

## التفاعل بين استراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية وأثره علي تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم

د/ رشا علي عبد العظيم السيد والي

مدرس تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

د/ رهاب السيد أحمد فؤاد أحمد

مدرس تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

### ملخص البحث :

متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للجانب المعرفي والجانب الأدائي وجودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ترجع إلى الأثر الأساسي لإختلاف استراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية ببيئة المشروعات الإلكترونية لصالح إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية التعاوني، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للجانب المعرفي والجانب الأدائي وجودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ترجع إلى الأثر الأساسي لإختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) ببيئة المشروعات الإلكترونية لصالح الأسلوب المعرفي المرن، عدم وجود أثر للتفاعل

هدف البحث الحالي إلى دراسة التفاعل بين استراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية وأثره علي تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري وجودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم. وتكونت عينة البحث من ٦٠ طالب/ طالبة من طلبة الفرقة الأولى قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق ، تم إختيارهم بطريقة عشوائية و تقسيمهم الى أربع مجموعات تجريبية . وتوصل البحث الحالي الى عدة نتائج منها : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين

وتنسيقها والتمييز بينها والربط بين أجزائها واستخلاص النتائج والعلاقات ويضيف إليها شيئاً من أفكاره .

ومن هنا وجب البحث عن استراتيجيات تدريسية تشجع الطلاب وتمكنهم من استذكار دروسهم بطريقة صحيحة تحقق أعلى ناتج من عملية التعلم، وهذا لن يتحقق مع ضعف قدرة التلاميذ أو إهمالهم للمراجعة الجيدة لدروسهم في مختلف المقررات الدراسية .

وفى هذا الإطار يعد استخدام الطالب لاستراتيجيات المراجعة أحد عمليات التعلم العامة التى لا غنى عنها، فهى استراتيجيات ترتبط بعملية الاستذكار، وبالتالي فإن إستخدامها عملية ملازمة للطلاب منذ بداية تعلمه لما لها من أثر كبير هام على مستوى تحصيله، ويتوقف نوع هذا المستوى وجودته على الطريقة أو الأسلوب المتبع فى هذه العملية (داليا أحمد، ٢٠١٤) \* .

وتعد المراجعة المستمرة مهمة ومطلوبة لحفظ المعلومات والمهارات على المدى البعيد حيث أن الطلاب بمختلف مراحلهم التعليمية يواجهون تحديات من حيث النمو المستمر لحجم المعلومات التى تكون بحاجة الى مراجعتها وللمعلومات الجديدة

بين متغيرات البحث فى التحصيل المعرفي بينما يوجد أثر للتفاعل بين متغيرات البحث فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج لصالح المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (التعاوني) والأسلوب المعرفي (المرونة) على باقى المجموعات التجريبية الأخرى.

### مقدمة

إن نجاح العملية التعليمية منصب على مشاركة الطالب ودوره الإيجابي في عملية التعلم، لذا أصبح من الضروري الاهتمام بتنمية قدرة الطلاب على تطوير أساليب معالجتهم للمعلومات وكيفية الإحتفاظ بهذه المعلومات للاستفادة منها وقت الحاجة، بالإضافة إلى الاهتمام بكيفية استقبال المعلومات وتنظيمها وتخزينها داخل ذاكرتهم .

لذلك أصبح لاغنى عن التركيز على عادات الاستذكار الجيدة للطلاب من أجل تحقيق التفوق الدراسي وزيادة قدراتهم على استثمار طاقاتهم الايجابية ومن ثم تحقيق ذاتهم وزيادة ثقتهم بأنفسهم، ولذلك يجب دفع الطلاب إلى استذكار دروسهم من خلال إتباعهم لمجموعة من العادات التى يجب عدم الإستغناء عنها، فقد يقوم الطلاب عادة باستذكار دروسهم بطرق مختلفة، فقد يقوم بعضهم بإعادة شرح المادة لنفسه أو الإطلاع على المعلومات المدونة فى المراجع ويقوم بتصنيفها

\* اتبع البحث في توثيق المراجع قواعد جمعية علم النفس الأمريكية (الإصدار السادس) (المؤلف، السنة، الصفحة) American psychological Association (APA)format (sixth Edition)

المواد ، الاختبار الذاتي والشرح للآخرين ، طرح الأسئلة ، غيرها من الاستراتيجيات الاخرى (2010،

Beesley A. D. & Aphthorp H. S (2020, Ebersbach ,others). لذلك فإن استخدام الطلاب لاستراتيجيات التلخيص داخل المراجعة الإلكترونية يُظهر فاعلية متميزة في تحسين التعلم، حيث أنها تُساهم بشكل إيجابي في تحديد الأهداف ومعالجة المعلومات المكتسبة من الدرس وتدوين الأفكار المحددة ذات الصلة بالمحتوي؛ مما يزيد من بقاء أثر التعلم لديهم.

وفي ذات الاطار أشار وليد يوسف (٢٠٢١، ٦٦-٦٧) إلى أن التلخيص يتطلب من الطالب مهارة في ترتيب الأولويات، ومحاولة الفصل بين ما هو أساسي عما هو غير أساسي فيتم التلخيص بصورة مختصرة وموفرة للوقت والجهد، كما أشار إلى أنه توجد أنواع عديدة من إستراتيجيات التلخيص ، هي تلخيص المجاميع Group Summarizing ، والتلخيص التعاوني Collaborative Summarizing ، ملخصات المغناطيس Magnet Summarizing.

وحيث أن الملخصات كاستراتيجية للمراجعة الإلكترونية تتضمن عمل الطلاب في مجموعات تعاونية تشاركية ، لذا لابد من استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة تعتمد على نشاط وفاعلية الطالب وتفاعله في مجموعات تشاركية وتعاونية مع زملائه ومن أفضل استراتيجيات

المطلوب فهمها (رانيا عاطف، محمد عبدالحميد، وليد يوسف ، ٢٠٢٠، ٢٨١) .

وقد أكدت هويدا الشيخ (٢٠١٥، ٢٢٤-٢٢٥) أن مهارات الاستذكار وخاصة المراجعة يجب أن تكون هدفاً أساسياً في مختلف المستويات الدراسية، لما تسهم به من مساعدة للطلاب الضعيف حتي يستغل إمكانياته إلى أقصى درجة ممكنة ، كما أن الطالب ذو القدرات الفانقة يجب ألا يتأخر بسبب إفتقاره لمهارات الإستذكار والمراجعة الفعالة . حيث يُوظف الطالب إستراتيجية المراجعة في إضافة تفاصيل للمعلومات التي سجلها في ملاحظاته في أثناء حضوره المحاضرات وتلقي خبرات التعلم، أو يستخدمها في إعادة صياغة هذه الملاحظات لتوضيح معناها أو لمشاركة زملاءه من الطلاب أو عرضها علي معلمه لدعم افكاره؛ حيث تتمثل أهمية استراتيجيات المراجعة في تلخيص الأفكار الرئيسية، وصياغة أسئلة، وتلاوة المعلومات بصوت عالٍ، والدراسة مع الآخرين (Wright, 2021).

كما تُمثل الملخصات أحد أهم إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية وأكثرها استخداماً؛ حيث تُعد عملية التلخيص من العمليات معقدة وظيفياً حيث لها أشكال متعددة، تضمن الإبقاء على المعلومات الأساسية وإعادة صياغتها في صورة مختصرة؛ لتسهم في تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب مقارنة بالعديد من الاستراتيجيات الاخرى مثل إعادة دراسة

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث مُحكّمة

تناسبه في إستقبال مثيرات الموقف التعليمي المختلفة ومعالجتها وتوظيفها (Lane, 2005).

وحيث أن الأساليب المعرفية من أهم مداخل فهم الانشطة العقلية التي يمارسها الفرد في مختلف المواقف الحياتية إذ تشير إلى مدي تمايز الأفراد في كيفية إستقبال ومعالجة وتنظيم المدركات وهو مفهوم يمكن أن يستوعب كل العمليات العقلية المعرفية التي تبدأ من استقبال المثير (عبد المحسن بن رشيد، ٢٠١٧، ٢٣٢).

ووفقاً لما أشار إليه علماء النفس التربوي من أن أفضل طريقة في تيسير تعلم الطلاب تكمن في التعامل مع الفروق الفردية في الوظائف المعرفية، وذلك بالتركيز على الأساليب العقلية ومنها الأساليب المعرفية.

ويُعد الاسلوب المعرفي(التصلب-المرونة) من الاساليب ذات الأهمية الكبيرة في اكتساب المهارات واتقانها من خلال ربطها بعدد من المتغيرات النفسية المهمة مثل حل المشكلات والاتجاهات وقوة الانا والذكاء ومستوي التحصيل، ويؤدي الاسلوب المعرفي (التصلب والمرونة) دوراً نشطاً في تحديد انماط الاستجابة في المواقف المختلفة ويسهم في بناء شخصية الفرد ولاسيما الشباب الجامعي (يوسف حمه، ٢٠٠٨، ٤١٦).

ونظراً لأن الأساليب المعرفية لم تنل حظها من البحث والدراسة، فضلاً عن إهتمام الدراسات

التدريس الحديث هي بيئات التعلم القائم علي المشروعات الالكترونية، وهي إستراتيجية تربط المعارف النظرية بالجوانب العملية تحت إشراف المعلم وتوجيهه داخل بيئة تعليمية متكاملة، مما يساعد على التعرف على قدرات وميول واتجاهات الطلاب، واكتشاف الموهوبين منهم ومساعدتهم على التقدم والتطور، وقد تمثلت في استراتيجيات المشروعات الإلكترونية.

وتعتمد إستراتيجية المشروعات الإلكترونية على توظيف وإستخدام أدوات التفاعل المتاحة عبر بيئات التعلم الإلكترونية، مع إمكانية الاستفادة من كل المصادر الإلكترونية، بينما تنقل مسؤولية التعلم إلى المتعلم نفسه، كما أثبتت بيئات التعلم القائمة على المشروعات فاعليتها في تطوير العملية التعليمية.

لذلك إتجه البحث الحالي إلى دراسة متغيرات تصميمية داخل بيئة المشروعات الإلكترونية، وذلك من خلال توظيف إستراتيجيتي التلخيص (التعاوني/المجاميع) بالمراجعة الإلكترونية، لتنمية مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لدي طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.

ومن العوامل المهمة والمؤثرة أيضاً في عملية التعلم الأسلوب المعرفي للطالب Cognitive Style، حيث يشير إلى الطريقة التي

وأصبح بناء المحتوى الرقمي من قبل المعلم أمراً مهماً؛ حيث إعتد بالدرجة الأولى على مدى توافقه مع خصائص الطلاب، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، واختيار أنسب الطرق وأبسط الوسائل التي تساعد على إيصال المعلومة بأسرع وقت وتكون مناسبة للتطورات التكنولوجية.

فتمثل عناصر التعلم الرقمية مدخل مهم لأي مصدر رقمي له هدف تعليمي واضح ومستقل بذاته، يمكن استخدامه في سياقات متعددة، ويمكن الوصول إليه من خلال وسائل البحث الرقمية، وله حقوق ملكية فكرية ويتم تقييمه من قبل الزملاء أو الخبراء (أحمد طلبة، محمد أبو السعود، ٢٠٠٨).

ويُعد إدماج مصادر التعلم السمعية الرقمية إضافة أساسية في العملية التعليمية، لكونها عنصر التفاعل أساسي بين الطالب والمعلم، وبين الطالب والمادة التعليمية، والتفاعل الجماعي بين الطلاب، بالإضافة إلى عنصر آخر أساسي لطالما كان غائبا في العملية التعليمية التقليدية؛ وهو خلق جو من التنافس وشد الانتباه، الشيء الذي يجعل المتعلم مشدودا إلى المعرفة وتنويعها واكتسابها بوسائط متنوعة تجعله لا يشعر بالنفور، كما تُستعمل مصادر التعلم السمعية الرقمية كوسائط داعمة أساسية تساهم في تحسين عملية التعليم والتعلم موجهة بذلك الطالب نحو التعلم الذاتي، وذلك لما توفره من زيادة خبرة المتعلم مما يجعله أكثر استعدادا للتعلم.

في هذا المجال بأساليب معينة دون الأخرى (سميرة ميسون، ٢٠١١، ٤٧). واعتماداً على توظيف استراتيجيتين من التلخيص للمراجعة الإلكترونية ومراعاة لظروف جانحة كورونا ومراعاة التباعد الاجتماعي بين الطلاب ومتابعة حالتهم الصحية والاجتماعية تم العمل داخل بيئة المشروعات الإلكترونية؛ وتمثلت استراتيجية التلخيص الأولى في "تلخيص المجاميع" والتي يتم بها تقسيم الموضوع الدراسي إلى موضوعات فرعية، ويتم توزيع طلاب على مجموعات تتناول كل منها أحد الموضوعات الفرعية لتقوم بتلخيصه، ويتم وضع ملخص كل مجموعة في الجزء المخصص لها في الورقة المقسمة الى أربعة أقسام ثم ناقشته مع باقي المجموعات، وهو ربما ما قد يكون ملائماً للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي "المتصلب"، والذين يفضلون مواقف التعلم المحدودة بعيداً عن تشتيت الانتباه.

أما الاستراتيجية الثانية تمثلت في " التلخيص التعاوني" والذي يتم توزيع الطلاب على المجموعات، ليقوم كل طالب في هذه المجموعة بقراءة تلخيصه على زملائه داخل المجموعة بصوت مسموع ليقوم باقي أفراد المجموعة بالتركيز على العناصر المتشابهة في ملخصاتهم، حيثى ينتهي من القراءة كل عضو في المجموعة، وهو ربما ما قد يكون ملائماً للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي "المرن".

ومما سبق يسعى البحث الحالي إلى تنمية مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال التفاعل بين استراتيجيتين تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) داخل بيئة المشروعات الالكترونية.

### مشكلة البحث :

يمكن عرض مشكلة البحث في العناصر الآتية :

- تحتاج بعض المقررات في قسم تكنولوجيا التعليم إلى قيام الطلاب في أثناء حفظ وإستذكار المقررات الدراسية بكتابة وتدوين الملاحظات في أثناء المحاضرات، ثم يتم الإفادة من هذه الملاحظات بعمل ملخصات لمحتوي المادة الدراسية بطريقتين أما داخل الكتاب المقرر بوضع خطوط وإشارات أسفل العناصر المهمة من وجهة نظر الطالب القائم بالتلخيص وإضافه هذه الملاحظات إلى محتوى المادة المقرر، أو الطريقة الثانية خارج الكتاب المقرر بعمل ملخصات ورقية خارجية للمحتوي ثم ربطها مع الملاحظات في أثناء التلخيص بما يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية ، ويتم ذلك في كلتا الحالتين بشكل تقليدي مما يسبب لهم في الطريقتين صعوبة عند تعديل او حذف معلومات أخرى ترتبط بالموضوع في أثناء قيامهم

بالمراجعات الآتية وخاصة في فترة الامتحانات مما قد يسبب لهم عبئا معرفيا زائدا مما يؤثر على مستوي تحصيلهم الدراسي.

