

## توقيت عرض الملخص بالفيديو التفاعلي (قبل/بعد) وأثره على تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د. إيمان على محمد متولي

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم  
بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

التعلم، وفي ضوء ذلك قدمت الباحثة مجموعة من  
التوصيات والمقترحات.

### الكلمات المفتاحية :

ملخص الفيديو - الفيديو التفاعلي- المهارات  
الحياتية- الانخراط في التعلم.

### مقدمة:

يعد التعلم عن طريق الفيديو الرقمي من  
وسائل التعلم الرقمي واسعة الانتشار في الأونة  
الحالية خاصة بعد جائحة كورونا والتوسع في  
استخدامه في المنصات التعليمية أو عند استخدام  
استراتيجيات تعليمية تلائم هذه الأزمة مثل الفصول  
الافتراضية والفصول المقلوبة

وقد توسع في استخدامه لما يتميز به الفيديو  
الرقمي من المزايا العديدة مثل المحتوى الديناميكي؛  
حيث يشمل محتوى الفيديو علي نصوص وصور  
ورسوم متحركة، كذلك إمكانية التحكم في المحتوى

### مستخلص البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحديد التوقيت الأفضل لتقديم  
الملخص (قبل/بعد) بالفيديو التفاعلي لتلاميذ  
المرحلة الابتدائية في تنمية المهارات الحياتية  
والانخراط في التعلم، ولتحقيق هذا الهدف قامت  
الباحثة بتصميم نمطين للملخص (قبل/بعد) بالفيديو  
التفاعلي، وأعدت أدوات البحث وقد تمثلت في  
مقياس المهارات الحياتية ومقياس الانخراط في  
التعلم، وتكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذاً  
بمدرسة الشهيد إيهاب مرسي الرسمية لغات بإدارة  
السادس من أكتوبر، قسمتها إلى مجموعتين طبقاً  
لتوقيت عرض ملخص الفيديو، واستخدمت التصميم  
التجريبي؛ حيث طبقت المعالجات والأدوات على  
عينة البحث في الفصل الدراسي الثاني من عام  
٢٠٢٢-٢٠٢٣، وكشفت النتائج عن أن توقيت  
تقديم الملخص القبلي بالفيديو التفاعلي هو التوقيت  
الأفضل في تنمية المهارات الحياتية والانخراط في

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

بتوقيف الغرض أو إعادته أو التقدم السريع، وكذلك تبسيط الأفكار المجردة أو الظواهر التي يصعب تصورها، كذلك التأثير الإيجابي القوي على تحفيز المتعلمين نحو التعلم الفعال (Razis, et al., 2018)<sup>1</sup>

لذلك أثبتت البحوث قديمًا وحديثًا فاعلية استخدام الفيديو التعليمي في تحقيق عديد من الأهداف التعليمية ونواتج التعلم (آمنة نمر شامح، ٢٠١٦؛ رابح صغيري ومحمد مزوار، ٢٠١٩؛ رشا يحي زكي، ٢٠١٣؛ ماجدة عبد الجليل عشاوي وآخرون، ٢٠١٦؛ نورا بهاء الدين وآخرون، ٢٠١٨)

ويتضمن الفيديو الرقمي نوعان من مقاطع الفيديو الرقمية: الفيديو الخطي والتفاعلي، أما الفيديو الخطي فيتم مشاهدته من قبل المتعلمين من البداية وحتى النهاية في عملية خطية دون توقف أو التفاعل مع محتواه. وهذا النوع يشبه إلى حد كبير مشاهدة التلفزيون والذي يُعرف باسم الاستهلاك المرئي الذي ينتج عنه تعلم سطحي مع الاحتفاظ بمدة قصيرة لتأثيرات التعلم المكتسبة. لذلك تعد عدم القدرة على التفاعل من العيوب الرئيسية للفيديو الخطي ( Palaigeorgiou & Papadopoulou, 2019)

والنوع الثاني هو الفيديو التفاعلي والذي يتميز بعدة خصائص منها المحتوى الديناميكي الذي يستهدف العديد من الحواس لما يحتويه من نصوص وصور ورسوم (Afify, 2020) كذلك الإبحار غير الخطي حيث تنتقل المعلومات بأسلوب غير خطي، كما يتضمن جوانب تفاعلية مثل النقر للاستكشاف، والإجابة عن الأسئلة، والنقر فوق النقاط النشطة أو الإجابة عن الاستطلاعات، إلى جانب الخيارات التفاعلية المتنوعة الأخرى التي تحث التلاميذ للتفاعل مع المحتوى الذي يتم تقديمه (Petan, et al., 2014)، كذلك القابلية للتقسيم حيث يمكن تقسيم الفيديو التفاعلي إلى مقاطع صغيرة للتعلم، تمثل مجموعة من التتابعات المختصرة عن مفاهيم معينة، وبذلك تسمح بنية المعلومات من التكيف المستمر بسهولة (محمد عطية خميس، ٢٠٢٠).

وبشكل أساسي تحول مقاطع الفيديو التفاعلية عملية التعلم من أسلوب أحادي الاتجاه إلى عملية تبادل المعلومات من خلال تمكين المتعلم من لعب دور نشط، كما يعمل الفيديو التفاعلي على تقسيم الأفكار المعقدة إلى أجزاء صغيرة يمكن فهمها مما يوفر للمتعلم القدرة على معالجتها بطريقة سريعة (Shahrokni, 2018)

ويستخدم الفيديو التفاعلي في تحقيق العديد من نواتج التعلم؛ حيث أكدت عديد من الدراسات أهمية الفيديو التفاعلي في التعليم؛ منها دراسة فاطمة

<sup>1</sup> استخدمت الباحثة الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأميركية (APA Style (V.7) أما بالنسبة للمراجع العربية فتذكر الأسماء كاملة كما هي معروفة في البيئة العربية.

وحيث إن المهارات الحياتية تعد من المهارات المهمة في هذا العصر للتلاميذ؛ حيث تضم مجموعة كبيرة من المهارات النفسية والاجتماعية والشخصية التي يمكن أن تساعدهم على المعرفة واتخاذ القرارات والتواصل بشكل فعال وتطوير مهارات التأقلم، بما يحقق لهم التكيف بفعالية مع احتياجات وتحديات الحياة، ويمكنهم من حياة صحية ومنتجة. (Antony & Tripathi 2023)

وتتضمن المهارات الحياتية مهارات: الإبداع، والتفكير النقدي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، والقدرة على التواصل والتعاون، مع المسؤولية الشخصية والاجتماعية ومن ثم فإن اكتساب هذه المهارات يؤدي لتطوير الثقة بالنفس وتشجيع التفكير النقدي وتعزيز الاستقلال والتواصل بفعالية وتعلم كيفية التعامل مع الأمور (Pradeep, 2021) لذا فإن تعلم المهارات الحياتية يساعد التلاميذ على التواصل مع العالم الخارجي بشكل فعال والحفاظ على العلاقات؛ حيث توفر لهم القدرة على التعبير عن مشاعرهم والتواصل مع الآخرين، كذلك اتخاذ القرارات بشكل أفضل مما يعود بالنفع عليهم وعلى الآخرين (Pradeep, 2021)

وقد أكدت الدراسات على أهمية تعلم المهارات الحياتية للتلاميذ مثل دراسة رودباري وآخرون (Roodbari, et al., 2013) التي أوضحت أن تعلم المهارات الحياتية له تأثير إيجابي

عواد (٢٠٢٠) التي أوضحت فاعلية الفيديو التعليمي التفاعلي في زيادة التحصيل الدراسي في مادة الجغرافيا للصف السادس الابتدائي، ودراسة وفاء جمال علي (٢٠٢١) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الفيديو التفاعلي القائم على إستراتيجية التعلم بالاكتشاف الحر في تنمية التحصيل والمفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ودراسة محمود رشاد (٢٠٢١) التي أوضحت التأثير الإيجابي للفيديو التفاعلي على أداء المهارات الأساسية لكرة القدم لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة الشرقية، ودراسة ديساي وكولكارني (Desai and Kulkarni 2022) التي توصلت إلى تفوق الفيديو التفاعلي على الفيديو الخطي التوضيحي؛ حيث وفر تحسيناً لمستوى الفهم المفاهيمي وتحقيق التعلم المطلوب، كما ساهم في تقليل الحمل المعرفي وتعزيز مشاركة الطلاب، ودراسة سامي شملان السلمي (٢٠٢٣) التي توصلت إلى فاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات برمجة الروبوت، وأظهرت وجود اتجاهات إيجابية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي نحو استخدام مقاطع الفيديو التفاعلية

وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدام الفيديو التفاعلي في التعليم ومنها: دراسة (سامي شملان السلمي، ٢٠٢٣، Desai & Kulkarni, 2022؛ محمود رشاد، ٢٠٢١؛ وفاء جمال علي، ٢٠٢١؛ فاطمة عواد، ٢٠٢٠)

على التلاميذ ويحسن التكيف العاطفي والاجتماعي لديهم وأوضحت دراسات أخرى وسائل تنمية المهارات الحياتية منها دراسة فايز فارس (٢٠١١)؛ حيث أوضحت أهمية النشاط المدرسي وممارسة الأنشطة المدرسية واعتبارها أحد المجالات الخصبة في تنمية مجموعته من المهارات الحياتية منها القيادة والثقة بالنفس والمبادرة والعمل التطوعي والاجتماعي والتعاون والاستكشاف، ودراسة هالة الشحات (٢٠١٧) التي هدفت لمعرفة مدى فاعلية إستراتيجية (فكر- زواج- شارك) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض المهارات الحياتية والميل نحو المادة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد توصلت إلى فاعلية إستراتيجية (فكر- زواج- شارك) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى التلاميذ، وذلك لوجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لإستراتيجية (فكر- زواج- شارك) ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التدريس في التطبيق البعدي لإختبار المواقف لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما تناولت العديد من الدراسات استخدام تكنولوجيا التعليم على تنمية المهارات الحياتية منها دراسة العجمي (2019) Alajmi التي هدفت

لمعرفة ملف الإنجاز الإلكتروني وتأثيره على المهارات الحياتية؛ حيث إنه ساهم في تحسينها من خلال إعطائهم فرصاً للقيام بأنشطة ومهام مثل حل المشكلات واتخاذ القرارات والتعاون مع الآخرين، مما ساهم في زيادة دافعيتهم للتعلم، وتحسين مفهوم الذات لديهم، كذلك عزز استقلاليتهم، وشجعهم على تحمل مسؤولية تعلمهم، مما أثر على اهتمامهم بالتعلم والتعلم

ودراسة أحمد إبراهيم عبد الرحيم وآخرون (٢٠٢٢) الذي قام بإعداد برنامج إلكتروني مقترح قائم على توظيف القصة الإلكترونية المتحركة في تنمية المهارات الحياتية المرتبطة بالحاسب الآلي، وتوصلت إلى وجود أثر دال إحصائياً للبرنامج في تنمية هذه المهارات لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهرى، ودراسة محمود إبراهيم عبد العزيز وآخرون (٢٠٢٢) والذي هدف لتنمية المهارات الحياتية في العلوم باستخدام الإنفوجرافك التعليمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية وتوصلت لوجود أثر دال إحصائياً للإنفوجرافك التعليمي في تنمية المهارات الحياتية.

ودراسة ولاء أحمد عبد الحميد (٢٠٢٣) التي هدفت إلى تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المدارس المصرية الياياتية وذلك بتقديم أنشطة التوكاتسو من خلال بيئة تعلم نقال قائمة على الوكيل الافتراضي الذكي وتوصلت الدراسة إلى

والانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة ليلي جمعه (٢٠٢٣) التي تناولت استخدام استراتيجيات الكتابة العلمية الاستقصائية (SWH) في تنمية الفهم القراني للنصوص العلمية والانخراط في تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتعتبر أحد المشاكل التي تواجه عملية التعلم في بيئات التعلم عبر الإنترنت هي انخفاض أو غياب مشاركة الطلاب، فقد يواجهون مشاكل في المشاركة السلوكية أو المعرفية أو العاطفية Karaoglan (and Yilmaz, 2022)، وقد أوضح يلماز (2020) Yilmaz أن أفضل طريقة لزيادة مشاركة الطلاب هي إنشاء عناصر التعاون والتفاعل، وهو ما أكدته دراسة إسلام جابر (٢٠١٧) التي هدفت إلى الكشف عن التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع وحدة في الحاسب الآلي والانخراط في التعلم وتوصلت الدراسة إلى أن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التنظيم الذاتي كانوا أكثر إيجابية في التحصيل والأداء المهاري وانخراطهم في عملية التعلم عن التلاميذ الذين درسوا عبر بيئة التعلم الإلكترونية العادية، ودراسة إيناس عبد الله غريب (٢٠٢٣) التي توصلت إلى أن تصميم بيئة تعلم قائمة على تقنيات الواقع المعزز كانت فعالة في تنمية التحصيل والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

فاعلية بيئة تعلم نقال قائمة على الوكيل الافتراضي الذكي في تنمية المهارات الحياتية.

ويعد الانخراط في التعلم أحد المؤشرات التي تدل على الممارسة التعليمية الفعالة للمتعلمين ومدى التزامهم بالأهداف التعليمية والتعلم، وهو طريق أساسي لتعزيز النتائج التعليمية مثل التحصيل الأكاديمي (Christenson, et al., 2012)

ويحتوي الانخراط في التعلم على ثلاثة أبعاد رئيسية وهي: المعرفي والسلوكي والعاطفي؛ حيث تشير المشاركة المعرفية إلى مقدار الجهد الذهني الذي يبذله الطلاب في إنجاز مهام التعلم من حيث الاستخدام المتطور بدلاً من استراتيجيات التعلم السطحية، أما المشاركة السلوكية فتشير إلى مدى مشاركة الطلاب في أنشطة التعلم من حيث الاهتمام أو المشاركة أو الجهد أو الشدة أو المثابرة، أما المشاركة العاطفية فتشير إلى المشاعر التي يشعر بها الطلاب تجاه المعلمين والأقران وأنشطة التعلم والخبرة المدرسية، بالإضافة إلى شعورهم بالانتماء في المشاركة العاطفية (Sinatra, et al., 2015)

ويمكن أن ينمي الانخراط بالتعلم بالعديد من الاستراتيجيات والطرق وهو ما تناولته مجموعة من الدراسات منها: دراسة سلوى محمد عمار (٢٠٢١) التي توصلت إلى فاعلية استراتيجية تسلق الهضبة في تنمية مهارات التفكير المنتج

إيجابية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي نحو استخدام مقاطع الفيديو التفاعلية.

وتتعدد الأساليب التفاعلية بالفيديو التفاعلي منها: أسئلة الفيديو والتي تظهر على فواصل معينة في الفيديو وتشمل الاسئلة التقييمية والأسئلة الإستقرائية، وتعليقات الفيديو حيث يمكن إضافة الملاحظات علي الفيديو عند نقاط معينة علي خط الزمن، والروابط المتشعبة سواء الروابط الداخلية أو الخارجية وكذلك ملخصات الفيديو والتي يتم فيها انتاج مقاطع نصية أو مصورة عن الفيديو بهدف تقليل وقت مشاهدتها (محمد عطية خميس، ٢٠٢٠)

ويعد ملخص الفيديو أحد المتغيرات التفاعلية المهمة حيث يقوم تلخيص الفيديو بتسهيل التصفح الأسرع لمجموعات الفيديو الكبيرة، وأيضاً يساعد في فهرسة المحتوى والوصول إليه بشكل أكثر كفاءة، كما يعد تلخيص الفيديو آلية لإنتاج ملخص قصير ومفيد، ويمكن أن يكون إما صوراً (إطارات رئيسية) أو صوراً متحركة (مقاطع فيديو) (Elkhatab, et al., 2015)

ويمكن ملخص الفيديو الجيد المتعلم من الحصول على أقصى قدر من المعلومات حول الفيديو الأصلي في أقل وقت (Truong & Venkatesh, 2007)، وتساعد ملخصات الفيديو المتعلم في اتخاذ القرارات بشكل أكثر كفاءة فيما يتعلق باختيار

والباحثة تستخدم الفيديو التفاعلي في تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ حيث يدرس التلاميذ هذه المهارات في عدة مقررات منها المهارات المهنية، والدراسات الإجتماعية، واللغة العربية واللغة الإنجليزية، حيث تعد هذه المهارات أحد الأهداف الرئيسية لمقرر المهارات المهنية والذي يتناول العديد من المهارات منها: تحديد المشكلة واقتراح حلول للمشكلة والتعاون مع الآخرين وتحديد الأولويات والتواصل وفهم وجهات نظر الآخرين واحترام أفكارهم .

وتستخدم الباحثة الفيديو التفاعلي في تعلم هذه المهارات نظراً لما يتميز به الفيديو التفاعلي من مميزات وامكانات تمكنه من تعليم المهارات المختلفة، كما أثبتت البحوث مثل دراسة أحمد عبيد العيافي (٢٠١٣) التي توصلت لوجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي تم استخدام الفيديو التفاعلي معها في بطاقة الملاحظة الخاصة بتنمية مهارات القراءة الجهرية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ودراسة حنان سعيد عبد العاطي (٢٠٢٠) التي توصلت إلي وجود أثر كبير لبرنامج قائم علي الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي، ودراسة سامي شملان السلمي (٢٠٢٣) التي توصلت إلى فاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات برمجة الروبوت، وأظهرت وجود اتجاهات

المجموعة الثانية التي اتبعت نمط التعليق المصاحب للفيديو التفاعلي "المناقشات التشاركية المنظومة" ودراسة واتششر وآخرون Wachtler, et al., (2016) التي أجريت حول أسئلة الفيديو؛ حيث هدفت لمعرفة المكان المناسب لوضع الأسئلة التفاعلية ضمن مقاطع الفيديو التعليمية وتوصلت الدراسة إلى أنه كلما وضع السؤال في مكان متقدم من الفيديو كلما كانت الإجابة عنه غير صحيحة، ودراسة أنهار علي الإمام (٢٠٢١) التي هدفت لمعرفة أثر موضع ظهور الأسئلة الضمنية بالفيديو التفاعلي (موزعة أثناء العرض - مكثفة في نهاية العرض) في بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب على تنمية التحصيل والكفاءة الذاتية وجودة إنتاج البرامج وزمن مشاهدة الفيديو لدى الطالبات المعلمات تكنولوجيا التعليم، وأوضحت النتائج عن تحقيق المجموعة التجريبية موضع ظهور الأسئلة الضمنية أثناء العرض جودة أكبر في إنتاج الوسائط المتعددة، ووقت أقل في مشاهدة الفيديو، علي حين لم توجد فروق دالة احصائياً بين المجموعتين في التحصيل والكفاءة الذاتية.

وقد تناولت عدد قليل من الدراسات ملخصات الفيديو وتأثيرها على عملية التعلم منها: دراسة باسافاراجايا وشارما Basavarajaiah and Sharma (2019) التي تناولت تصنيف أساليب التلخيص القائمة على التعلم العميق، ودراسة عفيفي (2020) Afify التي اسفرت

المحتوى أو مشاركته أو حذفه (Asadi& Charkari, 2012)

وفد أجريت عدة بحوث لهذه العناصر التفاعلية مثل دراسة إيمان عطيفي (٢٠١٩) والتي أجريت حول تعليقات الفيديو والتي هدفت لمعرفة أثر التفاعل بين نمط الفيديو التفاعلي "تعليق صوتي - نصي مكتوب" وأسلوب التعلم "السمعي- البصري" على التحصيل وبقاء أثر التعلم وخفض الحمل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وأشارت النتائج إلى أثر نمط الفيديو التفاعلي المصاحب بتعليق نصي في كل من التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى الطلاب البصريين بنسبة أكبر من الطلاب السمعين، وأثر نمط الفيديو التفاعلي المصاحب بتعليق صوتي في خفض الحمل المعرفي بنسبة أكبر من الطلاب السمعين أكثر من الطلاب البصريين، وكذلك دراسة عادة ربيع (٢٠٢٢) هدفت لمعرفة نمطي التعليق المصاحب للفيديو التفاعلي ببيئة المقررات الكثيفة واسعة الانتشار على الخط وأثرهما على تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي وخفض الحمل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد توصلت لوجود أثر لنمط التعليق المصاحب للفيديو التفاعلي (ملاحظات المؤلف الذاتية - المناقشات التشاركية المنظومة) ببيئة المقررات الكثيفة واسعة الانتشار على الخط وذلك في تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي وخفض الحمل المعرفي لدى الطلاب ولتفوق

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

نتائجها أن أداء الطلاب الذين تعلموا من خلال مقاطع فيديو قصيرة حققوا نتائج أفضل في التحصيل المعرفي الفوري، وكذلك على بقاء أثر التعلم، كذلك ساهمت هذه الفيديوهات في تقليل الحمل المعرفي.

ويلاحظ علي هذه الدراسات أمران؛ الأول أن هذه البحوث قد أكدت فعالية استخدام كل هذه العناصر التفاعلية بالفيديو التفاعلي، والثاني أن معظم هذه البحوث قد دارت حول تعليقات الفيديو والأسئلة الضمنية، علي حين لم تحظي ملخصات الفيديو إلا بدراسات قليلة.

ولأن البحوث أثبتت فعالية استخدام العناصر التفاعلية بالفيديو التفاعلي، فقد اتجه البحث العلمي نحو تحسين هذه العناصر وزيادة فاعليتها، وذلك عن طريق دراسة متغيراتها ومن أهم هذه المتغيرات توقيت عرض ملخصات الفيديو وبقصد بتوقيت عرض ملخصات الفيديو وقت عرضها بالفيديو التفاعلي، قبل العرض أم بعد العرض، حيث ويمكن أن تقدم ملخصات الفيديو كمنظمات تمهيدية توجد في بداية عرض محتوى الفيديو، بما يعطي للمتعلم فرصة في إتخاذ القرار بشأن مشاهدة الفيديو أم لا، كما يمكن أن تكون في نهاية الفيديو بحيث تعمل كمراجعة لمحتويات الدرس.

وعلي هذا فهذا البحث يستخدم ملخص للفيديو التفاعلي بتوقيتي (قبل/ بعد) ومعرفة أثره

على تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث يعد الفيديو التفاعلي من أنسب الوسائل التعليمية الشيقة للتلاميذ؛ وذلك لما تتمتع به من القدرة على توصيل المعلومات وتبسيط الأفكار المجردة أو الظواهر التي يصعب تصورهما وإمكانية التحكم في العرض.

وعلى ذلك فالبحت الحالي يهدف إلى قياس تأثير توقيتي (قبل/ بعد) لمخلص الفيديو التفاعلي ومعرفة أثرهما في تنمية المهارات الحياتية وعلى الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

### مشكلة البحث:

أولاً : الحاجة إلى تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية :

حيث أكدت البحوث والدراسات حاجة تلاميذ المرحلة الابتدائية إلى تعلم المهارات الحياتية مثل دراسة بويو (2014) Bwayo التي هدفت لتحديد التحديات التي تواجه تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المدارس الابتدائية بأوغندا، وأوضحت النتائج تقدير معلمي المرحلة الابتدائية وأولياء الأمور لأهمية المهارات الحياتية للتلاميذ وأوصت الدراسة بأهمية وضوح محتوى المهارات الحياتية في الدروس المقررة، و دراسة رودباري وآخرون (2013) Roodbari, et al. التي أوضحت أن تعلم المهارات الحياتية له تأثير إيجابي على التلاميذ ويحسن التكيف العاطفي والاجتماعي



تحويل عملية التعلم من أسلوب أحادي الاتجاه إلى عملية تبادل المعلومات من خلال تمكين المتعلم من لعب دور نشط، كما يعمل الفيديو التفاعلي على تقسيم الأفكار المعقدة إلى أجزاء صغيرة يمكن فهمها مما يوفر للمتعم القدرة على معالجتها بطريقة سريعة (Shahrokni, 2018)، كما يتضمن جوانب تفاعلية مثل النقر للاستكشاف، والإجابة عن الأسئلة، والنقر فوق النقاط النشطة، إلى جانب الخيارات التفاعلية المتنوعة الأخرى التي تحث التلاميذ للتفاعل مع المحتوى الذي يتم تقديمه (Petan, et al., 2014)، كذلك القابلية للتقسيم حيث يمكن تقسيم الفيديو التفاعلي إلى مقاطع صغيرة للتعلم، تمثل مجموعة من التتابعات المختصرة عن مفاهيم معينة، وبذلك تسمح بنية المعلومات من التكييف المستمر بسهولة (محمد عطية خميس، ٢٠٢٠).

