

نمطا الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

إعداد

أ.م.د/ إيهاب مصطفى جادو

أستاذ مساعد (مشارك) تكنولوجيا التعليم كلية
الشرق العربي للدراسات العليا -السعودية
كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم - مصر

أ.م.د/ أمل جودة محمود

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية
جامعة الفيوم

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

أ.م.د/ أمل جودة محمود وأ.م.د/ إيهاب مصطفى جادو*

المستخلص:

هدف البحث إلى تحديد أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لطالبات كلية الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، وقد تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة الشعبة الإنجليزية، كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة مدينة السادات، تم تقسيمهن على المجموعات التجريبية الأربعة بشكل متساو، بحيث تكونت كل مجموعة من (١٥) طالبة، وقد أشارت نتائج البحث إلى الأثر الإيجابي لنمطي الفيديو التعليمي الرقمي (المجزأ- المتصل) في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات مرتفعات السرعة الإدراكية اللاتي استخدمن نمط الفيديو الرقمي المجزأ، واللاتي استخدمن نمط الفيديو الرقمي المتصل في كل من التحصيل والتجول العقلي، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات منخفضات السرعة الإدراكية اللاتي استخدمن نمط الفيديو الرقمي المجزأ، واللاتي استخدمن نمط الفيديو الرقمي المتصل في كل من التحصيل والتجول العقلي، وقد أوصى البحث بمجموعة من التوصيات ومنها الاهتمام بتطوير وتوظيف الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ- المتصل) في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى الطلبة بالمرحلة الجامعية، وإجراء مزيد من الدراسات للارتقاء بمقاطع الفيديو الرقمي تربوياً وفنياً، والبحث في أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) في تنمية جوانب تعليمية مختلفة، وعلى عينات مختلفة من الطلبة.

الكلمات المفتاحية: الفيديو الرقمي - السرعة الإدراكية - التجول العقلي.

* أ.م.د/ أمل جودة محمود: أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية -جامعة الفيوم.
وأ.م.د/ إيهاب مصطفى جادو: أستاذ مساعد (مشارك) تكنولوجيا التعليم- كلية الشرق العربي للدراسات العليا السعودية- كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم - مصر .

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

**The Two Types of Digital Video (Segmented and Connected) and
Their Impact on Developing Achievement and Reducing Mental
Wandering for Female Early Childhood Students with High and
Low Perceptual Speed.**

**Prepared by:
Dr/ Amal Gouda Mahmoud
Dr/ Ehab Mostafa Gado**

This research aimed to determine the effect of difference between the two types of digital video (segmented and connected) on developing achievement and reducing mental wandering among female students at the faculty of Early Childhood with high and low perceptual speed. The research sample consisted of (60) female students from the third year of English section, faculty of Early Childhood Education at Sadat City University, they were divided equally into the four experimental groups, so that each group consisted of (15) female students. The results of the research indicated the effectiveness of the two digital educational video styles in developing achievement and reducing mental wandering among students with high and low perceptual speed. The results also indicated that there were no statistically significant differences between the high perceptual speed female students who used the two digital educational video styles. The results also indicated that there were no statistically significant differences between the female students with low perceptual speed who used the segmented digital video style, and those who used the connected digital video style in both achievement and mental wandering. The research recommended a set of recommendations, including interest in developing and employing digital video in its two types (segmented - connected) in developing achievement and reducing mental wandering among students at the university level, conducting further studies to improve digital video clips educationally and artistically, and researching the impact of the two types of digital video (segmented - connected) in developing different educational aspects, and on different samples of students.

key words:

Digital video - Perceptual speed - Mind wandering.

المقدمة:

يعد تطوير وتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم أهم الأسس التي يعتمد عليها في تطوير التعليم لتقديم المحتوى التعليمي إلى الطلبة بصورة شيقة وجذابة للارتقاء بتحصيلهم للمعارف وتنمية المهارات والقيم المختلفة لديهم.

ويعد الفيديو التعليمي الرقمي أحد أهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم حاليًا، حيث يتم من خلاله عرض المحتوى بطريقة جذابة تخاطب عدة حواس في الوقت نفسه لدى الطالب، وتعالج أنماط التعلم المختلفة، وتساعد الطالب على اكتشاف المعرفة بنفسه وفقًا لسرعته الذاتية (سليمان حرب، ٢٠١٨)^(١). كما يساعد الفيديو الرقمي الطالب على الربط بين المعلومات المتضمنة به حيث يتم عرضها في شكل نصوص مكتوبة ورسومات وصور ثابتة ومتحركة ومقاطع صوتية... إلخ مما يسهم في تعزيز عملية التعلم (وليد الرفاعي، ٢٠٢٠). ولذلك يوظف الباحثان نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في البحث الحالي بهدف تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

يتمتع الفيديو الرقمي بعدد من المميزات، والتي تدعم استخدامه بقوة في عمليتي التعليم والتعلم وتشمل هذه المميزات: (١) إمكانية الوصول إلي الفيديو الرقمي بعده طرق ومنها طريقة الانترنت والمواقع الإلكترونية (محمد خميس، ٢٠١٥)؛ (٢) يعد الفيديو الرقمي أداة تعليمية قوية ومحفزة للمتعلمين حيث إنه يساعدهم على التعلم الذاتي، فيكتشف الطلبة المعرفة بأنفسهم (سليمان حرب، ٢٠١٨)؛ (٣) يوثق الفيديو الرقمي أحداث ومواقف التعليم والتعلم المركبة ويزود الطلبة بالمحتويات الضرورية للملاحظة والتأمل (سليمان حرب، ٢٠١٨)؛ (٤) يتميز الفيديو الرقمي بالتمثيل البصري واللغوي للمعلومات مما يساعد في تذكر المعلومات بشكل أكبر (غادة خليفة، ٢٠٢٢).

وهناك عديد من الدراسات والبحوث التي توصلت لفاعلية الفيديو الرقمي التعليمي منها: دراسة (Dalimunthe & Reinita, 2022)؛ ودراسة محمد حزيه (٢٠٢٢)؛ ودراسة رانية سليم (٢٠٢١)؛ ودراسة وليد الرفاعي (٢٠٢٠)؛ ودراسة أماني حسنين (٢٠١٩)؛ ودراسة عبد الله القرني (٢٠١٩)؛ ودراسة محمد نعيم (٢٠١٨)؛ ودراسة مني الجزائر (٢٠١٨)؛ ودراسة

^١ - تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس (American Psychological ED- APA6) (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 الدراسة بالاسم الأخير وتم ترتيبها في قائمة المراجع كاملة من الأول إلى الأخير.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

شيلتون وآخرون (Shelton, et al., 2016)؛ ودراسة وولفيت (Woolfitt, 2015)، كما أثبتت دراسة تشين (Chen, 2012) فاعلية الفيديو الرقمي في زيادة انتباه الطلبة ودافعيتهم ورضاهم عن التعلم. كما أكدت دراسة هاشم الشرنوبى (٢٠١٢)، أن استخدام مقاطع الفيديو الرقمية يعطي الطالب الشعور بالواقعية والحيوية، و ترتفع درجة تأثيرها وفائدتها بالنسبة للمتعلم إذا كان هناك تفاعل من خلال التحكم في المشاهدة والتكرار والإيقاف والتحميل على أجهزة الطالب، كما أشارت دراسة ندى التميمي وآخرون (٢٠١٦)، أن الفيديو الرقمي يخاطب حاستي السمع والبصر لدى الطالب مما يساعد على التعلم بشكل أفضل.

ويوضح عبد الله القرني (٢٠١٩، ١٦٧) أن "أحد أهم متغيرات تصميم الفيديو الرقمي هو نمط العرض، حيث يمكن عرض الفيديو إما بشكل مجزأ أو متصل". ونمط عرض الفيديو المجزأ يقوم على عرض الموضوع التعليمي في شكل أجزاء صغيرة، حيث يقدم كل جزء من خلال مقطع فيديو منفصل (محمد حزيقة، ٢٠٢٢)، بينما نمط الفيديو المتصل يقوم على عرض الموضوع التعليمي كاملاً بشكل متصل من خلال مقطع فيديو واحد (عبد الله القرني، ٢٠١٩). وتحاول الدراسة الحالية دراسة نمط عرض الفيديو الرقمي المجزأ والمتصل لتحديد النمط الأكثر فاعلية، حيث يجب تقديم أنماط عرض للفيديو الرقمي تتناسب استعدادات طالبات الطفولة المبكرة وتلائم الفروق الفردية بينهم.

يختلف الطلبة في طريقة استقبالهم للمحتوي التعليمي المقدم لهم وذلك نتيجة للفروق الفردية بينهم (أمل سويدان وآخرون، ٢٠١٦)، وهذه الفروق ترجع إلى مستوى التفكير والتعلم لديهم فيما يتعلق باستقبال المعرفة وترتيبها وتنظيمها وتجهيزها وترميزها ودمجها والاحتفاظ بها في المخزون المعرفي واستدعاؤها عند الحاجة (عبد العزيز عبد الحميد، ٢٠١١). لذلك يجب مراعاة خصائص وقدرات الطلبة والفروق الفردية بينهم والتي السرعة الإدراكية، حيث تعد السرعة الإدراكية من الخصائص المعرفية للطلاب، ومن المصادر المعرفية الأساسية للوقوف على الفروق الفردية بين الطلبة، كما تتميز بانها أولى القدرات العقلية نضوجاً لدى الطالب، وتعد مؤشراً هاماً لنمو المهارات الأكاديمية والقدرات المعرفية لدى الطلبة (مروان الحرى، ٢٠١٢).

وتأسيساً على ما سبق ذكره يفترض البحث الحالي أن السرعة الإدراكية تستلزم استخدام وتوظيف الفيديو الرقمي بنمط عرض مناسب يستدعي تحديده لكل مستوى سرعة إدراكية، وإلا أثر ذلك على مستوي التحصيل المتوقع من الطالب وكفاءة تعلمه وتجوله العقلي. يستخدم الباحثان نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/ المتصل) مع السرعة الإدراكية (مرتفعة-منخفضة) لتقديم محتوى تعليمي سمعي بصري بطريقة فعالة وجذابة ومؤثرة يخاطب عدة

حواس للطالب في الوقت نفسه، ويوفر فرصاً للتعلم الداني واكتشاف طالبات الطفولة المبكرة للمعرفة بأنفسهم، مما يتيح الفرصة أمام طالبات الطفولة المبكرة لتنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي. ويرى الباحثان أن دراسة وفهم الجانب المعرفي لمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة أمرًا ضروريًا، حيث إن استخدام وتوظيف التكنولوجيا في إنتاج المواد التعليمية لمرحلة الطفولة المبكرة يعد من صميم عمل الطالبات الملمات في الفصل الدراسي.

وبناء على ما سبق، فالبحت يهدف إلى دراسة أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) على تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية. وقد أثبتت البحوث والدراسات سالقة الذكر فاعلية استخدام الفيديو الرقمي، كما أثبتت أيضًا أهمية السرعة الإدراكية ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا، ولا توجد له إجابة واضحة هو: هل تختلف أفضلية نمط الفيديو الرقمي وفقًا للسرعة الإدراكية (مرتفعة-منخفضة)؟ فالبحوث والدراسات التي أجريت حول الفيديو الرقمي لم تستخدمه وفقًا للسرعة الإدراكية (مرتفعة-منخفضة)، وكذلك البحوث والدراسات التي تناولت السرعة الإدراكية (مرتفعة-منخفضة) لم تستخدم الفيديو الرقمي وذلك في حدود علم الباحثان، وعلى ذلك يظل هذا السؤال قائمًا ويحتاج إلى إجابة، وهو ما يهدف إليه هذا البحث:

الإحساس بمشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال الآتي:

١- وجود حاجة إلى تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة في مقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة، حيث لاحظ الباحثان أثناء القيام بتدريس المقرر وجود انخفاض في مستوى التحصيل لدى الطالبات طالبات الطفولة المبكرة، ومن خلال دراسة استطلاعية شملت (١٥) طالبة من طلاب الفرقة الثالثة القسم الإنجليزي بكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة مدينة السادات، أشار فيها (٨٥٪) من طالبات العينة إلى أن ضعف مستوى التحصيل لديهم في المقرر يرجع إلى الأسلوب التقليدي في تدريس المحتوى. كما أشار جميع طالبات العينة إلى حاجاتهم الضرورية إلى استخدام وتوظيف وسائل تعليمية أخرى لتدريس المقرر لقصر وقت المحاضرات النظرية مع عدم توافر المعرفة السابقة للمحتوى لديهم لأنه ليس مقرر تخصصي، كما أن تدريس المقرر بالأسلوب التقليدي لا يراعي الفروق الفردية بين الطالبات. مما يدعو إلى توظيف الفيديو الرقمي بنمطيه المجزأ والمتصل وفقًا للسرعة الإدراكية (المرتفعة والمنخفضة)، وقياس أثره على تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

٢- أثبت عدد من الدراسات والبحوث فاعلية الفيديو الرقمي في تنمية وتحسين التعلم حيث يقدم المحتوى التعليمي بشكل جذاب، فالفيديو الرقمي يوظف حاستي السمع والبصر في استقبال المعلومات والانتباه لها وإدراكها، وهو ما أكدته عديد من الدراسات مثل (رامي إسكندر ورشا أحمد، ٢٠١٨؛ ومنى الجزار، ٢٠١٨؛ وأماني حسنين، ٢٠١٩؛ والسيد أبو خطوة، ٢٠٢٠؛ Sulihin, et al., 2020؛ ووليد الرفاعي، ٢٠٢٠؛ ورانية سليم، ٢٠٢١؛ Noetel, et al, 2021). كما تعطى الديناميكية الموجودة في مقاطع الفيديو الرقمي الطالب الشعور بالواقعية والحيوية وترتفع نسبة التأثير والفائدة بالنسبة للمتعلم (عبد الله القرني، ٢٠١٩)، مما يدعم بقوة استخدام وتوظيف الفيديو الرقمي في مختلف المقررات والتخصصات والمراحل الدراسية، ومن هنا كان تبني الباحثان لاستخدام الفيديو الرقمي لشرح الجانب المعرفي لمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة.

٣- يتم تدريس الجانب النظري لمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة بواقع ساعة ونصف وجهًا لوجه أسبوعيًا، وقد أجمعت طالبات العينة الاستطلاعية على صعوبة فهم المحتوى النظري وذلك نظرًا لقصر الوقت المخصص للتدريس مقارنة بأعداد الطالبات، بالإضافة إلى صعوبة انتظام بعض طالبات الطفولة المبكرة في حضور المحاضرات النظرية. كما أشارت طالبات العينة إلى عدم مراعاة الفروق الفردية بينهن في ظل طريقة التدريس المتبعة. وقد اتفقت طالبات العينة الاستطلاعية على أن ضرورة الاستعانة بوسائل تعليمية أخرى لتقديم المحتوى المعرفي حيث يمكن توفير فرص للتعلم الذاتي ولاكتشاف المعرفة لذلك يوظف الباحثان نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)، حيث إن الفيديو بنمطيه يجذب انتباه الطالبات لمحتوى محدد ويساعد على تحسين عملية التعلم من خلال مخاطبة حاستي السمع والبصر في الوقت نفسه، بالإضافة إلى مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.

٤- اختلاف نتائج الدراسات التي تناولت نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)، حيث تباينت نتائج هذه الدراسات في تحديد النمط الأفضل فمن هذه الدراسات من أكدت أفضلية نمط الفيديو الرقمي المجزأ، مثل دراسة عبد الله القرني (٢٠١٩) والتي هدفت إلى تعرف أثر استخدام نمطي مقاطع الفيديو الرقمية (مجزأ - متصل) في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مدينة الطائف. ودراسة محمد حزيفة (٢٠٢٢) وهدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط تقديم التعليقات الشارحة ونمط التتابع المرئي لمقاطع الفيديو الرقمية على تنمية المهارات والقابلية لاستخدام المنصات الإلكترونية لدى الطلبة الصم.

