بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وأثرها في تنمية مهارات العزف وزيادة دافعية التعلم على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية

إعداد

د/ زينب فؤاد الزيات

مدرس المناهج وطرق التدريس التربية الموسيقية

جامعة كفر الشيخ

د/ هبة عبدالباسط

مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى

جامعة كفر الشيخ

بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وأثرها في تنمية مهارات العزف وزيادة دافعية التعلم على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية

د/ زينب فؤاد الزيات ود/ هبة عبدالباسط *

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى معرفة مدى تأثير بيئة اتعلم القائمة على الواقع المعزز في تنمية مهارة العزف وقياس الدافعية للتعلم لمقرر آلة [الريكورد] لطلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية جامعة كفرالشيخ. وقد استعرض البحث تحليل مجموعة المفاهيم والجوانب المرتبطة بالدافعية نحو التعلم وأبعادها في ضوء محتوى مقرر آلة [الريكورد] من خلال تطبيق الواقع المعزز، وقد استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي لتحديد مهارات بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز والمنهج شبه التجريبي للتعرف على أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز على الدافعية للتعلم لمقرر آلة [الريكورد] وكذلك تنمية مهارة العزف على آلة [الريكورد] ثم أعدت الباحثتان أدوات القياس المتمثلة في وضع مجموعة من المحاور كأبعاد لمقياس الدافعية نحو التعلم من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وجاءت في سبع محاور ارتبطت بكل محور مجموعة من البنود كمؤشرات لتفعيل دافعية التعلم لمقرر آلة [الريكورد] وذلك من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز، بطاقة ملاحظة مهارات العزف على آلة [الريكورد]، تمثلت مادة المعالجة التجريبية في بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز، تكونت عينة البحث من ٣٠ طالب من طلاب الفرقة الأولى بقسم التربية الموسيقية، وقد أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى أبعاد الدافعية نحو مقرر آلة [الريكورد] من خلال استخدام بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز لدى طلاب التربية الموسيقية، كما أظهرت النتائج زيادة تنمية مهارة العزف على آلة [الريكورد] وقد أوصت الدراسة الحالية بضرورة توفير الظروف الملائمة لممارسة النشاطات المرتبطة بتصميم بيئات تعلم قائمة على الواقع المعزز في جميع المقررات المختلفة بمختلف مراحل التعليم مما يؤدي إلى زيادة الدافعية للتعلم وكذلك زيادة تنمية المهارات لدى الطلاب خلال مراحل الدراسة المختلفة الأمر الذي يساهم في تأهيلهم للدخول في عالم المهنة والحياة العملية.

الكلمات الافتتاحية:– الواقع المعزز– دافعية التعلم – آلة الريكورد – مهارة العزف– بيئة تعلم.

* **د/ زينب فؤاد الزيات:** مدرس المناهج وطرق التدريس التربية الموسيقية، جامعة كفر الشيخ.
د/ هبة عبدالباسط: مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى، جامعة كفر الشيخ.

Augmented reality based learning environment and its impact on motivation for learning and developing t he skills of playing the record instrument for students of music education division, faculty of specific education

Dr. Zainab fouad Elzayat

Teacher of curricula and teaching methods, music education, Kafrelsheikh University.

Dr. Heba AbdElbaset

Computer and Educational technology teacher, Kafrelsheikh University.

Research abstract:

A learning environment based on augmented reality and its impact on measuring motivation for learning For the record instrument course and developing the skills of playing the record instrument Students of the Music Education Division, College of Specific Education.

Summary of the research:

This research aims to determine the extent of the effect of a learning environment based on augmented reality in measuring motivation to learn for the record instrument course and developing playing skill among students of the Music Education Department at the Faculty of Specific Education, Kafrelsheikh University. The study reviewed and analyzed the group of concepts and aspects related to motivation towards learning and its dimensions in light of the content of the record machine course through the application of augmented reality. The two researchers used the descriptive approach to determine the skills of a learning environment based on augmented reality and the quasi-experimental approach to identify the effect of using a learning environment based on augmented reality. Augmented reality affects the motivation to learn for the record instrument course, as well as developing the skill of playing the record instrument. Then the two researchers prepared the measurement tools by developing a set of axes as dimensions of the scale of motivation towards learning through designing a learning environment based on augmented reality. It included seven axes linked to each The focus of a set of items as indicators for activating learning motivation for the record instrument course, through designing a learning environment

based on augmented reality, a note card for skills in playing the record instrument. The experimental treatment material represented a learning environment based on augmented reality. The research sample consisted of30 first-year students in the Department of Music Education. The results indicated an increase in the level of motivation dimensions towards the record instrument course through the use of a learning environment based on augmented reality for music education students. The results also showed an increase in the development of the skill of playing the record instrument. The current study recommended the necessity of providing appropriate conditions for practicing activities related to designing learning environments based on augmented reality in all different courses at various stages of education, which leads to increased motivation for learning as well as increased skills development among students during the various stages of study, which contributes to qualifying them to enter the world of the profession and practical life.

Opening words:
- Augmented reality - learning motivation - record instrument - playing skill - learning environment.

بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وأثرها في تنمية مهارات العزف وقياس دافعية التعلم على آلة الريكورد لطلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية

مقدمة:

يشهد العالم الآن جهود كبيرة في دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، حيث ساهم هذا التطور في ظهور عدة مراحل مختلفة منها التعليم عن بعد والتعليم من خلال الأجهزة الذكية وصولاً إلى التعليم الإلكتروني الذي أسهم في إيجاد بيئة تعليمية خصبة معززة بالتقنيات التكنولوجية الحديثة تتمركز هذه التقنيات حول المتعلم واحتياجاته ومتطلباته، ليحقق ذلك أكبر قدر ممكن من اكتساب مهارات التعلم والدافعية نحو عملية التعلم، وتعد تقنية الواقع المعزز Augmented Reality من أساليب التدريس الحديثة المبنية على البيئة الالكترونية ومن أحدث أنواع التعلم الالكترونى المستخدمة فى التعليم استجابة للاحتياجات المستقبلية من مزاياها المتعددة وتطبيقاتها المتنوعة بما يثرى بيئة التعلم بالمعلومات والخبرات التربوية بأسلوب متطور فى بيئة تعليمية تفاعلية غنية بمصادر التعلم، وللمساعدة على فتح العديد من المجالات للتعلم الذاتى، والتعلم مدى الحياة ؛اللازمين لمواجهة هذا العصر.

وتعتمد تقنية الواقع المعزز على إضافة معلومات افتراضية للواقع الحقيقى بشكل متزامن للواقع. قد تكون صور، أو فيديو تعليمى، أو معلومات إثرائية تساعد على فهم المحتوى بأسلوب أفضل.

حيث أشار براي (Brey, 2008)[١]. إلى أن الواقع المعزز هو نوع خاص من الواقع الافتراضي، والذي يكون فيه جوانب من العالم الافتراضي ممزوجاً بالعالم الحقيقي الذي يُرى من خلال الرؤية العادية أو وصلة الفيديو، ولعل أبرز ما يميز استخدام هذا النوع من التقنية في التدريس هو قدرتها على إضفاء المرونة في بيئة التعلم، وشد انتباه المتعلمين، ومزيد من الجاذبية للعملية التعليمية، فإضافة رسوم وبيانات أو مقاطع فيديو للصورة الحية تزيد من فهم المتعلم للمفاهيم وتنقل العرض أمامه من الجمود إلى الحركة (Antonioli, Blake & sparks, 2014; Lee, 2012; Renner, 2014)، بالإضافة إلى قدرتها في التأثير على

---

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، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو، أما الأسماء العربية فتم توثيقها في متن البحث كما جاء في المرجع، وتم ترتيبها في قائمة المراجع كاملة من الأول إلى الأخير.

ميول المتعلمين إيجاباً، وتحسين قدراتهم العلمية، واتجاهاتهم نحو المادة، وتعزيز قدراتهم على التفكير، وزيادة تفاعلهم مع المحتوى وسرعة تعلمهم من تطبيقات الواقع المعزز، واستمرار رغبتهم في تنفيذ هذه التقنية حتى خارج المدرسة.

(Chris & Wasco, 2013; Di Serio, Ibanes & Kools, 2013; Thornton, 2014)

ويعرفه (خميس،٢٠١٥، ٢) بأنه تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تدمج بين الواقع الحقيقى والواقع الافتراضى، أى بين الكائن الحقيقى والكائن الافتراضى، ويتم التفاعل معها فى الوقت الحقيقى، فى أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية، ومن ثم فهو عرض مركب بدمج بين المشهد الحقيقى الذى يراه المستخدم والمشهد الظاهرى المولد بالكمبيوتر، الذى يضاعف المشهد بمعلومات إضافية، فيشعر المستخدم أنه يتفاعل مع العالم الحقيقى وليس الظاهرى، بهدف تحسين الادراك الحسى للمستخدم

ويرى (المعلوى، ٢٠١٦، ٤) أن من مستحدثات التكنولوجيا الحديثة في التعليم تطبيقات الواقع المعزز التي تساعد المتعلم على التعامل مع بيئة خيالية أو شبه حقيقية من خلال معلومات أوسع عما هو موجود في الواقع، حيث تقوم على أساس المحاكاة بين الفرد وبيئة إلكترونية ثلاثية الأبعاد باستخدام الصوت والصورة وفيه يتم بناء موقف لمساعدة المتعلم على التعامل مع المعلومات وإدراكها بصرياً بشكل أكثر وضوح.

كما أن للوسائل التعليمية وظائف عديدة حددها ستيفن (Steven, 1996) منها: أنها تساعد على تركيز انتباه المتعلم وتثيره وتشجعه على تعلم وتخلق لديه التحدي الذي يتناسب وقدراته وتعطيه انطباعاً صادقاً عن فكرته، وتوضح له العلاقة بين العناصر، وتساعده على الاسترجاع والتذكر.. ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا إذا أحسن استخدامها وتوظيفها بشكل فاعل في المواقف التعليمية، وبذلك نستطيع مواجهة الكثير من المشكلات والتحديات التي تواجهها التربية في عالمنا المعاصر وجعل أكثر فعالية.

وقد تأثرت المناهج الدراسية بظهور التقنيات الحديثة، وشمل التأثير أهداف هذه المناهج، ومحتواها، وأنشطتها، وطرق عرضها وتقديمها، وأساليب تقويمها، وإكساب المتعلمين مهارات التعلم الذاتي، وغرس حب المعرفة وتحصيلها في عصر الانفجار المعرفي من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسي، وتمركزت الممارسات التعليمية حول فردية المواقف التعليمية، وزيادة درجة الحرية أمامهم. (الزهراني، ٢٠١٠، ٣).

ونتيجة للتطورات التكنولوجية قد أصبح من الضروري أن يمتلك المتعلم مفاهيم التكنولوجيا الحديثة، وما يرتبط بها من خدمات التواصل الآمن مع الآخرين للتطور التكنولوجي في مجال الاتصالات وتبادل المعلومات؛ أصبح امتلاك المفاهيم التكنولوجية الحديثة هدفاً أساسياً تسعي

إليه كل المؤسسات التعليمية، لما شهدته السنوات الأخيرة من انتشار للمستحدثات التكنولوجية (يوسف، ٢٠١١،٦).

ويمكن القول إن توظيف الواقع المعزز فى التعليم يعتبر من الموضوعات المهمة والمعاصرة، لما لها من فعاليته فى عملية التعليم والتعلم فيساعد على حل الكثير من المشكلات التعليمية، ويعمل على تعليم أفضل للدارسين على مختلف أعمارهم ومستوياتهم العقلية.

فالمتعلم بحاجة إلى دعم ومساعدة تشجعه وتمكنه من القيام بالأنشطة العقلية وبناء تفسيراته الخاصة عن العالم الحقيقى، وهذا ما يمكن أن توفره تقنية الواقع المعزز؛ لأنه يتماشى مع نظريات التعلم البنائى والتعلم الموقفى، وتعد النظرية البنائية هى النظرية الأساسية للتعلم فى الوقت الحالى، فهى الأكثر استخداماً فى التعلم الالكترونى، حيث يستطيع الطلاب التحكم فى عملية التعلم الخاصة بهم عن طريق التفاعلات النشطة مع بيئات التعلم الواقعية والافتراضية على حد سواء، والتعامل مع المدخلات غير الواقعية فى هذه البيئات، وبالتالى اكتساب أكبر من المهارة والمعرفة.

فالتصميم البنائى لبيئة التعلم يكون الأفضل لنجاح تعلم المقررات للجيل القادم من المتعلمين، فدور المتعلم هنا هو أنه يسيطر على التعلم ويبنى معرفته الخاصة حتى ينتج المعرفة من خلال نشاطه داخل البيئة التعليمية، ويمكن حدوث ذلك من خلال عمليات التفاعل النشط مع مصادر التعلم الحقيقى والافتراضى، والاندماج فى بيئة التعلم الحقيقى المعزز بالكائنات الافتراضية، ودور المعلم هنا هو مساعدة المتعلم من خلال تهيئته للبيئة التعلليمية له وتوفير مصادر التعلم البشرية وغير البشرية اللازمة.

بينما تفترض نظرية التعلم الموقفى أن التعلم الحقيقى يتم فى سياق معين، وأن نوعية التعلم ماهى إلا نتيجة للتفاعلات بين الأشخاص والأماكن والأشياء والعمليات والثقافة المرتبطة بهذا السياق، وهذا يعنى أن التعلم الحقيقى يتم من خلال تصميم مواقف سياقية بيئية حقيقية تساعد المتعلم فى بناء تعلمه وتكوين المعنى من خلال تفاعله مع الموقف، فالمهمات التعليمية ليست منعزلة عن سياق الحياة، ويمكن ذلك من خلال تقنية الواقع المعزز التى تقوم على الدمج بين السياق الحقيقى المادى والمعلومات أو مصادر التعلم الافتراضى، هدفها تعزيز ودعم عملية التفاعلات التعليمية الحقيقية.

مشكلة البحث:

- **الإحساس بمشكلة البحث:** تأتي من خلال:

أولاً- الملاحظة الشخصية:

لاحظت إحدى الباحثتين من خلال عملها مدرس بقسم التربية الموسيقية مادة الريكورد التي يقوم طلاب الفرقة الأولي بدراستها قد طلب منهم أداؤها بشكل مميز بالإضافة إلى

اشتراكهم في الأنشطة الخاصة بقسم التربية الموسيقية. والمفترض أن يظهر الطلاب خلال الأداء كفاءة عند العزف على الآلة بشكل سلس وأخذ النفس في الأماكن المحددة وإعطاء التغير المناسب لأجزاء المقطوعة، الأمر الذي وجدت فيه الباحثة قصور لدى الطلاب والذي يؤثر في تمكنهم التام واللائق وذلك لعدم دراستهم تطبيق الطرق الحديثة ف التعليم بشكل يراعي الفروق الفردية بين الدارسين.

كما تعد الدافعية للتعلم ركناً هاماً من أركان العملية التعليمية وشرط أساسي لحدوث عملية التعلم، فهي التي تدفع المتعلم إلى الانتباه نحو عناصر الموقف التعليمي كما أن دافعية التعلم تجعل من المتعلم نشط للتعلم الذاتي يستمر في العمل بكل نشاط حتى تحقيق الهدف المرجو من العملية التعليمية، كما إنه يسعى دائماً إلى السعي للنجاح والتفوق والمنافسة والمثابرة وكلها عوامل مؤثرة في الدافعية نحو التعلم، ومن خلال خبرة الباحثة كمدرس بقسم التربية الموسيقية وجدت الباحثة الأولى افتقار الطلاب لتعلم مهارات العزف على آلة الريكورد وعدم توافر الأدوات أو الإمكانيات المتاحة للتطبيق ومن خلال عمل الباحثة الثانية كمدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى بذات الكلية ودراستها لتقنية الواقع المعزز وجدتا أنه يمكن تصميم بيئة تعليمية مناسبة قائمة على الواقع المعزز لدعم تعليم مهارات العزف على آلة الريكورد.

ثانيًا– التوصيات والبحوث السابقة الخاصة بالواقع المعزز:

حيث أوصت العديد من الدراسات ومنها (جمال الدين العموجي ٢٠١٧)– (أمل نصر الدين ٢٠١٧)– (نرمين إبراهيم – هدى مبارك ٢٠١٧)– (محمد ضاحي٢٠١٩) بتطبيق الواقع المعزز في التعليم لما له من أهداف تعليمية هامة منها:

– تنمية التحصيل المعرفي والمهاري والاتجاهات المختلفة للمقررات الدراسة.
– توسيع وقت التعلم وإبقاءه في الذاكرة طويلة المدى.
– تشجيع المتعلمين على البحث مما يزيد من تنمية الدافعية للتعلم.

الدراسات التي تناولت الدافعية للتعلم:

(أمال يوسف ٢٠٠٧)، (وناصر قوراري وعبدالقادر زحاف ٢٠١٣)، (شهرزاد تهامي ٢٠١٨) و(نجلاء خلفة ونعيمة حجوجي ٢٠١٩).

التي أوصت جميعها على:

– حث الطلاب على استغلال الدافعية للتعلم من أجل تحصيل أفضل.
– وضع دافعية التعلم موضع اهتمام من قبل المسئولين لغرسها في أذهان الطلاب.
– تعريف القائمين بالتدريب بأهمية الدافعية وتأثيرها في التحصيل الدراسي.
– تزويد الطلاب بالأساليب التي تمكنهم من استثارة دافعية التعلم.
– حث الطلاب ذوى الدافعية المنخفضة وتوعيتهم بكيفية ارتفاعها.