- ولتدعيم مشكلة البحث الحالي قامت الباحثتان بعمل دراسة إستكشافية في صورة مقابلة مفتوحة مع عينة من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بلغ عددهم ( ٢٠ ) طالب وطالبة، وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عن مايلي:

- اختلف طلاب عينة الدراسة الاستكشافية في تفضيلهم لنمط إجراء التلخيص فمنهم من يقوم به منفرداً أو ثنائي أو في مجموعات، كما يختلفون في طريقة إجراء التلخيص داخل المجموعة الواحدة، وذلك بتقسيم أجزاء محتوى المقرر عليهم وكل منهم يقوم بالتلخيص وبعد الإنتهاء يقوموا بتجميع ما تم تلخيصه، ويحتاج ذلك إلى بذل جهد منهم أثناء عملية الاستذكار من خلال التلخيصات التي أعدها زملائهم . وفي جميع الطرق السابقة تنحصر الافادة من هذه الملخصات على الطلاب اللذين قاموا بإعدادها فقط وباقي الطلاب يقوموا بتصويرها .

- وقد أشار مجموعة من هؤلاء الطلاب أنهم يعتمدون بشكل أساسي على كتابة الملاحظات في أثناء المحاضرات ثم دمج هذه الملاحظات في الكتاب المقرر أم

كذلك تتيح هذه البيئات للطلاب إمكانية التشارك في كتابة ملخصاتهم ، أو استفساراتهم مما قد يكون له تأثير أكثر إيجابية في الإفادة من هذه التلخيصات وفي تحسين نواتج التعلم المختلفة.

- ونظرا للأسباب سابقة الذكر اتجهت الباحثتان إلي توظيف بيئة المشروعات الإلكترونية في البحث الحالي لما لها من تأثير فعال في تحقيق نواتج التعلم المختلفة وهذا ما أكدت عليه البحوث والدراسات التي تم عرضها في مقدمة البحث. كما اتجه أيضا إلي إستخدام نوعين من استراتيجيات التلخيص للمراجعة الإلكترونية متمثلة في (المجاميع / التعاوني) بهدف تحسين عملية التعلم ورفع مستوى التحصيل والأداء المهاري لدي الطلاب.

- وتأسيساً على ما أشار إليه "مهليوس" (2007) Mahlios من ضرورة تحديد الأساليب المعرفية لكل متعلم حتي يتسني تقديم التعليم المناسب له ببيئات التعلم الإلكترونية ، لذلك فقد تم ربط استراتيجية التلخيص بالمراجعة الإلكترونية مع الأسلوب المعرفي (التصلب / المرنة) بعملية التعلم.

- ومما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في العبارة التقريرية الآتية:

"توجد حاجة إلى تحديد أنسب استراتيجية للتلخيص الإلكتروني (المجاميع / التعاوني) في إطار تفاعله مع الاسلوب المعرفي (التصلب /

تلخيص محتوى الكتاب المقرر وإعادة صياغته مرة أخرى، الأمر الذي قد يؤدي إلى إرتباك الطلاب وبذل المزيد من الجهد عند إعادة مراجعة هذه الملخصات .

- كما إتفق معظم الطلاب على أنهم تواجههم مشكلة أساسية في أثناء الاستذكار وهي تداخل المعلومات في أثناء مراجعة تلخيص هذه المعلومات في فترات الامتحانات نتيجة إستخدام الطرق السابق الإشارة إليها، بالإضافة إلى صعوبة تعديل أو حذف معلومات أخرى ترتبط بالموضوع في أثناء المراجعات التالية، مما قد يسبب مزيد من الارتباك وتداخل المعلومات لدى الطلاب.

- ومن ثم قد يكون السبب في هذه المشكلة عدم توافر البيئة الملائمة لإجراء مراجعة للتلخيصات وهنا ترى الباحثتان أن توفير بيئة إلكترونية محددة الخطوات لإجراء عمليات الاستذكار قد يساهم في حل هذه المشكلة من خلال توفير طرق سهلة تمكن الطلاب من ممارسة مراجعة التلخيصات بيئية تمكنه من ترتيب المعلومات بسهولة بواسطة برامج معالجة الكلمات، وإستخدام الإشارات والتلميحات داخل الكتابات مما يساعد في تقليل الحمل المعرفي على الطلاب بواسطة تقديم معلومات مهيكلة بشكل أفضل للمعلومات، كما أن المعلومات المخزنة إلكترونياً يمكن إستعادتها وتعديلها بسهولة،

المرونة) في بيئة المشروعات الالكترونية بدلالة تأثيره علي مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية ونتاجها بجانبها الادائي والمعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".

### أسئلة البحث

للتوصل لحل لمشكلة البحث يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أنسب إستراتيجية للتخصيص الالكتروني (المجاميع/ التعاوني) في إطار تفاعله مع الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية بدلالة تأثيره علي مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية ونتاجها بجانبها الادائي والمعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

ويتفرع من مشكلة البحث الأسئلة الفرعية الآتية :

١. ما مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية الواجب توافرها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٢. ما معايير تصميم بيئة المشروعات الالكترونية وفقاً لاختلاف استراتيجيات تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
٣. ما صورة التصميم التعليمي لبيئة المشروعات الإلكترونية وفقاً لاختلاف استراتيجيات تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) لدي

طلبة تكنولوجيا التعليم، وذلك وفقاً لنموذج ADDIE للتصميم التعليمي؟

٤. ما أثر اختلاف استراتيجيات تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
٥. ما أثر إختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
٦. ما أثر التفاعل بين إستراتيجيتي تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
٧. ما أثر اختلاف استراتيجيات تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
٨. أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات



## أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى تحديد :

- ١ . مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية الواجب توافرها لدي طلبة تكنولوجيا التعليم .
- ٢ . معايير تصميم بيئة المشروعات الالكترونية وفقا لإختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي(التصلب /المرونة) لدي طلبة تكنولوجيا التعليم.
- ٣ . صورة التصميم التعليمي لبيئة المشروعات الالكترونية وفقا لإختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) لدي طلبة تكنولوجيا التعليم وذلك وفقاً لنموذج ADDIE للتصميم التعليمي.
- ٤ . إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) الأنسب في بيئة المشروعات الإلكترونية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم بدلالة تأثيرها على كل من الجانب المعرفي والأداني بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية.
- ٥ . الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) الأنسب في بيئة المشروعات الإلكترونية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم بدلالة تأثيرها على كل من الجانب المعرفي والأداني المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية.

إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟

- ٩ . ما أثر التفاعل بين إستراتيجيتي تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
- ١٠ . ما أثر إختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/التعاوني) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تنمية مهارات بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
- ١١ . ما أثر إختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تنمية مهارات بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟
- ١٢ . ما أثر التفاعل بين إستراتيجيتي تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية على تنمية مهارات بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟

٦. استراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) الأنسب لطلبة تكنولوجيا التعليم ذو الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية بدلالة تأثيرها على كل من الجانب المعرفي والأدائي المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية .

### أهمية البحث :

من المتوقع أن يسهم البحث في:

- التأكيد على أهمية مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم.
- تبني المؤسسات التعليمية أنماط وأدوات وتطبيقات متنوعة للتخلص كاستراتيجية للمراجعة الإلكترونية لرفع كفاءة نواتج التعلم المختلفة.
- توفير المعالجة المناسبة لإستعدادات الطلاب بهدف تحقيق الأهداف التعليمية الى أقصى حد ممكن وبأكبر قدر ممكن من التعميم على الطلاب.
- تزويد مصممي ومطوري البيئات التعليمية الإلكترونية وخاصة بيئة المشروعات الإلكترونية بمجموعة من الأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات وذلك فيما يتعلق باستخدام التلخيص كاستراتيجية للمراجعة الإلكترونية لتنمية التحصيل والاداء المهاري لدي الطلاب.

- تزويد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بأنماط وأدوات للمراجعة الإلكترونية ذات تأثير فعال في تحسين كفاءة أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة.
- تقديم نتائج قد تفيد التربويين بأهمية ربط إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية.
- تعزيز الاستفادة من إمكانيات المراجعة الإلكترونية داخل بيئة المشروعات الإلكترونية في تذليل الصعوبات التي تواجه الطلاب عند دراسة المقررات الدراسية المختلفة.

### فروض البحث:

سعي البحث الحالي إلي التحقق من صحة الفروض الآتية :

١. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq (0,05)$  بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في إختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر إختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني).
٢. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq (0,05)$  بين متوسطي درجات طلبة

٦. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر التفاعل بين إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة).
٧. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر إختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني).
٨. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر إختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة).
٩. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم

- المجموعات التجريبية في إختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر إختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة).
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في إختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر التفاعل بين إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة).
٤. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر إختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني).
٥. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الإلكترونية يرجع لأثر إختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة).

السمعية الرقمية ببينة المشروعات الالكترونية  
يرجع لأثر التفاعل بين إستراتيجية تلخيص  
المراجعة الإلكترونية (المجاميع/التعاوني)  
والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة).

### محددات البحث

اقتصر البحث الحالي على :

• حد موضوعي : اقتصر على التعرف على أثر  
التفاعل بين استراتيجيتين تلخيص المراجعة  
الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب  
المعرفي (التصلب/المرونة) في بيئة  
المشروعات الالكترونية وأثره علي إنتاج  
مهارات التعلم السمعية الرقمية لدي طلاب  
تكنولوجيا التعليم.

• إقتصرت مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية  
على تنمية مهارات برنامج Adobe  
Audition CC6.

• حد بشري: ٦٠ طالب وطالبة من طلبة الفرقة  
الأولي قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية  
النوعية جامعة الزقازيق ممن يدرسون مقرر  
مصادر التعلم السمعية الرقمية .

• حد مكاني: كلية التربية النوعية بجامعة  
الزقازيق.

• حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠ /  
٢٠٢١.

أدوات القياس :

تمثلت أدوات القياس في :

- اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة  
بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية.
- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للجوانب الأدائية  
المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية  
الرقمية.
- بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات  
إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية .

### عينة البحث :

تكونت عينة البحث من ٦٠ طالب/ طالبة  
من طلبة الفرقة الأولى قسم تكنولوجيا التعليم كلية  
التربية النوعية جامعة الزقازيق ، تم إختيارهم  
بطريقة عشوائية ، كما تم تقسيمهم الى أربع  
مجموعات تجريبية ، بحيث تضم كل مجموعة  
تجريبية (١٥) طالباً وطالبة.

### منهج البحث والتصميم التجريبي:

إعتمد البحث الحالي علي:

- المنهج الوصفي: وذلك في البحث والتحليل  
وإختيار نموذج التصميم التعليمي، وكذلك في  
تحليل المهارات المرتبطة بمصادر المواد  
السمعية الرقمية، وفي إعداد قائمة معايير  
تصميم بيئة المشروعات الالكترونية ، وكذلك  
في إعداد معايير تصميم إستراتيجية تلخيص

( الجوانب المعرفية، الجوانب الادائية، جودة المنتج ) لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم .

وقد استخدم البحث التصميم التجريبي العامل ( 2 × 2 ) Factorial Experimental Design كما يوضحه الجدول الآتي:

المراجعة الالكترونية، أدوات البحث وذلك من خلال الإطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة العربية والأجنبية.

- المنهج التجريبي: وذلك للتعرف على أثر التفاعل بين المتغيرات المستقلة للبحث (إستراتيجتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع /التعاوني" ، الاسلوب المعرفي "التصلب /المرونة " ) على المتغيرات التابعة

جدول (١) توزيع المجموعات التجريبية

التعاوني	المجاميع	استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية الاسلوب المعرفي
مجموعة تجريبية (٣)	مجموعة تجريبية (١)	تصلب
مجموعة تجريبية (٤)	مجموعة تجريبية (٢)	مرونة

#### مصطلحات البحث :

من الكلمات مع المحافظة على جوهر النص الأصلي المرتبط بتصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها والإبقاء على معانية وأفكاره الأساسية من خلال بيئة المشروعات الالكترونية عبر برنامج Microsoft Teams ، ولها إستراتيجيتين ، ويمكن تعريفهم إجرائياً كما يلي:

في ضوء إطلاع الباحثان على الأدبيات المرتبطة بالبحث الحالي، وعلى عديد من البحوث والدراسات السابقة، ومراعاة طبيعة المتغيرين المستقلين للبحث ومتغيراته التابعة وبيئة التعلم وعينة البحث تمّ تحديد مصطلحات البحث في صورة إجرائية على النحو الآتي:

- التلخيص بواسطة المجاميع Group summarizing : وفيه يتم تقسيم الموضوع الدراسي إلى موضوعات فرعية صغيرة يسهل دراستها وتلخيصها، كما يتم توزيع طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم على مجموعات تتناول كل مجموعة أحد

إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية :

تعرف الملخصات إجرائياً على أنها أهم إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية التي تهدف إلى قيام طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم بإعادة صياغة النص الأصلي صياغة جديدة في عدد أقل

الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) :

يعرف إجرائيا في البحث الحالي بأنها تكوينات نفسية تحدد كيفية إدراك ومعالجة طلاب الفرقة الاولى قسم تكنولوجيا التعليم للمعلومات التي يستقبلونها من خلال إستراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية ببيئة التعلم القائم على المشروعات ، وإستبعادهم للمشتتات المرتبطة، ويتحدد بإستجاباتهم نحو البنود المتضمنة في مقياس سميرة ميسون (٢٠١١).

مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية :

تُعرف إجرائيا في البحث الحالي على أنها قدرة طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم على إتباع خطوات متسلسلة ومرتبطة من تحليل وتصميم وإنتاج وتنفيذ لعناصر التعلم الرقمية التي تعتمد على حاسة السمع من خلال التدريب والممارسة المستمرة علي برنامج Adobe Audition CC6

### خطوات البحث :

١. نظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى دراسة إستراتيجيتي التلخيص بالمراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) في إطار تفاعلها مع الأسلوب المعرفي للطلاب، وأثر هذا التفاعل على جودة إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية؛ فقد تناول الإطار النظري المحاور الآتية:

الموضوعات الفرعية لتصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لتقوم بتلخيصه، باستخدام خلفية الورقة المقسمة وفقاً للعناوين الفرعية، ويتم وضع ملخص كل مجموعة في الجزء المخصص لها ثم مناقشته مع باقي المجموعات من خلال بيئة المشروعات الإلكترونية عبر برنامج Microsoft Teams.

التلخيص التعاوني Collaborative summarizing : يتم توزيع طلاب تكنولوجيا التعليم على مجموعات من خلال بيئة المشروعات الإلكترونية عبر برنامج Microsoft Teams ، ليقوم كل طالب في هذه المجموعة بقراءة تلخيصه على زملائه داخل المجموعة بصوت مسموع ليقوم باقي أفراد المجموعة بالتركيز على العناصر المتشابهة في ملخصاتهم، حتى ينتهي من القراءة كل عضو في المجموعة.

بيئة المشروعات الإلكترونية :

تعرف إجرائياً بأنها بيئة تعلم قائمة على مجموعة من الأهداف والخطوات والأنشطة الصفية واللاصفية المحددة والمتكاملة، والتي تساعد طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم على التعاون والتشارك في تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها على شكل مشروع إلكتروني من خلال بيئة Microsoft Teams.