في حين أشارت نتائج دراسات أخرى إلى أفضلية نمط الفيديو المتصل مثل دراسة رانية سليم (٢٠٢١) والتي هدفت إلى دراسة فاعلية اختلاف نمط تنظيم عرض محتوى الفيديو الرقمي (الكلّي - الجزئي) في تقنية الواقع المعزز على التحصيل والانخراط في التعليم لدى طالبات كلية التربية بجامعة جدة، ودراسة سليحين (Sulihin, et al., 2020) التي بحثت أثر تطوير فيديو تعليمي في تحسين جودة التعلم و تحفيز الطلبة في إحدى الجامعات الإندونيسية.

٥. يتضح من الدراسات السابقة أيضاً عدم تناول أثر الاختلاف بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على طالبات الطفولة المبكرة ذوات السرعة الإدراكية (المرتفعة - المنخفضة) مما يتطلب البحث في ذلك وتحديد أثره على تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في العبارة التالية:

وجود حاجة لتنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة في مقرر تكنولوجيا إنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة، ووجود حاجة للبحث في أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

أسئلة البحث:

يتمثل السؤال الرئيس للبحث في:

كيف يمكن تصميم نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) ودراسة أثرهما في تنمية التحصيل، وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما معايير تصميم الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتنمية التحصيل، وخفض التجول العقلي لدى الطالبات رياض الأطفال مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية ؟
- ٢- ما التصميم التعليمي لنمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتنمية التحصيل، وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية؟

- ٣- ما أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في تنمية التحصيل لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية؟

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

- ٤- ما أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في خفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية؟
- ٥- ما أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في تنمية التحصيل لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات السرعة الإدراكية؟
- ٦- ما أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في تنمية التحصيل لدى طالبات الطفولة المبكرة منخفضات السرعة الإدراكية؟
- ٧- ما أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في خفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات السرعة الإدراكية؟
- ٨- ما أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في خفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة منخفضات السرعة الإدراكية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ١- إعداد قائمة معايير تصميم الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتنمية التحصيل، وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.
- ٢- إعداد التصميم التعليمي المناسب لنمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتنمية التحصيل، التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.
- ٣- تحديد أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على تنمية التحصيل لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية بغض النظر عن نمط الفيديو الرقمي.
- ٤- تحديد أثر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على خفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية بغض النظر عن نمط الفيديو الرقمي.
- ٥- تحديد أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على تنمية التحصيل لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.
- ٦- تحديد أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على خفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث في الجوانب التالية في:

- ١- تحديد النمط الأكثر إفادة من نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) فى تنمية التحصيل لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.
 - ٢- تحديد النمط الأكثر إفادة من نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) فى خفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.
 - ٣- تطوير مقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة، وذلك بتوفير نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) مما يسهم فى الارتقاء بمستوى التحصيل وخفض التجول العقلي لطالبات الطفولة المبكرة.
 - ٤- إفادة الباحثين فى مجال تكنولوجيا التعليم من خلال نتائج البحث.
- متغيرات البحث:**

تتمثل متغيرات البحث فيما يلي:

- ١- المتغير المستقل: يشتمل البحث على متغير مستقل هو:
 - نمطا الفيديو الرقمي وهما:
 - أ - نمط الفيديو الرقمي المجزأ.
 - ب - نمط الفيديو الرقمي المتصل.
- ٢- المتغير التصنيفي:
 - السرعة الإدراكية:
 - أ- مرتفعة.
 - ب- منخفضة.
- ٣- المتغيرات التابعة: وتتمثل فى:
 - أ- التحصيل.
 - ب- التجول العقلي.

منهج البحث:

استخدم الباحثان مناهج البحث التالية:

- ١- المنهج الوصفي: تم استخدام منهج البحث الوصفي تحديد الأهداف التعليمية، تحليل المحتوى وتحديد خصائص طالبات الطفولة المبكرة، وتصنيفهن حسب السرعة الإدراكية.
- ٢- المنهج التجريبي: تم استخدام المنهج التجريبي لتحديد أثر الاختلاف بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على تنمية التحصيل والتجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الثالثة الشعبة الإنجليزية، كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة مدينة السادات، بلغت (٦٠) طالبة، حيث تم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات تجريبية، تبلغ كل منها (١٥) طالبة.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم العاملي البسيط (٢×٢) كتصميم تجريبي لمجموعات البحث كما

في شكل (١):

المتصل	المجزأ	نمط الفيديو الرقمي
		السرعة الإدراكية
المجموعة التجريبية الثانية (متصل / مرتفع)	المجموعة التجريبية الأولى (مجزأ / مرتفع)	مرتفع
المجموعة التجريبية الرابعة (متصل / منخفض)	المجموعة التجريبية الثالثة (مجزأ / منخفض)	منخفض

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات اللاتي درسن عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطالبات اللاتي درسن عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي لمقياس التجول العقلي لصالح القياس القبلي.
- ٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي البعدي.
- ٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في الاختبار التحصيلي البعدي.
- ٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.
- ٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

- ١- اختبار تحصيلي (إعداد الباحثان).

- ٢- مقياس التجول العقلي (إعداد الباحثان).
 ٣- مقياس السرعة الإدراكية (إعداد إكستروم، وفرنش، وهارمان، وديرمين، وترجمة أنور الشرفاوى، وسليمان الشيخ، ونادية عبد السلام، ١٩٩٣).

حدود البحث:

- اقتصرت حدود البحث على ما يلي:
 ١- طالبات الفرقة الثالثة الشعبة الإنجليزية، كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة مدينة السادات.
 ٢- نمطا الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل).
 ٣- السرعة الإدراكية (مرتفعة - منخفضة).
 ٤- مقرر تكنولوجيا إنتاج المواد التعليمية لأطفال الطفولة المبكرة، ضمن الخطة الدراسية للشعبة الإنجليزية
 ٥- الفصل الدراسي الثاني للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، حيث استغرق التطبيق (٦) أسابيع دراسية.

خطوات البحث:

- ١- إجراء مسح للدراسات السابقة والأطر النظرية المرتبطة بموضوع البحث، وذلك لإعداد الإطار النظري، والاستدلال بها في صياغة الفروض، وتفسير النتائج.
 ٢- إعداد وصياغة المحتوى العلمي للفيديو الرقمي في ضوء الأهداف التعليمية، وتحكيمة للتأكد من صحته وارتباطه بالأهداف.
 ٣- تصميم الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) بما يناسب الاهداف التعليمية.
 ٤- إعداد أدوات البحث وهى: الاختبار التحصيلي، ومقياس التجول العقلي، والتأكد من الصدق والثبات لهما.
 ٥- إنتاج الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل).
 ٦- تطبيق مقياس السرعة الإدراكية، وتقسيم عينة البحث إلى مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، وتوزيعهن على المجموعات التجريبية الأربعة.
 ٧- تطبيق الاختبار التحصيلي، ومقياس التجول العقلي قبلًا على المجموعات التجريبية الأربعة، والتأكد من تجانس هذه المجموعات.
 ٨- إجراء التجربة الميدانية باستخدام الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على المجموعات التجريبية الأربعة.
 ٩- تطبيق الاختبار التحصيلي، ومقياس التجول العقلي بعديًا على المجموعات التجريبية الأربعة.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

١٠- إجراء المعالجة الإحصائية لنتائج البحث، بتطبيق اختبارى (ت) للمجموعة الواحدة، وللمجموعتين.

١١- تفسير النتائج، وتقديم التوصيات.

مصطلحات البحث:

يتضمن البحث عددًا من المصطلحات، هي:

الفيديو الرقمي المجزأ: Digital Video Segmented

يعرف إجرائيًا بأنه: مقاطع مرئية مصورة قصيرة (٣- ٥ دقيقة) تركز على شرح جزء محدد من موضوع من ضمن المحتوى التعليمي للمعارف المتضمنة في مقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة، ويستطيع الطالبات مشاهدة محتواها في أي مكان وفي أوقات زمنية مختلفة من خلال استخدام حواسيبهم أو هواتفهم أو الأجهزة اللوحية.

الفيديو الرقمي المتصل: Connected Digital Video

يعرف إجرائيًا بأنه: مقاطع مرئية مصورة متصلة (١٠- ١٥ دقيقة) حتى انتهاء شرح موضوع كامل من المحتوى التعليمي للمعارف المتضمنة في مقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة، ويستطيع الطالبات مشاهدة محتواها في أي مكان وفي أوقات زمنية مختلفة من خلال استخدام حواسيبهم أو هواتفهم أو الأجهزة اللوحية.

السرعة الإدراكية: Speed Perceptual

تعرف إجرائيًا بأنها: السرعة التي يستغرقها طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية في إيجاد الأشكال وإجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى التي تتضمنها عملية الإدراك البصرى.

التجول العقلي: Mind-Wandering

يعرف إجرائيًا بأنه: التجول التلقائي في انتباه طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية عن تحصيل المفاهيم في مقرر (التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال) عبر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بتحصيل المفاهيم أو غير مرتبطة بها. ويقاس في البحث الحالي بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس التجول العقلي.

الإطار النظري للبحث

نظرًا لأن البحث يهدف إلى الكشف عن أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) في تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية لذلك فقد تناول الإطار النظري المحاور التالية:

- الفيديو الرقمي.
- السرعة الإدراكية.
- الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل).
- التجول العقلي.

أولاً- الفيديو الرقمي:

يتناول هذا المحور تعريف الفيديو الرقمي، مميزات استخدام الفيديو الرقمي في التعليم، مراحل إنتاج الفيديو الرقمي التعليمي، المعايير الواجب مراعاتها عند إنتاج الفيديو الرقمي، نمطا عرض الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) والأصول النظرية لنمط العرض الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل).

مفهوم الفيديو الرقمي:

يعد الفيديو الرقمي من أهم الوسائل التكنولوجية المستخدمة في تقديم وتوصيل المحتوى التعليمي سواء في الفصول التقليدية (وجها لوجه) أو الفصول عبر الإنترنت بالكامل أو المقررات المفتوحة فائقة الالتحاق المتاحة على الإنترنت (Moocs) (داليا كامل، ٢٠١٦). وتعرف ندى التميمي وآخرون (٢٠١٦، ١٠) الفيديو الرقمي التعليمي بأنه "مقطع مرئي متحرك يحتوي مادة علمية بالصوت والصورة، ويتم مشاهدته عبر شاشة الحاسب الآلي أو الهواتف الذكية، ويمكن التحكم في تشغيله وإيقافه وإعادةه عدة مرات". ويُعرف سيد يونس (٢٠٢٢، ٨٧) الفيديو الرقمي بأنه "مقطع مرئي مصور يمكن للمتعلم مشاهدة محتواه حيث يمكن تصفحه عبر الأجهزة الإلكترونية المختلفة، ويعمل بشكل مستقل من غير الحاجة إلى إضافته أو دمجها ضمن برامج نظم إدارة التعلم أو أي أنظمة أخرى". ويرى سليمان حرب (٢٠١٨، ٦٩) أن الفيديو الرقمي هو "لقطات يتم تسجيلها رقمياً من خلال برامج تكنولوجيا الوسائط على الحاسب الآلي ويشاهدها الطلبة كأنها واقعية في أي مكان وفي أوقات زمنية مختلفة من خلال استخدام حواسيبهم أو هواتفهم أو الأجهزة اللوحية".

اعتبارات استخدام وتوظيف الفيديو الرقمي:

يرى جرينبيرج ودانيس (Greenberg & Zanetis, 2012) أن هناك عدد من النقاط التي يجب أخذها في الاعتبار لكي يتم استخدام وتوظيف الفيديو الرقمي في العملية التعليمية بفعالية، وهذه الاعتبارات تشمل التالي: (١) التفاعل مع المحتوى: حيث ينبغي أن يتفاعل الطالب مع المحتوى التعليمي المقدم بالفيديو إما لفظياً أو من خلال تدوين الملاحظات أو التفكير، أو عن طريق تطبيق المفاهيم والمهارات المتضمنة؛ (٢) الاندماج يجب أن يندمج الطالب مع المحتوى المرئي المقدم من خلال الفيديو؛ (٣) نقل المعرفة: يجب أن ينقل الطالب المعرفة ويوظفها في مواقف جديدة. ويرى الباحثان أنه لضمان حدوث التفاعل مع المحتوى والاندماج ونقل المعرفة لأبد من الاهتمام بتصميم الفيديو الرقمي، وهو ما يسعى إليه البحث من خلال دراسة أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) على

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

مميزات استخدام الفيديو الرقمي في التعليم:

يرى وائل إبراهيم (٢٠٢٢)، وعبد الله قرني (٢٠١٩)؛ وداليا كامل (٢٠٢٠)؛ ووليد الرفاعي (٢٠٢٠)؛ وفاطمة الغيطاني، وناهد عبد المقصود (٢٠٢٣) أن الفيديو الرقمي يتميز بعدد من المميزات، هي:

١. سهولة الوصول حيث يمكن الوصول إلى الفيديو في أي وقت وأي مكان من خلال أجهزة الحاسب أو الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية.
 ٢. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، فكل طالب يشاهد الفيديو حسب قدرته في معالجة وترميز المعلومات وسرعته الذاتي.
 ٣. مناسبة أنماط التعلم المختلفة للطلاب حيث إن الفيديو الرقمي يستخدم الصور والنصوص والحركة والمؤثرات الصوتية في وقت واحد.
 ٤. التحكم في وقت التعلم حيث يمكن للطلاب مشاهدة الفيديو في الوقت والمكان المناسب له مع إمكانية إعادة تشغيل الفيديو أكثر من مرة حسب حاجته إلى ذلك.
 ٥. حرية مشاهدة الفيديو حيث يمكن التنقل داخل الفيديو دون التقيد بالطريقة الخطية، ويمكن الانتقال مباشرة إلى الجزء المراد مشاهدته.
 ٦. سهولة تخزينه وإمكانية نسخه ومشاركته بين الطلبة بدون التأثير على المعلومات التي يحتويها، أو التأثير في نقاء وجودة الصورة.
 ٧. جذب الطلبة لعملية التعلم من خلال استثارة حاستي السمع والبصر حيث يساعد الفيديو في نقل الطلبة من مستوى الاستماع والتلقي والسلبية إلى مستوى الإيجابية والنشاط الذهني والعقلي مما يساعد الطلبة على التذكر وفهم المعلومات؛
 ٨. فهم أعمق للمادة العلمية حيث يمكن للطلاب تثبيت لقطات الفيديو لدراسة التفاصيل.
- في البحث الحالي تم استخدام الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل) لتنمية تحصيل الطالبات للجانب المعرفي لمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة، ولخفض التجول العقلي لهن، حيث إن استخدام الفيديو يساعد على معالجة مشكلة انتظام بعض الطالبات في حضور المحاضرات النظرية. كما يساعد الفيديو على التغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الطلبة. وقد تم استخدام نمطين من الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتحديد النمط الأكثر فاعلية وفقا للسرعة الإدراكية للطالبات (مرتفعة - منخفضة).

