدي، حيث بلغ متوسط مجموع الطلاب عينة البحث في القياس القبلي (65,63) وسجلوا انحراف معياري يساوي (14,15)، بينما بلغ متوسط مجموع الطلاب عينة البحث في القياس البعدي (162,32) وسجلوا انحراف معياري يساوي (5,47). وهذا الفرق بين المتوسطين دال احصائيًا حيث "ت" المحسوبة تساوي (37.55) درجة، وهي أكبر من "ت" الجدولية مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبذلك يتم قبول الفرض الثاني للبحث.

مناقشة وتفسير نتائج الاجابة عن السؤال الأول:

يمكن تفسير النتائج وفقًا لما يلي:

أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفي بطاقة ملاحظة

الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية؛ يرجع للتأثير الأساسي للتعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز لصالح مجموعة الطلاب الذين تعلموا باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز، بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) عن المجال الإدراكي إلى:

أ. تشارك المتعلمين مع بعضهم جعل من بيئة التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز وسيلة فعالة للتعبير عن الأفكار حول مهارات المستحدثات التكنولوجية.

ب. تتيح استراتيجية التعلم التشاركي إمكانية الحصول على المساعدات والتوجيهات المطلوبة لدراستهم بشكل مباشر وفعال من المعلم وفقًا لاحتياجاتهم الفعلية.

ج. تؤكد استراتيجية التعلم التشاركي على التفاعل الإيجابي الدائم بين المتعلمين وبعضهم وبينهم وبين المعلم ورفع الرهبة بين المعلم والمتعلم أثناء عملية التعلم مما يجعله أكثر مرونة.

2) إجابة السؤال الثاني:

وللإجابة على السؤال الثاني من مشكلة البحث والذي ينص على "ما أثر التفاعل بين التعلم التشارك القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد / الاستقلال) على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية؟ تم التحقق من صحة الفرضين الثالث والرابع من فروض البحث التالية:

- **الفرض الثالث:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين نتيجة للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز ونمط الأسلوب المعرفي في القياس البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- **الفرض الرابع:** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية نتيجة للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز ونمط الأسلوب المعرفي في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

التحقق من صحة الفرض الثالث:

تم التحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين نتيجة

للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز ونمط الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية." وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات أفراد طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لطلاب المرحلة الثانوية، وقد تم استخدام اختبار التباين الأحادي"One Way Anova"، ويوضح الجدول (3) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعات البحث التجريبية.

جدول (3)

المتوسط والانحراف المعياري وعدد أفراد مجموعتي البحث التجريبيتين في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في التطبيق البعدي

المقياس	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية	الاعتماد	20	48,55	1,54
	الاستقلال	20	38,70	1,38

ويتضح من الجدول السابق تفاوت واضح بين متوسط درجات أداء الطلاب في اختبار التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط مجموع طلاب مجموعة البحث المعتمدين على المجال الإدراكي (48,55) وسجلوا انحراف معياري يساوي (1,54)، بينما بلغ متوسط مجموع درجات طلاب مجموعة البحث المستقلين عن المجال الإدراكي (38,70) وسجلوا انحراف معياري يساوي (1,38).

ويوضح الجدول (4) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي البحث التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوي

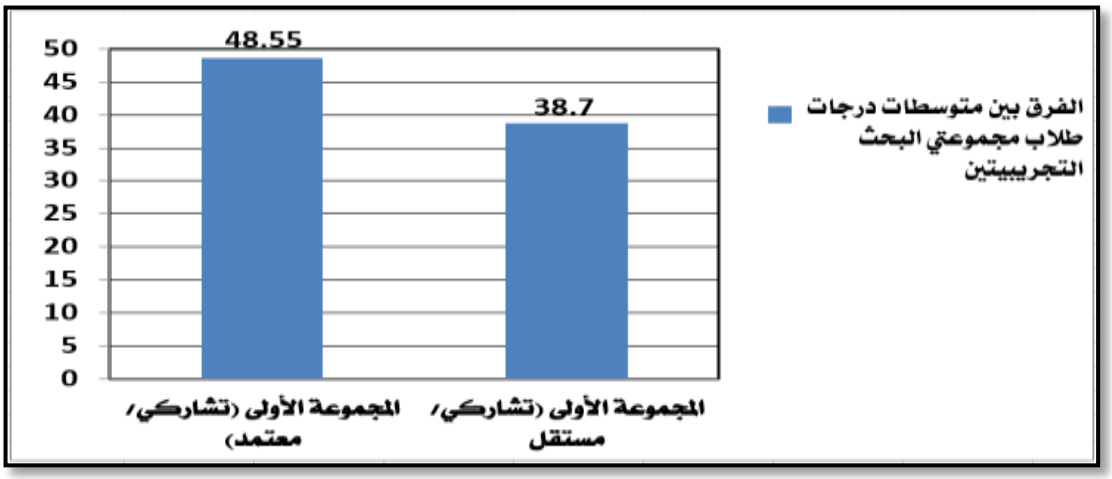
مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

جدول (4)

نتائج تحليل "التباين الأحادي" لأثر التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية

المقياس	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة "F"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
اختبار التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي	بين المجموعات	970,23	1	54.33	0.000	دال عند 0.05
	داخل المجموعات	81,20	38			

وباستقراء النتائج من الجدولين السابقين يتضح وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التشاركية المعتمدين على المجال الإدراكي ومتوسط درجات طلاب المجموعة التشاركية المستقلين عن المجال الإدراكي، حيث أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية نتيجة التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) تساوي (54.33) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) مما يدل على وجود تأثير أساسي لصالح مجموعة الطلاب المعتمدين عن المجال الإدراكي التي جاءت بمتوسط (48,55) أعلى من مجموعة الطلاب المستقلين على المجال الإدراكي التي جاءت بمتوسط (38,70) وعليه يتم قبول الفرض الثالث للبحث، ويوضح الشكل الآتي (3) الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيين نتيجة التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في التطبيق البعدي.



شكل (3)

الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين نتيجة التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في التطبيق البعدي.

التحقق من صحة الفرض الرابع:

تم التحقق من صحة الفرض الرابع الذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين نتيجة للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المعزز ونمط الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية." وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات أفراد طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لطلاب المرحلة الثانوية، وقد تم استخدام اختبار التباين الأحادي"One Way Anova"، ويوضح الجدول (5) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعات البحث التجريبية.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

جدول (5)

المتوسط والانحراف المعياري وعدد أفراد مجموعتي البحث التجريبيتين في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في التطبيق البعدي

المقياس	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية	الاعتماد	20	176,05	3,27
	الاستقلال	20	148,60	1,96

ويتضح من الجدول السابق تفاوت واضح بين متوسط درجات أداء الطلاب في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في التطبيق البعدي، حيث بلغ متوسط مجموع طلاب مجموعة البحث المعتمدين على المجال الإدراكي (176,05) وسجلوا انحراف معياري يساوي (3,27)، بينما بلغ متوسط مجموع درجات طلاب مجموعة البحث المستقلين عن المجال الإدراكي (148,60) وسجلوا انحراف معياري يساوي (1,96).

ويوضح الجدول (6) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي البحث التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوي

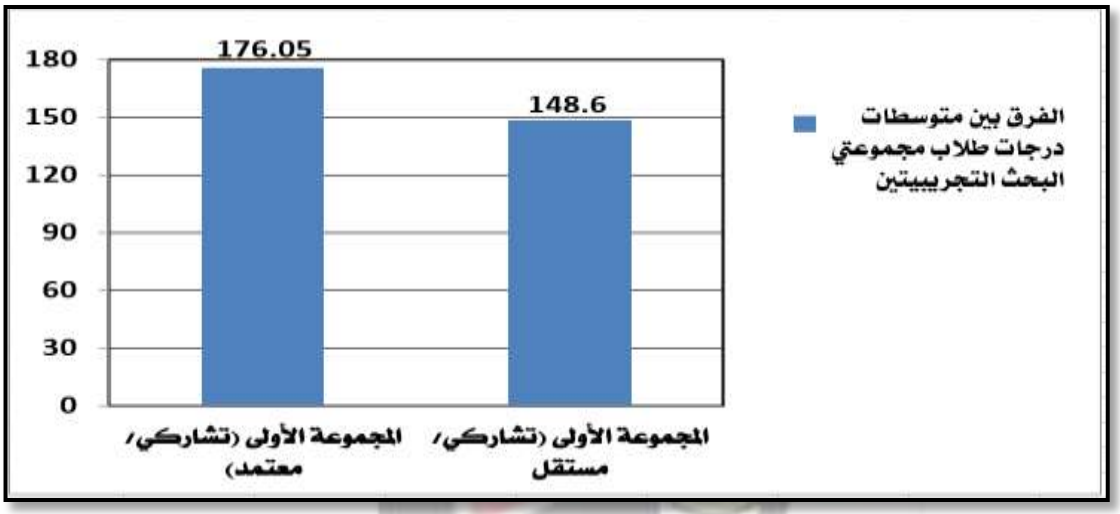
جدول (6)

نتائج تحليل "التباين الأحادي" لأثر التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية

المقياس	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة "F"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري في التطبيق البعدي	بين المجموعات	7535,05	1	38.37	0.000	دال عند 0.05
	داخل المجموعات	275,75	38			

وباستقراء النتائج من الجدولين السابقين يتضح وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التشاركية المعتمدين على المجال الإدراكي ومتوسط درجات طلاب المجموعة التشاركية المستقلين عن المجال الإدراكي، حيث أن قيمة (ف) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية نتيجة التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) تساوي (**38**.37) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) مما يدل

على وجود تأثير أساسي لصالح مجموعة الطلاب المعتمدين عن المجال الإدراكي التي جاءت بمتوسط (**176,05**) أعلى من مجموعة الطلاب المستقلين على المجال الإدراكي التي جاءت بمتوسط (**148,60**) وعليه يتم قبول الفرض الرابع للبحث، ويوضح الشكل الآتي (4) الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيين نتيجة التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في التطبيق البعدي.



شكل (3)

الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبيتين نتيجة التفاعل بين التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في التطبيق البعدي.

مناقشة وتفسير نتائج الاجابة عن السؤال الثاني:

يمكن تفسير النتائج وفقًا لما يلي:

أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وفي بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية؛ يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) عن المجال الإدراكي لصالح مجموعة الطلاب المعتمدين إدراكيًا والذين تعلموا باستخدام استراتيجية التعلم التشاركي إلى:

أ. يتيح التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز حلولاً أكثر مرونة للتفاعل الاجتماعي؛ مما يُسهل من عملية التواصل بين المتعلمين للوصول إلى إجابات وحلول للمشكلات.

ب. كما أن التعلم التشاركي يستند إلى مبادئ النظرية المعرفية، والنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية التعلم الموقفي، والتي تنظر إلى المتعلم على أنه عنصر نشط من عناصر العملية التعليمية يسعى لبناء المعرفة بشكل هادف مستندًا في الأساس على عناصر بيئة التعلم القائمة على الواقع المُعَزّز مصدر المعرفة.

ج. يمتاز الفرد المعتمد على المجال الإدراكي باعتماده على البيئة الخارجية له كإطار مرجعي، كما أنه يميل إلى التفاعل الاجتماعي مع الآخرين؛ متأثرًا بأرائهم وأفكارهم، وهو ما توفره بيئة التعلم التشاركي لما تمثله من تشجيع العمل الجماعي، ودمج المتعلم بالمجتمع المحيط به، كما أنها تتيح للمتعلم بيئة متنوعة للتفاوض الاجتماعي تُساعد على بناء المعرفة الجديدة بناءً على اختلاف خصائص وخبرات ورغبات الأفراد المنتمين للمجموعة التشاركية بأفضل ما لديهم من أساليب.