ومن هذه الدراسات دراسة أحمد عبيد العيافي (٢٠١٣) التي توصلت لفاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات القراءة الجهرية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ودراسة حنان سعيد عبد العاطي (٢٠٢٠) والتي توصلت إلى وجود أثر كبير لبرنامج قائم على الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات التعبير الكتابي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ودراسة سامي شملان السلمي (٢٠٢٣) التي أثبتت فاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات برمجة الروبوت، وأظهرت وجود اتجاهات

لديهم، ودراسة فيتزباتريك وآخرون (FitzPatrick, et al., 2014) والتي أسفرت نتائجها إلى أهمية تركيز موضوعات المناهج الدراسية على المهارات الحياتية والنمو الاجتماعي والعاطفي لتحقيق مواءمة أفضل مع احتياجات تلاميذ المدارس الابتدائية بايرلندا.

وللتأكد من ذلك قامت الباحثة بدراسة استكشافية على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بلغ عددهم (٢٥) تلميذاً بهدف معرفة حاجاتهم إلى تنمية المهارات الحياتية لديهم، من خلال استبيان وزع على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وقد كشفت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن (٩٢٪) من التلاميذ لديهم الرغبة في معرفة معلومات أكثر عن المهارات الحياتية مثل: مهارة حل المشكلات، وأن (٨٥٪) من التلاميذ لديهم الرغبة في إكتساب هذه المهارات مثل مهارات التواصل والمشاركة، وأن (٨٧٪) من التلاميذ لديهم الرغبة في ممارسة هذه المهارات مثل مهارة تنظيم الوقت كذلك هناك (٩٥٪) من التلاميذ يؤيدون استخدام الفيديو التفاعلي في تعلم هذه المهارات.

وعلى ذلك توجد حاجة إلى تعلم المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

ثانياً: الحاجة إلى استخدام الفيديو التفاعلي لتنمية المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

أثبتت البحوث والدراسات فاعلية الفيديو التفاعلي في تعلم المهارات حيث يتميز بقدرته على

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

إيجابية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي نحو استخدام مقاطع الفيديو التفاعلية .

ولذلك توجد حاجة إلى استخدام الفيديو التفاعلي في تعلم المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

ثانياً: الحاجة إلى معرفة تأثير الفيديو التفاعلي على الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية :

فقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة فاعلية استخدام برامج وتطبيقات تكنولوجيا التعليم علي الانخراط في التعلم مثل دراسة علياء سامح ذهني وآخرون(٢٠١٩) التي هدفت لمعرفة فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوى الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم حيث جاءت النتائج موضحة فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوى الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ودراسة إيمان محمد مكرم مهني وآخرون(٢٠٢٠) التي هدفت للكشف عن أثر التفاعل بين أساليب التدوين الإلكتروني(المنفصلة والمتسلسلة) ونمط التعليقات( الموجزة والتفصيلي) على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية، وأوضحت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية تؤكد فعالية أساليب التدوين بنمطها (المنفصلة والمتسلسلة) في زيادة الانخراط والتفاعل، بغض النظر عن أساليب التعليقات المستخدمة، ودراسة

نيفين منصور محمد السيد(٢٠٢١) التي هدفت لمعرفة العلاقة بين عدد العلامات (أحادي- متعدد) ونوع المحتوى (صور رقمية- فيديو) بكتب الواقع المعزز وأثرها على تعرف الطالبات على مكونات الحاسوب وتحصيلهن وانخراطهن في التعلم وشعورهن بالرضا، وأوضحت النتائج وجود تأثير على المحتوى لصالح الفيديو وعلى مستوى مقياس الانخراط ككل.

ولذلك توجد حاجة إلى استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

ثالثاً: الحاجة إلى تصميم ملخصات للفيديو التفاعلي لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم.

إجريت العديد من الدراسات حول العناصر التفاعلية بالفيديو التفاعلي، وخاصة تعليقات الفيديو والأسئلة الضمنية مثل( دراسة إيمان عطيفي(٢٠١٩)؛ عادة ربيع (٢٠٢٢)؛ Wachtler, et al., 2016؛ أنهار علي الإمام،(٢٠٢١) ولم تجرى دراسات كافية حول ملخصات الفيديو، حيث تناولتها عدد قليل من الدراسات مثل دراسة ترونج وفينكاتيش Truong and Venkatesh (2007) التي ناقشت مجموعة متنوعة من السمات التي تؤثر على نتيجة عملية التلخيص، مثل مجال الفيديو، ودقة أجزاء الفيديو المستخدمة، ومنهجية التلخيص المستخدمة، ونوع الملخص المستهدف، ودراسة باسافاراجايا وشارما

ولم تتناول البحوث توقيت تقديم ملخصات الفيديو التفاعلي إلا دراسة عربية على حد علم الباحثة وهي دراسة نيفين منصور (٢٠٢٢) التي تناولت توقيتين لتقديم الملخص وهما (أثناء المشاهدة - بعد المشاهدة) حيث هدفت الدراسة للكشف عن استخدام نمطين لملخصات الفيديو التفاعلي متعددة الوسائط (المايكرو- الماكرو) على التحصيل والسيطرة المعرفية لدى الطالبات المعلمات وتصوراتهن عن الفيديو التفاعلي وتوقيت تقديم الملخصات (أثناء المشاهدة - بعد المشاهدة) وأظهرت النتائج عن التصورات الايجابية للطالبات نحو استخدام الفيديو التفاعلي وملخص الفيديو المايكرو أثناء المشاهدة وملخص الفيديو الماكرو بعد لمشاهدة مع تفضيل نمط ملخص الفيديو الماكرو بعد لمشاهدة.

وعلي ذلك توجد الحاجة إلى تحديد التوقيت المناسب لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية

وفي ضوء المحاور والأبعاد سألنا الذكر يكون صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية الآتية:

" توجد حاجة إلى تصميم الفيديو التفاعلي بنمطي تقديم ملخصات (قبل/بعد) والكشف عن أثرهما في تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"

(Basavarajaiah and Sharma (2019) التي تناولت تصنيف أساليب التلخيص المختلفة بما في ذلك بعض الأساليب القائمة على التعلم العميق.

وترى الباحثة أن استخدام ملخصات الفيديو التفاعلية يمكن أن يؤدي إلى تحسين التعلم حيث تقوم هذه الملخصات بوظائف عديدة أهمها: جذب الانتباه إلى ما سيتم تناوله في الفيديو في حالة كون الملخص يقدم قبل المحتوى، وفي هذه الحالة يقوم الملخص بمثابة المنظم التمهيدي للمتعلم؛ حيث يتيح للمتعلم الاطلاع بسرعه علي محتوى الفيديو ومن ثم يحدد المتعلم ما إذا كان سيستمر في مشاهدة الفيديو أم لا، كما يكون الملخص مساعدًا للمتعلم في استيعاب أهم نقاط التعلم بما يقدمه من تلخيص بعد عرض المحتوى، وفي هذه الحالة يكون الدور الرئيس للملخص هو مراجعة ما جاء في الفيديو.

رابعاً: الحاجة إلى تحديد التوقيت المناسب لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية

تقديم ملخص الفيديو قبل المحتوى قد يعمل على جذب الانتباه لمحتوى الفيديو والتمهيد لما يقدم، واتخاذ الفرار بشأن استكمال مشاهدة الفيديو، أما تقديم الملخص في النهاية فيعمل على مساعدة التلاميذ في تجميع المعلومات ومن ثم استيعابها.

**أسئلة البحث:**

يحاول هذا البحث الإجابة عن السؤال الرئيسي

الآتي:

١ - كيف يمكن تصميم ملخص للفيديو التفاعلي بتوقيت (قبل/بعد) والكشف عن أثره على تنمية المهارات الحياتية وعلى الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢ - ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما معايير تصميم ملخص الفيديو التفاعلي بتوقيت (قبل/بعد) لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢. ما التصميم التعليمي لمخلص الفيديو التفاعلي بتوقيت (قبل/بعد) لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣. ما أثر توقيت ملخص للفيديو التفاعلي (قبل/بعد) بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٤. ما أثر توقيت ملخص للفيديو التفاعلي (قبل/بعد) بيئة التعلم الإلكتروني على الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٥. ما التوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/بعد) بيئة التعلم الإلكتروني

لتلاميذ المرحلة الابتدائية لتنمية المهارات

الحياتية؟

٦. ما التوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو

التفاعلي (قبل/بعد) ببيئة التعلم الإلكتروني

لتلاميذ المرحلة الابتدائية على الانخراط في

التعلم؟

**أهداف البحث:**

يهدف البحث الحالى إلى:

تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم

لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وذلك عن طريق:

• التوصل لمعايير ملخص للفيديو

التفاعلي بتوقيت (قبل/بعد) لدى

تلاميذ المرحلة الابتدائية

• التوصل للتصميم التعليمي لمخلص

الفيديو التفاعلي بتوقيت (قبل/بعد)

لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

• قياس أثر توقيت (قبل) لمخلص

الفيديو التفاعلي على تنمية المهارات

الحياتية والانخراط في التعلم لدى

تلاميذ المرحلة الابتدائية

• قياس أثر توقيت (بعد) لمخلص

الفيديو التفاعلي على تنمية المهارات

الحياتية والانخراط في التعلم لدى

تلاميذ المرحلة الابتدائية

- قياس تأثير توقيت ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) والكشف عن أثرهما على الانخراط في التعلم والمهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

### أهمية البحث:

يمكن ان يفيد هذا البحث كل من:

مصممي التكنولوجيا: بالاستفادة من المعايير الخاصة بملخص للفيديو التفاعلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المعلمون: بالاستفادة من بينتي الفيديو التفاعلي بتوقيت التقديم المختلفة للملخص في تنمية المهارات الحياتية.

التلاميذ: تنمية المهارات الحياتية لديهم من خلال تكنولوجيا مشوقة وهي الفيديو التفاعلي.

الباحثون : الإسهام في تحديد التوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي ببيئة الفيديو التفاعلي .

### حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

- بعض المهارات الحياتية والمتمثلة في حل المشكلات التواصل مع الآخرين والتعاون وإدارة الوقت وتنظيمه

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

- اقتصر تطبيق البحث الحالي على مجموعتين تجريبيتين من تلاميذ المرحلة الابتدائية بالصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشهيد إيهاب مرسى الرسمية لغات.

### منهج البحث:

نظرًا لأن هذا البحث يعد من البحوث التطويرية ففي تكنولوجيا التعليم Developmental Reseach، لذلك يستخدم في هذا البحث المناهج الثلاثة الآتية، بشكل متتابع كما حددها عبد اللطيف الجزائر (Elgazzar, 2014)

١. المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم
٢. منهج تطوير المنظومات: واستخدمته الباحثة في تصميم وتطوير ملخص الفيديو التفاعلي.
٣. المنهج التجريبي وذلك لقياس أثر الفيديو التفاعلي بتوقيت (قبل/بعد) على المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

### متغيرات البحث:

- وقد تكونت متغيرات البحث من المتغيرات المستقلة : توقيت ملخص الفيديو التفاعلي بنمطين:

**التصميم التجريبي للبحث:**

في ضوء المتغير المستقل للبحث استخدمت  
الباحثة التصميم التجريبي التالي:

- ملخص الفيديو التفاعلي (قبل)

- ملخص الفيديو التفاعلي (بعد)

المتغيرات التابعة:

- المهارات الحياتية

- الانخراط في التعلم

شكل (1)

التصميم التجريبي للبحث

القياس القبلي	المجموعة	المعالجة	القياس البعدي
مقياس المهارات الحياتية	ملخص الفيديو التفاعلي بتوقيت (قبل)	مجموعة تجريبية (1)	مقياس المهارات الحياتية
مقياس الانخراط في التعلم	ملخص الفيديو التفاعلي بتوقيت (بعد)	مجموعة تجريبية (2)	مقياس الانخراط في التعلم

**فروض البحث:**3. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى  $\geq$ 

(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ  
المجموعتين التجريبيتين نمط ملخص  
الفيديو التفاعلي (قبل / بعد) في التطبيق  
البعدي لاختبار المهارات الحياتية.

4. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى  $\geq$ 

(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ  
المجموعتين التجريبيتين نمط ملخص  
الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) في التطبيق  
البعدي لمقياس الانخراط في التعلم.

**أدوات البحث:**

1. مقياس المهارات الحياتية (إعداد الباحثة).

1. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى  $\geq$ 

(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ  
المجموعة التجريبية الأولى (نمط توقيت  
عرض الملخص قبلياً) في التطبيقين القبلي  
والبعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح  
التطبيق البعدي للتلاميذ.

2. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى  $\geq$ 

(0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ  
المجموعة التجريبية الثانية (نمط توقيت  
عرض الملخص بعدياً) في التطبيقين  
القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحياتية  
لصالح التطبيق البعدي للتلاميذ.

٦. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأداتى القياس بهدف قياس ثبات أدوات البحث.
٧. اختيار عينة البحث الأساسية، وتوزيعها على المجموعات التجريبية عشوائياً.
٨. تطبيق اختبار المهارات الحياتية قبلها بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية بالجوانب المعرفية لمحتوى الفيديوهات التفاعلية، وكذلك لإستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات.
٩. عرض مواد المعالجة التجريبية "الفيديوهات التفاعلية للمهارات الحياتية والملخصات الخاصة بها " على أفراد العينة وفق توقيت عرض الملخص (قبل/ بعد).
١٠. تطبيق اختبار المهارات الحياتية، ومقياس الانخراط في التعلم بعددًا على نفس أفراد العينة بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم.
١١. إجراء المعالجة الاحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات وحساب مدى التغير في اختبار المهارات الحياتية ومقياس الانخراط في التعلم، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها وتفسيرها على ضوء الإطار النظرى والدراسات المرتبطة ونظريات التعلم.

٢. مقياس الانخراط في التعلم (إعداد الباحثة).

### خطوات البحث:

يشمل البحث الحالي علي الخطوات الآتية:

١. إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف إعداد الاطار النظري للبحث .
٢. إعداد مقياس المهارات الحياتية وتحكيمة للتأكد من صدقه ووضعه في صورته النهائية.
٣. إعداد مقياس الانخراط في التعلم وتحكيمة للتأكد من صدقه ووضعه في صورته النهائية.
٤. تصميم سيناريوهات الفيديوهات التفاعلية للمهارات الحياتية والملخصات الخاصة بها وتحكيمةا للتأكد من ملائمتها ووضعه في صورته النهائية.
٥. إنتاج مواد المعالجة التجريبية - الفيديوهات التفاعلية للمهارات الحياتية والملخصات الخاصة بها - وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها، ثم إعداد الفيديوهات التفاعلية في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

١٢ . تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات للبحوث المستقبلية.

### مصطلحات البحث:

#### الفيديو التفاعلي:

يعرف إجرائياً بأنه: مجموعة من الفيديوهات التفاعلية التي تحتوى على أسئلة وتعليقات وملخصات تهدف لتنمية المهارات الحياتية (حل المشكلات/ التواصل/ تنظيم الوقت/ التعاون) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

#### ملخص الفيديو التفاعلي:

يُعرف إجرائياً في نطاق هذا البحث بأنها: عرض مختصر لأهم ما جاء في الفيديو وقد يكون هذا العرض قبل عرض موضوعات الفيديو (ملخص قبل) أو قد يكون بعد عرض موضوعات الفيديو (ملخص بعد) بهدف تنمية المهارات الحياتية وزيادة الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المهارات الحياتية: مجموعة من المهارات اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية للتفاعل في الحياة والمتمثلة في (حل المشكلات/التواصل/ تنظيم الوقت/ التعاون).

الانخراط في التعلم: حالة توضح الكيفية التي يظهر بها التلاميذ اهتمامهم

ومشاركاتهم في التعلم من الفيديوهات التفاعلية .

### الإطار النظري للبحث:

يتناول الإطار النظري ستة محاور المحور الأول خاص بالفيديو التفاعلي، ويتناول مفهوم الفيديو التفاعلي وخصائصه، وأهداف التعلم، وأشكال التفاعل والنظريات التي يقوم عليها، والمحور الثاني يتناول مفهوم ملخصات الفيديو وأنواعها، وأساليب التلخيص وعمليات إعداد الملخص، ومحددات ملخصات الفيديو، والنظريات التي يستند عليها إعداد الملخص، ويتناول المحور الثالث المهارات الحياتية مفهومها وتصنيفها، وخصائصها، والعناصر الأساسية لتعلمها، والعوامل التي تؤثر على اكتسابها، والعلاقة بين الفيديو التفاعلي والمهارات الحياتية، ثم المحور الرابع الذي يتناول الانخراط في التعلم تعريفه وأبعاده، وطرق قياسه، والعلاقة بين الفيديو التفاعلي والانخراط في التعلم، ثم المحور الخامس يتناول معايير تصميم الفيديو التفاعلي لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم، ويتناول المحور السادس نموذج التصميم التعليمي الذي يستند إليه البحث.



## المحور الأول: الفيديو التفاعلي

تعريف الفيديو التفاعلي:

يوضح كولاس (Kolås, 2015) الفيديو التفاعلي بأنه مقاطع فيديو ذات الروابط والخرائط والاختبارات التفاعلية بهدف إشراك المتعلمين أثناء مشاهدتهم للفيديو لتعزيز عملية التعلم لديهم، ويعرفه محمد عطية خميس (٢٠٢٠) بأنه فيديو رقمي قصير وغير خطي متفرع ومقسم إلى عدة مشاهد ومقاطع صغيرة مترابطة معا بطريقة ذات معنى، قادرة على معالجته مدخلات المستخدم، ويشتمل على مجموعة من العناصر التفاعلية مثل: الأسئلة والتعليقات، تسمح للمتعلمين بالتحكم في عرضه ومشاهدته بطريقة غير خطية والتفاعل معه بطريقة إيجابية.

وتعرفه الباحثة: بأنه مقاطع فيديو رقمية مترابطة معاً في شكل غير خطي تحتوي على عناصر تفاعلية مثل التعليقات والأسئلة الضمنية والملخصات بهدف دمج المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم.

كما تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: مجموعة من الفيديوهات التفاعلية التي تحتوي على أسئلة وتعليقات و تهدف الملخصات لتنمية المهارات الحياتية (حل المشكلات/ التواصل/ تنظيم الوقت/ التعاون) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

خصائص الفيديو التفاعلي:

يتميز الفيديو التفاعلي بالعديد من الخصائص يوضحها كل من (Afify, 2020) ; محمد عطية خميس، (٢٠٢٠) وهي كالاتي:

قابلية التقسيم وإعادة الاسخدام: يمكن تقسيم الفيديو التفاعلي إلى مقاطع صغيرة للتعلم، تمثل مجموعة من التتابعات المختصرة عن مفاهيم محددة يتم التعرف عليها باستخدام أدوات مثل جدول المحتويات، وذلك بدلاً من إنشاء مقطع فيديو واحد كامل لمعالجة كل المحتوى والمعلومات، وبذلك تسمح بنية المعلومات القابلة للتقسيم بالتكيف المستمر بسهولة، وإعادة استخدامه وفقاً لهدف التعلم.

التفاعل: حيث يتيح التفاعل للمتعلمين التحكم في المحتوى من خلال التحكم في العرض بالتقديم والتأخير والتوقف المؤقت والوصول العشوائي لمشاهد معينة، ومن ثم التواصل مع الأجزاء المختلفة من الفيديو مما يساعد المتعلمين على بناء معرفتهم بشكل منتج، ودمج معلومات جديدة في ذاكرتهم.

المحتوى الديناميكي: حيث يشمل محتوى الفيديو على نصوص وصور ورسوم متحركة، لذا يتميز العرض من خلال الفيديو التفاعلي بأنه عرض ديناميكي متعدد الحواس، لأنه يستهدف حواس مختلفة لجذب ولفت الانتباه.

الإبحار غير الخطي: حيث يتكون محتوى الفيديو التفاعلي من أجزاء ومقاطع مترابطة معًا بطريقة غير خطية ذات معنى وتسمح هذه الميزة بالنقر فوق العلامات التي توفر معلومات تكميلية وإضافية، إلى جانب ذلك فإنها تسمح للمتعلمين بالذهاب في مسارات مختلفة داخل الفيديو (بناءً على اختيارهم).

التوافق مع معايير تقنيات التعليم المستندة إلى الويب: تُعرف هذه الميزة أيضًا باسم النموذج المرجعي للمحتوى القابل للمشاركة (SCORM)، وهذا النموذج يساهم في تقديم مقاطع فيديو تفاعلية على جميع الأنظمة الأساسية لإدارة أنظمة التعلم الإلكتروني، إلى جانب السماح بالتتبع ومتابعة تقدم المتعلمين.

أشكال التفاعل في الفيديو التفاعلي:

أوضح كل من Palaigeorgiou & Afify, 2020؛ Papadopoulou, 2019) محمد عطية خميس، ٢٠٢٠) أن الفيديو التفاعلي يتضمن عدة أشكال لتصميم التفاعل وهي:

الإبحار داخل الفيديو: يوفر الإبحار إمكانية إعادة مشاهدة الفيديو أو القفز إلى الأمام عبر محتواه أو أجزاءه أو التوقف مؤقتًا لمعالجة المحتوى، ويوجد نوعان من الإبحار: الإبحار في نهاية اللقطة، وهو الإبحار المتفرع حيث يمكن للمتعلم تخطي محتوى معين، والإبحار العام من خلال قائمة المحتويات، حيث يمكن للمتعلم الوصول السريع لنقطه معينة في الفيديو.

إضافة مؤشرات أو عبارات نصية: حيث يتم تسليط الضوء على المعلومات المهمة، إما عن طريق إدراج مؤشرات، أو علامات أو تسمية نصية لتوجيه المتعلمين إلى جوانب معينة في الفيديو.

الأسئلة المضمنة: والتي يتم تنظيمها في نوعين: أسئلة بلاغية والتي تعني التوقع ماذا سيحدث بعد؟؛ حيث يجيب التلاميذ عن الأسئلة قبل مشاهدة بقية الفيديو الذي سيكشف الحقائق العلمية ذات الصلة؛ والنوع الثاني هي الأسئلة الاستقرائية التي يقوم التلاميذ فيها بتفسير الفرضيات وبناء التفسيرات وتعزيز معرفتهم.

روابط الفيديو الخارجية: هي روابط لمواقع تعليمية مختلفة يتم تقديمها من خلال تسمية نصية في الفيديو تهدف هذه الروابط الخارجية إلى تمكين الطلاب الاستكشاف للمواضيع ذات الصلة من مصادر أخرى خارج الفيديو.

الوقفات: حيث يتم إيقاف الفيديو مؤقتًا بعد كل جزء أو مقطع من الفيديو لإتاحه الفرصة للمتعلمين للتفكير والتأمل بشكل موسع في موضوع التعلم ومناقشته مع زملائهم، مما يساعدهم على التفكير في كيفية إنجاز مهمة معينة، ويمكن أن يلي هذه الوقفات أسئلة قصيرة لاختبارهم في المعارف المكتسبة.

تعليقات الفيديو: حيث يمكن للمتعلم إضافة الملاحظات علي الفيديو عند نقاط معينة على خط الزمن.

الانتباه، بينما تعزز الأسئلة اللاحقة المساعدة في استدعاء المعلومات.