إنتاج الفيديو الرقمي التعليمي:

يمر إنتاج الفيديو الرقمي التعليمي بعدد من المراحل وهي كالتالي:

١. **مرحلة التخطيط للإنتاج:** يجب مراعاة ان الهدف الرئيس من الفيديو هو تحقيق أهداف التعلم بما يؤدي إلى زيادة تحصيل الطلبة، لذلك يجب التأكد أولاً من أن الفيديو هو أنسب وأفضل أداة من الأدوات التكنولوجية المتاحة لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. كما يجب التركيز على سلامة ووضوح المحتوى علمياً وخلوه من الحشو والتكرار حتى لا يشعر الطلبة بالملل (منى الجزار، ٢٠١٨).
 ٢. **مرحلة الإعداد:** وتشمل مرحلة الإعداد كتابة السيناريو والذي يعد الوصف الشامل لما سيشاهده الطالب على الشاشة من مشاهد وشخصيات، ويلي كتابة السيناريو تحديد أدوات الإنتاج وما تستلزم عملية الإنتاج من أجهزة وبرامج (وائل إبراهيم، ٢٠٢٢).
 ٣. **مرحلة تصوير الفيديو:** تصوير مقاطع الفيديو الرقمي المطلوبة بعد اختيار الكاميرا وضبط الإضاءة والخلفية والصوت قد يكون يتم تصوير شرح المحتوى بكاميرا فيديو مما لا يتطلب جهداً من المعلم أو يكون التسجيل متقدماً باستخدام برامج وتقنيات أكثر (منى الجزار، ٢٠١٨).
 ٤. **مرحلة المونتاج الرقمي:** تشمل هذه المرحلة على جميع الأعمال التي تعقب مرحلة التسجيل وتتضمن اختيار المؤثرات الصوتية، والتعديل في حجم اللقطات، وإضافة الرسومات والاشكال التوضيحية والتعليقات النصية وجميع العناصر المرئية (أسماء إسماعيل وآخرون، ٢٠٢٢).
 ٥. **نشر الفيديو:** يصبح الفيديو جاهزاً للنشر بعد الانتهاء من مرحلة التسجيل والمونتاج، حيث يجب نشر وبت الفيديو للطلاب بالوسيلة المناسبة والتي يراعى فيها أن يستطيع جميع الطلبة الوصول للفيديو من خلال الأجهزة الإلكترونية المختلفة، كما يجب متابعة مناسبة هذه الوسيلة للطلاب (منى الجزار، ٢٠١٨).
- شكلت مراحل إنتاج الفيديو الرقمي التعليمي السابق ذكرها خارطة طريق للباحثين لإنتاج مقاطع الفيديو الرقمي بنمطها (المجزأ- المتصل) في البحث الحالي، حيث استخدم الباحثان برنامج Open Shot Video Editor لإنتاج الفيديو الرقمي بنمطيه المجزأ والمتصل، وهو برنامج يتوافق مع أنظمة تشغيل مختلفة مثل لينكس، وماك، ويندوز، ويمكن من خلاله قص أو تقطيع أو تحرير أي مقطع فيديو (ضحى حماد، ٢٠٢١). وتم نشر وبت الفيديو للطلبات عبر موقع Canva، وهو موقع على الإنترنت يُستخدم في عرض مقاطع الفيديو (Hapsari & Zulherman, 2021). ويتميز بسهولة استخدام الطلبة له، وسهولة الوصول اليه عن طريق الحاسب الآلي الشخصي أو الهاتف المحمول. علاوة على ذلك

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

يستطيع الطلبة مشاهدة الفيديو التعليمي من خلال التطبيق في الوقت المناسب لهم وتخزينه على أجهزتهم. (Dalimunthe & Reinita, 2022).

ثانياً- الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل):

أن طريقة العرض تعد أحد متغيرات تصميم الفيديو الرقمي، حيث يتم عرض الفيديو بطريقة مجزأة أو متصلة (عبد الله القرني، ٢٠١٩، ١٦٧). ويعرف محمد حزيفه (٢٠٢٢، ٣٩٢) نمط الفيديو الرقمي المجزأ بأنه "التتابع الذي يتم من خلاله تجزئه المحتوى التعليمي إلى مجموعة أجزاء صغيرة، ويتم عرض كل جزء عن طريق مقطع فيديو منفصل يركز على هذا الجزء من المحتوى." أما نمط الفيديو الرقمي المتصل فيعرفه عبد الله القرني (عبد الله القرني، ٢٠١٩، ١٦٧) بأنه "ذلك النمط الذي يتم من خلاله عرض المحتوى التعليمي بشكل متصل دون توقف، حيث يتعرف الطالب على المعلومات الموجودة كاملة من خلال مقطع واحد."

ويركز البحث الحالي على نمطي عرض الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) لمعرفة أثر اختلافهما على تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

الأصول النظرية لنمط العرض الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل):

يرى هاشم الشرنوبي (٢٠١٢) أن الفيديو من أكثر الوسائط تأثيراً على حواس الطالب في الموقف التعليمي، لأنه يؤدي إلى إثراء وتنشيط عملية الاتصال السمعي والبصري للمتعلم حيث تتزامن الصوت والصورة في الفيديو، كما أن لقطة الفيديو الواحدة يمكن أن تزود الطالب بالعديد من المعلومات وبطريقة تمكنه من استيعاب تلك المعلومات وفهمها بسهولة. ويجب أن يبنى نمط عرض الفيديو الرقمي على أسس ومبادئ العديد من النظريات منها:

أ- نظرية الحمل المعرفي:

تشير هبة فؤاد (٢٠٢١) أن نظرية الحمل المعرفي هي إحدى نظريات تصميم التدريس التي تركز على تقديم المعلومات الجديدة بصورة منتظمة. ويرى سويلر (Sweller, 1988) أن نظرية الحمل المعرفي تفترض أن في العقل نوعان من الذاكرة وهما: (١) ذاكرة قصيرة المدى (العامة) وهي ذاكرة مؤقتة ذات إمكانات محدودة حيث تستقبل وتعالج عناصر محدودة من المعلومات؛ (٢) ذاكرة طويلة المدى وهي ذاكرة دائمة ذات سعة غير محدودة وتخزن فيها المعلومات بعد معالجتها. وتشارك الذاكرة قصيرة المدى (المؤقتة) في فهم المعلومات وتمييزها في الذاكرة الدائمة، وإذا زادت المعلومات التي تتلقاها الذاكرة المؤقتة في نفس الوقت فإن ذلك يؤدي إلى حمل ذهني زائد على الطالب وبالتالي يؤثر سلبياً على عملية التعلم. وقد ترتبط

طريقة عرض الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ- المتصل) بتخفيف الحمل المعرفي للمتعلم عن طريق سهولة إدراك المعلومات، حيث يحتاج الطالب إلى تخفيض الحمل المعرفي الداخلي والخارجي وتعظيم الحمل المعرفي وثيق الصلة بالموضوع، ويمكن أن يتحقق ذلك بخفض الحمل المعرفي على الذاكرة العاملة أثناء التعلم بمواد تعليمية مرئية مجزأ أو متصلة. كما يقدم الفيديو الرقمي معلومات كثيرة ومترابطة وهو ما يحتاجه الطالب لتكوين قاعدة لتعلمه وهي الأساس في بناء المخططات المعرفية (منى الجزار، ٢٠١٨).

ب- نظرية معالجة المعلومات:

تركز نظرية معالجة المعلومات على كيفية انتباه الطلبة للأحداث وترميز المعلومات التي يمكن تعلمها وربطها بالمعارف في الذاكرة وتخزين المعرفة الجديدة واسترجاعها عند الحاجة (Schunk, 2012). وتقوم هذه النظرية على مجموعة من المبادئ وهي: أن البشر هم المعالجون للمعلومات؛ أن العقل هو نظام معالجة المعلومات؛ أن الإدراك هو سلسلة من العمليات العقلية؛ أن التعلم هو الحصول على تمثيلات ذهنية (Mayer, 1996). ويقدم الفيديو الرقمي المعلومات في صورة جذابة من خلال من خلال استثارة حاستي السمع والبصر، حيث تحدث مجموعة من الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية داخل عقل الطالب عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها إلى لحظة ظهور الاستجابة (فتحي الزيات، ٢٠٠٦، ٥٤)

ج- النظرية البنائية:

تركز هذه النظرية على بناء الطالب معرفته بنفسه، يرتبط استخدام الفيديو الرقمي في التعليم بالنظرية البنائية، حيث يساعد الفيديو الطلبة على اكتشاف وبناء المعرفة بأنفسهم حيث يلعب الطالب دوراً إيجابياً في أثناء التعلم، حيث يعتمد على ذاته في التعلم واستيعاب المعارف والمهارات المراد تلمينها، كما يتعلم كل متعلم بالسرعة التي تناسبه (Vurala, 2013).

نظرية تجميع المثيرات:

تعتمد هذه النظرية على مبدأ زيادة عدد المثيرات المستخدمة في الموقف التعليمي يؤدي إلى حدوث التعلم وبقاء الأثر الخاص به، ويرى محمد خميس (٢٠١٥، ٧٧٦) أن الانتباه لدى الطالب لا يحدث دون وجود مثيرات في الموقف التعليمي، كما يحدث جذب للانتباه الطالب عند تغيير شدة المثير وتكراره. تتعدد وتتنوع المثيرات التي يمكن أن يتضمنها الفيديو الرقمي مثل: الصوت، والنصوص، والرسوم، الصور الثابتة، والصور المتحركة، والتي يهدف استخدامها إلى إكساب الطالب المعارف والمهارات المطلوبة، وبالتالي ترتبط نظرية تجميع المثيرات ارتباطاً وثيقاً بالفيديو الرقمي التعليمي.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

ثالثاً- السرعة الإدراكية:

يتناول هذا المحور تعريف السرعة الإدراكية وأهمية دراستها، خصائص الطلبة منخفضي ومرتفعي السرعة الإدراكية، علاقة السرعة الإدراكية بنمط الفيديو الرقمي، علاقة السرعة الإدراكية بالتحصيل الدراسي والتجول العقلي وكيفية قياس السرعة الإدراكية.

تعريف السرعة الإدراكية:

يعرف أنور الشراوي (١٩٩٥، ١٥) السرعة الإدراكية بأنها السرعة في تحديد العناصر الصغيرة، والدقيقة في نموذج بصري معين، وترى نجلاء فارس (٢٠١٦، ١٩) أن السرعة الإدراكية تظهر بوضوح في سرعة الأداء العقلي وفي القدرة على فهم التفاصيل، والأجزاء المختلفة، علاوة على سرعة المقارنة بين الأشكال وسرعة تصنيف الكلمات وترتيب الجمل. وتعرف غادة عبد العزيز (٢٠١٣) السرعة الإدراكية على أنها عملية عقلية تعتمد على بعض المتغيرات المزاجية التي تساهم في تكوين إنسان قادر على تمييز الصورة الواقعية دون خداع أو تحريف. وتعتبر السرعة الإدراكية من المصادر الرئيسية التي تساعد على فهم الفروق الفردية، وهي ضرورية لتحقيق النجاح والتقدم في الأداء (نبيلة شراب، ٢٠١٩). ويرى محمد المعافي (٢٠١١، ٢٠) أن الانتباه في السرعة الإدراكية عملية مقصودة حيث ينتبه الفرد للشيء المحسوس أمامه ثم تأتي مرحلة السرعة الإدراكية التي يتمكن الفرد من خلالها من نقل الواقع إلى الدماغ عن طريق سرعة الإحساس، وسرعة الربط ومن ثم تأتي مرحلة التمييز وتحديد العناصر الصحيحة.

وتتميز السرعة الإدراكية بعدد من الخصائص تتمثل في التالي: (١) الإدراك القائم على البصر حيث إن الإدراك البصري هو المدخل الأساسي لعامل السرعة الإدراكية (نجلاء فارس، ٢٠١٦)؛ (٢) سرعة الاستجابة حيث تختلف هذه السرعة باختلاف نوع المهمة، والمثيرات المتاحة في البيئة المدركة (أسماء محمد وآخرون، ٢٠١٨)؛ (٣) وتعتبر السرعة الإدراكية جزء من الخصائص المعرفية للمتعلم كالتفضيلات المتعلقة به (عبد الرؤوف إسماعيل، ٢٠٢٣)؛ (٤) سرعة معالجة الموقف حيث تضمن مسح بصري للموقف وتعرف تفاصيله وترتبط هذه السرعة بقدرة الطالب على إدراك ومعالجة الموقف (نجلاء فارس، ٢٠١٦).

أهمية دراسة السرعة الإدراكية:

تؤثر السرعة الإدراكية على أداء بعض العمليات المعرفية للمتعلم كالتفكير والتذكر والانتباه والقدرات العقلية والتحصيل الدراسي (مروان الحربي، ٢٠١٢). وترى أسماء محمد وآخرون (٢٠١٨) أن السرعة الإدراكية تلعب دوراً هاماً في عمليتي التعليم والتعلم، فالموقف

التعليمي يعد موقفاً إدراكياً في حد ذاته، لذلك فقدرة الطالب على استيعابه وفهمه وما يتضمنه يرتبط بسلامة وصحة ودقة العمليات الإدراكية. بناء على ما سبق، تتضح أهمية دراسة السرعة الإدراكية في مواقف التعليم والتعلم المختلفة لكونها مصدراً رئيسياً من مصادر الفروق بين الطلبة في جوانب التعلم المختلفة مثل الأداء المهارى والتحصيل المعرفي Kwon & Linderholm, 2015). وتعد السرعة الإدراكية من الخصائص المعرفية للمتعلم التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم المواقف التعليمية المختلفة، حيث تؤكد نجلاء فارس (٢٠١٦) أن فهم تفضيلات الطلبة وخصائصهم المعرفية يسهم في تحسين المواقف التعليمية المختلفة وارتفاع مستوى قبولها واستخدامها لدى الطلبة.

خصائص الأفراد مرتفعي ومنخفضي السرعة الإدراكية:

أن السرعة الإدراكية هي أحد جوانب عملية الإدراك، وهي من المتغيرات الداخلية المهمة التي تدل على بلوغ الطالب مرحلة من التحصيل المعرفي أكثر إتقاناً وقوة خاصة في ظل برامج التقويم الحديثة (أماني سعيدة، سيد سالم، ٢٠١٢). وتعتبر السرعة الإدراكية إحدى الوظائف المعرفية المهمة التي يظهر أداؤها في مظهرين هما بطء الإدراك مقابل سرعة الإدراك، وخطأ الإدراك مقابل دقة الإدراك (عبد الواحد الكبيسي، وحيدر الخطيب، ٢٠١٥).

يركز البحث الحالي على طالبات رياض الأطفال مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، ويتميز الأفراد مرتفعي السرعة الإدراكية بسرعة إيجاد الأشكال وإجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى التي تتضمن عملية الإدراك البصري (نبيلة شراب، ٢٠١٩)، كما يتسم الأفراد مرتفعي السرعة الإدراكية بالسرعة في تحديد العناصر الصغيرة والدقيقة في الشكل البصري المقدم لهم (محمد المعافي، ٢٠١١). بينما يتصف الأفراد منخفضي السرعة الإدراكية بالتمهل في إيجاد الأشكال وبيطء إجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى، وبالتريث في تحديد العناصر الدقيقة في الموقف التعليمي (زينب عبد الرحيم، ٢٠١٧).

