نمطا عرض التغذية الراجعه (تفصيلية / موجزة) بالفيديو التفاعلي وأثرهما علي تنمية مهارات صفحات الويب لدي تلاميذ الصف الثانى الاعدادى

إعـــداد

أ/ محمد عبدالله حسن[١]

إشراف

أ.م.د/ بشرى عبدالباقي أبو زيد* د/ أسماء كمال احمد فهمى **

مقدمة:

أدى التطور الحديث في تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية إلى إنتاج أنظمة تعلم قوية، تتضمن الفيديو التعليمي التفاعلي، الذي يحتوي على العناصر التفاعلية المختلفة، والذي يمكن للمتعلمين التفاعل مع محتواه، مما يحسن من فاعلية عملية التعلم (Zhang, et al., 2006, 16; Vural, 2013, 1318).

فالفيديو التفاعلى التعليمي هو فيديو رقمي قصير، غير خطى، مقسم إلى عدة مقاطع أو مشاهد قصيرة، مترابطة معا بطريقة ذات معنى، قادر على معالجة مدخلات المتعلم لأداء أفعال مرتبطة باشتماله على مجموعة من العناصر التفاعلية مثل: الأسئلة والتعليقات، والتغذية الراجعة، التي تسمح للمتعلمين بعرضه ومشاهدته بطريقة غير خطية، والتفاعل معه بطريقة إيجابية (محمد خميس، ٢٠٢٠، ٢٤٧)

وحيث إن البيئات الرقمية تتيح مصادر متعددة للتغذية الراجعة، منها تقديم إحالات إلى روابط مختلفة للمتعلمين للحصول على مزيد من المعلومات حول الإجابة الصحيحة وتقديم الإجابة النموذجية وما توفره التغذية الراجعة من معلومات تعطى للمتعلم عن الانجاز الذي يقوم به أثناء محاولته التعلم حيث يكون التركيز أساسا على ما قام به الطالب في محاولة لتصحيح أداءه المستقبلي (Narciss, 2012, 1290).

ان تقديم التغذية الراجعة المكتوبة والسمعية البصرية بالفيديو التفاعلي، وما تتيحه من كم المعلومات التي يمكن توفيرها من خلال النصوص المكتوبة، أو السمعية أو البصرية لها تأثير إيجابي في تعلم كل من المهام البسيطة والمعقدة (Clemente, et al.، 2016, 4)، كما يجب أن تقدم التغذية الراجعة للطلاب

[١] باحث ماجيستر كلية التربية النوعية تخصص تكنولوجيا التعليم - جامعة بنها

** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية النوعية - جامعة بنها

*** مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة بنها

بطريقة فعالة تأخذ في الاعتبار نمط تعلمهم من أجل زيادة دافعيتهم للتعلم (Yorke، 2003, 490).

وبالنظر إلى مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية، فيحتوي على عدة موضوعات من شأنها أن تساعد على مواكبة عصر الانفجار الرقمي، من خلال تصميم صفحات الويب التفاعلية لدى التلاميذ الصف الثاني من المرحلة الإعدادية، والتي تظهر أهميته في إعداد تلاميذ قادرين على مواكبة المستحدثات التكنولوجية والتطورات الحديثة.

وهنا يتبين أن هناك أهمية لتعليم تلاميذ المرحلة الإعدادية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية بلغة الجافا سكربت؛ والتي بدورها تعينهم على الابتكار والإبداع وتوليد أفكار غير تقليدية وتساعدهم على تفريغ طاقاتهم بشكل إيجابي بما ينعكس على مستواهم التعليمي والفكري، هذا بالإضافة إلى التطور الهائل في برامج تصميم صفحات الويب ولغاتها ومنها لغة الجافا سكربت المقررة على التلاميذ، وتوفير مجموعة من المعالجات السريعة التي تعين على التصميم بشكل أيسر وبطريقة احترافية مما يشجع التلاميذ على استخدام وإتقان التعامل مع هذه اللغة.

مشكلة البحث

- من خلال عمل الباحث في وجود ضعف لدى الطلاب في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وبخاصة فيما يتعلق بتصميم صفحات الويب التفاعلية بلغة الجافا (JavaScript) والتي كانت من دوافع الباحث لإيجاد طرق مناسبة لحل المشكلة لدى التلاميذ وتتماشى مع معطيات العصر الراهن واتجاهات وميول التلاميذ، وهي الفيديو التفاعلي من خلال أنماط وتفضيلات التعلم لديهم.

ومن هنا قام الباحث بعمل دراسة استكشافية على عينة من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى وعددهم (١٠) تلاميذ وكانت من اهم نتائجها اجمع جميع التلاميذ رغبتهم فى تعلم مهارات صفحات الويب التفاعلية

كما اكدت الكثير من الدراسات السابقة على اهمية تقديم التغذية الراجعه منها دراسة انصاف الملحم (٢٠٢١) ودراسة نادية عبدالله (٢٠٢١) ودراسات على اهمية استخدام الفيديو التفاعلى فى العملية التعليمية منها دراسة سعد سعيد (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر نمطين لعرض الفيديو التفاعلي "داخل / خارج" منصة رقمية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى

طلاب الدبلوم المهنية تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، ودراسة زينب السلامي وأيمن أحمد (٢٠٢٠) ودراسة محمود شعبان وآخرون (٢٠١٩) والتي توصلت إلى أفضلية توقيت تقديم التوجيه (قبل / أثناء) بالواقع المعزز وأثره في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية والحمل المعرفي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية كما أوصت بتنمية تلك المهارات لدى الطلاب باستخدام استراتيجيات وأدوات رقمية أخرى، واوصت بضرورة تنمية صفحات الويب لدى الطلاب

أسئلة البحث

تمكن الباحث من صياغة مشكلة البحث الحالية في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر نمطى عرض التغذية الراجعه(موجزة / تفصيلية) بالفيديو التفاعلي على تنمية مهارات صفحات الويب لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق مجموعة من الأسئلة الفرعية تتمثل فيما يلي:

١. ما مهارات صفحات الويب التفاعلية اللازم تنميتها للصف الثانى الاعدادى ؟
٢. ما التصميم المقترح لبيئه الفيديو التفاعلي القائم علي شكل التغذية الراجعه في تنمية مهارات صفحات الويب التفاعلية للصف الثانى الاعدادى ؟
٣. ما معايير تصميم البيئة القائمة علي الفيديو التفاعلي القائم علي شكل التغذية الراجعه في صفحات الويب التفاعلية لدى للصف الثانى الاعدادي ؟
٤. ما اثر تقديم التغذية الراجعه (تفصيلية /موجزة) على تنمية مهارات صفحات الويب التفاعلية لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى ؟

أهداف البحث :

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١. التعرف على أثر نمطى التغذية الراجعه بالفيديو التفاعلي على تنمية مهارات صفحات الويب التفاعلية للصف الثانى الاعدادى بالتربية والتعليم.
٢. التعرف على أثر التفاعل بين نمطى التغذية الراجعه بالفيديو التفاعلي على تنمية مهارات صفحات الويب التفاعلية للصف الثانى الاعدادى بالتربية والتعليم.

أهمية البحث: وتنقسم إلى:

١. تزويد تلاميذ المرحلة الإعدادية ومعلمي الحاسب الآلي ومصممي التعليم الالكتروني، بمعايير تصميم بيئات التغذية الراجعة بالفيديو التفاعلي وفق أنماط تعلم التلاميذ.

٢. توجيه المعلمين نحو التصميم الأفضل للتغذية الراجعة والذي يمكن أن يسهم في مساعدتهم على تحسين مهارات التلاميذ في تصميم صفحات الويب التفاعلية بلغة جافا سكربت.

