مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

بيئة تعلم منتشر قائمة على التغذية الراجعة الفورية والمرجأة لتنميه مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية

إعداد

أ/ أسامه محمد علي الصفطي

طالب ماجستير في كلية التربية جامعة طنطا

تخصص مناهج وطرق تدريس – (تكنولوجيا التعليم)

إشراف

أ.د/ حمدي عز العرب عميره

أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ

كلية التربية – جامعة طنطا

أ.د/ علاء ابوالرايات

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة طنطا

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي هو تصميم بيئة تعلم منتشر قائمة على التغذية الراجعة الفورية والمرجأة لتنميه مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية. واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي حيث قام الباحثان بتحليل وحدات البحث من كتاب الهندسة للصف الثانى الاعدادى، وذلك لتحديد المفاهيم والتعميمات والمهارات،المنهج التجريبي ذو التصميم القبلي بعدي للمجموعتين التجريبيتين (الأولى من خلال تغذية راجعة فورية /الثانية تغذية راجعة مرجأة) في بيئة تعلم منتشر حيث تم التطبيق القبلي لأدوات البحث (اختبار مهارات التفكير البصرى) على عينة البحث قبل اجراء التجربة، ثم قسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية أولى درست باستخدام نمط التغذية الراجعة (الفورية) فى بيئة تعلم منتشر ، بينما درست المجموعة الثانية باستخدام نمط التغذية الراجعة (المرجأة) فى بيئة تعلم منتشر، ثم تم تطبيق الأدوات بعديًا على المجموعتين التجريبيتين، وتم استخدام برنامج (SPSS V 2.5) في التحليل الاحصائي للبيانات، وتوصلت نتائج البحث أنه بمقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) فى القياس البعدى لاختبار التفكير البصري ومهاراته الفرعية، لوحظ أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) اكبر من متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر)تفوق التغذية الراجعة الفورية على التغذية الراجعة المرجأة إلى الدور الفعال الذي لعبته في تنمية مهارات الطلاب .

الكلمات المفتاحية: *تعلم منتشر – تغذية راجعة فورية – تغذية راجعة مرجأة – مهارات التفكير البصري – طلاب المرحلة الاعدادية*

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

A Ubiquitous Learning Environment Based on Immediate and Delayed Feedback to Develop Visual Thinking Skills Among Preparatory Stage Students

Abstract.

The research aimed to design a ubiquitous learning environment based on immediate and delayed feedback to develop visual thinking skills in learning.

The study employed a descriptive-analytical methodology, where the researcher analyzed units from the second-grade preparatory geometry textbook to identify concepts, generalizations, and skills. A quasi-experimental design with pre- and post-tests for two experimental groups was also used: the first group received immediate feedback, and the second received delayed feedback within a ubiquitous learning environment. The research tools (visual thinking skills test) were initially applied as a pre-test to the research sample before the experiment.

The sample was then divided into two experimental groups: the first group studied using the immediate feedback pattern in a ubiquitous learning environment, while the second group studied using the delayed feedback feedback pattern in a ubiquitous learning environment. Subsequently, the tools were applied as a post-test to both experimental groups. The SPSS V2.5 software was utilized for the statistical analysis of the data. The research findings indicated that, when comparing the mean scores of the first experimental group (immediate feedback in a ubiquitous learning environment) and the second experimental group (delayed feedback in a ubiquitous learning environment) in the post-test of the visual thinking test and its sub-skills, the mean scores of the first experimental group were higher than those of the second. This superiority of immediate feedback over delayed feedback is attributed to the effective role it played in developing students' skills.

Keywords: Ubiquitous Learning – Immediate Feedback – Delayed Feedback – Visual Thinking Skills – Preparatory Stage Students

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

المقدمة.

بيئة التعلم المنتشر هي نموذج تعليمي يعتمد على فكرة أن التعلم يمكن أن يحدث في أي مكان وفي أي وقت، وليس فقط داخل جدران الفصل الدراسي التقليدي. تستفيد هذه البيئة من التطورات التكنولوجية المتسارعة، مثل الأجهزة المحمولة والإنترنت اللاسلكي، لإنشاء تجارب تعليمية سلسة ومتكاملة تتجاوز الحدود المكانية والزمانية.

في هذه البيئة، يصبح المحتوى التعليمي متاحًا للطلاب في أي لحظة يحتاجون إليها، ويمكنهم الوصول إليه من خلال مجموعة متنوعة من الأجهزة. كما تشجع بيئة التعلم المنتشر على التعاون والتفاعل بين الطلاب والمعلمين من خلال الأدوات الرقمية، مما يخلق مجتمعات تعلم نشطة وديناميكية.

إضافة إلى ذلك، تتيح هذه البيئة فرصًا للتعلم المخصص، حيث يمكن تكييف المحتوى والأنشطة التعليمية لتلبية احتياجات وقدرات كل طالب على حدة. يمكن للطلاب التعلم بالسرعة التي تناسبهم واستكشاف الموضوعات التي تثير اهتمامهم بعمق أكبر.

تعتبر بيئة التعلم المنتشر أداة قوية لتعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع والتواصل والتعاون. من خلال دمج التعلم في سياقات الحياة اليومية، يصبح التعلم أكثر جاذبية وذات صلة، مما يزيد من دافعية الطلاب ومشاركتهم. (غادة شحاته إبراهيم معوض ،٢٠١٩)[١]

على الرغم من التحديات التي قد تنشأ عند تطبيق هذة البيئة، مثل الحاجة إلى بنية تحتية تكنولوجية قوية وتدريب المعلمين على استخدام الأدوات الرقمية بفعالية، فإن فوائد بيئة التعلم المنتشر تجعلها اتجاهًا واعدًا في مجال التعليم الحديث. إنها تمثل تحولًا نحو تعليم أكثر مرونة وشخصية واستجابة لاحتياجات المتعلمين في عالم دائم التغير . (Orawiwatnakul & Suwantarathip, 2015)

يقوم التعلم المنتشر على تعدي مجرد استخدام أجهزة التعلم الذكية النقالة التي تركز على تقديم المحتوى في أي وقت وأي مكان، كما تقوم فكرته على تقديم التعلم المناسب في الوقت والمكان الملائم للمتعلم باستخدام المصادر التعليمية الاكثر توافقا مع الموقف التعليمي (عصام إدريس، ٢٠١٥)

[١] تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس (American Psychological ED) (الاسم الأخير، السنة، الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة الميلادية والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات، والأسماء الأجنبية بالاسم الأخير، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو، أما الأسماء العربية فتم توثيقها في متن البحث باسم المؤلف واللقب، وتم ترتيبها في قائمة المراجع كاملة من الأول إلى الأخير.

يعد التعلم المنتشر أكثر من مجرد طريقة جديدة للتعلم والتعليم فهو يمثل رؤية للتعلم الذي يحدث ليس فقط في الحجرات الدراسية فهو يحدث في المنزل مكان العمل المعلب المكتبة وأيضا تفاعلاتنا اليومية، ويعد هذا النوع من التعلم توسعا وامتداد لفكرة الحاسب المنتشر ونجد أن هذا المصطلح يصف الوجود النافذ لأجهزة الحاسب في تعلمنا وهذا التعلم يساعد في تكوين بنية معرفية تعليمية جديدة أصبحت ممكنة.

التعلم المنتشر أكثر من مجرد طريقة جديدة للتعليم والتعليم، فهو يمثل رؤية للتعلم الذي يحدث ليس فقط فى الصفوف الدراسية ولكن فى كل زمان وأي مكان. ترجع فكر التعلم المنتشر الى أواخر ثمانينات القرن العشرين، عندما استخدم مارك ويز Weiser Mark مصطلح "الحوسبة المنتشر Computing Ubiquitous وهذا المصطلح يصف ملا زمة الحاسب للمتعلم فى حياته اليومية. لم ولن تتوقف تقنيات التعليم عن التطور، فمن تقنيات التعلم الإلكتروني، الى تقنيات التعلم المتنقل، وهاهي تتجه بسرعه نحو تقنيات تعلم الكترونى جديدة وهي التعلم المنتشر .