علاقة السرعة الإدراكية ونمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل):

تعد السرعة الإدراكية من الخصائص المعرفية والإدراكية التي تؤثر في التعلم، حيث يتوقف نجاح أي موقف تعليمي على قدرة الطالب على فهم وتفسير ما يقدم له من معلومات، والذي يرتبط بسرعة ودقة العمليات الإدراكية (منال عفيفي، ٢٠١٨، ٧٨). وتشير نجلاء فارس (٢٠١٦) إلى ضرورة الاهتمام بمستوي السرعة الإدراكية للمتعلمين عند تصميم كائنات التعلم لأنها تؤثر على الدافعية للتعلم. ويسعى البحث الحالي إلى استخدام وتوظيف الفيديو الرقمي النفاعلي بنمطية (المجزأ- المتصل) وفقاً للسرعة الإدراكية لطالبات كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة مدينة السادات، حيث تتعرض الطالبات لمزيج من المثيرات السمعية والبصرية عبر الفيديو، وترى غادة عبد العزيز (٢٠١٣، ١٥٥) أن الطالب يتصل بالنموذج البصري

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

المعروض عليه عن طريق الإدراك، حيث يقوم بالتركيز على بعض المثيرات واستبعاد المثيرات الأخرى ومن ثم يكتسب المعلومات من الفيديو الرقمي ويحدث التعلم. بناء على ما سبق، فالتعلم يتأثر بالسرعة الإدراكية حيث تؤثر هذه العلاقة على التحصيل المعرفي للمتعلمين وعلى الوقت اللازم لتعلمهم المهارات، لذلك فهناك حاجة لإجراء البحوث والدراسات لدراسة العلاقة بين السرعة الإدراكية (منخفضة- مرتفعة) ونمط عرض الفيديو الرقمي، وهو ما يسعى له البحث حيث يهدف إلى تحديد أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) على تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات رياض الأطفال مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

علاقة السرعة الإدراكية بالتحصيل الدراسي:

تمثل السرعة الإدراكية أحد القدرات العقلية الهامة في مجال دراسة الفروق الفردية بين الأشخاص وفي معالجة المعلومات والمشكلات التي يواجهها الطلبة في عملية اكتساب المعلومات والتعلم (إسلام عمارة، مي خليفة، ٢٠٢١). تشير نتائج دراسة محمد حسانين، مجدى الشحات (٢٠٠٦) إلى تفوق الطلبة (العاديين على الطلبة منخفضي السرعة الإدراكية. وأرجعت الدراسة هذه النتيجة إلى الذكاء حيث يعد من العوامل التي تؤثر في الإدراك بشكل عام وفي قدرة السرعة الإدراكية خاصة، ويوجد ارتباط دال بين السرعة الإدراكية ومعامل الذكاء. توصلت دراسة غادة عبد العزيز (٢٠١٣) التي هدفت لدراسة أثر حجم شاشة العرض الرقمي على التحصيل المعرفي لدى الطلبة ذوي السرعة الإدراكية المرتفعة والمنخفضة، إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين السرعة الإدراكية لطلاب تكنولوجيا التعليم والتحصيل المعرفي. كما أظهرت دراسة نجلاء فارس (٢٠١٦) والتي هدفت لدراسة أثر اختلاف أدوات الإبحار في المواقع التعليمية على التحصيل وتفضيلات الاستخدام لدى الطلبة منخفضي ومرتفعي السرعة الإدراكية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب قسم التربية الفنية منخفضي ومرتفعي السرعة الإدراكية في التحصيل المعرفي. كما أسفرت دراسة إيهاب جادو (٢٠١٩) عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا تعليم بكلية التربية النوعية - جامعة الفيوم مرتفعي السرعة الإدراكية الذين استخدموا نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية التعاوني في كل من التحصيل والكفاءة الذاتية، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة منخفضي السرعة الإدراكية الذين استخدموا نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية، والذين استخدموا نمط ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية التعاوني في كل من التحصيل والكفاءة الذاتية.

رابعاً - التجول العقلي:

يتناول هذا المحور تعريف التجول العقلي، أسباب التجول العقلي، أنواع التجول العقلي وأهمية خفض التجول العقلي.

تعريف التجول العقلي:

يعتبر مصطلح التجول العقلي من المصطلحات الحديثة في مجال التربية وعلم النفس، كما أنه من العوامل المؤثرة في عمليتي التعليم والتعلم (خلف محمد، ٢٠٢٠)، حيث إن تركيز وانتباه الطالب في أداء المهام المكلف يعد سبباً رئيساً في نجاحه الأكاديمي (سماح عيد، ٢٠٢٢). ويعرف حلمي الفيل (٢٠١٨، ١١) التجول العقلي بأنه "تحول تلقائي في الانتباه من المهمة الحالية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وقد تكون هذه الأفكار مرتبطة بالمهمة الحالية أو غير مرتبطة بها". ويعد التجول العقلي هو الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحاضرة بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية التي تتدخل لجذب انتباه الفرد بعيداً عن هذه المهمة (زينب محمد، ٢٠٢٠). بينما ترى أسماء عرفان (٢٠٢٢، ٢٧) ورشا على (٢٠٢٣، ١٠٩٩) أن التجول العقلي خبرة حياتية شائعة تتضمن تحول انتباه الفرد سواء بشكل مقصود أو غير مقصود عن البيئة الخارجية إلى أفكار أو مشاعر داخلية غير مرتبطة بالمهمة التي يقوم بها حالياً، والتي تحدث أثناء انخراط الفرد في المهمة مما يقلل من تركيزه ويعيق أدائه ". ويتمثل التجول العقلي في ميل الإنسان والعقل إلى الانجراف بعيداً عن المهمة الحالية في اتجاه الأفكار الداخلية التي ليس لها علاقة بهذه المهمة (Christoff et al., 2016) (أحمد بهنساوي، ٢٠٢٠). ويعد التجول العقلي هو تحول مفاجئ في الانتباه من المهمة التي يفكر بها الفرد نتيجة خروج أفكار داخلية من البنية المعرفية العميقة إلى البنية المعرفية السطحية، وهذه الأفكار الداخلية غير مرتبطة بالمهمة ولكنها كانت تشغل تفكير الفرد في فترة زمنية ماضية (أسامة الحنان، ٢٠٢١، ١٧٩)، وتعرف رشا القصبي (٢٠٢٢، ٣٥٥) التجول العقلي بأنه فترات يتحول فيها الانتباه والتركيز من المهمة المطروحة إلى مجموعة من الأفكار المولدة ذاتياً داخلياً وتحدث هذه الفترات في حوال ٣٠% - ٥٠% من وقت استيقاظ البالغين.

في ضوء التعريفات السابقة، يعرف الباحثان التجول العقلي في البحث الحالي بأنها: التحول التلقائي في انتباه طالبات رياض الأطفال مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية عن تحصيل المفاهيم في مقرر (التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال) عبر نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بتحصيل المفاهيم أو غير مرتبطة بها.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

أسباب التجول العقلي:

تشير دراسة حلمى الفيل (٢٠١٨)؛ ودراسة خلف محمد (٢٠٢٠)؛ ودراسة أسامة الحنان (٢٠٢١)؛ ودراسة سماح عيد (٢٠٢٢)؛ ودراسة فردوس عبد وايد محمد (٢٠٢٢) إلى وجود عدة أسباب للتجول العقلي وهي كالتالي:

- **السعة العقلية المحدودة:** السعة العقلية المحدودة تؤدي إلى انخفاض الوظائف التنفيذية للذاكرة وانخفاض مطالب المهمة.
- **المهام التي تتطلب انتباهاً مستمراً:** هذا النوع من المهمات يحدث ضغوطاً عقلية مما يدفع العقل إلى الهروب من هذه الضغوط ويحدث تشتت التفكير لتجنب الضغوط. فكلما كانت المهام المطلوبة أصعب كلما زادت فرصة حدوث التجول العقلي.
- **الحالة المزاجية:** فالحالة المزاجية السالبة تؤدي إلى تجول عقلي أكبر من الحالة المزاجية الموجبة أثناء التفكير في المهمة.
- **التفكير السلبي في المستقبل:** يحدث التفكير السلبي من خلال التفكير في التحديات المستقبلية التي يواجهها الطالب وإنشغال الطالب بطموحاته، وبالتالي يزيد من التجول العقلي.
- **المؤشرات (التنبؤات) السلبية:** مثل النعاس والإجهاد والأنشطة التي لا يحبها الطلبة، حيث تعد هذه الأشياء بمثابة مؤشرات تنبؤية على إمكانية ظهور التجول العقلي لدى الطلبة أثناء أداء المهمة، وفي هذه الحالة يكون تأثير التجول العقلي سلبياً على الطلبة لأنه قد يصرف تفكير الطلبة بشكل كلي إلى أفكار أخرى خارج المهمة.
- **المؤشرات (التنبؤات) الإيجابية:** مثل السعادة والكفاءة والتركيز والتمتع بالأشياء، وهذه المؤشرات تصرف تفكير الطلبة عن المهمة الرئيسية المطلوب أداءها، وقد يؤدي التجول العقلي هنا إلى زيادة دافعية الطلبة وزيادة رغبتهم في إنجاز المهمة المكلفون بها.
- **التنبؤات العميقة:** مثل الأنشطة الصعبة، المهام التي تحتاج إلى تفكير وتخطيط والتي تتطلب اتخاذ قرارات، الأنشطة التي يتم من خلالها استخدام عناصر أو مواد خارجية، وهنا يكون التجول العقلي غالباً مرتبطاً بالمهمة نفسها.

أنواع التجول العقلي:

يوجد نوعان من التجول العقلي (حلمى الفيل، ٢٠١٨)؛ (خلف محمد، ٢٠٢٠) وهما

كالتالي:

١. **التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية:** هو تحول تلقائي في الانتباه عن موضوع المادة الدراسية لنتجه نحو موضوعات أخرى قد تكون مرتبطة بها (يسرا عبد الفتاح ورضا عبد

الحليم، ٢٠٢١)، كأن يقوم الطالب ببعض السلوكيات أثناء دراسة المادة الدراسية مثل انشغاله بتجهيز وإعداد بعض الأسئلة ليطرحها على المعلم، تركيزه على تلخيص عناصر الموضوع (أسامة الحنان، ٢٠٢١).

٢. **التجول العقلي غير المرتبط بالمادة الدراسية:** هو تحول مفاجئ في الانتباه عن موضوع المادة الدراسية ليتجه نحو موضوعات أخرى شخصية أو أمور تخص الطالب نفسه (يسرا عبد الفتاح ورضا عبد الحليم، ٢٠٢١). كأن يقوم الطالب ببعض السلوكيات أثناء دراسة المادة الدراسية مثل التفكير في عائلته أو التفكير في موعد مهم أو التفكير في الأحداث القادمة أو السابقة (أسامة الحنان، ٢٠٢١).

يركز البحث الحالي على هذان النوعان من التجول العقلي، التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية والتجول العقلي غير المرتبط بالمادة الدراسية، حيث يساعد الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) طالبات رياض الأطفال مرتفعي ومنخفضي السرعة الإدراكية على اكتساب المعارف المتضمنة في مقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال بأنفسهم وإدراك الحقائق وفهمها بما يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية، وبالرغم من ذلك فهناك تشتت قد يحدث للطالبات أثناء التعلم ويصرفهن عن المادة الدراسية نحو موضوعات أخرى قد تكون ذات علاقة بالمادة الدراسية أو غير ذات علاقة .

أهمية خفض التجول العقلي:

تري وسام القصي (٢٠٢٢) أن ظاهرة التجول العقلي أصبحت تفرض نفسها على مجال البحث في مجال التعليم والتعلم نظراً لتأثيرها السلبي على تعلم الطلبة واندماجهم وتحصيلهم الأكاديمي، حيث يحدث التجول خلال أنشطة التعلم بنسب متفاوتة تتراوح بين (٢٠%-٤٠%)، فعلى سبيل المثال يحدث التجول العقلي أثناء القراءة بنسبه تتراوح بين ٢٠%-٤٠% تقريباً، كما يحدث أثناء مشاهدة المحاضرات عبر الإنترنت بنسبه ٤٠% تقريباً (زينب أمين وآخرون، ٢٠٢٢، ٤٨٦). ويرى إيهاب المراغي (٢٠٢٠، ٥١) أن التجول العقلي يمثل عائقاً أمام حدوث التعلم الفعال، حيث إن حدوثه كثيراً أثناء عمليتي التعليم والتعلم يقلل من قدرة الطالب على التركيز والتفكير بفاعلية في المادة الدراسية. كما يعكس التجول العقلي بصورة سلبية على اندماج الطلبة في عملية التعلم مما يؤدي إلى انخفاض نواتج التعلم (وسام القصي، ٢٠٢٢). كما تظهر خطورة التجول العقلي في تأثيره السلبي على قدرة الطلبة على حل المشكلات والأداء الأكاديمي للمتعلمين والتحصيل الدراسي (أسامة الحنان، ٢٠٢١)، حيث يقلل التجول العقلي من مستوى الرغبة في التعلم وحب الاستطلاع والفضول العلمي وكفاءة التعلم لدى الطلبة، ويخفض أيضاً من مستوى المشاركة الإيجابية ومستوى الاندماج النفسي والمعرفي في بيئة التعلم (حلمى الفيل، ٢٠١٩، ٢٣٠-٢٣١). لذلك من الضرورة

البحث عن حلول واستراتيجيات فعالة للعمل على خفض درجة التجول العقلي لدى الطلبة والسيطرة على العوامل التي تؤثر على التجول العقلي في بيئة التعليم والتعلم (أسامة الحنان، ٢٠٢١).

خامساً - معايير تصميم الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل):

لقد أصبح الفيديو التعليمي أكثر استخداماً وتداولاً بين أطراف العملية التعليمية وذلك لانتشار تكنولوجيا سهولة الاستخدام واقتصادية الثمن في العصر الحالي. وتشير دراسة سمر الفائز ومحمد عسيري (٢٠١٩، ٤٢) إلى افتقار غالبية مقاطع الفيديو المنشورة على المواقع التعليمية لجوانب التميز في إنتاج الفيديو، حيث يتم التركيز على النواحي الفنية وتهمل النواحي التربوية. ولذلك يجب أن يستند تصميم وإنتاج الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل) إلى مجموعة من المعايير لضمان تحقيق التوازن بين النواحي التربوية والفنية.

مصادر اشتقاق معايير تصميم الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل):

أعد الباحثان قائمة بمعايير تصميم الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل) من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات والبحوث التي تناولت تصميم الفيديو الرقمي، ومن هذه الدراسات دراسة رامي إسكندر ورشا أحمد (٢٠١٨) ودراسة سمر الفائز ومحمد عسيري (٢٠١٩) دراسة رانية عبد المنعم، (٢٠٢١) التي توصلت إلى خطوات إنتاج الرقمي الجيد والتي شملت ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة. وتوصل الباحثان إلى قائمة معايير لتصميم وإنتاج الفيديو الرقمي، وتشتمل قائمة المعايير على (٣) مجالات، شملت (١٢) معياراً، احتوت (٥٦) مؤشرات.

إجراءات البحث

شملت إجراءات البحث الخطوات التالية:

تحديد معايير تصميم الفيديو الرقمي (مجزأ - متصل):

- ١- مسح الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الفيديو الرقمي، وإعداد قوائم معايير تصميم الفيديو الرقمي (مجزأ - متصل) والتي تم استعراضها في الإطار النظري.
- ٢- إعداد قائمة مبدئية بمعايير تصميم الفيديو الرقمي (مجزأ - متصل)، وتكونت من (٣) مجالات، شملت (١٢) معياراً، احتوت (٥٩) مؤشراً.
- ٣- عرض القائمة المبدئية لمعايير تصميم الفيديو الرقمي (مجزأ - متصل) على المحكمين من خبراء تكنولوجيا التعليم.

- ٤- إجراء التعديلات التي اقترحتها المحكمون، والتي تمثلت في حذف (٣) مؤشرات، وتعديل صياغة بعض المؤشرات، وبذلك ثبت صدق قائمة المعايير وصلاحيتها للاستخدام.
- ٥- القائمة النهائية لمعايير تصميم الفيديو الرقمي (مجزأ - متصل)، وتكونت من (٣) مجالات، شملت (١٢) معيارًا، احتوت (٥٦) مؤشرات. (ملحق (١) قائمة معايير تصميم الفيديو الرقمي (مجزأ - متصل)).

إجراءات التصميم التعليمي:

حيث إن البحث يهدف إلى قياس أثر اختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) على تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى طالبات رياض الأطفال مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، فقد تمت إجراءات البحث باتباع نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢)، وذلك على النحو التالي:

أولاً- التقييم الداخلي:

وفي هذه المرحلة يتم قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم، الطالب، بيئة التعلم: وشملت هذه المرحلة المتطلبات المدخلية للقائم بالتدريس، فقد تم تحديد المتطلبات المدخلية والخصائص العلمية والمهنية والوجدانية والانفعالية التي تمكنه من تطبيق نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)، كما تم تحديد المتطلبات المدخلية لطالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للطفولة المبكرة الشعبة الإنجليزية، والتأكد من قدرتهن على استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)، وموقع كانفا (Canva) الإلكتروني والذي استخدم في عرض نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل).