مشكلة البحث:

في ضوء ذلك اتفقتا الباحثتان على مشكلة البحث الحالي فى تدنى مهارات العزف على آلة الريكورد والدافعية لتعلمها لدى طلاب الفرقة الأولى قسم التربية الموسيقية، وبالتالى تتضح الحاجة الماسة إلى تدريب هؤلاء الطلاب على مهارات العزف على آلة الريكورد من خلال بيئة الواقع المعزز لتعزيز دافعية التعلم لديهم وادائهم المهارى، وتقديم هذه المهارات بشكل يساعد على التمكن من العزف على آلة الريكورد واتقانها بشكل جيد؛ لذا فإن البحث الحالى يسعى إلى الإجابة على السؤال الرئيسى الآتى:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وأثرها في تنمية مهارات العزف وقياس دافعية التعلم على آلة الريكورد لطلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

أ. ما مهارات العزف على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ؟

ب. ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وأثرها في تنمية مهارات العزف وقياس دافعية التعلم على آلة الريكورد لطلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ؟

ج. ما أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز لزيادة الدافعية لتعلم العزف على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ ؟

د. ما أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز فى تنمية مهارات العزف على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ؟

هـ. هل توجد علاقة ارتباطية بين الآداء المهارى وزيادة دافعية التعلم فى بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ ؟

أهداف البحث:

١- تصميم بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز لزيادة دافعية الطلاب نحو تعلم مقرر ألة الريكورد.

٢ - تحديد مهارات العزف على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ.

٣- الكشف عن أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز على قياس الدافعية للتعلم لمقرر آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ.

٤– الكشف عن أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز على تنمية مهارات العزف على آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ.
٥– الكشف عن العلاقة الارتباطية بين الجانب المهارى ودافعية التعلم لمقرر ألة الريكورد فى بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز.

أهمية البحث:

١– توجيه انظار القائمين على تصميم بيئات الواقع المعزز لأهمية مراعاة تعزيز دافعية تعلم المهارة فى ضوء مايتوصل إليه البحث الحالى
٢– توجيه انظار القائمين على تصميم بيئات الواقع المعزز لأهمية مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب لاتقان المهارة فى ضوء مايتوصل إليه البحث الحالى من نتائج.
٣– تنمية مهارات العزف على آلة الريكورد لدى طلاب التربية الموسيقية.
٤– تنمية دافعية التعلم لدى طلاب التربية الموسيقية
٥– ربما يستفيد الباحثون من ادوات البحث الحالى ومقترحاته فى بحث جوانب أخرى مكملة لموضوعه.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز.
- **المتغير التابع:** قياس مهارات العزف على آلة الريكورد، وقياس دافعية التعلم على آلة الريكورد.

عينة البحث:

تمثلت فى عينة عشوائية تتكون من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الأولى قسم التربية الموسيقية، بكلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ بالعام الدراسى (٢٠٢٢/٢٠٢١).

منهج البحث:

اعتمدت الباحثتان على المنهجين الآتيين:

المنهج الوصفى: لتحديد مهارات تصميم بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز، وأيضاً وصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث، ووصف وبناء الأدوات وتفسير ومناقشة النتائج.

المنهج شبه التجريبى: لتعرف أثر استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز على مهارات العزف على آلة الريكورد، وقياس دافعية التعلم على آلة الريكورد.

التصميم شبه التجريبى:

مجموعة التعلم	قبلى	المعالجة التجريبية	بعدى
المجموعة التجريبية	– بطاقة ملاحظة – مقياس دافعية التعلم	بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز	– بطاقة ملاحظة – مقياس دافعية التعلم

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين استجابات الطلاب فى الآداء المهارى القبلى والبعدى لالة الريكورد يرجع إلى تأثير استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز لصالح التطبيق البعدى.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسط دافعية الطلاب لتعلم العزف على آلة الريكورد القبلى والبعدى يرجع إلى تأثير استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز لصالح التطبيق البعدى.

٣- توجد علاقة ارتباطية بين الجانب المهارى وزيادة الدافعية نحو تعلم العزف على آلة الريكورد للمجموعة التجريبية بعد استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على مجموعة من الحدود، وهى كالآتى:

- **الحدود البشرية:** مجموعة من طلاب وطالبات الفرقة الأولى، وعددهم (٣٠) طالب وطالبة بقسم التربية الموسيقية.
- **الحدود الموضوعية:** الاقتصار على دافعية التعلم لمقرر آلة الريكورد، وتنمية مهارات العزف على الآلة.
- **الحدود الزمنية:** تم تنفيذ هذا البحث فى الفصل الدراسى الأول من العام الدراسى ٢٠٢٢/٢٠٢١م، يوم السبت من كل أسبوع لمدة أربع ساعات، بدأت التجربة بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/١م وحتى ٢٠٢٢/١٢/١٠م.
- **الحدود المكانية:** تم التطبيق بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ، قسم التربية الموسيقية.

أدوات البحث:

قامت الباحثتان بإعداد أدوات البحث التالي:

- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للعزف على آلة الريكورد.
- مقياس دافعية التعلم.

خطوات البحث:

تم إجراء البحث الحالى وفق الخطوات الآتية:

١. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث.
٢. إعداد قائمة بمهارات العزف على آلة الريكورد المتطلبة لطلاب الفرقة الأولى قسم التربية الموسيقية.

٣. إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على التعلم الذاتى لقياس الدافعية للتعلم لمقرر آلة الريكورد لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية، وعرضها على السادة المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة.
٤. تحديد الأهداف العامة والإجرائية للمحتوى التعليمى فى ضوء القائمة النهائية لمهارات العزف على آلة الريكورد وعرضها على السادة المحكمين.
٥. تصميم وإنتاج بيئة تعلم قائمة على التعلم الذاتى وعرضها على السادة المحكمين فى ضوء نموذج التصميم التعليمى ADDIE.
٦. إعداد أدوات القياس (اختبار تحصيل معرفى – بطاقة ملاحظة – مقياس دافعية التعلم). وحساب صدقها وثباتها وتحكيمها وصولاً للصورة النهائية.
٧. اختبار عينة البحث من طلاب الفرقة الأولى قسم التربية الموسيقية.
٨. تطبيق أدوات البحث (مقياس الدافعية للتعلم – بطاقة الملاحظة) قبلياً على مجموعة البحث.
٩. تطبيق أدوات البحث بعدياً على مجموعة البحث.
١٠. معالجة البيانات إحصائياً وتحليلها للوصول إلى النتائج.
١١. عرض النتائج البحث ومناقشتها وصياغة التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

– تكنولوجيا الواقع المعزز:

عرفه (Yuenf others. 2011) بأنها شكل من أشكال التقنية التي تعزز العالم الحقيقي من خلال المحتوى الذي ينتجه الحاسب الآلي حيث تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة الإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي حيث يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد وإدراك ملفات صوت وصورة ومعلومات نصية.

وتعرف إجرائياً من الباحثتان في هذا البحث بأنها تطبيقات تعمل على العالم الحقيقي من خلال المحتوى التي تنتجه تكنولوجيا الواقع المعزز حيث تسمح بدمج المحتوى الرقمي [عناصر التعلم، لقطات الفيديو] بالمحتوى التعلمي المطبوع للمهارات العزفية لآلة الريكورد بهدف قياس مستوى الدافعية عند المتعلم.

– الواقع المعزز:

وهي حالة داخلية تحث المتعلم على السعي بأي وسيلة ليمتلك الأدوات والمواد التي تعمل على إيجاد بيئة تحقق له التكيف والسعادة وتجنب الوقوع في الفشل" (قطامي، ٢٠٠٤: ١٣٣).

تعريف مهارة العزف على آلة الريكورد (تعريف إجرائي):

هي قدرة الفرد على التحكم في النفخ وتناسق الأصابع على الثقوب لإخراج النغمات المطلوبة بشكل دقيق وعزف المقطوعة الموسيقية بدقة.

آلة الريكورد:

هي آلة نفخ خشبية تتألف من أنبوب مستقيم مثقوب يحتوي على ثقوب للأصابع وطنانه، يتم توليد الصوت عن طريق توجيه الهواء من خلال الثقوب عن طريق النفخ في المبسم الموجودة في الجزء العلوي من الأنبوب.

-الدافعية التعلم Motivation:

تعرف الدافعية في الميدان التربوي بأنها حالة من الاستثارة الداخلية التي تحرك المتعلم لاستغلال أقصى طاقته للوصول نحو الغاية أو الهدف في الموقف التعليمي (الزغول، ٢٠٠٣).

تعريف آخر ينص على أن دافعية التعلم هي الرغبة التي تدفع الشخص للنجاح وتحقيق مستوى تربوي معين أو كسب التقبل الاجتماعي من الأهل والمدرسين مما يحفز المتعلم ويدفعه لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأداء. نستخلص من ذلك أن الدافعية تعد من أهم العوامل المثيرة للتعلم والتحصيل الدراسي المنشود.

وتشير (نبيلة هلال، ٢٠٠٦) إلى دافعية التعلم على أنها الدور الأهم في مثابرة الفرد على إنجاز عمل ما وأنها تحقق مجموعة من الوظائف حيث تثير السلوك، حيث تحث الإنسان على القيام بسلوك معين بعد أن يكون في مرحلة من الانفراد النفسي.

تعريف إجرائيًا:

يقصد بها في الدراسة الحالية أنها حالة داخلية لدى المتعلم تدفعه للانتباه للموقف التعليمي ليتمكن للقيام بالأنشطة التعليمية المختلفة، والاستمرار في أداء هذه الأنشطة التي تحقق المهارة لديه لدى المقرر الدراسي وإقباله عليه، ومواجهة التحديات الصعبة التي تواجهه حتى إتمام إنجاز هذه المهام، بما يساهم ذلك المتعلم إلى حالة من الاستقرار المعرفي ليتثني له التكيف والإقبال مع البيئة الدراسية.

أدبيات البحث:

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتضمن البحث الحالي:

المحور الأول- الواقع المعزز:

مفهوم الواقع المعزز:

(عرفته نرمين الحلو ٢٠١٧) بأن تقنية ثلاثية الأبعاد تجعل العملية التعليمية أكثر تشوقًا ومتعة من خلال صورًا وفيديوهات يشاهدها المتعلم بشكل يسح له تغذية راجعة فورية بها

معلومات قد لا يتضمنها الصور وذلك يحفز المتعلمين على اكتشافات مزيد من المحتوى التعليمي.

التعريف الإجرائي:

الواقع المعزز Augmented Reality هي التكنولوجيا القائمة على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية لتوفر معلومات إضافية أو تكون بمثابة موجه له، وعلى النقيض من الواقع الافتراضي القائم على إسقاط الأجسام الحقيقية في بيئة افتراضية. يستطيع المستخدم التعامل مع المعلومات والأجسام الافتراضية في الواقع المعزز من خلال عدة أجهزة سواء أكانت محمولة كالهاتف الذكي أو من خلال الأجهزة التي يتم ارتداؤها كالنظارات، والعدسات اللاصقة وجميع هذه الأجهزة تستخدم نظام التتبع الذي يوفر دقة بالإسقاط، وعرض المعلومة في المكان المناسب كنظام تحديد المواقع العالمي (نظام التموضع العالمي)، والكاميرا، والبوصلة كمدخلات يتم التفاعل معها من خلال التطبيقات.

طريقة عمل الواقع المعزز:

كما يرى (Kipper & Rampolla, 2013, p 32) طريقة عمل الواقع المعزز أنها تمر بالمراحل التالية:

١- **تقسيم الصورة:** هي عملية فصل الوجهه الأمامية للكائنات عن خلفيتها، ويمكن عمل ذلك باستخدام أساليب قياس الحواف والأبعاد، وتحدد درجة جودة عملية الفصل مدى نجاح عملية استخراج الكائنات من الصورة.

٢- **الاستخراج:** هذا المصطلح يعنى إيجاد العناصر المعروفة على الصورة، وهذه العناصر تتكون أساساً من أركان وخطوط وأشكال ومنحنيات، وتتألف هذه المرحلة من مراحل ثانوية تبدأ باستكشاف الأركان ثم الحواف ذات الصلة، وأخيراً كشف وإحاطة مربع العلامة.

٣- **استكشاف العلامة:** يجب تصميم العلامة الحقيقة بطريقة تجعل من السهل استكشافها لتكون فريدة بشكل كاف؛ ليسهل التعرف عليها من بين العلامات الأخرى؛ حتى يتيسر تحديد هويتها. وتختص هذه المرحلة بإيجاد موقع كل خلية على الصورة، ولأن أركان العلامة متوفرة أصبحت مسألة رسم مربع أو شكل رباعي الأضلاع أبسط.

والجدير بالذكر أنه حدث تطور للعلامات المستخدمة في تقنية الواقع المعزز، فأصبحت حالياً صوراً ملونة بدل اللونين: الأبيض والأسود، ومما يلاحظ أن اكتشاف الكائن الرقمي، أو عدم تعرف الكاميرا على الصورة بشكل صحيح.

٤- **توجيه الكاميرا:** بمجرد أن يتم تحديد العلامة بنجاح تكون الخطوة الأخيرة في هذه العملية هي تحديد موقع العلامة في الحيز المكاني؛ لأن الكائنات المدمجة سيتم تجسيدها على الصورة؛ ليتناسب نطاقها واتجاهها مع العلامة المكتشفة.

٥- **الدمج:** الهدف من هذه المرحلة هو تجسيد الكائنات الثلاثية الأبعاد التي سيتم وضعها وإدراجها على العلامة داخل المشهد، كما يتم بعض الأشياء الإضافية في هذه المرحلة؛ مثل: جودة التجسيد، ورسوم الظل والإضاءة.

إن إمكانيات تقنية الواقع المعزز لا تقف عند حد ظهور كائن ثلاثي الأبعاد؛ بل أصبحت تتعدى ذلك لإظهار أغلب الوسائط المتعددة. وإن أهم جزء فيما سبق هو التأكد من أن جميع الكائنات الرقمية المختلفة تم ربطها بالعلامة بشكل متوافق مع الكاميرا الفعلية؛ وإلا لن يظهر المحتوى الرقمي بشكل صحيح.

إن جوهر تقنية الواقع المعزز تنوع بين أنواع مختلفة من حيث إن الطرق مختلفة لكيفية عرض الصور والفيديو والمواقع الإلكترونية وغيرها، وكيفية وضع الكائنات الافتراضية، مما يجعل تطور هذه التقنية سريعاً، ويجعل استخداماتها في جوانب عديدة متنوعة.

- خصائص تقنية الواقع المعزز:

أشار كل من أندرسون وليروكبيس (Anderson &Liarokapis, 2014) إلى أبرز الخصائص التي سارعت في انتشار تقنية الواقع المعزز في العالم، وأهمها:

١- بسيطة وفعالة. ٢- يمكن أن تزود المستخدم بمعلومات واضحة.
٣- التفاعل السلس. ٤- قابلة للتوسع بسهولة.

وذكر (الغامدي، ٢٠١٨م) أن من خصائص استخدام تقنيات الواقع المعزز في التعليم ما يلي:

- تنمي قدرة المتعلم على التخيل. - تسهل إيصال المعلومات إلى المتعلم.
- تنمي مهارات التعلم الذاتي. - يمزج بين الحقيقة والعالم الافتراضي في بيئة حقيقية.
- التفاعلية في وقت استخدامها. - توفر معلومات واضحة قوية ودقيقة.
- إمكانية إدخال المعلومات بطريقة سهلة وفعالة.
- إمكانية التفاعل بين الطرفين مثل: المعلم والمتعلم.
- جعل الإجراءات المعقدة سهلة للمستخدمين.
- فعالة من حيث التكلفة وقابلة للتوسيع بسهولة.
- مبررات استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية

في ضوء التقدم التكنولوجي في الآونة الأخيرة أصبحت جميع المجالات تسعى إلى دمج التقنيات الحديثة في مجالها. ومن أجل دعم التقدم والتطور يجب دمج التقنيات الحديثة بما فيها تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية لجعل التعليم أكثر متعة وفائدة، حيث يساعد في تعزيز المحتوى التعليمي من خلال إضافة الصور والأصوات والفيديوهات إلى المحتوى التعليمي.

ذكر رادو (Radu, 2012) أثر استخدام الواقع المعزز في العملية التعليمية مقارنة مع التعليم بدون استخدام تقنية الواقع المعزز، كما يأتي:

١– **زيادة في فهم المحتوى العلمي:** للواقع المعزز أثر أكثر فاعلية في التدريس مقارنة مع أثر الوسائل الأخرى كالكتب وغيرها.

٢– **شعور الطلاب بالرضاء والمتعة** وزيادة حماستهم عند تطبيق تقنية الواقع المعزز في التعليم.

٣– **الاحتفاظ بالمعلومات في ذاكرة المتعلم لفترة أطول؛** حيث إن المحتوى المكتسب من خلال تطبيقات الواقع المعزز يرسخ في ذاكرة المتعلم بشكل أقوى من الذي يكتسبه المتعلم بالطرق التقليدية.

– أهمية الواقع المعزز في التعليم:

يوفر الواقع المعزز مساحة تعليم ابتكارية وذلك عن طريق دمج مواد التعليم الرقمية بمختلف الصيغ الإعلامية. زيادة الفعالية التربوية. يحقق الواقع المعزز نتائج ملموسة في عمليات التعلم التعاونية والتجريبية. استخدام الواقع المعزز في مجال التعليم على نطاق واسع وخصوصاً في بيئة المختبرات العلمية.