أدوات البحث:

تشتمل أدوات الدراسة الحالية على ما يلي: اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارت صفحات الويب التفاعلية وبطاقه ملاحظة لقياس الجانب المهارى لمهارات صفحات الويب التفاعلية.

مصطلحات البحث

التغذية الراجعة: يعرفها عبد العزيز طلبة (٢٠١١) بأنها إرشاد وتوجيه الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الويب وتزويدهم بمعلومات حول أدائهم لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة باستخدام تطبيقات الويب التفاعلية بشكل متزامن وغير متزامن.

الفيديو التفاعلى :يعرف محمد خميس (٢٠٢٠، ٢٤٧) الفيديو التفاعلي بأنه فيديو رقمي غير خطى، مقسم ومجزأ إلى مجموعة من المشاهد المرتبطة معا بطريقة ذات معنى، لمعالجة مدخلات المتعلم لأداء أفعال مرتبطة، ويشتمل على مجموعة من العناصر التفاعلية، كالأسئلة والتعليقات، والتي تسمح للمتعلم بالتحكم في عرضه ومشاهدته بطريقة غير خطية، والتفاعل معه بإيجابية ونشاط.

صفحات الويب التفاعلية :هي صفحات يمكن إنشاؤها على الإنترنت بغرض عرض المعلومات بها وتصفحها وتحتوي على مجموعة من الخدمات والبرمجيات التي تقدمها للمتصفح بشكل تفاعلي متحرك، وتنتشر صفحات الويب عن طريق منظمات وافراد مهتمين بوضع أنفسهم على الانترنت ويستطيع المستخدم تصفح هذه المستندات باستخدام متصفح ويب، وكذلك التنقل بين هذه الصفحات عبر وصلات النص الفائق، وتحتوي هذه المستندات على نص وصور ووسائط متعددة وتفاعلات مختلفة (ابراهيم الفار، ٢٠٠٦: ٢٩-٢٧).

الإطار النظري والدراسات السابقة

يري Afify (2020) (2020) بأن الفيديو التفاعلي هو عكس مقاطع الفيديو التقليدية التي تتم بأسلوب السرد الخطى، وهو يتضمن جوانب تفاعلية مثل الضغط للاستكشاف، والإجابة عن الأسئلة، الضغط على النقاط الساخنة أو الإجابة على الاستطلاعات والتصويت، إلى جانب الخيارات التفاعلية المتنوعة الأخرى التي تحث الطلاب على التفاعل مع النشاط الذي يتم تقديمه.

و عرفة الباحث إجرائيا بإنة فيديو رقمى يحتوى على جميع عناصر الوسائط المتعددة من نصوص وصور ورسوم والتعليقات يمكن التفاعل معها كما يتتيح للطلاب التحكم فى طريقة عرضة بشكل يراعى الفروق الفردية بينهم.

يتميز الفيديو التفاعلي بمجموعة من المميزات التي تميزه عن مقاطع الفيديو التقليدية، وهاني شفيق رمزي (٢٠٢٠، ص ٥٦١) ، اشرف كحيل (٢٠١٧، ٢٠-٢٢) تلك المميزات في:

- يعد الفيديو التفاعلي عبر الويب مصدر تعليمي كامل بشكل مرن، ويمكن تضمينه في تجربة الفصل الدراسي أو دورة تعليمية رقمية أوسع، بالإضافة إلي أن مقاطع الفيديو التفاعلية تعد بمثابة عمليات محاكاة مصغرة أو وسائل مساعدة لدعم أداء المتعلمين داخل الفصول التعليمية وخارجها.
- يزود المعلمين بأدوات للتعليق، بحيث يستطيعون استثمار وقتهم في تقديم التغذية الراجعة للطلاب.
- يمكن من خلاله التغلب على سلبية مقاطع الفيديو الخطية التقليدية وتحويلها إلى تفاعلات مفيدة وجذابة للمتعلمين، هذه التفاعلات مستخدمة على نطاق واسع في أنواع مختلفة من التعليم الإلكتروني، مثل انقر للكشف عن، الأيقونات النشطة، التعليقات .. وغيرها.
- **أهمية استخدام الفيديو التفاعلي في التعليم:**
- يعتبر التفاعلي تقنية تستفيد من خصائص الفيديو والكمبيوتر في عرض لقطات الفيديو بشكل مجزأ كل منها تمثل شاشة مستقلة مع إتاحة الفرصة للطالب للتحكم والإختيار تبعا السرعته وقدراته الذاتية، ويستطيع تكرار ومراجعة المشاهد والموضوعات في الفيديو أو تثبيت الصورة المعروضة والوصول إلى أي إطار في البرنامج (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٩).
- يعتبرالفيديو التفاعلي هو نوع من أنواع الفيديو الرقمي الذي يدعم تفاعل المستخدم، ويتم تشغيل مقاطع الفيديو هذه مثل ملفات الفيديو العادية، ولكنها تتضمن مناطق قابلة للنقر أو "نقاط فعالة" تؤدي إجراءًا معينا عند النقر عليها، على سبيل المثال عندما تنقر على نقطة فعالة، قد يعرض الفيديو معلومات حول الكائن الذي نقرت عليه، أو ينتقل إلى جزء مختلف من الفيديو، أو يفتح ملف فيديو اخر.
- الفيديو التفاعلي يساعد التلاميذ على زيادة فترة الانتباه لفترة أطول، ويساعدهم على التعلم فى ضوء احتياجاتهم وقدراتهم الفردية

- استخدام الفيديو التفاعلي يتيح للمتعلمين التحكم في العرض والإبحار الحر في تعليم البرمجة على التحصيل الأكاديمي والكفاءة الذاتية البنية غير الخطية: يتميز الفيديو التفاعلى بأنه قصير، ومتفرع، ومقسم إلى عدة مشاهد أو مقاطع صغيرة مترابطة معا بطريقة ذات معني، قادر على معالجة مدخلات المتعلم لأداء أفعال مترابطة، يشتمل على مجموعة من العناصر التفاعلية مثل الأسئلة والتعليقات، تسمح للمتعلمين بالتحكم في عرضه، ومشاهدته بطريقة غير خطية، والتفاعل معه بطريقة إيجابية.

المحور الثانى التغذية الراجعه بالفيديو التفاعلى

- **فقد عرفها محمد عطية خميس** (٢٠١٥، ٢٢٤) بأنها معلومات يقدمها المعلم للمتعلم في ضوء استجابتة، وتوضح له مدي صحة الإستجابة أو خطئها ولماذا هي صحيحة أو خاطئة.

مميزات التغذية الراجعة

يوجد العديد من مميزات التغذية الراجعة أشار اليها الكثير من الادبيات والدراسات منها (سهام النافع، ٢٠١٧؛ محمد خميس، ٢٠١٥؛ عبد اللطيف الجزار وآخرن، ٢٠١٤؛)استخلص منها الباحث ما يلي:

- تتيح التغذية الراجعة الفرص للطالب لمعرفة صحة استجابته عن السؤال أو المهمة المطروحة، ولا تقتصر على إعلامه بالنتيجة، ولكن تعرفه مدى صحتها ومدى الخطأ التى وقع به، ومعرفة أي الأهداف السلوكية التي نجح أو تعثر فى تحقيقها، وأين موقعه من تحقيق الهدف النهائى المراد تحقيقه
- التغذية الراجعة عملية تفاعلية تهدف إلى توفير نظرة واقعية للمتعلم حول آدائه، بهدف توجيهه وإرشادة وتقديم المساعدة والدعم وإعلامه بمدى تقدمه في التعلم، وتحديد نقاط القوة والضعف ومحاولة تعزيز وتطوير نقاط القوة، والحد من نقاط الضعف وتصحيحها.
- تساعد المعلم على تحسين تدريسه وبناء بنك من الأسئلة الشائع تكرارها.