ثانياً- مرحلة التهيئة:

وتم في هذه المرحلة معالجة الجوانب التي تحتاج إلى معالجة حيث تم التأكد من توفر شبكة الانترنت لدى جميع الطالبات اللاتي استخدمن الأجهزة النقالة في الدخول إلى البيئة الإلكترونية والاطلاع على الفيديو والتحكم فيه، والتأكد من قدرتهن على استخدام بيئة التعلم الإلكترونية ما تحتويه من مشاهد فيديو بكفاءة.

ثالثاً- مرحلة التحليل:

ويتم في هذه المرحلة القيام بالعمليات الآتية:

١- تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:

تمثلت الهدف العام للمحتوى التعليمي فيما يأتي:

تنمية الجوانب المعرفية المتضمنة بمقرر تكنولوجيا إنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال، وخفض التجول العقلي لدى طالبات رياض الأطفال مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

٢- تحديد الأهداف السلوكية:

تم إعداد قائمة الأهداف السلوكية باتباع الآتي:

أ- إعداد الصورة المبدئية للأهداف السلوكية وذلك بالاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، حيث تم تصميم الأهداف السلوكية للبرنامج مع مراعاة أسس صياغة الأهداف السلوكية، والتي شملت المستويات المعرفية (التذكر-الفهم-التطبيق).

ب- عرض الصورة المبدئية لقائمة الأهداف على السادة المحكمين، حيث تم استطلاع آرائهم فيما يرونه مناسباً من تعديلات بالحذف والإضافة، ومن ثم تم التوصل إلى الصورة النهائية للقائمة.

ج- الصورة النهائية للأهداف السلوكية: الصورة النهائية للأهداف السلوكية شملت (٣٠) هدفاً، منها (١١) هدفاً في مستوى التذكر، و(١٥) هدفاً في مستوى الفهم، و(٤) أهداف في مستوى التطبيق. (ملحق (٢) الأهداف السلوكية).

٣- تحديد احتياجات الطالبات وخصائصهن:

تم تحديد احتياجات الطالبات من خلال تحديد الجوانب المعرفية المرتبط بمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال والتي تشمل: وحدة تكنولوجيا التعليم، ووحدة المواد التعليمية، ووحدة القصة الرقمية، وقد تم تحليل خصائص الطالبات، وذلك على النحو التالي: فالطالبات في الفرقة الثالثة بكلية التربية للطفولة المبكرة الشعبة الإنجليزية، وأعمارهن ما بين ٢٠-٢١ سنة، أما من الناحية الجسدية فالطالبات سويات وصاحبات قدرات سمعية وبصرية طبيعية، كما أنهن يمتلكن مهارات استخدام الإنترنت، وبيئات التعلم الإلكترونية، ومشاهد الفيديو الرقمي التعليمي.

٤- تحديد المحتوى العلمي:

تم تحديد المحتوى العلمي الذي تضمنته مقاطع الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)، من خلال توصيف مقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال والذي يتم تدريسه لطالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للطفولة المبكرة - الشعبة الإنجليزية، وتحديد موضوعات الوحدات التالية:

أ- وحدة تكنولوجيا التعليم. ب- وحدة المواد التعليمية. ج- وحدة القصة الرقمية.

٥- تحديد المهام والأنشطة التعليمية:

تم تحديد المهام والأنشطة التعليمية في ضوء إمكانات الفيديو التعليمي عبر بيئة التعلم

الإلكترونية، وتم تحديد الأنشطة التعليمية وفقاً لاستراتيجيات التعلم المستخدمة في البحث والتي تسهم في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة.

رابعاً- مرحلة التصميم:

تم في هذه المرحلة القيام بالعمليات الآتية:

١- **تصميم المهام والأنشطة المناسبة للتعليم والتعلم:** شملت الأنشطة التعليمية أنشطة فردية، تمثلت في تكليف كل طالبة بعمل تلخيص للمحتوى العلمي الذي تم عرضه عبر الفيديو التعليمي، وتمثلت في تكليف مجموعات الطالبات-(٥) طالبات في كل مجموعة- بتنفيذ عدد (٣) مهمات تعاونية، تتضمن إنتاج عرض توضيحي عن موضوع الوحدة، أي بمعدل عرض توضيحي لكل وحدة تعليمية، والقيام بعرضه أمام أقرانهن من المجموعات الأخرى، بحيث يشترك جميع أعضاء المجموعة في الإعداد والعرض.

٢- **تصميم استراتيجيات التعلم والتعلم:** تم اختيار استراتيجية الاكتشاف كاستراتيجية تعليم،

فيتم عرض الفيديو الرقمي (المجزأ-المتصل) للوحدات التعليمية عبر بيئة التعلم

الإلكترونية، وتقوم الطالبات باكتشاف المحتوى الخاص، وأداء الأنشطة التعليمية.

٣- **تحديد مصادر التعلم:** يعتمد البحث على تقديم المحتوى عبر الفيديو الرقمي (المجزأ-

المتصل)، وهو ما تطلب اختيار ما يلزم من مصادر إلكترونية على اختلاف أنواعها من

نصوص وصور وأصوات ومشاهد فيديو، وقد تم اختيار المناسب من هذه المصادر بما

يتناسب مع أهداف كل وحدة تعليمية.

٤- **تحديد الوسائط التعليمية وبرامج الإنتاج:** تم تحديد الوسائط التعليمية بما يتناسب مع

المحتوى العلمي للوحدات التعليمية المحددة، وتم تحديد برامج إنتاج الوسائط التعليمية،

حيث تم تحديد برنامج (Open Shot Video Editor) لإنتاج مقاطع الفيديو والقيام

بعمليات المونتاج والتي تشمل عمليات الإضافة والحذف والدمج.

٥- **تصميم أدوات التقويم:** تم تصميم أدوات التقويم والتي شملت الاختبار التحصيلي لقياس

تحصيلي الطالبات للجوانب المعرفية التي تضمنها المحتوى العلمي، ومقياس التجول

العقلي لتحديد مستوى التجول العقلي للطالبات أثناء المحاضرة.

خامساً- مرحلة الإنتاج:

تم في هذه المرحلة القيام بالعمليات الآتية:

١- **إنتاج مقاطع الفيديو الرقمي (المجزأ-المتصل):** تم تجميع وسائط عرض المحتوى

التعليمي التي احتوت النصوص والمقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو، ثم تم دمجها عبر

برنامج (Open Shot Video Editor)، وإنتاج مقاطع الفيديو (المجزأ-المتصل)، بحيث

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

كان زمن العرض للفيديو الرقمي المجزأ ما بين ٣: ٥ دقائق، في حين كان زمن العرض للفيديو الرقمي المتصل ما بين ١٢: ١٥ دقيقة.

٢- رفع مقاطع الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) على الموقع الإلكتروني: تم رفع مقاطع الفيديو (المجزأ- المتصل) على وموقع كانفا (Canva) الإلكتروني، والذي يتيح عرض مقاطع الفيديو (المجزأ- المتصل)، ويتيح لطالبات تنزيل مقاطع الفيديو، وكتابة التعليقات على ما شاهدوه، ويمتاز الموقع بالعمل على أجهزة الحاسب والأجهزة المحمولة.

٣- إنتاج أدوات التقييم:

وشملت إنتاج الأدوات التالية:

أ- إعداد الاختبار التحصيلي:

قام الباحثان بإعداد الاختبار التحصيلي للبرنامج تبعاً للخطوات التالية:

١/أ- تحديد الهدف من الاختبار: تمثل هدف الاختبار في قياس تحصيل طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للطفولة المبكرة - الشعبة الإنجليزية بمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال - عينة البحث-، وقد تم الاقتصار في إعداد الاختبار على قياس المستويات الثلاثة من الجانب المعرفي للأهداف التربوية، وهي التذكر والفهم والتطبيق.

٢/أ- إعداد جدول المواصفات: تم إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي بناءً على مستويات الأهداف، وذلك على النحو التالي:

جدول (١) مواصفات الاختبار التحصيلي.

النسب المئوية	مجموع المفردات	مستويات الأسئلة			الوحدات
		تطبيق	فهم	تذكر	
٥٦.٦٧%	١٧	-	١٢	٥	الأولى (تكنولوجيا التعليم)
٣٠%	٩	٣	٢	٤	الثانية (المواد التعليمية)
١٣.٣٣%	٤	١	١	٢	الثالثة (القصة الرقمية)
١٠٠%	٣٠	٤	١٥	١١	مجموع المفردات
	١٠٠%	١٣.٣٣%	٥٠%	٣٦.٦٧%	النسب المئوية

يتبين من الجدول (١) أن أسئلة الاختبار التحصيلي ممثلة لكافة الوحدات التعليمية، ويقاس المستويات المعرفية (التذكر-الفهم-التطبيق).

٣/أ- إعداد الصورة المبدئية للاختبار:

قام الباحثان بإعداد الاختبار في صورته المبدئية باتباع الخطوات التالية:

- أ/٣- تحديد عدد مفردات الاختبار وعددها (٣٠) مفردة.
- ب/٣- تحديد عدد المفردات في كل مستوى معرفي، حيث إن الاختبار يشتمل على (١١) من المفردات لقياس القدرة على التذكر، و (١٥) من المفردات لقياس القدرة على الفهم، و (٤) من المفردات لقياس القدرة على التطبيق.
- ج/٣- تحديد نوع الاختبار: تم اختيار الاختبار الموضوعي لما للاختبارات الموضوعية من مميزات حيث لا تتأثر بذاتية المصحح.
- د/٣- تحديد نوع المفردات: تم اختيار نوع (الصواب والخطأ)، وقد تم اختيار هذا النوع لما له من مميزات من حيث قياس قدرة الطالب على معرفة المصطلحات والمفاهيم والأفكار، وفهمه وتطبيقه لها في مواقف جديدة، بالإضافة إلى سهولة التصحيح.
- أ/٤- صياغة مفردات الاختبار:
- أ/٤/١- أسس اختيار مفردات الاختبار:
- عند اختيار مفردات الاختبار تم مراعاة الآتي:
- الوضوح في صياغة السؤال بحيث لا يحتمل التأويل.
 - أن يتناول كل سؤال فكرة واحدة أو موضوعاً واحداً فقط.
 - ترتيب الأسئلة بطريقة عشوائية لعدم إتاحة الفرص للتخمين.
- ب/٤/١- سمات مفردات الاختبار:
- التدرج من السهل إلى الصعب.
 - التوافق مع الأهداف.
 - الصياغة بلغة سهلة وواضحة.
 - الدقة في صياغة الأسئلة بحيث لا يحتمل السؤال الواحد أكثر من إجابة.
- أ/٥- ضبط الاختبار: بعد صياغة الاختبار تم ضبط الاختبار عن طريق الآتي:
- أ/٥/١- تحديد صدق الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من خبراء تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس للاستفادة من آرائهم في ضبط الاختبار، وقد قام الباحثان بإجراء التعديلات التي أجمع عليها السادة المحكمين، مما يؤكد صدق الاختبار (صدق المحكمين).
- ب/٥/١- تقدير درجات الاختبارات: قام الباحثان بتحديد درجة واحدة لكل مفردة تكون الإجابة عنها صحيحة وصفرًا عن الإجابة الخاطئة. وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار في صورته المبدئية (٣٠) درجة.

أ/٥/ج- التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (١٥) طالبة، وذلك لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، وحساب معامل ثبات الاختبار وذلك على النحو التالي:

أ/٥/ج/١- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: حيث تبين أن معامل السهولة لجميع المفردات تراوح بين (٠.٩) و(٠.٢)، كما تم حساب معامل التمييز، حيث تبين أن معامل التمييز لجميع المفردات كان أكبر من (٠.٢).

أ/٥/ج/٢- تحديد زمن الاختبار: تم تحديد زمن الاختبار بحساب الزمن الذي استغرقته أول طالب ينتهي من إجابة الاختبار وحساب الزمن الذي استغرقه آخر طالب ينتهي من إجابة الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن، حيث بلغ زمن الاختبار (٢٢) دقيقة.

أ/٥/ج/٣- حساب معامل ثبات الاختبار: قام الباحثان بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة سبيرمان (Spearman) وبراون (Brown) لحساب معامل ثبات الاختبار، وذلك بعد حساب معامل الارتباط للاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث تبين أن معامل الارتباط يساوي (٠.٨٢٧)، وبذلك يكون معامل ثبات الاختبار يساوي (٠.٩٠٥) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على ثبات الاختبار.

أ/٦- حساب الصدق الذاتي للاختبار: تم حساب الصدق الذاتي للاختبارات بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، حيث تبين أن الصدق الذاتي للاختبار يساوي (٠.٩٥١) مما يشير إلى صدق الاختبار.

أ/٧- إعداد الصورة النهائية للاختبار: بعد إعداد الاختبار، والتأكد من صدقه وثباته قام الباحثان بإعادة ترتيب مفردات الاختبار بحيث يبدأ بالمفردات الأكثر سهولة وينتهي بالمفردات الأكثر صعوبة، لكي يتوفر فيه عامل (التدرج من السهل إلى الصعب) وهو من سمات الاختبار الجيد، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (٣٠) مفردة، وتكون الدرجة النهائية للاختبار (٣٠) درجة. (ملحق (٣) الاختبار التحصيلي)

ب- إعداد مقياس التجول العقلي:

بعد الاطلاع على مقياس التجول العقلي لكل من (الفيل، ٢٠١٨)، و(رشا علي، ٢٠٢٣)، و(هبة الله المصري، ٢٠٢٢)، قام الباحثان بإعداد مقياس التجول العقلي، وذلك من خلال الخطوات التالية:

ب/١- الهدف من المقياس: هدف مقياس التجول العقلي إلى تحديد مستوى التجول العقلي لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للطفولة المبكرة - الشعبة الإنجليزية بمقرر

التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال الروضة -عينة البحث-، وذلك من خلال الدرجات التي يحصل عليها الطالبات على استجاباتهن لفقرات المقياس.

ب/٢- **تحديد أبعاد المقياس:** تمثلت أبعاد المقياس في بعدين، البعد الأول: التجول العقلي المرتبط بالموضوع واحتوى على (١٢) عبارة، والبعد الأول: التجول العقلي غير مرتبط بالموضوع واحتوى على (١٤) عبارة.

ب/٣- **صياغة عبارات المقياس:** تم صياغة عبارات المقياس بحيث تكون سهلة وواضحة وخالية من الغموض وتحتوي على فكرة واحدة، ومناسبة لخصائص الطالبات عينة البحث.

ب/٤- **صدق المقياس:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس لاستطلاع آرائهم حول ما يلي:
-مدى سلامة صياغة عبارات المقياس.

-مدى انتماء كل عبارة من عبارات المقياس للبعد الذي تندرج تحته.

-مدى صحة اتجاه كل عبارة موجباً أو سالباً.

وقد قام الباحثان بتنفيذ ما اقترحه السادة المحكمين من تعديلات بالحذف والإضافة.

ب/٥- **ثبات المقياس:** للتحقق من ثبات المقياس قام الباحثان بتطبيقه على العينة الاستطلاعية، والتي بلغت (١٥) طالبة، ثم قام بتطبيق معادلة التجزئة النصفية لبيرسون لحساب معامل الارتباط، وهو ما يتضح في جدول (٢):

جدول (٢) حساب معامل الارتباط مقياس التجول العقلي

معامل الارتباط		الأبعاد
للمقياس بالكامل	للبعد	
٠.٨١٥	٠.٨٢٣	التجول العقلي المرتبط بالموضوع
	٠.٨٠٤	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع

حيث بلغ (٠.٨١٥)، وبذلك يكون معامل ثبات المقياس يساوي (٠.٨٩٨) وهو معامل

ثبات مرتفع مما يدل على ثبات المقياس.