تعتمد تكنولوجيا الواقع المعزز على ربط معالم من الواقع الحقيقي بالعنصر الافتراضي المناسب لها الذي يكون مخزناً مسبقاً في ذاكرة الجهاز، مثل إحداثيات جغرافية أو بيانات عن المكان أو فيديو تعريفي أو أي بيانات أو معلومات أخرى تعزز الواقع الحقيقي، وتعتمد برمجيات الواقع المعزز على استخدام كاميرات الهاتف النقال أو جهاز الحاسب الآلى.

– أنواع الواقع المعزز:

يوجد عديد من أشكال الواقع المعزز التي تم التحدث عنها في الدراسات السابقة، منها ما ذكره باتكار وسينغ وبيرجي (Patkar, Singh & Birji, 2013: 12)

النوع الأول– الإسقاط (Projection):

هذا النوع هو الأكثر شيوعاً للواقع المعزز، يستخدم لإسقاط الصور الافتراضية في العالم الواقعي، ويمكن لبعض الأجهزة المحمولة تتبع الحركات والأصوات باستخدام الكاميرا ثم الاستجابة لها. اللوحات الافتراضية، التي يمكن تصويرها على أي سطح مستو تقريباً واستخدامها، هي أمثلة على أجهزة الواقع المعزز التي تستخدم الإسقاط التفاعلي.

النوع الثاني– تعرف الشكل (Recognition):

يستخدم لتعرف الأشكال أو الوجوه أو العناصر الموجودة في العالم الحقيقي من خلال تحديد الزوايا والانحناءات الخاصة بالشكل المراد التعرف عليه؛ من أجل توفير معلومات افتراضية تكميلية للمستخدم في الوقت الفعلي. يمكن أن يستخدم الجهاز المحمول باليد مثل

الهاتف الذكي مع برامج مناسبة للتعرف على الأشكال، مثل برامج قراءة الوجوه ومن ثم توفير روابط لملفات تعريف الشبكات الاجتماعية للشخص.

النوع الثالث– الموقع (Location):

طريقة تستخدم لتزويد المستخدم بمعلومات توجيهيه للمستخدم على الفور. على سبيل المثال؛ يمكن للمستخدم استخدام هاتف ذكي مع نظام تحديد المواقع لتحديد موقعه، ثم وضع أسهم على الشاشة تظهر فوق الصورة المباشرة وتشير إلى اتجاه المكان الذي يريد الذهاب إليه، ويمكن استخدام هذه التقنية أيضاً لتحديد مواقع محطات النقل العام القريبة. توجد هذه التقنية في الأجهزة الذكية، والسيارات الحديثة، والمركبات العسكرية، لا تزال الشركات البرمجية تحاول تطوير هذا النوع من الواقع المعزز لخدمة الأهداف العسكرية حيث يمكن تحديد النقاط المستهدفة لدى الدول.

النوع الرابع– المخطط (Outline):

هو طريقة دمج بين الواقع المعزز والواقع الحقيقي حيث يقوم بدمج الخطوط العريضة لجسم الإنسان أو أي جزء من جسمه مع جسم آخر افتراضي، مما يتيح للمستخدم التقاط الأشياء التي لا وجود لها في الواقع. يوجد هذا النوع في بعض المتاحف ومراكز العلوم.

تصنيفات الواقع المعزز:

أولاً– أجهزة العرض الملحقة بالرأس (Head-mounted display):

وهو عبارة عن جهاز عرض حاسوبي يتم ارتداؤه على الرأس، وهو على شكل نظارات واقية أو خوذة. ومعظم هذه الأجهزة لها شاشة لكل عين؛ مما يساعد المستخدم على الشعور بعمق الصورة التي يراها.

ثانياً– أجهزة العرض المحمولة باليد (Hand Held Displays):

هناك أنواع مختلفة محمولة باليد في الواقع المعزز، وذلك يرجع لسهولة التنقل بها وحملها ومنها:

١– **المساعد الرقمي الشخصي** (Personal Digital Assistant):

وهو جهاز يمكن أن نحمله باليد أو نضعه في الجيب، وهو نموذج مصغر للحاسوب المتصل بالانترنت.

٢– **الهواتف الذكية** (Smart phone):

تعتبر أجهزة الهواتف الذكية دمج بين مميزات الهواتف المحمولة وبين أجهزة الحاسوب اللاسلكية، بالإضافة إلى تنزيل التطبيقات وكذلك التصفح عبر الإنترنت.

٣– **المرآة المحمولة باليد** (Hand-Held Mirror):

وهي من تقنيات الواقع المعزز وتتكون فكرتها من استخدام عدسة مكبرة محمولة، ولها خاصية نصف شفافة تجعل من السهل استخدامها كواجهة لعرض المعلومات من خلفها.

٤– **أجهزة الحاسوب اللوحية** (Tablet PC):

هي أجهزة ذات شاشة تعمل باللمس وأحياناً يكون لها قلم خاص وهي من أنواع الشبكات اللاسلكية والتي يمكن بها تصفح الانترنت وتنزيل التطبيقات الخاصة بها.

ثالثًا– أجهزة العرض المكانية (Spatial Displays):

وهي غير النوعين السابقين تماماً فهي غير ملحقة بالرأس وغير محمولة باليد وتكون منفصلة عن المستخدم وتقوم على دمج الواقع المعزز مع البيئة.

سيتم في المستقبل توفير نظارات داعمة لتكنولوجيا الواقع المعزز، هذه النظارات داعمة لتكنولوجيا الواقع المعزز، هذه النظارات ستتضمن كاميرات للتعرف على البيئة المحيطة وإعادة عرضها للمستخدم بعد إضافة الرسومات والمعلومات الخاصة بها. العرض بأكمله يتم على عدسات النظارة نفسها. نظارات جوجل الذكية لا توفر هذه الميزة، ولكن بعض الشركات قامت بتصميم تطبيق خاص بها يُمكن نظارات جوجل من الاستفادة ببعض هذه المميزات وتعد النظارات عنصر غير أساسي من أدوات الواقع المعزز وذلك لإمكانية توفيره بدونها نظراً لتعدد أنواع الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية مع سهولة التعامل معها.

– العدسات اللاصقة:

بجانب النظارات، سيتم توفير عدسات لاصقة تقنية. هذه العدسات ستأتي بدائرة كهربائية مدمجة وهوائي للاتصال اللاسلكي. يتم حالياً بالفعل تطوير نوع من العدسات للجيش الأمريكي يُمكن الجندي من رؤية الأهداف القريبة منه التي تم التعديل عليها من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز، بالإضافة إلى رؤية الأهداف الحقيقية البعيدة عنه في نفس الوقت وتعد العدسات اللاصقة عنصر غير أساسي من أدوات الواقع المعزز وذلك لإمكانية توفيره بدونها نظراً لتعدد أنواع الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية مع سهولة التعامل معها.

مجالات استخدام الواقع الافتراضي المعزز في التعليم:

– الدروس المدعومة بالواقع المعزز.
– دعم المواد الدراسية في الشرح بطريقة حديثة.
– دعم الطلاب في حل الواجبات المنزلية.
– تقديم رحلات افتراضية للطلاب.
– إمكانية تطبيق التعليم المادي.
– تقديم المواد العلمية بشكل أكثر متعة وجاذبية.
– يمنح الطلاب تجربة تدريب آمن وفعال.
– مجالات استخدام الواقع المعزز في البحث الحالي.

الدمج بين مجالين (الواقع المعزز – وتدريس المهارة العلمية لآلة الريكورد) فقد تم إعداد تمارين من المنهج الدراسي من خلال تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز يقوم بعرض التمارين المطلوب اكتساب المهارة فيها لطلاب الفرقة الأولي قسم التربية الموسيقية.

– الدراسات السابقة الخاصة بالواقع المعزز.

- دراسة (محمد طاهر، ٢٠١٧) التي هدفت إلى قياس أثر استخدام الواقع المعزز في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل المعرفي لدى طلاب الجامعة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي يرجع لتوظيف البرنامج القائم على الواقع المعزز وذلك في مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة ولمرونة وإدراك التفاصيل والأصالة) وكذلك في جميع مستويات التحصيل المعرفي الثلاثة.
- دراسة (نرمين إبراهيم & هدى مبارك، ٢٠١٧) التي هدفت إلى توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في إكساب المفاهيم والمهارات الخاصة ببرمجة الويب بلغة html5، وأظهرت النتائج فاعلية تكنولوجيا الواقع المعزز في تعزيز وتنمية المفاهيم والمهارات الخاصة بموضوع البحث.
- دراسة (إيناس الشامي & لمياء القاضي، ٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي باستخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي، وأظهرت النتائج التأثير الإيجابي لتكنولوجيا الواقع المعزز في زيادة الجوانب المعرفية والمهارية حول تصميم الدروس الإلكترونية.
- دراسة (وداد الشتري، ٢٠١٦) التي هدفت إلى قياس أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز على التحصيل في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية، وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للتدريس باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية التحصيل لدى مجموعة البحث.
- دراسة (Volonté et al, 2017) التي هدفت إلى معرفة استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس بعض المفاهيم الطبية وتنمية المهارات الجراحية داخل جسم الإنسان، وأظهرت النتائج ارتفاع الأداء المهاري للمجموعة التي تدربت باستخدام الواقع المعزز.
- دراسة (Pérez – lôpez et al, 2013) التي هدفت إلى قياس أثر الواقع المعز في اكتساب المعرفة والاحتفاظ بها من خلال تدريس مقرر العلوم، وأظهرت النتائج الأثر الإيجابي للواقع المعزز في الاحتفاظ بالمعرفة وتحسين الدافعية واهتمام الطلاب نحو التعلم.
- دراسة (Di Serio et al, 2013) التي هدفت إلى شرح مقرر في الفنون من خلال بيئات الواقع المعزز، وأظهرت النتائج رضا الطلاب عن عملية التعلم وزيادة الثقة بالإضافة إلى زيادة التحصيل الأكاديمي لموضوع التعلم.

– دراسة (Hedley et al, 2010) التي هدفت إلى التعرف على أثر الواقع المعزز في تدريس بعض المفاهيم في مقرر الجغرافيا، وأظهرت النتائج الأثر الإيجابي للواقع المعزز في تدريس المفاهيم خصوصًا مع الطلاب ذوي التحصيل المنخفض، كذلك أظهرت النتائج زيادة الفهم الواقعي للطلاب حول مفاهيم المقرر.

يتبين من عرض الدراسات السابقة أن جميعها تكنولوجيا الواقع المعزز قد حققت نجاحًا كبيرًا عند استخدامها في مجالات التعليم المختلفة وقد ساعد أيضًا على تنمية المهارات المختلفة كما اسهمت في تنمية أنواع التفكير المختلفة.

– وهذا قد اتفقت مع الدراسة الحالية في كونه قد استخدم تكنولوجيا الواقع المعزز في مجال التعليم.

– وتختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كونها تهدف إلى زيادة دافعية التعلم لدي الطلاب في مادة الريكورد وتنمية مهارات العزف على الآلة.

المحور الثانى– دافعية التعلم:

– مفهوم الدافعية:

عرفها (Kony, 1997) بأنها حالة حافز داخلي يوجه سلوك الفرد نحو بعض الغايات، وتعمل الدافعية على مساعدة الفرد على التغلب على حالة الكسور، وقد تعمل القوى الخارجية على التأثير في السلوك ولكن القوى الداخلية للدافعية هي التي تعمل على دفع السلوك وتحفيز المتعلم (غباري، ٢٠٠٨ ص ١٧).

تعريف الدافعية إجرائيًا في هذا البحث:

أنه ذاك السلوك الذي يظهر على المتعلم نتيجة شعور داخلي لديه بالرغبة في تحقيق بعض الغايات والأهداف التي تساعده على تحقيق التقدم وإنجاز الأعمال والمهارات المكلف بها من خلال تطبيق التكنولوجيا.

– أنواع الدافعية:

١– **الدوافع الأولية (الداخلية):** ويطلق عليها الفطرية أو الوراثية، وأساس الدوافع الأولية يرجع إلى الوراثة التي تتصل اتصالاً مباشراً بحياة الإنسان وحاجاته الفسيولوجية الأساسية، وفيه تمثل القيمة الحقيقة للهدف التعليمي عند المتعلم (الحاجة للتعلم) وأهم أنواع هذه الدوافع دافع الجوع والعطش والأمومة والدافع الجنسي.

٢– **الدوافع الثانوية (الخارجية):** ويطلق عليها الدوافع المكتسبة أو الاجتماعية أو المتعلمة، وفيه تمثل القيمة الحقيقية للهدف التعليمي وما يحصل عليه المتعلم من حوافز مثل الجوائز العينية أو النقدية وكلمات التشجيع، وتنشأ نتيجة تفاعل الفرد مع البيئة والظروف الاجتماعية المختلفة التي يعيش فيها.(العناني: ٢٠٠٥، ص ١٢٩).

٣- **الدوافع الشعورية والدوافع اللاشعورية:** تعتبر الدوافع الشعورية دوافع سيكولوجية ذات صلة بالتكوين العقلي، أوثق من صلتها بالتكوين العضوي، ليس هذا لأن الدوافع الفطرية ليست لها صلة بالتكوين النفسي للفرد، فلا يقل شعور شخص نال منه الجوع عن شعور شخص بحاجة إلى النجاح ومن هذه لدوافع الميول والاتجاهات والعادات الانفعالية وغيرها.

أما الدوافع اللاشعورية فهي مجموعة من العوامل التي تؤثر في سلوك الفرد وتفكيره ومشاعره دون أن يشعر بها أو بتأثيرها عليه، فهي تتألف من الاستعدادات والدوافع الفطرية الموروثة والمكتسبة ومن الاتجاهات والدوافع والميول المستبعدة من الشعور ومن الذكريات المنسية والحوادث المؤلمة قديمًا وحديثًا والتي تراجعت توارت عن لاشعور لما تسببه من ألم وإزعاج، وهو كل دافع لا يشعر الفرد بوجوده أو بطبيعة تأثيره كالأنانية والغرور عند بعض الناس أو هو الدافع الذي لا يعرف الفرد غايته وهدفه ولا يفطن لوجوده ويتكون عنده منذ عهد الطفولة أو في مرحلة الرشد فالطفل يقع تحت ضغط والديه وضغط المجتمع الذي يضع القيود على الطفل ويحول دون تحقيق رغباته. (الرفوع، ٢٠١٥، ص، ص ٣٣، ٣٤)

أثر الدافعية على التحصيل الدراسي:

تعد الدافعية للتعلم وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية. كما تعتبر من بين العوامل التي لها علاقة بتحصيل المعرفة والفهم واكتساب المهارات وتنمية القدرات مثلها في ذلك مثل الذكاء والذاكرة والانتباه وقد أثبتت الكثير من الدراسات أن التلاميذ الذين يتمتعون بدافعية عالية يكون تحصيلهم الدراسي أكبر مقارنة بالمتعلمين الذين ليس لديهم دافعية عالية. ولذلك لابد أن تكون المواضيع المرد تعليمها مقترنة باهتمامات التلاميذ ومرتبطة بجوانب ونواحي حياتهم بهدف إثارة دافعيتهم نحو التعلم (سعيد، ٢٠١٣، ص ص ١١٣، ١١٤).

كما يرى "ماكيلاند" أن التلاميذ الذين يسعون بدرجة كبيرة للتميز وليس للمكافأة الناتجة من التحصيل يعدون من ذوي الدافعية المرتفعة للتحصيل بعكس التلاميذ الذين يسعون للدرجات والمكافأة فقط. (البيلي وآخرون، ١٩٩٧، ص ٢٧١).

إثارة الدافعية للتعلم الصفي:

يقصد بإثارة الدافعية للتعلم عند الطلاب إيجاد الرغبة في لتعلم وحفزهم عليه، وهناك مجموعة من المؤشرات التي تدل على وجود دافعية للتعلم عند الطلاب من أبرزها درجة المشاركة الإيجابية من قبل الطلاب في الموقف التعليم. ومما يذكر أن توفر الدافعية يقلل من ظهور مشكلات النظام والضبط الصفي، كما تؤدى إلى حدوث تعلم عميق وفعال، يتم تحقيقه بوقت وجهد أقل، ويكون أثره بعيد المدى. ولقد أكدت نتائج معظم البحوث والدراسات في ميدان

علم النفس أهمية إثارة الدافعية لدى المتعلم، ومن هنا فقد برز اهتمام المربين بموضوع الدافعية والتعزيز لمكانتهما في العملية التعليمية.

وهناك أساليب وطرق مختلفة تؤدي إلى إثارة وتوفير الدافعية للتعلم، ويطلق عليها المربون مصطلح استراتيجيات الحفز والتعزيز.

تشتمل مهمة إثارة وتوفير الدافعية للتعلم الصفي على أربعة جوانب، هي:

١– إثارة اهتمام الطلاب بموضوع الدرس في بداية المحاضرة وحصر انتباههم فيه.

٢– المحافظة على استمرا انتباه الطلاب للدرس طوال المحاضرة.

٣– اشتراك الطلاب في نشاطات الرس. ٤–تعزيز إنجازات الطلاب.