تصحيح التعارض المعرفي: وذلك من خلال الأسئلة المضمنة في الفيديو والتي تساعد الطلاب على كشف مفاهيمهم الخاطئة وإدراك عدم دقتها، وبذلك يمكن تصحيح المعلومات التي يسيئ التلاميذ فهمها.

وبممكن إضافة مجموعة من أهداف التعلم الآتية:

بناء المعرفة: تساهم وجود عناصر تفاعلية بالفيديو التفاعلي في بناء المعرفة مثل: الارتباطات التشعبية، والتي تعمل كأدوات لبناء المعرفة؛ حيث تسمح الارتباطات التشعبية بالترجع ومن ثم استكشاف موضوع معين بطرق متعددة، ويؤدي ذلك لتحقيق وتسهيل المرونة المعرفية، وكذلك يوفر التلخيص غير التلقائي الفرصة لبناء المعرفة .

(Spiro& Jehng, 2012)

تعلم المهارات: حيث يستخدم الفيديو بفاعلية في تعلم المهارات لما يمتاز به من قدرة علي عرض المحتوى الديناميكي يمكن من خلاله توضيح تفاصيل المهارة، وإمكانية التحكم في العرض بالتقديم والتأخير والتوقف بما يسمح للمتعلم من إعادة رؤية الأجزاء التي يريد تعلمها من المهارة العديد من المرات حتى يمكنه إتقانها.

توجيه الانتباه إلى المعلومات المهمة: وذلك من خلال الإشارات التي يمكن تضمينها كأحد عناصر

الملخصات: حيث يتم إنتاج مقاطع نصية أو مصورة عن الفيديو كله أو مقاطع معينة منه، بهدف تقليل الوقت في إعادة مشاهدتها.

أهداف التعلم التي يحققها الفيديو التفاعلي:

يمكن أن يحقق الفيديو التفاعلي العديد من أهداف التعلم بشكل قوي لإحتوانه على عناصر التفاعل مثل الأسئلة المتضمنة وتدوين الملاحظات والتعليقات والملخصات، وقد أوضح بالايجورجيو وآخرون (Palaigeorgiou& Papadopoulou, 2019) هذه الأهداف فيما يأتي:

التعلم النشط: حيث إن وجود عناصر تفاعلية مثل تدوين الملاحظات أو إنشاء فيديو موجز تؤدي إلى تحسين التركيز والتعلم النشط، لأن هذه العناصر تؤدي إلى التركيز عند مشاهدته الفيديو حتى يمكنهم تنظيم المعلومات وتضمين الملاحظات.

التعلم التعاوني: قد يعتبر التعلم التعاوني من الأهداف الأقل تحققاً للفيديو التفاعلي، إلا أن بعض العناصر التفاعلية مثل التعليقات التوضيحية أو الملاحظات المشتركة، والتعليقات المرتبطة بأطر زمنية محددة، يمكن أن تحقق هذا الهدف بشكل جيد.

تسهيل استدعاء المعلومات: ويتم ذلك من خلال إعادة تشغيل الفيديو وكذلك من خلال الأسئلة الضمنية حيث تساعد الأسئلة السابقة في تحفيز

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

النظريات التي يقوم عليها الفيديو التفاعلي:

يستند الفيديو التفاعلي على العديد من النظريات منها نظرية الحمل المعرفي والترميز الثنائي وفيما يأتي عرض لكل منهما:

الحمل المعرفي:

حددت نظرية الحمل المعرفي ثلاثة أنواع

مختلفة من الحمل المعرفي لكل عملية تعلم، هذه الأنواع هي الحمل المعرفي الأساسي، والحمل المعرفي المرتبط، والحمل المعرفي العرضي أو الدخيل (Wang , et al., 2007)

ويقصد بالحمل المعرفي الأساسي العبء الذي يفرضه موضوع الدراسة، ويشير الحمل المعرفي المرتبط إلى النشاط المعرفي المطلوب الذي يقوم به المتعلم لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة مثل القدرة على المقارنة والتحليل والتفسير، والهدف الرئيس من هذه الأنشطة هو تمكين المتعلم من فهم المحتوى في الأفكار المتصلة، أما النوع الثالث وهو الحمل المعرفي الدخيل: فيعني الجهد المعرفي الذي يبذله المتعلم دون تحقيق نتائج التعلم المطلوبة، والسبب وراء ذلك هو في الغالب سوء تصميم أو سوء إعداد الدروس من قبل المعلمين، ومن بين الأشياء التي تسبب الحمل غير الضروري إعطاء تعليمات غير واضحة، أو معلومات إضافية وغير مهمة تشكل عبئاً على المتعلمين. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يحدث هذا أيضاً بسبب الأفكار المسبقة أو

التفاعل والتي يمكن أن تساعد في التأكيد على جوانب معينة من المحتوى (وبالتالي تقليل تأثير انقسام الانتباه)، وكذلك تحقيق الربط بين المفاهيم وخاصة الصعبة، وقد يستخدم التظليل والنقاط في توجيه الانتباه إلى جوانب معينة من الفيديو (Giannakos, et al., 2015).

تقييم الفهم: حيث تتيح مقاطع الفيديو التفاعلية التأكد من فهم واستيعاب المحتوى للمتعلمين من خلال طرح (أسئلة) يجيبون عليها قبل الانتقال إلى بقية أجزاء الفيديو، وتمكن هذه الميزة المعلمين من التأكد من أن الطلاب قد شاهدوا مقاطع الفيديو المخصصة، وأنهم استوعبوا المفاهيم والمعلومات المقدمة بعمق من خلال محتوى الفيديو ( , Staff 2014)

المراقبة والمتابعة (التحليلات): تعد من أهم الميزات المتوفرة في منصات إنتاج وإدارة مقاطع الفيديو التفاعلية حيث تمكن المعلم من التعرف بسهولة على الطلاب الذي شاهدوا الفيديو حتى النهاية، والتأكد من أنهم قد استوعبوا المفهوم المقدم لهم، بالإضافة إلى ذلك تقديم معلومات عن تقدم الطلاب على المستويات المختلفة بما في ذلك نقاط سوء الفهم والجهد المبذول والمشاركة والوقت الذي يقضيه الطلاب لإنجاز المهمة ( Blackstock, et al, 2017).

وعلاقات تسمح بالترميز الثنائي للمعلومات، ولكل منهما وظيفة مختلفة عن الآخر؛ حيث يقوم النظام اللفظي بتوليد الكلام للكائنات اللفظية وتنظيمها في شكل ترابطات هرمية، أما النظام البصري فيقوم بتوليد الصور العقلية وتنظيمها في شكل علاقات بين الجزء والكل (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ص ٢٠٨)

مما يعني أن كل قناة لها قدرة محدودة، ولذلك فعندما يشاهد المتعلم مقطع فيديو تتم معالجة المعلومات السمعية والمرئية في نفس الوقت بواسطة هاتين القناتين، وتكمن المشكلة في التدفق المستمر للمعلومات التي يقدمها الفيديو، مما قد يؤدي إلى تحميله بعبء معرفي ثقيل (Paas, et al., 2010).

لذلك أثبتت البحوث أن تنظيم المعلومات اللفظية والمرئية يساعد على استبعاد المعلومات غير المناسبة وإدارة المعلومات بشكل لا يضيف عبئاً زائداً على الذاكرة العاملة (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ص ٢٠٨).

#### المحور الثاني: ملخص الفيديو التفاعلي:

تعريف ملخص الفيديو التفاعلي:

يرى أوثان وآخرون (Otani, et al., 2019) بأنه آلية لإنشاء مقطع فيديو قصير من محتوى

الصور النمطية الغير مرغوب فيها. (Plass, et al, 2010)

لذلك فإن تصميم مواد الوسائط المتعددة في بيئة التعلم التفاعلية القائمة على الفيديو يجب أن يتم بطريقة تساهم في تقليل الحمل العرضي أو الدخيل، وبدلاً من ذلك يجب على المعلمين توفير الموارد المعرفية لزيادة محتوى المعالجة من خلال الحمل الحقيقي، وبالتالي فإن الهدف الرئيس من تصميم المواد التعليمية للتعلم في بيئة الفيديو التفاعلي هو تقليل الحمل العرضي أو الدخيل لتجنب العبء المعرفي الإضافي (Kruger & Doherty, 2016)

ويعتمد الفيديو التفاعلي على تقسيم تدفق المعلومات إلى وحدات صغيرة؛ كذلك تزود المتعلم بفترات التوقف المؤقت بين هذه الوحدات، بما يتيح لهم الوقت اللازم للمعالجة المعرفية للمعلومات المقدمة في مقطع الفيديو السابق، دون الحاجة إلى التعامل مع مجموعة من المعلومات الجديدة في نفس الوقت، وبما يقلل من الحمل المعرفي الناتج عن مرور المعلومات (Biard, et al., 2018)

-نظرية الترميز الثنائي:

تقوم هذه النظرية على فكرة أن المعلومات تتم معالجتها بواسطة قناتين: لفظية ومرئية وكل من القناتين تقومان بمعالجة المعلومات بشكل مستقل ولكن متزامن؛ حيث توجد بينهما روابط

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

## أنواع ملخصات الفيديو

توجد عدة أنواع من ملخصات الفيديو من أهمها

أولاً: الملخص الثابت والملخص الديناميكي

يتكون الملخص عادةً من مجموعة من إطارات الفيديو التمثيلية (مثل إطارات مفاتيح الفيديو)، أو أجزاء الفيديو (مثل أجزاء مفتاح الفيديو) التي تم تجميعها بترتيب زمني لتكوين مقطع فيديو أقصر، ويُعرف النوع الأول من ملخص الفيديو باسم الملخص الثابت، ويعرف النوع الأخير باسم الملخص الديناميكي (Apostolidis, 2021)

وفي كلتا الحالتين، الهدف هو جمع مقاطع الفيديو الأكثر إثارة أو أهمية والتي تُظهر جوهر المقاطع الأصلية، حيث تحتوي بعض الفيديوهات على معلومات غير مهمة أو مكررة أو غير ذات صلة (Sebastian & Puthiyidam, 2015)

## الملخص الثابت:

يمثل ملخص الفيديو الثابت تسلسل فيديو في شكل صور ثابتة (واحد أو أكثر من الإطارات التمثيلية المحددة من الفيديو الأصلي، أو صورة مركبة تم إنشاؤها من الإطارات الرئيسية المحددة، حيث يتم استخراج مجموعة من الإطارات الرئيسية من لقطات الفيديو الأصلي بعد ذلك، يتم ترتيب الإطارات الرئيسية المحددة أو مزجها في مساحة ثنائية الأبعاد (Wang, et al., 2007)

الفيديو الأصلي مع الاحتفاظ بالمحتوى الرئيسي من مجموعة بيانات الفيديو الكبيرة، بينما يعرفه جيري وآخرون (Ghauri, et al., 2021) بأنه تحويل مقطع فيديو (من المحتمل أن يكون طويلاً) إلى مقطع فيديو أقصر يحتوي على شرائح أساسية، وبالتالي يسمح للمشاهد بفهم محتوى الفيديو، أما بسفاجيه وشارما (Basavarajaiah and Sharma (2019) يشيران إلى أنه طريقة لاستخراج الإطارات الرئيسية أو المقاطع من مقطع فيديو لإنشاء ملخص لمحتوى الفيديو، وبشكل عام يتم ضغط الفيديو قبل تخزينه أو نقله في معظم التطبيقات العملية.

وتعرفه الباحثة: بأنه طريقة لتقديم محتوى الفيديو التفاعلي بشكل قصير ومركز لأهم النقاط وبما يعرض المعلومات بشكل مختصر بهدف جذب الانتباه وزيادة الاستيعاب.

وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه عرض مختصر لأهم ما جاء في الفيديو وقد يكون هذا العرض قبل عرض موضوعات الفيديو (ملخص قبلي) أو قد يكون بعد عرض موضوعات الفيديو (ملخص بعدي) بهدف تنمية المهارات الحياتية وزيادة الانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

ويعد تلخيص الفيديو مهمة صعبة للغاية للعثور على المعلومات لإنشاء مقطع فيديو قصير مثير للاهتمام Sebastian & Puthiyidam, (2015)

ثانيًا: الملخص القبلي والملخص البعدي

وهو النمط المستخدم في البحث الحالي لذلك تعرضهما الباحثة بالتفصيل فيما يأتي:

الملخص القبلي:

تعريف الملخص القبلي:

يمكن تعريف الملخص القبلي بأنه: ملخص يوضع قبل تناول الموضوع في بيئة الفيديو التفاعلي بغرض التمهيد للموضوع المتعلم وشد انتباه التلاميذ له.

خصائص الملخص القبلي:

سواء كان الملخص قبليًا أو بعديًا فإنه يتميز:

القصير: فلا يجب أن يزيد هذا الملخص عن دقيقتين، ويمكن أن يزيد هذا الزمن بزيادة طول الفيديو الأصلي.

الشمول: حيث يضم جميع الموضوعات الموجودة بالفيديو.

ويضاف علي ذلك خاصية يختلف فيها الملخص القبلي عن البعدي وهي وظيفة؛ حيث يقدم هذا الملخص بهدف جذب الانتباه أو التمهيد للموضوع.

ومن مميزات هذا الملخص أنه يوفر مزيدًا من المرونة فيما يتعلق بتنظيم البيانات لأغراض التصفح والتنقل (Calic, et al., 2007) ولكن من عيوب هذا النوع من الملخصات أنه أقل إثارة وجاذبية للمتعلمين مقارنة بالملخص الديناميكي

الملخص الديناميكي

وهو عبارة عن مجموعة من المقاطع الفرعية الصوتية والمرئية المكونة ديناميكياً (Sebastian & Puthiyidam, 2015)، بحيث تكون فيديو قصير تتألف من مشاهد من الفيديو الأصلي المقدم للمتعلم ليتمكن من تلقي ملخص عن موضوعات الفيديو ولكن على شكل فيديو (Lew, et al., 2006)، من ناحية أخرى يتمثل التلخيص الديناميكي في اختيار الأجزاء الديناميكية الصغيرة الأكثر صلة (مقاطع فيديو) من الصوت والفيديو لإنشاء ملخص الفيديو (Cahuina & Chavez, 2013)

تتمثل مميزات هذا النوع من ملخصات الفيديو في القدرة على تضمين عناصر الصوت والحركة التي توفر سردًا أكثر طبيعية للموضوع، كما تعزز كمية المعلومات التي ينقلها ملخص الفيديو والتعبير عنها، وغالبًا ما يكون عرض الملخص في هذا النوع أكثر إثارة للاهتمام للمتعلمين بدلاً من عرض الصور الثابتة للإطارات (Ma & Zhang, 2002)

## أهداف ووظائف الملخص القبلي:

أن وضع الملخص قى بداية موضوع التعلم يعمل على جذب الانتباه إلى ما سيتم تناوله في الفيديو وفي هذه الحالة يقوم الملخص بمثابة المنظم التمهيدي للمتعلم؛ حيث يتيح للمتعلم الإطلاع بسرعه على محتوى الفيديو ومن ثم يحدد المتعلم ما إذا كان سيستم في مشاهدة الفيديو أم لا، ولذلك يصبح أمام مصمم الفيديو تحدياً؛ حيث يكون عليه حسن إختيار اللقطات التي تعكس أهم ما جاء في الفيديو، وفي نفس الوقت إختيار اللقطات الجذابة التي تجعل المتعلم يرغب في مشاهدة الفيديو ولا ينصرف عنه.

## الأسس النظرية للملخصات القبليّة:

ترتكز الملخصات القبليّة على النظريات الاتية:

## الحمل المعرفي:

لنظرية الحمل المعرفي تأثيرات على تصميم طول الفيديو؛ حيث يساعد استخدام مقاطع الفيديو القصيرة في تقليل الحمل الزائد وزيادة الحمل المرتبط، كما يوفر استخدام مقاطع الفيديو القصيرة القدرة على تقسيم المعلومات إلى وحدات تعليمية صغيرة تتوافق مع السعة المحدودة للذاكرة العاملة (Slemmons, et al., 2018)، ولذلك فإن عرض ملخص الفيديو قبل تناول محتوى الفيديو التفاعلي يساعد في تقليل الحمل الزائد وزيادة الحمل المرتبط، كما يقلل من الحمل على الذاكرة العاملة.

## نظرية معالجة المعلومات:

يعمل ملخص الفيديو القبلي على تقسيم المعلومات واختيار المعلومات الأكثر أهمية وعرضها ومن ثم زيادة سعة الذاكرة العاملة وتسهيل تذكر المعلومات، وهو ما تتبناه نظرية معالجة المعلومات من أن التعلم يحدث عندما يتم تخزين المعلومات في الذاكرة بشكل منظم وبطريقة ذات معنى، وتتبنى هذه النظرية مفهوم التكنيز وهو عملية تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغيرة تسمى مكانز، ويمكن للذاكرة العاملة الاحتفاظ بعدد من (5-9) مكانز معلوماتية، وعملية التكنيز تعمل على زيادة سعة الذاكرة العاملة، وتسهيل عملية التذكر. (محمد عطية خميس، 2011).

## الملخص البعدي:

## تعريف الملخص البعدي:

يمكن تعريف الملخص البعدي بأنه: ملخص يوضع بعد تناول الموضوع المتعلم في بيئة الفيديو التفاعلي بغرض تلخيصه وسهولة تذكره.

## خصائص الملخص البعدي:

سواء كان الملخص قبلياً أو بعدياً فإنه يتميز :  
القصر: فلا يجب أن يزيد هذا الملخص عن دقيقتين، ويمكن أن يزيد هذا الزمن بزيادة طول الفيديو الأصلي.



التي تعرض السلوك (محمد عطية خميس، ٢٠١١) ويمثل الفيديو التفاعلي النموذج الثالث الذي يقدم من خلاله بعرض السلوك من خلال الوسائط، وعرض ملخص الفيديو البعدي يحقق أحد عمليات النمذجة الأساسية وهي الاحتفاظ؛ حيث يوفر امكانية احتفاظ الذاكرة بالمعلومات المرززة في شكل صور ورموز عقلية، ومن ثم فإن تقديم الملخص البعدي يساعد علي الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها واسترجاعها، ومن ثم تنفيذ السلوك المنمذج في الفيديو التفاعلي.

#### النظرية البنائية المعرفية:

حيث يرى برونر أنه ينبغي تنظيم بنية المحتوى بشكل يمكن المتعلمين من استيعابه، وأنه كلما تم عرض المعلومات بشكل مقتصد وموجهة نحو المهمة المطلوبة سهل ذلك من استيعابها (محمد عطية خميس، ٢٠١١)، وتقديم المعلومات في صورة ملخص بعدي للفيديو التفاعلي يوفر تتابع للمعلومات وتجميع لأهم ما تم عرضه في الفيديو التفاعلي بشكل يسهل من استيعابها للمتعلمين.

#### أساليب تلخيص الفيديو التفاعلي:

هناك العديد من الأساليب التي يمكن بها تلخيص الفيديو، وهي كما ذكرها أجمال وآخرون Ajmal, et al., (2012)

- التلخيص القائم على الميزة: يمكن تصنيف تقنيات تلخيص الفيديو القائمة على الميزات

الشمول: حيث يضم جميع الموضوعات الموجودة بالفيديو.

ويضاف علي ذلك خاصية يختلف فيها الملخص البعدي عن الملخص القبلي وهي وظيفته؛ حيث يقدم هذا الملخص بهدف سهولة استيعاب المعلومات وتذكرها.

#### أهداف ووظائف الملخص البعدي:

يهدف وضع الملخص في نهاية موضوع التعلم إلى تلخيص ما تناوله في الفيديو، وفي هذه الحالة يكون الدور الرئيس للملخص هو مراجعته ما جاء في الفيديو، وبالتالي مساعدة المتعلم في استيعاب أهم النقاط، وبصبح علي مصمم الفيديو تحديًا باختيار المعلومات الأكثر أهمية وعرضها في أقل وقت مما يسهل عملية تذكرها.

#### الأسس النظرية للملخصات البعدية:

تستند الملخصات البعدية إلى النظريات الآتية:

#### النمذجة والتعلم بالملاحظة:

حيث تؤكد هذه النظرية علي أن التعلم يحدث عن طريق التقليد الحقيقي؛ حيث يقوم الفرد بأداء السلوك مقلدًا للآخرين، وتوضح ان هناك ثلاث نماذج وهي النموذج الحي من خلال شخص طبيعي يقوم بعرض بياني لسلوك حقيقي، أو النموذج التعليمي اللفظي والذي يتضمن وصف لفظي للسلوك والنموذج الرمزي ويتضمن الوسائط

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

- التلخيص باستخدام تحليل المسار: يستخدم هذا الأسلوب عندما يكون ملاحظة سلوك الكائن المتحرك مع الوقت هو محل الاهتمام، ويتم تصنيف هذا الأسلوب كذلك على إنه نهج للتبسيط المكاني والزمني والمنحني

- التلخيص القائم على الفسيفساء: يستخدم هذه الأسلوب لإنشاء صورة بانورامية من العديد من الإطارات المتتالية.

هذا وقد تم استخدام أسلوب التجميع المبني علي اللقطة في هذا البحث حيث تم تقسيم الفيديو التفاعلي إلى عدة لقطات كل لقطة تحقق هدف تعليمي مثل القدرة علي تحديد المشكلة أو جمع معلومات حول المشكلة أو الإختيار من بين البدائل ثم تجميع هذه اللقطات معًا لإنشاء الفيديو الأصلي ثم اختيار أهم ما جاء في كل اللقطات وتجميعهم معًا لإنشاء الملخص.

عمليات إعداد ملخص الفيديو التفاعلي:

يمر إعداد ملخص الفيديو بمجموعة من العمليات يوضحها كل من نارول وآخرون (Narwal et al., 2022) وهي كالآتي:

١- الإدخال: يشتمل الإدخال في نظام تلخيص الفيديو على الفيديوهات والمعلومات الخارجية (التعليقات التوضيحية وملصقات الويب وما إلى ذلك)

على أساس الحركة أو اللون أو الإيماءات أو المحتويات الديناميكية أو الكائن أو النص السمعي البصري أو المحادثة؛ حيث يتم اعتبار ميزة مرئية واحدة للإطار الرئيسي

- التلخيص باستخدام التجميع: هناك العديد من الطرق التي يتم على أساسها تلخيص الفيديو المستند إلى التجميع مثل التجميع على أساس الأنشطة المماثلة، أو التجميع على أساس الطبقات.

- التلخيص باختيار الإطار الرئيسي المستند إلى الحدث: وفي هذا الأسلوب يتم اكتشاف الأحداث المهمة ووصفها في الإطار الرئيسي، ومن ثم بناء الملخص على هذا الأساس.

- التلخيص باستخدام اللقطة: وفي هذا الأسلوب يتم تقسيم الفيديو إلى عدة لقطات؛ حيث إن اللقطة هي الجزء الذي تم التقاطه في فاصل زمني مستمر من كاميرا واحدة، ثم يتم تحديد الإطارات الرئيسية من إحدى اللقطات وقد يستعان بنموذج الشكل الهرمي، وهو القادر على اكتشاف كل من التحولات المفاجئة والتدرجية في تسلسل الفيديو في وقت واحد، على الرغم من حركة الكاميرا السريعة وحركة الأشياء الضخمة وتغيرات الإضاءة، وتعتبر هذه الطريقة طريقة جديدة للكشف عن حدود اللقطة بالفيديو.

الميزات الخارجية: تساعد الميزات المتوفرة مع إدخال الفيديو على تحديد الإطارات الرئيسية أو المقطع الرئيسية من الفيديو، وتمثل الميزات الخارجية في استخدام صور الويب أو ملفات الويب أو ملف تعريف المستخدم.

٤- - تفتيات وخوارزمية التلخيص: يتم بعد ذلك تطبيق تقنيات وخوارزميات مختلفة على إطارات رئيسية محددة أو شرائح رئيسية لإنشاء ملخص بناءً على عوامل عامة ومخصصة

٥- ملخص الفيديو: هو الإخراج النهائي الذي يمثل المحتوى العام للفيديو أو تفضيلات المستخدم أو كليهما، ويمكن أن يكون ملخص الفيديو الذي تم إنشاؤه ثابتاً أو ديناميكياً.