د. تعلم المهارات وخاصة مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية تقع ضمن الأعمال ذات الطبيعة الجماعية، والتي تحتاج إلى مهارات التفاعل الاجتماعي، وهو ما يمتاز به الفرد المعتمد على المجال الإدراكي، حيث يُفضل العمل التشاركي ضمن مجموعة فينصهر ضمنها، كما أنه فرد منصاع لمعايير الجماعة ويحقق توقعاتها ومطالبها.

ثالثًا: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يقترح الباحث التوصيات التالية:

- الاهتمام بإعداد وتصميم البيئات التعليمية القائمة على التفاعل بين استراتيجيات التعلم والأساليب المعرفية بصفة عامة.
- التدريب على استخدام الواقع المُعَزّز وأنواعه وكيفية انتاجه كمستحدث تكنولوجي لتوفير الوقت والجهد لتقديم تعلم أفضل بطريقة سهلة.
- ضرورة الاعتماد على الاستراتيجيات التربوية التي تتوافق مع متطلبات العصر الرقمي، وتناسب الخصائص الفردية للمتعلمين والبيئة المحيطة بهم لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية في كافة المقررات الدراسية بما يُحقق أهداف التعلم المرجوة.

- الاستفادة من نتائج هذا البحث على المستوى التطبيقي في إنشاء برامج تدريبية وتعليمية قائمة على الاستراتيجيات التعليمية المختلفة تزيد من مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية والتفكير البصري لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- توفير البنية التحتية لدى المؤسسات التعليمية في كافة المراحل التعليمية من مرحلة التعليم الابتدائي وحتى التعليم الجامعي، وإتاحة المقررات القائمة على تكنولوجيا الواقع المُعَزّز، حتى يتمكن الطلاب من اتقان المعارف والمهام والمهارات في المقررات الدراسية.
- تدريب المعلمين على توظيف الإستراتيجيات التربوية القائمة على الواقع المُعَزّز وتوظيفها لمساعدتهم على حل المشكلات التعليمية وتنمية مهارات التفكير المختلفة.

رابعًا: البحوث المقترحة:

- إجراء المزيد من الدراسات المشابهة للدراسة الحالية تقيس تأثير نفس المتغير المستقل على المتغير التابع، ولكن في مرحلة تعليمية أخرى.
- إجراء دراسات عن أثر التفاعل بين التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي (الضبط المرن/ الضبط المقيد) لتنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية.
- إجراء دراسات تتناول أثر الاختلاف بين التعلم التشاركي القائم على مستحدث تكنولوجي أخر لتنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية.
- دراسة العلاقة بين أثر التعلم التشاركي القائم على الواقع المُعَزّز والأسلوب المعرفي الاعتماد على المجال الإدراكي.

قائمة المراجع والمصادر

أولاً المراجع العربية:

- إبراهيم عبد الوكيل الفار (2012). *تربويات تكنولوجيا الحادي والعشرون تكنولوجيا (ويب2). طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات*. ط2، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.
- أسامة سعيد على هنداوى، وآخرون (2009). *تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية*. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة.
- أنور محمد الشرقاوى (2003). *علم النفس المعرفي المعاصر*. ط2، القاهرة: مكتبة الأنجلو.
- أنور محمد الشرقاوي، سليمان الخضري الشيخ (2015). *اختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجميعية)*، ط6، القاهرة: مكتبة الأنجلو.
- أولتمان، وراسكن، ويتكن (2002): *اختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية)*. تعريب وإعداد أنور محمد الشرقاوى، وسليمان الخضيري الشيخ، ط5، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- إيناس عبد المعز الشامي، لمياء محمود القاضي (2017): أثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع المعزز في تصميم وإنتاج الدروس، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنوفية، 1(4).
- حسن الباتع محمد عبد العاطي، والسيد عبد المولي أبوخطوة (2012). *التعلم الإلكتروني الرقمي، النظرية – التصميم – الإنتاج*. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- داليا أحمد شوقي عطية (2014). أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردي/التشاركي) على التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، *مجلة التربية، كلية التربية*، جامعة الازهر، (157)، جزء (3)، 71-151.
- داليا أحمد شوقي كامل (2019). التفاعل بين أسلوب عرض الكائنات الرقمية (التجاور/الإحلال) في الكتب المعززة والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) على التحصيل الفوري والمرجأ والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث*، (1).