وفيما يلي عرض لأكثر الطرق فعالية في تحقيق إثارة الدافعية للمتعلم (رأي الباحثتان):

أولاً– إثارة اهتمام الطلاب بموضوع الدرس في بداية المحاضرة وحصر انتباههم من خلال:

- توضيح أهمية تحقيق الأهداف التعليمية بالنسبة للطلاب.
- تذكير الطلاب بالفوائد التي يتوقعون الحصول عليها من تحقيق الأهداف.
- إثارة حب الاستطلاع لدى المتعلمين من خلال مناقشة الأسئلة وعرض المشكلات التي تتحدى تفكير الطلاب كأن يعرض لهم بعض المعلومات والفيديوهات التعليمية الخاصة أو عن المقرر (آلة الريكورد) من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز.
- الاستثارة الصادمة، أي التي تترك أثراً صادماً في نفوس الطلاب وتضعهم في موقف الحائر المتسائل، مثال كيف تتصور الحياة بدون التطبيقات التكنولوجية المختلفة.
- أحداث تغييرات ملحوظة في الظروف المادية بغرفة الصف، من خلال الطلب إلى الطلاب بأن يعيدوا ترتيب مقاعدهم.

الدافعية وعلاقتها بالتعلم: (آمال التومي، ٢٠٢٠).

يعرفها "تيرنر ٢٠٠٣" بأنها رغبة المتعلمين للعمل أو المشاركة في التعلم المستمر وتحمل مسؤولية تطورهم الخاص. (الرفوع، ٢٠١٥، ص ٢٠٧).

يعرفها "بيلر" و"سنرمان" أنها الحالة الداخلية أو الخارجية لدى المتعلم التي تحرك سلوكه وأدائه وتعمل على استمراره وتوجيهه نحو تحقيق هدف معين أو غاية محددة. (الزغبي، ٢٠٠١، ص ٢٤٨).

يعرفها "خليل المعايطة ونادر فهمي الزيود وآخرون ١٩٩٣": هؤلاء الباحثون أنها حالة استثارة داخلة تحرك المتعلم لاستغلال أقصى طاقاته في كل موقف تعليمي، يشترك فيه قصد إشباع دوافعه للمعرفة وتحقيق ذاته (دوقه وآخرون، ٢٠١١، ص، ١٢).

يتبين بعد عرض الدراسات السابقة أنه يوجد علاقة بين دافعية التعلم والتوافق الدراسي بينها وبين التحصيل الدراسي وقد أثبتت العديد من الدراسات السابقة في مجال التربية والتعليم

أنه توجد علاقة بين تفوق الطلاب وعامل الدافعية حسب تعتبر الدافعية حافز أساسي يدفع الطلاب إلى المثابرة وزيادة التفاعل وتنمية المهارات المختلفة.

- وقد اتفقت الدراسات السابقة مع البحث الحالي في استخدام الدافعية كعامل يساعد المتعلم على المثابرة والتحصيل.
- بينما اختلفت مع البحث الحالي في التطبيق حيث استخدم البحث الحالي الدافعية كمتغير تابع يرجى تنمية من خلال المتغير المستقل.

ومما سبق يتضح أن إذا كانت الدافعية وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية فإنها تعد من أهم العوامل التي تساعد على تحصيل المعرفة والفهم والمهارات وغيرها من الأهداف التي نسعى لتحقيقها مثلها في ذلك مثل الذكاء والخبرة السابقة، فالمتعلمون (الطلاب) الذين يتمتعون بدافعية عالية يتم تحصيلهم الدراسي بفاعلية أكبر في حين أن المتعلمين الذين ليس لديهم دافعية عالية قد يصبحون مثار شغب وسخرية داخل الفصل.

مهارة إثارة الدافعية للتعلم:

يحتاج تنفيذ الدرس إلى توافر قدر كبير من الدافعية لدى الطلاب، ويستطيع المعلم إثارة الانتباه والدافعية لدى الطلاب ومن خلال طرح بعض الأسئلة عليهم، أو عرض من يقوم به أو ما يقرؤه المعلم في جريدة أو صحيفة يومية، وإل ذلك من وسائل رفع الدافعية على أن تكون ذلك في بداية الدرس، وكل ذلك يؤدى إلى الاستعداد والتركيز والاهتمام بموضوع مجال الدراسة، ويكون الطالب حينئذ أكثر قابلية للمشاركة في الموقف وأكثر حيوية ونشاط ويكون بذلك المعلم قد هيأ الطلاب للدرس وجعلهم أكثر استعداداً للتعلم.

فقد أثبتت البحوث العلمية إن أي نشاط يقوم به الفرد لا يبدأ أو لا يستمر دون وجود دافع، وأن تلك الحالة تتأثر بالعديد من العوامل منها ميول (الفرد) المتعلم واحتياجاته واهتماماته وطموحاته ومستوى القلق لديه وما حققه من نجاح سابق وما يتلقاه من تعزيز وتغذية راجعة وعليه فليس من الثابت أن نجد كل المتعلمين مدفوعين بدرجة عالية أو متساوية، وهذا ما يجب أن يعرفه الآباء والمربون في الميدان التربوي حيث يرغبون دائماً أن يجدوا الطالب مهتماً بالدراسة ويميل إليها ويعتبرونه شيئاً هاماً يجب أن يقوم به الطالب.

وهذا جعل الاهتمام بالدوافع والتعرف عليها وكيفية استثارتها مهمة جداً لإنجاح العملية التعليمية.

العوامل المؤثرة في قوى الدافعية للتعلم:

تتوقف قوة الدافعية للتعلم على مراعاة ما يلي:

١- أن يقوم المعلم بتحديد الخبرة المراد تعلمها تحديداً، ما يؤدي إلى فهم الطلاب للموقف الذي يعملون فيه، ومن شأن ذلك أن يؤدى إلى إثارة نشاط موجه لتحقيق الهدف المراد تحقيقه.

٢– أن يراعي المعلم في اختياره للأهداف والمحفزات أن تكون مرتبطة بالدافع من جهة، وبنوع النشاط الممارس من جهة أخرى؛ لأن ذلك يساعد على تشجيع تقدم الطلاب في التحصيل إلى درجة كبيرة.

٣– أن يراعي المعلم أن يكون الهدف الذي يختاره مناسباً لمستوى استعدادات الطلاب العقلية؛ لأن ذلك يؤدى إلى زيادة قيمة الدافع كعامل مساعد على بعض أنواع النشاط المحققة للهدف، ومن الثابت أن الطلاب يحجمون عن بذل أي جهد لتحقيق الهدف الذي يجدون أنه في مستوى يتعذر عليهم الوصول إليه.

٤– أن يهتم المعلم بربط أهداف الدرس بحاجات الطلاب العقلية والنفسية والاجتماعية، نظراً لأن هذا الاهتمام يمثل دافعاً فعالاً للتعلم، ويؤدي توافره إلى حدوث التعلم بصورة مناسبة.

٥– أن يلحق المعلم الإثابة بتحقيق الهدف مباشرة، لأن ذلك يزيد من القوة الفاعلة للدافع. ومن الثابت أن مرور وقت طويل بين إنجاز النشاط وتحقيق الهدف يفقد الإثابة قيمتها عند المتعلم ويجعل تعطشه للحصول عليها فاتراً.

ومما تقدم يتبين لنا أن كفاءة المعلم في استغلال دوافع تلاميذه في عملية تعلمهم تعد شرطاً لنجاحه في تحريكهم، وفي توجيه هذا النشاط، وضمان استمراره، حتى يتحقق الهدف، ومع ذلك فإن عليه أإن يراعى قيامه باستغلال دوافع تلاميذه في عملية تعلمهم ما يلي:

- أن يراعي عدم الإفراط في استخدام المكافآت؛ حتى تنجح الإثابة في تكوين ميل حقيقي نحو الخبرة المتعلمة، وحتى لا يصبح هدف الطلاب من مزاولة النشاط محصوراً في نيل المكافأة.
- أن يراعى الحذر في استخدام المنافسة بين تلاميذه، كعامل مشجع لهم على التقدم؛ حتى لا تنحرف عن غايتها فتهدم ما ينهم من علاقات إنسانية.
- أن يتعرف إلى معدل التقدم عند كل واحد من تلاميذه ومستوى تحصيله؛ حتى لا يعمل عى رفع مستوى طموح بعضهم إلى درجة تفوق مستوى استعدادهم؛ مما قد يؤدي إلى فشل ذي اثر سئ وإلى شعور مرير بالإحباط.

ثانيًا– المحافظة على استمرار انتباه الطلاب للدرس طوال المحاضرة.

ومن أكثر الطرق جدوى في تحقيق هذا الجانب ما يلي:

١– تنويع الأنشطة التعليمية التعلمية، ويراعى في هذا التنويع أن يكون وسيلة لمساعدة الطلاب في تحقيق الأهداف التعلمية المتوخاة، وليس هدفاً في حد ذاته. ومن الأنشطة التي يمكن استخدامها، المحاضرة والمناقشة والتجارب العلمية والعمل الكتابي ونحو ذلك.

٢- تنويع الوسائل الحسية للإدراك، وبخاصة ما يتعلق منها بحواس السمع والبصر واللمس وذلك لإغناء تعلم الطلاب.
٣- استخدام المعلم للتلميحات غير اللفظية والمتمثلة في الإشارات والحركات البدنية، وتغيير نغمة الصوت.
٤- قيام المعلم بالتحرك والتنقل داخل غرفة الصف، مع مراعاة أن يكون تحركه وتنقله وظيفياً بمعنى أن يساعد في تركيز انتباه الطلاب على النشاط التعلمي الجاري. وعليه أن يتجنب التحرك السريع المتلاحق، لأن ذلك قيد يؤدي إلى تشتيت انتباههم.
٥- تجنب السلوك المشتت للانتباه، كالإكثار من طرق الطاولة بالقلم أو المسطرة، أو التحرك على نحو سريع ومتلاحق، أو الصوت المرتفع والصراخ ونحو ذلك.

ثالثًا- اشتراك الطلاب في نشاطات الدرس:

ومن أكثر الطرق مساعدة على تحقيق هذا الجانب ما يلي:
١- إشراك الطلاب في تحديد الأهداف التعلمية، وفي اختيار النشاطات الكفيلة بتحقيقها؛ لأن ذلك يؤدي إلى حفزهم للإسهام في هذه النشاطات بحماس.
٢- إتاحة الفرص أمام الطلاب للعمل في جماعات صغيرة، ويتطلب استخدام هذا الأسلوب قيام المعلم بتقسيم الصف إلى فرق صغيرة وتعريف أفراد كل فرقة بالأهداف التي من أجلها يعملون معاً وبالنشاطات التي يجب عليهم أن يمارسوها لتحقيق هذه الأهداف (البيان العملي).
٣- إثارة أنواع مختلفة من الأسئلة وبخاصة الأسئلة التي تتطلب التفكير وتقديم الآراء والأسئلة التي يتاح فيها المجال أمام الطالب لاقتراح أكثر من إجابة واحدة للسؤال الواحد والأسئلة الموجهة نحو تصور المستقبل.
٤- مراعاة أن تكون الفرص المتاحة للطلاب في المناقشات الصفية كبيرة والتنويع في طرق تقديم المادة العلمية بشكل مناسب.
٥- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، من خلال التنويع في مستويات الأنشطة التعلمية، حتى يجد كل واحد منهم فرصة أو فرصًا للإسهام الناجح في الموقف التعليمي التعلمي والمشاركة الإيجابية في عملية التعلم.

رابعًا- تعزيز إنجازات الطلاب:

ومن الطرق المساعدة في تحقيق هذا الجانب ما يلي:
١- استخدام التعزيز الإيجابي سواء كان لفظيًا أم غير لفظي، ويتمثل التعزيز الإيجابي اللفظي في استخدام تعابير الموافقة أو الإعجاب مثل قول "صحيح"، "إجابة سليمة"، ".. أما التعزيز غير اللفظي فيكون عن طريق الابتسام أو بهزة الرأس أو باستخدام تعبيرات الوجه

المختلفة لإبداء الاهتمام، أو كتابة إجابة الطالب على اللوح، أو الاقتراب من الطالب، ونحو ذلك من مظاهر السلوك التي تدل على الموافقة أو الإعجاب دون أن تتضمن كلامًا يقوله العلم.

٢- استخدام التغذية الراجعة الإعلامية والتصحيحية وتزويد الطلاب بمعلومات عن مدى التقدم الذي يحرزونه في اتجاه بلوغ الأهداف المرجوة؛ مما يعزز مشاركتهم في عملية التعلم، وتؤدي إلى إثارة دافعيتهم بشكل فعال يساعدهم في اكتشاف جوانب العمل التي تحتاج إلى جهد إضافي منهم.

ونؤكد هنا أن مصدر الاستثارة الأساسي لدافعية التعلم لدى الطلاب هو المعلم ذاته ويمكن القول بأن اهتمام الطلاب بالمادة الدراسية يتأثر بشكل أساسي بدرجة حماسه وإخلاصه في مهنته والتحضير الجيد للدرس والإعداد الكافي لأنشطته المتنوعة، والتنوع في أساليب تقديم المادة العلمية والترتيب المنطقي والتسلسل في تنفيذ أنشطة التعليم والتعلم، والمهارة في استنتاج المعلومات وربط عناصر الدرس مع بعضها... كلها عوامل تؤدى إلى جذب انتباه الطلاب وتبعدهم عن التشتت أو الملل، كما أنها تؤدي إلى حفز الطلاب وإثارة دافعيتهم للتعلم.

ما على المعلم أن القيام به تجاه المتعلم لزيادة إثارة الدافعية لديه:

١- على المعلم أن يعمل على إشباع حاجات الطلاب النفسية:

أ- المتعلم بحاجة إلى الحب والانتماء: كل طالب بحاجة لأن يشعر بأنه محبوب وعضو فعال في المجموعة، ويمكن للمعلم أن يعمل على ذلك منذ اللقاء الأول، فيعرفهم بنفسه ويتعرف أسماءهم ويعرفهم باسم المادة والأهداف المراد تحقيقها.

* على المعلم أن يشجع العمل التعاوني والجماعي حتى يشعر الطالب بأنه عنصراً فعالاً في هذه المجموعة وله قيمه.

ب- على المعلم أن يجعل البيئة الصفية آمنة ومنظمة، فكل طالب بحاجة للشعور بالأمن والسلامة.

* على المعلم أن يجعل الأهداف المراد تحقيقها واضحة للجميع وناقشها مع الطلبة وتقبل اقتراحاتهم.
* على المعلم أن يتجنب استخدام التهديد بالرسوب للطالب الضعيف لأن ذلك لا يثير دافعيته للتعلم بل على العكس يشعره بالقلق ويهدد أمنه فبدلاً من ذلك حاول أن تعرف سبب ضعف هذا الطالب وساعده على أن يحسن أداؤه فإذا كان هذا الضعف ناتجاً عن عدم قدرة الطالب على التذكر، فاعمل معه على تحسين ذاكرته من خلال استخدام مساعدات التذكر، كان يعمل أكثر على المهمة التعليمية ويكررها أكثر، أو

أن يستخدم كلمات مفتاحية ولاقطة أو ربما تكون "عادات الدراسة" التي يستخدمها الطالب خاطئة، فساعده على أن يتعرف على عادات الدراسة الصحيحة.

٢- على المعلم أن يساعد الطلبة على صياغة أهدافهم وتذكيرهم بها والعمل على تحقيقها حيث أن سلوك المتعلم مرتبطاً بالتوقعات والأهداف المستقبلية التي يضعها لنفسه.

* على المعلم أن يساعد الطلبة على وضع أهداف واقعية و العمل على تحقيقها
* على المعلم أن يذكر الطلبة بشكل مستمر بأهمية تحقيق الأهداف المستقبلية وأهمية التعلم بما يعود عليه من دخل مالي أفضل مقارنة بالشخص الغير متعلم إضافة إلى المكانة الاجتماعية التي يحظى بها.

٣- على المعلم أن يعمل على استثارة انتباه الطالب للمهمة التعليمية بشكل مستمر وطيلة المحاضرة والعمل على تقليل المشتتات ما أمكن لأن انتباه الطالب للمهمة التعليمية انتباهاً حقيقياً تجعله يحصل على معلومات أكثر ويطرح أسئلة أكثر ويفكر أكثر ويصبح أكثر قدرة على معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة.

وتقع قضية إثارة انتباه الطلاب بشكل رئيسي على المعلم من خلال: (رأي الباحثتان)

* على المعلم أن يبتعد عن الروتين والتنويع في أساليب عرض المادة والانتقال من أسلوب المحاضرة إلى المناقشة، واستخدام وسائل لفظية وغير لفظية استخدام وسائل تعليمية متنوعة ومحاولة التقليل ما أمكن من المشتتات داخل الغرفة الصفية، استخدام تكنيكات تجعل المهمة التعليمية مشوقة وممتعة من خلال استخدام تقنيات حديثة للواقع المعزز بأنواعه المختلفة من أجهزة عرض بأنواعها (المحمولة باليد – الملحقة بالرأس)

٤-على المعلم أن يعزز الطلبة بشكل مستمر وفي كل محاضرة (الوظيفة الحافزية للدافعية) ولا تنظر إلى نهاية الفصل فقم بتعزيز الطالب على استجابة صحيحة أو أي إنجاز يحققه حتى لو كان بسيطاً وستخف بأي استجابة يقدمها لطالب. وقد يكون هذا التعزيز مادي ومعنوي.

فالتعزيز كما يقول (سكنر) يدفع للتعزيز مرة أخرى، والتعزيز يعني النجاح وتكوين الطالب صورة إيجابية عن نفسه.

كذلك عاقب على السلوكات الغير مرغوبة (الوظيفة التأديبية للدافعية) كالتأخير أو الغياب أو عدم تقديم الواجبات، بشرط أن يكون العقاب بهدف ردع السلوك الغير مرغوب كي لا يتكرر وليس للانتقام أو الإهانة والتجريح وذلك لأن غض النظر على السلوكيات غير المرغوبة هي بمثابة تعزيز لهذه السلوكيات وها مالا نريده.