في العملية التعليمية، خطوات تطبيقها داخل الموقف التعليمي، الأساس النظري لها، الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولتها)

مفهوم المراجعة الإلكترونية :

عرفها " كينج" (1992) king بكونها

معالجة التمثيلات المبنية بواسطة الطالب أثناء مراجعة المحتوى العلمي، والتي يمكن أن تحسن فهم المحتوى، ولها العديد من الإستراتيجيات من أهمها الأسئلة الذاتية والتلخيص.

وعرفها "سوسار و أكايا" susar &

(2009) akkaya بأنها العملية التي تتضمن بناء معني جديد للمحتوي بواسطة الطالب من خلال تطوير العلاقة بين الأفكار الموجودة بالمحتوي وبين البنية المعرفية الموجودة لدي الطالب نتيجة التفاعل مع المعلم أو التفاعل مع المحتوى وهي تكون في صورة ملخص أو أسئلة وأجوبة .

كما أشار " شي وي و شينج" ( chiu,wu )

(2013,32) ccheng & أن المراجعة الإلكترونية طريقة يقوم فيها الطالب بدراسة المحتوى العلمي المطلوب ثم يقوم بكتابة الملاحظات أو يقوم بتلخيصه من خلال التركيز على النقاط الرئيسية أو تغطيته بمجموعة من الأسئلة المختلفة ثم يقوم بمحاولة الإجابة على هذه الأسئلة من خلال السعي للحصول على المزيد من المعلومات مما يساعد ذلك على تنظيم عملية التعلم وزياده فهم الطالب للمواد

المحور الأول : استراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني)

المحور الثاني : الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة)

المحور الثالث : بيئة المشروعات الإلكترونية

المحور الرابع : مصادر التعلم السمعية الرقمية

المحور الخامس : العلاقة بين إستراتيجيتي التلخيص(المجاميع/ التعاوني) بالمراجعة الإلكترونية والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونه) وإنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية:

٢. الإجراءات المنهجية للبحث .

٣. عرض النتائج وتفسيرها.

٤. تقديم التوصيات ومقترحات ببحوث مستقبلية .

المحور الأول: المراجعة الإلكترونية  
:Electronic Reviewing

يتناول هذا المحور المراجعة الإلكترونية من حيث ( مفهومها، خصائصها، تطبيقات تنفيذها، مميزاتها، الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولتها ) كما يستعرض إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية من حيث (مفهومها، أهميتها

ملاحظاته النصية أو الصوتية أثناء دراسة المحتوى الإلكتروني.

أشارت هنادي محمد (٢٠١٩، ٣٧٣) إلى أن المراجعة الإلكترونية عبارة عن مجموعة من الخطوات التي يستخدمها الطالب لتسهيل عملية إكتساب وفهم المعلومات وتفاعله مع المعرفة الجديدة في المادة الدراسية وإسترجاعها ببسر وسهولة وذلك باستخدام برامج الكمبيوتر وتطبيقات الشبكات التعليمية الاجتماعية.

وأكد وليد يوسف (٢٠٢١، ٦٢) على أن المراجعة الإلكترونية هي عبارة عن طريقة يقوم فيها الطالب بدراسة المحتوى العلمي المطلوب ثم يقوم بكتابة الملاحظات أو يقوم بتلخيص محتوى الدروس من خلال التركيز على النقاط الرئيسية أو صياغته في صورة أسئلة وأجوبة تعبر عن وجهة نظرهم وذلك في أثناء مراجعة أو استذكار الطلاب للمحتوي سواء أكان فردياً وتشاركياً (بين إثنين من الطلاب) وذلك من خلال إستخدام تطبيقات الكمبيوتر والإنترنت المختلفة.

#### خصائص المراجعة الإلكترونية:

توجد خصائص عدة للمراجعة الإلكترونية في كونها تمثل الأساليب التي يتبعها الطلاب لتثبيت التعلم من خلال التأكيد على العناصر الأساسية، والموضوعات المهمة في المحتوى الذي يقوم

الدراسية المختلفة وذلك باستخدام برامج الكمبيوتر والإنترنت.

أكدت داليا احمد شوقي (٢٠١٤، ٩٠) بأن المراجعة الإلكترونية تُعد استراتيجية تعليمية تفاعلية تسمح لكل طالب بالتشارك مع زميله في مراجعة الدروس المتاحة إلكترونياً باستخدام أدوات التحكم في النص أو إضافة التعليقات وذلك باستخدام استراتيجية التلخيص.

وأشارت مها بنت محمد (٢٠٠٣، ٤٤) أنها نمط سلوكي يكتسبه الطالب من خلال الممارسة المتكررة والمواظبة على إنجاز المذاكرة في مواعيدها دون تأجيل بالإضافة الى إستخدام إجراءات فعالة تؤدي الى كفاءة عالية لتحصيل المعلومات وإكتساب الخبرات وإتقان المهارات.

كما وضحت أماني محمد (٢٠١٨، ١٩) أن إستراتيجية مراجعة السجلات الإلكترونية عبارة عن خطة تتضمن مجموعة من الخطوات الإجرائية لتنمية جوانب معرفية وأدانية لمهارات محددة من خلال تسجيل وتقديم الدعم بصورة تزامنية أو لاتزامنية من خلال بيئة تعلم افتراضية عبر الويب، وقد إشتملت استراتيجية مراجعة السجلات الإلكترونية على عدة إستراتيجيات للمراجعة وهي مراجعة (الملاحظات، النصوص، الإختبارات) بحيث يتم من خلالها إتاحة الفرصة للطلاب لتدوين



وأجهزة الكمبيوتر اللوحية والهواتف الذكية في الفصل الدراسي (Yang, etal , 2020).

يوجد عدد من البرامج والتطبيقات الإلكترونية التي يمكن توظيفها أثناء تنفيذ المراجعة الإلكترونية، وأشارت داليا أحمد (٢٠١٤)، نورهان مجدى وهيام سمير و داليا أحمد (٢٠١٧، ٨٥٠) أن من أهمها ما يلي:

١- محررات النصوص Word processing : حيث يعتبر برنامج ميكروسوفت ورد من أحد أكثر البرامج شيوعا وإستعمالا لسهولة إستخدامه وهو من البرامج المكتبية التى تستخدم فى تحرير النصوص والمستندات ، كما يتيح إستخدام التلميحات المختلفة من ألوان وخطوط وتقنيات التعديل داخل النص مثل الخطوط السمكية.

٢- ملفات Portable document format : تستخدم هذه الملفات في نشر الملاحظات والتلخيص وجميع أشكال المراجعة التي لا تتطلب تغيير في محتواها ويتم حفظها بصيغة pdf.

٣ - محررات الويب التشاركية Wiki : تستخدم لإنشاء محتوى إلكتروني على الويب مباشرة بشكل تشاركي بحيث يمكن لجميع الأعضاء الدخول والإضافة والتعديل طالما سمح صاحب الموقع بتنشيط هذه الخاصية ، وتمكنه من متابعة التغييرات الواقعة على المحتوى عبر الزمن خلال دورات التحرير المتعاقبة .

الطالب بإستذكاره، ومن أهم هذه الخصائص كما أشار لها " كينج " (king 1992,315) هي:

- تعد إستراتيجيات معرفية وطرق مختلفة يتبعها الطالب في مراجعة الإستذكار بهدف الإستفادة القصوى من إمكاناته المتاحة بهدف توفير الوقت والجهد.
  - تعزز المراجعة الإلكترونية سلوك الطالب وتشجعه على مداومة الإستذكار.
  - التفوق الدراسي: حيث توظيف إستراتيجيات المراجعة بشكل جيد يحقق النجاح والتفوق الأكاديمي.
  - توجد فروق فردية بين الطلاب من حيث قدرتهم على إستخدام هذه الإستراتيجيات.
  - تُعد أنشطة سلوكية مكتسبة وليست فطرية تتكرر في المواقف المتشابهة.
  - أسلوب المراجعة الذي يتبعه الطالب يرتبط بمفهومه عن التعلم وبنوعية ناتج التعلم.
- تطبيقات تنفيذ المراجعة الإلكترونية:

مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بدأ الطلاب في تدوين الملاحظات الرقمي لما يتمتع به من مزايا تفوق تدوين الملاحظات التقليدي، فمثلا يمكن تخزين الملاحظات والبحث عنها والوصول إليها ومشاركتها بسرعة بشكل أكثر فعالية عن طريق الإستخدام الواسع النطاق للأجهزة الإلكترونية، مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة

- رفع مستوى التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز المعرفي والإنتاجية وكفاءة الأداء الذاتية .
  - زيادة القدرة التنافسية لدى الطالب والسعي المستمر للتفوق والتميز.
  - تنشيط عمل المخ وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب بالإضافة إلى توفير وقت وجهد الإستنكار.
  - ترفع مستوى الثقة بالنفس والإتجاه الإيجابي نحو المقررات الدراسية والمعلم والبيئة الدراسية.
  - تحقيق النجاح والتفوق الأكاديمي مما يزيد من الشعور بالرضا النفسي لدى الطلاب .
  - تكوين مهارات تعلم وإستذكار جيدة يمتد أثرها في المراحل التعليمية اللاحقة .
  - تساعد الطلاب على ترتيب المعلومات بسهولة وبسر بواسطة معالجة الكلمات داخل برامج الكمبيوتر المختلفة وإستخدام الإشارات التنظيمية داخل الكتابات مما يساعد على تقليل العبئ المعرفي لديهم.
  - المراجعات التي يدونها الطلاب في أدوات كتابة المراجعات المتاحة عبر شبكة الانترنت يمكن أن تكون مفيدة لزملائهم إذا تغيبوا عن درس تزامني أو حدثت تشتت لأذهانهم لسبب ما أثناء الدراسة .
- ٤- المدونات Blogger : لها إستخدامات مختلفة مثل فصل المحتوي عن طريقة العرض وسهولة إدارة المعلومات وإعلام المشاركين وبالإضافات والتحديثات ودعم واجهات التطبيقات البرمجية .
- ٤- أدوات التذييل Annotation Tools : يمكن عن طريقها إضافة تعليقات وملاحظات خارجية وهذه الأداة يمكن ربطها بأى عنصر رقمى مخزن ومعروض رقمياً عبر الإنترنت.
- ٥- تطبيقات جوجل Google Apps : أتاحت جوجل مجموعة من الأدوات التعاونية والتشاركية المقدمة، والتي يمكن الافادة منها بشكل " Apps " كبير من جانب المعلمين.
- ومما سبق يتضح أن البرامج والأدوات والتطبيقات الإلكترونية التي يمكن توظيفها في أثناء تنفيذ المراجعة الإلكترونية في التحرير وكتابة الملاحظات تُعطي فرصة للطلاب لمراجعة المحتوى بطريقة فعالة من خلال (التلخيص أو الأسئلة الذاتية) وتشجع على مشاركة الطالب في صياغة الأسئلة او التلخيص مع أقرانه والقيام بالتفاعل الاجتماعي التي يحدث أثناء عمليات المراجعة.
- مميزات المراجعة الإلكترونية :
- تتميز المراجعة الإلكترونية بالعديد من المميزات والتي ذكرها (وليد يوسف ، ٢٠٢١ ، ٦٢- ٦٣ ) في العناصر الآتية :

هدفت دراسة داليا أحمد (٢٠١٤) التعرف على أثر التفاعل بين إستراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردى/التشاركي) على التحصيل المعرفى الفورى والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين ، وتوصلت النتائج إلى إرتفاع مستوي التحصيل المعرفى الفورى عند مراجعة المحتوى فى بيئة إلكترونية ويرجع السبب فى ذلك إلى التفاعل بين إستراتيجيتي المراجعة الإلكترونية ونمطي المراجعة الإلكترونية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باستراتيجيات المراجعة الإلكترونية وبصفة خاصة فى بيئات التعليم الإلكتروني.

كما هدفت دراسة أماني محمد (٢٠١٨) إلى تطوير بيئة تعلم افتراضية قائمة على التفاعل بين وجهة الضبط (داخلي / خارجي) وإستراتيجية التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً (المساعدة الاجتماعية الإلكترونية/ مراجعة السجلات الإلكترونية) وأثرها فى تنمية مهارات إستخدام الأجهزة التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى عدم وجود تأثير دال إحصائيا لإختلاف إستراتيجيتي التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا على تنمية الجانب المعرفى والأداني لمهارات إستخدام الأجهزة التعليمية .

وهدفت دراسة هنادي محمد (٢٠١٩) إلى التعرف على أثر نمط المراجعة الإلكترونية (فردى، ثنائي ، جماعى) فى بيئة الفصول المعكوسة وأثرها على التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

توافر برامج وتطبيقات تدوين الملاحظات خاصة تشارك الطلاب فى كتابة تساؤلاتهم أو إستفساراتهم مما قد يكون له تأثير أكثر إيجابية فى الإفادة من هذه المراجعات فى تحسين نواتج التعلم المختلفة.

ومما سبق عرضه يمكن إضافة بعض المميزات للمراجعة الإلكترونية، تتمثل فيما يلى:

- إدارة الحمل المعرفى حيث تقلل من الخبرات الدخيلة وتركز على المعلومات وثيقة الصلة بالموضوع.
- زيادة إنخراط المتعلمين فى التعلم من خلال نشاطهم فى بناء التعلم.
- تتيح المراجعة الإلكترونية دعم إستفسارات الطلاب للمحتوى التعليمي.
- توجيه تركيز الطلاب نحو إتقان فهم المحتوى ، وتحديد المعلومات التي سيتعلمها وفقاً لدرجة أهميتها.
- بقاء أثر التعلم؛ لإعتماد المراجعة الإلكترونية على ترميز المعلومات وتنظيمها بطريقة مُرتبة.

الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت المراجعة الإلكترونية:

أكدت عديد من الدراسات والأدبيات السابقة ضرورة توظيف المراجعة الإلكترونية فى العملية التعليمية ومن أهمها ما يلى:

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

الملخصات summerizing أحد أهم إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية وأكثرها استخداما ويحظى إعداد الملخصات بإهتمام كثير من الطلاب خاصة في مرحلة التعليم الجامعي وهي عبارة عن خطة عمل يستخدمها الطالب بوعي ومرونة لإختصار النص المقروء وإعادة بناءه في نص جديد يضارع النص الاصيل بحيث يختبر الطالب قدراته في التركيز على الأفكار الاساسية للموضوع ويسأل نفسه هل نجح في إعادة صياغة كل النقاط المهمة والضرورية بإختصار ووضوح ( وليد يوسف، ٢٠٢١، ٦٣).

مفهوم إستراتيجية التلخيص:

تعد مهارة التلخيص من مهارات التعلم والإستذكار المهمة التي تعمل على ترسيخ المعلومات في ذاكرة الطالب لفترة زمنية طويلة لا سيما إذا قام بتلخيص المادة بلغته الخاصة وليس بلغة المادة الدراسية (احمد عبد الله، ٢٠٠٧، ٣٨)

عرف "براون" Brown(1983)

التلخيص على أنه تكوين بنية كبيرة ، وهذه البنية الكلية هي التي تُحافظ على المعنى العام والنص الاصيل ولكنها خالية من التفاصيل ؛ حيث أن كل جملة تشكل أساس النص والعلاقة بين الجمل تشكل البنية الأساسية للمحتوي.