وتناولت العديد من الدراسات عملية توظيف بيئات التعلم المنتشر في التعليم، ومن تلك الدراسات دراسة (Alhassan,2016) التي هدفت إلى عرض إمكانيات وأبعاد ومعوقات توظيف تكنولوجيا التعلم النقال في بيئات التعلم المنتشرة، وكذلك مدى استعداد الطالب لاستخدام التعلم المنتشر واتجاههم نحوه.

تُعد التغذية الراجعة من المفاهيم التربوية المعاصرة التي برزت في النصف الثاني من القرن العشرين، وحظيت باهتمام واسع من قبل التربويين وعلماء النفس. في بداياتها، تركز الاهتمام على إدراك نتائج التعلم والتحقق من تحقيق الأهداف المنشودة خلال العملية التعليمية. ومما لا شك فيه أن مفهومي التغذية الراجعة ومعرفة النتائج يمثلان وجهين لعملة واحدة (نبال أحمد حسن بدر، ٢٠٢٠).

ويري محمد كمال نصر (٢٠٠٨) على أهمية التغذية الراجعة في تعزيز نشاط المتعلم وتشجيعه على مواصلة عملية التعلم، مما يدعم جودة التعليم والتعلم. فهي توضح للمتعلم مسار تقدمه نحو الأهداف السلوكية وتوقيت تحقيقها، كما تزوده بمعلومات قيمة ومراجع ثرية تسهم في ترسيخ التعلم. بالإضافة إلى ذلك، تعمل التغذية الراجعة على تقليل شعور المتعلم بالإحباط من خلال إطلاعه على نتائج أدائه، وتساهم في تصحيح الإجابات الخاطئة واستبدالها بالإجابات الصحيحة.

تُمثل التغذية الراجعة عنصراً جوهرياً في مختلف سياقات التعلم، وقد تناولت العديد من الدراسات والأبحاث أنماطها المتنوعة. يمكن تصنيف هذه الأنماط بناءً على شكل المعلومات المقدمة في التغذية الراجعة، سواء كانت لفظية، أو صوتية، أو متعددة الوسائط. كما يوجد تصنيف آخر يعتمد على توقيت تقديمها، حيث نميز بين التغذية الراجعة الفورية التي تُقدم مباشرة عقب صدور الاستجابة، والتغذية الراجعة المؤجلة التي تُقدم بعد فترة زمنية من الاستجابة.

وفى هذا الصدد يري محمد خميس (٢٠٠٧: ٤٥) بأنه يمكن تقديم الدعم باستخدام التعليمات والتلميحات والإشارات والرسوم والإشكال الشارحة أو عرض أمثلة إضافية من خلال الصور والتفصيلي والنصوص من اجل توجيه المتعلم لمحتوي تعلمه.

يعرف" (Lu & Lajoie & Wiseman, 2010, P.286) الدعم بأنه عملية يقوم المعلم من خلالها بتقديم المساعدة والعون إلى المتعلمين ليصبحوا قادرين على تحقيق الأهداف، وتقل تلك المساعدات وتتلاشي عند حدوث عملية التعلم."

ويعرف كلا من نبيل عزمي، ومحمد المردني (٢٠١٠: ٢٥٩) الدعم فى البيئات الالكترونية بأنها مجموعة المساعدات والتوجيهات والتصميمات التي تقدم للطلاب أثناء عملية تعلمه كنوع من الإرشادات لكي تساعده وتسهل له انجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف المطلوبة منه بكفاءة وفاعلية.

بينا يشير وليد يوسف (٢٠١٤) "بأن الدعم هو المساعدة التي يحتاج إليها المتعلم في وقت ما في صورة إرشادات ونماذج وأمثلة."

ومما سبق يتضح أنه لا يوجد مفهوم مُحدد لدعم التعليم إلا أن هناك عناصر مشتركة تجمع بين تلك التعريفات بحيث تُميز التغذية الراجعة تتمثل فى:

مجموعة من صور المساعدات أو التلميحات والتي تستهدف تقليل الفجوة بين ما يعرفه المتعلم وبين ما يجب أن يعرفه.

تقديم مساعدة مؤقتة للمتعلم للقيام بمهام يصعب عليه إنجازها بمفرده ويقوم بإزالتها بنفسه عندما يصل لمستوى التمكن المطلوب الذي يشعر معه بعدم الحاجة إليها.

تحديد حجم المساعدة المقدمة من المعلم أثناء تفاعله مع المتعلمين من خلال تشخيص مستوى فهم ومهارة المتعلمين حتى يُحدد بدقة الدعم المطلوب تقديمه لمساعدتهم على تحقيق اهداف التعلم.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

تتعدد الخصائص التي يتصف بها دعم التعليم وتتمثل في :

مساعدات مؤقتة Temporary بحيث إذا ما زادت قدرة المتعلم على اكتساب نمط من أنماط التفكير كلما قلت حاجته للدعم وبالتالي يتم سحبها تدريجيًا من الموقف التعليمي حتى يتلاشى الدعم ويختفي

يضمن الدعم تحقيق أعلى درجات الكفاية المعرفية لدى المتعلم من خلال مساعدته في بناء معارفه بنفسه وتوظيفها في مجالات جديدة

يُقدم الدعم في سياق اجتماعي يتفاعل فيه المتعلم مع المعلم أو المتعلمين الاخرين، يُحقق الدعم نوعا من التوازن بين اعتمادية المتعلم واستقلاليته تجاه تعلمه بحيث لا يعتمد المتعلم على استمرارية وجود الدعم، ولكن يتحمل مسؤولية بناء معرفته بنفسه بعد تخطي نقاط الصعوبة.

يضمن الدعم وصول المتعلم لمستوى عالي من التعلم مع تقليل الوقت المستغرق والجهد المبذول.

وقد ذكر كلا من (Pea, 2004, Molenaar, Et Al, 2011, Chou, 2011, 39) أن الدعم يمتاز بالعديد من الخصائص التي ينبغى أن يراعيها المعلم عند تقديمه للدعم في بيئة التعلم، تتمثل في:

- توفير المساعدة الواضحة والتقليل من ارتباك الطلاب وتوجيههم خطوة بخطوة خلال عملية التعلم.
- توفير المساعدة والتوجيه المستمر وتحديد مسارات الطالب في التعلم ومساعدته في اتخاذ القرارات في المهمة المطلوبة حتى لا يبتعد عن المسار الصحيح من أجل استمرار الطلاب في المهمة.
- يقلل من الإحباط الذي يصيب الطلاب، حيث يعمل المعلمين على تحديد الصعوبات المحتملة وتقديم الدعم لمساعدة فى مواجهه هذه الصعوبات التي قد تواجه المتعلمين.

وأوضحت دراسة محمود محمد علي ووائل شعبان عبد الستار (٢٠١٩) أن تقديم التغذية الراجعة يتراوح بين التغذية الراجعة الفورية، التي تمنح المتعلم معلومات مباشرة عقب الاستجابة أو إتمام المهمة التعليمية، والتغذية الراجعة المرجأة، التي تُقدم بعد فترة زمنية من انتهاء العمل، وقد تطول أو تقصر هذه المدة.

وقد قارنت العديد من الدراسات بين التغذية الراجعة الفورية والمرجأة، وأظهرت نتائج متباينة حول فعالية كل منهما في تحقيق نواتج التعلم، دون اتفاق على أفضلية توقيت محدد.