٥- على المعلم أن يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، فالبواقع الطلبة يأتون ولديهم دافعية ولكن قد تكون دافعيتهم منخفضة أو موجهة لأسباب خاطئة للتعلم، فببعضهم لديه دافع لتجنب

الفشل نتيجة الخبرات الفاشلة التي مر بها سابقًا، والبعض لديه دافعية للهرب من مواقف التقيم التي تقيس القدرات والمهارات وبالتالي علينا كمعلمين زيادة معايير النجاح وتعريض الطلبة للمهمات فرص النجاح فيها عالية حيث بينت الدراسات أن أفضل المهام التي تكون فيها الدافعية في أعلى مستوياتها هي المهام المتوسطة الصعوبة التي فيها نوع بسيط من القلق والتحدي Yerkes-law.

٦- على المعلم أن يوظف وقتاً للانتظار خلال المحاضرة لمدة خمس دقائق مثلاً كان تطلب منهم قراءة ما تم مناقشته، حيث أن هذا الأجراء يسمح بـ:

* طرح أسئلة أكثر. * مشاركة فاعلة إيجابية من عدد كبير من الطلبة.
* حث الطلبة على التفكير. * تقلل من ارتباط الطالب عند سؤاله.

٧- على المعلم التشجيع على حب الاكتشاف والاستطلاع، فالإنسان مدفوع داخلياً لحب الاستكشاف، ويمكن للمعلم تحقيق ذلك من خلال ربط المعلومات الجديدة بما يعرفه الطالب سابقاً (البنية المعرفية السابقة للمتعلم) وذلك في أن يجعل المعلم الطلبة يستخدمون المعلومات المكتسبة سابقاً لديهم في حل المشكلات الجديدة وذلك من خلال ترتيب المواد والأنشطة الصفية والمعلومات اللازمة للمتعلم بحيث يتعلم منها الفرد من خلال أقصى انخراط شخصي له في المهمة وأدنى تدخل من قبل المعلم.

٨- على المعلم أن يكون نموذجاً أمام الطلبة أثناء تعليمك (التعلم محفزاً للتعلم) من خلال ممارساتك وسلوكاتك اليومية، فاظهر أمام الطلبة حبك للمادة وللتعلم وللمؤسسة التعليمية التي تعمل بها فكن متحمساً لموضوعك وابتكر طرقاً للإثارة حضر جيداً للموضوع الذي تريد طرحه حتى تكون أكثر ثقة، لأنك بذلك تحقق (التوازن المعرفي) عند الطالب. بأن يقوم المعلم بمشاهدة الفيديوهات الخاصة بالتدريبات المختلفة مع الطلاب.

٩- على المعلم أن يقدم تغذية راجعة مستمرة وسريعة للطلبة عن أدائهم فالتغذية الراجعة المباشرة تعمل على زيادة الدافعية لدى الطلبة لأنها تتيح لهم تقويم تقدمهم في التعلم وتقدير كفايتهم والمحافظة على مستوى الجهد المبذول أو أنهم لبذل جهد أكثر لتحقيق الأهداف وتساعدهم على معرفة أخطاءهم وتلافيها مستقبلاً. كأن يقوم الطالب بتشغيل الفيديو الخاص بالتدريب المطلوب نه ومشاهدته عدة مرات ثم يقوم بالتطبيق على الآلة (الريكورد) ثم يقوم المعلم بالتغذية الراجعة.

أما التغذية الراجعة السلبية والتي تقدم للطلبة الذي تصدر منهم أخطاء في التعلم، فيجب أن نكون حذرين في ذلك لأنها إذا كانت عنيفة فإنها تهدم الدافعية وتسبب كره الطالب للمادة وعلى المعلم في هذه الحالة التعامل مع هؤلاء الطلبة ببساطة وإعادة بناء الثقة لديهم في تعلم مهمات جديدة كان نقول له (أعرف أن مثل هذا النوع من المسائل يبدو صعباً بعض الشئ

لكنك تمتلك المعرفة والقدرة، ما عليك إلا العمل بجد وبذل المزيد من الجهد في المرات القادمة وسوف تكون النتيجة جيدة.

١٠- على المعلم أن يضع توقعات واقعية وقابلة للتحقيق، فعلى المعلم أن يراعي الفروق الفردية في استيعاب الطلاب للتدريبات المختلفة وأن يضع لها وقتًا مناسبًا لإتمامها وإنجازها من قبل المتعلم.

١١- على المعلم أن يوفر جميع الشروط اللازمة (للضبط الصفي) اللازم لحدوث التعلم، فلا يمكن أن يتم التعلم في صف تسوده الفوضى واللامبالاة فعلى المعلم أن يكون هادي حازم لبق تسمح بالمناقشات بين الطلبة، اجعل الطلبة مشغولين بالعمل والأنشطة، خطط مسبقاً للموضوع الذي تريد شرحه قبل دخولك الصف، اجعل الطلبة منهمكون في موضوع الدرس، نوع بأسئلتك، لا تسمح بالإجابات الجماعية وكن عادل في تعاملك وتقيمك للطلبة.

كل هذه الأمور تجعل الطالب منتبه وتزيد من دافعية أما عكس ذلك ستعود الفوضى والملل وتقلل الرغبة في العمل.

المحور الثالث- آلة الريكورد The Recorder:

حيث شاع استخدام الآلة في القرن العشرين وخاصة في الاتجاه التربوي حيث حظيت باهتمام كبير داخل المؤسسات التعليمية خاصة المرحلة الأولى من التعليم الأساسي نظرًا لعدة أسباب:

أ- سهولة إخراج الصوت منها. ب- إمكانية تعلم الآلة في سن مبكر (٦ أو ٧ سنوات).

جـ- سعر الآلة بسيط. د- صغر جسم الآلة وقلة وزنها وسهولة صيانتها.

هـ- أقل آلات النفخ الموسيقية اعتمادًا على نفس العازف. وأقلها احتياجًا للهواء ونتيجة لذلك فقد اهتم بها أساتذة التربية الموسيقية لتيسر على المبتدئين فهم قواعد الموسيقى

- وصف الآلة:

تصنع الآلة من الخشب وأحيانًا من البلاستيك وهي تتكون من ثلاث أجزاء [وصلات أو عقل] وتجمع الأجزاء معًا لتكون الآلة:

أ- **الرأس** The head وبها المبسم الذي بداخله سدادة تسمى fipple تحدد مسار دخول الهواء ليصطدم بالحافة الحادة لفتحة الهواء بأعلى جزء الرأس.

ب- **الوسط أو الماسورة** Bavrl or the middle وهي تحتوي على فتحات [ثقوب] الصوت وتوجد على الناحيتين منها الوصلتان اللتان يتم عن طريقهما تجميع أجزء الآلة.

جـ- **الجرس أو القدم** Bell the foot وبه ثقب صوتي واحد. كما يمكن تحريك هذا الجزء من اليمين أو اليسار ليناسب الأصبع الصغير عند العازف [في اليد اليمني].

يقع على امتداد الآلة ثمانية ثقوب سبعة علوي وواحد خلفي يتم عن طريق فتحها وغلقها باستخدام بعض أصابع اليد اليمني أو اليسرى خروج الصوت الموسيقى ومن أشهر أنواع آلات الريكورد التي في المدارس.

ويضبط الريكورد (سوبرانو) على درجة الصول فوق دو الوسطي إذ أنها أساس طبقة الريكورد المتوازنة وتكون اليد اليمني في هذه الحالة حركة الحركة لتقوم بتحريك جسم الآلة بعيدًا أو في اتجاه عضلة الرأس.

كيفية إخراج الصوت من آلة الريكورد:

النفخ والنفس: Blow and breathe

يتطلب النفخ في الريكوردر قوة نفخ منتظمة ثابتة، وتعتبر الآلة أقل آلات النفخ احتياجًا للهواء، وعلى العازف أن يبدأ بدفع الهواء بقوة عن طريق ضغط اللسان نحو المبسم، كأنه ينطق المقطع: to أو do أو dah، وزيادة قوة النفخ يجعل الصوت أكثر حدة، وإنقاصها يجعله أكثر غلظًا، وكلاهما يجعل الصوت خشنًا غير مضبوط وعلى العازف أن يدرب لسانه كي يكون صمامًا يسمح بمرور تيار الهواء أو إيقافه.

وقوة النفخ المناسبة لإنتاج صوت جيد قد تتغير أحيانًا بتغير المنطقة الصوتية، غير أن القاعدة التي يجب على العازف مراعاتها هي أن النغمات الخفيفة تحتاج إلى نفخ أضعف مما تحتاج إليه النغمات المتوسطة الطبقة، بينما تحتاج النغمات الحادة إلى زيادة قوة النفخ إلى حد ما ومهما كانت قوة النفخ المستخدمة، فيجب أن تظل ثابتة طوال القيمة الزمنية للنوتة.

– مهارة العزف:

يتميز العزف بأن له تأثير إيجابي على التلميذ حيث أنه يساعد على تهذيب إحساسه الإيقاعي بالإضافة إلى تنمية قدراته الذهنية عن طريق تنشيط وتنبيه حواسه، فالعزف على الآلات الموسيقية مع لاستماع للموسيقى والتعرف إلى مبادئ النظريات الموسيقية يسهم في رفع مستوى الثقافة الموسيقية، وينمى القيم الدينية والأخلاقية ويوجد نظرة شمولية تحوي بين ثناياها النظرة القومية والمرتكزة على العادات والتقاليد الحميدة (Burton & Pearsall, 2016).

تعريف مهارة العزف إجرائيًا:

أن الأداء الصحيح على الآلة الموسيقية للاستماع إلى الموسيقى وتحقيق الأهداف الخاصة لكل تمرين من خلال استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لتسهم في رفع المستوى الثقافي والتعليمي والديني والأخلاقي والمهاري مع زيادة الدافعية لديه لدى المتعلم.

كيفية إخراج الصوت من آلة الريكورد How to Release sound from A Richard

١- تمسك الآلة بكلتا اليدين بحيث تكون مائلة بزاوية ٤٥° ترتكز على الشفة السفلى وإبهام اليد اليمنى.

٢- اليد اليسرى تكون جهة الرأس واليمني أسفلها.

٣- تغلق الشفتان حول فتحة المبسم ولا تفتح إلا في نهاية الجملة أو عند علامات أخذ النفس (و).

٤- للآلة ثمانية ثقوب واحد خلفي وفتحة علوي يقوم إبهام اليد اليسرى بغلق الثقب الخلفي بينما [السبابة والوسطى – الخنصر] لنفس اليد يغطوا الثقوب الثلاثة العلوية للآلة بينما على الترتيب بينما أصابع اليد اليمنى [السبابة والوسطى – الخنصر – البنصر] يغطى باقي الثقوب السفلى.

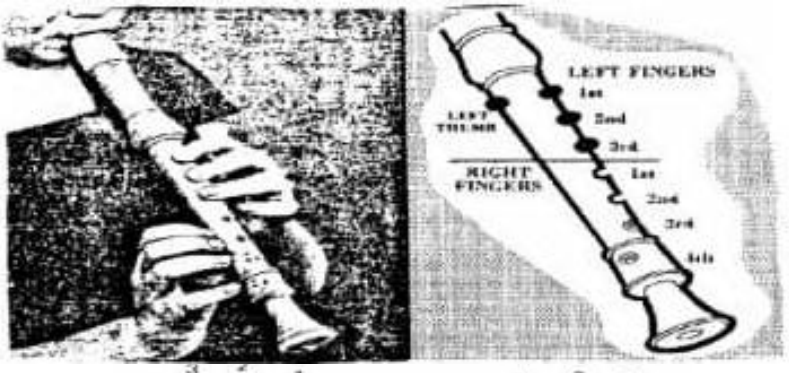
٥- يجب أن يكون الإغلاق تام للثقوب وفي حالة فتح الثقوب ترتفع الأصابع قليلاً بحيث تظل قريبة من الثقوب. كل أصبع له فتحة واحدة محددة له فقط.

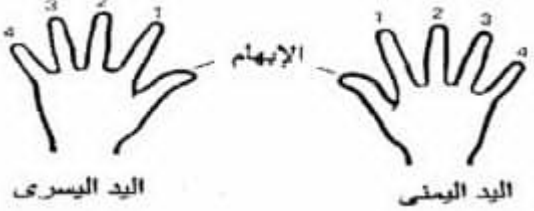
٦- يقوم العازف بالنفخ المنتظم الثابت عن طريق دفع الهواء بقوة عن طريق ضغط اللسان نحو المبسم كأنه ينطق المقطع (doh).

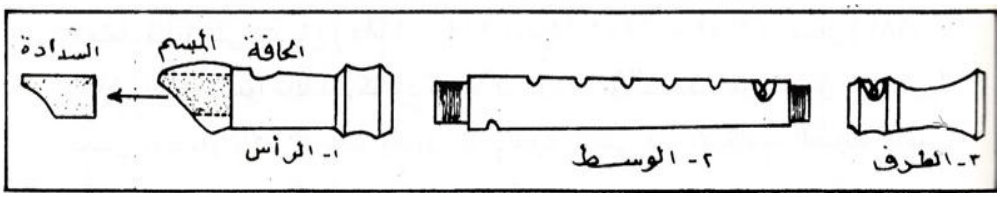
– زيادة قوة النفخ يجعل الصوت أكثر حدة وإنقاصه يجعله أكثر غلظة (محمد مصطفي، ٢٠٠٧، ٢٣٣).

كيفية الأداء على آلة الريكوردر:

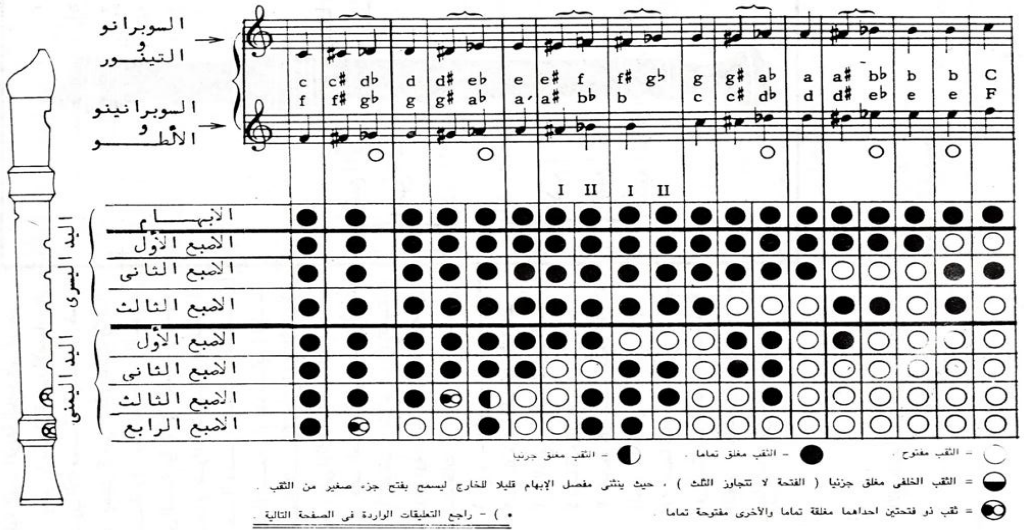
تمسك آلة الريكوردر باليد اليسري في الجزء العلوي من الآلة بحيث يكون إصبع الإبهام خلف الآلة مباشرة والثلاث الأصابع الأخرى تغطى الثلاث ثقوب العلوية للآلة بتسلسل أصابع السبابة (الإصبع رقم ١) على الثقب الأول، الوسطى (الإصبع رقم ٢) على الثقب الثاني، البنصر (البنصر رقم ٣) على الثقب الثالث أما في اليد اليمنى فيوضع الإبهام أسفل الثقب المقابل العلوي ويوضع للتحكم في مسك الآلة والحفاظ على توازنها ثم توضع بتسلسل الأصابع السبابة (الإصبع رقم ١) على الثقب الأول، الوسطى (الإصبع رقم ٢) على الثقب الثاني، البنصر (الإصبع رقم ٣) الخنصر (الإصبع رقم ٤) كما بالشكل.







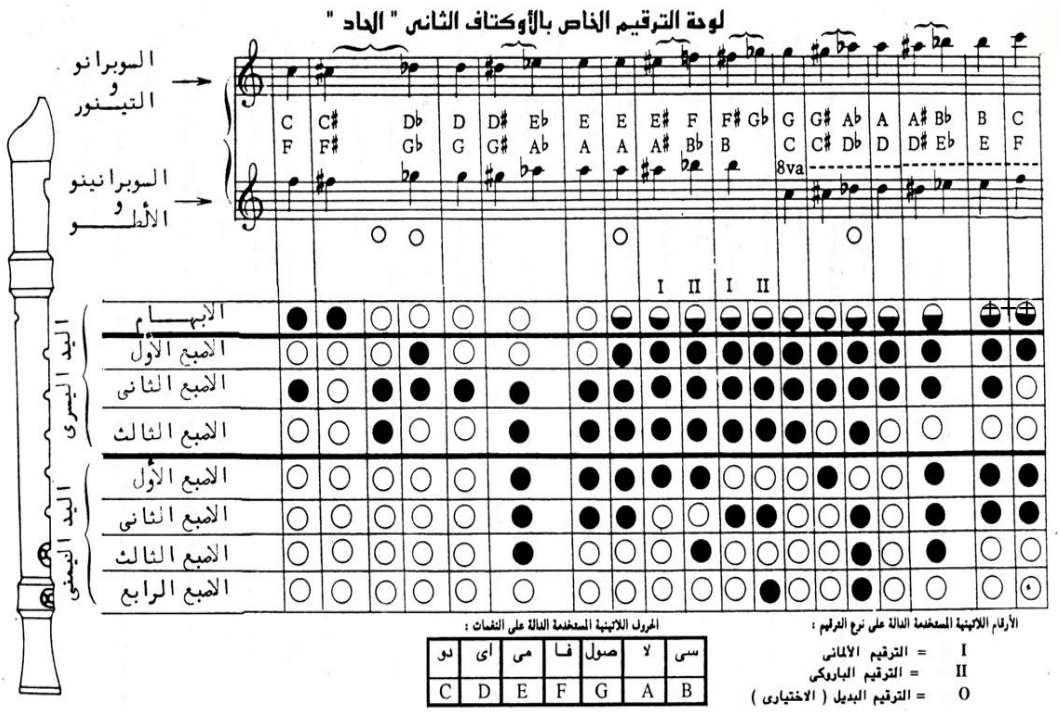
لوحة الترقيم الخاصة بالأوكتاف الأول " الخفيض "



○ = الثقب مفتوح . ● = الثقب مغلق تماما . ◐ = الثقب مغلق جزئيا .