انماط التغذية الراجعة

وتناولت عديد من الأدبيات والدراسات أنواع التغذية الراجعة، منها (Schwartz, et al., 2018; narciss, 2013, 14-15؛ زينب خليفة، منى جاد، ٢٠١٢) وقد اقتصر البحث الحالى على نمطى التغذية الراجعه (التفصيلية والموجزة) وذلك على النحو التالي:

نمط التغذية الراجعة (تفصيلية- موجزة).

التغذية الراجعه التفصيلية تشير التغذية الراجعة المفصلة إلى أي معلومات اضافية تتجاوز التأكد من الإجابة، وقد يطلق عليها ايضا التغذية الشارحة، أو المعلوماتية و تتمثل في المعلومات التي تقدم للمتعلم إثر وقوعه في الخطأ، بقصد مساعدته في تصحيح أدائه، وتصويب استجابته، عن طريق إطلاع المتعلم على نموذج السلوك البديل برمته وبكل تفاصيله وجزئياته، ولا سيما تقديم تفسيرات وتعليلات وبراهين حول هذا الإجراء أو ذاك أو هذه العملية أو الخطوة أو تلك. ولذا يري الباحث أنه لا شك أن التغذية الراجعة التفصيلية وفق هذه النظرة تقوم بوظيفة علاجية للاستجابات الخطأ، وتؤلف في حال انتظامها وتكاملها مع خبرة الفرد أساسا مناسبا لتجنب الوقوع في الخطأ أو معاودة الوقوع فيه.

التغذية الراجعه الموجزة يطلق عليها التغذية الراجعة الموجزة او التأكيدية فهى التي تخبر المتعلمين ما اذا كانت اجابتهم صحيحة، أو خاطئة باستخدام كلمات بسيطة مثل صواب أو خطأ وتتمثل التغذية الراجعة الموجزة فى تقدم معلومات بسيطة ومحددة تتضمن تقويما إجماليا للسلوك أو الأداء، أي أن المتعلم يعرف نتائج أداءه لكن دون أن توافر له الأدلة والبراهين الضرورية التي أدت إلى إطلاق هذا الحكم أو ذاك، ولكن التعلم في جوهره عملية بناء وتكوين وفق قواعد ومبادئ وخطط محكمة، وخطوة تلو خطوة، ومعلومة إثر معلومة تنتظم فيما بينها وفق منطق محدد لتؤلف السلوك أو الأداء. ويري الباحث أن إعلام المتعلم بأن استجابته صحيحة أو خطأ غير كاف لتيسير التعلم وضمان تقدمه نظرا لتنوع الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى الجواب الصحيح أو الخطأ.

صفحات الويب التفاعلية

عرفها محمد خميس (٢٠١٥ ، ص ٨٨٩) لصفحات الويب التفاعلية بأنها صفحات يتغير محتواها أو مظهرها بشكل مستمر، ربما يوميًا، ففي كل مرة تصل إليها تجد محتوى جديدًا، مثل مواقع الأخبار. لذلك يصعب فهرستها، كما يصعب على محركات البحث الوصول إليها لعدم وجودها في الويب المفهرسة الظاهرة.

وقد عرفته وسام فتحى (٢٠٢٢ ، ٢٥٦) مهارات تصميم مواقع الويب اجرائياً بأنها المراحل والخطوات التي ينفذها تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة برديس الرسمية للغات واللازمة لتصميم موقع الويب وهي مرحلة التخطيط، ومرحلة التصميم، ومرحلة الاعداد والتجميع للملفات باختلاف أنواعها ، ومرحلة التنفيذ باستخدام لغة HTML ولغة JAVASCRIPT ، ومرحلة النشر على الإنترنت.

لقد اشاركلا من (عمرو جلال ،٢٠١٣، ١٣٨ ؛ Tengku,2005)ان من اهم مميزات وايجابيات صفحات الويب التفاعلية مايلى :-

١. تنويع مصادر التعلم المقدمة للطلاب فبالإضافة للكتب والمصادر الورقية الاخرى
٢. يمكن إضافة مصادر إلكترونية مثل صفحات الويب. تقليل وقت وجهد المعلم وبالتالي زيادة فرص استخدام أنشطة متنوعة أخرى في التعليم .
٣. زيادة التحصيل الدراسي لدى التلاميذ من خلال صفحات الويب وذلك من خلال تأثيرصفحات الويب على الحواس المختلفة لدى التلميذ.
٤. التغلب على مشكلة الملل والنفور لدى المتعلمين من العملية التعليمية حيث تزداد ثقة المتعلمين بأنفسهم من خلال بحثهم عن المعلومات بأنفسهم وتوصلهم إليها.
٥. تنمية قدرات التلاميذ اللغوية حيث تكون صفحات الويب مصممة باللغة الإنجليزية الأمر الذي يتطلب من التلميذ معرفة بعض الكلمات الأجنبية وهو ما يساعد على تنمية اللغة لديه مع استمرار تصفحه للمواقع التعليمية.

انواع صفحات الويب التفاعلية

٦. صنفها (محمد عبدالحميد، ٢٠٠٥، ٥٥-٥٧ ؛ اكرم مصطفى ، ٢٠٠٤، ١٤٨ ؛ ومؤنس طيبى ، ٢٠٠٧، ٣١٤-٣١٥) حسب التفاعلية الى :
٧. **اولا: صفحات الويب الساكنة** : يكتفي المتدرب بقراءتها فقط لغياب أدوات التفاعل مع محتواها، مثل: الاكتفاء بقراءة محتوى المقررات غير النشطة وصفحات من الكتب أو المراجع وغيرها من أشكال المحتوى التي لا تحتاج من المتعلم سوى القراءة أو الإحاطة بها فقط.
٨. **ثانيا: صفحات الويب التفاعلية:** تختلف عن صفحات الويب الساكنة في أن التصميم يضم الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها مثل : إتاحة الوصول إلى روابط في مواقع أخرى، أو البحث في قواعد البيانات ذات العلاقة بالموضوع، أو الإجابة عن الأسئلة في موضوعات لمقرر ما .

منهج البحث وإجراءاته

نظرا لان البحث الحالي يهدف الي استخدام نمطي التغذية الراجعه(التفصيلية /الموجزة) بالفيديو التفاعلي لتنمية مهارات صفحات الويب التفاعلية لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى، لذلك فقد قام الباحث بالإجراءت التالية

أولا: منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج شبة التجريبى والذي يتضمن المنهج التجريبي للكشف عن أثر المتغير المستقل تقديم شكل التغذية الراجعه (موجزة

/تفصيلية) على المتغيرات التابعة (مهارات تصميم صفحات الويب لدى التلاميذ الصف الثانى الاعدادى وبلغ عددهم (٨٠ تلميذ) تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين كما يوضحه التصميم التجريبي التالي للبحث.