تشير بعض الأبحاث إلى تفوق التغذية الراجعة الفورية، حيث توصلت دراسة زينب ياسين محمد إبراهيم (٢٠٢١) إلى فعاليتها في تنمية مهارات إنتاج العروض المرئية المجسمة ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. كما أظهرت دراسة محمد عبد الرازق شمة (٢٠٢١) تفوقها في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات الاستخدام الآمن للإنترنت ومهارات التنظيم الذاتي المعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادي، ودراسة غادة عبد الحميد عبد العزيز ، هدى عبد العزيزعلي (٢٠٢١)التى تناولت نمط تقديم الدعم الإلكتروني "متزامن/ غير متزامن" ببيئة التدريب المنتشر وأثره في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لطلاب المدرسة الإعدادية، وبالمثل أشارت دراسة أحمد محمد مختار الجندي (٢٠٢٠) أن التغذية الراجعة الفورية أفضل في تنمية مهارات تطبيقات جوجل التعليمية وخفض قلق الاختبار الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وأكدت دراسة مها محمد كمال (٢٠١٩) تفوقها في تنمية التحصيل الابتكاري لدى طالبات كلية التربية. بالإضافة إلى ذلك، أشارت دراسة أسماء السيد محمد ومي حسين أحمد (٢٠١٦) إلى فعاليتها في تحسين تقدير الذات وتحقيق جودة المنتج، بينما توصلت دراسة أحمد فهيم بدر (٢٠١٦) إلى تفوقها في تنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي، وأظهرت دراسة زينب محمد العربي (٢٠١٣) فعاليتها في تنمية الدافع المعرفي.

في المقابل، أشارت دراسات أخرى إلى فاعلية التغذية الراجعة المرجأة، كما في دراسة ميلت وآخرون (٢٠١٤) التي وجدت تفوقها في الواجبات المنزلية المتعلقة بالمفاهيم الهندسية، ودراسة محمد أبو اليزيد أحمد (٢٠٢٠) التي أظهرت فعاليتها في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب نظم المعلومات الإدارية، ودراسة مسفر بن عيضه مسفر المالكي وممدوح سالم محمد (٢٠١٩) التي توصلت إلى تفوقها بشكل عام.

علاوة على ذلك، اتفقت بعض البحوث والدراسات مثل دراسة (أنهار علي الإمام ونفين منصور محمد، ٢٠١٨) على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين تأثير التغذية الراجعة الفورية والمرجأة في تحقيق بعض نواتج التعلم.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

نشأ التفكير البصري كنوع من التفكير في مجال الفن لاعتبار أن المتلقي ينظر إلى رسم ما فأنه يفكر تفكيرا بصريا لفهم الرسالة المتضمنة في الرسم وبالتالي يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار علاوة على انه وسيط للاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها.

ويستند التفكير البصري على البحث التجريبي في طريقة التفكير لدى المتعلمين ذلك بالتركيز على تنمية قدراتهم في ترجمة اللغة البصرية التي يحملها الشكل البصري إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، في تطوير مهارات الاتصال ومهارات التفكير الإبداعي والمنطقي التي تحقق ثقة المتعلم في التعامل مع التعقيد والغموض وتنوع الآراء. فضلا عن تطوير الإدراك من خلال المناقشات التي تتم عبر عملياتها لتنمية الممارسة الجمالية.

وهذا يعني أن العلاقة بين البنية العرفية والتمثيل المعرفي علاقة تبادلية تقوم على الأثر والتأثر من الداخل التي يمكن من خلالها تمثيل المعرفة (فتحى الزيات، ١٩٩٧:٢٣١) لأن التمثيل بالأشكال البصرية يدعم التفكير البصري من ناحية قدرة رؤية العلاقات الداخلية للشكل المعروض. وقدرة الكشف عن العلاقات النسبية في أبعاد الشكل وتنمية مهارات الاستدلال. إذ أن التعليم البصري يقوم على المعرفة ويرتبط بثلاث أصناف من السلوك:

١. معرفة المتعلم على فكره الشخصي ومدى دقته في وصف تفكيره.

٢.التحكم والضبط الذاتي وما متابعة المتعلم.

٣.معتقدات المتعلم وحدسه فيما يتعلق بفكره عن مجال الفن وتأثيره على فكره. (وليم عبيد،٢٠٠٣: ٩١).

وهذا يعني أن التفكير البصري نمط للتفكير تتداخل فيه طرق ثلاث من التفكير هي: التفكير بالتصميم، التفكير بالرؤية والتفكير بالتصور. وعليه فأن التفكير البصري يشكل منظومة تعكس قدرة المتعلم على قراءة الشكل المعروض وتحويل اللغة البصرية إلى لغة لفظية.

ويرى الباحثان ان القدرة على التفكير البصري تتداخل مع مهارة التفكير الناقد التي تساعد على حل المشكلات واستيعاب المفاهيم وبالمحصلة نجد أن التفكير البصري نشاط عقلي أكثر تعقيد من بقية مستويات التفكير فهو يعتمد في تمثيل الشكل المعروض بالرموز والرسوم التخطيطية والصور.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

فالتفكير البصري يتضمن مهارات التفكير الإبداعي كذلك لأن الأشكال والصور المعروضة على المتعلم في الموقف التعليمي تسعى لتطوير الإدراك لدى المتعلم وبالتالي يحمل نموذج للتطوير لدى المتعلمين حديثي العهد بالفن وفي اكتساب مهارة النظرة الشاملة للوحة الفنية وتجزئتها وهذا يتضمن تنمية التفكير الإبداعي والسعي نحو اكتساب المعلومات وتبرير الأفكار بإعطاء الدليل.

الإحساس بالمشكلة:

وقد نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال خبرة الباحثان ان والدراسة الاستكشافية، وكذلك الاطلاع على نتائج بعض الدراسات السابقة كالآتي: -

أولاً: الملاحظة الشخصية:

من خلال ملاحظة الباحثان ان فقد وجدا ان منهج الرياضيات وخاصة الهندسة يحتوي على مهارات التفكير البصري والتي تعد أساسية لطلاب القرن الحادي والعشرين، كما لاحظ الاتي: -

- أن المعلمون يعانون من ضيق الوقت وذلك لأن الفترة الممنوحة لمادة الرياضيات وخاصة الهندسة لا تكفي لتدريس المادة بشكل كافي فلا يستطيع المعلم ممارسة أي نشاط سوي الشرح بالطريقة التقليدية.
- وجود قصور في تعلم مهارات التفكير البصري ظهر من خلال ملاحظة إحساس الطلاب بالملل وتشتت انتباههم اثناء الحصة.

ثانيًا: المقابلة المباشرة

وقد قام الباحثان ان بالقيام بالعديد من المقابلات الشخصية مع كلا من:

- الطلاب اثناء الحصة الدراسية حيث قام بسؤال الطلاب عن مهارات التفكير البصري والانخراط فى التعلم من خلال عن بعض المواقف التي تمس التفكير البصري ولوحظ عدم قدرة الطلاب على التصرف وتشتتهم الذهني وعدم قدرة الطلاب على التفكير البصري.
- المعلمين في إدارة سمنود بمحافظة الغربية، وموجهي مادة الرياضيات. وكان السؤال الموجه لهم هل الطريقة الحالية في تقديم المقرر وتنمية مهارات التفكير البصري مناسبة للطلاب؟ وكان هناك شبه اتفاق على أن مقرر الهندسة خصوصا مهارات التفكير البصري لطلاب الصف الثاني الإعدادي مفيد جدًا للطلاب إذا تمكن الطلاب من إجادة

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

مهارات التفكير البصري، ولكن للأسف الطريقة الحالية في عرض الدرس غير مناسبة لكل من التلميذ والمعلم، فبالنسبة للتلميذ فإن طريقة العرض الحالية غير مناسبة لكل الطلاب بسبب اختلاف كل منهم في قدرته على التحصيل وعدم وجود عوامل مساعده لجذب انتباه الطلاب.