ب/٦- **حساب الصدق الذاتي للمقياس:** تم حساب الصدق الذاتي للمقياس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس، حيث تبين أن الصدق الذاتي للمقياس يساوي (٠.٩٤٧) مما يشير إلى صدق المقياس.

ب/٧- **طريقة تقدير الدرجات:** تم تقدير الدرجات على المقياس مكون من ثلاثة تقديرات أمام كل عبارة كما هو موضح جدول (٣):

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

جدول (٣) تقدير درجات مقياس التجول العقلي

عدد المفردات	خيارات الإجابة			الأبعاد
	أبداً	أحياناً	دائماً	
١٢	١	٢	٣	التجول العقلي المرتبط بالموضوع
١٤	١	٢	٣	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع

ب/٨- درجات المقياس: أدنى درجة للمقياس هي (٢٦) درجة، وأعلى درجة للمقياس هي (٧٨) درجة.

ب/٩- الصورة النهائية للمقياس: بلغ عدد عبارة المقياس في صورته النهائية (٢٦) عبارة، تشمل بعددين، البعد الأول: التجول العقلي المرتبط بالموضوع واحتوى على (١٢) عبارة، والبعد الأول: التجول العقلي غير مرتبط بالموضوع واحتوى على (١٤) عبارة. (ملحق (٤) مقياس التجول العقلي)

ج- إعداد مقياس السرعة الإدراكية:

قام الباحثان باستخدام مقياس السرعة الإدراكية (إعداد إكستروم، فرنش، هارمان، ديرمين، وترجمة أنور الشرقاوى، سليمان الشيخ، نادية عبد السلام، ١٩٩٣)، وهو مكون من ثلاثة اختبارات، هي:

١- شطب الكلمات: ويقاس القدرة على سرعة شطب الكلمات التي تحتوى على حرف (ذ)، وتكون الدرجة هي مجموع عدد الكلمات الصحيحة التي يقوم الطالب بشطبها، وقد تم استخدام النسخة المعربة من اختبار شطب الكلمات، وهي إعداد / عبد الواحد الكبيسي، وحيدر الخطيب (٢٠١٥، ٦٦-٨٢).

٢- مقارنة الأعداد: يقاس القدرة على سرعة مقارنة عددين، وتحديد إن كانوا متشابهين من عدمه، وتكون درجة الطالب هي عدد الإجابات الصحيحة مخصصاً منها عدد الإجابات الخاطئة.

٣- الصور المتماثلة: ويقاس القدرة على سرعة تحديد تطابق شكل مع شكل آخر يوجد بين خمسة أشكال أخرى، وتكون درجة الطالب هي عدد الإجابات الصحيحة مخصصاً منها عدد الإجابات الخاطئة.

أما الدرجة الكلية للمقياس فتكون حاصل جمع درجات الاختبار شطب الكلمات، واختبار مقارنة الأعداد، واختبار الصور المتماثلة.

ونظرًا لأن المقياس مقنن وسبق لمعديه إثبات صدقه وثباته، فقد قام الباحثان باستخدامه دون عمل ضبط سيكومتري له. (ملحق (٥) مقياس السرعة الإدراكية)

سادساً - مرحلة التطبيق:

قام الباحثان بالبدء في إجراء التطبيق، وذلك على مدار (٦) أسابيع بواقع أسبوعين لكل وحدة تعليمية، وذلك بالخطوات التالية:

١- **اختيار عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث من خلال تطبيق مقياس السرعة الإدراكية لتصنيف الطالبات إلى (مرتفع - منخفض) السرعة الإدراكية، حيث تم تطبيق المقياس على جميع طالبات الفرقة الثالثة بكلية كلية التربية للطفولة المبكرة - الشعبة الإنجليزية بمقرر التكنولوجيا وإنتاج المواد التعليمية لأطفال رياض الأطفال، وتم تحديد الطالبات مرتفعت السرعة الإدراكية، والطالبات منخفضات السرعة الإدراكية، ثم تم اختيار (٣٠) طالبةً من الطالبات مرتفعت السرعة الإدراكية، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين، مجموعة تستخدم نمط الفيديو الرقمي المجزأ، وتتكون من (١٥) طالبة، والمجموعة الأخرى تستخدم نمط الفيديو الرقمي المتصل، وتتكون من (١٥) طالبة، كما اختير (٣٠) طالبةً من الطالبات منخفضات السرعة الإدراكية، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين، مجموعة تستخدم نمط الفيديو الرقمي المجزأ، وتتكون من (١٥) طالبة، والمجموعة الأخرى تستخدم نمط الفيديو الرقمي المتصل، وتتكون من (١٥) طالبة، وبذلك تكونت كل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربعة من (١٥) طالبة لكل مجموعة.

٢- **التطبيق القبلي لأدوات التقويم:** تم التطبيق القبلي لأدوات التقويم وهي الاختبار التحصيلي، ومقياس التجول العقلي على عينة البحث، وذلك للتحقق من تجانس المجموعات التجريبية، وذلك باستخدام معادلة (ف) لحساب تجانس المجموعات.

٣- **التطبيق على المجموعات التجريبية:** قام الباحث بالتطبيق على المجموعات التجريبية الأربعة وذلك بإجراء الآتي:

أ- رفع مقاطع الفيديو الرقمي (مجزأ -متصل) على موقع كانفا (Canva) الإلكتروني
ب- توضيح خطوات التطبيق للطالبات -عينة البحث- واعطائهن الملاحظات والتعليمات الخاصة بذلك، والإجابة على استفساراتهن.

ج- التجربة الميدانية، واستغرقت (٦) اسابيع.
د- تطبيق أدوات القياس وهي الاختبار التحصيلي، ومقياس التجول العقلي بعدياً على عينة البحث.

هـ- المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار التحصيلي ومقياس التجول العقلي.

و- عرض النتائج، وتفسيرها، وتوصيات البحث.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

نتائج البحث

يتناول هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها، بالإجابة عن أسئلة البحث، وذلك

كالتالي:

أولاً- إجابة السؤال الأول:

للإجابة على السؤال الأول، وهو:

- ما معايير تصميم الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)؟

قام الباحثان بإجراء خطوات إعداد قائمة معايير تصميم الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)، ومن ثم تم التوصل للمعايير وتكونت من (٣) مجالات، شملت (١٢) معيارًا، احتوت (٥٦) مؤشرًا، وهو ما تم توضيحه في إجراءات البحث، وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الأول.

ثانيًا- الإجابة على السؤال الثاني:

للإجابة على السؤال الثاني، وهو:

- ما التصميم التعليمي لنمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتنمية التحصيل، وخفض التجول العقلي لدى الطلبة مرتفعي ومنخفضي السرعة الإدراكية؟

قام الباحثان بإجراءات التصميم التعليمي لنمطي الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) لتنمية التحصيل، وخفض التجول العقلي لدى الطلبة مرتفعي ومنخفضي السرعة الإدراكية، وذلك باتباع نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢)، وذلك لفاعلية هذا النموذج، وقد قام الباحثان بتعديل ما لزم من إجراءات بما يناسب البحث الحالي، وهو ما تم توضيحه في إجراءات البحث، وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثاني.

ثالثًا- الإجابة على الأسئلة من الثالث إلى الثامن:

تم الإجابة عن الأسئلة من الثالث إلى الثامن تبعًا لفروض البحث، وذلك كما يلي:

١- التحقق من صحة الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات جميع الطلبة الذين درسوا عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

قام الباحثان بتطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا وبعديًا على جميع طلاب المجموعات التجريبية الأربعة، ثم قام بالإجراءات التالية:

أ- حساب معامل الالتواء للاختبار التحصيلي:

جدول (٢) قيمة معامل الالتواء لدرجات الاختبار التحصيلي لطلاب المجموعات الأربعة

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	البيان الاختبار
٠.٤١ -	٢.٧٧	٢٤	٢٤.٣٥	البعدي
٠.٤٤ -	٤.١٣	٢٠	٢٠.١٣	القبلي

- يتضح من جدول (٢) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (- ٠.٤٤) لدرجات الاختبار القبلي، و(٠.٤١) لدرجات الاختبار البعدي، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا الاختبارين.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث إن عدد العينة أكبر من (٥)، واقترب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحثان بحساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، واستخدما في ذلك اختبار "ت" للمجموعة الواحدة، وذلك كما يوضحه جدول (٣):

جدول (٣) قيمة "ت" للتطبيق القبلي البعدي للاختبار التحصيلي

البيان الاختبار	المتوسط	فرق المتوسط	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدي	٢٤.٣٥	٤.٢٢	٦٠	٧.٢٤٧	١.٦٧١	٠.٠٥	دالة
قبلي	٢٠.١٣						

- يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي لصالح الاختبار البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧.٢٤٧)، في حين أن قيمة (ت) الجدولية (١.٦٧١)، وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يؤكد صحة الفرض الأول، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات جميع الطلبة الذين درسوا عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

٢- التحقق من صحة الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات جميع الطلبة الذين درسوا عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي لمقياس التجول العقلي لصالح القياس القبلي.

قام الباحثان بتطبيق مقياس التجول العقلي قبليًا وبعديًا على جميع طلاب المجموعات التجريبية الأربعة، ثم قام بالإجراءات التالية:

أ- حساب معامل الالتواء لمقياس التجول العقلي:

جدول (٤) قيمة معامل الالتواء لدرجات مقياس التجول العقلي لطلاب المجموعات الأربعة.

البيان	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القبلي	٥٥.٨٠	٥٦	٣.٠٩٦	- ٠.٠٩٦
البعدي	٥٣.٠١٦	٥٣	٥.٨٢٩	- ٠.٥٠٢

- يتضح من جدول (٤) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (- ٠.٠٩٦) لدرجات القياس القبلي، و(- ٠.٥٠٢) لدرجات القياس البعدي، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣)، وأكبر من (- ٣) لكلا القياسين.

ب- حساب قيمة "ت":

حيث إن عدد العينة أكبر من (٥)، واقترب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحثان بحساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس القبلي والبعدي لمقياس التجول العقلي، واستخدما في ذلك اختبار "ت" للمجموعة الواحدة، وذلك كما يوضحه جدول (٥):

جدول (٥) قيمة "ت" للقياس القبلي البعدي لمقياس التجول العقلي.

البيان	المتوسط	فرق المتوسط	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوي الدلالة	الدلالة
قبلي	٥٥.٨٠	٢.٧٨٤	٦٠	٤.٥٨٩	١.٦٧١	٠.٠٥	دالة
بعدي	٥٣.٠١٦						

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في مقياس التجول العقلي لصالح القياس القبلي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٥٨٩) في حين أن قيمة (ت) الجدولية (١.٦٧١) وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يؤكد صحة الفرض الثاني، وهو: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات جميع الطلبة الذين درسوا عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي لمقياس التجول العقلي لصالح القياس القبلي.

٣- التحقق من صحة الفرض الثالث:

للتحقق من صحة الفرض الثالث، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي البعدي.

قام الباحثان بالإجراءات التالية:

أ- التأكد من تجانس مجموعتي البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية):

للتأكد من تجانس المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (٦):

جدول (٦) حساب قيمة "ف" للقياس القبلي للاختبار التحصيلي

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلي	التجريبية الأولى	٢٠.٨	٩.٧٤	١٥	٠.٩٢٤	٢.٤٨٣	٠.٠٥	غير
	التجريبية الثانية	١٩.٦	١٠.٥٤	١٥				دال

يتبين من جدول (٦) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي، مما يدل على تجانس عينة البحث، وأن أي فروق في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، يمكن إرجاعها لنمط الفيديو الرقمي.

ب- حساب معامل الالتواء للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي:

تم حساب قيمة معامل الالتواء للقياس البعدي للاختبار التحصيلي كما يتضح في

جدول (٧):

جدول (٧) قيمة معامل الالتواء لدرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التجريبية الأولى	٢٥.٣٣	٢٦	٢.٠٢	- ٠.٥٨٥
التجريبية الثانية	٢٤	٢٣	٣.٢٢	٠.١٩١

- يتضح من جدول (٧) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (- ٠.٥٨٥) لدرجات المجموعة التجريبية الأولى، و(٠.١٩١) لدرجات المجموعة التجريبية الثانية، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا المجموعتين.

ج- حساب قيمة "ت":

حيث إنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكبر من (٥)، واقترب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحثان بحساب

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي واستخدما في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي:

جدول (٨) قيمة "ت" للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية الأولى	٢٥.٣٣	٠.٥٨٥ -	١٥	١.٣٥٥	٢.٠٤٨	٠.٠٥	غير دال
التجريبية الثانية	٢٤	٣.٢٢	١٥				

ويتبين من جدول (٨) أن قيمة "ت" المحسوبة أصغر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي البعدي، مما يعني تحقق الفرض الثالث، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي البعدي.

٤- التحقق من صحة الفرض الرابع:

للتحقق من صحة الفرض الرابع، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في الاختبار التحصيلي البعدي.

قام الباحثان بالإجراءات التالية:

أ- التأكد من تجانس مجموعتي البحث (التجريبية الثالثة - التجريبية الرابعة):

للتأكد من تجانس المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة، قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (٩):

جدول (٩) حساب قيمة "ف" للتطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلي	التجريبية الثالثة	٢١.٧٣	١٥.٩٢	١٥	١.٢٢٦	٢.٤٨٣	٠.٠٥	غير دال
	التجريبية الرابعة	١٧.٨٦	١٢.٩٨	١٥				

يتبين من جدول (٩) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الثالثة والتجريبية الرابعة في

التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، مما يدل على تجانس عينة البحث، وأن أي فروق في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، يمكن إرجاعها لنمط الفيديو الرقمي.

ب- حساب معامل الالتواء للقياس البعدي للاختبار التحصيلي:

تم حساب قيمة معامل الالتواء للقياس البعدي للاختبار التحصيلي كما يتضح في جدول (١٠):

جدول (١٠) قيمة معامل الالتواء لدرجات القياس البعدي للاختبار التحصيلي.

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	المجموعة
٠.٤٦٨ -	٢.٧٥	٢٦	٢٤.٨	التجريبية الثالثة
٠.٧٧٢ -	٢.٧٨	٢٤	٢٣.٢٦	التجريبية الرابعة

- يتضح من جدول (١٠) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (- ٠.٤٦٨) لدرجات المجموعة التجريبية الثالثة، و(- ٠.٧٧٢) لدرجات المجموعة التجريبية الرابعة، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا المجموعتين.

ج- حساب قيمة "ت":

حيث إنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكبر من (٥)، واقترب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحثان بحساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي واستخدما في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح جدول (١١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الثالثة والتجريبية الرابعة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي:

جدول (١١) قيمة "ت" للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية الثالثة	٢٤.٨	٢.٧٥	١٥	١.٥١٤	٢.٠٤٨	٠.٠٥	غير دال
التجريبية الرابعة	٢٣.٢٦	٢.٧٨	١٥				

وبتبيين من جدول (١١) أن قيمة "ت" المحسوبة أصغر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في الاختبار التحصيلي البعدي، مما يعنى تحقق الفرض الرابع، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في الاختبار التحصيلي البعدي.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)
وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي
لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

٥- التحقق من صحة الفرض الخامس:

للتحقق من صحة الفرض الخامس، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.
قام الباحثان بالإجراءات التالية:

أ- التأكد من تجانس مجموعتي البحث (التجريبية الأولى - التجريبية الثانية):

للتأكد من تجانس المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (١٢):

جدول (١٢) حساب قيمة "ف" للقياس القبلي لمقياس التجول العقلي.

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
مقياس التجول العقلي	التجريبية الأولى	٥٥.٤٦	١٥.٦٩٥	١٥	١.٦٢٣	٢.٤٨٣	٠.٠٥	غير دال
	التجريبية الثانية	٥٥.٣٣	٩.٦٦٦	١٥				

يتبين من جدول (١٢) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس القبلي لمقياس التجول العقلي، مما يدل على تجانس عينة البحث، وأن أي فروق في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي، يمكن إرجاعها لنمط الفيديو الرقمي.