عرف كلا من " سيسار، أكايا" susar &

AKKaya(2009) التلخيص على أنه إحدى

المتعمقين والسطحيين، وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير كبير للمراجعة الإلكترونية في بيئة الفصول المعكوسة على التحصيل المعرفي لصالح المجموعة الثنائية ، كما أوصت الدراسة بإستخدام المراجعات الإلكترونية داخل بيئات تعلم إلكترونية أخرى مثل Edmidi-easy class-google plus.

هدفت دراسة رانيا عاطف (٢٠٢٠) إلى التعرف على أثر نمط المراجعة التكيفية (كلي/ محدد) في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تكنولوجيا تتبع مستوى الإنتباه في تنمية مهارات إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت النتائج إلى أن نمط المراجعة المحددة فعال في رفع مستوى التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم برامج الكمبيوتر وإنتاجها، وقد أوصت الدراسة بإستخدام نمط المراجعة التكيفية الكلية في تصميم بيئات التعلم الإلكترونية لتنمية التحصيل المعرفي والمهارات العملية .

إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية:

ذكر وليد يوسف (٢٠٢١) عديد من إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية منها إستراتيجية الأسئلة الذاتية، إستراتيجية تدوين الملاحظات، إستراتيجية الملخصات.

وتبني البحث الحالي إستراتيجية الملخصات

كإستراتيجية للمراجعة الإلكترونية ؛ حيث تعد

عرف " باليس" (2020) Bales التلخيص بكونه أحد إستراتيجيات التدريس التبادلي ، حيث هي مهارة حيوية يختار الطالب فيها الفكرة الرئيسية والنقاط الرئيسية للنص ثم يقوم الطلاب بتجميع هذه المعلومات معًا لشرح معنى ومحتوى المقطع بكلماتهم الخاصة.

وتشير هبه فؤاد (٢٠٢١، ٢٣٦) الى أن مهارة التلخيص تهدف إلي قيام الطالب باختصار المحتوى مع التركيز علي الأفكار الأساسية للموضوع ، و إعادة صياغة النقاط الهامة والتعبير عنها بوضوح ، ومن أشكال التلخيص عمل خرائط مفاهيم أو مخططات، أو رسوم للمحتوي المراد تلخيصه.

مما سبق يتضح أن التلخيص إستراتيجية هامة تتعلق بكيفية تحديد وإختيار المعلومات ذات الصلة بالفكرة الرئيسية في النص، ودمج التفاصيل الهامة التي تدعمهم دون حذف المفاهيم الأساسية ، وهي تؤدي الى تحسين ذاكرتهم لما يقرأون ، مع تطوير خطواتهم في الكتابة بدءًا بالقلم التقليدي والورق وانتهاءً بأحدث وسائل التواصل الاجتماعي مما يساعده في التعبير عن وجهة نظره، ويساعده على إظهار وفهم المعلومات ذات الصلة.

أهمية إستراتيجيات التلخيص في العملية التعليمية :  
يوفر التلخيص العديد من الفوائد التي يوضحها (Khazaal, 2019) في النقاط الآتية :

استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تؤدي إلى استخدام الفعال للمهارات العقلية وتزيد من التذكر والفهم ، وأكد علي أن التلخيص يساعد الطلاب على فهم المعرفة ونقلها إلى الذاكرة طويلة المدى بشكل ملحوظ.

وأكد أحمد عزمي(٢٠١٠، ١٩) على أنه يجب إعداد الملخصات بأسلوب الطالب الخاص، فلا تقتصر عملية التلخيص علي نقل فقرات من المحتوى حرفيا كما وردت بالدرس، فإعادة كتابة الأفكار المهمة التي وردت في الدروس بأسلوب الطالب يعينه على فهمها وتثبيتها بشكل أفضل في الذاكرة.

عرفت منال الخولي (٢٠١٣) استراتيجيات التلخيص بأنها التعبير بإيجاز عن الأفكار الرئيسية والمعلومات الأكثر أهمية في النص وتركيز الإنتباه عليها وبناء علاقات بين المفاهيم المتضمنة في النص وتنظيمها تنظيماً ذاتياً وكتابته بالأسلوب الخاص للطالب .

أشار " ديليزجين" (2013) Dilidüzgün أن إستراتيجية التلخيص لا تتطلب من الطلاب كتابة ملخص فقط لكنها تستوجب تعليم الطلاب ما يجب عليهم فعله وكيفية القيام به والاستراتيجيات التي يجب استخدامها، وعادة ما يتم تدريس استراتيجيات التلخيص ضمن إطار الاستراتيجيات التدريس المتبادلة التعاونية.

١. قراءة النص الكامل الذي يتم تلخيصه بعناية وبتركيز كامل مرتين على الأقل مع التأكد من فهمه.
٢. تسليط الضوء على النقاط والكلمات الرئيسية والتركيز عليها.
٣. سرد الكلمات الرئيسية بالترتيب الذي ظهرت به في المقطع.
٤. تحديد أجزاء النص التي تدعم الفكرة الرئيسية ثم وضع خط تحت هذه الأجزاء .
٥. حذف المعلومات غير المفيدة مثل الرسوم التوضيحية والاقتراسات وما إلى ذلك من المقطع الأصلي.
٦. إعادة صياغة النقاط الرئيسية وكتابتها مرة أخرى باستخدام كلماتك الخاصة.
٧. تجميع الجمل باستخدام كلمات أو عبارات انتقالية.
٨. تلخيص كل جزء أو فقرة أو مقطع في جملة أو جملتين.
٩. يجب أن يكون الملخص أقصر من النص الأصلي لحوالي ثلث حجمه الأصلي.
١٠. عدم إضافة أي شيء يتجاوز أفكار المؤلف (لا تقم بتضمين رأيك).

كما أشار " ثيدي و أندريسون " Thiede (2003,131) & Anderson إلي القواعد العامة لتطبيق إستراتيجية التلخيص والتي تتمثل فيما يلي:

- يساعد الطلاب على تحسين التذكر لما تم قراءته .
- يساهم في الكشف عما يعرفه الطلاب والمعلمون وما لا يزالون بحاجة إلى معرفته.
- يساعد المعلمين على إكتشاف المفاهيم الخاطئة وسوء الفهم لدى الطلاب .
- يبني الفهم من خلال المساعدة على تقليل الإلتباس.
- يوفر الوقت أثناء جلسات مراجعة الإختبار.
- يتعلم الطلاب كيفية تمييز الأفكار والتفاصيل الأساسية في النص .
- يساعد المعلمين في تدريب الطلاب على معالجة المعلومات التي يقرأونها ويتعلمونها بهدف تقسيم المحتوى إلى أجزاء قصيرة موجزة .
- قد تستخدم هذه الاستراتيجية مع الفصل بأكمله أو مجموعات صغيرة منه أو بشكل فردي .

خطوات تطبيق استراتيجية التلخيص داخل العملية التعليمية:

ذكر كيزال (2019) Khazaal أنه يمكن تنفيذ استراتيجية التلخيص في ضوء الخطوات التالية:

يساعد على تحقيق الهدف المنشود. (توفيق احمد، محمد الحيلة، ٢٠١٢، ١٤٨، ١٤٩-١٤٩)

وتعتبر النظرية السلوكية حجر الزاوية في عملية تفريد التعلم ، حيث أكدت أن الأهداف السلوكية بطبيعتها فردية ومحددة وبالتالي تركز على توجيه الأهداف نحو تحقيق سلوكيات محددة من خلال تقديم المثيرات التعليمية التي تساعد على تحقيق هذا السلوك. (حسن الباتع، السيد ابوخطوة ٢٠٠٩، ٦٢)

وتستخدم إستراتيجية التلخيص في المراجعة الإلكترونية مبادئ المدرسة السلوكية في تنظيم مادة محتوى المادة من حيث تقسيمها الى أجزاء صغيرة مختصرة مرتبة على نحو معين لها هدف محدد تسعى لتحقيقه بحيث يمكن تعلمها تدريجيا حتى يمكن التمكن منها جميعا وصولا إلى ما يسمى بالتعلم للإتقان أو التمكن.

ثانياً: النظرية الإتصالية **Connectivism** :

تعتبر من النظريات الحديثة التي تؤكد على التعلم الإلكتروني عبر الشبكات واستخدام أدوات تكنولوجيا الحاسب والانترنت في التعليم حيث أن المعلومات على الشبكة تتغير وتتجدد باستمرار وبناء عليها يتغير فهم الطالب بتغير المعرفه (السيد عبد المولي، ٢٠١٠، ٢٦)

ويعتمد تلخيص المراجعة الإلكترونية على مشاركة الطالب في خلق المعرفة وتلخيص محتوى

- التركيز على الفكرة الرئيسية.
- حذف المعلومات والتفاصيل الغير ضرورية.
- تهذيب التلخيص.
- كتابة الملخص بالأسلوب الخاص.

مما سبق يتضح أن إستراتيجية التلخيص لا تقصر على مجرد اختصار عبارات الدرس، وتقليل عرض محتواه ، إنما يقصد بإستراتيجية التلخيص بالمراجعة الإلكترونية إستخلاص العناصر الأساسية التي تضمّنها المحتوى، وجمع ما يتصل بها من الكلام المتفرّق فيه ، وتصنيفه وتحريره والتعبير عنه بدون إسهاب ولا تقصير، ويكون فقط التركيز مُنصب على أهداف التعلم.

الأساس النظري لإستراتيجيات التلخيص:

حظي التوجه نحو إستخدام المراجعات الإلكترونية بصفة عامة، وإستراتيجيات التلخيص بصفة خاصة، في عمليات التعلم بتأييد عديد من النظريات منها:

أولاً : النظرية السلوكية **Behaviourism** :

تؤكد النظرية السلوكية أن السلوك قابل للملاحظة والتجديد والقياس، ويؤكد سكينر على ضرورة تقسيم السلوك النهائي إلى مكوناته التي يمكن تعلمها بشكل تدريجي لكل طالب على حدة وفقاً لمستوي انتباهه وقدرته على الإستيعاب بما

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

المعلومات أكثر قابلية للإدراك الحسي ويجعل الخبرات التعليمية قابلة للفهم والاندماج في المواد التعليمية المختلفة بما لا يشكل حمل على السعة العقلية للطالب. (يوسف محمود، ٢٠١٣، ٣٤)

وتسهم المراجعة الالكترونية في تشارك الطلاب في تبادل التلخيصات مع بعضهم وتسهيل تعلمهم مما يجعل الطلاب أكثر قدرة على فهم المعلومات وربطها بعضها البعض كوحدات متكاملة نظرية على أن يكون المحتوى ملخص متكامل يحتوي على الأجزاء الهامة ويستبعد العناصر الأخرى حتى لا تشتت انتباههم.

خامساً: النظرية البنائية الإجتماعية Social Constructivism:

تركز على أن الطالب يبني المعنى الخاص به من خلال أفكاره ووجهات نظره الخاصة للمعرفة، وأن عملية التعلم عملية نشطة وفعالة حيث الطالب نشيط وليس سلبي فهو الذي يبني فهمه من خلال نشاطه وتفاعله مع أدوات البيئة التعليمية (عطية خميس، ٢٠٠٣، ٤١).

ويتناسب ذلك مع التلخيص بالمراجعة الإلكترونية التي تقوم على أن الطالب هو محور عمليات التعلم حيث يتفاعل مع زملائه في بناء معارفه وخبراته وإعداد التلخيصات وأن تصميم العملية التعليمية وفق الإتجاه البنائي يجعل المعلم يتبع أساليب تعليمية غير تقليدية مثل المناقشات التفاعلية والأنشطة الجماعية.

المادة التعليمية بأنماط مختلفة عن طريق الإشتراك في المواقع الاجتماعية وغيرها من أشكال التواصل عبر الإنترنت مع زملائه في شكل مجموعات وهو ما يتفق مع مبادئ النظرية الاتصالية.

ثالثاً: نظريات التعلم المعرفي:

تتم عملية التعلم في علم النفس المعرفي في ضوء معالجة المعلومات حيث يتم استقبال المعلومات عبر الحواس المختلفة وتحويلها الى الذاكرة قصيرة المدى ، وتهتم النظرية المعرفية بالعمليات العقلية الداخلية واستخدامها لتحفيز التعلم الفعال حيث تنظر الى التعلم على أنها استخلاص وإعادة تنظيم الهياكل المعرفية التي يستطيع الطالب من خلالها معالجة المعلومات وتخزينها. (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٣٨)

وهو ما يستند إليه تلخيص المراجعة الإلكترونية، فهو يعتمد على تقسيم المادة التعليمية إلى مجموعة من الأجزاء الصغيرة الملخصة ولكنها منظمة حول المعلومات التي تنشط المعرفة السابقة للطالب ، والتي تتسم بأنها محددة وإجرائية ومنظمة ذاتيا لدي الطالب .

رابعاً: نظرية الحمل المعرفي Cognitive load:

وهي تقوم على محدودية سعة الذاكرة، ومن ثم فهي تعتمد في تنظيم تعلم المفاهيم الجديدة علي تكوين المخططات المعرفية وربطها مع المعلومات الموجودة في البنية المعرفية للطالب بشكل يجعل



مهارات الكتابة الأكاديمية لدى الطلاب ، لذلك أوصت الدراسة بضرورة بتطبيق هذه الاستراتيجية علي المناهج في المدارس والجامعات.

هدفت دراسة " واليو وآخرون " Waluyo & etal. (2020) إلى التعرف على فعالية تدريس الفهم القرائي باستخدام تلخيص البرمجة اللغوية العصبية ومهارات القراءة التقليدية لدى طلاب الفصل الثالث في جامعة نهضة العلماء ، وتوصلت النتائج إلي أن تلخيص البرمجة اللغوية العصبية ذو فاعلية في تدريس الفهم القرائي للطلاب ، وقد أوصت الدراسة بضرورة تطبيق أسلوب التلخيص علي جميع المستويات في تدريس القراءة لزيادة دافعية الطلاب للتعلم والربط بين المعرفة وتطبيقها .

وهدفت دراسة "يوسال وتيزل" Uysal & Tezel (2020) إلى التعرف على أثر تدريس استراتيجيات (تدوين الملاحظات والتلخيص) في ضوء أساليب التعلم لكولب Kolb على الفهم القرائي للغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، وأشارت النتائج إلى فاعلية استراتيجيات ( تدوين الملاحظات والتلخيص) في تحسين قدرة الطلاب على القراءة وزيادة فهمهم للنصوص، وتعلم اللغة بإتقان.

مما سبق يتضح أن استراتيجية التلخيص تساعد الطلاب على فهم المعرفة ونقلها إلى الذاكرة طويلة المدى، كما تقود الطلاب إلى القراءة بفهم،

الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت إستراتيجية التلخيص:

هدفت دراسة " سيسار، أكايا" susar & AKKaya(2009)إلى التعرف مدي إستخدام طلاب الجامعة لإستراتيجية التلخيص بشكل فعال لتنمية مهارات القراءة في تدريس اللغة التركية ، وتوصلت النتائج الى أن الطلاب نجحوا في طرح الفكرة الرئيسية وتمكنوا من عرض أفكارهم الخاصة في الملخصات بكفاءة ، كما أوصت الدراسة بضرورة توظيف استراتيجية التلخيص للوصول الي التدريس الفعال.