ومن هنا استنتج الباحثان من المقابلة أن النسبة الأكبر من الطلاب لا تناسبهم الطريقة الحالية التقليدية وبالتالي يمكننا القول بأن هذا القصور والضعف جاء نتيجة القصور في طريقة التدريس القائمة على الطريقة المعتادة، وهذا يقلل من دافعية الطلاب للتعلم وحدوث الملل من الطريقة التقليدية في تنمية مهارات التفكير البصري.

أما بالنسبة للمعلم فمع كل محاولاته لجذب انتباه الطلاب لن يستطيع منفرداً تحقيق أفضل النتائج مع كل الطلاب باستخدام الطريقة الحالية ومعامل الحاسب الآلي ليست كلها مجهزه بالعدد الكافي من أجهزة الحاسب، والوقت لا يسعه لتدريب كل تلميذ بناءً على الفروق الفردية بين الطلاب ، واستخدام التغذية الراجعة بنمطيها (الفوري–المرجأ) فى بيئة التعلم المنتشر الإلكترونية يساعد كلا من التلميذ والمعلم على الوصول إلى الأهداف المنشودة وبأفضل النتائج، كما ويوفر الوقت والجهد، ويساعد الطلاب بمختلف مستوياتهم على التقدم بسرعتهم الذاتية.

ومن خلال العرض السابق يتضح الحاجة لخلق بيئة تهتم بمهارات التفكير البصري وتحقيق التواصل والحوار مما يؤدي إلى زيادة مستوى التفاعلية بالموقف التعليمي، كذلك تعزيز التعلم باستخدام استراتيجية تعليمية فعالة، وتساعد على إثارة تفكير الطلاب وجذب انتباههم وتحفيزهم للتعلم والاندماج في عملية التعلم، وتزيد من تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي، وتحفزه على البحث عن المعلومات. لذا جاء البحث الحالي كحل تكنولوجي مقترح لهذه المشكلة.

ثالثا: الدراسات والأدبيات:

وان هناك العديد من الدراسات التي اثبتت أهمية استخدام التغذية الراجعة أثناء عمليات التعلم واختلفت **تناولت النتائج المتعلقة بأثر تقديم التغذية الراجعة (الفورية/المرجأة) ما يلي:**

- **أظهرت دراسات تفوق التغذية الراجعة الفورية على التغذية الراجعة المرجأة**، كما هو الحال في دراسات كل من: زينب ياسين محمد إبراهيم (٢٠٢١)، محمد عبد الرازق شمه

(٢٠٢١)، أحمد محمد الجندي (٢٠٢٠)، مها محمد كمال (٢٠١٩)، حسناء عبد العاطي إسماعيل (٢٠١٩)، أحمد فهيم بدر (٢٠١٦)، ومحمد جابر خلف هللا.**(2013)**

- **في المقابل، أشارت دراسات أخرى إلى فاعلية التغذية الراجعة المرجأة مقارنة بالفورية،** مثل دراسات: محمد أبو اليزيد أحمد (٢٠٢٠)، مسفر بن عيضه مسفر المالكي (٢٠١٩)، ومحمد سالم ممدوح (٢٠١٩)، بالإضافة إلى دراسة **Mullet, Butler, Verdin, Borries & Marsh (2014).**
- **بينما لم تجد دراسة أخرى فرقًا ذا دلالة إحصائية بين تقديم التغذية الراجعة الفورية والمرجأة،** كما في دراسة أنهار علي الإمام ونفين منصور محمد (٢٠١٨)

بناءً على هذه النتائج المتضاربة، يسعى البحث إلى التحقق من أثر تقديم التغذية الراجعة (الفورية/المرجأة) في بيئة التعلم المنتشر.

كما يظهر من خلال عرض الدراسات السابقة عدم وجود دراسة تناولت التغذية الراجعة (الفورية/المرجأة) في بيئة التعلم المنتشر لتنمية مهارات التفكير البصري والانخراط فى التعلم لدي طلاب المرحلة الإعدادية، وهذا ما يميز البحث الحالى مقارنةً بالدراسات البحثية السابقة.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكله البحث الحالي في وجود ضعف لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية في التفكير البصري

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في هذه الدراسة إلى تحديد أثر اختلاف أنماط التغذية الراجعة (الفورية/المرجأة) المستخدمة في بيئة تعلم منتش على تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

أسئلة البحث: سعي البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر اختلاف أنماط التغذية الراجعة (الفورية/المرجأة) المستخدمة في بيئة تعلم منتشر على كل من تنمية مهارات التفكير البصري في التعلم لدى طلاب المرحلة الإعدادية.؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الأسئلة التالية:

١. ما التصميم التعليمي المقترح لبيئة التعلم المنتشر القائمة على أنماط التغذية الراجعة (الفورية/المرجأة) المستخدمة في بيئة تعلم منتشر على كل من تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

٢. ما مهارات التفكير البصري التى يمكن تنميتها لدي طلاب الصف الثاني الإعدادي؟
٣. الي أي مدي يوجد فروق ذو دلالة إحصائية في مستوى تنمية مهارات التفكير البصري بين الطلاب الذين يتلقون تغذية راجعة فورية وأولئك الذين يتلقون تغذية راجعة مرجأة في بيئة التعلم المنتشر؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي الي

١. تصميم بيئة تعلم منتشر قائمة علي إختلاف أنماط التغذية الراجعة (الفورية – المرجأة) لتنمية مهارات مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية .
٢. الكشف عن أثر اختلاف أنماط التغذية الراجعة (الفورية – المرجأة) في بيئة تعلم منتشر على تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث الحالي في إمكانية إسهام نتائجه في:

١. دراسة تأثير أنماط التغذية الراجعة المختلفة (الفورية والمرجأة) في بيئات التعلم المنتشرة على تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الاعدادية
٢. الكشف عن أثر إختلاف أنماط التغذية الراجعة المختلفة (الفورية والمرجأة) في بيئات التعلم المنتشرة على تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الاعدادية .
٣. أهمية تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وهي مهارات أساسية في فهم المعلومات المرئية وتحليلها وإنتاجها في عالم يعتمد بشكل متزايد على الوسائط البصرية.
٤. تصميم محتوى رقمي جذاب لتنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الاعدادية .
٥. يركز البحث على طلاب المرحلة الإعدادية، وهي مرحلة انتقالية وحاسمة في النمو المعرفي والمهاري، مما يجعل فهم العوامل المؤثرة في تعلمهم وتطورهم البصري أمرًا بالغ الأهمية
٦. دمج التكنولوجيا في التعليم من خلال بيئة تعلم منتشر كأدوات فعالة فى إنخراط الطلاب فى بيئة التعلم

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الجوانب التالية:

- **الحدود الموضوعية** :تناول البحث مادة الرياضيات الجزء الخاص بالهندسة للصف الثانى الاعدادى.
- **الحدود البشرية** :شمل البحث طلاب الصف الثانى الاعدادى.
- **الحدود المكانية** :أُجري البحث في المدرسة التجريبية فى إدارة سمنود التعليمية فى محافظه الغربية.
- **الحدود الزمانية** :طُبق البحث خلال الفصل الدراسي الاول للعام الدراسى (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

إجراءات البحث

أولًا: منهج البحث.

استخدم الباحثان المنهجين التاليين:

المنهج الوصفي التحليلي: حيث قام الباحثان بتحليل وحدات البحث (متوسطات المثلث والمثلث المتساوى الساقين) من كتاب الهندسة للصف الثانى الاعدادى، وذلك لتحديد المفاهيم والتعميمات والمهارات.

المنهج التجريبي: ذو التصميم القبلي بعدي للمجموعتين التجريبيتين (الأولى من خلال تغذية راجعة فورية /الثانية تغذية راجعة مرجأة) في بيئة تعلم منتشر حيث تم التطبيق القبلي لأدوات البحث (اختبار مهارات التفكير البصرى) على عينة البحث قبل اجراء التجربة، ثم قسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية أولى درست وحدات(متوسطات المثلث والمثلث المتساوى الساقين) باستخدام نمط التغذية الراجعة (الفورية) فى بيئة تعلم منتشر ، بينما درست المجموعة الثانية باستخدام نمط التغذية الراجعة (المرجأة) فى بيئة تعلم ، ثم تم تطبيق الأدوات بعديًا على المجموعتين التجريبيتين.