ثانيا: عينة البحث:

تمثل عينة البحث في تلاميذ الصف الثاني الإعدادي منشاة بنها الفاروقية ت.أ بمدينة بنها – محافظة القليوبية، وكان عدد العينة (٨٠) تلميذ تم تقسيمهم الى مجموعتين وفق المعالجة التجريبية للبحث

ثالثا :- التصميم التعليمي لبيئه الفيديو التفاعلى بنمطى تقديم شكل التغذية الراجعه (موجزة /تفصيلية) لتنميه مهارات صفحات الويب التفاعلية

من خلال مراجعة الباحث لنماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكترونية تم الوقوف على النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE) حيث يناسب النموذج تصميم نمطى تقديم شكل التغذية الراجعه بالفيديو التفاعلي. وفيما يأتى عرضاً تفصيلياً لما قام به الباحث من إجراءات ويتم هذا التصميم من خلال مراحل النموذج المستخدم ولتي يوضحها كالتالي:

وفيما يلي عرض لتلك المراحل بالتفصيل:

المرحلة الاولى: التحليل:

وفي هذه المرحلة قام الباحث بما يلي:

١- **تحليل خصائص التلاميذ و احتياجاتهم:** أكدت الدراسات والبحوث على ضرورة مراعاة خصائص التلاميذ عند تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها، ومنها:

الخصائص الإدراكية والعقلية يتميز التلاميذ بأن لديهم قدرات عقلية ولغوية ورياضية وبدينة جيدة، كما أن يمتازوا بسلامة السمع والبصر وليس بينهم من ذوي الإحتياجات الخاصة ويتميز الصغار أسرع فى تعلم الموضوعات التى تحتاج إلى قدرات ومهارات حركية.

- **الخصائص النفسية:** يصبح التلاميذ اكثر تمسكً بأرائهم، وأكثر شعوراً بذاتهم، مما يجعلهم يميلون إلي أن يجدوا أنفسهم في عالم آخر خارج البيئة الأسرية والمدرسية وهو ما توفره لهم بيئات التعلم الإلكترونية وخاصة ممن يعانون من التعثر فى الدراسه .
- **الخصائص التكنولوجية للتلاميذ عينة البحث**:: وهى معرفة التلاميذ بكيفية التعامل وتشغيل الفيديو والتحكم فيه فوجد أن جميع الطلاب

يمتلكون تلك المهارات ، فضلا عن توافر بعض مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت لدي هؤلاء التلاميذ.

٢- **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** وجد حاجة التلاميذ إلى تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية لديهم ،تم تحليل الاحتياجات من خلال الدراسه الاستكشافية التى قام بها الباحث وتوصل الى تحديد أهم مهارات التعامل مع الفيديو التفاعلى ومنها الحاجه الى التعرف على شكل تقديم التغذية الراجعه بالفيديوالتفاعلى.

٣- **تحديد الموارد الرقمية المتاحة:** وفى هذه المرحلة يتم تحديد البنية التحتية التكنولوجية وتتمثل هذه البنية فى توافر الاجهزة والمعدات وشبكات الاتصال بمعمل المدرسة حيث يتوافر لدى معظم التلاميذ أجهزة حاسوب متصلة بشبكة الإنترنت وتوافر مجموعة من البرامج على أجهزة طلاب عينة البحث ، **اتخاذ القرار النهائي بشأن الحل التعليمي:**

بعد إنتهاء الباحث من تحديد المشكلة والمهمات التعليمية وخصائص عينة البحث، والموارد والقيود التعليمية، فإن الحل التعليمي يتمثل في تصميم بيئة الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعة (موجزة/ تفصيلية) وقياس أثرها في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

حيث تضمن تصميم بيئة الفيديو التفاعلي ما يلي: صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها: تعد مسألة تحديد الأهداف التعليمية من المسائل الملحة، فهي التي تصف أنماط السلوك التي نتوقع أن يمارسها المتعلم ويصدرها بدرجة ملائمة من الكفاية او الجودة أو التمكن .

أ) الاهداف العامة:

وقد قام الباحث بتحديد الأهداف العامة لمحتوى تصميم صفحات الويب التفاعلية من خلال محتوى مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وتمثل الهدف العام من في تنمية مهارات صفحات الويب التفاعلية لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى.

ب) الأهداف الفرعية: وهى :- ان يكون الطالب قادرا على أن:

الهدف الاول : أن يتعرف الطالب على بعض اداوت النموذج فى لغة html

الهدف الثانى : أن يتعرف الطالب على لغة java script

الهدف الثالث : أن ينشأ الطالب دالة بلغة java script

الهدف الرابع :أن يوضح الطالب خطوات استدعاء دالة

الهدف الخامس :أن يتعرف الطالب على جملة if الشرطية

الهدف السادس: ان يتأكد الطالب من صحة البيانات

١. **العرض على السادة المحكمين والوصول الى الصورة النهائية .** قام الباحث بعرض قائمة الاهداف على مجموعة من المُحكمين وذلك بهدف استطلاع آرائهم بهذه الاهداف ومدى ارتباطها بالاهداف التعليمية ثم قام بإجراء التعديلات في ضوء أراء السادة المحكمين. ثم قام الباحث بإجراء التعديلات في ضوء أراء السادة المحكمين[٢]، وتم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة الاهداف الرئيسيه والفرعية وتمثلت فى (٦) اهداف رئيسية و(٣٥) هدف اجرائى ملحق رقم (٣).

٤. بناء قائمه مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية

قام الباحث بإعداد قائمة بالمهارات اللازمة لتنمية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى كما يلى:

- الإطلاع على الأدبيات التي تناولت مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية ، الاطلاع على توصيف المحتوى العلمي لمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات ، وبعد الحصول على المهارات تم تقسيمها إلى مهارات أساسية، ويتبع كل مهارة أساسية مجموعة من المهارات الفرعية المتعلقة بها.
- عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق١)، وطلب منهم إبداء الرأي في شمولية القائمة لما ينبغي أن تشتمل علية من جوانب.سلامة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل مهارة، وتحديد درجة أهمية كل مهارة منها ،إبداء أية ملاحظات أو مقترحات. وقد أجرى الباحث التعديلات اللازمة؛ وبذلك تم الخروج بقائمة مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية بصورتها النهائية، وبلغ عدد المهارات الرئيسية (11) مهارة، والمهارات الفرعية (٨٢) مهارة، ملحق (٢)

٥. **تحديد موضوعات المحتوى:** وتم تحديد محتوي المقرر وتم تقسيمه الى مجموعه من الفيديوهات التعليمية بما يتناسب مع عرض التغذية الراجعة (موجزة / تفصيلية) وتم تقسيمها الى مجموعه من المديولات يتناول كل منها جزء محدد من موضوع التعلم حسب الأهداف العامة.

٦. تحديد طرق تقديم المحتوى: قد اعتمد الباحث في هذا البحث على الفيديو التفاعلى الذى يتم من خلاله تقديم المحتوى و بالتالي يتلائم مع طبيعة التعلم

---

(٢) ملحق (١) قائمة بأسماء السادة المحكمين.

وتم عرض عناصر المحتوى ووضعها في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف وعلى حسب طريقة عرض التغذية الراجعة بكل موجز او تفصيلى.

٧. تحديد الأنشطة والتكليفات: تم تحديد الأنشطة التعلمية بناء على الأهداف التعلمية المطلوب تحقيقها، وتقسيم تلك الأنشطة على الدروس، وتم إعلام التلاميذ بالوقت المحدد لأدائها، وقد إستخدمت الأنشطة الفردية التي يقوم بها التلاميذ وحدهم والأنشطة الجماعية التي يقوم بها مجموعة من التلاميذ، وتواريخ إنجازها؛ ليعرف ما هو المطلوب منهم، والتكليفات المطلوبة منهم أسبوعيًا، وإتاحة فرص متعددة لأنشطة التقويم.