وقد مر إعداد الملخص في البحث الحالي بالمراحل السابقة حيث تم إدخال اللقطات المصورة لكل مهارة من المهارات في برنامج Folmora، ثم تجزئة الفيديو إلى مقاطع وعمل مونتاج للقطات من خلاله ثم اختيار أهم النقاط تم تضمينها في الملخص ثم تحديد الإطار الرئيس، وقد تم تحديد الإطار في البحث الحالي بناءً على الميزة المرئية ثم كان الإخراج النهائي للملخص.

وتفضيلات المستخدم (في حالة الحصول على ملخص مخصص).

٢- تجزئة الفيديو: ينقسم الفيديو إلى إطارات أو مقاطع بناءً على التمثيل الثابت أو الديناميكي للملخص المتوقع، ومن ثم تقسم مدخلات الفيديو إلى إطارات أو مقاطع متعددة

٣- الكشف عن الإطار/ المقطع الرئيسي: يهدف الملخص إلى احتواء الإطارات أو الأجزاء ذات الأهمية، وتُعرف الأطر أو المقاطع المحتملة المرشحة لتضمينها في الملخص بالإطارات الرئيسية أو القطاعات الرئيسية. ويتم تحديد الإطارات الرئيسية/ القطاعات الرئيسية من كل الإطارات/ المقاطع بناءً على الخصائص التالية:

الميزات المرئية: تصف هذه الميزات أهمية المشهد بناءً على الكائن والحركة والحدث وملامح الوجه الميزات الصوتية: يمكن استخدام المعلومات الصوتية لاكتشاف الإطارات أو المقاطع الرئيسية

الميزات النصية: وذلك مثل التعليقات والمعلومات النصية، وقد تكون في العناوين الفرعية أو أوصاف النص، ويمكن استخدامها لتقسيم الإطارات الرئيسية أو الأجزاء الرئيسية المهمة أو المرشحة.

## محددات ملخصات الفيديو التفاعلي:

هناك العديد من المحددات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند إعداد ملخص الفيديو وهي كما ذكرها كل من تيوارى وباتناجار **Tiwari and Bhatnagar (2021)**

- الطبيعة متعددة الوسائط لتدفق الفيديو: لأن تكوين الفيديو يحتوي على صور ثابتة وصوت وصور متحركة ونصوص، وبالتالي فإن المحتوى بهذه المكونات قد يصبح تلخيصه معقدًا مقارنةً بتلخيص أي محتوى آخر.
- التفضيلات المختلفة للمتعلمين: فكل متعلم لديه تفضيلات مختلفة للملخصات عن المتعلم الآخر، وعلى ذلك فالفيديو الواحد قد ينتج منه العديد من الملخصات بناء على تفضيلات المتعلمين.

- تحديد النقاط المهمة في الفيديو: حيث إن تحديد الإطار أو أجزاء الفيديو التي سيتم اعتبارها مهمة وسيتم تضمينها في الملخص الذي تم إنشاؤه يعتبر أمر معقدًا، لأنه قد تختلف قواعد الأهمية باختلاف الأشخاص، وتعتمد على العديد من العوامل مثل: نوع الملخص ومتطلبات المستخدم ونوع مقاطع الفيديو وما إلى ذلك.

- تقييم الملخصات التي تم إنشاؤها: ويقصد بها تقييم أداء ملخص الفيديو، والذي

يعتبر أحد التحديات؛ وذلك لصعوبة وجود مقاييس نوعية وكمية للتقييم، ويعتبر أكثر مقاييس التقييم الكمي شيوعًا هو درجة **F**، وهناك طريقة أخرى للتقييم وهي مقارنة الملخصات التي تم إنشاؤها مع بعض الملخصات المرجعية، أما التقييم النوعي فيمثل تحديًا آخر بسبب الطبيعة الذاتية؛ حيث يختلف التقييم باختلاف المستخدمين، وتوجد بعض المقاييس النوعية مثل: المعلوماتية التي تقيس مدى جودة عرض محتوى المعلومات في الملخص الناتج، وهناك أيضًا التغطية التي تقيس مقدار المحتوى الذي يتم تغطيته في الملخص الناتج، وهناك الرتبة وهو مقياس يقدمه المستخدم بعد مقارنة نموذج التلخيص مع الموجود بالفعل.

## المحور الثالث: المهارات الحياتية:

عرفها فؤاد اسماعيل وهدي بسام (٢٠١٠) بأنها مجموعة المهارات المرتبطة بالبيئة التي يعيش فيها المتعلم ويتعلمها بصورة مقصودة، عن طريق مروره بخبرات منهجية تكنولوجية، تساعده على مواجهة المواقف والتحديات، أما شافيدا وترافيدا (Chavda and Trivedi 2015) فيعرفها بأنها مجموعة من المهارات التي تتطور تدريجيًا تبعًا للمرحلة التعليمية، وتمثل مفتاح النجاح في حياة المتعلمين، وتري أمينة بودرادين (٢٠٢٠)

أما إيباد وسعد الدين Ayad and Saaduddin (2010) فقد صنفا المهارات الحياتية إلى:

- المهارات الحياتية الأساسية: وتتضمن الاتصال والكتابة والقراءة
- مهارات الحياة التحليلية: تتضمن مهارات حل المشكلات، والبحوث المعلوماتية، واستخدام التكنولوجيا
- المهارات الفعالة: تتضمن مهارة إدارة الصراع، والمواطنة، والتطوير الوظيفي
- وتوسع العمري (٢٠١٣) في تصنيف المهارات الحياتية على النحو الآتي:
- مهارات الاتصال والتعامل مع الآخرين: تتضمن التواصل اللفظي وغير اللفظي، بالإضافة إلى القدرة على الاستماع والتعبير عن المشاعر وإبداء الملاحظات.
- مهارات التفاوض والرفض: تتضمن إدارة الصراع ومهارات التأكيد ومهارات الرفض.
- المهارات العاطفية (الفهم العاطفي والتعاطف): تتضمن القدرة على الاستماع لاحتياجات وظروف الآخرين.
- مهارات التعاون والعمل الجماعي: تتضمن الاحترام وتقييم قدرات الشخص الآخر ومساهمته في المجموعة

بأنها مجموعة كبيرة من المهارات الشخصية مثل مهارات التواصل الاجتماعي والمهارات النفسية والمهارات المهنية التي تساعد الفرد على التغلب على التحديات اليومية، وعرفتها (منظمة الصحة العالمية) بأنها قدرات السلوك التكيفي والإيجابي التي تمكن الأفراد من التعامل بشكل فعال مع متطلبات وتحديات الحياة اليومية (Prajapati, et al., 2017)

تصنيف المهارات الحياتية:

صنف كل من براجاباتي وآخرون (Prajapati, et al., 2017) المهارات الحياتية إلى ثلاث فئات عامة وهي:

- مهارات التفكير: التي تعزز القوة المنطقية للدماغ باستخدام القدرة التحليلية والتفكير الإبداعي والنقدي وتطوير مهارات حل المشكلات وتحسين قدرات اتخاذ القرار.
- المهارات الاجتماعية: تشمل مهارات مثل التعامل مع الآخرين، ومهارات الاتصال، ومهارات القيادة، ومهارات الإدارة، ومهارات التعاون، ومهارات بناء الفريق.
- المهارات العاطفية: تنطوي على المعرفة والارتياح مع الذات، الإدارة الذاتية، بما في ذلك إدارة التعامل مع المشاعر والعواطف مع الأقران والأسرة.

- خصائص المهارات الحياتية:
- أوضح هولت وآخرون (2008) Holt, et al., مجموعة من الخصائص للمهارات الحياتية وهي:
- التنوع : حيث تشمل المهارات الحياتية كل من الجوانب المادية وغير الملموسة المرتبطة بأساليب تلبية احتياجات الفرد ومتطلباته للتفاعل مع الحياة. التأثير: حيث أنها تعتمد على طبيعة العلاقة بين الفرد والمجتمع وتأثيرها على بعضها البعض.
- التأقلم: وتأتي هذه الخاصية من أن هدف المهارات الحياتية هو مساعدة التلميذ على التفاعل بنجاح مع الآخرين، وتطوير أساليب التأقلم للتعامل مع مواقف الحياة اليومية المنتظمة، بالإضافة إلى المواقف الجديدة. العناصر الأساسية لتعليم المهارات الحياتية:
- تتضمن العناصر الأساسية لتعليم المهارات الحياتية مجموعة من عناصر التعلم المتنوعة وضحتها كل من باري ونوميكو Parry and Nomikou (2014):
- عناصر معرفية: تتضمن فهم القواعد والقوانين ومفاهيم مثل العدالة والمساواة والديمقراطية والحرية.
- عناصر مهارية: تتضمن مهارات مثل التفكير النقدي والتعبير عن الآراء وتحليل المعلومات والمشاركة في التفاوض وحل النزاعات .
- مهارات الدعوة: تتضمن الإقناع والتحفيز واتخاذ القرار وقدرات التفكير.
- مهارات جمع المعلومات: تتضمن القدرة على تقييم النتائج المستقبلية، وتحديد الحلول البديلة للمشكلات، وتحليل المهارات المتعلقة بتأثير القيم، والتوجيه الذاتي، ومواقف الآخرين عندما يكون هناك حافز.
- مهارات التفكير النقدي: تتضمن تحليل المهارات الشخصية، ومهارات التعامل مع الآخرين، والقدرة على تحليل الاتجاهات والقيم والأعراف الاجتماعية والمعتقدات، والقدرة على تحديد مصادر المعلومات (Alajmi, 2019).
- وتتبنى الباحثة تصنيف برجاباتي وآخرون (2017) Prajapati, et al., والذي يقسم المهارات الحياتية إلى ثلاث مهارات رئيسة وهي:
- مهارة التفكير : وقد تم إختيار مهارة حل المشكلات .
- مهارة الإجتماعية: وقد تضمنت مهارة التعاون والتواصل.
- مهارة العاطفية: وقد تضمنت مهارة تنظيم الوقت.

- الفرصة: يجب توفير فرص لممارسة المهارات الحياتية بشكل مستقل، وعدم الاعتماد على الآخرين لأن ذلك يؤدي لصعوبة اكتساب التلاميذ للمهارات الحياتية.

- التفاعل مع الآخرين: حيث يؤدي التفاعل مع الزملاء والبيئة المحيطة إلى الاستفادة في تعلم المهارات الحياتية أو العكس، ويرجع ذلك لطبيعة المهارات والزملاء.

المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

تعد المهارات الحياتية من المهارات المهمة في هذا العصر للتلاميذ حيث هي مزيج من مجموعة متنوعة من المهارات النفسية والاجتماعية ومهارات التعامل مع الآخرين التي يمكن أن تساعد على اتخاذ القرارات والتواصل بشكل فعال وتطوير مهارات التأقلم والإدارة الذاتية، ومن ثم يصبح لديهم القدرة على التكيف بفعالية مع احتياجات وتحديات الحياة اليومية (Antony & Tripathi, 2023)، وقد أوضحت دراسة رودباري وآخرون (2013)، Roodbari, et al., أهمية تعلم المهارات الحياتية وتأثيرها الإيجابي على التلاميذ وتحسين التكيف العاطفي والاجتماعي لديهم، وتناولت عدد من الدراسات تضمين المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مناهجها للدول الأخرى مثل دراسة بويو Bwayo

عناصر قيمية: تتضمن مجموعة من القيم مثل احترام العدالة والتسامح والشجاعة والاستعداد لسماع الآخرين والعمل معهم.

العوامل التي تؤثر على اكتساب للمهارات الحياتية: هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على اكتساب التلاميذ للمهارات الحياتية وقد أوضحها العجمي (2019) Alajmi وهي:

- العلاقات المدعومة: وجود دعم من العائلة والأصدقاء لاكتساب المهارات، حيث يؤثر هذا الدعم بشكل إيجابي على تعلم المهارة، وفي حالة غياب علاقات الدعم فإن ذلك يؤدي إلى إهمال المهارة رغم وجودها.

- النماذج: حيث يمكن للتلميذ ملاحظة النماذج ومحاكاتها وتقليدها لتنفيذ المهارة.

- تسلسل المكافآت: الحصول على التشجيع والثناء وإظهار التعاطف الذي يعد من المكافآت الأساسية التي تحفز على تكوين مهارة حياتية.

- التعليمات: حيث يتم الحصول على معظم تعليمات المهارات الحياتية من المنزل والمدرسة والجامعة، مثل التعليمات الخاصة بالدراسة والحفاظ على الصحة.

(2014) التي هدفت لتحديد التحديات التي تواجه تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المدارس الابتدائية بأوغندا، وأوضحت النتائج تقدير معلمي المرحلة الابتدائية وأولياء الأمور لأهمية المهارات الحياتية للتلاميذ وأوصت الدراسة بأهمية وضوح محتوى المهارات الحياتية في الدروس المقررة، ودراسة فينترباتريك وآخرون FitzPatrick,et al (2014) .، التي أسفرت نتائجها إلى أهمية تركيز موضوعات المناهج الدراسية على المهارات الحياتية والنمو الاجتماعي والعاطفي لتحقيق موازنة أفضل مع احتياجات تلاميذ المدارس الابتدائية بايرلندا .

ومع التطور الذي تشهده المناهج في مصر تم تضمين المهارات الحياتية في المناهج الدراسية للمرحلة الابتدائية من الصف الرابع الصف السادس حيث تم استحداث بعض المقررات مثل " المهارات المهنية " والذي يتضمن مجموعة من الموضوعات التي تهدف لتنمية المهارات الحياتية والقيم والوعي بالقضايا، إضافة إلى تنمية المهارات الحياتية من خلال المواد الدراسية الأخرى مثل الدراسات الاجتماعية واللغة العربية والإنجليزية والعلوم.

والبحث الحالي يسعى لتكوين وحدة متكاملة من المهارات الحياتية من خلال أحد الوسائل التكنولوجية المحببة لتلاميذ هذه المرحلة وهي الفيديو التفاعلي.

العلاقة بين الفيديو التفاعلي والمهارات الحياتية:

يوفر الفيديو التفاعلي نموذجًا يحاكي من خلاله المهارة الحياتية المتعلمة، ويعد هذا النموذج من العوامل التي تساعد على اكتساب المهارات الحياتية؛ كما يحتوي على عناصر تفاعلية مثل الأسئلة والإجابة عليها و التغذية الراجعة والملخصات مما يساهم في اكتساب المهارات الحياتية.

تساهم العناصر التي يتميز بها الفيديو التفاعلي من حركة وصوت في جذب الانتباه للمحتوي ومن ثم تنمية المهارات الحياتية.

يحتوي الفيديو التفاعلي على التعليمات الخاصة بالمهارات الحياتية بشكل غير مباشر مما يساهم في اكتساب المهارات الحياتية.

#### المحور الرابع: الانخراط في التعلم:

قد ينظر إلى الانخراط في التعلم على أنه: نتيجة مرغوبة تعكس أفكار التلاميذ ومشاعرهم وسلوكياتهم حول التعلم، مثل تعريف كاهو Kahu (2013) بأن الانخراط في التعلم هو حالة نفسية فردية تتضمن تأثر التلميذ وإدراكه وسلوكه، وتعريف أكاسون وفلك Axelson and Flick (2010) بأنه حاله توضح الكيفية التي يظهر بها التلاميذ مشاركتهم في التعلم ومدى ارتباطهم بمؤسساتهم وبعضهم ببعض.



وتتمثل المشاركة المعرفية الإلكترونية في تعليقات المستخدم بعد الفيديو على YouTube وذلك لأن المتعلم يتجاوز متطلبات المهمة الأساسية وهي المشاهدة إلى النشر، وبالطبع يمكن أن تعكس محتويات التعليقات المشاركة المعرفية بطرق مختلفة، ويمكن قياس المشاركة المعرفية من خلال استطلاعات التقرير الذاتي (Oeldorf, 2018) الانخراط السلوكي:

المشاركة السلوكية هي المظهر الخارجي للمشاركة في السياقات التعليمية، وتشير إلى مشاركة الطلاب في سلوك يمكن ملاحظه يرتبط ارتباطاً مباشراً بعملية التعلم، بدءاً من الحضور والاستمرار إلى الانتباه والامتنان وإنفاق الجهد والتركيز والمشاركة والعمل الجاد والمبادرة في المهام الأكاديمية. (Sinatra, et al., 2015)

وعادةً ما يتم التعبير عن المشاركة السلوكية عبر الإنترنت على العديد من منصات الوسائط الاجتماعية بشكل رمزي من خلال إجراءات مثل الإعجاب والتعليق والمشاركة على YouTube، ويتضمن أيضاً تحميل مقاطع الفيديو ومشاركتها وعرض مقاطع الفيديو وقراءة التعليقات، وقد يختار المستخدمون أن يكونوا سلبيين من خلال استهلاك المحتوى ببساطة، أو لعب دور نشط من خلال المشاركة في تفاعلات مختلفة، وحتى إعادة استخدام المحتوى ليناسب احتياجاتهم (Khan, 2017)

وتشير مجموعة أخرى من التعريفات إلى انخراط التلاميذ كعملية تشمل كل من التلميذ والمؤسسة التعليمية، كما حددها كوه (2009) Kuh ، بأنه الوقت والجهد الذي يكرسه التلاميذ للأنشطة المرتبطة بالنتائج المرجوة للكلية وما تفعله المؤسسات لحث الطلاب على المشاركة في هذه الأنشطة، وعرفه تولير (2010) Trowler بأن الانخراط في التعلم هو "التفاعل بين الوقت والجهد والموارد الأخرى ذات الصلة التي استثمارها كل من التلاميذ ومؤسساتهم بهدف تحسين تجربة التلاميذ وأدائهم وتعزيز نتائج التعلم وتطوير سمعة المؤسسة، ويرى فليشر (2015) Fletcher بأنه أي اتصال مستمر لدى المتعلم تجاه أي جانب من جوانب التعلم أو المدارس أو التعليم.

أبعاد الانخراط في التعلم:

يضم الانخراط في التعلم ثلاث أبعاد هم: الانخراط المعرفي والسلوكي والعاطفي وسوف يتم تناول كل منهم كآتي:

الانخراط المعرفي:

تعرف المشاركة المعرفية بأنها الاستثمار النفسي والذي يشير إلى التوجه العقلي للطلاب أثناء أنشطة التعلم مثل: التوجه نحو فهم ونمو أعمق، وتفضيل التحدي، واستخدام استراتيجيات التنظيم الذاتي أو التكيف، و يصبح الطلاب مستثمرين نفسياً عندما يبذلون جهداً (Dubovi & Tabak, 2021)

## الانخراط العاطفي:

التي تقسيم المشاركة في مجال محدد مثل الرياضيات (Kong, et al., 2003)، وتستخدم أساليب التقرير الذاتي عندما تكون هناك أهمية لجمع البيانات حول التصورات الشخصية للطلاب، بدلاً من مجرد جمع بيانات موضوعية عن المؤشرات السلوكية مثل معدلات الحضور أو إكمال الواجبات المنزلية، والتي يتم جمعها بالفعل بشكل شائع من قبل المدارس، ويرى ابلتون وآخرون (Appleton, et al., 2006) بأن هذا الأسلوب يجب أن يستخدم فقط لتقييم المشاركة العاطفية والمعرفية. ويُستخدم هذا الأسلوب على نطاق واسع لأنه الأكثر عملية وسهل في الإدارة، كذلك يمكن إعطاؤه لعينات كبيرة ومتنوعة من المتعلمين بتكلفة منخفضة نسبياً، مما يجعل من الممكن جمع البيانات ومقارنة النتائج عبر عدة مدارس. ويؤخذ علي هذه المقاييس هو أن المتعلمين قد لا يجيبون بصدق في ظل بعض الظروف (على سبيل المثال، إذا تم إدارتها من قبل معلمهم دون توفير عدم الكشف عن هويتهم)، وبالتالي قد لا تعكس التقارير الذاتية سلوكياتهم الفعلية (Appleton, et al., 2006)

## عينات الخبرة

في هذا الأسلوب يحمل الأفراد أجهزة الاستدعاء الإلكترونية أو ساعات المنبه لفترة زمنية محددة استجابةً لإشارات ESM، ويقوم الطلاب بملاء استبيان التقرير الذاتي بسلسلة من الأسئلة حول

يشير إلى مدى تأثير المشاعر الإيجابية والسلبية التي تولدها مواقف التعلم على المشاركة في أنشطة التعلم. وتشمل المشاعر الإيجابية الحماس والاهتمام والرضا والاستمتاع

(Renninger & Bachrach, 2015)

ويُستدل على المشاركة العاطفية على وسائل التواصل الاجتماعي بتحليل المشاعر؛ حيث يتم تجميع المشاعر المحتملة (مثل الفرح والغضب والحزن)، وتصور مجموعة من الكلمات مباشرة على سبيل المثال (مبتهج كمؤشر للفرح) أو بشكل غير مباشر مثل (الصراخ كمؤشر للغضب) كذلك يتم استخدام تحليل المحتوى أو التحليلات النوعية الأخرى التي تركز بشكل أكبر على محتوى ومعنى النصوص في السياق، (Gaspar, et al., 2016)

قياس الانخراط في التعلم:

يمكن أن يقاس الانخراط في التعلم بالعديد من الطرق وهي:

مقاييس مسح التقرير الذاتي:

هي الطريقة الأكثر شيوعاً لتقييم مشاركة الطلاب، حيث يتم تزويد الطلاب بعناصر تعكس جوانب مختلفة من المشاركة واختيار الاستجابة التي تصفهم على أفضل وجه. وتعتبر غالبية مقاييس مشاركة التقرير الذاتي مقاييس عامة وليست خاصة بموضوع محدد، على الرغم من وجود بعض الأمثلة

منظمة، وتتمثل فائدة المقابلة في أنها يمكن أن توضح أسباب التباين في مستويات المشاركة، ومن ثم المساعدة في فهم سبب مشاركة بعض الطلاب بينما يبدأ الآخرون في الانسحاب من المدرسة. كما توضح العوامل السياقية الأكثر بروزاً وكيفية ارتباطها بالمشاركة (Blumenfeld, et al., 2005)

وقد تم استخدام مقاييس مسح التقرير الذاتي في البحث الحالي، من خلال بناء مقياس الانخراط في التعلم بأبعاده الثلاثة (البعد المعرفي/البعد الوجداني/البعد السلوكي)، وذلك لتقييم مشاركتهم في بيئة التعلم الإلكترونية المحتوية على الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها.

العلاقة بين الفيديو التفاعلي والانخراط في التعلم.

- توفر بيئة التعلم للفيديو التفاعلي فرصاً لتحقيق الانخراط في التعلم؛ حيث توفر فرصاً يبذل الجهد للمتعلم بما يوجه نحو فهم ونمو أعمق، كما تزوده بمجموعة من الأسئلة التي توفر له التحدي مما يعمق المشاركة المعرفية لديه.

- تحتوي بيئة التعلم للفيديو التفاعلي على عناصر تفاعلية من ملخصات وأسئلة وتعليقات تساهم في زيادة الحماس والاهتمام بل والاستمتاع بالتعلم مما ينمي المشاركة العاطفية لدى المتعلم.