أ) متغيرات البحث

١- **المتغير المستقل:** وهي نمطي التغذية الراجعة (الفورية /المرجأة) فى بيئة تعلم منتشر.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

٢- **المتغير التابع:** مهارات التفكير البصري؛ حيث قام الباحثان بقياس أثر المتغير المستقل التغذية الراجعة (الفورية /المرجأة) فى بيئة تعلم منتشر على المتغير التابع (مهارات التفكير البصري) لدى المجموعتين التجريبيتين.

ب) مجتمع البحث.

تكون مجتمع البحث من كل طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدينة سمنود عام (٢٠٢٤ /٢٠٢٥م)، أي أنها من نفس البيئة الاجتماعية والاقتصادية.

ج) عينة البحث.

تكونت عينة البحث من:

-العينة الاستطلاعية:

تكونت عينة البحث الاستطلاعية من بعض طلاب الصف الثانى الاعدادى، بمدرسة التحرير الرسمية لغات بإدارة سمنود التعليمية، وعددهم (٢٥) تلميذًا وهم من غير عينة البحث الأساسية، وذلك لحساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث.

-العينة الأساسية:

تكونت عينة البحث الأساسية من فصلين من فصول الصف الثانى الاعدادى بمدرسة التحرير الرسمية لغات بإدارة سمنود التعليمية، وعددهم (٥٠) تلميذًا وتلميذة، وتم اختيار أحد الفصول (١/٢) ليمثل المجموعة التجريبية الأولى (٢٥) تلميذًا وتلميذة درسوا باستخدام سيناريوهات التغذية الراجعة (المرجأة) فى بيئة تعلم منتشر، والثانى (٢/٢) ليمثل المجموعة التجريبية الثانية (٢٥) تلميذًا وتلميذة درسوا باستخدام سيناريوهات التغذية الراجعة (الفورية) فى بيئة تعلم منتشر.

ثانيًا: إعداد مواد البحث

ا) تحليل محتوى الوحدات المختارة:

قام الباحثان بتحليل محتوى الوحدات الدراسية المختارة وهي: (متوسطات المثلث والمثلث المتساوى الساقين) في ضوء وحدات البناء المعرفي (المفاهيم – التعميمات – المهارات) الرياضياتيه.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

ثالثًا: إعداد أدوات البحث.

١) إعداد اختبار مهارات التفكير البصري (إعداد الباحثان):

الهدف من الاختبار:

هو قياس مهارات التفكير البصري لعينة البحث المتضمنة في وحدتي (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) المقررتان بمنهج الهندسة بالصف الثانى الاعدادى للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

إعداد الصورة الأولية للاختبار:

قام الباحثان بالاطلاع على مقرر الهندسة لطلاب الصف الثانى الاعدادى، كما قام الباحثان بالاطلاع على مجموعة من الاختبارات التي تقيس مهارات التفكير البصري ومن ثم قام بصياغة **أسئلة اختبار مهارات التفكير البصري:**

بعد تحليل الباحثان لمهارات مهارات التفكير البصري المتضمنة في وحدتي المنهج (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) وهي مهارات (التعرف على الشكل ووصفه، تحليل الشكل البصري، ربط العلاقات في الشكل، استنتاج المعاني من الشكل، إدراك وتفسير الغموض) قام الباحثان بصياغة مجموعة من الأسئلة وبلغ عددها (٥٠) سؤال لقياس مهارات التفكير البصري لدى الطلاب.

صياغة أسئلة الاختبار:

تمَّ صياغة مجموعة من الأسئلة لكل مهارة على حده حيث تم مراعاة الشروط التالية:

- وضوح اللغة المستخدمة في صياغة الاسئلة.
- أن تتماشى أسئلة كل مهارة مع التعريف المحدد لها.
- أن تكون الأسئلة شيقة تجذب انتباه الطلاب الذين سيطبق عليهم الاختبار.
- أن يكون محتوى الأسئلة في ضوء ما درسه التلميذ من رياضيات في منهج الصف الثاني الإعدادي او ما قبله.

تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار مرشدًا للتلميذ لما يجب اتباعه للإجابة عن أسئلة الاختبار وقد اشتملت التعميمات على ما يلي:

- الهدف من الاختبار وهو قياس مهارات التفكير البصري لدى الطلاب.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

- بيانات خاصة بالتلميذ (اسم التلميذ – الصف – التاريخ).
- الإجابة على جميع أسئلة الاختبار مع مراعاة ألا يستغرق في الإجابة على أي سؤال منهم وقتًا أطول من اللازم.
- التأكيد على عدم البدء في الإجابة قبل إعطاء الإذن بذلك.
- قراءة الأسئلة قراءة متأنية.
- أن تتم الإجابة في ورقة الإجابة المُعطاة.
- عدم ترك سؤال دون الإجابة عنه.
- تعريف التلميذ بنوعية أسئلة الاختبار وكيفية الإجابة عليها.

الصورة الأولية للاختبار:

تكونت الصورة الأولية للاختبار من (٥٤) أسئلة موزعة على مهارات التفكير البصري كما يلي: التعرف على الشكل ووصفه (١٤ سؤال)، تحليل الشكل البصري (١١سؤال)، ربط العلاقات في الشكل(١١سؤال)، استنتاج المعاني من الشكل (١١ سؤال)، إدراك وتفسير الغموض (٨ سؤال)، ثم قام الباحثان بعرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من المحكمين، في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من مدى صلاحية الاختبار من حيث:

-مدى ملائمة أسئلة الاختبار لقياس مهارات التفكير البصري.

-وضوح الصياغة اللغوية، ودقتها العلمية ومناسبتها لمهارة الطلاب.

-مدى قياس كل مفردة للمهارة الذي صنفت له.

-سلامة تعليمات الاختبار.

-إضافة ما يرونه مناسبًا من آراء ومقترحات.

- تحليل نتائج استطلاع الرأي، توصل الباحثان إلى ما يلي:

-حذف عدد (٤) سؤال بحيث أصبح عدد أسئلة الاختبار (٥٠سؤال) تعديل بعض أسئلة الاختبار حتى يستطيع الطلاب التفكير في كل سؤال وقد أخذ الباحثان بهذه التعديلات نظرًا لأهميتها في دقة الأسئلة وتقليل صعوبتها.

وبذلك أصبح الاختبار يتكون من (٥٠) سؤال موزعة كما يلي: موزعة على مهارات التفكير البصري كما يلي: التعرف على الشكل ووصفه (١٣ سؤال)، تحليل الشكل

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

البصري (١٠)، ربط العلاقات في الشكل(١٠سؤال) ، استنتاج المعاني من الشكل (١٠ سؤال)، إدراك وتفسير الغموض (٧ أسئلة)

حساب الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات التفكير البصري:

(أ) الصدق:

قام الباحثان بالتأكد من صدق الاختبار بأكثر من طريقة كما يلي:

١)صدق المحكمين:

قام الباحثان بعرض أسئلة الاختبار في صورتها الأولية وعددها (٥٤) سؤال على الأساتذة المتخصصين في مجال مناهج وطرق تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم وفى ضوء توجيهات المحكمين قام الباحثان بإجراء التعديلات المطلوبة.

٢) صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار " **مهارات التفكير البصري لدى** طلاب الصف الثانى الاعدادى "على عينة عددها (ن = ٢٥) من طلاب الصف الثانى الاعدادى وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمهارة الذي ينتمي إليه، والدرجة الكلية للاختبار، وكذلك معامل الارتباط بين درجة المهارة والدرجة الكلية للاختبار وتراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من اسئلة المهارات الخمسة والدرجة الكلية للمهارة ما بين (٠.٦٢٢**- ٠.٨١٠**)

وهي دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وهو ما يشير إلى مستوى مرتفع من صدق الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار.