ب- حساب معامل الالتواء للقياس البعدي لمقياس التجول العقلي:

تم حساب قيمة معامل الالتواء للقياس البعدي لمقياس التجول العقلي، كما يتضح في جدول (١٣):

جدول (١٣) قيمة معامل الالتواء لدرجات القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.

المجموعة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التجريبية الأولى	٥٠.٢	٥٠	٧.٨٩٣	- ٠.٠٢٦
التجريبية الثانية	٥٢.٨٦	٥٠	٥.٨١٧	٠.٥٧٨

- يتضح من جدول (١٣) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (- ٠.٠٢٦) لدرجات المجموعة التجريبية الأولى، و(٠.٥٧٨) لدرجات المجموعة التجريبية الثانية، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا المجموعتين.

ج- حساب قيمة "ت":

حيث إنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكبر من (٥)، واقترب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطى الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحثان بحساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي واستخدما في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح جدول (١٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي:

جدول (١٤) قيمة "ت" للقياس البعدي لمقياس التجول العقلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية الأولى	٥٠.٢	٧.٨٩٣	١٥	-	٢.٠٤٨	٠.٠٥	غير دال
التجريبية الثانية	٥٢.٨٦	٥.٨١٧	١٥	١.٠٥٣			

ويتبين من جدول (١٤) أن قيمة "ت" المحسوبة أصغر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي، مما يعنى تحقق الفرض الخامس، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.

٦- التحقق من صحة الفرض السادس:

للتحقق من صحة الفرض السادس، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.

قام الباحثان بالإجراءات التالية:

أ- التأكد من تجانس مجموعتي البحث (التجريبية الثالثة - التجريبية الرابعة):

للتأكد من تجانس المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة، تم حساب المتوسط الحسابي، والتباين، وقيمة "ف" لدرجات المجموعتين، كما يتضح في جدول (١٥):

جدول (١٥) حساب قيمة "ف" للقياس القبلي لمقياس التجول العقلي.

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	العينة	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
مقياس الكفاءة الذاتية	التجريبية الثالثة	٥٦	٨.١٤٢	١٥	١.٣٣١	٢.٤٨٣	٠.٠٥	غير دال
	التجريبية الرابعة	٥٦.٤	٦.١١٤	١٥				

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطلبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

يتبين من جدول (١٥) أن قيمة "ف" المحسوبة غير دالة، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الثالثة والتجريبية الرابعة في القياس القبلي لمقياس التجول العقلي، مما يدل على تجانس عينة البحث، وأن أي فروق في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية، يمكن إرجاعها لنمط الفيديو الرقمي.

ب- حساب معامل الالتواء للقياس البعدي لمقياس التجول العقلي:

تم حساب قيمة معامل الالتواء للقياس البعدي لمقياس التجول العقلي كما يتضح في جدول (١٦):

جدول (١٦) قيمة معامل الالتواء لدرجات القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.				
المجموعة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التجريبية الثالثة	٥٥.٦	٥٥	٣.٧١٨	٠.٣٨٣
التجريبية الرابعة	٥٣.٤	٥٤	٤.١٧١	- ١.٤٢٣

- يتضح من جدول (١٦) اقتراب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، حيث اقترب معامل الالتواء من الصفر فبلغ (٠.٣٨٣) لدرجات المجموعة التجريبية الثالثة، و(- ١.٤٢٣) لدرجات المجموعة التجريبية الرابعة، وبذلك كانت قيمة معامل الالتواء أقل من (+ ٣) وأكبر من (- ٣) لكلا المجموعتين.

ج- حساب قيمة "ت":

حيث إنه قد ثبت تجانس العينة، وأن عدد العينة أكبر من (٥)، واقترب معامل الالتواء من الصورة الاعتدالية، مما يعطي الثقة في نتائج اختبار "ت"، فقد قام الباحثان بحساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي واستخدما في ذلك اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، ويوضح جدول (١٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الثالثة والتجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي:

جدول (١٧) قيمة "ت" للقياس البعدي لمقياس التجول العقلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية الثالثة	٥٥.٦	٣.٧١٨	١٥	١.٥٢٤	٢.٠٤٨	٠.٠٥	غير
التجريبية الرابعة	٥٣.٤	٤.١٧١	١٥				دال

ويتبين من جدول (١٧) أن قيمة "ت" المحسوبة أصغر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات

المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي، مما يعنى تحقق الفرض السادس، وهو: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.

تفسير نتائج البحث:

يمكن تفسير نتائج البحث بما يلي:

١- تشير نتائج البحث الموضحة في الجدول (٣) أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب جميع الطلبة الذين درسوا عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي، كما تشير النتائج كما موضح في جدول (٥) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعات التجريبية الذين درسوا عبر الفيديو الرقمي بصرف النظر عن نمطيه، ومقدار السرعة الإدراكية، في القياس القبلي والبعدي لمقياس التجول العقلي لصالح القياس القبلي. وتؤكد هذه النتائج فاعلية الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل) في تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى الطالبات مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، وهو ما يمكن إرجاعه إلى:

أ- الفيديو الرقمي يحتوي على مزيج من الوسائط المتنوعة مثل النصوص، والصوت، وصور خاصة بالمحتوي، والحركة، والمؤثرات الصوتية...إلخ.، مما ساعد الطالبات على فهم أفضل للمحتوى التعليمي المقدم لهن، وأنعكس ذلك إيجابياً على التحصيل المعرفي لمقرر التكنولوجيا، إنتاج المواد التعليمية وساهم في خفض التجول العقلي لدى طالبات كلية الطفولة المبكرة بجامعة مدينة السادات، كما أن الفيديو الرقمي سهل الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت، وأي مكان مما أدى إلى تحسين عملية التعليم والتعلم، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسات التي أكدت على أهمية الفيديو الرقمي وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي مثل دراسة رانية سليم (٢٠٢١)؛ دراسة يسرا عبد الفتاح ورضا عبد الحليم (٢٠٢١)؛ ودراسة وليد الرفاعي (٢٠٢٠)؛ ودراسة أماني حسنين (٢٠١٩)؛ ودراسة منى الجزائر (٢٠١٨) ودراسة شيلتون وآخرون (Shelton et al., 2016).

ب- الفيديو الرقمي بنمطيه المجزأ والمتصل أدى إلى تحسين التعلم لدى الطالبات، لأنه ينشط ويؤثر عملية الاتصال السمعي والبصري للطالبات، كما أن لقطة الفيديو الواحدة تزود الطالبات بالعديد من المفاهيم والمعارف وبطريقة جذابة تسهل عليهن استيعاب وفهم المعلومات المطلوبة. وفقاً لذلك يرى الباحثان أن استخدام وتوظيف

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل) في عمليتي التعليم والتعلم أدى إلى تعزيز اكتساب المعرفة والتعلم الذاتي حيث انتقل الطالبات من مجرد متقيات سلبيات إلى المعلومات المقدمة لهن إلى مستوى الإيجابية والنشاط الذهني والعقلي مما ساعد الطالبات على التذكر وفهم المعلومات وهو ما أدى إلى تنمية التحصيل المعرفي. كما أسهم الفيديو الرقمي المجزأ والمتصل في خفض التجول العقلي لدى الطالبات فالتجول العقلي باعتباره أحد العوامل المؤثرة في عمليتي التعليم والتعلم، فقد تأثر بمرور الطالبات بخبرات تعليمية جذابة وشيقة من خلال الفيديو الرقمي مما ساهم في تقليل الفترات التي يتحول فيها الانتباه والتركيز من المهمة المطروحة إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بتحصيل المفاهيم أو غير مرتبطة بها. وهذه النتائج تتفق مع نتائج الدراسات التي أكدت على أهمية الفيديو الرقمي المجزأ والمتصل وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي و خفض التجول العقلي مثل (عصام زيد، ٢٠٢١؛ عبد القرني، ٢٠١٩؛ حلمى الفيل، ٢٠١٨؛ محمد نعيم، ٢٠١٨؛ Christoff et al., 2016؛ Szipunar et al., 2013)

٢- تتفق نتائج البحث الموضحة في الجدولين (٣)، و(٥)، مع النظريات التربوية التي تمثل الأسس النظرية للفيديو الرقمي، مثل نظرية معالجة المعلومات حيث يقدم الفيديو الرقمي المعارف في صورة جذابة من خلال من خلال استثارة حاستي السمع والبصر، مما يؤثر على الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية التي تحدث داخل عقل الطالب عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها إلى لحظة ظهور الاستجابة (فتحي الزيات، ٢٠٠٦). وتتفق أيضا مع نظرية الترميز المزدوج (Dual Coding Theory) لبافيو (Paivio, 1986)، والتي تشير إلى أن تقديم المعلومات بشكل مرئي ولفظي يضمن تذكرها بصورة أفضل من تقديمها مرئيا أو لفظيا فقط، وهذا يساعد على تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى الطلبة،، كما تتفق النتائج مع النظرية البنائية التي ترى أن التعلم عملية نشطة ينبغي أن يتم في مواقف غنية بالمشيرات المشابهة لمثيرات العالم الحقيقي لكي تحدث عملية التعلم، فالمعرفة لا يجب نقلها إلى الطالب، بل يجب أن يبنيها الطالب بنفسه، وأن التعلم عملية بنائية نشطة وهو ما تم مراعاته في البحث الحالي من خلال تقديم المحتوى التعليمي عبر نمطي الفيديو الرقمي المجزأ والمتصل.

٣- تشير نتائج البحث الموضحة في جدول (٨)، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة الأولى وطلاب المجموعة الثانية في التحصيل ترجع إلى نمط الفيديو الرقمي (مجزأ- متصل)، وهو ما يعنى عدم وجود أفضلية لأى من نمطي

الفيديو على الآخر في تنمية التحصيل للطالبات مرتفعات السرعة الإدراكية، كما تشير نتائج البحث الموضحة في جدول (١١)، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة الثالثة وطلاب المجموعة الرابعة في التحصيل ترجع إلى نمط الفيديو الرقمي (المجزأ-المتصل)، وهو ما يعنى عدم وجود أفضلية لأى من نمطى الفيديو الرقمي المجزأ أو المتصل على الآخر في تنمية التحصيل للطالبات منخفضات السرعة الإدراكية، وهو ما يمكن إرجاعه إلى:

أ- أسهم الفيديو الرقمي المجزأ في مساعدة الطالبات على استيعاب المحتوى التعليمي، وانعكس ذلك بشكل إيجابي على التحصيل، حيث إن الفيديو المجزأ يقدم الدرس التعليمي على هيئة وحدات مجزئة مستقلة تشكل في مجموعها الموضوع المطلوب تعلمه، ويمكن للطالبات اختيار أي مقطع فيديو من المقاطع المجزأة لمشاهدته والتفاعل معه لاكتساب جزء من المعارف الكلية المطلوبة مما يؤدي إلى تعزيز التعلم (محمد حزيفة، ٢٠٢٢).

ب- أسهم الفيديو الرقمي المتصل في تنمية التحصيل لدى الطالبات اللاتي درسن المحتوى التعليمي عبر الفيديو المتصل، حيث يتم عرض الدرس التعليمي دفعة واحدة ودون وجود فواصل حيث تتعرف الطالبات على كافة المعارف والمعلومات الموجودة بالدرس بطريقة جذابة، ويدركن العلاقة بين أجزاء الدرس المختلفة من خلال نمط عرض المتصل للفيديو. وترى رانية سليم (٢٠٢١) أن العرض المتصل للدرس التعليمي يساعد على تخزين المعلومات بطريقة منظمة في ذاكرة الطالبات مما يسهل عملية استرجاعها ويعزز تذكر المحتوى التعليمي وهو ما يؤدي إلى تنمية التحصيل لديهن، فالفيديو المتصل يعرض المحتوى بشكل كلي مما يساهم في إدراك العناصر والأجزاء المختلفة للدرس وفهم العلاقة بين تلك الأجزاء مما يساعد الطالبات على التعلم بشكل أفضل.

٤- تشير نتائج البحث الموضحة في جدول (١٤)، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي وهو ما يعنى عدم وجود أفضلية لأى من نمطى الفيديو الرقمي (المجزأ-المتصل) على الآخر في خفض التجول العقلي للطالبات مرتفعات السرعة الإدراكية، كما تشير نتائج البحث الموضحة في جدول (١٧)، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الرابعة في القياس البعدي لمقياس التجول العقلي، وهو ما يعنى عدم وجود أفضلية لأى من نمطى

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

الفيديو الرقمي المجزأ أو المتصل على الآخر في خفض التجول العقلي لدى الطالبات منخفضات السرعة الإدراكية، وهو ما يمكن إرجاعه إلى:

أ- أدى الفيديو الرقمي إلى خفض التجول العقلي لدى الطالبات اللاتي درسن عبر النمط المجزأ، فمن مميزات النمط المجزأ أن المحتوى يتدرج من الجزء إلى الكل، ومن السهل إلى الصعب، ومن الخاص إلى العام. فالفيديو المجزأ ساعد على تركيز انتباه الطالبات على ما يعرض بالفيديو خاصة أن مدة كل مقطع فيديو تتراوح بين (٣-٥) دقائق.

ب- الفيديو الرقمي المتصل أدى إلى خفض التجول العقلي للطالبات اللاتي درسن المحتوى عبر الفيديو الرقمي المتصل، حيث إن نمط العرض المتصل ساعد الطالبات على التركيز على المحتوى ومحاولة الوصول لفهم أعمق له عن طريق القيام بتخليص العناصر الأساسية ومحاولة إيجاد العلاقات بين تلك العناصر لتكوين صورة كلية للموضوع المدروس مما أثر إيجابياً على زيادة الانتباه وبالتالي ساهم في خفض التجول العقلي.

٥- نتائج البحث الموضحة في جداول (٨)، و(١١)، و(١٤)، و(١٧)، والتي تشير إلى أن تنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طلاب المجموعتين الأولى والثانية، وطلاب المجموعتين الثالثة والرابعة كان بشكل متقارب غير دال إحصائياً، فلم توجد أفضلية لأي من نمط الفيديو المجزأ، أو نمط الفيديو المتصل في تنمية التحصيل المعرفي والتجول العقلي لدى الطالبات مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية، تختلف نتائج البحث مع دراسة رانية سليم (٢٠٢١) التي أشارت إلى أفضلية النمط الكلي ودراسة محمد حزيقة (٢٠٢٢)؛ ودراسة وائل إبراهيم (٢٠٢٢)؛ ودراسة عبد القربي (٢٠١٩) والتي أشارت إلي أفضلية النمط المجزأ مقارنة بالنمط المتصل.

التوصيات:

- في ضوء نتائج البحث يوصى الباحثان بالآتي:
- الاهتمام بتطوير وتوظيف الفيديو الرقمي بنمطيه (المجزأ - المتصل) في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي لدى الطلبة في التعليم الجامعي.
- إجراء مزيد من الدراسات للارتقاء بمقاطع الفيديو الرقمي تربوياً وفنياً.
- البحث في أثر نمط الفيديو الرقمي (المجزأ - المتصل) في تنمية جوانب تعليمية مختلفة، وعلى عينات مختلفة من الطلبة.
- البحث في أثر أنواع مختلفة من أنماط الفيديو الرقمي، وعلاقتها بتنمية جوانب تعليمية مختلفة.