موقعهم وأنشطتهم واستجاباتهم المعرفية والعاطفية، وتمكن هذه الطريقة الباحثين من جمع بيانات تفصيلية عن المشاركة في الوقت الحالي وليس بأثر رجعي (كما هو الحال مع التقرير الذاتي للطلاب)، مما يقلل من مشاكل فشل الاستدعاء والرغبة في الإجابة بطرق مرغوبة اجتماعياً (Hektner, et al., 2007)

تقييمات المعلمين للطلاب:

تفيد هذه الطريقة الأطفال الأصغر سنًا الذين يواجهون صعوبة أكبر في إكمال أدوات التقرير الذاتي بسبب متطلبات القراءة ومهارات القراءة والكتابة المحدودة، وقد توصلت الدراسات لوجود علاقة أقوى بين تقارير المعلم والطلاب عن المشاركة السلوكية مقارنة بتقارير المعلمين والطلاب عن المشاركة العاطفية، وذلك لأن المشاركة السلوكية يمكن ملاحظتها بشكل مباشر، وفي المقابل فإن المؤشرات العاطفية تحتاج إلى الاستدلال عليها من السلوك، وخاصة مع وجود بعض الطلاب الذين يقومون بإخفاء مشاعرهم (Skinner, et al., 2008)

المقابلات:

تتم هذه المقابلات بالعديد من الطرق منها سلسلة متواصلة من المقابلات المنظمة وشبه المنظمة مع أسئلة محددة مسبقاً أو مقابلات يُطلب فيها من المشاركين رواية قصصهم بطرق أكثر انفتاحاً وغير

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث مُحكَّمة

- تتيح بيئة التعلم للفيديو التفاعلي قيام المتعلم بمجموعة من الإجراءات مثل تحميل مقاطع الفيديو ومشاركتها وعرض مقاطع الفيديو وقراءة التعليقات بما ينمي المشاركة السلوكية لديه.

**المحور الخامس: معايير تصميم الفيديو التفاعلي لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم:**

يعد تحديد معايير التصميم كخطوة أساسية في عمليات التصميم التعليمي، لأنها تحدد الشروط والمواصفات المطلوبة في المنتج التكنولوجي وقد تناولت العديد من الدراسات المعايير الخاصة بالفيديو التفاعلي

منها: دراسة هند محمود علي (٢٠٢٢) التي تناولت معايير تصميم الفيديو التفاعلي من خلال أربع مجالات رئيسية هي: المعايير التربوية والمعايير الفنية ومعايير العناصر الإنتاجية والتلميحات البصرية، ودراسة أنهار على الإمام (٢٠٢١) التي وضعت قائمة معايير الفيديو التفاعلي في بيئات التعلم الإلكترونية وتناولت القائمة معايير مثل:

وضوح الأهداف التعليمية، وجودة المحتوى التعليمي، ومراعاة أنواع ومكان عرض الأسئلة الضمنية المناسبة للمحتوي والمتعلمين، ووجود التغذية الراجعة المناسبة الفورية، كذلك وضوح المساعدات والتوجيهات داخل البيئة الإلكترونية المتضمنة للفيديو التفاعلي، ودراسة أميرة محمد المعتم (٢٠١٩) التي توصلت إلى قائمة معايير تحتوي على (١٠) معايير و(٧٦) مؤشرًا؛ حيث

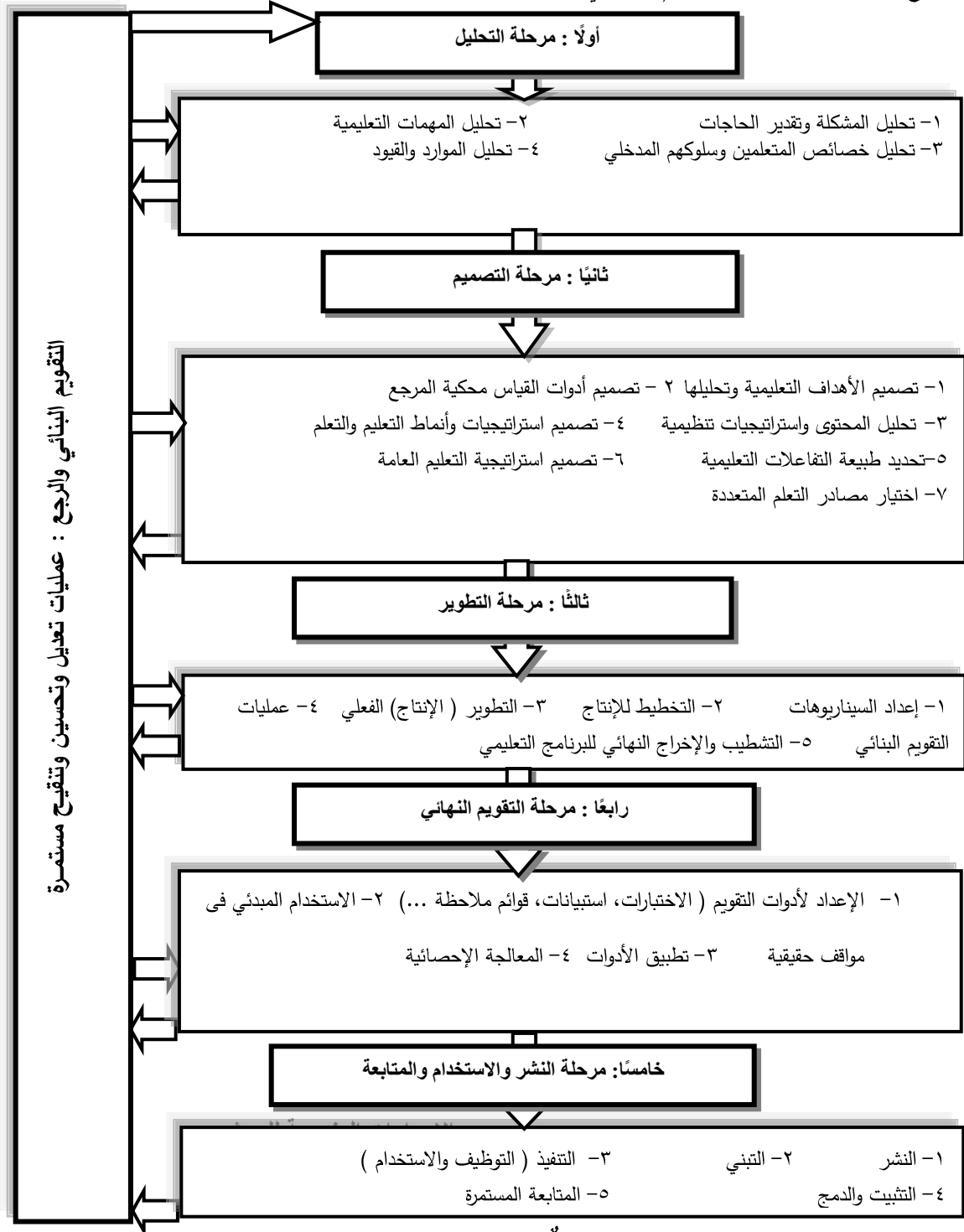
تضمنت معايير رئيسية مثل: تصميم الفيديو التفاعلي بحيث يحقق الأهداف، وتوفير التغذية الراجعة الفعالة للمتعلمين، وكون المحتوى التعليمي للفيديو التفاعلي (الكلي/ الجزئي) محققًا للأهداف ومناسبًا لخصائص المتعلمين وقابلًا للاستخدام، واستخدام استراتيجيات التفاعل والتحكم المناسبة للأهداف ولخصائص المتعلمين، ووجود وسائط متعددة جيدة من الناحية الفنية والتفاعلية، ووجود أساليب المساعدة والتوجيه مناسبة للمتعلمين، وتصميم أدوات قياس تحقق الأهداف، وأوضح بوتشر (2018) Buchner معايير في عناصر الفيديو التفاعلي مثل توافر عناصر توجيه إنتباه المتعلمين وتجنب المشتتات، وتقليل الحمل المعرفي الزائد عليهم، وذكر فيش مان (Fishman, 2016) معايير منها: أن يركز الفيديو علي موضوع واحد فلا يتناول أكثر من موضوع حتى لا يشتت انتباه المتعلمين، وأن يسير عرض المعلومات بطريقة هرمية فيتم عرض المعلومات الأساسية ثم المعلومات الفرعية، وأن يكون الفيديو قصير ولا يزيد مدته عن ١٠ دقائق.

**المحور السادس: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:**

توجد عدة نماذج للتصميم والتطوير التعليمي المستخدمة؛ مثل: نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢)، ونموذج الجزار (٢٠١٤)، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠١٨)، والبحث الحالي يستخدم نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٨) كما هو موضح بشكل (٢):

شكل (٢)

نموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي



١- الهدف من بناء قائمة معايير الفيديو التفاعلي والملخص الخاص به

يتمثل الهدف من بناء قائمة المعايير في تحديد الأسس الفنية والتربوية التي يمكن تصميم الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها في ضوءها لتلاميذ المرحلة الابتدائية

٢- مصادر اشتقاق المعايير:

وقد إشتقت الباحثة المعايير من عدة مصادر مختلفة وهى الإطلاع على الدراسات والبحوث والكتب والمقالات العربية والأجنبية الخاصة بالفيديوهات التفاعلية وملخصاتها وكذلك إجراء مسح للفيديوهات التفاعلية المتاحة عبر شبكة الانترنت لمعرفة جوانب القوة والضعف فيها لتكون مرشداً في تحديد المعايير الفنية والتربوية.

٣- إعداد القائمة المبدئية للمعايير؛ حيث تم إعداد قائمة بالمعايير الخاصة بالفيديوهات التفاعلية وملخصاتها والتي إنقسمت إلى معايير خاصة بالفيديوهات التفاعلية ومعايير خاصة بملخص الفيديو التفاعلي وهى معايير تربوية ومعايير تقنية.

٤- ضبط القائمة الأولية للمعايير؛ وذلك عن طريق عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم بهدف تحديد:

- درجة أهمية المعايير ومناسبة المعايير الفرعية للمحور الذي تنتمي إليه.

نظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى دراسة توقيت عرض ملخص الفيديو بالفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) وأثره على تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، فقد قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

- تحديد معايير تصميم الفيديو التفاعلي بتوقيت عرض ملخص الفيديو بالفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

- تصميم بيئة الفيديو التفاعلي بتوقيت عرض ملخص الفيديو بالفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) لتنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتطويرها.

- بناء أدوات القياس وإجازتها.

- التجربة الاستطلاعية للبحث.

- التجربة الأساسية للبحث.

- المعالجة الإحصائية للبيانات.

أولاً: تحديد قائمة معايير التصميم الخاصة بتوقيت الفيديو التفاعلي والملخص الخاص به

تناولت الباحثة عرضاً للخطوات والإجراءات التي قامت بها لتحديد المعايير الفنية والتربوية الخاصة بتصميم الفيديو التفاعلي والملخص الخاص به:

تمثلت خطوات إعداد قائمة المعايير فيما يلي:

أ- تحليل المشكلة وتحديد الحاجة وتقدير الحاجات:

تحدد المشكلة في وجود الحاجة لتحديد التوقيت المناسب لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) في تنمية المهارات الحياتية والانخراط في التعلم، من خلال محتوى مكون من مواقف تمثيلية لتلاميذ في مثل عمر الفئة المستهدفة وبعض اللقطات الأخرى، وقد تم تحديد الحاجات التعليمية من خلال مقارنة مستويات الأداء الحالي للتلاميذ بمستويات الأداء المرغوب.

ب- تحليل المهمات التعليمية:

في هذه الخطوة تم تحديد المهمات التعليمية النهائية لمحتوى الفيديو التفاعلي، التي كانت موضوعاتها كالتالي:

مهارة حل المشكلات.

مهارة التواصل

مهارة تنظيم الوقت

مهارة التعاون.

وللتأكد من تحديد المهمات التعليمية النهائية لمحتوى الفيديو التفاعلي، قامت الباحثة بعرض قائمة بالمحتوى والأهداف على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وذلك لإبداء الرأي حول العناصر الآتية:

■ تحديد مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف.

- كفاية المعايير الفرعية في كل محور من المحاور التي تنتمي إليه.

- التأكد من الدقة العلمية واللغوية لكل معيار ورد بالقائمة.

- التعديلات التي يمكن إجرائها في القائمة.

٥- إعداد الصورة النهائية للمعايير؛ حيث تم التوصل إليها بعد إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة المحكمون، وذلك بإضافة بعض البنود التي أشاروا إليها وتعديل بعض البنود الأخرى وبذلك أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية، بحيث ضمت (٣٠) معياراً عاماً، للفيديوهات التفاعلية مقسمة إلى معايير فنية وتربوية وأربع معايير خاصة بملخص الفيديو. (ملحق ١: قائمة معايير الفيديو التفاعلي وملخصاته)

ثانياً: تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وتطويرها:

قامت الباحثة بتصميم الفيديو التفاعلي وفق نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٨) مع إجراء بعض التعديلات عليه ليتناسب مع طبيعة البحث الحالي، وذلك لأنه يتميز بالمرونة والبساطة وتوافقه مع خطوات تخطيط وإعداد وتصميم وإنتاج الفيديو التفاعلي.

وقد تضمنت خطوات النموذج ما يأتي:

١- مرحلة التحليل

وشملت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

السادس من أكتوبر تتراوح أعمارهن بين ١٠-١١ سنوات، فهم ينتمون لمرحلة الطفولة المبكرة لديهم نفس الخصائص العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمانية لهذه المرحلة، وقد تم تحليل خصائصهم من حيث واقع استخدامهم وقدرتهم على التعامل مع الفيديوهات التفاعلية، حيث يتم تصميم نمطين لمخلص الفيديو (قبلي/ بعدي).

٣- تحليل المهمات التعليمية (صياغة هدف عام) تم تحديد المهمات التعليمية النهائية؛ وتتمثل في الجوانب المعرفية والمهارية، ثم تحليل الحاجات التعليمية إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية؛ حيث تم البدء من أعلى بالمهمات العامة، ثم التدرج لأسفل بالمهمات الفرعية والتي تشكل الأداء النهائي الذي يجب أن يصل إليه التلاميذ من خلال ملخصات الفيديوهات التفاعلية بنمطها (القبلي/ البعدي)، ومن ثم تم التوصل إلى قائمة بالمهمات التعليمية الرئيسية والفرعية كالتالي:

- تحديد مدى إرتباط المحتوى بالأهداف.
- تحديد مدى ملائمة محتوى الفيديوهات التفاعلية لتحقيق الأهداف.
- إضافة أى مقترحات أخرى.

ثم تم معالجة إجابات المحكمين إحصائياً بحساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على البنود السابقة، وتقرر اعتبار المهمة التي يُجمع على صحة تحليلها واكتمالها أقل من ٨٠٪ من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة، وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناءً على توجيهات السادة المحكمين. وقد أشار السادة المحكمين إلى إعادة الصياغة اللغوية لبعض المفردات داخل محتوى الفيديو التفاعلي، وقد تم التعديل في ضوء توجيهات السادة المحكمين

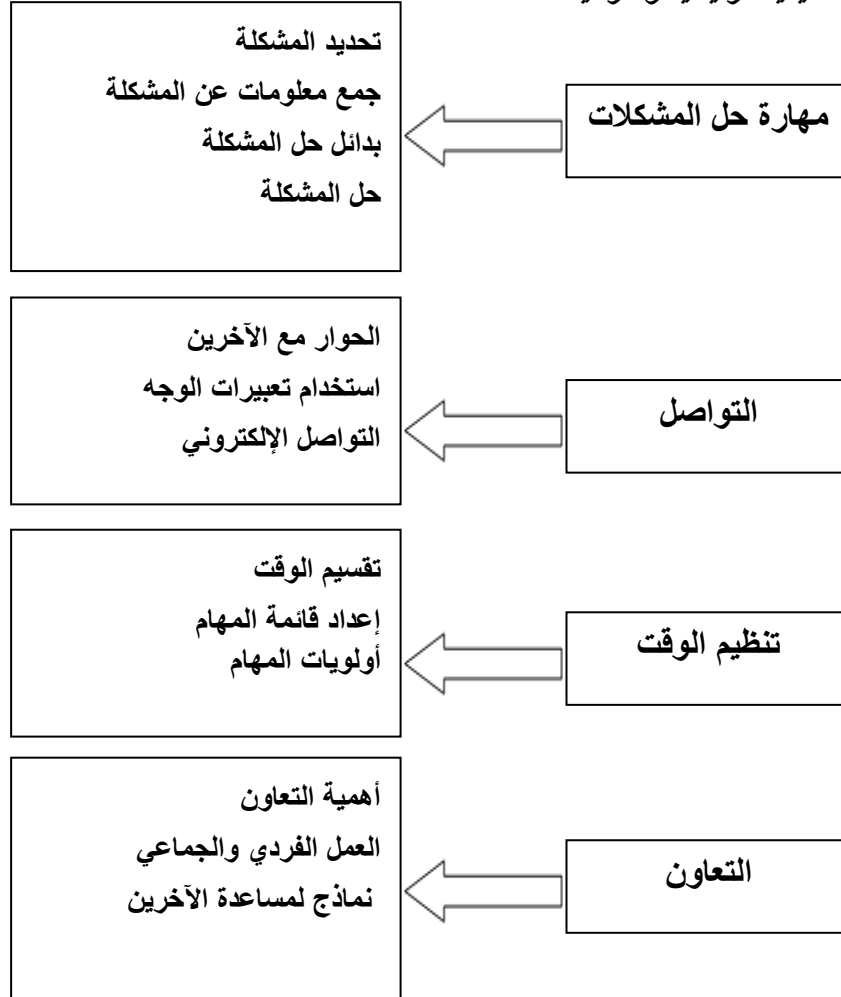
٢- تحليل خصائص التلاميذ ومعارفهم، وحاجاتهم، ومتطلباتهم:

المتعلمون هم تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، بمدرسة الشهيد إيهاب مرسي الرسمية لغات، بإدارة



شكل (٣)

المهام التعليمية الرئيسية والفرعية



٤ - تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

تتوافر في بيئة التعلم إمكانيات وتجهيزات يمكن استخدامها لتنفيذ تجربة البحث؛ حيث يتوافر في المدرسة معمل حاسب آلي مزود بعدد كافي من أجهزة الحاسب الآلي، يمكن من خلاله تشغيل بيئة Edpuzzel والمحمل عليها الفيديوهات التفاعلية للمجموعتين، كما يتوافر بالمعمل شاشة تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث مُحكّمة

عرض تسمح بعرض الفيديوهات التفاعلية بملخصاتها لكل مجموعة.

ثانيًا: مرحلة التصميم: وتشتمل على الخطوات الآتية:

تتعلق هذه المرحلة بوصف الإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية

- أن تكون واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها.

- أن يتضمن كل هدف ناتجًا تعليميًا واحدًا وليس مجموعة من النواتج.

- تنظيم هذه الأهداف في تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب.

٢- تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تم في هذه الخطوة تصميم مقياس المهارات الحياتية ومقياس الانخراط في التعلم، وسوف يتم تناول هذه المرحلة بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

٣- تحليل المحتوى وتنظيمه وتنظيم استراتيجياته:

مر تحليل المحتوى وتنظيمه وتنظيم استراتيجياته بالخطوات الآتية:

٤- تحديد بنية المحتوى الإلكتروني:

تم اختيار محتوى تعليمي في ضوء الأهداف التعليمية ومع مراعاة خصائص المتعلمين، ويعد تحكيم هذا المحتوى من متخصصين في علم النفس، قامت الباحثة بتحديد بنية الموضوعات الخاصة بالمهارات الحياتية، وهي تتعلق بمهارة حل المشكلات، وما تتضمنه من تحديد للمشكلة وجمع معلومات عن المشكلة واختيار البدائل ووضع حلول للمشكلة، ومهارة التواصل وما

المراد تحقيقها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

١- صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:

يساعد تحديد الأهداف على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، وكذلك مصادر التعلم والأنشطة التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للتلاميذ، وكذلك أساليب التقويم وقياس ناتج التعلم، كما يوضح مستوى التعلم والأداء المطلوب.

وقد تم ترجمة المهمات التعليمية الخاصة بكل موضوع إلى أهداف في ضوء الهدف العام للوحدة والتمثل في الحاجة لمعرفة التوقيت المناسب لعرض ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) والذي من خلاله يتم اكساب التلاميذ المهارات الحياتية ومعرفة مدى انخراطهم في التعلم

تم صياغة الأهداف تبعًا لنموذج ABCD، وتم تحليل الأهداف الخاصة بالمهارات الحياتية إلى أهداف سلوكية نهائية قابلة للملاحظة؛ حيث اشتملت المهارة الأولى حل المشكلات على (٦) أهداف، والمهارة الثانية التواصل على (٨) أهداف، والمهارة الثالثة تنظيم الوقت على (٧) أهداف، ومهارة التعاون على (٨) أهداف

( ملحق ٢: الأهداف التعليمية)

وقد روعي في تحديد الأهداف السلوكية المعايير الآتية:

- أن تكون عباراتها واضحة ومحددة.

- عرض الملخص بعد المحتوى: حيث تم عرض المحتوى الخاص بكل مهارة ثم عرض الملخص.

٦- تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:

حيث إن المحتوى المقدم من خلال الفيديوهات التفاعلية، فإن التفاعلات التعليمية تقوم على أساس التعلم الفردي، الذي يتفاعل فيه المتعلمون مع الفيديوهات التفاعلية بشكل فردي.

٧- تحديد الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ:

تم تحديد الأنشطة في الوحدة المقترحة والخاصة بالمهارات الحياتية وإعلام التلاميذ بالموعد المحدد لإنجاز كل نشاط مع مراعاة التنوع في تقديم الأنشطة ما بين الفردية والجماعية والحرص على تقديم التغذية الراجعة لكل نشاط مقدم وشكل (٤) يوضح نموذج من الأنشطة المقدمة داخل الفيديو .

تتضمنه من عدم مقاطعه الآخرين وحسن السؤال والجواب واستخدام تعبيرات الوجه بشكل جيد، واستخدام تواصل الإلكتروني، ومهارة تنظيم الوقت وما تتضمنه من القدرة على إنجاز المهام في وقتها وتقسيم الوقت بين المذاكرة والترفيه وتحديد أولويات المهام ووضع قائمة للمهام ومهارة التعاون وما تتضمنه من إدراك لقيمة التعاون في إنجاز المهام الكبيرة واختصار الوقت وحب للعمل التعاوني ومساعدة الآخرين من الأقران والضعفاء والمرضى.

٥- تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم:

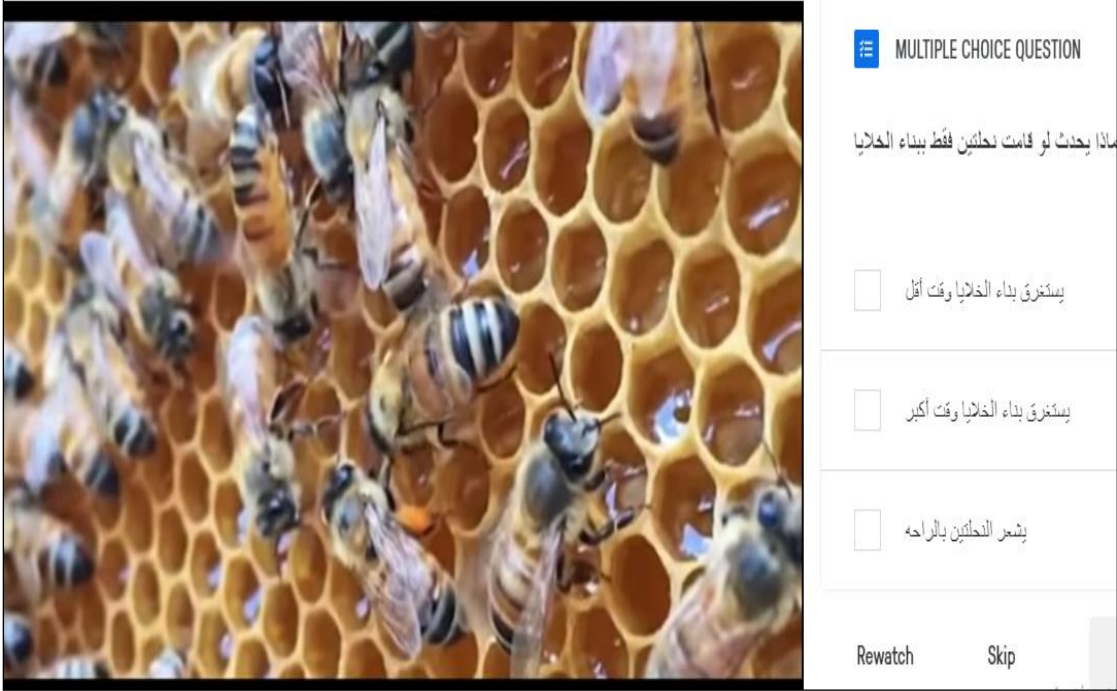
تم اختيار استراتيجية عرض ملخصات الفيديو التفاعلي وذلك على نمطين هما:

- عرض الملخص قبل المحتوى: حيث تم عرض الملخص لكل مهارة قبل البدء في تناول المحتوى الخاص بالمهارة.