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار مهارات التفكير البصري:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار والجدول التالي يوضح تلك المعاملات.

وتراوحت معاملات السهولة لأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠.٣٢ – ٠.٦٩) وكان متوسط معاملات السهولة الكلي (٠.٤٩) وبهذه النتائج يبقى الباحثان على جميع أسئلة الاختبار وذلك لتدرج مستوى السهولة للاختبار.

كما يتضح من النتائج أن معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠.٣١- ٠.٦٨) وكان متوسط معاملات الصعوبة الكلي (٠.٥١) وبهذه النتائج يبقى الباحثان على جميع أسئلة الاختبار وذلك لتدرج مستوى الصعوبة للاختبار.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

وكذلك تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار تتراوح بين (٠.٢١- ٠.٢٥) وكان متوسط معاملات التمييز الكلي (٠.٢٣) ويعتبر علم القياس السؤال جيد إذا كان معامل التمييز للسؤال أكثر من (٠.٢٠) وبذلك يبقى الباحثان على جميع أسئلة الاختبار.

ب) -ثبات اختبار مهارات التفكير البصري:

قام الباحثان بحساب الثبات لاختبار مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي بطريقة جتمان ومعامل ألفا كرونباخ، الجدول (١) يوضح معامل الثبات بالطريقتين للاختبار ككل.

جدول (١): معاملات ثبات اختبار مهارات التفكير البصري.

المهارات	عدد الأسئلة	الثبات بطريقة جتمان	الثبات بطريقة الفا كرونباخ
التعرف على الشكل ووصفه	١٣	٠.٧٩٥	٠.٧٣١
تحليل الشكل البصري	١٠	٠.٨٠٩	٠.٧٩٩
ربط العلاقات في الشكل	١٠	٠.٧٩٢	٠.٧٢٧
استنتاج المعاني من الشكل	١٠	٠.٨٢٤	٠.٨١٧
إدراك وتفسير الغموض	٧	٠.٧٩٤	٠.٧٨٨
الدرجة الكلية	٥٠	٠.٨٤٨	٠.٨٥٥

يتبين من الجدول (١) أن اختبار مهارات التفكير البصري لطلاب الصف الثانى الاعدادى يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات مما يشير إلى الوثوق بنتائج الاختبار.

جـ- تحديد الزمن المناسب للاختبار:

وذلك بأخذ متوسط زمن جميع الطلاب في الإجابة عن أسئلة الاختبار، أي تحديد زمن البداية ومن خلال الطلاب يحدد كل طالب زمن النهاية له ثم يحسب الزمن الذي استغرق للإجابة عن الاختبار، ثم إيجاد متوسط الزمن ونتج عن ذلك أن زمن الاختبار ساعة ونصف (٩٠ دقيقة).

د- الاختبار في صورته النهائية:

بعد أن قام الباحثان بالخطوات السابقة أصبح الاختبار في صورته النهائية والجدول التالي (٢) يوضح توزيع أسئلة الاختبار على مهارات التفكير البصري.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

جدول (٢) توزيع أسئلة الاختبار على مهارات التفكير البصري

مهارات التفكير البصري	عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة
التعرف على الشكل ووصفه	١٣	١ – ١٣
تحليل الشكل البصري	١٠	١٤ – ٢٣
ربط العلاقات في الشكل	١٠	٢٤ – ٣٣
استنتاج المعاني من الشكل	١٠	٣٤ – ٤٣
إدراك وتفسير الغموض	٧	٤٤ – ٥٠

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

اجابه السؤال الأول: " ونصه " ما التصميم المقترح لبيئه تعلم منتشر قائمه على التغذية الراجعة الفورية والمرجأة لتنميه مهارات التفكير البصري والانخراط في التعلم؟

قام الباحثان بالإطلاع على نماذج مختلفة لتصميم بيئات التعلم المنتشر، وتبني البحث الحالي نموذج محمد عطيه خميس لتماشي خطواته مع خطوات تصميم بيئات التعلم المنتشر والذي تمثل في ستة مراحل هي: مرحلة التخطيط والإعداد القبلي، والثانية هي مرحلة التحليل، والثالثة مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني، والرابعة وتمثلث في تطوير المحتوى الإلكتروني، ثم الخامسة وتم تناول فيها تقويم المحتوى وتحسينه، والسادسة وانعكست في نشر وتوزيع المحتوى في بيئة التعلم المنتشر، وفي ضوء التصميم، تم إعداد سيناريو للبيئة من خلال الرابط التالي https://2u.pw/0vyJbQcu

اجابه السؤال الثانى: "ونصه "

هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى تنمية مهارات التفكير البصري بين الطلاب الذين يتلقون تغذية راجعة فورية وأولئك الذين يتلقون تغذية راجعة مرجأة في بيئة التعلم المنتشر؟

وللاجابه على السؤال تم صياغة الفرض التالي:

والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري ككل وابعاده الفرعية.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية:

١) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري فى " مهارة التعرف على الشكل ووصفه "

٢) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري فى " مهارة تحليل الشكل البصري "

٣) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري في " مهارة ربط العلاقات في الشكل "

٤) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية في بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري فى " مهارة استنتاج المعاني من الشكل "

٥) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية في بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري في " مهارة إدراك وتفسير الغموض "

٦) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α ≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري على مستوى " الدرجة الكلية للاختبار"

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

وللتحقق من صحة هذا الفرض وفروضه الفرعية تم مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) في القياس البعدي، وذلك لاختبار التفكير البصري. وقد تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة independent-Samples t Testللكشف عن دلالة الفرق بين المتوسطات (باستخدام برنامج SPSS. v21) ويوضح الجدول التالى (٣) تلك النتائج:

جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم " ت " لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) الاولى والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) في القياس البعدي لاختبار التفكير البصري.

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التعرف علي الشكل ووصفه	التجريبية١	٢٥	١١.٦٤	١.٤٣	٤٨	٢.٣١	٠.٠٣
	التجريبية٢	٢٥	١٠.٦٨	١.٤٩			
تحليل الشكل البصري	التجريبية١	٢٥	٩.٦٨	٠.٥٥	٤٨	٣.٠٥	٠.٠١
	التجريبية٢	٢٥	٩.٠٨	٠.٨١			
ربط العلاقات في الشكل	التجريبية١	٢٥	٩.٧٦	٠.٥٢	٤٨	٣.١٩	٠.٠١
	التجريبية٢	٢٥	٩.٩٦	١.١٣			
استنتاج المعاني من الشكل	التجريبية١	٢٥	٨.٨٨	١.١٢	٤٨	٢.٦٨	٠.٠١
	التجريبية٢	٢٥	٧.٨٤	١.٥٧			
إدراك وتفسير الغموض	التجريبية١	٢٥	٦.٢٤	٠.٧٢	٤٨	٠.١٧	٠.٨٦
	التجريبية٢	٢٥	٦.٢٠	٠.٨٦			
الاختبار الكلى	التجريبية١	٢٥	٤٦.٢٠	١.٨٠	٤٨	٥.٢٦	٠.٠١
	التجريبية٢	٢٥	٤٢.٧٦	٢.٧٢			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أنه بمقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية في بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) في القياس