هدفت دراسة "أوزمير" Özdemir (2018) إلى التعرف على أثر إستخدام إستراتيجيات التلخيص علي النص السردي لدي معلمي اللغة التركية، وقد أشارت النتائج إلي فعالية كبيرة لإستخدام إستراتيجيات التلخيص، كما أوصت الدراسة بضرورة تضمين تدريس إستراتيجيات التلخيص في دراسات القراءة على جميع المستويات.

هدفت دراسة "كزال" Khazaal (2019) إلى التعرف على أثر إستخدام إستراتيجية التلخيص في تطوير مهارات الكتابة الموجزة للغة الإنجليزية على طلاب الدراسات العليا بكلية العلوم السياسية بجامعة النهريين ، وأشارت النتائج إلى أن إستراتيجية التلخيص لها تأثير كبير على تنمية

بيئة تتاح فيها فرصة التعلم لجميع الطلاب المشاركين وإستكشاف القضايا والأفكار بعمق من وجهات نظر متنوعة. (Triyanto , 2019).

مما سبق يتضح أن التلخيص بواسطة المجموعات يتم فيه تقسيم الموضوع الدراسي المراد تلخيصه إلى أجزاء سهل التعامل معها لتسهيل عملية تعلم الطلاب من بعضهم البعض أثناء وبعد عملية التلخيص، ويتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات وفقاً لعدد العناوين الفرعية الموجودة بالمحتوي ، وتأخذ كل مجموعة جزء من النص ليتم قراءته وتلخيصه مستخدمون خلفية الورقة المقسمة إلى أربعة أقسام للصياغة ، ويتم وضع الملخص لكل مجموعة في الجزء المخصص لها من الورقة بعد عرضه ومناقشته مع باقي المجموعات.

مميزات إستراتيجية تلخيص المجاميع :

حددت " إلفيا " (2017) Elfia مميزات إستراتيجية تلخيص المجاميع فيما يلي :

- تشجع على قراءة المحتوى بشكل يجعل الطلاب قادرين على الفهم المستقل.
- يُسهل على المعلمين تحديد نقاط ضعف الطلاب في فهم القراءة وبذل جهود لحل مشاكلهم.
- حصول الطلاب على قيادة أفضل لمجموعة متنوعة من الممارسات للحصول على ملخصات ناجحة .

التمييز بين الأفكار المهمة ، والتعبير عن المعلومات باستخدام كلماتهم الخاصة، وأنه لا يكفي الفهم السطحي للمعنى في الجمل بل يجب إستخدام المهارات العقلية بشكل فعال لكتابة ملخصات جيدة مع ربط هذه الأفكار الجديدة ببعضها البعض مع الأفكار القديمة .

أنواع إستراتيجيات التلخيص :

توجد أنواع عديدة لإستراتيجية التلخيص كما ذكرها وليد يوسف (٢٠٢١، ٦٦-٧٦) ، وقد تبني البحث الحالي منها إستراتيجيتي التلخيص (المجاميع/التعاوني) .

وفيما يلي سرد كل نوع من أنواع إستراتيجيات التلخيص المستخدمة في البحث الحالي:

أولاً : التلخيص بواسطة المجاميع Group summarizing:

أشار " شابمان وآخرون " Chapman & etal (2006) إلى أن الطلاب يفضلون أسلوب المجاميع حيث عادة ما يعلن المعلم عن العدد المطلوب من الطلاب في المجموعة الواحدة ويسمحون للطلاب بتشكيل المجموعة وفقاً لخصائصهم ، وعادةً ما يكون الطلاب الذين يبحثون عن مجموعات هم ذو إنجاز عالي ولديهم تفاعلات إجتماعية أو أكاديمية سابقة مع بعضهم البعض.

إن مشاركة الطلاب تختلف داخل مجموعات التعلم ، فهم يشاركون بطرق مختلفة ، بهدف خلق

يفضلون أسلوب المجاميع حيث عادة ما يعلن المعلم عن العدد المطلوب من الطلاب في المجموعة الواحدة ويسمحون ليشكل الطلاب المجموعة وفقا لخصائصهم عادةً ما يكون الأفراد الذين يبحثون عن مجموعات يختارها الطلاب هم إنجازات عالية ولديهم تفاعلات اجتماعية أو أكاديمية سابقة مع بعضهم البعض.

هدفت دراسة "إلفيا" (2017) Elfia إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية تلخيص المجاميع على قدرة الطلاب على فهم قراءة النص لدي طلاب الصف الثاني الثانوي، وتوصلت النتائج إلى فعالية استخدام إستراتيجية تلخيص المجاميع على تحسين قدرة الطلاب على فهم قراءة النص ، كما ساعدتهم على التعبير عن أفكارهم في مجموعة وتقديم ملخص عن جميع الأفكار في المجموعة.

هدفت دراسة "أفديو" (2019) Avdiu إلى معرفة أثر التعلم في مجموعات في تحقيق المعرفة لطلاب المدارس الابتدائية ، وأشارت النتائج إلى أن التعلم في مجموعات له دور كبير في رفع تحصيل الطلاب في التعلم ، كما أن الطلاب شعروا بمزيد من الحرية وإستفادوا أكثر من التعاون مع بعضهم البعض.

هدفت دراسة "تريانتو" (2019) Triyanto إلى التعرف على مشاركة الطلاب أثناء التعلم في مجموعات في الصف السابع

• تعرف المعلمين على مدي إستخدام الطلاب لإستراتيجية التلخيص بشكل صحيح .  
خطوات تطبيق إستراتيجية تلخيص المجاميع داخل الموقف التعليمي:

حددت " إلفيا " (2017) Elfia بعض الإجراءات الخاصة بإستراتيجية تلخيص المجاميع كما يلي:

1. القيام بنمذجة وتوجيهات لإستراتيجية التلخيص مع الأمثلة حتى يتمكن كل طالب من استخدامها.
2. يُقسم المعلم الطلاب إلى مجموعة صغيرة، ويطلب منهم تلخيص المقاطع وتقديم أعمالهم إلى المعلم.
3. بناءً على ملخصات الطلاب وأسئلتهم ومشكلاتهم، يعد المعلم بعض التعليقات والملاحظات ويقدمها شفهيًا لهم جميعًا، إضافة إلى إرشادات لتحسين إنتاج ملخص الطالب.
4. يقوم الطلاب بقراءة ومشاركة ومناقشة القراءة ثم يكملوا التدريبات ذات الصلة بشكل فردي، في أزواج أو في مجموعات صغيرة.

الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت إستراتيجية تلخيص المجاميع:

أشارت دراسة "شابمان وآخرون" (2006) Chapman & etal إلى أن الطلاب

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

في مدرسة تساناوية بسوراكارتا ، وقد قام الطلاب بالتعلم في مجموعات على مرحلتين الأولى يكمل الطلاب عملهم بشكل فردي ثم يتم مقارنته مع بعضهم ، الثانية يتم تقسيم المهمة إلى أقسام ثم يتم تحويلها إلى إجابات جماعية ، وتوصلت النتائج إلى أن تعلم الطلاب في مجموعات جعل الطلاب حريصين على العمل، ولديهم حس بالمسؤولية، وإحترام متبادل، كما ساعد على تحقيق الفهم والتواصل بين الأشخاص.

وأكدت نتائج دراسة "سنوبكوسكي وآخرون" (2019) Snopkowski, K. & etal. إلى أن ممارسة التعلم والأنشطة في مجموعات صغيرة قلل من الإجهاد الفسيولوجي للطلاب مقارنةً بالتعلم التقليدي، كما أنه ساعد على تحسين نتائج التعلم ، مشاركة الطلاب والأداء الأكاديمي، زيادة التعاون بين أعضاء المجموعة، تخفيف التوتر عن طريق زيادة التحكم في بيئة التعلم ، مع إضافة الدعم الاجتماعي لعملية التعلم.

ثانياً: استراتيجية التلخيص التعاوني  
: Collaborative summarizing

عرف " شابمان وآخرون " Chapman et al(2006) التلخيص وفقاً للأسلوب التعاوني بأنه ترتيب تعليمي يشير إلى مجموعة صغيرة غير متجانسة من الطلاب يعملون معاً لتحقيق هدف مشترك بتلخيص المحتوى المطلوب منهم، ثم يشاركونه مع مجموعتهم.

يشجع التلخيص التعاوني الطلاب على التوقف كثيراً أثناء القراءة لتدوين ملاحظات تلخيصية على النص، حيث يؤدي تلخيص كل جزء من النص إلى إنشاء خارطة طريق للطلاب لمعرفة الأجزاء التي يفهمونها ، ويجب أن يكون الطلاب قادرين على شرح ملخصاتهم لزملائهم في الفصل أثناء العمل الجماعي ( Juraschka, 2020 , Ryan).

مما سبق يتضح أن التلخيص التعاوني يساعد الطلاب على أن يتشاركوا التعلم مع بعضهم البعض لتحسين مهارات التلخيص، ويتم تقسيم الطلاب الى ٤-٥ مجموعات وتكلف كل مجموعة بقراءة ملخص زميله بصوت مسموع في حين أن بقية أفراد المجموعة يسلطون الضوء على الأجزاء في ملخصاتهم والتي قد تكون مشابهة لقارئ الملخص ويستمر ذلك حتى ينتهي كل عضو في المجموعة بقراءة ملخصاته.

- مميزات إستراتيجية التلخيص التعاوني:

أشارت إبتسام زويني (٢٠١٥، ١٥٦) إلى اعتماد التدريس علي العملية التبادلية بصفة عامة، وإعتماد التلخيص علي التعاون بصفة خاصة ، وتعدد مميزات التلخيص التعاوني في النقاط الآتية:

نشاطاً يأخذ شكل الحوار بين المعلمين والطلاب أو بين الطلاب بعضهم البعض، ومن هنا أشارت إبتسام وويني (٢٠١٥) إلى خطوات تنفيذ إستراتيجية التلخيص التعاوني كأحد استراتيجيات التدريس التبادلي كما يلي:

١. يحدد المعلم المحتوى المراد تلخيصه، ثم يقوم بتقسيم الفصل إلى مجموعات تعاونية وليكن كل مجموعة مكونة من خمسة أفراد.
٢. يقوم المعلم بتحديد جزء من الدرس لكل مجموعة، وكل مجموعة توزع المهام على طلابها .
٣. يقوم المعلم بتعيين قائد لكل مجموعة وهو الذي يحل محل المعلم في إدارة النشاط .
٤. يستمر المعلم في تدريب الطلاب على تنفيذ تلك الإستراتيجية لمدة ٤ أيام متتالية، حتى يتقنها الطلاب.
٥. يتم تنفيذ الإستراتيجية بعد إتقان الطلاب لتنفيذها على الدروس المختلفة .
٦. يستمر المعلم في متابعة كل مجموعة ، مع تقديم الدعم والمساعدة .
٧. إعطاء الفرصة لكل طالب في المجموعة للتفكير ووضع ما يشاء من خطوط أسفل الأفكار الأساسية، أو يكتب في ورقة مستقلة بعض الأفكار التي سي طرحها على زملائه في المجموعة.

■ تساهم في تحسين عمليات الفهم لدي الطلاب سواء كانوا عاديين أو ممن يعانون صعوبات تعلم .

■ تساعد على زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم وتزيد من رغبتهم في القراءة .

■ تساعد على تنمية القدرة على الحوار والمناقشة .

■ تثير انتباه الطلاب وتركيزهم على الموضوعات القرآنية .

■ إمكانية استخدامه في الصفوف ذات الأعداد الكبيرة.

■ زيادة التحصيل في كافة المواد الدراسية.

■ تدعم ثقة الطالب في نفسه وتشعره بالقدرة على الاتجاز .

مما سبق يتضح أن الغرض من إستراتيجية التلخيص التعاوني هو تسهيل العمل الجماعي بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب وبعضهم البعض ، وتكون هذه الإستراتيجية أكثر فاعلية عندما يتم التعاون بين أفراد المجموعة الواحدة بصورة أفضل، كما يكتسب الطلاب معلومات جيدة ونماذج جديدة من التفكير .

خطوات تطبيق استراتيجية التلخيص التعاوني داخل العملية التعليمية :

يعد التلخيص أحد أهم الإستراتيجيات الفرعية المتضمنة للتدريس التبادلي، الذي يمثل

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت إستراتيجية التلخيص التعاوني:

وظفت دراسة " كيرمزي " Kirmizi (2006) إستراتيجية تلخيص التعلم التعاوني معتمدة على نظرية الذكاءات المتعددة في تدريب طلاب الصف الرابع الإبتدائي علي مهارات القراءة ، وأشارت النتائج الى فعالية إستراتيجيات التلخيص للطلاب اللذين درسوا بطريقة التعلم التعاوني على أساس نظرية الفكر المتعدد مقارنة بالطريقة التقليدية ، وأوصت بضرورة استخدام إستراتيجيات التلخيص التعاوني في العملية التعليمية.

كما وظفت دراسة " سي ين " ( 2007 ) Cui-yun إستراتيجية التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن ٨٥% من الطلاب كانوا أقل قدرة في التعبير عن آرائهم أثناء عملية التعلم التعاوني وأستطاعوا أن يكتبوا الأجزاء الناقصة من المعلومات المطلوبة منهم، وأكدوا علي فاعلية التلخيص من خلال المجموعات التعاونية لما يمنحه من جو إيجابي داخل الصف.

هدفت دراسة نورهان مجدى، هيام سمير، داليا أحمد (٢٠١٧) إلى التعرف على أثر المراجعة الإلكترونية التشاركية على تحصيل مادة الكمبيوتر وبقاء أثر تعلمها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ، وأظهرت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في

التحصيل المعرفي الفوري وبقاء أثر التعلم يرجع الى إختلاف نمط مراجعة المحتوى فى البيئة الإلكترونية (تقليدي /تشاركي) لصالح النمط التشاركي. وأوصت الدراسة بإستخدام المراجعة الفردية أو التشاركية لتنمية التحصيل المعرفي الفوري للطلاب.

المحور الثاني: الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) :

يتناول هذا المحور الأسلوب المعرفي "التصلب/المرونة" من حيث (مفهومه ، خصائص الأفراد المتصلبين والمرنين ، قياس التصلب/المرونة ، دراسات سابقة تناولت الأسلوب المعرفي " التصلب /المرونة" )

مفهوم الأسلوب المعرفي "التصلب/المرونة":

عرف أنور الشرقاوي (١٣، ١٩٨٩) الأسلوب المعرفي "التصلب /المرونة" بأنه أسلوب يرتبط بالفروق الفردية بين الأفراد في مدى تأثرهم بمشتتات الانتباه وبالتداخلات والتناقضات المعرفية في المواقف التي يتعرضون لها فبعض الأفراد يكون لديهم القدرة على الإنتباه الى الخصائص المرتبطة بالموقف بشكل مباشر مما يمكنهم من إستبعاد المشتتات الموجودة وأبطال تأثيرها على الإستجابة في حين لا يستطيع البعض الآخر إدراك هذه المشتتات بدرجة كبيرة مما يجعل إستجابتهم تتأثر بالتداخل الموجود بين المثيرات .