◒ = الثقب الخلفى مغلق جزئيا (الفتحة لا تتجاوز الثلث) ، حيث ينثنى مفصل الإبهام قليلا للخارج ليسمح بفتح جزء صغير من الثقب .

⊘ = ثقب ذو فتحتين احداهما مغلقة تماما والأخرى مفتوحة تماما . •) - راجع التعليقات الواردة فى الصفحة التالية .



الدراسات السابقة المرتبطة بآلة الريكورد:

- دراسة (محمد مصطفى، ٢٠٠٧) والتي تهدف إلى الاستفادة من الأداء على آلة الريكورد في تعليم العزف على آلة الفلوت للطالب المبتدئ.
- وقد اتفق مع البحث الحالي في كونه عرض كيفية الأداء على آلة الريكورد وأهميته لدى الطالب المبتدئ.

يتبين في الدراسة السابقة أن الأداء على آلة الريكورد له أهمية كبيرة بالنسبة للمبتدئين. كما ألقى الضوء على الخصائص التكنيكية التي تتميز بها آلة الريكورد.

إجراءات البحث:

- منهج البحث:

اعتمدت الباحثتان على المنهجين الآتيين:

المنهج الوصفى: لتحديد مهارات تصميم بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز، وأيضاً وصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث، ووصف وبناء الأدوات وتفسير ومناقشة النتائج.

المنهج شبه التجريبى: للتعرف على أثر استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز على دافعية الطلاب لتعلم مقرر آلة الريكورد.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز
- **المتغير التابع:** قياس مهارات العزف على آلة الريكورد، وقياس دافعية التعلم على آلة الريكورد.

تصميم البحث التجريبى:

مجموعة التعلم	قبلى	المعالجة التجريبية	بعدى
المجموعة التجريبية.	– بطاقة ملاحظة. – مقياس دافعية التعلم.	بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز.	– بطاقة ملاحظة. – مقياس دافعية التعلم.

عينة البحث:

تمثلت فى عينة عشوائية تتكون من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الأولى قسم التربية الموسيقية، بكلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ بالعام الدراسى (٢٠٢٢/٢٠٢١).

– بناء مادة المعالجة التجريبية:

اعتمدت الباحثتان على نموذج ADDIE في تصميم مادة المعالجة التجريبية.

١– مرحلة التحليل:

– مرحلة التحليل لاحتياجات العلمية:

وتشمل هذه المرحلة تحديد النقص في كلاً من الأداء المهاري للعزف على آلة الريكورد وتنميتها لدى الطلاب من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز.

– مرحلة تحليل البيئة التعليمية للواقع المعزز.

– هاتف نقال محمل عليه برنامج Scanner لمسح QR Code من خلاله.

– كتاب ورقي معزز والتي بمجرد تسليط كاميرا الهاتف النقال عليه ومسح ال QR Code يتم عرض مقطع الفيديو للعزف على آلة الريكورد.

– مرحلة تحديد إستراتيجيات التعلم.

تم تحديد التعلم الذاتي لكونه أنسب طريقة يمكن تطبيقها في البحث حيث يسعى المتعلم بنفسه إلى عملية التعلم من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز للوصول إلى المهارة المطلوبة كلاً حسب قدراته الفردية.

٢– مرحلة التصميم:

– تمثلت هذه المرحلة في تحديد الأهداف الخاصة بالمحتوى حيث اكتساب الطلاب المهارات العزفية لآلة الريكورد باستخدام الواقع المعزز.

– ويتم تحديد المحتوى بناء على الأهداف حيث يتضمن المفاهيم والإجراءات التي يجب أن يكتسبها الطلاب من خلال العزف على آلية الريكورد وقد تم تحديد المحتوى في شكله النهائي.

نوع المحتوى	الموضوع
الجانب المعرفي	ما هي مهارة العزف على آلية الريكورد كيفية تنفيذ مهارة العزف على آلة الريكورد من تكنولوجيا الواقع المعزز.
الجانب المهاري	التدريب الأول سلم دو والأربيج. التدريب الثاني سلم صول والأربيج. التدريب الثالث محمد نبينا. التدريب الرابع السلام الوطني. التدريب الخامس مونا مور. التدريب السادس Happy Birthday. التدريب السابع رمضان جانا. التدريب الثامن العلم والإيمان.

٣- مرحلة الإنتاج:

- إعداد كتيب ورقي يشرح مهارات العزف على آلة الريكورد والمطلوب إكسابها المتعلم.
- إعداد الصور المعززة.

تم تحديد مجموعة من التمارين والسلالم والمقطوعات ذات الصعبات المختلفة وقد تم ربط الفيديو ببيئة الواقع المعزز لاستخدامها في إعداد الأورا (Aura).

- صور النوت الخاصة بالتدريبات من الواقع المعزز. - صور لآلة الريكورد.

٤- مرحلة التنفيذ:

١. الاشتراك في تطبيق. ٢. إنشاء قناة. ٣. إعداد ملفات الأورا.
٤. ربط القناة بأجهزة الطلاب. ٥. مرحلة التقويم

- قامت الباحثتان بالتأكيد في عمل لأورا بشكل صحيح.
- التجربة الاستطلاعية.

تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية على عينة من الطلاب من مجتمع البحث وعددهم (١٠) طالب من قسم التربية الموسيقية من غير عينة البحث للتأكد على مناسبتها لمجموعة البحث.

- إعداد أدوات القياس:

تمثلت أدوات القياس في البحث الحالي:

١- تحديد مقياس الدافعية نحو تعلم آلة الريكورد والمكون من سبع محاور المحور الأول: قيمة المقرر الدراسية، المحور الثاني: توقعات النجاح، المحور الثالث: اليقظة، المحور الرابع: الإقبال على النشاط، المحور الخامس: المثابرة، المحور السادس: انجاز المهام، المحور السابع: بيئة التعلم.

٢- إعداد بطاقة ملاحظة مهارات العزف آلة الريكورد.

ثانيًا– بطاقة الملاحظة: الصدق البنائي للبطاقة:

المهارات الرئيسية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
أداء التمارين على آلة الريكورد بشكل صحيح.	٠.٧٩٢	٠.٠١
المحافظة على الزمن الصحيح المنتظم عند العزف على الآلة.	٠.٧٦٦	٠.٠١
ترك الأخطاء العزفية وتعلمها من البيئة الافتراضية.	٠.٧٧٢	٠.٠١
عزف التمارين مع تطبيق التعبيرات الموسيقية المختلفة (F-MF-P)	٠.٧١١	٠.٠١
أداء السلالم على آلة الريكورد بطرق صحيحة بعد تعلمها من التطبيق.	٠.٦٨٨	٠.٠١
أداء السلم على آلة الريكورد بطرق صحيحة بعد تعلمها من التطبيق.	٠.٧٦٥	٠.٠١
أداء مقطوعات مختلفة بعد تعلمها من التطبيق بطريقة صحيحة.	٠.٧٢٢	٠.٠١
النفخ بشكل صحيح في الآلة.	٠.٧٩٠	٠.٠١
أداء النفس في الأماكن الصحيحة لأخذ النفس.	٠.٧٢١	٠.٠١
الإمساك بالآلة بشكل صحيح ووضع الأصابع باليد اليسرى واليمنى على فتحات النغمات على الآلة بعد تعلمها من التطبيق.	٠.٧٠٩	٠.٠١
معامل الارتباط الكلي	**٠.٨١٥**	٠.٠١

ويتضح من الجدول أن قيم معامل الارتباط جميعها تدل على وجو ارتباط قوي بين كل مهارة وبين الدرجة الكلية للبطاقة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الكلية للبطاقة (٠.٨١٥) كما أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠.٠١).

ثبات البطاقة:

تم حساب ثبات البطاقة عن طريق حساب معامل ثبات الفاكرونباخ لكل مهارة رئيسية والدرجة الكلية للبطاقة والجدول التالي يوضح ذلك:

المهارات الرئيسية	معامل الفا كرونباخ
أداء التمارين على آلة الريكورد بشكل صحيحز	٠.٦١٨
المحافظة على الزمن الصحيح المنتظم عند العزف على الآلة.	٠.٦٣٣
ترك الأخطاء العزفية وتعلمها من البيئة الافتراضية.	٠.٦٢١
عزف التمارين مع تطبيق التعبيرات الموسيقية المختلفة (F–MF–P).	٠.٦٤٩
أداء السلالم على آلة الريكورد بطرق صحيحة بعد تعلمها من التطبيق.	٠.٦١١
أداء السلم على آلة الريكورد بطرق صحيحة بعد تعلمها من التطبيق.	٠.٦٢٠
أداء مقطوعات مختلفة بعد تعلمها من التطبيق بطريقة صحيحة.	٠.٦١٨
النفخ بشكل صحيح في الآلة.	٠.٦٨٩
أداء النفس في الأماكن الصحيحة لأخذ النفس.	٠.٦٦٥
الإمساك بالآلة بشكل صحيح ووضع الأصابع باليد اليسرى واليمنى على فتحات النغمات على الآلة بعد تعلمها من التطبيق.	٠.٦٥١
معامل الثبات الكلي	**٠.٧٢١**

يتضح من الجدول السابق أن كل المهارات الرئيسية تتمتع بدرجة عالية من الثبات، كما أن معامل الثبات الكلي بلغ (٠.٧٢) وهي قيمة عالية تشير الى صلاحية البطاقة للتطبيق.

– إجراء تجربة البحث:

مر البحث الحالي بالخطوات التالية:

١- **اختيار مجموعة البحث:** تم اختبار مجموعة البحث من طلاب الفرقة الأولى بقسم التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية جامعة كفرالشيخ وقد بلغ عددهم (٣٠) طالب.

٢- **تكافؤ مجموعات البحث:** صدق التطبيق القبلي لأدوات البحث التأكيد من عدم وجود فروق قبل بدء التجربة مقياس الدافعية للتعلم.

٣- **التمهيد للتجربة:** تم تنفيذ ورشة عمل تجريبية باستخدام بيئة التعلم الواقع المعزز وتم توضيح الهدف من البرنامج وشرح الأهداف للطلاب وتوزيع الجدول الزمني.

٤- **تنفيذ التجربة:** تم تطبيق البرنامج على عينة البحث لمادة المعالجة التجريبية حيث قام الطلاب بمسح الـ QR Code عن طريق برنامج Scanner الموجود على الهواتف المحمولة الخاصة بهم للحصول على المحتوى المطلوب وذلك بهدف تنمية المهارات العزفية لدى الطلاب على آلة الريكورد من خلال استخدام الواقع المعزز.

تم تصميم أداة الدراسة:

"مقياس الواقعية نحو تعلم مقرر مهارة العزف" على الآلة التربوية (الريكورد).

وفقًا للخطوات التالية:

١- تم تحديد مجموعة البنود المرتبطة بكل محور من المحاور السبعة لمؤشر لتفعيل الدافعة التعلم نحو مقرر عزف الآلة التربوية (الريكورد) لدى الطلاب والذي بلغ عددهم (٣٠) طالب وتم توزيعها كالأتي:

جدول (١)

	الأبعاد	عدد العبارات
١	قيمة المقرر الدراسي	١٠
٢	توقعات النجاح	١٠
٣	اليقظة	١٠
٤	الإقبال على النشاط	١٠
٥	المثابرة	١٠
٦	إنجاز المهام	١٠
٧	بيئة التعلم	١٠

- اعتمد المقياس على الاستجابة لكل عبارة أوافق – أوافق إلى حد ما- لا أوافق ٣ درجات ٢ درجة١.

- طريق تصحيح المقياس. - صدق الظاهرة للأداة.

تم عرض الأداة على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس جامعة كفر الشيخ وذلك لإبداء الرأي صلاحية الأداة.

– صدق المحتوى– تم الإطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت أبعاد الدراسة بصفة عامة وأبعاد المقياس بصفة خاصة.

– ثم قاما الباحثان بتحليل البحوث والدراسات التي تناولت أبعاد الدراسة.

صدق الاتساق الداخلي:

- معامل ثبات ألفا. – معامل سبيرمان.

ثبات الأداة:

تم حساب الثبات باستخدام معامل (ألفا) وذلك بتطبيقه على عينة من الطلاب (١٠) طلاب من شعبة التربية الموسيقية مجتمع الدراسة

جدول (٢) ثبات المقياس

	الأبعاد	عدد العبارات
١	قيمة المقرر الدراسي	١٠
٢	توقعات النجاح	١٠
٣	اليقظة	١٠
٤	الإقبال على النشاط	١٠
٥	المثابرة	١٠
٦	إنجاز المهام	١٠
٧	بيئة التعلم	١٠

أنه يمكن الاعتماد على النتائج التالية:

م	مقياس الدافعية قبلي	مقياس الدافعية بعدي	بطاقة ملاحظة قبلي	بطاقة ملاحظة بعدي
١	99	200	11	29
٢	98	203	10	26
٣	96	201	9	25
٤	95	202	8	22
٥	102	203	7	21
٦	103	206	10	23
٧	105	204	11	26
٨	106	205	12	25
٩	107	198	10	24
١٠	108	188	10	28
١١	104	190	9	29
١٢	104	194	9	25
١٣	99	193	8	26
١٤	100	197	7	24
١٥	110	196	9	25
١٦	103	195	10	23

م	مقياس الدافعية قبلي	مقياس الدافعية بعدي	بطاقة ملاحظة قبلي	بطاقة ملاحظة بعدي
١٧	105	201	11	28
١٨	104	203	12	27
١٩	106	199	10	30
٢٠	104	198	10	26
٢١	106	197	10	25
٢٢	107	196	9	28
٢٣	108	195	8	29
٢٤	109	193	9	27
٢٥	104	195	8	28
٢٦	100	196	9	27
٢٧	100	190	10	25
٢٨	103	191	10	26
٢٩	104	192	9	26
٣٠	105	193	9	28

صدق وثبات الأدوات:

مقياس الدافعية للتعلم:

ثبات المقياس: يعني الثبات قدرة المقياس على إعطاء النتائج نفسها عند تطبيقه أكثر من مرة وتحت نفس الظروف، وقد تم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha لجميع ابعاد المقياس، وكانت النتائج أن معامل ألفا كرونباخ بلغت قيمته (٠.٨٦) وهذا يدل على أن المقياس يحقق ثباتاً عالياً، مما يطمئن الباحثة إلى سلامة إجراءات بناء المقياس، والجدول التالي يوضح ثبات كل بعد من أبعاد المقياس.

جدول (٣) قيمة الثبات الكلي لكل بعد باستخدام معامل الفا كرونباخ

م	الأبعاد	عدد العبارات	قيمة معامل الفا كرونباخ
١	قيمة المقرر الدراسي	١٠	٠.٧٧
٢	توقعات النجاح	١٠	٠.٧٢
٣	اليقظة	١٠	٠.٧٥
٤	الإقبال على النشاط	١٠	٠.٨١
٥	المثابرة	١٠	٠.٨٢
٦	إنجاز المهام	١٠	٠.٧٩
٧	بيئة التعلم	١٠	٠.٨٠
المقياس ككل		**٧٠**	**٠.٨٦**

ويتضح من الجدول السابق أن كل مستويات أبعاد المقياس تتمتع بدرجة عالية من الثبات، كما أن معامل الثبات الكلي للمقياس بلغت قيمته (٠.٨٦) وهي قيمة مرتفعة تشير الى

صلاحية المقياس للتطبيق.

صدق المقياس: تم حساب صدق المقياس عن طريق حساب صدق الاتساق الداخلي ويقصد به قوة الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤) صدق الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس

م	الأبعاد	عدد العبارات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	قيمة المقرر الدراسي	١٠	٠.٦٣٢	٠.٠١*
٢	توقعات النجاح	١٠	٠.٦١١	٠.٠١
٣	اليقظة	١٠	٠.٦٠٨	٠.٠١
٤	الإقبال على النشاط	١٠	٠.٦٨١	٠.٠١
٥	المثابرة	١٠	٠.٦٨٥	٠.٠١
٦	إنجاز المهام	١٠	٠.٦١٧	٠.٠١
٧	بيئة التعلم	١٠	٠.٦٧٧	٠.٠١
	المقياس ككل	**٧٠**	**٠.٦٩٣**	**٠.٠١**

يتضح من الجدول السابق ان معاملات الارتباط لجميع الابعاد جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للأبعاد ما بين (٠.٦٠٨) وبين (٠.٦٧٧)، كما بلغت قيمة معامل الارتباط للاختبار ككل (٠.٦٩٣) مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق البنائي.