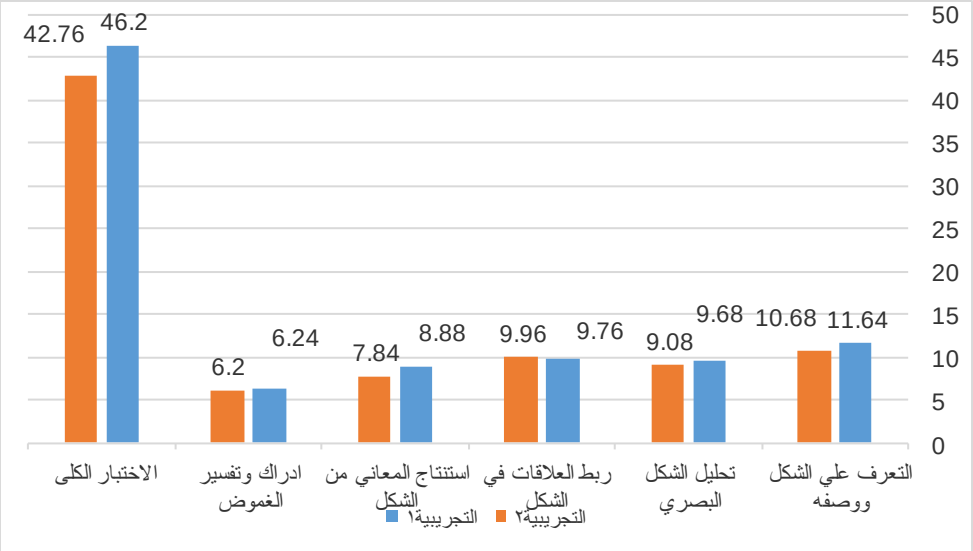
مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

البعدي لاختبار التفكير البصري ومهاراته الفرعية، لوحظ أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية في بيئة تعلم منتشر) أكبر من متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة في بيئة تعلم منتشر) ، وقد أرجع الباحثان ذلك إلى استخدام نمط التغذية الراجعة الفورية في تدريس الهندسة للمجموعة التجريبية الثانية.

- أن قيم (ت) دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) في اختبار التفكير البصري البعدي، ماعدا مهارة إدراك وتفسير الغموض. ولذا تم رفض الصفرى الفرض الأول جزئياً وقبول الفرض البديل الذي ينص على:
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) لاختبار التفكير البصري ومهاراته الفرعية البعدى ماعدا مهارة إدراك وتفسير الغموض لصالح **المجموعة التجريبية الاولى** والفروض الفرعية له

والرسم البيانى التالى يوضح تزايد متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر فى بيئة تعلم منتشر) عن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) وذلك في اختبار مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثانى الاعدادى .

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م



شكل (١): التمثيل البياني لمتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (تغذية راجعة فورية فى بيئة تعلم منتشر فى بيئة تعلم منتشر) والتجريبية الثانية (تغذية راجعة مرجأة فى بيئة تعلم منتشر) لاختبار التفكير البصري البعدي.

حجم التأثير: استخدم الباحثان مقياس مربع إيتا " η2" لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل وهو: نمطي التغذية الراجعة (الفورية والمرجأة) في بيئة تعلم منتشر فى تدريس الهندسة على المتغير التابع وهو: اختبار التفكير البصري

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

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

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

وباستخدام الأساليب الإحصائية لحساب قيمتي η2، (d). جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي (٤):

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

جدول (٤) حجم التأثير نمطي التغذية الراجعة فى تدريس الهندسة على التفكير البصري

	قيمة ت	مربع ايتا "η2"	قيمة d	حجم التأثير
التعرف على الشكل ووصفه	٢.٣١	٠.١١	٠.٧٠	متوسط
تحليل الشكل البصري	٣.٠٤	٠.١٦	٠.٨٧	كبير
ربط العلاقات في الشكل	٣.١٩	٠.١٨	٠.٩٤	كبير
استنتاج المعاني من الشكل	٢.٦٨	٠.١٣	٠.٧٧	كبير
إدراك وتفسير الغموض	٠.١٧	٠.٠٠١	٠.٠٦	ضعيف
الدرجة الكلية	٥.٢٦	٠.٣٧	١.٥٣	كبير

* قيمة (d) = ٠.٢ (حجم التأثير صغير)، وقيمة (d) = ٠.٥ (حجم التأثير متوسط)، وقيمة (d) = ٠.٨ (حجم التأثير كبير).

وبملاحظة كل قيمة من "η2"، وقيمة "d" المقابلة لها يتضح أن حجم تأثير نمط التغذية الراجعة (الفورية/ المرجأة) فى تدريس الهندسة كان كبيراً في اختبار التفكير البصري ككل ومهارة تحليل الشكل البصري، ومهارة ربط العلاقات في الشكل، ومهارة استنتاج المعاني من الشكل، وذلك لأن قيمة ""d أكبر من (٠.٨) ومتوسطا في مهارة التعرف على الشكل ووصفه، وضعيفا في مهارة إدراك وتفسير الغموض.

يتضح من الجدول رقم () أن حجم تأثير العامل المستقل (نمطي التغذية الراجعة الفورية في تدريس الهندسة) على العامل التابع (التفكير البصري) كبير، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠.٨). وهذه النتيجة تعنى أن ٣٧ % من التباين الكلي للمتغير التابع (التفكير البصري) يرجع إلى المتغير المستقل (نمطي التغذية الراجعة الفورية في تدريس الهندسة).

فمن الجدولين رقم (٣)، (٤) يتضح أن قيمة (ت) دالة احصائيا، وكذلك حجم تأثير المتغير المستقل (نمطي التغذية الراجعة الفورية في تدريس الهندسة) كبير على المتغير التابع (التفكير البصري)، وهذا يدل على فعالية استخدام نمطي التغذية الراجعة الفورية فى تدريس الهندسة في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

ويمكن تفسير النتيجة السابقة بمايلى:

تفوق التغذية الراجعة الفورية على التغذية الراجعة المرجأة إلى الدور الفعال الذي لعبته في تنمية مهارات الطلاب. ويرجع ذلك إلى أن تقديم التغذية الراجعة للطالب فور أدائه ساهم في استثارة قدراته وتحفيزه على الاستمرار في الأداء، وزيادة كفاءته الذاتية. بالإضافة إلى ذلك، ساعد استخدام نمط التغذية الراجعة الفورية على ربط المعلومات ببعضها، وزيادة ثقة الطالب بنفسه، وتقليل القلق والتوتر والخوف كذلك من مميزاتها:

- تعزيز التعلم النشط: تساعد المتعلمين على تصحيح أخطائهم فوراً، مما يعزز الفهم ويمنع ترسيخ المفاهيم الخاطئة.
- زيادة الدافعية: توفر شعوراً بالإنجاز وتحفز المتعلمين على الاستمرار في التعلم.
- تحسين التركيز: تحافظ على انتباه المتعلمين وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي.
- توفير الدعم الفوري: تساعد المتعلمين على التغلب على الصعوبات التي يواجهونها في الوقت المناسب.
- تسهيل التعلم الذاتي: تمكن المتعلمين من تقييم تقدمهم وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم.
- بينما التغذية الراجعة المرجأة قد تؤدي إلى فقدان المتعلمين للاهتمام إذا تأخرت التغذية الراجعة بشكل كبير، قد لا تكون فعالة للمتعلمين الذين يحتاجون إلى دعم فوري.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من:

نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات سابقة، مثل دراسة اسراء مصطفى (٢٠٢٣) التى اهتمت بدراسة أثر اختالف توقيت تقديم التغذية الراجعة (الفورية / المرجأة) فى نظام إدارة التعلم االلكتروني لتنمية الدافعية لإلنجاز لدى طالب تكنولوجيا التعليم ودراسة باسم الشريف (٢٠٢٢) التى تناولت فاعلية أنماط التغذية الراجعة الإلكترونية عبر بيئة التعليب الرقمية في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للتعلم ودراسة زينب ياسين إبراهيم (٢٠٢١)، والتي أشارت إلى وجود علاقة قوية بين دافعية الإنجاز والتغذية الراجعة الفورية.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
المجلد (٦) العدد (٣) يوليو ٢٠٢٥م

توصيات البحث.