٨. **تصميم الاستراتيجية التعليمية:** استخدم الباحث في البحث الحالي عدد من الإستراتيجيات التعليمية وفقاً لطبيعة الفيديو التعليمى التفاعلى والفئة المستهدفة منها استراتيجية التعلم الذاتي حيث قام الباحث بإتاحة محتوى المادة العلمية والأنشطة من خلال الفيديوهات التفاعليه بانماط عرض التغذية الراجعه حيث يتفاعل التلاميذ معها ومع دراسة المحتوى عند عرض الانشطة والاجابة على الاسئله وأثناء تنفيذ المهمة أو بعدها (تزامنها) بالفيديو التفاعلى ليتفاعل معها التلاميذ في أي وقت وأي مكان بما يمكن للتلاميذ من متابعة دروسهم بشكل ذاتي ومستمر، حيث يتعلم كل منهم طبقاً لميوله وحاجاته وبحسب سرعته الخاصة.

٩. **تصميم التفاعلات التعليمية:** عمل الباحث على تحقيق مجموعة من التفاعلات بالفيديو التفاعلى هي:

- تفاعل التلاميذ مع محتوى: وقد تفاعل المتعلم مع جميع مكونات المحتوى من صور وأنشطة تعليمية وتدريبيات من خلال الإبحار داخل الفيديو التعليمي عن طريق الأيقونات والأزرار والاجابة على أسئلة المرتبطه بالمحتوى .
- **تفاعل التلميذ مع زملائه:** وقد تم تحقيق هذا التفاعل بإعلان التلميذ بنتائج التعلم، وإعطاؤه أسئلة تثير تفكيره في موضوع النقاش مع أخذ فرصه مع النفس للتفكير والإجابة.
- **تفاعل التلاميذ مع واجهه التفاعل**: وذلك من خلال الضغط على الروابط والقوائم والأزرار المتوفرة في بيئة تدريب إلكترونية القائمة على نمطا التغذية الراجعة بالوكيل المتحرك (موجزة/ تفصيلية).

١٠. **تصميم واجهات التفاعل والصفحة الرئيسية:** واجهات التفاعل هو مايراه التلميذ من عناصر فى الصفحة من محتوى وعناصر الانفوجرفيك والأزرار التى تمكنه من التفاعل مع عناصر الفيديو التفاعلى، وتم تصميم أدوات التفاعل بشكل بسيط بحيث يتمكن التلميذ بالتفاعل مع المحتوى التعليمي.

١١. **إعداد السيناريو:** السيناريو هو وصف تفصيلي للشاشات التي سيتم تصميمها عن طريق منصة تصميم الفيديو التفاعلى، بما تتضمنه من عناصر وأزرار التفاعل وكيفية التنقل والتحكم بالفيديو التفاعلى وإعداد الصورة الأولية للسيناريو تم كتابة السيناريو بشكل متعدد الأعمدة لتوضيح طريقة السير في الدروس داخل المنصة وتوافر التفاصيل المطلوبة التالية كما في الشكل :

م	شكل الشاشة	محتويات الشاشة	لنص المرئى	الابحار والتفاعلية	التغذية الراجعة	
					موجزة	تفصيلية

شكل (١) السيناريو التعليمي للفيديو التفاعلي بشكلى التغذية الراجعه (موجزة /تفصيلة)

وبعد الإنتهاء من بناء السيناريو في صيغته الأولية ، تم عرضه على مجموعة من المُحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وبتحليل أراء السادة المُحكمين اتضح اتفاق معظم المحكمين منهم على صلاحية هذا السيناريو للتطبيق ومراعاته لجميع عوامل التصميم الجيد ، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض إطارات السيناريو حتى وصل السيناريو إلى صورته النهائية ملحق رقم (٧).

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج:

وتضمنت هذه المرحلة ما يلي:

✖ التخطيـــط للإنتـــــاج:

بعد الإنتهاء من الخطوة السابقة، قام الباحث بعمليات التخطيط لإنتاج المصادر التعليمية لبيئة الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعة (موجزة/ تفصيلية).

١- تحديد نوع المصدر أو الوسيلة التعليمية المطلوب تطويرها:

٢ -النصوص: استخدام برنامج Microsoft Word لكتابة النصوص، مراعيا في ذلك التوافق بين حجم النص Font وحجم الشاشة ككل، والمساحة المخصصة لعرض النص على الشاشة.

الصور الثابتة: استخدم برنامج Adobe Photoshop لإنتاج الصور، حيث حصل الباحث على الصور من خلال مراحل العمل المتتابعة مثل برنت اسكرين للصور ومن ثم لصق الصور إلى برنامج (Adobe Photoshop 8 (CS ME) ، حيث يتم تقطيع وحذف الأجزاء الغير مطلوبة من الصورة والإبقاء على الأجزاء المطلوبة مع تكبير أو تصغير بعض الصور وفقاً للحاجة وإضافة التعليقات النصية والتوضيحية، ثم حفظ الصور بالامتداد ((Gifوالذي يصلح للنشر على الإنترنت من حيث الحجم والوضوح.

الصوت: يعتبر تحرير ومعالجة الصوت من الأمور اليسيرة باستخدام برنامج Sound Forge، وهو من أفضل برامج تحرير ومعالجة الصوت، حيث يستطيع تحويل جهاز الكمبيوتر إلى أستوديو متكامل للتسجيل، حيث يستطيع تسجيل الأصوات أو تحريرها أو الدمج بينها، وإمكانية إضافة المؤثرات، ويمتاز بالقدرة على تنقية الأصوات التي تم تسجيلها في ظروف بيئية غير صالحة للتسجيل للحصول على أصوات ذات نقاء ١٠٠% بأخذ عينات من الضوضاء أو النشاز من جزء صغير من زمن الصوت ومن ثم التخلص منه في كامل زمن الصوت، وفي النهاية يتم الحصول على الصوت بنسق MP3، مع إمكانية التحويل بين أنساق الصوت.

الرسوم المتحركة: قام الباحث باستخدم برنامج Macromedia Flash 8 في تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة داخل الفيديو التفاعلى القائم على نمطى التغذية الراجعة (موجزة/ تفصيلية).

الفيديو التفاعلى : يعتبر الحصول على لقطات الفيديو ذات الأحجام الصغيرة والمعبرة من الأمور الهامة لنشرها عبر الإنترنت وتم انتاج الفيديو التفاعلى من خلال منصة انتاج الفيدو التفاعلى ووضع التغذية (موجزة/ تفصيلية) ، ومن ثم علم المونتاج للفيديو، حيث يتم قص لقطات الفيديو المسجلة ووضعها بترتيب عرضها ثم اختيار أسلوب الانتقال بين اللقطات ، ثم دمج الصوت الذي تم إنتاجه مع الفيديو بوضعه في مسار الصوت أسفل مساري الفيديو في حدود زمن كل لقطة مسجلة.

المرحلة الرابعة: التقويم

وفي هذه المرحلة تم تصميم أدوات التقييم والتقويم (تصميم أدوات البحث) والاسئله التكوينية بالفيديو التفاعلى

حيث تم عرض الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه (موجزة/ تفصيلية). على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق١) ، وذلك من أجل الحكم على الفيديو التفاعلى وفى ضوء آراء الخبراء

والمحكمين تم تعديل بعض خلفيات الفيدو وشكل التغذية الراجعه المقدمة للتلاميذ بالفيديو وذلك حتى تكون تلك الخلفيات مناسبة لعرض الصور والرسومات التى تتضمنها.