النتائج الخاصة بفروض الدراسة:

النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين استجابات الطلاب في بطاقة الملاحظة في التطبيقين القبلي والبعدي لالة الريكورد يرجع إلى تأثير استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة One Sample T– Test مع استخدام القياس القبلي والبعدي عند درجة محكية تعادل ٨٥% (٢٥.٥ درجة من الدرجة الكلية للبطاقة ٣٠ درجة) والجدول التالي يوضح نتائج هذا التطبيق.

جدول (٥) نتائج التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

الأداة	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	القبلي	٣٠	٩.٤٧	١.٢٥	٤٠.٢٥	٠.٠١ دالة**
	البعدي	٣٠	٢٦.٠٣	٢.١٨		

**تشير الى أن قيمة ت دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لآلة الريكورد حيث أن قيمة المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي للبطاقة بلغت قيمته (٩.٤٧)، بينما في التطبيق البعدي بلغت قيمة المتوسط الحسابي (٢٦.٠٣)، كما بلغت قيمة "ت"(٤٠.٢٥) وبعد مقارنة قيمة "ت" الجدولة بقيمة "ت" المحسوبة يتضح أنها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على تفوق الطلاب في التطبيق البعدي والذي يرجع إلى تأثير استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز

ويرجع السبب في ذلك إلى عدة أسباب منها:

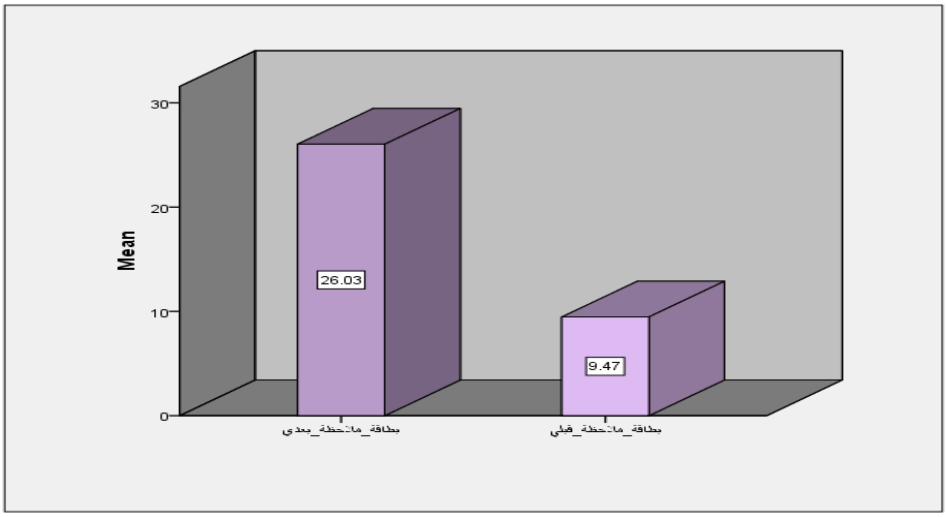
١- الدور المؤثر والفعال الذي لعبته تكنولوجيا الواقع المعزز في استجابات الطلاب لمشاهدة المحتوى العلمي بطريقة تفاعلية وكذلك مشاهدة أكبر عدد مرات ممكن كلاً حسب قدرته الذهنية والمهارية لديه مما ساعد على مراعاة الفروق الفردية عند المذاكرة وكذلك كسر الملل الدراسي مقارنة بالطرق التقليدية الأمر الذي ساعد على وجود تميز في الأداء المهاري لدى الطلاب بعد استخدام الواقع المعزز.

٢- وفرت بيئة الواقع المعزز بيئة تعليمية سهلة الاستخدام فهي لا تتطلب وجود خبرات تكنولوجية عالية، حيث لا يتطلب الأمر سوى تليفون محمول يتم تسليطه على الباركود الخاص بالتدريب ليرى بعد ذلك الطالب التدريب المراد عرضة على شاشة المحمول. الأمر الذي ساهم في زيادة تفاعل الطلاب مع المحتوى مما ساعد ذلك على زيادة تنمية المهارة لديهم. وكذلك إبقاء أثر التعلم.

رؤية الباحثتان:

- ترى الباحثتان أن تكنولوجيا الواقع المعزز لها تأثير إيجابي في تنمية الجانب المهاري لدى الطلاب حيث جذبت انتباه الطلاب إلى حد كبير جعل عملية الفهم أسرع.
- توفر تكنولوجيا الواقع المعزز بيئة تعلم تفاعلية شجعت الطلاب على تنفيذ المهارات المطلوبة عدة مرات وفي أوقات مختلفة كلاً حسب رغبة في عملية التعلم وفي الوقت المناسب له في المذاكرة هذا الأمر الذي أدى إلى ارتفاع المهارة لديهم.

والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل (١) الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة

النتائج المتعلقة بالفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على انه " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط دافعية الطلاب لتعلم العزف على آلة الريكورد في التطبيقين القبلي والبعدي يرجع إلى تأثير استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز لصالح التطبيق البعدي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينة واحدة One Sample T- Test مع استخدام القياس القبلي والبعدي عند درجة محكية تعادل ٨٥% (١٧٨.٥ درجة من الدرجة الكلية للمقياس ٢١٠) والجدول التالي يوضح نتائج هذا التطبيق.

جدول (٦) نتائج التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الدافعية

الأداة	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة
مقياس الدافعية	القبلي	٣٠	١٠٣.٤٧	٣.٧٣	٧٥.٢٣	٠.٠١ دالة**
	البعدى	٣٠	١٩٧.١٣	٤.٨٦		

** تشير الى أن قيمة ت دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق وجود فرق بين المتوسط الحسابي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (١٠٣.٤٧) بينما بلغت قيمة المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (١٩٧.١٣) كما ان قيمة "ت" بلغت (٧٥.٢٣) وبعد مقارنة قيمة "ت" الجدولية بقيمة " ت" المحسوبة يتضح انها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

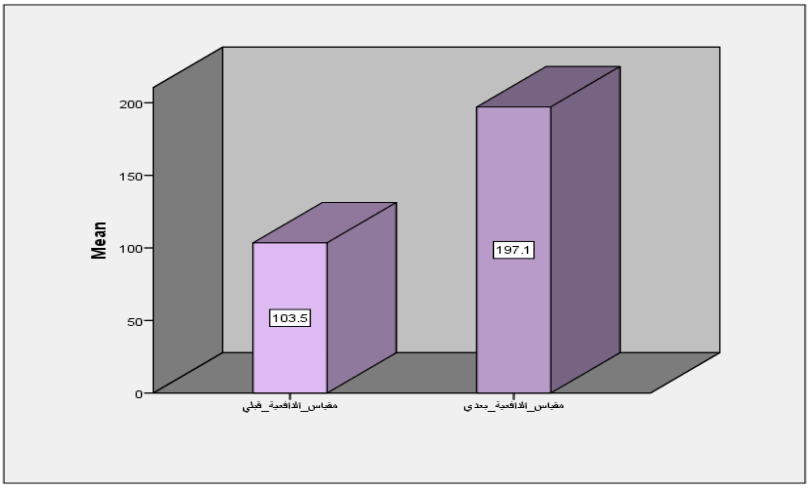
حيث يمكن تفسير هذه النتائج وقبول الفرض الثاني:

- الدور الفعال الذي أداه تكنولوجيا الواقع المعزز في زيادة دافعية الطلاب لتعلم العزف على آلة الريكورد حيث ساهم تأثير إيجابي لدى الطلاب ومناخ مشجع للتعلم دون ضغط على الطالب ففي استطاعة الطالب التكرار للتدريب أكثر من مرة مما ساعد ذلك على ارتفاع الرغبة لديهم في استخدام الواقع المعزز لما له من تأثير إيجابي في عملية التعلم دون تقييد بالوقت أو التكرار أو معالجة الأخطاء وتقليل المشكلات المتعلقة بعملية المذاكرة وأداء المهارات المختلفة مما ساهم في زيادة الدافعية لتعلم العزف على آلة الريكورد.
- بالنسبة لوجود فرق بين المتوسط الحسابي في التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس الدافعية والذي يرجع إلى الأسباب التالية:

١- عند إتاحة الفرصة للتعمق وفهم المهارات المطلوب أداءها من خلال تكنولوجيا الواقع المعزز حيث بإمكان الطالب مذاكرتها في الوقت المناسب له وكذلك إعادتها عدد المرات التي تتناسب مع قدرات كل طالب بشكل أثير انتباه الطالب ساعد ذلك في تسهيل عملية التعلم بالتالي ساعد ذلك على وجود دافعية أكثر لعملية التعلم فكلما حقق الطالب هدف ازدادت دافعيته لتحقيق هدف آخر.

- احتوى الواقع المعزز على عناصر جذب مختلفة لدى الطلاب فتكنولوجيا الواقع المعزز تسهم في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية المختلفة لدى الطالب مما ساهم ذلك في تحقيق جميع الأهداف التربوية لدى الطلاب كلاً حسب درجة استيعابه وقدراته هذا بدوره أدى إلى زيادة الدافعية لدى الطلاب.

والشكل التالي يوضح ذلك.



شكل رقم (٢) الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الدافعية

النتائج المتعلقة بالفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على انه " توجد علاقة ارتباطية بين الجانب المهارى وزيادة الدافعية نحو تعلم العزف على آلة الريكورد للمجموعة التجريبية بعد استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار معامل ارتباط بيرسون Person بين درجات التطبيق البعدي لمقياس الدافعية وبين بطاقة الملاحظة. والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٧) العلاقة بين الجانب المعرفي والمهاري وزيادة الدافعية

Correlations			
		بطاقة الملاحظة	**مقياس الدافعية**
بطاقة الملاحظة	Pearson Correlation	١	**٦٢١.
	Sig. (2-tailed)		٠٠١.
	N	٣٠	٣٠
مقياس الدافعية	Pearson Correlation	**٦٢١.	١
	Sig. (2-tailed)	٠٠١.	
	N	٣٠	٣٠

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية طردية وموجبة بين الدافعية للتعلم وبين الجانب الادائي حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠.٦٢١) وهي قيمة مرتفعة تدل على وجود علاقة ارتباطية كبيرة بين الدافعية للتعلم والجانب الادائي، كما انها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يؤكد وجود العلاقة الارتباطية الطردية بينهما.

ويفسر ذلك بأنه:

يرجع تغيير وجود علاقة إرتباطية طردية بين الدافعية للتعلم وبين الجانب الأدائي إلى

- أن الطلاب الذين قاموا بتحقيق الأهداف التربوية الخاصة بالتدريب المكلف به من خلال تطبيق الواقع المعزز بالشكل الملائم لديهم أدى إلى تفوقهم وتحسين الأداء لديهم الأمر الذي أدى إلى زيادة الدافعية لديهم في عملية التعلم لما لمسوه من تحقيق تفوق دراسي.

ولحساب فاعلية استخدام بيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز في تنمية الدافعية للتعلم وتنمية الجانب الادائي للعزف على آلة الريكورد ولبطاقة تم استخدام معادلة نسبة الكسب المعدلة لبليك Modified Blake's Gain Ratio من القانون التالي:

$$\text{نسبة الكسب المعدلة} = \frac{\text{م}٢ - \text{م}}{\text{ن} - \text{م}١} + \frac{١\ \text{م}٢ - \text{م}١}{\text{ن}}$$

حيث م٢ متوسط التطبيق البعدي، م١ متوسط التطبيق القبلي، ن الحد الأقصى لدرجة الاختبار، والجدول التالي يوضح نسبة الكسب المعدلة لبليك.

جدول (٨) نسب الكسب المعدلة لمقياس الدافعية وبطاقة الملاحظة

أدوات الدراسة	متوسط الدرجات في التطبيق القبلي	متوسط الدرجات في التطبيق البعدي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدلة	الفاعلية
مقياس الدافعية للتعلم	١٠٣.٤٧	١٩٧.١٣	٢١٠	١.٣٢	توجد
بطاقة الملاحظة	٩.٤٧	٢٦.٠٣	٣٠	١.٣٦	توجد

يتضح من الجدول أن قيمة نسبة الكسب المعدلة لبليك في مقياس الدافعية للتعلم بلغت قمتها (١.٣٢) وهي أكبر من القيمة التي حددها بليك لوجود الفاعلية (١.٢٠) كما بلغت نسبة الكسب المعدلة في بطاقة الملاحظة (١.٣٦) وهي أعلى من القيمة التي حددها بليك لتحديد الفاعلية، مما يدل على وجود الفاعلية في الجانب المهاري بدرجة كبيرة، وفي الدافعية للتعلم بدرجة كبيرة أيضا مما يدل على وجود تثير فعال لبيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز.

– رؤية الباحثتان.

– ترى الباحثتان أن تأثير تكنولوجيا الواقع المعزز في زيادة الدافعية للتعلم على مفرد آلة الريكورد يرجع إلى:

- ما أهمية الواقع المعزز في التأثير الإيجابي على الطلاب.
- بيئة الواقع المعزز مناخ يشجع على التعليم الأمر الذي أدى إلى زيادة الدافعية للتعلم على آلة الريكورد لدى الطلاب.
- شعور الطلاب بأهمية تطبيق التكنولوجيا في التعليم الأمر الذي ساهم في مراعاة الفروق الفردية لدى الطلاب مع الوصول إلى الأداء الجيد للمهارة المطلوب تعلمها.
- تقليل المشكلات المتعلقة بالتعليم التقليدي، وإدراك الفوائد الكثيرة من التعلم الذاتي.

القيمة التربوية للبحث تمثلت في:

١– **الطلاب:** زيادة الدافعية نحو التعلم باستخدام التقنيات الحديثة وذلك للتغلب على مشكلات التعلم التقليدي.

٢- **المعلمون:** يوجه البحث نظر المعلمين نحو الاهتمام بتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في التدريس المقررات الدراسية المختلفة.
٣- **المصممين التعليميين:** يقدم البحث رؤية واضحة حول كيفية تصميم البرامج التعليمية القائمة على الواقع المعزز.
٤- **واضعوا المناهج:** توجيه أنظارهم إلى مراعاة الاختلاف في الأساليب التدريس المختلفة لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج توصي الباحثتان

١- أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس المقررات العملية للتربية الموسيقية بصفة خاصة واستخدامها في تدريس جميع المقررات الدراسية العملية كطريقة ناجحة في عملية التعلم.
٢- تهيئة جميع الكتب الدراسية لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز مع توفير البنية التحتية للمؤسسات التعليمية لتوصيف هذه التقنية.
٣- ضرورة عقد ورش عمل للسادة المعيدين وأعضاء هيئة التدريس حول إنتاج البرامج القائمة على القواقع المعزز.
٤- ضرورة الاهتمام بتنمية مستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب الجامعة من خلال تطبيق تقنيات التعلم الحديثة والتي تؤهلهم للدخول في عالم الحياة العملية.
٥- ضرورة مراعاة الاختلاف في الدافعية للتعلم لدى الطلاب للعمل على زيادة هذه الدافعية من خلال الممارسة التفاعلية التي تزيد منها مما ينعكس على نواتج التعلم لدى الطلاب.

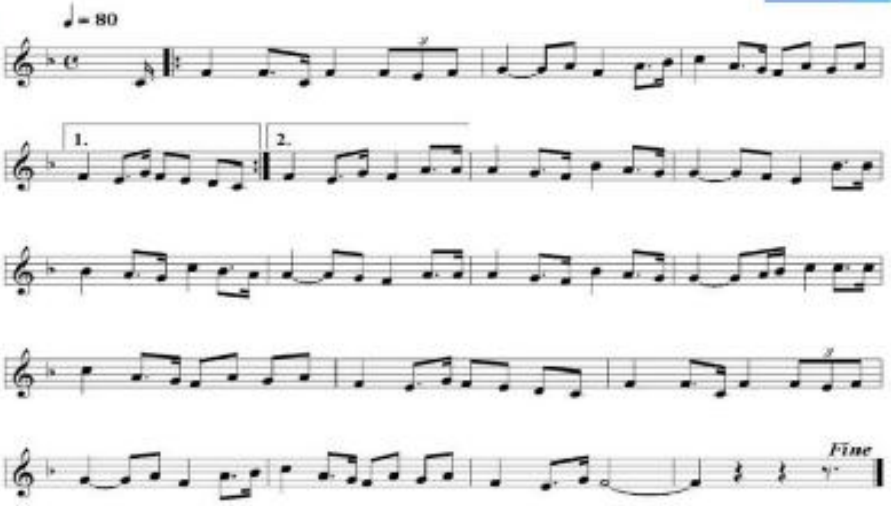
توفير الظروف الملائمة لممارسة النشاطات المرتبطة بتصميم بيئات تعلم قائمة على الواقع المعزز في جميع المقررات الدراسية.