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحثان ، استخلص عددًا من التوصيات لتفعيلها في الواقع التعليمي والتربوي، كما يلي:

- التوسع في تصميم وإنتاج بيئات التعلم المنتشرة :لتعزيز تحقيق نواتج التعلم المستهدفة في المرحلة الإعدادية، وذلك نظرًا لتأثيرها القوي في جذب انتباه الطلاب وتحفيزهم على إكمال المهام المطلوبة، مع الأخذ في الاعتبار نتائج البحث الحالي والدراسات السابقة، ونظريات التعلم.
- تبني أساليب تعليمية تفاعلية لتدريس الهندسة :لتدريب طلاب المرحلة الإعدادية على المهارات الهندسية، بما يتوافق مع خصائصهم، وبالاستناد إلى نظريات التعلم ونتائج البحث الحالي والدراسات السابقة.
- تبني أساليب تعليمية تفاعلية لتنمية مهارات التفكير البصري :لتدريب طلاب المرحلة الإعدادية على مهارات التفكير البصري وبما يتناسب مع خصائصهم.
- الاستفادة من نتائج البحث الحالي في التطبيق العملي :وتفعيلها في الواقع التعليمي، مع تدريب معلمي الرياضيات على تقديم التغذية الراجعة بأساليب تفاعلية متنوعة ومحفزة، تتناسب مع خصائص المتعلمين وتحقق الأهداف التعليمية.

: البحوث المقترحة:

مقترحات لدراسات مستقبلية:

١. تحليل تأثير المتغير المستقل على مجموعة واسعة من مهارات التعلم :دراسة تأثير المتغير المستقل على مهارات التعلم الذاتي، ومهارات المعلوماتية، والسعة العقلية، والتفكير النقدي، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير التأملي والابتكاري.

٢. تقييم فعالية استخدام أنظمة إدارة التعلم :دراسة أثر استخدام أنظمة إدارة التعلم على التحصيل الدراسي للطلاب، مع التركيز على مقارنة تأثيرها على الطلاب بطيئي التعلم والطلاب المتفوقين.

٣. فحص تأثير أنواع التغذية الراجعة على القدرات المعرفية :دراسة تأثير استخدام أنواع مختلفة من التغذية الراجعة (التصحيحية والتفسيرية) على تنمية القدرات المعرفية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤. مقارنة فعالية أنماط التغذية الراجعة في دعم ذوي صعوبات التعلم :دراسة مقارنة لفعالية استخدام التغذية الراجعة المؤجلة والفورية في تحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم في مختلف المواد الدراسية.

٥. توسيع نطاق الدراسات ليشمل تدريب المعلمين :إجراء دراسة مماثلة في مجال تدريب المعلمين والمعلمات، لتقييم فعالية توظيف التغذية الراجعة (المؤجلة والفورية) في تنمية مهاراتهم العلمية.

المراجع.

- أحمد محمود غريب (٢٠١٧). نمط التلميحات البصرية بالفيديو باستراتيجية التعلم المقلوب وأثره في تنمية مهارات التوثيق العلمي لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية الدراسات العليا للتربية. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٢)، ٤١ – ٩٢ .
- أسماء عبد الرازق (٢٠١٧): معايير تصممي انماط التغذية الراجعة فى التقويم الإلكتروني، مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات الإلكترونية، كلية التربية، جامعة حلوان، ع١٩، مارس.
- ايمان محمد عبد العظيم (٢٠٢٣): تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الابتدائية باستخدام الاوريجامي فى الهندسة، مجلة كلية التربية جامعة العريش، ع (٣٤) ج (٢).
- باسم الشريف (٢٠٢٢): فاعلية أنماط التغذية الراجعة الإلكترونية عبر بيئة التعليب الرقمية في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للتعلم لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة طيبة، مجلة العلوم الانسانية جامعة حائل، ع ١٤، يونيو
- حسن فاروق محمود، أمين دياب عبد المقصود، (٢٠١٤). أثر التفاعل بين أسلوب التدريب ونمط التعلم في برامج التدريب من بعد في تنمية التحصيل والأداء المهاري والتفكير الإبداعي وجودة الطباعة على المنسوجات لدى طلاب شعبة التربية الفنية بكليات التربية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس(ASEP) ، ٥٦.
- عامر القحطانى (٢٠٢٠): برنامج مقترح قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات التفكير البصري في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج٩, ع٣
- غادة شحاته إبراهيم معوض (٢٠١٩): فاعلية بيئة تدريب منتشر قائمة على نمط التدريب المفضل لتنمية الكفايات الرقمية والتقبل التكنولوجى لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، (١٨٤)، ١١٤٧ – ١٠٨٦
- غادة عبد الحميد عبد العزيز، هدى عبد العزيزعلي (٢٠٢١). نمط تقديم الدعم الإلكتروني "متزامن/ غير متزامن" ببيئة التدريب المنتشر وأثره في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لطلاب المدرسة

الإعدادية. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٤٩)، ٤٠١ – ٤٨٨.

لمى محمد صالح الغامدى (٢٠٢٣): أثر اختلاف نمط التلميحات المصاحبة للانفوجرافيك التعليمي في تنمية مهارة التفكير البصري لقواعد اللغة الإنجليزية ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطه التربوين العرب، ع١٤٨

- محمد عبد المنعم عبد العزيز شحاتة (٢٠١٤): برنامج إثرائي مقترح باستخدام الكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع (٤٨)، ج (٢).
- محمد عيد عمار، ونجوان حامد القباني (٢٠١١): التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا المعلومات. الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة.
- منال عبدالعال مبارز، حنان محمد ربيع، (٢٠١٦). تطوير بيئة تعلم منتشرة تكيفية وفقاً لأساليب معالجة المعلومات لتنمية مهارات الدعاية والإعلان والدافع المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٦(٢)، ٣ – ٩٢.
- وليد سالم محمد الحلفاوي، مروة زكي توفيق (٢٠١٨): فاعلية تطبيق لدعم الأداء عبر الهواتف الذكية فى تنمية بعض مهارات استخدام أدوات الاستشهاد المرجعى وكشف الاستلال لدى طلاب الدراسات العليا التربوية. المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، (١٩)، ٢٣٥ – ٢٨٠.

المراجع الأجنبية

- Abd El Bakey, F. M., Abo Shadi, G. I., & El-Refai, W. Y. (2023). A Mobile Training Context for In-Service Teachers: Methods of Training and Task Practice to Enhance E-Content Production Skills. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18(19), pp. 205-226. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i19.37685

- Alkhafaji, A., Fallahkhair, S., Cocea, M. J. I. D., & Architecture. (2019). Developing recommendations for designing smart and ubiquitous learning environments to be used at outdoors cultural heritage. 39, 7- https://doi.org/DOI: 10.55612/s-5002-039-001.
- Alzahrani, F. K. J., & Alhalafawy, W. S. (2022). Benefits And Challenges Of Using Gamification Across Distance Learning Platforms At Higher Education: A Systematic Review Of Research Studies Published During The

COVID-19 Pandemic. Journal of Positive School Psychology (JPSP), 6(10), 1948-1977

- Alzahrani, F. K. J., Alhalafawy, W. S., & Alshammary, F. M. (2023). Teachers' Perceptions of Madrasati Learning Management System (LMS) at Public Schools in Jeddah. Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences(97), 345-363. doi:DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.97.2023.941
- Alzahrani, F. K. J., Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Gamified Platforms: The Impact of Digital Incentives on Engagement in Learning During Covide-19 Pandemic. Cultural Management: Science and Education (CMSE), 7(2), 75-87. doi:10.30819/cmse.6-2.05
- Barker, M., Manola, N., Gaillard, V., Kuchma, I., Lazzeri, E., Stoy, L., & Piera, J. (2021). Digital skills for FAIR and open scienc: Report from the EOSC Executive Board Skills and Training Working Group: European Commission
- Chin, K.-Y., Chen, Y.-L. J. P.-S., & Sciences, B. (2013). A mobile learning support system for ubiquitous learning environments. 73, 14-21. https://doi.org/DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.02.013