المراجع

- أحمد فكرى بهنساوى (٢٠٢٠). برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية الضبط الذاتي وأثره في خفض التجول العقلي لدى طلاب الجامعة، مجلة البحث العلمي في التربية، ٢١(٥)، ٢٢٧-٢٦٧.
- أسامة محمود محمد الحنان (٢٠٢١). برنامج قائم على التلمذة المعرفية في تدريس الرياضيات لتنمية التنور الرياضي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٤(٢)، ١٥٢-٢٠٦.
- إسلام عبدالحفيظ محمد عمارة، مي السيد خليفة (٢٠٢١). أثر التدريب على ألعاب التعلم الإدراكي الرقمية على العلاقة بين السرعة الإدراكية والذكاء البصري المكاني لدى طلاب الجامعة. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٣١ (١١١)، ٤٧-٩٢.
- أسماء حسين علي إسماعيل، محمد أحمد خليفة، حنفي حيدر أمين، وأشرف رجب عطا علي. (٢٠٢٢). أثر برنامج مقترح في التربية الإعلامية على تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي لدي طلاب المرحلة الثانوية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٨(٣٨)، ٤٦٣-٤٩٠.
- أسماء سيد محمد، زينب محمد أمين خليل، أدهم كامل نصر حسين (٢٠١٨). الرسومات المعلوماتية وعلاقتها بالسرعة الإدراكية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ١٧، ١-٣٣.
- أسماء عبد المنعم أحمد عرفان (٢٠٢٢). فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الحد من التجول العقلي لدى طالبات الجامعة منخفضات التحصيل الأكاديمي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ٣٢(١١٤).
- أكرم عبد القادر عبد الله فروانة (٢٠١٢). فعالية استخدام مواقع الفيديو الإلكترونية في اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- أمانى أحمد المحمدى حسنين (٢٠١٩). فعالية الفيديو الرقمي في التقويم الذاتي لمهارات تدريس العلوم والكفاءة الذاتية المدركة لدى الطالب المعلم. دراسات تربوية ونفسية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، ٣٤(١٠٥)، ١-٨٥.
- أمانى سعيدة، وسيد إبراهيم سالم (٢٠١٢). الفروق في المعرفة الضمنية والسرعة الإدراكية والتحصيل الأكاديمي لدى التلميذات الموهوبات المتأقلات وغير المتأقلات أكاديمياً، دراسات نفسية، ٢٢(١)، ١-٧٤.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

- أمل عبد الفتاح سويدان؛ أبو الفضل عبده يوسف؛ أحمد فخري. (٢٠١٦). التفاعل بين توقيت عرض عناصر التعلم الرقمية والأسلوب المعرفي وأثره في تنمية الكفاءة الذاتية لدى معلمي التعليم الثانوي العام. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٢٩)، ١٧٧-٢٠٢.
- إيهاب المراعي (٢٠٢٠). استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي على التحصيل وخفض درجة التجول العقلي والحد من أسبابه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، ٢٣ (١)، ٣١-٧٩.
- حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠١٨). برنامج مقترح لتوظيف نموذج التعلم القائم على السيناريو (SBL) في التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٣ (٢)، ١-٦٥.
- حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠١٩). متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- خلف الله حلمي فاوي محمد (٢٠٢٠). فعالية مدخل التعلم العميق في تنمية التفكير السابر والبراعة الرياضية وخفض التجول العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٣ (٤)، ٢١٧ - ٢٥١.
- داليا أحمد شوقي كامل عطية. (٢٠١٦). التفاعل بين أسلوب عرض محاضرات الفيديو الرقمية (تسجيل أحداث الشاشة/الشاشة المصحوبة بالنص والتلميحات البصرية) والاسلوب المعرفي وأثره على تنمية مهارات تصميم القصص الرقمية التعليمية وتطويرها لدى طلاب كلية التربية. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث (26، العدد الاول جزء ثالث)، ٣-١٢١.
- رامي زكي إسكندر، رشا أحمد إبراهيم أحمد. (٢٠١٨). أثر اختلاف أنماط تقديم نصوص الفيديو الرقمي بنظرية الحمل المعرفي على اكتساب الطلبة مقرر حقوق الإنسان تكنولوجيا والاتجاه نحوها. تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث، (٣٥)، ٥٣-٩٨.
- رانية يوسف صدقة سليم. (٢٠٢١). فاعلية اختلاف نمط تنظيم عرض محتوى الفيديو الرقمي في تقنية الواقع المعزز على التحصيل والانخراط في التعليم لدى طالبات كلية التربية. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، (١)، ١٠١-١١٦.
- رشا محمد عبد السلام على (٢٠٢٣). فعالية استخدام استراتيجية التلعيب على التجول العقلي والأداء المهاري لبعض مهارات الجمناز الإيقاعي لتلميذات المرحلة الابتدائية. مجلة أسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٦٥ (٤)، ١٠٩٦-١١٣٤.

زينب عبد الرحيم (٢٠١٧). تصميم وتقني Zainab Speed Perception Visual Test لقياس السرعة الإدراكية الحركية (البصرية والسمعية) لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة (١١-١٢) سنة في محافظة البصرة ، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، جامعة ميسان، كلية التربية الرياضية، (١٦) رابط.

<http://search.mandumah.com/Record/921947>

زينب محمد أمين محمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على أنشطة منتيسوري لتنمية الطفو الأكاديمي وخفض التجول العقلي لدى عينة من التلاميذ بطئ التعلم بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، ٣١(١٢٢)، ١ - ٦٢.

زينب محمد أمين، رجاء علي عبد العليم، فاطمة الزهراء ناصر سيد (٢٠٢٢). نمطان للمحفزات التعليمية بيئة تعلم مصغر لتنمية المثابرة الأكاديمية وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ٥٢، ٤٨٠-٥٣٢.

سليمان أحمد سليمان حرب. (٢٠١٨). فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي (لعادي/التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وإنتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، ٦(١٢)، ٦٥-٧٨.

سماح محمد أحمد عيد (٢٠٢٢). استخدام نموذج الاستقصاء الدوري في تدريس العلوم لتنمية التفكير التأملي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٨(٣)، ١-٥٥.

سيد شعبان عبد العليم يونس (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين نمطي الانفوجرافيك التفاعلي ومستوى السعة العقلية على تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ١٩٣(١)، ٧٨-١٢٨.

ضحى حماده. (٢٠٢١). شرح برنامج Openshot وأبرز مميزاتة وإستخداماته، <https://www.almrsl.com/post/1076829>

عبد العزيز طلبه عبد الحميد. (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية. سلسلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (١٦٨)، ٥٢-٩٧.

عبد الواحد حميد الكبيسي، وحيدر حامد الخطيب (٢٠١٥). السرعة الإدراكية والبديهية ومستويات التفكير، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

عبدالله محمد عبدالله القرني. (٢٠١٩). أثر استخدام نمطي الفيديو الرقمي "مجزأ- متصل" في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مدينة الطائف. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (٢٤)، ١٦١-١٩٩.

عبدالرؤوف محمد محمد إسماعيل (٢٠٢٣). تصميم بيئة تعلم إلكترونية وفقاً لنمطي المثيرات البصرية (رمزية/ واقعية) وأثر تفاعلها مع مستوى السرعة الإدراكية (المرتفعة/ المنخفضة) على تنمية مهارات تصميم كائنات التعلم الرقمية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، (١)١١، ٨١-٢١٠.

عصام عبد العاطي علي زيد. (٢٠٢١). اختلاف نمط عرض المحتوى الإلكتروني (الإنفوجرافيك/الفيديو) بمنصة الصور التفاعلية ThingLink وأثره في تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، (٤)٤٥، ٦٥-١٩٢.

غادة ربيع محمد خليفه (٢٠٢٢). نمطا التعليق المصاحب للفيديو التفاعلي ببيئة المقررات الكثيفة واسعة الانتشار على الخط وأثرهما في تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي وخفض الحمل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، (٩)٣٢، ٧٥-١٩٦.

غادة عبد الحميد عبد العزيز (٢٠١٣). أثر حجم شاشة العرض الرقمي على التحصيل المعرفي لدى الطلبة ذوي السرعة الإدراكية المرتفعة و المنخفضة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٤)٣٦، ١٧٠-١٣٣.

فاطمة مسعد الشبراوي محمد الغيطاني، ناهد فهمي عبد المقصود. (٢٠٢٣). اتجاهات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام الفيديو التفاعلي في اكتساب مهارات إنتاج الفيديو الرقمي. *مجلة كلية التربية بدمياط* (٨٤)٣٨، ١٦١-١٣٣.

فتحى الزيات (٢٠٠٦). *الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات*، القاهرة: دار النشر للجامعات.

فردوس كاظم عبد & اياد هاشم محمد (٢٠٢٢). التجول العقلي لدى طلبة الجامعة ديالى. *مجلة ديالى للبحوث الإنسانية*. ١(٩١). ١٣-٣٦.

محمد بن أحمد بن سراج المعافي (٢٠١١). السرعة الإدراكية وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتماد - الاستقلال) لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة الليث، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

محمد حسانين محمد، مجدى محمد الشحات (٢٠٠٦). دراسة لبعض المتغيرات العقلية (السرعة الإدراكية - الغلق اللفظي) والإنفعالية (مستوى الطموح - تحمل الغموض) الفارقة بين الطلبة العاديين وبتىء التعلم في المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية. ١٦ (٨٦)، ٤٨-١١٥.

محمد شوقي محمد حزيه (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين أسلوب تقديم التعليقات الشارحة ونمط التتابع المرئي لمقاطع الفيديو الرقمية على تنمية المهارات والقابلية لاستخدام المنصات الإلكترونية لدى الطلبة الصم. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، ٥ (٣)، ٣٦٩-٤٨٠.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني (الجزء الأول: الأفراد والوسائط). القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد محمد السعيد نعيم. (٢٠١٨). أشكال تمثيل المعلومات في الفيديو الرقمي وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحوه. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٨ (٣)، ١١٩-٢٠٠.

مروان بن على الحربي (٢٠١٢). الفروق في مستوى تجهيز المعلومات لدى مرتفعي ومنخفضي سعة الذاكرة في ضوء اختلاف استراتيجيات التجهيز والسرعة الإدراكية لدى طلاب الجامعة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٤، ١٤٣-١٩٢.

منال شمس الدين أحمد عفيفي (٢٠١٨). التفكير الابتكاري وعلاقته بالدافعية العقلية والسرعة الإدراكية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، ٤٢، ٥٩-١٢٨.

منى محمد الجزار. (٢٠١٨). مستوى التلميحات البصرية (أحادي-ثنائي-ثلاثي) بالفيديو الرقمي في بيئة الفصل المقلوب وعلاقتها بمستوى الانتباه (مرتفع-منخفض) وأثر تفاعلها على تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، ٢٨ (١)، ٣-٨٣.

نبيلة عبدالرؤوف عبد الله شراب (٢٠١٩). السرعة الإدراكية البصرية والفروق العمرية والتعليمية. مجلة الإرشاد النفسي، ٥٩، ٤٠١-٤٢٧.

نجلاء محمد فارس (٢٠١٦). أثر اختلاف أدوات الإبحار في المواقع التعليمية على التحصيل وتفضيلات الاستخدام لدى الطلبة منخفضي ومرتفعي السرعة الإدراكية، المجلة التربوية، ٤٣، ٢-٤٦.

ندى التميمي، نجلاء فلمبان، مي المزروع & غادة العمري (٢٠١٦). أثر استخدام فيديو تعليمي من موقع يوتيوب في زيادة التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية بمنطقة الرياض، الثقافة والتنمية، (١١٠)، ١٧-٣٦.

نمط الفيديو الرقمي (المجزأ- المتصل)

وأثرهما في تنمية التحصيل وخفض التجول العقلي

لطالبات الطفولة المبكرة مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية

هاشم سعيد الشرنوبي (٢٠١٢). فاعلية اختلاف بعض متغيرات توظيف الفيديو في تصميم مواقع الويب (٢٠٠) التعليمية في التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج الفيديو الرقمي لطالب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية، مجلة التربية - جامعة الأزهر، ١٤٧(٢)، ٦٣٩ - ٧٥١.

هبة الله فاروق أحمد حسين المصري (٢٠٢٢). التجول العقلي والخوف من الفشل الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا (طلاب الدبلوم العام - طلاب الدبلوم الخاص) دراسة مقارنة، مجلة الإرشاد النفسي، ٧٠(٧)، ٢٩٩-٣٣٤.

هبة فؤاد سيد فؤاد (٢٠٢١). نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية الحمل المعرفي لتنمية مهارات معالجة المعلومات وعادات الاستنكار لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً. مجلة البحث العلمي فى التربية، ٢٢(٤)، ٢١٧-٢٦٧.

وائل سماح محمد إبراهيم (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) في بيئة تعلم الكترونية على تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ١٠٦(١٠٦)، ٢١٥-٢٦٤.

وسام حمدي عبد السميع القصبي. (٢٠٢٢). أثر تقنية تدريب الانتباه على التجول العقلي والاندماج الأكاديمي لطلبة الجامعة في بيئة التعلم الإلكتروني. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٣٢ (١١٦)، ٣٤٥-٤٠٨.

وليد يسري عبد الحي الرفاعي (٢٠٢٠). اختلاف معدل تجزئة مقاطع الفيديو الرقمي عبر التطبيقات النقالة وأثره على تنمية مهارات الحاسب الآلي والكفاءة الذاتية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة جدة. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ٤٢(١)، ٤٥٩-٥٢٥.

يسرا محمد سيد عبدالفتاح، ورضا ربيع عبدالحليم. (٢٠٢١). فاعلية نظام البلاك بورد Black Board في خفض التجول العقلي والتسويق الأكاديمي لدى طالبات كليات التربية، دراسات في التعليم الجامعي، وسام ٥١، ٢٦٩ - ٣٢٩.

Chen, Y.-T. (2012). The effect of thematic video-based instruction on learning and motivation in e-learning. *International Journal of Physical Sciences*, 7(6), 957-965.

Christoff, K., Irving, Z. C., Fox, K. C., Spreng, R. N., & Andrews-Hanna, J. R. (2016). Mind-wandering as spontaneous thought: a

- dynamic framework. *Nature reviews neuroscience*, 17(11), 718-731.
- Dalimunthe, C., & Reinita, R. (2022). Validity Canva Video Media Integrated Thematic Learning Based On PBL Models In Elementary Schools. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.22437/gentala.v7i1.18346>.
- Ebaid D, Crewther SG, MacCalman K, Brown A and Crewther DP (2017) Cognitive Processing Speed across the Lifespan: *Beyond the Influence of Motor Speed*. *Front. Aging Neurosci.* 9:62
- Greenberg, A & Zanetis, J. (2012). *The impact of broadcast and streaming video in education*. Report commissioned by Cisco Systems Inc. to Wainhouse Research, LLC.
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. <http://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1237>
- Kwon, H., & Linderholm, T. (2015). Reading speed as a constraint of accuracy of self-perception of reading skill, *Journal of Research in Reading*, 38(2), 159–171.
- Mayer, R. E. (1996). Learners as information processors: Legacies and limitations of educational psychology's second metaphor. *Educational Psychologist*, 31, 151–161.
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2021). Video improves learning in higher education: A systematic review. *Review of educational research*, 91(2), 204-236.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations*. New York: Oxford University Press.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective*. Pearson Education, Inc.
- Shelton, C. C., Warren, A. E., & Archambault, L. M. (2016). Exploring the use of interactive digital storytelling video: Promoting student engagement and learning in a university hybrid course. *TechTrends*, 60(5), 465-474.
- Smallwood, J., Fishman, D. J., & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized

-
- influence on educational performance. *Psychonomic bulletin & review*, 14, 230-236.
- Sulihin, S., Asbar, A., & Elihami, E. (2020). Developing of instructional video media to improve learning quality and student motivation. *Edumasapul: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 51-55.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive science*, 12(2), 257-285.
- Szpunar, K. K., Moulton, S. T., & Schacter, D. L. (2013). Mind wandering and education: From the classroom to online learning. *Frontiers in psychology*, 4, 495.
- Vurala, Ö. (٢٠١٣). The impact of a question-embedded video-based learning tool on e-learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 1315-1323.
- Woolfitt, Z. (2015). The effective use of video in higher education. *Lectoraat Teaching, Learning and Technology Inholland University of Applied Sciences*, 1(1), 1-49.