- داليا محمد نبيل (2015). اتجاهات طالبات دبلوم إدارة مصادر التعلم نحو استخدام التعلم التشاركي عبر الويب في التدريب الميداني بجامعة حائل، *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مج. 34، ع. 164، ج2، 465-491*
- ريهام محمد الغول (2012): فعالية برنامج تدريبي الكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة.
- صادق عبيس الشافعي، وعلي تركي الفتلاوي (2019). التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم في توظيف المستحدثات التكنولوجية. المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر، *مجلة كلية التربية*، جامعة واسط.
- علي عبد الواحد (2016). تجربة توظيف تقنيات الواقع المعزز في تعليم اللغة العربية لطلاب الجامعة في تركيا. بحث منشور في المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني (التعلم الإبداعي في العصر الرقمي)، 12-14 إبريل. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 281-304.
- علي عبد الرحمن خليفة، وخالد مصطفى مالك (2019) الواقع المُعزّز عبر استراتيجية الاستقصاء (الموجه/ غير الموجه) وأثره في تنمية مفاهيم المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية وقابليتهم لاستخدامه، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، 25(8.3)، 13-100.
- محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكتروني*. ط2، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس (2013). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس (2015). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التعليم*، 25(2)، 1 - 3.
- محمد فوزي والي (2018). التفاعل بين كثافة المعلومات بالواقع المُعزز (موجزة/ تفصيلية) وأسلوب التعلم المعرفي (كلي/ تحليلي) وأثره في إكساب طلاب كلية التربية بعض المفاهيم التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم*، 28 (4)، 3-93.

- محمد محمد الهادي (2011). *التعلم الالكتروني المعاصر " أبعاد تصميم وتطوير برمجياته الالكترونية"*. القاهرة: دار المصرية اللبنانية.
- مصطفى أبو النور سالم (2017). أثر التفاعل بين أنماط التعلم داخل بيئة الواقع المعزز المعروض بواسطة الأجهزة الذكية: الحواسيب اللوحية والهواتف الذكية والأسلوب المعرفي، على التحصيل المعرفي لدى طلاب التربية الخاصة المعلمين بكلية التربية، واتجاهاتهم نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)*، (92).
- لبنى سيد الهواري (2020). أثر الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال الإدراكي) على التفكيرالابتكاري للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، *مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية*، 12(44)، 391-349.

ثانيا المراجع الأجنبية:

- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2107). *Advantages and Challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature*. Educational Research Review, 20, 1-110.
- Coromode, G. & Krishnamurthy, B. (2016). Key Differences Between Web1.0 And Web2.0. *Peer Reviewed Journal On The Internet*, 13(6). 1-30.
- Elgazzar, A.E. (2014) Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2, 29-37. http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005
- Hari, S. (2013). *Collaborative Learning*: http://www.gdrc.org/kmgmt/c-learn/strategies.html.
- Huisinga, L. A. (2017). *Augmentd Reality Reading Support in higher Education: Exploring Effects on Perceived Motivation and Confidence*

in Comprehension for Struggling Reders in higher Education. Published doctor`s thesis. Iowa State University.

- Parveen, S., Akhter, M,. & Sahar, B. (2019). Effect of Collaborative Learning Strategies on Student`s Science Achievement at the Elementary Level. *Pakistan Social Sciences Review*, 3(2), 407-423.
- Rezaee, A., Ebrahimi, M. R., Bakhshizadeh, Y. & Rahimi, S. (2019). Revising Linkage between Field Dependence-Independence Cognitive Styles with Iranian EFL Learners‟ Global-Local Reading Comprehension. *International Journal of English Language & Translation Studies*. 7(1). 45-78.