به الفرد في توصيف للمعلومات في مواقف متنوعة مختلفة، فالتمسك بالأحكام التي تتصف بالثبات مع مقاومة التغيير وعدم تحمل الغموض، أما المرونة فتظهر من عدم التمسك بالأحكام المتطرفة التي تتميز بالجمود والثبات .

خصائص الافراد المتصلبين والمرنين:

هناك خصائص عدة تميز الأفراد المتصلبين عن الأفراد المرنين، وقد تناولت عديد من البحوث والدراسات خصائص الأفراد المتصلبين والمرنون ومنهم دراسة محمد عبد المجيد (١٩٩٤)، دراسة أنور الشرفاوي (١٩٩٥) ، دراسة سميرة ميسون (٢٠١١)، دراسة عبد الحليم غريب (٢٠١٣) ويمكن إجمالها هذه الخصائص فيما يلي :

• خصائص الأفراد المتصلبون :

- يمتلكون للتقبل المطلق والرفض المطلق للمواضيع وكذلك عدم تحملهم للغموض.
- يتميزون بنظرة متسلطة للحياة وعدم التسامح إزاء المعتقدات المخالفة.
- يتميزون بالميل الى إهمال الأشخاص الذين يخالفونهم في الإعتقاد.
- يتسمون بالطاعة والقلق والضبط الشديد للنفس.
- يتمسكون بأنماط فكرية محددة يواجهون بها مواقف الحياة مهما اختلفت.
- يشكون من سوء التوافق والتكيف مما يسبب لهم توتراً واضطراباً.

ويعرفه رافع نصير الزغلول، عماد الزغلول (٢٠٠٣، ٨٦) بأنه أسلوب يعكس الفروق بين الأفراد في مدى تأثرهم بمشتتات الانتباه وبالتناقضات المعرفية في المواقف التي يتعرضون لها فالأفراد المتصلبين أقل قدرة على استبعاد هذه المشتتات في حين أن الأفراد المرنين أكثر قدرة على استبعاد هذه المشتتات وأكثر تميزاً للتناقضات المعرفية الموجودة فيه.

ويعرفه عدنان يوسف (٢٠٠٤) بأنه مفهوم يرتبط بالفروق الفردية بين الأفراد في تعاملهم مع التناقضات المعرفية في موقف ما، من حيث قدرتهم على الانتباه للمثيرات المرتبطة به وعزل المثيرات الأخرى المشتتة لإستجاباتهم.

ويؤكد يوسف حمه (٢٠٠٨) أن الأسلوب المعرفي "التصلب/المرونة" هو أسلوب معرفي ذي قطبين يتمثل التصلب أحد قطبيه الذي عليه التمسك بنوع من الأداء أو النفور من الغموض وعدم القدرة على التسامح ومقاومة التغيير والميل الى التطرف في الاستجابة، أما القطب الأخر (المرونة) فتشير الى البعد عن التطرف والقدرة على تحمل الغموض وعلى تغيير التفكير والمواقف بحسب مستجدات الحياة .

وتشير سميرة ميسون (٢٠١١، ٤٤) الى أن الأسلوب المعرفي "التصلب/المرونة" هو عبارة عن نسق معرفي يصف الاتساق الذي يتسم

– يتسمون بالصحة النفسية والتوافق والسيطرة على تصرفاتهم والثقة بالنفس.

مما سبق نلاحظ إختلاف الخصائص بين كل من الأفراد المتصلبين والمرنين، وكذا إختلافهم في تناولهم للقضايا ومعالجتهم للمواضيع والمواقف المختلفة، وهذا نابع عن إختلاف الكيفية التي يفكر بها كل منهم ومعتقداتهم، وهذا كله ينعكس في إختلاف الاستجابات المترتبة عن هذه المعالجة المعرفية.

قياس التصلب/المرونة:

نظرا لحدائثة وجدة موضوع الأساليب المعرفية في حقل علم النفس المعرفي أو علم النفس بوجه عام نجد بأن الاختبارات والمقاييس التي بنيت لقياسها غير متوفرة بشكل واسع ، كما أن الباحث في مجال الأساليب المعرفية يجد أنها لم تنل حتى الآن حظها الكافي من الدراسة المتعمقة فضلا عن تناول بعض الأساليب بالدراسة دون غيرها اخري .

وفيما يتعلق بموضوع البحث الحالي وهو الأسلوب المعرفي " المتصلب /المرونة "، نجد أن المقاييس التي بنيت لقياسه لدي الأفراد أقل مقارنة بالأساليب المعرفية الأخرى وهذا يتماشى مع ندرة الدراسات التي تناولت هذا النوع من الأساليب المعرفية ، وعلى أية حال سيتم عرض ما تم

– يتصفون بعدم تحملهم المسئولية في المواقف الاجتماعية واتجاهاتهم اكثر إستقرارا عبر الزمن.

– يعتمدون على تفسير الخبرة كما لو كانت دائما تتطابق مع معتقداتهم.

– يتسمون بقلّة الكفاءة الاجتماعية وضعف التخيل والميل الى ترك المجال عند تأزم الأمور.

• خصائص الأفراد المرنون:

– يتميزون بالمرونة في كافة أمور حياتهم والابتعاد عن التطرف أثناء إتخاذ قرار.

– مسايرتهم الآخرين في المواقف حسب قناعتهم التي تتطلب النهج الديمقراطي.

– يتميزون بالذكاء والقدرات العقلية المتطورة وهم أقدر على التكيف مع المتغيرات الاجتماعية.

– يعترفون بأخطائهم ويتقبلون تصحيح الآخرين لأرائهم خصوصا إذا كانوا أكثر خبرة منهم.

– حين مواجهتهم للمشكلات فإنهم يبحثون عن وسائل مبتكرة لحلها.

– لديهم رغبة في التعليم والتعلم وتجريب الجديد باستمرار.

– عدم تأثرهم بالمشتتات في المواقف حيث انهم أكثر قدرة على تركيز الإنتباه على عناصر الموقف.



الدراسات والأدبيات التي تناولت الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) :

هدفت دراسة ممدوح سالم (٢٠١٤) الى التعرف على أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) على تحصيل وإتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق الطلاب المرنين في التحصيل المعرفي بغض النظر عن نمط سقالة التعلم المستخدمة .

هدفت دراسة محمد عبد الرازق (٢٠١٦) الى معرفة العلاقة بين نمطي المساعدة (المدرّب /الاقران) والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) بيئة تدريب الكتروني وأثرها على عمليات التطوير التعليمي ومستوى الرضا لدي مديري وحدات التدريب بمدارس التعليم العام ، وأشارت نتائج الدراسة إلى ارتفاع نتائج الطلاب في التحصيل ومقياس مستوى الرضا يرجع للأسلوب المعرفي المرن .

كما هدفت دراسة عبد المحسن بن رشيد (٢٠١٧) الى التعرف على علاقة الأداء بملف إنجاز المهمة الأدائية لمقرري التقويم التربوي وعلم النفس التربوي بكل من الأداء على الاختبارات ومستوي المثابرة والأسلوب المعرفي(التصلب/المرونة) ، وتوصلت الدراسة الى أنه لم تكن هناك علاقة دالة إحصائيا بين الأسلوب

الحصول عليه من مقاييس لقياس الأسلوب المعرفي"التصلب /المرونة" ، ألا وهي مقياس "وهيب مجيد الكبيسي ١٩٤٨" ، مقياس "محمد عبد المجيد المصري ١٩٩١" ، مقياس "التصلب والمرونة لسميرة ميسون ٢٠١١" .

ولقد تبني البحث الحالي مقياس (التصلب /المرونة) لسميرة ميسون (٢٠١١)، وقد صمم هذا المقياس من طرف سميرة ميسون ضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في علم النفس التربوي ويتكون من ٥٣ فقرة في صورته الاولية ولقياس الصدق تم عرض الأداة على عشرة محكمين في إجراءين منفصلين (تحكيم أولى وتحكيم ثانوي ) ، وفي صورته النهائية تكون من ٤٥ فقرة ، وقد خضع المقياس لصدق المقارنة الطرفية بأسلوب العينتين المستقلتين وعلاقة الفقرة بالمجموع الكلي ، أما الثبات فقد تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية إذ بلغ معامل الثبات ٠,٨٦ بطريقة ألفا لكرونباخ (سميرة ميسون ، ٢٠١١، ١٣٦).

ومن الدراسات التي استخدمت مقياس " التصلب /المرونة" لسميرة ميسون ٢٠١١، دراسة كل من مليكة عباني (٢٠١٥) ونشوي رفعت (٢٠٢٠) .

المعرفي والأداء على ملف إنجاز المهام الادائية، وكذلك وجود علاقة سلبية دالة إحصائية بين الأسلوب المعرفي والأداء على الاختبارات .

وأوصت دراسة رنده محمد (٢٠١٧) بضرورة استخدام أساليب تعليمية تراعي الأساليب المعرفية لدي طلبة الجامعة ، وضع برامج تتعلق بأساليب معالجة المعلومات لتدريب الطلبة وزيادة مهارات معالجة المعلومات لديهم.

كما هدفت دراسة شيماء سمير (٢٠١٩) الى التعرف على أثر التفاعل بين نمط التشارك والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم إلكتروني تشاركي على تنمية مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمي والإندماج في التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير أساسي لأسلوب التعلم المعرفي (المقيد/المرن) على كافة المتغيرات التابعة لصالح النمط المرن.

كما هدفت دراسة عيسى محمد (٢٠٢٠) الى التعرف على إسهام كل من الأسلوب المعرفي (المرونة / التصلب) والتسويق الدراسي كمنبئات باتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الكتابات الجدارية، وأظهرت النتائج ان الأسلوب المرن هو الأسلوب الشائع لدي طلبة الصف العاشر ، وأن المتغيرات المستقلة الأسلوب المعرفي والتسويق الدراسي أسهما سويا في التنبؤ بنسبة ٦٣,٢% من التباين في الإتجاه نحو الكتابات الجدارية .

العلاقة بين استراتيجيتي التلخيص (المجاميع /التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب/المرونة):

يعد التلخيص الإلكتروني إستراتيجية تتعلق بإختيار المعلومات الهامة المرتبطة بالفكرة الرئيسية في موضوع التعلم مع إستبعاد كل المعلومات غير الهامة أو التفاصيل غير الضرورية في النص ، ويفضل أن يتم ذلك بلغة الطالب نفسه مما يساعده على التعبير عن وجهة نظره .

وتمثل إستراتيجية تلخيص المجاميع ، إستراتيجية تعليمية تضمن إشتراك الطلاب في التلخيص من خلال العمل ضمن مجموعات صغيرة متجانسة تساعدهم على العمل الجماعي الذي ينمي روح الإبداع والتشارك لدي الطلاب ويوطد العلاقة بين الطالب وزملائه مما يساعده في الإدراك السريع للمعلومات مع الإحتفاظ بها لاطول فترة زمنية.

بينما تمثل إستراتيجية التلخيص التعاوني إستراتيجية تعليمية تضمن تعاون الطلاب في العمل معا في جو مريح للطالب يدعم ثقة الطالب في نفسه ، كما يسمح له بالإستعانة بزملائه وإستشارتهم في موضوع التلخيص إذا تطلب الامر ذلك مع تنمية قدرته على الحوار والتناقش معهم .

وحيث أن مشاركة الطلاب في التلخيص تختلف داخل مجموعات التعلم ، فهم يشاركون بطرق مختلفة ، تهدف هذه المشاركة إلى خلق بيئة

كما أكد "ستيفر" (2010, 33) Stivers على أنها نهج تعليمي مبني على أنشطة التعلم والمهام الحقيقية، وتعكس هذه الأنشطة أنواع من التعلم والعمل حيث تعمل المجموعة معاً نحو تحقيق هدف موحد مؤيد من العديد من المهارات مثل التواصل والعرض واستخدام المهارات التنظيمية وإدارة الوقت والبحث والمشاركة والتفكير النقدي.

وتستخدم إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تدريب وإعداد الطلاب حيث يتم من خلالها توظيف أدوات التفاعل الإلكتروني عبر الويب من أجل تحقيق المشاركة في تنفيذ هذه المشروعات كما تحقق الاستفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة عبر الويب في الحصول على المعلومات وتبادلها إلكترونياً بين الطلاب وبعضهم مما يساهم في تنمية مهارات متنوعة لديهم (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠).

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن التوصل إلى مجموعة من النقاط التي تشترك في تعريف بيئة المشروعات الإلكترونية ولعل من أبرزها :

- بيئة تعلم إجتماعية تساعد الطلاب على إكتساب الخبرات التعليمية والمهارات وتنميتها .
- الطالب هو محور العملية التعليمية ، ويتمثل دور المعلم في التوجيه والإشراف.
- التأكيد على تحقيق الأهداف التعليمية .

تتاح فيها فرصة التلخيص و التعلم لجميع المشاركين ، وبما أن المتعلمون يختلفون في أساليبهم المعرفية من حيث تقبل الطلاب للعمل في مجموعات أو تصلبهم وتمسكهم برأيهم ، لذا فقد تم تصنيف الطلاب حسب الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) والذي يُعد من الأساليب ذات الأهمية الكبيرة في إكتساب المهارات وإتقانها .

المحور الثالث : بيئة المشروعات الإلكترونية :

يتناول هذا المحور بيئة المشروعات الإلكترونية من حيث (مفهومها ، أهدافها ، خصائصها ، أنواعها، الأساس النظري لها ، الدراسات والادبيات التي تناولت استخدام بيئة المشروعات الإلكترونية )

مفهوم إستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية:

تعددت التعريفات الخاصة بإستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية، حيث عرفها "كوروباك" (2007) Kurubacak أنها مدخل أو نظام أو إستراتيجية تعليمية تعتمد على الأداء التشاركي للطلاب في مجموعات صغيرة لمهام محددة في مواقف واقعية لتصميم وإنتاج مشروعات تعليمية هادفة بداية من مهمة إختيار المشروع ومروراً بمهمة التخطيط والتنفيذ والتقييم ونهاية بعرض المشروع لتحقيق نواتج تعليمية مرغوبة.