ب) تجريب الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه ((موجزة/ تفصيلية). على عينة استطلاعية تم تجريب الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه (موجزة/ تفصيلية).على عينة استطلاعية تكونت من (١٥) تلميذ من تلاميذ المرحلة الإعدادية- خارج عينة البحث الأساسية- وذلك للتأكد من سلامة الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعة(موجزة/ تفصيلية).وعمل التعديلات اللازمة لكي يكون صالحاً للتقويم ، ويرجع الهدف من مرحلة التجريب على عينة البحث الى:

- معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيق الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه (موجزة/ تفصيلية) لمعالجته، منها: عدم قدرة التلميذ على استخدام الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه (موجزة / تفصيلية) وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث بتدريب التلاميذ على استخدام الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه (موجزة / تفصيلية) ، وقد تغلب الباحث على ذلك بإظهار أهمية تنمية مهارات تصميم صفحات الويب لديهم.

٥- **المرحلة الخامسة: الاستخدام والنشر.**

بعد الإنتهاء من عمليات التقويم البنائى وإجراء التعديلات اللازمة، يتم إعداد النسخة النهائية، وتجهيزها للعرض، وهى بيئه الفيديو التفاعلى بنمطى التغذية الراجعه (موجزة/ تفصيلية).

رابعا : إعداد أدوات البحث

أولا: إعداد الاختبار التحصيلي:

قام الباحث بإعداد اختبارا تحصيليا بهدف قياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

١- **الهدف من الاختبار:** قياس تحصيل التلاميذ الجوانب المعرفية لمهارات استخدام تصميم صفحات الويب التفاعلية بالصف الثاني الإعدادي.

٢- **تحديد المستويات التي يقيسها الاختبار:**

قام الباحث بتحليل أهداف التعلم وتحديد مستوى كل هدف وتم **صياغة أسئلة الاختبار:** تم صياغة أسئلة الاختبار على صورة أسئلة موضوعية،

وتكون الاختبار في صورته المبدئية من (٤٠) سؤالا، منها (٢٠) سؤالا من نوع الاختيار من متعدد ، و (٢٠) أسئلة من نوع الصواب والخطأ، كما تم تقدير درجة واحدة لكل سؤال لتكون النهاية العظمي إذا ما أجاب التلميذ بشكل صحيح على جميع الأسئلة (٤٠) درجة ملحق (٤) .

٣- وضع تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار بمثابة الدليل الذي يسترشد به للتعرف على القواعد التي يجب مراعاتها لتحقيق الأهداف المرجوة، ولذا أعدت هذه التعليمات قبل تجربة وتطبيق الاختبار ، وقد روعي في تعليمات الاختبار ما يلي:

- تحديد الهدف من الاختبار في بداية التعليمات.
- وصف الاختبار وكيفية الإجابة عليه.
- صياغة بنود التعليمات في عبارات موجزه وواضحة.
- تحديد زمن الاختبار
- الدرجة العظمى للاختبار

٤- حساب زمن الاختبار:

بعد تطبيق الاختبار على عينة البحث الاستطلاعية، تم حساب الزمن المستغرق في الإجابة عن أسئلة الاختبار بجمع الزمن الكلي الذي استغرقه جميع التلاميذ في الإجابة وتم حساب متوسط الزمن بعد إضافة دقيقتين لقراءة التعليمات، وقد تحدد زمن الاختبار في (٥٠) دقيقة.

٥- الخصائص السيكومترية للاختبار

١. طريقة تصحيح الاختبار:

تم إعداد نموذج إجابة للاختبار التحصيلي استخدم كمفتاح لتصحيح الاختبار، وقد تم تخصيص درجة (١) لكل مفردة من مفردات الاختبار، في حالة الإجابة الصحيحة، ودرجة (صفر) في حالة الإجابة الخطأ، أو في حالة ترك الإجابة.

٢. حساب ثبات الاختبار :

قام الباحث بحساب معامل الثبات على عينة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددهم (٢٠) طالب، حيث رصد نتائجهم في الإجابة على الاختبار ، وقد استخدم الباحث طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية باستخدام برنامج (SPSS 27) وفق الإجراءات الآتية:

أ – حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ α 'Cronbach :

تم استخدام معامل الثبات للمقياس باستخدام برنامج SPSS وتبين أن قيمة معامل الثبات (٠.٩٣٩) لعينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالب، وهذا يدل على أن الاختبار التحصيلي يتمتع بدرجة ثبات عالية ويجعلنا نطمئن إلى استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للقياس.

ب- حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية Split-Half Coefficient

تعمل هذه الطريقة على تجزئه الاختبار إلى نصفين متكافئين، يتضمن النصف الأول مجموع درجات الطلاب في الأسئلة الفردية، والنصف الثاني مجموع درجات الطلاب في الأسئلة الزوجية، ويتم حساب معامل الارتباط بينهما،

جدول (١) ثبات الاختبار التحصيلى باستخدام التجزئة النصفية

المفردات	العدد	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	٢٠			
الجزء الثانى	٢٠	٠.٨٠٤	٠.٨٩١	٠.٨٩٠

٣. تقدير درجات الاختبار:

بلغ الحد الأدنى لدرجات الاختبار (صفر) درجة، كما بلغ الحد الأقصى لدرجاته (٤٠) درجة، حيث تكون الاختبار في صورته النهائية (ملحق ٤) من (٤٠) سؤالا.

ثانيا: إعداد بطاقة ملاحظة :

تعتبر بطاقة الملاحظة هي الأداة المناسبة لقياس الاداء العملي المرتبط بمهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية وقام الباحث بإعداد بطاقة الملاحظة وفق الخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:**

تهدف هذه البطاقة إلى قياس الآداء العملي المرتبط بمهارات منصات التعلم التفاعلية لدى التلاميذ بالصف الثاني الإعدادي.

٢. **صياغة بنود بطاقة الملاحظة:**

تم صياغة بطاقة الملاحظة من خلال قائمة مهارات استخدام بمهارات منصات التعلم التفاعلية لدى التلاميذ بالصف الثاني الإعدادي. التي قام الباحث بإعدادها، حيث تكونت البطاقة من مجموعة من المهارات الأساسية والفرعية لتقييم الجانب الأدائي لمهارات بمهارات منصات التعلم التفاعلية لدى التلاميذ، وتحتوي على (١١) مهارات رئيسية واشتملت على (٨٢) مهارة فرعية.

٣. **تقدير مستوى الأداء:**

تم استخدام التقدير الكمي لتقييم الأداء ببطاقة الملاحظة بمهارات منصات التعلم التفاعلية لدى التلاميذ بالصف الثاني الإعدادي. ، وتم تحديد التقديرات الكمية لأداء التلاميذ أثناء تطبيق بطاقة الملاحظة وفقا لما يلي:

- أدي المهارة بشكل جيد (درجتان)
- أدي المهارة بشكل متوسط (درجة واحدة)
- لم يؤدي المهارة (صفر)

حيث بلغت الدرجة النهائية للبطاقة (١٦٤) درجة كحد أعلى، و (صفر) كحد أدنى، مع العلم أنه سيتم التقييم من خلال وضع علامة (✓) أمام تقييم أداء التلميذ.

٤. تعليمات بطاقة الملاحظة:

قام الباحث بصياغة تعليمات بطاقة الملاحظة حيث تم مراعاة ما يلي:

- تعريف الملاحظ على الهدف الفعلي لإجراء بطاقة الملاحظة.
- كتابة التعليمات في بداية بطاقة الملاحظة.
- توضيح طريقة تقييم مستوى الأداء.
- وضوح التعليمات الخاصة ببطاقة الملاحظة وبساطتها.