شكل (٤)

نموذج من الأنشطة المقدمة داخل الفيديو التفاعلي

Video Preview Assign Edit assigned video Share preview



MULTIPLE CHOICE QUESTION

ماذا يحدث لو قامت نحلتيْن فقط ببناء الخلايا

يستغرق بناء الخلايا وقت أقل

يستغرق بناء الخلايا وقت أكبر

يشعر النحلين بالراحة

Rewatch Skip

٨-تنظيم تتابعات بنية المحتوى :

تم تقسيم المحتوى إلى ٤ مهارات حياتية وهي:

١-مهارة حل المشكلات: تضمنت مجموعة من المهارات الفرعية مثل تحديد المشكلة وجمع المعلومات وتحديد بدائل لحل المشكلة، ووضع حلول لها.

٢-مهارة التواصل: تضمنت مجموعة من المهارات مثل عدم مقاطعه الآخرين وحسن السؤال والجواب

واستخدام تعبيرات الوجه بشكل جيد، واستخدام تواصل الإلكتروني.

٣-مهارة تنظيم الوقت: تضمنت مجموعة من المهارات مثل القدرة على إنجاز المهام في وقتها وتقسيم الوقت بين المذاكرة والترفيه وتحديد أولويات المهام ووضع قائمة للمهام

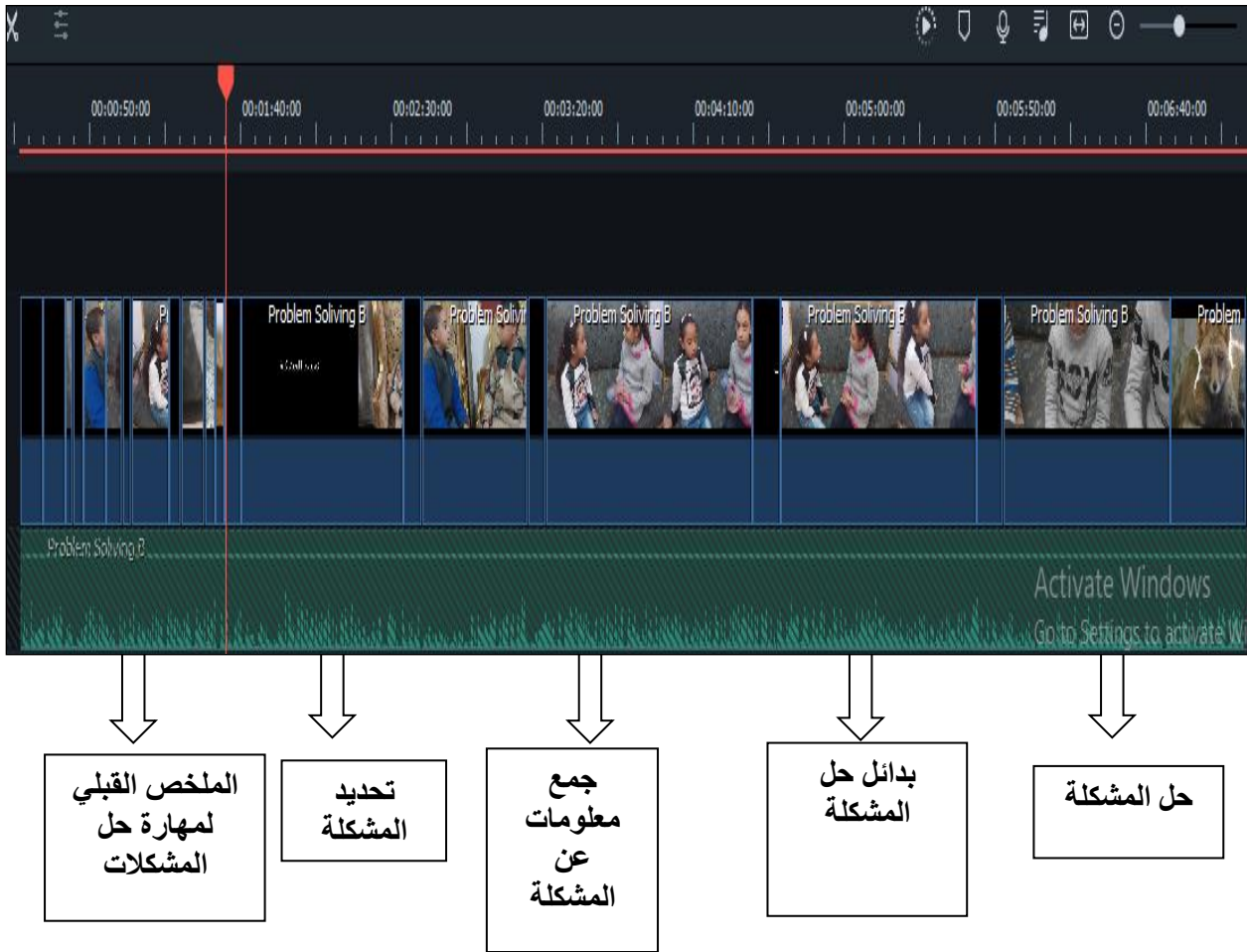
٤-مهارة التعاون: تضمنت مجموعة من المهارات مثل إدراك قيمة التعاون في إنجاز المهام الكبيرة واختصار الوقت وحب للعمل التعاوني ومساعدة

النمط الأول: تم تنظيم تتابع المحتوى فيه بحيث يتم عرض الملخص الخاص بالمهارة ثم عرض محتوى الفيديو التفاعلي، والشكل (٥) يوضح هذا النمط

الآخرين من الأقران والضعفاء والمرسوقد تم تنظيم بنية المحتوى للفيديوهات التفاعلية على نمطين:

شكل (٥)

تتابع المحتوى في حال تقديم الملخص قبل المحتوى



الخاص بكل مهارة. ويوضح شكل (٦) تتابع المحتوى في هذا النمط

النمط الثاني: تم تنظيم تتابع المحتوى بحيث يتم عرض محتوى الفيديو التفاعلي ثم عرض الملخص

شكل (٦)

تتابع المحتوى في حال تقديم الملخص بعد المحتوى



نمطين لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي وهم النمط الأول: عرض الملخص الخاص بالمهارة أولاً ثم عرض المحتوى والنمط الثاني: عرض المحتوى الخاص بالمهارة ثم عرض الملخص وقد تم استخدام البرامج التالية

٩- تحديد ووصف المصادر والوسائط الإلكترونية:

تم تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية المناسبة، والمتمثلة في الفيديوهات التفاعلية التي يتم من خلالها تقديم المحتوى التعليمي؛ حيث تم تصميم

جدول (1)

البرامج المستخدمة في إعداد الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها

اسم البرنامج	المصدر
Filmora Audio Editor	مونتاج الصوت
Filmora Recorder	لقطات الفيديو
Filmora Video Editor	مونتاج الفيديو التفاعلي

- سهولة إجراء تعديلات على الفيديوهات التفاعلية.
- تلقى نتائج تفاعلات التلاميذ على الأسئلة المتضمنة في الفيديوهات التفاعلية.
- سهولة الوصول للمنصة للمجموعات المشتركة وذلك عن طريق الكود
- وبوضوح شكل (٧) وشكل (٨) منصتي عرض الفيديوهات لكل من المجموعتين:

٨- تحديد منصة العرض:

- حيث تم عرض الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها على منصة Edpuzzle وذلك للأسباب الآتية:
  - إتاحة الاشتراك في المنصة بشكل مجاني.
  - سهولة تحميل الفيديوهات التفاعلية عليها.
  - إمكانية تخصيص المنصة لكل مجموعة من مجموعات البحث عن طريق الكود.
- شكل (٧)

منصة الفيديو التفاعلي لتوقيت عرض الملخص القبلي للفيديو التفاعلي

The screenshot shows the Edpuzzle website interface. On the left, there is a navigation menu with options: Discover, My Content, My Network, Notifications, and MY CLASSES (with sub-options 4A, 4B, AB, ARCHIVED, and 4B social skills). The main content area features a search bar with the text "Search or paste YouTube URL" and a list of video lessons. The lessons listed are:

- cooperation -A (Feb. 26th)
- communication- A (Feb. 26th)
- Time Management-A (Feb. 26th)
- Problem Solving -A (Feb. 26th)

## شكل (٨)

## منصة الفيديو التفاعلي لتوقيت عرض الملخص البعدي للفيديو التفاعلي

Assignment	Start date
communication-B	March 2nd
Time Management-B	Feb. 26th
cooperation -B	Feb. 26th
Problem Solving B	Feb. 26th

نموذج لسيناريو الفيديوها التفاعلية والملخصات الخاصة بها وفقاً لكل نمط

١٠- تصميم سيناريوهات المحتوى:

قامت الباحثة بإعداد سيناريو الفيديوها التفاعلية حيث تم كتابة سيناريو لكل مهارة حياتية تحتوي على محتوى المهارة والملخص الخاص بها، وفيما يلي

جدول (٢)

سيناريو الفيديوها التفاعلية وملخصاتها وفقاً لكل نمط مهارة التعاون نموذجاً

النمط الأول : عرض الملخص ثم المحتوى	النمط الثاني: عرض المحتوى ثم الملخص
اهلا بيكوا في مهارة جديدة مهمة جداً وهي مهارة التعاون التي يجعل الأمور الصعبة سهلة وهذا ما سنشاهده مع تعاون النمل في بناء الجسر، والتعاون يحقق إنجازات كبيرة وهذا ما سنشاهده في بناء النحل للخلايا الكثيرة، والتعاون يخفف العبء عن الآخرين وهذا ما سنشاهده مع جودي وكرما	اهلا بيكوا في مهارة جديدة مهمة جداً وهي مهارة التعاون التي يجعل الأمور الصعبة سهلة وهذا ما سنشاهده مع تعاون النمل في بناء الجسر، والتعاون يحقق إنجازات كبيرة وهذا ما سنشاهده في بناء النمل يريد أن يصل إلى الناحية الأخرى من الفرع، فماذا فعل باقي النمل؟



النمط الثاني: عرض المحتوى ثم الملخص	النمط الأول : عرض الملخص ثم المحتوى
<p>النمل مسك في بعضه وعمل جسر لباقي النمل لبسططيعوا الذهاب للجانب الأخر، وبذلك أصبح الأمر الصعب سهل بتعاون باقي النمل</p> <p>والتعاون يمكن من تحقيق الإنجازات الكبيرة هذه مجموعة من النحل تريد أن تبني خلية من النحل بها العديد من الخلايا الكثيرة، فالنخل كله تعاون مع بعضه وأستطاع أن ينجز هذا العمل الكبير</p> <p>والتعاون يخفف العبء علي الآخرين ونشوف مع بعض جودي وأصدقاءهما جودي تحمل كثير من الشنط</p> <p>أصدقاء جودي يشاهدونها وهي متعبه من حمل الشنط لأنها كثيرة وثقيلة، فقام أصدقاء جودي بمساعدتها وحمل الشنط الكثيرة عنها، وشاهدتهم المعلمة فعقبت علي ما قاموا به وأثنت علي عملهم هذا وقالت هذه فائدة التعاون</p> <p>والتعاون يشعر الإنسان بالسعادة وهذا ما عبرت عنه جودي وكرما</p> <p>جودي: أن سعيدة جداً لإنني رتبت دولابي وساعدت أمي في ترتيب الملابس</p> <p>كرما: وأنا أيضاً أشعر بالسعادة لإنني رتبت سريري.</p> <p>تعقيب: شفنا مع بعض أهمية التعاون اللي بييجعل الأمور الصعية سهلة وهذا ما شاهدناه في تعاون النمل في بناء الجسر، كما شاهدنا مع النحل كيف يحقق التعاون الانجازات الكثيرة، كما شاهدنا كيف يخفف التعاون العبء عن الآخرين مع جودي وأصدقائها، والتعاون بيختصر</p>	<p>وأصدقائها، والتعاون بيختصر الوقت وهذا ما سنشاهده مع عمار ويحي وبناء الأشكال ، والتعاون يشعر الإنسان بالسعادة وهذا ما سنشاهده مع جودي وكرما وترتيب الحجره مع والدتهم.</p> <p>ونبدأ نتعرف علي المهارة بالتفصيل</p> <p>هذا فرع مقطوع من الشجرة والنمل يريد أن يصل إلى الناحية الأخرى من الفرع، فماذا فعل باقي النمل؟</p> <p>النمل مسك في بعضه وعمل جسر لباقي النمل لبسططيعوا الذهاب للجانب الأخر، وبذلك أصبح الأمر الصعب سهل بتعاون باقي النمل</p> <p>والتعاون يمكن من تحقيق الإنجازات الكبيرة هذه مجموعة من النحل تريد أن تبني خلية من النحل بها العديد من الخلايا الكثيرة، فالنخل كله تعاون مع بعضه وأستطاع أن ينجز هذا العمل الكبير</p> <p>والتعاون يخفف العبء علي الآخرين ونشوف مع بعض جودي وأصدقاءهما جودي تحمل كثير من الشنط وأصدقاء جودي يشاهدونها وهي متعبه من حمل الشنط لأنها كثيرة وثقيلة، فقام أصدقاء جودي بمساعدتها وحمل الشنط الكثيرة عنها، وشاهدتهم المعلمة: فعقبت علي ما قاموا به وأثنت علي عملهم هذا وقالت هذه فائدة التعاون</p> <p>والتعاون يشعر الإنسان بالسعادة وهذا ما عبرت عنه جودي وكرما</p> <p>جودي: أن سعيدة جداً لإنني رتبت دولابي وساعدت أمي في</p>

النمط الأول : عرض الملخص ثم المحتوى	النمط الثاني: عرض المحتوى ثم الملخص
ترتيب الملابس كرما: وأنا أيضاً أشعر بالسعادة لأنني رتبت سريري.	الوقت وهو ما شاهده مع عمار ويحي في تنفيذ الأشياء الكثيرة ، والتعاون يشعر الإنسان بالسعادة وهذا ما شاهده مع جودي وكرما في ترتيب الحجرة مع والدتهم.

البحث حيث تم التأكد من مناسبة محتوى  
الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها للتلاميذ.

وعلى ضوء ما أتفق عليه السادة المحكمون وبناء  
على استطلاع رأى التلاميذ في الفيديوهات  
التفاعلية وملخصاتها، تم إجراء التعديلات وبذلك  
أصبحت الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها جاهزة  
للتطبيق بشكلها النهائي.

خمساً: مرحلة النشر والتوزيع والإدارة:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي  
وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد  
الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها ورفعها  
على منصة Edpuzel على أن يكون لكل  
مجموعة كود خاص بها؛ حيث كان الكود  
الخاص بكل مجموعة كالاتي :

قامت الباحثة في هذه المرحلة بتطوير المحتوى  
الإلكتروني على أساس المواصفات والمعايير  
التصميمية التي تمت بالمراحل السابقة، ومن ثم تنفيذ  
السيناريوهات التعليمية لكل مجموعة من مجموعات  
البحث.

رابعاً: مرحلة التقويم:

بعد الانتهاء من الإنتاج الأول الفيديوهات التفاعلية  
وملخصاتها وفقاً لتوقيت عرضها(قبلي/ بعدي)، تم  
عرض نسخة أوليه من الفيديوهات التفاعلية  
وملخصاتها على مجموعة من المحكمين تخصص  
تكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم في مدى صلاحية  
هذه الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها للتطبيق من  
خلال بطاقة تقييم الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها.  
تجريب الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها على عينة  
استطلاعية مكونة من(١٠) تلاميذ خارج عينة

جدول (٣)

الكود الخاص بكل مجموعة

المخلص القبلي للفيديو التفاعلي فصل (4A)	المخلص البعدي للفيديو التفاعلي فصل (4B)
<p>Invite your students!</p> <p>Share your class code to allow students to join your class:</p> <p><b>cijugeb</b></p> <p>Copy link</p> <p>Share via email</p>	<p>Invite your students!</p> <p>Share your class code to allow students to join your class:</p> <p><b>afuwusb</b></p> <p>Copy link</p> <p>Share via email</p>

✓ الثاني: مهارة التواصل؛ وتتضمن الفقرات من (٢٠-١١) وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

✓ الثالث: مهارة تنظيم الوقت؛ وتتضمن الفقرات من (٣٠-٢١) وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

✓ الرابع: مهارة التعاون؛ وتتضمن الفقرات من (٤٠-٣١)، وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

تحديد درجات المقياس :

تم تصميم المقياس مكون من ثلاث بدائل (دائماً - أحياناً - أبداً) حيث يعطي البديل الأول ثلاث درجات والبديل الثاني درجتان والبديل

وأيضاً أصبحت الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها جاهزة للتطبيق على عينة البحث

تصميم أدوات القياس:

مقياس المهارات الحياتية:

- هدف المقياس: يهدف لقياس المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية
- بنود المقياس: يحتوي هذا المقياس على أربع أبعاد رئيسية:

✓ الأول: مهارة حل المشكلات؛ وذلك للفقرات من (١٠-١)، وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

- الثالث درجة واحدة، ومن ثم فإن أقل درجة يحصل عليها التلميذ هي ٤٠ درجة وأقصى درجة يحصل عليها التلميذ هي ١٢٠ درجة.
- زمن المقياس: من خلال تطبيق المقياس علي عينة استطلاعية من التلاميذ تبين أن متوسط الإجابة على المقياس هو (٢٥) دقيقة.
  - تعليمات المقياس : تضمنت تعليمات المقياس : توضيح الهدف من المقياس، وطريقة الإجابة علي عباراته، وزمن الإجابة
  - صدق المقياس: وذلك بالاعتماد على آراء المحكمين للتأكد من مدى ملاءمة أبعاد المقياس للهدف الموضوع من أجله، ومدى ملاءمة المفردات الموجودة بكل بعد للبعد الذي تنتمي إليه، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أوضحها المحكمون.
  - ثبات المقياس: قامت الباحثة بتطبيق مقياس المهارات الحياتية على عينة استطلاعية من (٣٠) تلميذاً غير العينة الأصلية، وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٥٩) وهو معامل ثبات عالٍ، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق قبلياً على عينة البحث (ملحق ٣: مقياس المهارات الحياتية).
- مقياس الانخراط في التعلم:
- هدف المقياس: يهدف لقياس انخراط لتلاميذ في التعلم بيئة الفيديو التفاعلي.
  - بناء المقياس قامت الباحثة بصياغة عبارات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاد مقياس الانخراط في التعلم، وقد تكون المقياس من (٣٠) عبارة تقدم ثلاثة أبعاد للانخراط في التعلم، والتي جاءت على النحو التالي:
    - البعد الأول الجانب المعرفي، ويستخدم لتقدير جهود التلاميذ المبذولة للإستيعاب والتعلم.
    - البعد الثاني الجانب السلوكي، ويستخدم لتقدير مدى انهماك التلاميذ في عملية التعلم بيئة الفيديو التفاعلي.
    - البعد الثالث الجانب الوجداني، ويستخدم لتقدير المشاعر والاتجاهات والادراكات نحو الفيديو التفاعلي.
  - بنود المقياس: يحتوى هذا المقياس علي ثلاث أبعاد رئيسية:
    - ✓ الأول: البعد المعرفي: وذلك للفقرات من (١-١٠)، وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

تنتمي إليه، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أوضحتها المحكمون.

- ثبات المقياس: قامت الباحثة بتطبيق مقياس الانخراط في التعلم على عينة استطلاعية من (٣٠) تلميذاً غير العينة الأصلية، وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٦٩) وهو معامل ثبات عالٍ، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق قبلًا على عينة البحث (ملحق ٤: مقياس الانخراط في التعلم).

رابعاً: إجراء تجربة البحث:

تضمنت تجربة البحث الخطوات الآتية:

- تطبيق مقياس المهارات الحياتية القبلي على عينة البحث البالغ عددهم ستون تلميذاً؛ ثلاثون تلميذاً لكل مجموعة بالصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشهيد إيهاب مرسى الرسمية لغات.

• البدء في تنفيذ تجربة البحث:

- تم اختيار فصلين من فصول المدرسة

بالصف الرابع الابتدائي؛ حيث تم عرض

بيئة التعلم المتضمنة الفيديوهات

التفاعلية على نمطين كما يلي:

١. الفصل (4A): بيئة التعلم

(Edpuzzel) المتضمنة

✓ الثاني: البعد السلوكي؛ تتضمن الفقرات من (٢١-٣٠) وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

✓ الثالث: البعد الوجداني؛ وتتضمن الفقرات من (١١-٢٠) وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (١٠ درجات).

تحديد درجات المقياس :

تم تصميم المقياس مكون من ثلاث بدائل (دانمًا - أحيانًا - أبدًا) حيث يعطي البديل الأول ثلاث درجات والبديل الثاني درجتان والبديل الثالث درجة واحدة، ومن ثم فإن أقل درجة يحصل عليها التلميذ هي ٣٠ درجة وأقصى درجة يحصل عليها التلميذ هي ٩٠ درجة.

زمن المقياس: من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من التلاميذ تبين أن متوسط الإجابة على المقياس هو (٢٠) دقيقة.

تعليمات المقياس :

تضمنت تعليمات المقياس: توضيح الهدف من المقياس، وطريقة الإجابة على عباراته، وزمن الإجابة

- صدق المقياس: وذلك بالاعتماد على آراء المحكمين للتأكد من مدى ملاءمة أبعاد المقياس للهدف الموضوع من أجله، ومدى ملاءمة المفردات الموجودة بكل بعد للبعد الذي

وقد سجل أفراد العينة انطباعاتهم عن ما شاهدوه من فيديوهات تفاعلية، وما استفدوه منها وهذه بعض مما سجلوه:

مهارة حل المشكلات:

سيف مسلم: استفدت من مهارة حل المشكلات في التغلب علي القلق والتوتر عند الإجابة عن اسئلة الإمتحانات.

جودي إبراهيم: استفدت من هذه المهارة في فض الخلافات بين أخوتي.

يوسف أمير: لقد استطعت أن أحل المشكلات التي تحدث بين أصدقائي.

مهارة التواصل:

ملك تامر: أتعلت كيف أتعامل بطريقة جيدة مع الأكبر مني سنًا.

إبراهيم محمد: أستطعت أن أتواصل مع جدي بطريقة جيدة، حيث تركت الموبايل وهي تحدثني لأتمكن من التواصل البصري معها جيدًا.

جني: أتعلت أن لا اقاطع الآخرين في أثناء حديثهم.

عبد الرحمن أحمد: أتعلت حسن الحديث مع الآخرين.

علاء: أتعلت الإجابة بطريقة واضحة عن السؤال.

فيديوهات تفاعلية يتم عرض الملخص فيها أولاً ثم المحتوى

٢. الفصل (4B): بيئة التعلم

(Edpuzzel) المتضمنة

فيديوهات تفاعلية يتم عرض المحتوى أولاً ثم الملخص.

حيث تم إعطاء كل مجموعة كود خاص بها للوصول إلى الفيديوهات التفاعلية ببيئة التعلم الإلكترونية والخاصة بمهارات حل المشكلات والتواصل وتنظيم الوقت والتعاون

• وقد لاحظت الباحثة عدة ملاحظات على المجموعتين:

- الشغف الشديد لمشاهدة الفيديوهات التي تتضمن مواقف تمثيلية لتلاميذ في مثل عمرهم.

- حرص بعض أفراد العينة على عدم الاكتفاء بالدخول ومشاهدة الفيديوهات بالمدرسة وإنما كانوا يشاهدون الفيديوهات أيضاً في المنزل.

- التفاعل الشديد مع الأسئلة المتضمنة داخل الفيديوهات التفاعلية وحلها.