المقترحات:

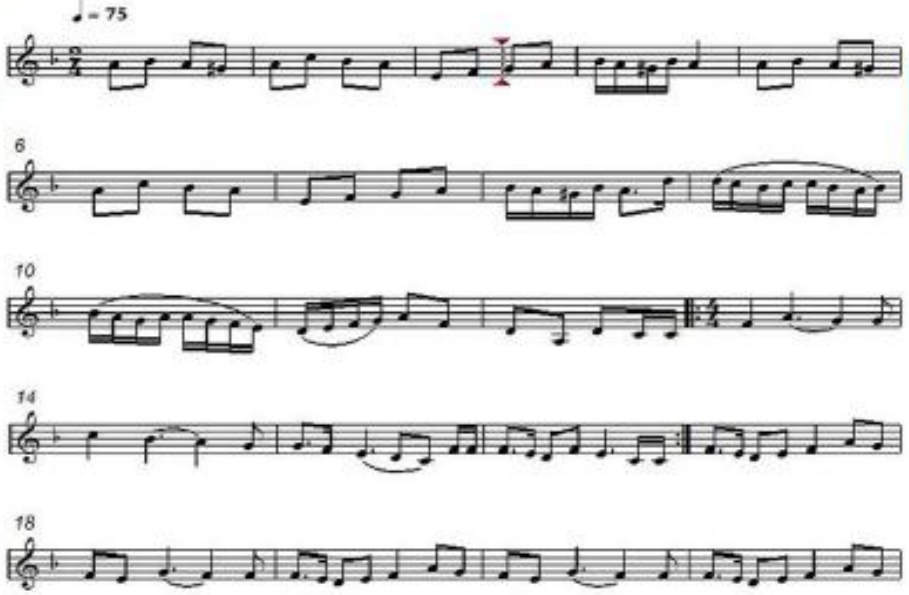
- إجراء بحوث حول بيئة تعلم قائمة على متغيرات تكنولوجيا أخرى في تنمية المهارات الموسيقية المختلفة.
- إجراء بحوث حول بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز في مجالات تربوية أخرى.
- إجراء بحوث حول بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز في قياس دافعية التعلم لدى المراحل المختلفة من التعليم قبل الجامعي والجامعي.

الملاحق

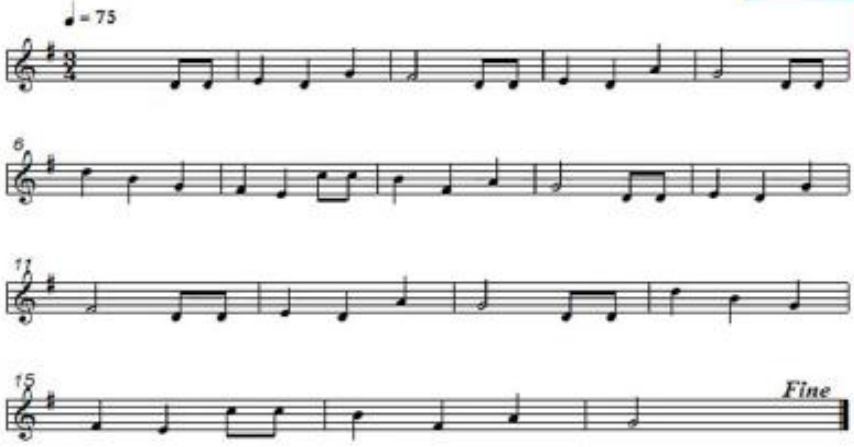
بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز وأثرها في قياس الدافعية
لدى طلاب شعبة التربية والموسيقية بكلية التربية النوعية
إعداد
زينب فؤاد أمين الزيات
مدرس المناهج وطرق تدريس
التربيه الموسيقيه
كلية التربية النوعية
جامعة كفر الشيخ
هبه عبدالباسط عبدالسميع أحمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
والحاسب الآلى
كلية التربية النوعية
جامعة كفر الشيخ
2023

السلام الوطني

عزيزي الطالب

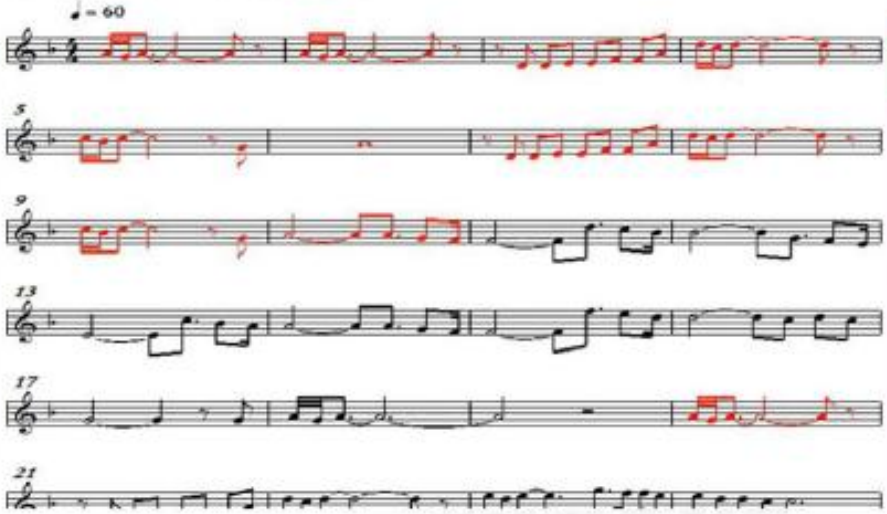
- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

رمضان جانا

عزيزي الطالب

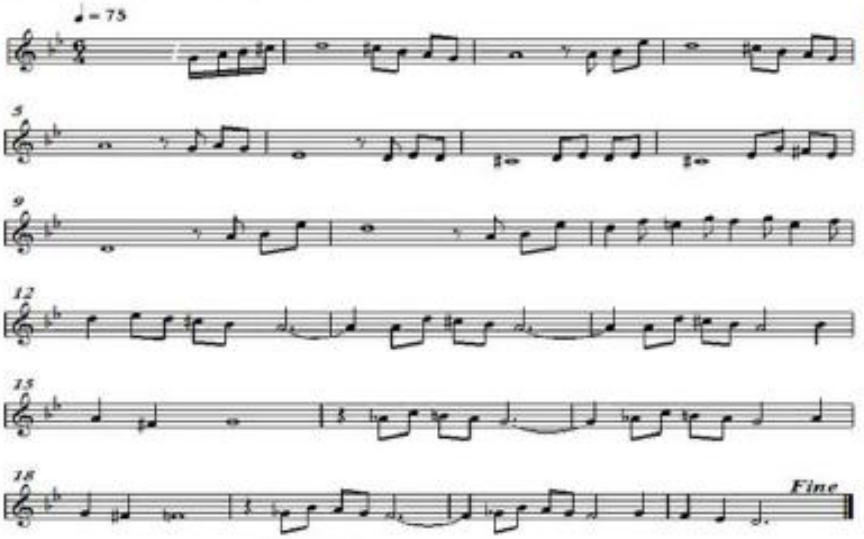
- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

Happy Birthday

عزيزي الطالب

- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

مونامور

عزيزي الطالب

- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

العلم والإيمان

عزيزي الطالب

- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

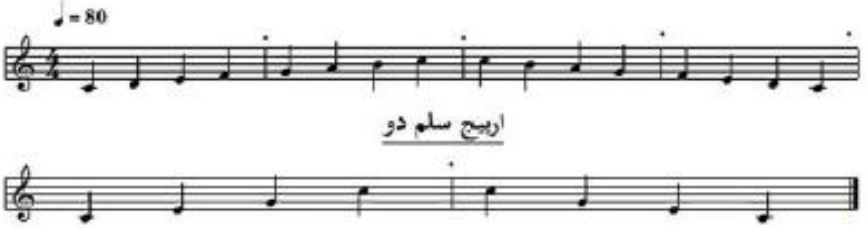
سلم فا

♩ = 80

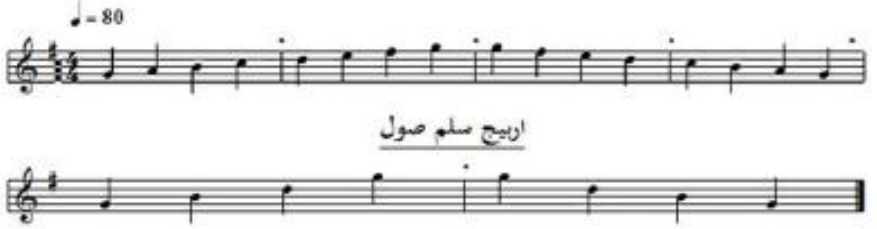
اربيج سلم فا

عزيزي الطالب

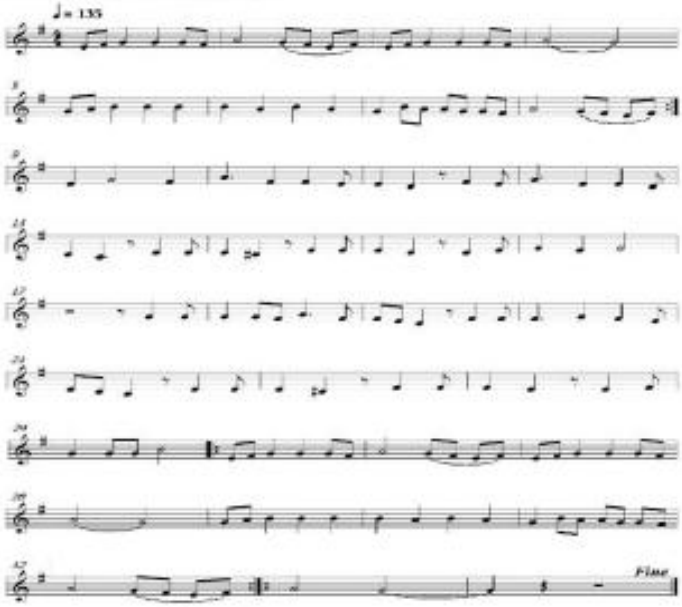
- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

سلم دو

عزيزي الطالب

- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

سلم صول

عزيزي الطالب

- قم بسمح كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

محمد نبينا

عزيزي الطالب

- قم بسحب كود QR الذي امامك وفتح الرابط الالكتروني.
- قم بمشاهدة الفيديوهات.

2023

المراجع

ابتسام أحمد محمد الغامدي (٢٠١٨): " أثر استخدام الواقع المعزز في تحصيل الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة"، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ١٣، ٢٢٢– ٢٨٩.

العزب محمد زهران (٢٠٠٤): فعالية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ص ٩ – ٤٥.

آمال بن يوسف (٢٠٠٨)، العلاقة بين إستراتيجيات التعلم والدافعية للتعلم وأثرهما على التحصيل الدراسي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، علم التربية، جامعة الجزائر، الجزائر.

آمال التومي (٢٠٢٠): دور المعلم في إثارة الدافعية للتعليم.

أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٧): " دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه"، المؤتمر العلمي الرابع والدولي الثاني بعنوان التعليم النوعي تحديات الحاضر ورؤي المستقبل والذي عقد في الفترة من ١٢ إلى ١٣ فبراير ٢٠١٧، جامعة عين شمس.

إيناس الشامي & لمياء القاضي (٢٠١٧): أثر برنامج تدريبي باستخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي.

بدرية سعد أبو حاصل (٢٠١٩): أثر إستراتيجية التعلم بجانبي الدماغ في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية الحس العلمي وعادات العقل لدى طالبات الصف الأول متوسط، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ١١(١)، ١– ٤٩.

بدور صالح العبودي، وإلهام عبدالكريم السعدون (٢٠١٩). تقييم كفايات معلمات العلوم لتطبيق الواقع المعزز، المجلة العلمية كلية التربية جامع أسيوط، ٣٥ (٧)، ١٦٩– ١٩٢.

تركية فلاح القحطاني (٢٠١٨): أثر استخدام العروض العملية القائمة على الواقع المعزز في إكساب المفاهيم الكيميائية وزمن تعلمها لدى طالبات الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، كليات الشرق، الرياض.

توفيق محمد توفيق شبير (٢٠٠٥): "دراسة لمستوى الطموح وعلاقته ببعض المتغيرات في ضوء الثقافة السائدة لدى طلبة الجامعة الإسلامية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

حنان سعيد الرحو (٢٠٠٥)، أساسيات في علم النفس، ط١، بيروت، لبنان، الدار العربية للعلوم.

حنان عبدالحميد العناني، (٢٠٠٥)، علم النفس التربوي، ط٣.

حيدر حاتم فالح (٢٠١٣): استراتيجيات وطرائق معاصرة في تدريس التاريخ، عمان: دار الرضوان للنشر والتوزيع.

شهرزاد توهامي (٢٠١٨)، التوافق الدراسي وعلاقته بدافعية التعلم لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي، مذكرة لنيل شهادة الماستر، علم النفس الاجتماعي، جامعة ٨ ماي ١٩٤٥، قالمة، الجزائر.

صفاء الأعسر(١٩٩٨): تعليم من أجل التفكير، القاهرة، دار قباء للنشر والتوزيع.

عايش زيتون (١٩٩٦): أساليب تدريس العلوم، دار الشروق

عبداللطيف محمد خليفة، (٢٠٠٠)، الدافعية للإنجاز، القاهرة، مصر، دار الغريب للنشر والتوزيع والطباعة.

عماد عبدالرحيم الزغول (٢٠٠٣): نظريات التعلم، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

عواصف عبدالكريم وآخرون (٢٠٠٠): معجم الموسيقى، مركز الحاسب الآلي، مجمع اللغة العربية، القاهرة، ص ١٤٠.

فتحي جروان (٢٠١٠): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر ناشرون وموزعون، ط٥، عمان.

فوزي الشربيني، عفت الطناوي (٢٠٠٦): استراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظرية والتطبيق، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، ط١.

قواري ناصر، زحاف عبدالقادر، (٢٠١٤) الدافعية للتعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة السنة الثانية من التعليم الثانوي، مذكرة لنيل شهادة الماستر، علوم التربية، جامعة مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر.

كتاب دليل المعلم (٢٠١٧): مادة التربية الموسيقية، المرحلة الإعدادية، مصر.

كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٣): التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية، عالم الكتب، القاهرة.

ماهر شعبان عبدالباري (٢٠١٠): التحرير العربي " مكوناته أنواعه إستراتيجية" دار الرضوان للنشر والتوزيع، العراق.

محمد دغة (٢٠١١): طرائق التدريس المعاصرة في التعليم الجامعي وعلاقتها بالحاسوب، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح– ورقلة. ص ١٣٠– ١٣٧.

محمد ضاحي محمد توني، مروة محمد رضا: فاعلية برنامج واقع معزز لتحسين أداء مهارات غناء وعزف الأناشيد المدرسية ورفع مستوى التقبل التكنولوجي وفق الأنظمة التمثيلية ومستوى الطموح الأكاديمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية النوعية

محمد طاهر(٢٠١٧): أثر استخدام الواقع المعزز في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل المعرفي لدى طلاب الجامعة.

محمد عبدالله وقاسم البيلي، عبدالقادر عبدالله والصمادي، أحمد عبدالمجيد، (١٩٩٧)، علم النفس التربوي وتطبيقاته، دون طبعه، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٥): " تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط"

، مجلة تكنولوجيا التعليم الصادرة عن الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، (٢) ٢٥، ١– ٣.

محمد قرني (٢٠٠٤): فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي والتغلب على صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة.

محمد مصطفى(٢٠٠٧): استخدام برنامج آلة الريكورد في تعلم العزف على آلة الفلوت للطالب المبتدئ، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة.

نايفة قطامي (٢٠٠٤): مهارات التدريس الفعال، دار الفكر، عمان، ص ١٣٣.

نجلاء خلفة، نعيمة حجوجي: دافعية التعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الأولى آداب.

نرمين محمد إبراهيم نصر، هدى مبارك سمان مبارك (٢٠١٧): أثر تطبيق الواقع المعزز في تنمية المهارات الأساسية لتصميم مواقع الويب بلغة HTML5 على طالبات جامعة الطائف واتجاهاتهن نحوه"، مجلة تكنولوجيا التربية الصادرة عن الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٣٣، ١٤٩– ١٨٩.

هناء فؤاد على عبدالرحمن(٢٠٢١): استخدام الموسيقى التصويرية من خلال سينوغرافيا المسرح الغنائي لتنمية الحس لموسيقى للطفل المصري، مجلة الطفولة والتربية، العدد الثامن والأربعون، الجزء الرابع، السنة الثالثة عشرة.

هيفاء على الزهراني (٢٠١٨): أثر توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات المرحلة المتوسطة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢ (٢٦)، ٧٠– ٩٠.

وداد الشتري (٢٠١٦): أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز على التحصيل في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٤ – ٢٠٠٥): قطاع الكتب– دليل المعلم في التربية الموسيقية للصف الخامس الابتدائي.

Antonioli, Blake & sparks, 2014; Lee, 2012; Renner, 2014.

Chris & Wasco, 2013; Di Serio, Ibanes & Kools, 2013; Thornton, 2014.

Di Serio, À., Ibanez, M.B., & Kloos, C.D. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. Computers & Education, 68, 586-596.

Hedley, N.R., Billinghurst, M., Postner, L., May, R., & Kato, H. (2010) Explorations in the use of augmented reality for geographic visualization presence: Teleoperators & Virtual Environments, 11 (2), 119-133.

Pérez – lôpez, D., & Contero, M. (2013). Delivering educational mult contents through an augmented reality application: A case study impact on knowledge acquisition and retention. Turkish Online Journal and Educational Technology-TOJET, 12(4), 19-28.

Volonté, F., Pugin, F., Bucher, P., Sugimoto, M., Ratib, O., & Morel, O. Augmented reality and image overlay navigation with Os laparoscopic and robotic surgery: not only a matter of fashion. Journal Hepato Biliary- Pancreatic Sciences, 18(4), 506-509.

https://youtu.be/WvK_s11HKF4

https://fb.watch/h65O2kBTPo/

https://ejos.journals.ekb.eg.