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

- تسمح للطالب ببناء معرفته بنفسه مستقلاً بذاته أو متفاعلاً مع فريق عمله.
- يتم التعلم وفق خطوات محددة ومرتبطة .
- أهداف إستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية:
- أشارت ولاء عبدالفتاح (٢٥ ، ٢٠١٧) إلى أن استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية تهدف إلى:
- دعم الطلاب في التعلم وممارسة المهارات.
- مساعدة الطلاب على التمييز بين المعرفة والقيام بالعمل.
- سد إحتياجات الطلاب من ذوي المستويات المختلفة من المهارات وأساليب التعلم.
- تشجيع الطلاب على تطوير مستويات التفكير الذهنية المرتبطة بالتعلم.
- بناء تواصل إيجابي وعلاقات تعاونية بين مجموعات مختلفة من الطلاب.
- إشراك وتحفيز الطلاب في التعلم.
- مما سبق يتضح أن بيئة المشروعات الإلكترونية محورها الأساسي هو الطالب ، حيث يكتسب الطلاب من خلالها المعارف والمهارات التعليمية بشكل فعال ، كما تمكنهم من حل المشكلات بطريقة إبداعية سواء بشكل فردي أو بالتشارك مع مجموعات صغيرة من الزملاء .
- الخصائص المميزة لإستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية:
- تتصف إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية بالعديد من الخصائص
- والسمات، وقد ذكرها سعيد عبد الموجود(٢٠١٤ ، ٢٢١-٢٢٢) على النحو التالي:
- حرية الإختيار والوصول للمعلومات، حيث يتطلب التعلم بالمشروعات الإلكترونية مشاركة الطلاب في إختيار القضايا التي سيدرسونها، وإختيار الموضوعات ذات المغزى لهم.
- التفاعلية والمشاركة الإيجابية بين أفراد المجموعة، وإكسابهم مهارات عرض مخرجات المشروع ، وإختيار مجالات التعلم في ضوء إحتياجاتهم.
- يتيح توظيف مهارات التفكير العليا ، الإكتشاف، البحث، التقصي، وحل المشكلات.
- يحقق فاعلية في تنمية جوانب التعلم المختلفة، المعارف، المهارات، الإتجاهات.
- يسهم في زيادة دافعية الطلاب وإنجاز التعلم وكذلك تحسين الإتجاه نحو بيئة التعلم.
- ربط النظرية بالتطبيق من خلال توفير الفرص اللازمة للطلاب لتوظيف المعارف والمهارات التي توصلوا إليها في مواقف تعلم حقيقية.
- تنمية المهارات الحياتية ومواكبة متطلبات العصر ومهارات إدارة الوقت، إدارة المصادر، تحمل المسؤولية الفردية والجماعية، المهارات الشخصية، ومهارات العمل في فريق.

- مشروعات مختلفة : يقوم كل طالب بتنفيذ واحد منها.

ب- المشروعات الإلكترونية الجماعية: وفيها يقوم الطلاب بالتعاون فيما بينهم لتنفيذ مشروع واحد، حيث ينقسمون إلى مجموعات تتكامل فيما بينها، كل واحدة منها تتولى جزءاً معيناً أو مرحلة ما من المشروع.

٢- من حيث الهدف: وتنقسم إلى:-

أ. مشروعات بنائية: تشمل المشروعات التي تهدف إلى إنتاج شيء معين، كتصنيع أجزاء مختلفة و تجميعها للحصول على نموذج أو جهاز.

ب. مشروعات تطويرية تحسينية: تتضمن إجراء دراسات و أبحاث من أجل تطوير أو تحسين شيء معين.

ج. مشروعات استقصائية: تهدف إلى تنمية مهارات البحث و جمع المعلومات ميدانياً أو عبر الإنترنت (الويب كويست أو الرحلات المعرفية) من أجل الوصول إلى استنتاج علمي مثلاً أو إثبات فرضية.

د. مشروعات مختبرية: تتضمن إجراء تجارب في المختبر أو في الميدان للتوصل إلى حقيقة معينة.

مما سبق عرضه يتضح أن بيئة المشروعات الإلكترونية تشكل إطاراً إجرائياً متكاملماً تساهم في تزويد الطلاب بدعامات تعليمية تساعدهم على إعداد المحتوى وبناء الأنشطة و إكسابهم الخبرات التعليمية والتدريبية الجديدة ، كما تعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم وتحمل مسنولية التعلم عن مشروعاتهم حيث يعمل كل طالب في أداء مهمة ما ولكنه يكمل أداء زملاءه لتقديم مشروع جماعي.

أنماط المشروعات الإلكترونية:

يعد التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية إستراتيجية تعليمية تركز على أداء الطالب لمهام وأنشطة تعليمية تسمح بأن يقوم الطالب ببناء معرفته بنفسه بشكل مستقل أو بالتفاعل مع فريق عمله في مجموعات تعاونية صغيرة أو كبيرة .

وقد صنف نجيب زوحى (٢٠١٥) المشروعات الإلكترونية إلى نمطين، كما يلي:

١- من حيث طريقة التنفيذ : وتنقسم إلى:

أ- المشروعات الإلكترونية الفردية: وفيها يتولى كل طالب إنجاز المهام بمفرده ، وهي نوعين:

- مشروع موحد : يقوم كل طالب بالعمل منفرداً، مثل إنجاز خريطة جغرافية مثلاً أو غرس نبتة معينة.

هـ. مشروعات في صورة مشكلات: تهدف لحل مشكلة فكرية يهتم بها الطالب أو يحاول الكشف عن سببها.

و. مشروعات كسب مهارة: تهدف الى إكتساب أو تنمية بعض المهارات العلمية أو الإجتماعية.

٢- من حيث أهدافها:

أ. منظمة : المعلم هو الذي يضع الأهداف.

ب. غير منظمة: الطلاب هم الذين يضعون الأهداف.

جـ. نصف منظمة: المعلم والطلاب يعرفون وينظمون المشاريع معاً.

٣- من حيث المشاركين: ( فردية- مجموعات صغيرة - مجموعات كبيرة).

وقد تبني البحث الحالي المشروعات البنائية الجماعية، حيث يقوم الطلاب بالتعاون فيما بينهم لتنفيذ مشروع واحد يهدف إلى " تصميم مصدر تعلم سمعي رقمي ونتاجه باستخدام برنامج Adobe Audition CC6"، حيث ينقسم الطلاب إلى مجموعات تتكامل فيما بينها، كل مجموعة منها تتولى جزءاً معيناً أو مرحلة ما من المشروع.

الاساس النظري الذي تقوم عليه إستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية :

يركز التعلم بالمشروعات الالكترونية على أسس علمية تقوم على مبادئ عدة نظريات كما ذكرتها إنجي محمد وآخرين (٢٠١٦)، منها:

هـ. مشروعات تحليلية: تتضمن تجميع معلومات إحصائية مبنية على إستطلاعات ميدانية لإستنباط النتائج.

كذلك أشار إسلام حسن (٢٠١٦، ٦١-٦٢) إلى ثلاثة أنماط للمشروعات الإلكترونية وذلك فيما يأتي:

١- من حيث طبيعتها:

أ. مشروعات بنائية : ذات صلة علمية ، تتجه نحو العمل والإنتاج أو صنع الأشياء.

ب. مشروعات بنائية جماعية: وفي هذه المشروعات يطلب من جميع الطلاب القيام بعمل واحد.

جـ. مشروعات بنائية فردية: وتنقسم إلى نوعين:

- مشروع واحد : يطلب من جميع الطلاب تنفيذ المشروع كل على حده.

- مشروعات مختلفة: يقوم كل طالب من المجموعة باختيار وتنفيذ مشروع معين من مجموعة مشروعات مختلفة يحددها الطلبة أو المعلم أو الاثنان معاً.

د. مشروعات استمتاعية: تستهدف الفاعليات التي يرمى الطالب من ورائها التمتع مثل الرحلات التعليمية، والزيارات الميدانية التي تخدم مجال الدراسة ويكون الطالب عضواً في تلك الرحلة أو الزيارة .

## ١- النظرية البنائية الإجتماعية :

تقوم على فكرة أن الطالب يبني معرفته من خلال مرورة بخبرات كثيرة تؤدي إلى بناء المعرفة الذاتية في عقله، ويتعلم بشكل أفضل عندما يشارك في أنشطة تعليمية بدلاً من تلقي المعلومة بطريقة سلبية، أي أن نمط المعرفة يعتمد على الشخص ذاته فما يتعلمه عن موضوع معين وما يمتلكه مسبقاً عن الموضوع.

والتعلم بالمشروعات الالكترونية هو إحدى الطرق التي تمكن الطالب من بناء معرفة الشخصية من خلال الممارسة الذاتية ومعالجة مشاكل حقيقية، وقد ارتبط بالنظريات البنائية لـ"جان بياجيه" حيث الطلاب يواصلون البحث عن حلول للمشاكل عن طريق طرح الأسئلة والتكرار، ويناقدون الأفكار، ويصممون الخطط، ويقومون بجمع وتحليل البيانات لاستخلاص النتائج، وينقلون أفكارهم والنتائج إلى الآخرين.

## ٢- نظرية المعرفة الاجتماعية -Social- Cognitive Theory:

تؤكد النظرية المعرفية الاجتماعية على أن عملية التعلم هي عملية بنائية لتكوين البنية المعرفية الجديدة، وعلى أن الطالب يبني معارفه الخاصة من التفاعلات الاجتماعية سواء من خلال التفاعل المباشر بين الطلاب أثناء تفاعلهم مع الأحداث التعليمية أو التفاعل بين الطلاب والموارد الرقمية.

وتعد هذه الإستراتيجية تطبيقاً لنظرية

فيجوتسكي عن التعلم الإجتماعي Sociocultural Theory حيث تشير نظرية التعلم الإجتماعي لفيجوتسكي إلى أن التعلم يحدث من خلال المشاركة مع الآخرين وأن الطلاب يبنون المفاهيم من خلال التجريب والأنشطة الشخصية والملاحظة.

٣- نظرية جارندر للذكاءات المتعددة:

وقد قدمت دعماً متميزاً للتعلم القائم على المشروعات حيث تركز النظرية على أن كل شخص لديه أنواع مختلفة من الذكاءات مثل الذكاء الموسيقي والذكاء اللغوي والذكاء المنطقي والرياضي، ويمكن تعزيز الذكاءات المختلفة من خلال التعليم المناسب والتجربة، ويؤيد جارندر التعلم القائم على المشروعات كمنهج يُمكن الطالب من معالجة المشاكل والتحديات التي تنمي لديه ذكاءات متعددة (اسامة انيس، ٢٠١٦، ١٥).

الدراسات والأدبيات والمؤتمرات التي تؤكد فاعلية التعلم باستخدام إستراتيجية المشروعات الإلكترونية:

أكدت مجموعة من نتائج وتوصيات البحوث والدراسات فاعلية التعلم باستخدام إستراتيجية المشروعات الإلكترونية لتحقيق العديد من نواتج التعلم، وتطوير مهارات متعددة لدى الطلاب، مما جعل إستخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية أمراً مهماً وضروره حتميه، ومن هذه الدراسات :

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

توصلت دراسة أحلام إبراهيم (٢٠١٥) إلى فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (فردى - تشاركي) في تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات وإتجاهاتهن نحو إستراتيجية التعلم ، وأوصت بضروره الإهتمام بتوظيف إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات عبر الويب عند بناء بيئات التعلم الإلكتروني، كما أوصت بضروره تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمه على تصميم واستخدام إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات عبر الويب.

في حين أكدت توصيات المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٥) الذى عقد في الرياض بضرورة العمل على توظيف كافة المستحدثات التكنولوجية في التعليم ، حيث أوصت بعض الدراسات التي تم عرضها بالمؤتمر على ضرورة توظيف إستراتيجيات التعلم الإلكتروني بشكل خاص في العملية التعليمية، حيث تعد إستراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية إحدى إستراتيجيات التعلم الإلكتروني.

وأكدت دراسة هبه محمد (٢٠١٦) على فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، وأوصت بضروره تدريب المعلمين على استخدام التعلم القائم على المشروعات في التدريس.

وكشفت دراسة رشا أحمد (٢٠١٧) عن أثر توظيف إستراتيجية المشروعات الإلكترونية في التدريب الإلكتروني عن بعد على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معاونى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وأوصت بضروره توجيه أعضاء هيئة التدريس بالجامعات لإستخدام إستراتيجية المشروعات الإلكترونية في تدريس المقررات.

كما أكدت دراسة انتصار عبد العزيز (٢٠١٨) على فاعلية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسى في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، وأوصت بأهميه تدريب المعلمين والمعلمات على التعلم القائم على المشروعات.

بينما كشفت دراسة عادل عرفه (٢٠١٨) عن أثر استخدام التعلم القائم على المشروعات في بيئة التعلم الإلكترونية (الفردية/ التشاركية) على تنمية بعض مهارات برمجة الروبوت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأوصت بأهميه تدريس المقررات الدراسية وفقاً للتعلم القائم على المشروعات، وضروره تدريب المعلمين على كيفية استخدام وتوظيف التعلم القائم على المشروعات في عملية التعلم.

كما أكدت دراسة نبيلة عاتق (٢٠١٩) على فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في



مما سبق يري البحث الحالي أهميه وفاعلية استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية التي تتضح في تنمية المهارات المعرفية والأدائية المختلفة، ومناسبتها لجميع المراحل التعليمية، وتركيزها على الطالب ودوره في العملية التعليمية كميكر للتعلم وليس ناقلاً للمعرفة ، حيث يتشارك مع الطلاب في إختيار المشروع وتصميم خطته وتنفيذه وعرضه وتقديمه.

المحور الرابع : مصادر التعلم السمعية الرقمية:

يتناول هذا المحور مصادر التعلم الرقمية من حيث (مفهومها ، أنواعها ، دواعي توظيفها وتنمية مهارات تطويرها ، معايير تصميم وإنتاج عناصر التعلم السمعية الرقمية) مفهوم مصادر التعلم الرقمية :

تعد كائنات التعلم السمعية الرقمية أحد أشكال مصادر التعلم الرقمية معتمداً على حاسة السمع ، وعرف عطية خميس (٢٠١٥ ، ١١) المصدر الرقمي بأنه أى كائن يمكن حفظه في شكل رقمي ويستخدم في التعليم والتعلم من قبل المعلمون والطلاب.

كما أكد كلٌّ من ياسر شعبان (٢٠١٤ ، ٩٨) ومنى الجزار ومحمد شلتوت (١٦٦، ٢٠١٤-١٦٧) أن عناصر التعلم الرقمية مصادر رقمية مستقلة بذاتها، منشورة على الإنترنت، ذات حجم صغير

تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي في مادة الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية.

واشارت دراسة أحمد صادق، عبدالله بن سعد (٢٠٢٠) إلى أن استخدام استراتيجية المشروعات الإلكترونية الجماعية والفردية قد أسهمت في تنمية مهارات تصميم وإنتاج وحدات التعلم الرقمية، ومهارات الإقتصاد المعرفي لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك خالد ، كما أوصت بضرورة تدريب المعلمين على إستخدام إستراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية وذلك من أجل مساعدة طلابهم على إنتاج وحدات تعلم رقمية.

وتوصلت دراسة (رانيا عبدالله ، ٢٠٢٠) إلى فاعلية وكفاءة توظيف استراتيجية التعلم بالمشروعات الرقمية في تنمية مهارات تصميم الألعاب التعليمية لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة.

وكشفت دراسة عبدالحافظ عمران ، ماريان ميلاد ، محمود سيد (٢٠٢٠) إلى أن إستخدام إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات المدعومة بأدوات الويب ٢ ساعدت على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدي تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، كما أوصت الدراسة بإجراء أبحاث تتناول إستخدام إستراتيجية التعلم القائمة على المشروعات في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية لدي معلمي الصفوف الاولي .

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

نسبيًا، تحتوي على محتوى تعليمي وتدعم أنشطة عملية التعليم والتعلم الإلكتروني، ويمكن إعادة استخدامها في سياقات تعليمية متعددة بدمجها مع مكونات رقمية أخرى، وتحتوي على صور متحركة ورسوم ثابتة ومتحركة، مقاطع فيديو ونصوص وعروض تقديمية، مؤثرات صوتية، إختبارات، صفحات الإنترنت لتنمية مهارات الطلاب.