- تمنى أفراد العينة لو تم دراسة موضوعات أخرى بطريقة الفيديوهات التفاعلية.

● تطبيق مقياس المهارات الحياتية البعدي على العينة مرة أخرى.

● تطبيق مقياس الانخراط في التعلم على التلاميذ بعدياً.

المعالجة الإحصائية للبيانات :

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V.20) واستخدمت الباحثة :

- المتوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- قيم (ت)

- تحليل التباين الاحادي

### النتائج

للإجابة عن السؤال الأول؛ والذي ينص على:

ما معايير تصميم الفيديو التفاعلي المحتوى

على ملخص بتوقيت (قبل/ بعد) لدى تلاميذ

المرحلة الابتدائية؟

● تم تصميم الفيديوهات التفاعلية المحتوى على

ملخص (قبل/ بعد) وفقاً للمعايير التالية:

معايير تربوية:

- مناسبة الفيديو التفاعلي مع الهدف الذي

صمم من أجله.

- وضوح الهدف للفئة العمرية للتلاميذ.

- مناسبة محتوى الفيديو للمرحلة العمرية

للتلاميذ.

مهارة تنظيم الوقت:

عمر أحمد: اتعلمت انظم وقتي وقمت بتنزيل

برنامج ساعدني على الإلتزام بمواعيد الصلاة .

خالد: قمت بإعداد قائمة المهام وساعدتني في

إنجاز واجباتي.

أيسل شريف: ساعدتني قائمة المهام في تذكر

المواعيد وأن لا أصل متأخرًا علي مواعيد

الدروس.

جودي هاني: نظمت وقتي بين المذاكرة

والترفيه.

مهارة التعاون:

جودي أحمد: تعاونت أكثر مع أخوتي، فقمت

بالبحث معهم عن ما فقدوه من أشياء مثل

المقلمة وغيرها

رودينا عبد الكريم: عندما مرضت زميلتي كنت

أنقل لها الدروس وأذهب إليها وأشرح لها

الدروس وأحل معها الواجبات.

مريم مسامح: تعاونت أكثر مع أمي وساعدت

سيدة عجوزة في حمل الحقائب الثقيلة عنها.

وهناك مهارات أخرى تم اكتسابها بطريقة غير

مباشرة وهي مهارة إعادة التدوير والتي أشار

إليها كل من: إيباد محمود و علاء

- مناسبة لغة وسيناريو الفيديو التفاعلي
- المفردات للفئة العمرية للتلاميذ.
- مناسبة الأنشطة للفئة العمرية.
- وضوح الأسئلة المتضمنة للفئة العمرية.
- معايير تقنية:
- سهولة الوصول للفيديوهات من المنصة التعليمية.
- جاذبية واجهة بيئة التعلم الإلكترونية المتضمنة للفيديوهات التفاعلية.
- سهولة الإبحار داخل بيئة التعلم الإلكترونية المتضمنة للفيديوهات التفاعلية.
- شمول المواقف التمثيلية لجميع المهارات الفرعية الخاصة بالمهارة الأصلية.
- مناسبة المواقف التمثيلية في الفيديوهات للفئة العمرية.
- كتابة سيناريو شيق للفيديوهات الممتلة.
- مناسبة المواقف المصورة للمهارة الخاصة بها.
- مراعاة تسلسل المواقف وترابطها بكل فيديو.
- سلاسة الانتقال بين المواقف في الفيديوهات.
- وضوح لقطة الفيديو
- إتاحة إمكانية التحكم في مشاهدة لقطات الفيديو التفاعلي.
- إمكانية الاستماع إلى الفيديو العديد من المرات.
- مناسبة الأنشطة للفئة العمرية.
- وضوح الصوت للتلاميذ المشتركين في الأداء التمثيلي في الفيديو.
- وضوح التعليق الصوتي المصاحب للفيديو.
- ألا يزيد زمن الفيديوهات الخاصة بكل مهارة عن ١٠ دقائق.
- إمكانية إضافة تعليق على الفيديوهات.
- وضوح الأسئلة المتضمنة للفئة العمرية.
- وجود ما يمنع تخطي السؤال للتلميذ.
- إعطاء محاولتين للتلميذ للإجابة عن السؤال.
- إمداد التلميذ بالتغذية الراجعة للإجابة عن الأسئلة المتضمنة بالفيديو التفاعلي.
- مناسبة التعليقات للموضوع
- الاحتواء على عدد مناسب من الأسئلة (٣-٤) أسئلة.
- توزيع الأسئلة بشكل مناسب على موضوعات الفيديو
- ملخص الفيديو:
- وضوح الملخص
- ألا يتجاوز زمن الملخص ٢ دقيقة.
- شمول الملخص لجميع الموضوعات الموجودة بالفيديو.



تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة فروض البحث من خلال إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال تجربة البحث كما يلي:

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه:

١. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\geq (0,05)$  بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (نمط توقيت عرض الملخص قبلًا) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي للتلاميذ.

- أن يكون الملخص جذاب للفئة العمرية. للإجابة عن السؤال الثاني؛ والذي ينص على: ما التصميم التعليمي للفيديو التفاعلي المحتوى على ملخص بتوقيت (قبل/ بعد) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال في فصل الإجراءات؛ حيث تبنت الباحثة نموذج محمد عطية خميس كأحد نماذج التصميم التعليمي.

للإجابة عن السؤال الثالث؛ والذي ينص على: ما أثر توقيت ملخص للفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

#### جدول (٤)

دلالة الفروق بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (نمط توقيت عرض الملخص قبلًا) في القياسين القبلي والبعدي (المتوسط والانحراف المعياري واختبار ت) في المهارات الحياتية وأبعادها

المتغير	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	حجم التأثير ايتا <sup>٢</sup>
المهارات الحياتية	القياس القبلي	٦٣,٩٣	٦,٠٦٨	١٣,٥٠٩	٠,٨٦
	القياس البعدي	٩٨,٣٣	١٣,٠١٧		
حل المشكلات	القياس القبلي	١٥,٠٧	١,٢٨٥	١٧,٢٢٠	٠,٩١
	القياس البعدي	٢٥,٥٠	٣,١٣٣		

المتغير	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	حجم التأثير ايتا <sup>٢</sup>
التواصل	القياس القبلي	١٦,٢٠	١,٨٨٣	١٠,٢٦٣	٠,٧٨
	القياس البعدي	٢٤,٧٣	٣,٧٥٩		
تنظيم الوقت	القياس القبلي	١٧,١٣	٢,٧٣٨	٨,٣٥٨	٠,٧٠
	القياس البعدي	٢٤,٢٠	٣,٦٤٣		
التعاون والمشاركة	القياس القبلي	١٥,٥٣	٢,٤٦٠	١٠,٨٣٣	٠,٨٠
	القياس البعدي	٢٣,٩٠	٤,٠٢٩		

كما يوضح الجدول إرتفاع هذا المتوسط في المهارات الحياتية التفصيلية، حيث جاء المتوسط البعدي لمهارة حل المشكلات مثلاً (٢٥,٥٠) مقارنةً بالمتوسط القبلي وهو (١٥,٠٧)

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط توقيت عرض الملخص بعدياً) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي للتلاميذ.

يوضح جدول (٤) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) في مقياس المهارات الحياتية البعدي التي تم تطبيق توقيت عرض ملخص الفيديو التفاعلي قبلياً (٩٨,٣٣)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي والنسب بلغ (٦٣,٩٣)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (١٣,٥٠٩) عند درجات الحرية (٢٩) كما بلغ حجم الأثر (٠,٨٦) وهو حجم تأثير مرتفع.

## جدول (٥)

دلالة الفروق بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (نمط توقيت عرض الملخص بعدياً) في القياسين القبلي والبعدي (المتوسط والانحراف المعياري واختبار ت) في المهارات الحياتية وأبعادها (ن = ٣٠)

المتغير	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	حجم التأثير ايتا <sup>٢</sup>
المهارات الحياتية	القياس القبلي	٦٤,٦٣	٥,٥٦١	١٤,٣٥٦	٠,٨٧
	القياس البعدي	٨٢,٥٠	٤,٩٨٨		
حل المشكلات	القياس القبلي	١٦,٠٧	٢,١٤٩	٧,٢٨٩	٠,٦٤
	القياس البعدي	٢٠,٠٧	٢,١٠٠		
التواصل	القياس القبلي	١٦,٧٧	٢,٢٦٩	٧,٥٥٨	٠,٦٦
	القياس البعدي	٢١,٢٠	٢,٤٢٧		
تنظيم الوقت	القياس القبلي	١٤,٩٧	١,٨٢٩	١١,٤١٠	٠,٨١
	القياس البعدي	٢٠,٧٧	٢,٣٧٣		
التعاون والمشاركة	القياس القبلي	١٦,٨٣	١,٨٤٠	٦,٥٨٤	٠,٥٩
	القياس البعدي	٢٠,٤٧	٢,٥٢٩		

(٢٩) كما بلغ حجم الأثر (٠,٨٧) وهو حجم تأثير مرتفع.

كما يوضح الجدول إرتفاع هذا المتوسط في المهارات الحياتية التفصيلية؛ حيث جاء المتوسط البعدي لمهارة حل المشكلات مثلاً (٢٠,٠٧) مقارنةً بالمتوسط القبلي وهو (١٦,٠٧).

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ

يوضح جدول (٥) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) في مقياس المهارات الحياتية البعدي التي تم تطبيق توقيت عرض ملخص الفيديو التفاعلي بعدياً (٨٢,٥٠)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي والتي بلغ (٦٤,٦٣)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (١٤,٣٥٦) عند درجات الحرية

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

المجموعتين التجريبيتين نمط ملخص الفيديو التفاعلي (قبل / بعد) في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية.

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي لتلاميذ المجموعات ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام اختبار T-test للعينتين كما في جدول (٢)

## جدول (٦)

## نتائج T-test للتطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية

تحليل التباين لدراسة الفروق المجموعات التجريبية (نمط ملخص الفيديو التفاعلي قبلًا (١) - نمط ملخص الفيديو التفاعلي بعدًا (٢))

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	درجات الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية المجموعات
دالة	٦,١٩٩	٥٨	١٣,٠٧١	٩٨,٣٣	٦٠	المجموعة (١) نمط ملخص الفيديو التفاعلي قبلًا
			٤,٩٨٨	٨٢,٥٠		المجموعة (٢) نمط ملخص الفيديو التفاعلي بعدًا

للإجابة عن السؤال الرابع والذي ينص على: ما أثر توقيت تقديم (قبل/ بعد) للفيديو التفاعلي على الانخراط في التعلم للتلاميذ؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة فروض البحث من خلال إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال تجربة البحث كما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ لتوقيت عرض الفيديو التفاعلي قبلًا (١) وبين

يتضح من جدول (٦) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) نمط ملخص الفيديو التفاعلي قبلًا في مقياس المهارات الحياتية البعدي وهو (٩٨,٣٣)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) نمط ملخص الفيديو التفاعلي بعدًا والذي بلغ (٨٢,٥٠)، مما يوضح قبول الفرض الرابع بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعتين، وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (٦,١٩٩) عند درجات الحرية (٥٨)

متوسطي درجات التلاميذ لتوقيت عرض الفيديو التفاعلي بغديًا المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدي لمقياس الانخراط في التعلم.

## جدول (٧)

يوضح قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) الملخص القبلي والمجموعة التجريبية (٢) ملخص البعدي لمقياس الانخراط في التعلم و أبعاده

حجم التأثير إيتا <sup>٢</sup>	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	المجموعة	البيانات الإحصائية
						أبعاد القياس
٠,٧٨	١٤,٤٦٢	٥٨	٥,٠٦٥	٨٣,٠٧	الملخص القبلي	الانخراط في التعلم
		٥٨	٥,٢١٨	٦٣,٨٧	الملخص البعدي	
٠,٤٩	٧,٤٦٨	٥٨	٢,٤٠٣	٢٧,٥٣	الملخص القبلي	الانخراط المعرفي
		٥٨	٢,٩٣٠	٢٢,٣٧	الملخص البعدي	
٠,٥٩	٩,٢١١	٥٨	٢,٠٧٤	٢٧,٩٠	الملخص القبلي	الانخراط الوجداني
		٥٨	٣,٢٨٥	٢١,٣٧	الملخص البعدي	
٠,٧٣	١٢,٦٧٩	٥٨	٢,٢٥١	٢٧,٦٣	الملخص القبلي	الانخراط السلوكي
		٥٨	٢,٣٣٠	٢٠,١٣	الملخص البعدي	

التفاعلي (٩٨,٣٣) بينما بلغ متوسط درجات التلاميذ نمط تقديم الملخص البعدي للفيديو التفاعلي (٦٣,٨٧).

للإجابة عن السؤال السابع؛ والذي ينص على: ما التوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) لتلاميذ المرحلة الابتدائية على الانخراط في التعلم؟

يتضح من نتائج البحث أن متوسط درجات التلاميذ للمجموعة التجريبية (١) في مقياس الانخراط في التعلم التي تعرضت لنمط الملخص القبلي للفيديو التفاعلي؛ كان أكبر من متوسط درجات التلاميذ في للمجموعة التجريبية (٢) نمط تقديم الملخص البعدي للفيديو التفاعلي؛ حيث بلغ متوسط درجات التلاميذ لنمط الملخص القبلي للفيديو التفاعلي (٨٣,٠٧) بينما بلغ متوسط درجات التلاميذ نمط تقديم الملخص البعدي للفيديو التفاعلي (٨٢,٥٠).

ومن هنا يتضح أن لنمط الملخص القبلي للفيديو التفاعلي هو النمط الأفضل من كل نمط تقديم الملخص البعدي للفيديو التفاعلي.

### تفسير النتائج:

أظهرت النتائج أن هناك أثرًا كبيرًا لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي بتوقيتي التقديم (قبل/بعد)؛ سواء في تنمية المهارات الحياتية؛ حيث بلغ حجم الأثر (٠,٨٦) لتوقيت الملخص القبلي، و(٠,٨٧)

يتضح من جدول (٧) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) نمط ملخص الفيديو التفاعلي القبلي في مقياس الانخراط في التعلم الذي بلغ (٨٣,٠٧)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) نمط ملخص الفيديو التفاعلي بعديًا والذي بلغ (٦٣,٨٧) مما يوضح قبول الفرض الرابع بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، كما يوضح الجدول إرتقاع هذا المتوسط في الأبعاد الفرعية للمقياس حيث بلغ (٢٧,٥٣) للمجموعة (١) مقارنة (٢٢,٣٧) للمجموعة (٢) في بعد الانخراط المعرفي، وبلغ (٢٧,٩٠) للمجموعة (١) مقارنة (٢١,٣٧) للمجموعة (٢) في بعد الانخراط الوجداني، وبلغ (٢٧,٦٣) للمجموعة (١) مقارنة (٢٠,١٣) للمجموعة (٢) في بعد الانخراط السلوكي.

للإجابة عن السؤال السادس؛ والذي ينص على: ما التوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي (قبل/ بعد) لتلاميذ المرحلة الابتدائية لتنمية المهارات الحياتية؟

يتضح من نتائج البحث أن متوسط درجات التلاميذ للمجموعة التجريبية (١) في مقياس المهارات الحياتية التي تعرضت لنمط الملخص القبلي للفيديو التفاعلي كان أكبر من متوسط درجات التلاميذ في للمجموعة التجريبية (٢) نمط تقديم الملخص البعدي للفيديو التفاعلي؛ حيث بلغ متوسط درجات التلاميذ لنمط الملخص القبلي للفيديو

الفرد بأداء السلوك مقلداً للأخريين، وأن هذا التقليد ممكن أن يتم من خلال النموذج الحي، أو النموذج التعليمي اللفظي أو النموذج الرمزي الذي يتضمن الوسائط التي تعرض السلوك، وهو ماتم تقديمه في الفيديوهات التفاعلية، كما يتفق ذلك مع المبدأ الثالث للنظرية المعرفية الاجتماعية " المفردة النيابية" من أن التعلم بالملاحظة يسمح بتكوين فكرة عن السلوك الجديد؛ حيث يقوم المتعلم بترميز المعلومات التي يحصل عليها من التعلم الملاحظ ويستخدمها في توجيه سلوكه وتصرفاته، ويمكن هذا النوع من التعلم من تشكيل السلوك بسرعة .

● تميز محتوى الفيديو التفاعلي وملخصاتها بأنه عرض ديناميكي يحتوي علي نصوص وصور ورسوم متحركة لذلك فهو متعدد الحواس لأنه يستهدف حواس مختلفة ومن ثم ساعد هذا المحتوى لجذب ولفت انتباه التلاميذ إليه وهذا يتفق مع نظرية ثراء الوسائط التي تنص مبادئها على أن الهدف يتحقق بفاعلية عندما تتوافر المعلومات المطلوبة لأداء المهمة مع المعلومات الثرية التي يمكن أن تحملها الوسائط.

● تميز عرض محتوى الفيديوهات التفاعلية وملخصاتها بيئة التعلم الإلكترونية باحتواءه علي عناصر تفاعلية مما وفر مرونة الاختيار

لتوقيت الملخص البعدي، أو في الانخراط في التعلم؛ حيث بلغ حجم الأثر (٠,٧٨) ويمكن أن يرجع ذلك إلى:

● الاعتماد على نموذج تصميم تعليمي مناسب للفيديو التفاعلي؛ حيث اتسم التصميم التعليمي بالمرونة والبساطة، وتوافقه مع خطوات تخطيط وإعداد وتصميم وإنتاج الفيديو التفاعلي.

● مراعاة المعايير الخاصة بتصميم الفيديوهات التفاعلية سواء المعايير التربوية وما تضمنته من مراعاة الأهداف والمحتوى والأنشطة والسيناريو والأسئلة المتضمنة، أو المعايير التقنية الخاصة ببيئة التعلم الإلكترونية من وضوح لقطات الفيديوهات والصوت فيها ومناسبة زمن الفيديو وكذلك الملخص للتلاميذ.

● تم صياغة المحتوى التعليمي ليتناسب مع احتياجات المتعلمين ويرتبط باهتماماتهم؛ حيث صيغ المحتوى عن طريق مواقف تمثيلية تتشابه مع ما يحدث لهم في حياتهم اليومية مقدمة من تلاميذ في مثل عمرهم؛ من خلال الفيديوهات التفاعلية الموجودة بيئة التعلم الإلكترونية، مما كان له أكبر الأثر في الاستمرار في متابعتهم للمحتوي وهذا يتفق مع نظرية النمذجة التي توضح أن التعلم يحدث عن طريق التقليد الحقيقي؛ حيث يقوم

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

هاتين القناتين، وهذا يتفق مع نظرية الترميز الثنائي والتي تتضمن آلية العمل بكلا النظامين؛ حيث إن النظام اللفظي يقوم بتوليد الكلام للكائنات اللفظية وتنظيمها في شكل ترابطات هرمية، أما النظام البصري فيقوم بتوليد الصور العقلية وتنظيمها في شكل علاقات بين الجزء والكل.

● وجود عناصر تفاعلية بالفيديوهات أدى إلى تحسين التركيز والانتباه كما جعل المتعلم متفاعلاً مع المحتوى وليس متفرجاً سلبياً مما عزز التعلم النشط لديه؛ حيث ساعدت الأسئلة المضمنة في الفيديو على كشف المفاهيم الخاطئة ومن ثم تصحيح المعلومات التي يسئ التلاميذ فهمها، ومن ثم تنظيم المعلومات في الذاكرة الشغالة، ومن ثم حدوث التعلم العميق وهذا يتفق مع مبدأ " المعرفة والتعلم ذات معنى" للنظرية المعرفية؛ حيث أن تقديم المساعدة والتوجيهات المناسبة تساعد المتعلم على تنظيم المعلومات لديه، ومن ثم تحقيق التعلم العميق وذا المعنى.

● تميزت ملخصات الفيديو (قبل/بعد) بمجموعة من الخصائص منها: التركيز على المعلومات الأكثر أهمية التي تعكس الفيديو الأصلي، مع حذف التكرار كما تميزت الملخصات بالقصر؛ حيث لم يستغرق زمن

للمتعلمين وهذا يتفق مع نظرية معالجة المعلومات التي تفترض أن انتباه المتعلم محدود وانتقائي ولذلك فإن توفير هذه الوسائط التفاعلية يوفر المرونة للمتعلمين للإنتقاء وفقاً لاحتياجاتهم.

● تم تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة بحيث يكون كل جزء خاص بتحقيق هدف من الأهداف التعليمية، وهو ما يتفق مع مفهوم التكنيز والذي يوضح محدودية سعة الذاكرة قصيرة المدى وأنه يمكن زيادة سعة هذه الذاكرة عن طريق تكنيز المعلومات.

● تميز تنظيم المحتوى العلمي بالفيديوهات التفاعلية بالاقتصاد في المعلومات بحيث وجهت المعلومات نحو الهدف والموضوع فقط بدون التشعب في معلومات أخرى؛ مما وفر الجهد العقلي الذي بذله التلاميذ في متابعة الفيديوهات، وهذا يتفق مع مبدأ تنظيم البنية المعرفية لنظرية البناء المعرفي.

● تم تنظيم المعلومات بالفيديوهات بحيث روعي المعالجة المستقلة والمتزامنة لكل من القناتين اللفظية والمرئية وما يترتب عليه من عبء معرفي ناتج عن التدفق المستمر للمعلومات عند مشاهدة المتعلم لمقطع الفيديو، وما يتم من معالجة المعلومات السمعية والمرئية في نفس الوقت بواسطة



نتائج أفضل في التحصيل المعرفي الفوري وبقاء أثر التعلم وتقليل الحمل المعرفي من خلال مقاطع الفيديو القصيرة.

مناقشة النتائج المرتبطة بالتوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي في تنمية المهارات الحياتية للتلاميذ:

دلت النتائج على أن توقيت تقديم ملخص الفيديو القبلي هو التوقيت الأفضل لتنمية المهارات الحياتية؛ حيث بلغ متوسط درجات التلاميذ في مقياس المهارات الحياتية (١٠٤,٦٠)؛ بينما بلغ متوسط درجات التلاميذ لتقديم الملخص بالتوقيت البعدي (٩٨,٣٣). ويمكن أن يرجع ذلك إلى:

- ساعد وجود ملخص الفيديو قبل عرض المحتوى في تقديم منظم تمهيدي للتلاميذ يعرفهم على الموضوعات التي يتناولها الفيديو مما ساعدهم في تعلم السلوكيات المتضمنة للمهارات الحياتية، وهذا يتفق مع النظرية المعرفية التي توضح أن المنظم التمهيدي يقوم بتنشيط البنية المعرفية لدي المتعلم، ويسهل استدعاء المعرفة القائمة، ويساعد المتعلمين في التعلم، ويعمل على زيادة دوافعهم للبحث عن مصادر إضافية للوصول إلي النواتج المطلوبة.
- جاء تقديم الملخص بما يحتويه من مقتطفات عن المهارة الحياتية بمثابة

مشاهدة الملخص أكثر من دقيقتين في كل المهارات (حل المشكلات/ التواصل/ تنظيم الوقت/ التعاون)، مما ساعد علي تخفيف العبء على الذاكرة العاملة، وهذا يتفق مع نظرية الحمل المعرفي.