٥. الخصائص السيكومترية لبطاقة الملاحظة

حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

قام الباحث بحساب معامل الثبات على عينة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددهم (٢٠) طالب، حيث رصد نتائجهم ، وقد استخدم الباحث طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية باستخدام برنامج (SPSS 27) وفق الإجراءات الآتية:

أ – حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ: 'α Cronbach

تم استخدام معامل الثبات للمقياس باستخدام برنامج SPSS وتبين أن قيمة معامل الثبات (٠.٩٨٤) لعينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالب، وهذا يدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة ثبات عالية ويجعلنا نطمئن إلى استخدام بطاقة الملاحظة كأداة للقياس.

ب- حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفيةSplit-Half Coefficient

تعمل هذه الطريقة على تجزئه الاختبار إلى نصفين متكافئين، يتضمن النصف الأول مجموع درجات الطلاب في البنود الفردية، والنصف الثاني مجموع درجات الطلاب في البنود الزوجية، ويتم حساب معامل الارتباط بينهما، وتم التوصل إلى جدول (٢)

جدول (٢) الاتساق الداخلى لمفردات بطاقة الملاحظة

المفردات	العدد	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	٢٠	٠.٩٩١	٠.٩٩٥	٠.٩٩٥
الجزء الثانى	٢٠			

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد انتهاء الباحث من حساب صدق بطاقة الملاحظة وحساب ثباتها، أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهاية صالحة للاستخدام ويشير (ملحق ٦) إلى الصورة النهاية لبطاقة ملاحظة لمهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية ويتكون من عدد (١١) مهارات رئيسيه وعدد (٨٢) إجراء .

تكافؤ مجموعتى البحث

وفي ضوء التطبيق الاستطلاعي لبيئة الفيديو التفاعلي) تم التعديل في ضوء ما واجه التلاميذ من مشكلات وتم رفع المحتوى بشكل منتظم، وقد تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) قبليا على التلاميذ وذلك لحساب تكافؤ مجموعتي البحث قبل التطبيق.

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لحساب التكافؤ في مستوى التحصيل المعرفي والآداء المهاري قبل تطبيق تجربة البحث بعد التحقق من شروط استخدام اختبارات واعتدالية التوزيع.

تنفيذ التجربة الاساسية للبحث

إجراءات تجربة البحث: مرت مرحلة إجراءات البحث بالخطوات الآتية:

١- **إختيار عينة البحث:** قامت الباحثتان بإختيار عينة البحث تلاميذ الصف الثانى الاعدادى حيث تم إختيار (٨٠) تلميذ وتلميذه بطريقة عشوائية، وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين بواقع (٤٠) تلميذ لكل مجموعة:

المجموعة التجريبية الأولى: درست نمط التغذية الراجعه الموجزة بالفيديو التفاعلى

المجموعة التجريبية الثانية: درست نمط التغذية الراجعه التفصيلية بالفيديو التفاعلى

- **تطبيق ادوات البحث قبليا** تم تطبيق الاختبار التحصيلى وبطاقة الملاجظه
- **تطبيق المعالجات التجريبية**

بعد اختيار عينة البحث وتطبيق أدوات البحث قبلياً والتأكد من تجانس وتكافؤ تلاميذ المجموعات ، تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث، كما يلي:

- تجهيز التطبيقات اللازمة والتأكد من توافر الاتصال بالانترنت على أجهزة التلاميذ والاستعداد للدراسة.
- تدريب التلاميذ على التعامل مع بيئه الفيديو التفاعلي للموضوعات المختلفة وإعطائهم خلفية عن المحتوى بعد أخذ موافقه اولياء امورهم على مشاركه ابنائهم فى تجربة البحث.
- يدخل تلاميذ المجموعات التجريبية على حسب تقسيمهم ببيئه الفيديو التفاعلي في الموعد المحدد لدراسة المحتوى، كما يلي:
  - طلاب المجموعة الأولى التى درست بيئه الفيديو التفاعلي القائم التغذية الراجعه الموجزة وتم تقديم التغذية الراجعه بشكل يتضمن تقديمها بشكل مختصر لتصحيح اكواد الخاصة باللغه الجافا
  - طلاب المجموعة الثانية التى درست بيئه الفيديو التفاعلي القائم التغذية الراجعه التفصيلية وتم تقديم التغذية الراجعه بشكل يتضمن تقديمها بشكل تفصيلى عن طريق انتقال الطالب برابط للتعلم من خلال فيديو لتصحيح اكواد الخاصة باللغه الجافا
- بعد ذلك بدأ التلاميذ بدراسة المحتوى التعليمي بالفيديو التفاعلي، كل طالب وفقاً لسرعته وقدرته على التعلم.

رابعا : تطبيق أدوات البحث بعديا:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث تم تطبيق أدوات الدراسة البعدية وفقا للإجراءات التالية:

- تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى .
- تم تصحيح الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ، وذلك تمهيداً لتحليل البيانات إحصائيا للإجابة عن أسئلة البحث، وصياغة النتائج والتوصيات.

خامسا: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V26) من خلال الأساليب التالية:

- معامـل ارتبـاط بيرسـون (Pearson Correlation Coefficient) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأدوات البحث.
- معامل ثبات ألفا كرنباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبـات أدوات البحث.
- معامل ثبات التجزئة النصفية (Split-Half) لحساب ثبات الأدوات ايضا.
- اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples t-test) لاختبـار دلالة الفروق في القياسين القبلي والبعدي لأدوات البحث.
- اختبـار "ت" للمجموعـات المستقلة (Independent – Samples T Test) لاختبـار دلالـة الفـروق بـين المجمـوعتين التجـريبيتين علـى أدوات البحث.

نتائج البحث

ثالثا: النتائج المتعلقة باختبار فروض البحث:

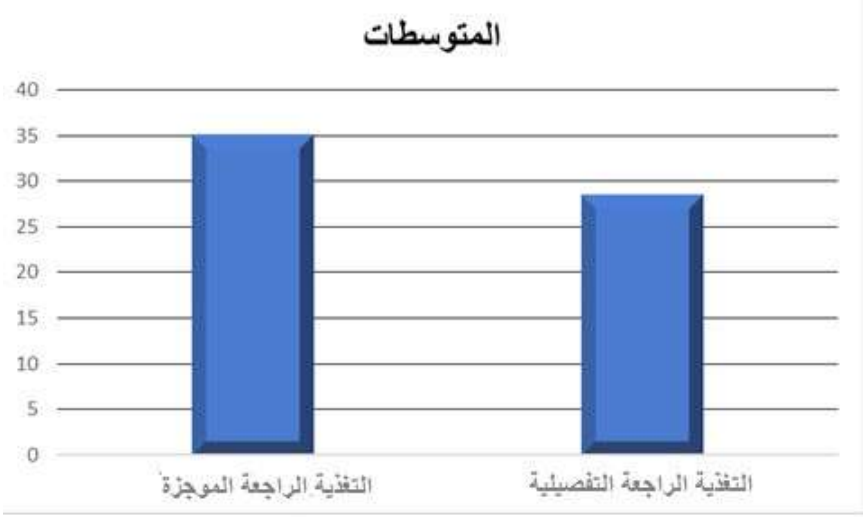
١) التحقق من الفرض الاول للبحث:

والذى نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبيـة فـي التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بتحصيل الجانب المعرفي لمهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية يرجع إلى نمطى التغذية الراجعة (موجزة / تفصيلية) ".