وهذه النتائج تتفق مع دراسة كل من ديساي وكولكارني (Desai and Kulkarni (2022) التي توصلت إلى أن الفيديو التفاعلي أدى إلى تحسين مستوى الفهم المفاهيمي وتحقيق التعلم المطلوب، كما ساهم في تقليل الحمل المعرفي وتعزيز مشاركة الطلاب، ودراسة حسان واوبدات (Hassan and Obeidat (2022) التي أشارت إلى أن المؤثرات البصرية التي يستخدمها الفيديو الرقمي التفاعلي ساعدت على تنمية القدرات العقلية المرتبطة بهذه المحفزات، مما سهل اكتساب المعلومات والمفاهيم الجديدة وسرعة تذكرها، ودراسة سلسبيل أديب إبراهيم (٢٠٢٢) التي أوضحت أن توظيف المثيرات البصرية والسمعية بالفيديو التفاعلي وأزرار التفاعل والروابط زاد التفاعل الإيجابي لدي الطلبة في تعلم الموضوعات والمفاهيم المعروضة، ودراسة أنهار علي الإمام (٢٠٢١) التي توصلت لوجود حجم أثر كبير للفيديو التفاعلي المحتوي علي عناصر تفاعلية وهي الأسئلة الضمنية في التحصيل المعرفي البعدي للطلبات، ودراسة عفيفي (2020) Afify التي أشارت إلى تحقيق

وتختلف هذه النتائج مع دراسة نيقين منصور (٢٠٢٢) التي قارنت بين توقيت لمخلص الفيديو (أثناء المشاهدة/ بعد المشاهدة) فكان التوقيت الأفضل لمخلص الفيديو فيها هو التوقيت البعدي.

مناقشة النتائج المرتبطة بالتوقيت الأفضل لتقديم ملخص الفيديو التفاعلي في الانخراط في التعلم للتلاميذ:

دلت النتائج على أن توقيت تقديم ملخص الفيديو القبلي هو التوقيت الأفضل لتحقيق الانخراط في التعلم؛ حيث بلغ متوسط درجات التلاميذ في مقياس الانخراط في التعلم (٨٣,٠٧)؛ بينما بلغ متوسط درجات التلاميذ لتقديم الملخص بالتوقيت البعدي (٦٣,٨٧). ويمكن أن يرجع ذلك إلى:

. عمل وجود ملخص الفيديو قبل عرض المحتوى على جذب انتباه التلاميذ للمحتوى ومن ثم الرغبة في الاستمرار في مشاهدته، وهذا يتفق مع مبدأ " استثارة الانتباه والفضول للتعلم" بنظرية الدافعية والذي يقول إن استثارة الانتباه والفضول يمكن أن يتم من خلال استخدام المؤثرات السمعية والبصرية والمتحركة ولقطات الفيديو بشكل فاعل، مما ساهم في انخراط التلاميذ في التعلم.

ساهم وجود ملخص الفيديو قبل عرض المحتوى إلى تركيز التلاميذ على المعلومات المهمة؛ حيث إن الملخص يعمل على انتقائها من الفيديو الأصلي،

تشويقاً ساهم في وجود حالة من الفضول والاهتمام والرغبة في المعرفة عنها أكثر، وهذا يتفق مع نظرية الدافعية، والتي تقول أنه يمكن استشارة دافعية المتعلمين بعدة أمور منها كون المحتوى يستثير انتباههم وفضولهم، ويحدث هذا عندما يتم تقديم معلومات غير كاملة حيث تحدث حالة من الصراع لدي المتعلم، وهو ما حدث عند تقديم الملخص القبلي

• ساهم وجود ملخص الفيديو قبل عرض المحتوى في تقليل العبء المعرفي لدى التلاميذ حيث ساعد الملخص المحتوي على مقاطع فيديو قصيرة في تقليل الحمل الزائد، ومن ثم زيادة الاستيعاب لدى التلاميذ، وهذا يتفق مع نظرية الحمل المعرفي حيث يتفق تقسيم المعلومات إلى وحدات تعليمية صغيرة مع السعة المحدودة للذاكرة العاملة، التي تستقبل المعلومات وتقوم بترميزها إلى الذاكرة الدائمة وأنه كلما زادت المعلومات على الذاكرة العاملة زاد الحمل الزائد عليها.

• ساعد وجود ملخص الفيديو قبل عرض المحتوى؛ على تكرار المعلومات المهمة مما سهل تذكر المعلومات بشكل أفضل ولفترة أطول وهذا يتفق مع مبدأ التكرار في النظرية المعرفية،

- دراسة أثر توقيت تقديم ملخص الفيديو التفاعلي على نواتج التعلم الأخرى.
- دراسة اختلاف توقيت تقديم ملخص الفيديو التفاعلي في مراحل دراسية متقدمة ومعرفة أثرها.

وهذا يتفق مع استراتيجية تركيز الانتباه وتسهيل الاستقبال من أن استخدام استراتيجية مناسبة لتركيز الانتباه، يساعد الحواس ويسهل عملية الانتباه إلى المعلومات واستقبالها، مما ساعدهم في الانخراط في التعلم

وتختلف هذه النتائج مع دراسة نيقين منصور (٢٠٢٢) التي قارنت بين توقيتتي ملخص الفيديو (أثناء المشاهدة/ بعد المشاهدة) فكان التوقيت الأفضل لملخص الفيديو فيها هو التوقيت البعدي

#### توصيات البحث:

- الاستعانة بقائمة معايير الفيديو التفاعلي وملخصاته التي تم التوصل إليها في البحث .
- توجيه مصممي تكنولوجيا التعليم إلى أهمية الاستفادة من ملخصات الفيديو التفاعلي.
- تعزيز استخدام ملخص الفيديو الفبلي في تنمي مهارات أخرى للتلاميذ.

#### مقترحات البحث:

- دراسة التفاعل بين توقيت تقديم ملخص الفيديو التفاعلي والأساليب المعرفية المختلفة مثل الاستقلال مقابل الاعتماد.

## Abstract

This research aims to determine the best time to present the video summary (before/after) in the interactive video to primary school students in developing life skills and engaging in learning. To achieve this goal, the researcher designed two models for the video summary (before/after) in the interactive video, and prepared the research tools, which were: In the life skills scale and the learning engagement scale, the research sample consisted of (60) students at the Martyr Ihab Morsi Public Language School, 6th of October Administration. I divided them into two groups according to the timing of showing the video summary, and I used the experimental design; The treatments and tools were applied to the research sample in the second semester of the year 2022-2023, and the results revealed that the timing of presenting the summary before the interactive video is the best timing in developing life skills and engaging in learning, and in light of this, the researcher presented a set of recommendations and proposals

### key words:

Video Summary- Interactive Video- Life Skills- Evolution in Learning

## المراجع

أحمد إبراهيم عبدالرحيم، والسيد محمد مرعي، وعبدالعليم أحمد عبدالعليم (٢٠٢٢).فاعلية برنامج إلكتروني مقترح قائم على توظيف القصة الإلكترونية المتحركة في تنمية المهارات الحياتية المرتبطة بالحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهرى.مجلة التربية، ٤٧-١(١٩٤)٥

أحمد عبيد العيافي(٢٠١٣). استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات القراءة الجهرية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمحافظة قلوة، رسالة ماجستير، جامعة الباحة، كلية التربية.

إسلام جابر أحمد (٢٠١٧). التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٩١)، ٢٢٥ - ٢٩٣

أمينة نمر شامح (٢٠١٦). أثر استخدام فيديو تعليمي في تنمية مهارات القراءة في اللغة العربية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.

أميرة محمد المعتصم الجمل(٢٠١٩). أسلوبان لتنظيم محتوى الفيديو التفاعلي التعليمي (الكلي، والجزئي) عبر الويب وفاعليتهما في تنمية التحصيل ومهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٩(٦)، ٣٦٠-٢٥٩

أمينة بودرادين(٢٠٢٠). التعليم والمهارات الحياتية، مجلة العلوم الإنسانية، ٣١(٣) ٢ - ٢٣

أنهار على الإمام ربيع (٢٠٢١). موضع ظهور الأسئلة الضمنية بالفيديو التفاعلي (موزعة أثناء العرض، مكثفة في نهاية العرض) في بيئة تعلم إلكترونية عبر الويب وأثرهما على تنمية التحصيل والكفاءة الذاتية وجودة إنتاج البرامج وزمن مشاهدة الفيديو لدى الطالبات المعلمات. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٣١(٧)، ٣-١١٧.

إيمان عطيفي بيومي، (٢٠١٩). التفاعل بين نمط الفيديو التفاعلي (تعليق صوتي-نصي مكتوب) وأسلوب التعلم (السمعي-البصري) وأثره على التحصيل وبقاء أثر التعلم وخفض الحمل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٩ (٧)، ٢٠٥ - ٣٠٤

إيمان محمد مكرم مهني، ورضوى أمير صلاح سيد، وأحمد محمد فهمي يوسف. (٢٠٢٠) اختلاف أساليب التدوين الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والانخراط في التعلم في ضوء النظرية الاتصالية، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، (٤٣)، ٣٥٧ - ٤٤٧.

إناس عبد الله غريب (٢٠٢٣). تصميم بيئة تعلم قائمة على تقنيات الواقع المعزز لتنمية التحصيل الدراسي والانخراط في تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، ٢٠٢٣ (٤)، ٢٥-٦٩.

حنان سعيد عبد العاطي (٢٠٢٠). أثر برنامج قائم على الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي بمحافظة غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، كلية التربية.

رابح صغيري و محمد مزوار (٢٠١٩). فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الفيديو لتعليم التمير في الكرة الطائرة، مجلة دفاتر المخبر، ١٤ (١)، ٧٣-٨٢.

رشا يحي زكي، (٢٠١٣). فاعلية التعلم التعاوني في تنمية مهارات إعداد نماذج الملابس الخارجية بين الطريقة التقليدية والفيديو التعليمي، رسالة دكتوراه، جامعه عين شمس، كلية التربية النوعية.

سامي شملان السلمي (٢٠٢٣). فاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات برمجة الروبوت التعليمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط بمكة المكرمة واتجاهاتهم نحوه، التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ١٩٩ (٤٢)، ٢٨١-٣٢١.

سلسبيل أديب إبراهيم (٢٠١١). فاعلية توظيف الفيديو التفاعلي في تدريس التربية الاجتماعية والوطنية في تنمية التفكير البصري ومهارات التواصل لدى الطلبة، رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك.

سلوى محمد عمار (٢٠٢١). استخدام استراتيجية تسلق الهضبة في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير المنتج والانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٨ (١٣٣)، ٢٢٣-٢٩٤

علياء سامح ذهني، واسماعيل محمد محمد السيد، وإيمان نكي موسى محمد. (٢٠١٩). فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوى الانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (٢٢)، ٥٦ - ١١١

غادة ربيع محمد. (٢٠٢٢). نمطا التعليق المصاحب للفيديو التفاعلي بيئة المقررات الكثيفة واسعة الانتشار على الخط وأثرهما في تنمية مهارات إنتاج الفيديو الرقمي وخفض الحمل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم، ٣٢ (٩) ٨٣-١٩٦

فاطمة عواد (٢٠٢٠). فاعلية فيديو تعليمي تفاعلي في التحصيل الدراسي في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف السادس الأساسي في مدارس محافظة مادبا، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.

فايز فارس (٢٠١١). دور الأنشطة التربوية في تنمية المهارات الحياتية، المؤتمر السنوي الثالث للمدارس الخاصة: آفاق الشراكة بين قطاعي التعليم العام والخاص، ٤٥٢ (٤)، ٤٠١-٤٥٢

فؤاد إسماعيل عياد و هدى بسام سعد الدين (٢٠١٠). فاعلية تصور مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي بفلسطين، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)، ١٤ (١)، ٢١٨-١٧٤

ليلي جمعه صالح (٢٠٢٣). فاعلية استخدام استراتيجية الكتابة العلمية الاستقصائية (SWH) في تنمية الفهم القرائي للنصوص العلمية والانخراط في تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بنها، ٣٤ (١٣٣)، ٢٨٩-٣٦٢.

ماجدة عبدالجليل عشموي، وعلا هاشم أبو القاسم منشوي، وسميحة علي إبراهيم باشا (٢٠١٦). فعالية برنامج فيديو تعليمي للمهارات الحياتية في مجال الملابس لطالبات الجامعة، مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث، ٢٨ (١)، ٩٥ - ١١١.

محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، دار السحاب للطباعة والنشر

محمد عطية خميس (٢٠٢٠). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها، المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمود إبراهيم عبدالعزيز، والسيد عبدالعزيز محمد، ورضى علوانى السعيد (٢٠٢٢). أثر استخدام الإنفوجرافيك في تنمية المهارات الحياتية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، (١٠٦)، ٢٤٩ - ٢٦٨

نورا بهاء الدين الشاذلي، وعبير محمود عبد الغني، ومنى علي عباس، وايناس عبد العزيز (٢٠١٨). فاعلية فيديو تعليمي في تدريج الباترون الأساسي لتنورة الطفلة، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (١٧) ٢٠٩ - ٢٣١

هالة الشحات عطية يوسف (٢٠١٧). فاعلية إستراتيجية (فكر-زواج-شارك) في تدريس الدراسات الإجتماعية على تنمية بعض المهارات الحياتية والميل نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٣ (٩)، ١٩١-٢٦٢

هند محمود علي قاسم (٢٠٢٢). التفاعل بين مستويات كثافة التلميحات البصرية "أحادية، ثنائية، ثلاثية" بالفديو التفاعلي في بيئة تعلم إلكترونية وسعة الذاكرة العاملة "منخفضة، مرتفعة" وأثره على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، ٣٣ (١٢٩)، ٤٧٩ - ٥٩٨

وفاء جمال علي محمد العشماوي (٢٠٢١). فاعلية استخدام الفيديو التفاعلي القائم على إستراتيجية التعلم بالاكتشاف الحر لتنمية التحصيل والمفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية، ٦ (١٦)، ١٦١ -

١٩٠



ولاء أحمد عبد الحميد (٢٠٢٣). تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على الوكيل الافتراضي الذكي لتقديم أنشطة التوكاتسو وأثرها على تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المدارس المصرية اليابانية. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية جامعة المنوفية*، ١٠ (٣٣)، ٢٩٥ - ٣٢٨

المراجع الأجنبية:

- Afify, M. K. (2020). Effect of interactive video length within e-learning environments on cognitive load, cognitive achievement and retention of learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4), 68-89.
- Ajmal, M., Ashraf, M. H., Shakir, M., Abbas, Y., & Shah, F. A. (2012). Video summarization: techniques and classification. In *Computer Vision and Graphics: International Conference, ICCVG 2012, Warsaw, Poland, September 24-26, 2012. Proceedings* (pp. 1-13). Springer Berlin Heidelberg.
- Alajmi, M. M. (2019). The impact of E-portfolio use on the development of professional standards and life skills of students: A case study. *Entrepreneurship and sustainability issues*, 6(4), 1714.
- Antony, N. J., & Tripathi, S. (2023). Life skills to be developed for students at the school level. *International Journal of Educational Management*, 37(6/7), 1425-1444.
- Apostolidis, E., Adamantidou, E., Metsai, A. I., Mezaris, V., & Patras, I. (2021). Video summarization using deep neural networks: A survey. *Proceedings of the IEEE*, 109(11), 1838-1863.

- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of school psychology, 44*(5), 427-445.
- Asadi, E., & Charkari, N. M. (2012, May). Video summarization using fuzzy c-means clustering. In *20th Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE2012)*, (pp. 690-694).
- Axelson, R. D., & Flick, A. (2010). Defining student engagement. *Change: The magazine of higher learning, 43*(1), 38-43.
- Basavarajaiah, M., & Sharma, P. (2019). Survey of compressed domain video summarization techniques. *ACM Computing Surveys (CSUR), 52*(6), 1-29.
- Biard, N., Cojean, S., & Jamet, E. (2018). Effects of segmentation and pacing on procedural learning by video. *Computers in Human Behavior, 89*, 411-417.
- Blackstock, D., Edel-Malizia, S., Bittner, K., & Smithwick, E. (2017, June). Investigating interactive video assessment tools for online and blended learning. In *International Conference on e-Learning* (pp. 31-39).
- Blumenfeld, P., Modell, J., Bartko, W. T., Secada, W. G., Fredricks, J. A., Friedel, J., & Paris, A. (2006). School engagement of inner-city students during middle childhood. In *Developmental pathways through middle childhood* (pp. 157-182). Psychology Press.

- Buchner, J. (2018). How to create Educational Videos: From watching passively to learning actively. Open Online Journal for Research and Education,(12)1640-2313**
- Bwayo, J. (2014). Primary school pupils' life skills development the case for primary school pupils development in Uganda, requirements PhD in Education, Mary Immaculate College Limerick. ,**
- Cahuina, E. J. C., & Chavez, G. C. (2013, August). A new method for static video summarization using local descriptors and video temporal segmentation,XXVI Conference on Graphics, Patterns and Images pp. 226-233..**
- Calic, J., Gibson, D. P., & Campbell, N. W. (2007). Efficient layout of comic-like video summaries. IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 17(7), 931-936.**
- Chavda, M. D., & Trivedi, B. S. (2015). Impact of age on skills development in different groups of students. International Journal of Information and Education Technology, 5(1), 55.**
- Christenson, S., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). Handbook of research on student engagement (Vol. 840), Springer.**
- Desai, T. S., & Kulkarni, D. C. (2022). Assessment of interactive video to enhance learning experience: A case study. Journal of Engineering Education Transformations, 35(1) 1707-2394**
- Dubovi, I., & Tabak, I. (2021). Interactions between emotional and cognitive engagement with science on YouTube. Public understanding of science, 30(6), 759-776.**

- FitzPatrick, S., Twohig, M., & Morgan, M. (2014). Priorities for primary education? From subjects to life-skills and children's social and emotional development. *Irish Educational Studies*, 33(3), 269-286.
- Fletcher, A. (2015). Defining student engagement: A literature review. *Sound out: Promoting Meaningful Student Involvement, Student Voice and Student Engagement*.
- Gaspar, R., Pedro, C., Panagiotopoulos, P., & Seibt, B. (2016). Beyond positive or negative: Qualitative sentiment analysis of social media reactions to unexpected stressful events. *Computers in Human Behavior*, 56, 179-191.
- Ghuri, J. A., Hakimov, S., & Ewerth, R. (2021, July). Supervised video summarization via multiple feature sets with parallel attention. *IEEE International Conference on Multimedia and Expo*, 1-6.
- Giannakos, M. N., Chorianopoulos, K., & Chrisochoides, N. (2015). Making sense of video analytics: Lessons learned from clickstream interactions, attitudes, and learning outcome in a video-assisted course. *International review of research in open and distributed learning*, 16(1), 260-283.
- Hassan, S., & Obeidat, H. (2022). The effectiveness of using interactive video on teaching social and national education in developing students visual thinking. *Journal of Positive School Psychology*, 6219-6230.
- Hektner, J. M., Schmidt, J. A., & Csikszentmihalyi, M. (2007). *Experience sampling method: Measuring the quality of everyday life*. Sage.

- Holt, N. L., Tink, L. N., Mandigo, J. L., & Fox, K. R. (2008). Do youth learn life skills through their involvement in high school sport? A case study. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 281-304.
- Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in higher education*, 38(5), 758-773.
- Karaoglan Yilmaz, F. G., & Yilmaz, R. (2022). Learning analytics intervention improves students' engagement in online learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(2), 449-460.
- Khan, M. L. (2017). Social media engagement: What motivates user participation and consumption on YouTube?. *Computers in human behavior*, 66, 236-247.
- Kolås, L. (2015, June). Application of interactive videos in education. *International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 1-6
- Kong, Q. P., Wong, N. Y., & Lam, C. C. (2003). Student engagement in mathematics: Development of instrument and validation of construct. *Mathematics education research journal*, 15(1), 4-21.
- Kruger, J. L., & Doherty, S. (2016). Measuring cognitive load in the presence of educational video: Towards a multimodal methodology. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(6).

- Kuh, G. D. (2009). What student affairs professionals need to know about student engagement. Journal of college student development, 50(6), 683-706.**
- Lew, M. S., Sebe, N., Djeraba, C., & Jain, R. (2006). Content-based multimedia information retrieval: State of the art and challenges. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM), 2(1), 1-19..**
- Ma, Y. F., & Zhang, H. J. (2002, September). A model of motion attention for video skimming. In Proceedings. International Conference on Image Processing (Vol. 1, pp. I-I). IEEE.**
- Narwal, P., Duhan, N., & Bhatia, K. K. (2022). A comprehensive survey and mathematical insights towards video summarization. Journal of Visual Communication and Image Representation, 89, 103670.**
- Oeldorf-Hirsch, A. (2018). The role of engagement in learning from active and incidental news exposure on social media. Mass communication and society, 21(2), 225-247.**
- Otani, M., Nakashima, Y., Rahtu, E., & Heikkila, J. (2019). Rethinking the evaluation of video summaries. In Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 7596-7604.**
- Paas, F., Van Gog, T., & Sweller, J. (2010). Cognitive load theory: New conceptualizations, specifications, and integrated research perspectives. Educational psychology review, 22, 115-121.**

- Palaiageorgiou, G., & Papadopoulou, A. (2019). Promoting self-paced learning in the elementary classroom with interactive video, an online course platform and tablets. Education and Information Technologies, 24, 805-823.**
- Parry C, Nomikou M. (2014) Life Skills, Developing Active Citizens British Council Greece, training material of the Ministry of Education and Religious Affairs for the 5th and 6th grade of Primary School, The Institute of Educational Policy (IEP) .**
- Petan, A. S., Petan, L., & Vaslu, R. (2014). Interactive video in knowledge management: Implications for organizational leadership. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 124, 478-485.**
- Plass, J. L., Moreno, R., & Brunken, R. (Eds.). (2010). Cognitive load theory. Cambridge University Press.**
- Pradeep (2021).Importance of Life skills education and teachingmethods, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research, 8,(2)**
- Prajapati, R., Sharma, B., & Sharma, D. (2017). Significance of life skills education. Contemporary Issues in Education Research (CIER),10(1), 1-6.**
- Razis, S. N. I. M., Radzuan, L. E. M., & Manan, J. (2018). Improving Teaching and Learning Module Through Implementation of Mnemonic Method and Interactive Video for Subject of History Studies. In Proceedings of the Art and Design International Conference, 431-435**

- Roodbari, Z., Sahdipoor, E., & Ghale, S. (2013). The study of the effect of life skill training on social development, emotional and social compatibility among first-grade female high school in Neka City. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, 3(3), 382-390.
- Sebastian, T., & Puthiyidam, J. J. (2015). A survey on video summarization techniques. *Int. J. Comput. Appl*, 132(13), 30-32.
- Shahrokni, S. E. (2018). Using interactive video in learning education. *Teaching English with Technology*, 18(1), 105-115.
- Sinatra, G. M., Heddy, B. C., & Lombardi, D. (2015). The challenges of defining and measuring student engagement in science. *Educational psychologist*, 50(1), 1-13.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? . *Journal of educational psychology*, 100(4), 765.
- Slemmons, K., Anyanwu, K., Hames, J., Grabski, D., Mlsna, J., Simkins, E., & Cook, P. (2018). The impact of video length on learning in a middle-level flipped science setting: Implications for diversity inclusion. *Journal of Science Education and Technology*, 27, 469-479.
- Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (2012). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In *Cognition, education, and multimedia*, 163-205.



- Staff, E. (2014). EDpuzzle review: Easy-to-use tool lets teachers quickly turn online video into lessons. Retrieved April, 1, 2016.**
- Tiwari, V., & Bhatnagar, C. (2021). A survey of recent work on video summarization: approaches and techniques. Multimedia Tools and Applications, 80(18), 27187-27221.**
- Trowler, V. (2010). Student engagement literature review. The higher education academy, 11(1), 1-15.**
- Truong, B. T., & Venkatesh, S. (2007). Video abstraction: A systematic review and classification. ACM transactions on multimedia computing, communications, and applications (TOMM), 3(1), 3-es.**
- Wachtler, J., Hubmann, M., Zöhrer, H., & Ebner, M. (2016). An analysis of the use and effect of questions in interactive learning-videos. Smart Learning Environments, 3(1), 1-16.**
- Wang, T., Mei, T., Hua, X. S., Liu, X. L., & Zhou, H. Q. (2007, July). Video collage: A novel presentation of video sequence IEEE International Conference on Multimedia and Expo, 1479-1482**
- Fishman, E. (2016). How long should your next video be. Wistia Blog.**
- Yilmaz, R. (2020). Enhancing community of inquiry and reflective thinking skills of undergraduates through using learning analytics-based process feedback. Journal of Computer Assisted Learning, 36(6), 909-921.**