يتضح رفض الباحث للفرض الصفري حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار التحصيلي يرجع التأثير الأساسي نمطى التغذية الراجعة (الموجزة / التفصيلية). ويتضح اتجاه هذا الفرق من خلال الجدول الوصفى التالى:

جدول (٣) الإحصائيات الوصفية لنمطى التغذية الراجعة (الموجزة/التفصيلية) بعديًا فى الاختبار التحصيلى

نمطى التغذية الراجعة	العدد	المتوسطات	الإنحرافات المعيارية
التغذية الراجعة الموجزة	٤٠	٣٥.١٨	٤.٤٥٤
التغذية الراجعة التفصيلية	٤٠	٢٨.٦٠	٢.٧٠٦



ويتضح من جدول () والرسم البياني شكل () أن مستوى الدلالة جاء أقل من مساويًا (٠.٠١)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب (نمط التغذية الراجعة الموجزة) وطلاب (نمط التغذية الراجعة التفصيلية)عند مستوى الدلالة (٠.٠١) لصالح طلاب (نمط التغذية الراجعة الموجزة)حيث جاء متوسط درجات طلاب (نمط التغذية الراجعة الموجزة) مساويًا (٣٥.١٨) ومتوسط درجات طلاب (نمط التغذية الراجعة التفصيلية) مساويًا (٢٨.٦٠).

ومن النتائج السابقة تم رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل والذي نص على: "وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بتحصيل الجانب المعرفي يرجع إلى نمطى التغذي الراجعة (موجزة / تفصيلية) لصالح المجموعات التجريبية ذات نمط التغذية الراجعة الموجزة ".

اختبار صحة الفرض الثانى:

و الذى نص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبيـة فـي التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة تصميم صفحات الويب التفاعلية يرجع إلى نمطى التغذية الراجعة (الموجزة / التفصيلية)".

يتضح رفض الباحث للفرض الصفري حيث يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد العينة في بطاقة الملاحظة يرجع

نمطى التغذية الراجعة	العدد	المتوسطات	الإنحرافات المعيارية
التغذية الراجعة الموجزة	٤٠	١٥٦.٠٥	٦.٨٠٥
التغذية الراجعة التفصيلية	٤٠	١٣٩.٢٢٥	١٠.٥٣١

التأثير الأساسي نمطى التغذية الراجعة (الموجزة / التفصيلية). ويتضح اتجاه هذا الفرق من خلال الجدول الوصفى التالى:

جدول (٤) الإحصائيات الوصفية لنمطى التغذية الراجعة بعديًا فى بطاقة االملاحظة

ويتضح من جدول () والرسم البياني شكل () أن مستوى الدلالة جاء أقل من مساويًا (٠.٠١)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب (نمط التغذية الراجعة الموجزة) وطلاب (نمط التغذية الراجعة التفصيلية)عند مستوى الدلالة (٠.٠١) لصالح طلاب (نمط التغذية الراجعة الموجزة)حيث جاء متوسط درجات طلاب (نمط التغذية الراجعة الموجزة) مساويًا (١٥٦.٠٥) ومتوسط درجات طلاب (نمط التغذية الراجعة التفصيلية) مساويًا (١٣٩.٢٢٥).

ومن النتائج السابقة تم رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل والذي نص على: "وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة .. يرجع إلى نمطى التغذي الراجعة (الموجزة / التفصيلية) لصالح المجموعات التجريبية ذات نمط التغذية الراجعة الموجزة ".

المراجع :

أولا: المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٦). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الفكر العربي ، القاهرة.

أشرف كحيل (٢٠١٧). فاعلية استخدام الفيديو الرقمي التفاعلي في تطوير الفهم القرائي، وتعلم المفردات واستبقائها لدي طلبة الصف السادس. (رسالة ماجستير)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزه.

اكرم مصطفى ٢٠٠٤، انتاج المواقع الانترنت التعليمية، القاهرة، عالم الكتب

انصاف ناصر الملحم (٢٠٢١). أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في بيئة الواقع المعزز على التحصيل المعرفي والدافعية للتعلم لدى طالبات قسم تقنيات التعليم بكلية التربية - جامعة الملك فيصل. مجلة كلية التربية، مج٣٧، ع٣ ، ٨١ - ١٣٠.

زينب حسن حامد السلامي، أيمن جبر محمود أحمد(٢٠٢٠). نوع الأسئلة الضمنية وتوقيت تقديمها بمحاضرات الفيديو التفاعلي في بيئة تعلم إلكتروني وأثر تفاعلهما على تنمية التحصيل المعرفي ومستوى التقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وتصوراتهم عنها. مجلة البحث العلمي في التربية، ع٢١، ج٥، ٤٢٧ - ٥٠٧.

سعد محمد إمام سعيد (٢٠٢٠). أثر نمطين لعرض الفيديو التفاعلي "داخل / خارج" منصة رقمية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب الدبلوم المهنية تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. المجلة التربوية، ج ٨٠ ، ٤٠٩ - ٤٨٢.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١١). أثر تصميم استراتيجية للتعلم الالكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الالكتروني المنظم ذاتيا وتنمية مهارات التفكير التأملي. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، (٧٠) ج٢.

عمرو جلال الدين أحمد علام .(٢٠١٣). أثر التفاعل بين نمطي تصميم صفحات الويب الساكنة - التفاعلية) والأسلوب المعرفي السعة العقلية (مرتفعة - منخفضة) في تنمية مهارات تصميم العروض التعليمية وإنتاجها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية . مجلة التربية، ع١٥٦، ج٤ - ١١٩ ٢٠٤.

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٥). منظومة التعليم عبر الشبكات ، القاهرة: عالم الكتب.

محمد عطية خميس (٢٠٢٠). اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها. ج١. القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمد عطيه خميس (٢٠١٥) مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط. القاهرة: دار السحاب.

محمود محمد شعبان محمد، رانيا إبراهيم أحمد، إيناس السيد محمد أحمد (٢٠١٩). توقيت تقديم التوجيه (قبل / أثناء) بالواقع المعزز وأثره في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلية والحمل المعرفي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القاهرة، القاهرة.

مؤنس طيبى (٢٠٠٧) مقارنة بين لغات تطوير المواقع ،مجلة الرساله مج٢٠١،١٤-٣٢٢

نادية عبدالله محمد عبدالله (٢٠٢١). مستوى تقديم التغذية الراجعة في الاختبارات البنائية الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب وأثرها في تنمية مفاهيم سوق الأوراق المالية ودافعية التعلم لدى طلاب التعليم الثانوي الفني التجاري (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عين شمس،

وسام فتحي أحمد. (٢٠٢٢). تصميم بيئة افتراضية قائمة على الفصل المقلوب باستخدام Edmodo لتنمية التحصيل المعرفي وبعض مهارات تصميم مواقع الويب لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الثقافة والتنمية س٢٢ ،١٧٩، ٢٥١ - ٢٩٦

Afify, M. (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, v21 n4 Article 4 p68-89. Oct.

Clemente, F., et Al. (2016) Humans Can Integrate Augmented RealityFeedback In Their Sensorimotor Control of a RoboticHand.IEEETransactionsonHuman-MachineSystems, (99), 1-7

Narciss,S.(2012).Feedback Strategies. InN. Seel (Ed.),Encyclopedia Of The Learning Sciences, (6), 1289–1293.

Vural, O. (2013). The impact of question-embedded video-based learning tool on elearning. Educational Science: Theory & Practice, 13(2), 1315–1323.

Yorke, M. (2003). Formative Assessment in Higher Education: Movestowards Theory and the Enhancement of Pedagogic Practice. Higher Education, 45(4), 477-501

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O. & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional videoin e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. Information and Management, 43 (1), 15-27.