يشير كلٌّ من ماديلانو ( Maddaloni

2013) وسيرين (2016,252) Seren إلى أن عناصر التعلم الرقمية هي مصادر رقمية متاحة على الإنترنت يمكن استخدامها وإعادة استخدامها في دعم أنشطة التعلم.

تعرف زينب خليفة (٢٠١٤، ١٤٤) عناصر التعلم الرقمية بأنها مصدر رقمي يمكن أن يكون صورة أو مقطع فيديو أو مقطعًا صوتيًا أو بوربوينت أو عرضًا فليشياً يمكن إعادة استخدامه في إنتاج برمجية تعليمية، تتكون من مجموعة من الشرائح، وتتكامل فيها الوسائط المتعددة وتستخدم للأغراض التعليمية، وتتميز بالمرونة الفائقة بإعادة استخدامها مرات عديدة في مواقف تعليمية جديدة.

بينما يعرفها محمد عطية خميس (٢٠١٥، ١٥٧) أنها كينونة أو وحدة تعليمية رقمية، مستقلة ومكتفية بذاتها، صغيرة الحجم نسبيًا، من

المعلومات، بأشكالها المختلفة (نصوص، صوت، صور، فيديو)، تشتمل على الأهداف والأنشطة التعليمية، والتقويم، وتُوزع عبر الإنترنت، قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية متعددة، لتسهيل تصميم المحتوى التعليمي المناسب للحاجات الفردية والمواقف والسياقات التعليمية المختلفة، ضمن وحدة تعليمية كبرى (مديول أو وحدة أو درس)، حسب الحاجات التعليمية المختلفة.

أنواع مصادر التعلم الرقمية :

تعد عناصر التعلم بمثابة فكر جديد يقسم المحتوى العلمي إلى عناصر تعليمية صغيرة، حيث يمثل كل عنصر موضوعًا قائمًا بذاته من خلال استخدام تطبيقات متعددة مثل برمجيات الفلاش، برمجيات ثلاثية الأبعاد، برمجيات الرسوم ومعالجة الصور، ونظرًا لحدائثة عناصر التعلم تنوعت مسمياتها فصارت عناصر التعلم، كائنات التعلم، ووحدات التعلم، ويرجع سبب الاختلاف حول تعريب المصطلح "objects" الذي يشمل معاني متعددة من أشياء، نماذج، نواة، عناصر، وحدات، كائنات (أحمد فهيم، ١٩٧، ٢٠١٤-١٩٨).

تتعدد أنواع عناصر التعلم الرقمية لتناسب المواقف التعليمية المختلفة، وقد ذكرها كل من نادر سعيد (٢٠١٠)، حسين عبد الباسط (٢٠١١)، نبيل جاد عزمي (٢٠١٥) كالاتي:

في مواقف تعليمية جديدة الأمر الذي يقلل من وقت وتكلفة الإنتاج لوحدات جديدة من خلال جمع وتخزين وتنظيم وإعادة استخدام الوحدات المنتجة بالفعل من أجل تحقيق أهداف محددة (حسين محمد، ٢٠١١، ٩-١٠)

وقد أصبح وجود عناصر التعلم الرقمية ضرورة في البيئات التعليمية لما تتميز به من خصائص غيرها من مصادر التعلم الرقمية منها: استقلاليتها لكونها مرتبطة بمخرجات تعلم محددة، وقابلية استخدامها في جميع الأغراض التعليمية لإكساب وتنمية المعارف والمهارات وعلى منصات العمل والأنظمة المختلفة، وإمكانية تخصيص استخدامها وفقا لإحتياجات الطلاب الشخصية وإعادة استخدامها في سياقات متعددة وتعديلها دون التأثير على باقي العناصر. (هاني شفيق، ٢٠١٤، ١٦٤-١٦٧)

ويمكن تلخيص ما أورده نبيل عزمي (٢٠١٤، ٣٣١-٣٣٤) من ميزات كائنات التعلم والتي تؤكد ضرورة تطويرها واستخدامها في بناء بيئات التعلم الإلكترونية، وبالتالي تنمية مهارات تصميمها وإنتاجها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم فيما يلي: القابلية لإعادة الاستخدام في مواقف وسياقات التعلم المختلفة، والإستقلالية والتكلفة الفاعلة والمرونة عن طريق قابلية أصولها للتحديث وإمكانية النقل والتوافقية، وقابلية التشغيل البيئي حيث يمكن استخدامها على

١. النص Text: كل ما تتضمنه واجهات المستخدم من نصوص مكتوبة.  
٢. الصور Pictures: صور ثابتة لأشياء حقيقية تمكن الطالب من إتصال دقيق مع الواقع.

٣. الرسوم البيانية Graphics: تستخدم لبيان علاقة بين متغيرين أو أكثر من البيانات في شكل خطوط أو أعمدة أو منحنيات، أو دوائر بيانية.

٤. مقاطع الفيديو Video Clip: تعطي للطالب الفرصة في مشاهدة الوقائع والأحداث بواقعية ومتعة.

٥. الصوت Sound: يضم اللغة المسموعة مثل التعليقات لعرض بعض البيانات، والأصوات الحقيقية لبعض الظواهر الطبيعية، والمؤثرات والخلفيات المسجلة، التي تستخدم في إثارة إنتباه الطالب للدراسة.

وبذلك فإن مصادر التعلم السمعية الرقمية أحد أنواع وتصنيفات عناصر التعلم الرقمية، والتي يسعى البحث الحالي الى الإهتمام بتنمية مهارات تصميمها وإنتاجها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

دواعي توظيف مصادر التعلم السمعية الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وتنمية مهارات تطويرها:

تقوم كائنات التعلم الرقمية على أساس فكرة إعادة الاستخدام لوحدات رقمية تم إنتاجها من قبل

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

الرقمية كما أوصت على أهميتها وضرورة استخدامها والعمل على إنشاء وحدات لتنمية مهارات إنتاج وتطوير وإستخدام مصادر التعلم الرقمية ومن هذه الدراسات دراسة كل من أحمد صادق (٢٠١٤)، نهير طه (٢٠١٩)، داليا السيد (٢٠١٩)، إيناس محمد وممدوح عبدالحميد (٢٠٢٠).

معايير تصميم مصادر التعلم الرقمية وإنتاجها:

حدد كل من محمد عطيه خميس (٢٠٠٣)، (١١)، (فوزية أبا الخيل، ٢٠٠٤، ٣٤٦)، (أحمد سالم، ٢٠١٠، ٢٩٨) أهمية التصميم الجيد لعناصر التعلم الرقمية فيما يأتي:

- الربط بين المبادئ النظرية لعناصر التعلم الرقمية والمجال التطبيقي لها ، حيث يمثل حلقة الوصل بين النظريات والتطبيقات، وبدونه لن يكون للنظريات نفع ملموس، ولن يكون للتطبيقات قيمة تُذكر.
- تحديد أفضل الطرق والإستراتيجيات التعليمية المناسبة لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمية.
- تعلم مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمية ، يحقق الأهداف التعليمية، وينظم المحتوى بشكل متكامل.
- المساعدة على تقديم نموذج منظم

منصات ونظم وبيئات مختلفة ، وقابلية الدمج وقابلية للتبادل والتشارك وإمكانية الربط ، والقدرة على التحمل حيث يمكن إستخدامها مرات عديدة .

وتتمثل دواعي الحاجة إلى تطوير مصادر التعلم الرقمية وتوظيفها في عملية التعلم بالنسبة للطلاب كما ذكر كل من (حسين محمد، ٢٠١١، ٣٩-٤٠، ٦٠) (نبيل جاد، ٢٠١٤، ٣٣٠-٣٣١) في النقاط التالية :

- تمكن الطلاب من السير في التعلم وفقا لقدراتهم وإستعداداتهم
- تمكن كل طالب من إكتساب المعارف والمهارات التي يحتاج إليها فقط .
- سهولة تخزينها والبحث عنها والوصول إليها وإسترجاعها من مستودعات كائنات التعلم.
- تساعد في خلق بيئات تعلم مفتوح غنية بخبرات ومصادر التعلم ومتمركزة حول الطالب .
- تساعد على تحقيق إجتماعية التعلم.
- متاحة للطلاب بشكل دائم ومستمر في أى وقت .
- تعمل على مختلف البيئات التقليدية أو المدمجة أو الإلكترونية .
- وقد إهتمت العديد من الدراسات بتنمية مهارات تصميم وإنتاج وتطوير مصادر التعلم

- أن تتميز المعلومات التي يقدمها عنصر التعلم بالحدثة.
  - أن يعرض عنصر التعلم المحتوى بحجم ونوع ولون خط واضح ومناسب.
  - أن يتناسب لون خلفية عنصر التعلم مع لون المحتوى.
  - أن يتميز المحتوى بالقابلية لإعادة الاستخدام.
  - أن يخلو المحتوى من الأخطاء العلمية.
  - أن يخلو المحتوى من الأخطاء اللغوية.
- المعيار الثالث : يجب أن تتوافر التغذية الراجعة والتقويم المناسب في عنصر التعلم:
- أن يتوافق عرض بيانات التغذية الراجعة مع وسائط متعددة مناسبة.
  - أن يحتوي عنصر التعلم على تغذية راجعة مناسبة للأهداف.
  - أن يتميز التقويم داخل عناصر التعلم بالتفاعلية.
  - أن تراعي الأسئلة الفروق الفردية بين الطلاب .
  - أن يكون التقويم مستمرًا ومتلازمًا في عملية التعلم.
  - أن يحتوي المقرر على اختبارات
- لتصميم عناصر التعلم الرقمية وإنتاجها ، يسير عليه الطلاب عند عمليات التصميم المختلفة.
- الزيادة من فاعلية وكفاءة المنتج النهائي لعناصر التعلم الرقمية، الذي يصمم وفق نموذج محددة معالمه، التقليل من التخبط والعشوائية في الأداء.
- يذكر مجدي عقل (٢٠١٤) مجموعة معايير لتصميم مصادر التعلم الرقمية بأنواعها المختلفة كما يلي:
- المعيار الأول: وضوح الأهداف التعليمية لعناصر التعلم:
- أن يحتوي عنصر التعلم على أهداف مناسبة لطبيعة الدرس.
  - أن تصاغ الأهداف صياغة سلوكية صحيحة.
  - أن تتناسب طبيعة الأهداف مع خصائص الطلاب .
- المعيار الثاني : جودة محتوى عناصر التعلم:
- أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات حول المقرر الدراسي.
  - أن يتناسب عرض المحتوى مع خصائص الطالب .
  - أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات دقيقة وصحيحة.

- موضوعية ذاتية. وواضحة.
- المعيار الرابع : واجهة التفاعل:
- أن تمثل طريقة عرض عنصر التعلم للمعلومات إثارة للطالب.
- أن يعرض عنصر التعلم وسائط تعليمية مناسبة لتحفيز الطالب على الإستمرار.
- أن تتناسق ألوان واجهة التفاعل.
- أن تصمم شاشات المقرر على أن تكون بسيطة، سهلة الاستخدام، مقبولة لدى الطالب.
- المعيار الخامس - يجب أن يحتوي عنصر التعلم على وسائط تعليمية مناسبة:
- أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات بصرية مرتبطة بأهداف الدرس.
- أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات سمعية مرتبطة بأهداف الدرس.
- أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات مكتوبة مرتبطة بأهداف الدرس.
- أن تكون الأصوات التعليمية واضحة وخالية من التشويش.
- أن تكون الصور المستخدمة جيدة
- وواضحة.
- أن يخلو عنصر التعلم من الأخطاء اللغوية.
- أن يراعى التزامن بين الصور المتحركة والصوت الخاص به في مقاطع الفيديو.
- المعيار السادس : يجب أن يتميز عنصر التعلم بسهولة الاستخدام والتفاعل:
- أن يتميز عنصر التعلم بسهولة العرض.
- أن تتميز أزرار عنصر التعلم بالوضوح .
- أن تتميز أزرار عنصر التعلم بالنفاعلية.
- أن يحتوي عنصر التعلم على مناطق لكتابة البيانات فيها من قبل الطالب.
- المعيار السابع : يجب أن يتميز عنصر التعلم بقبالية إعادة الاستخدام:
- أن يستخدم عنصر التعلم ضمن بيئات تعلم أخرى.
- أن يقوم بإجراء بعض التعديلات على عنصر التعلم بما يتناسب مع طبيعة بيئة التعلم.
- أن يوفر إمكانية إجراء التعديلات على الصور الموجودة في عنصر

مما سبق يتضح أن الاعتبارات الخاصة بتصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها تتمثل في أهمية توفير خاصية الوصف الذاتي للمقطع الصوتي المراد إنتاجه ، وضرورة توجيه الطالب إلى المحتوى المناسب بطريقة تنظيمية قائمة على الأهداف ومهام التعلم، وتوفير قدرًا مناسباً لتحكم الطالب في الوظائف البرمجية للمقطع الصوتي المُنتج.

المحور الخامس : العلاقة بين إستراتيجيتي التلخيص (المجاميع / التعاوني) بالمراجعة الإلكترونية والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) وتصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها :

إن الهدف الرئيس من المراجعة الإلكترونية هو تحليل مستوى أداء الطلاب للوقوف على مدى تحقق الفهم وتزويدهم بتغذية راجعة واضحة تساعدهم على تطوير المستوى الأكاديمي لديهم، كما أنها تُساهم في تأكيد فهم المعلومات، والحد من الوقت اللازم لتعلمها، وترسيخ هذه المعلومات في الذاكرة.

كما تضمن المراجعة الإلكترونية العديد من الإستراتيجيات يُعد من أهمها إستراتيجية الملخصات التي تبناها البحث الحالي؛ وتظهر أهمية إستراتيجية الملخصات في أنه ما يتم إستخدامها في التدريس المتبادل لما لها من فوائد في توصيل المعلومة.

التعلم بما يتناسب مع طبيعة المادة التعليمية الجديدة.

— أن يوفر إمكانية إجراء بعض التعديلات على نوع وحجم ولون الخط الموجود.

— أن يوفر إمكانية إجراء بعض التعديلات على لون الخلفية الموجودة.

المعيار الثامن: يجب أن يحتوي عنصر التعلم على إرشادات خاصة بالطالب:

— أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات حول كيفية العرض.

— أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات حول نظام التشغيل.

— أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات حول متطلبات التشغيل.

المعيار التاسع : يجب أن يحتوي عنصر التعلم على البيانات الفوقية:

— أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات حول حجمه.

— أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات بينات العمل.

— أن يحتوي عنصر التعلم على معلومات حول المصمم.

وبناءً على ما تم تصميمه في البحث الحالي إتمدت عملية التلخيص على تحديد الفكرة الرئيسية للمحتوى، وأهم الحقائق المذكورة، ثم كتابة نظرة عامة موجزة عن تلك الأفكار، والتفاصيل الرئيسية لمقطع معين.

وهنا تظهر العلاقة بين إستراتيجية الملخصات والمتغير التابع المتمثل في تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها، فالمقطع السمعي المطلوب إنتاجه حتي يصل إلى مستوى الإتقان يجب ان يكون مختصراً واضحاً غير مخلأ بالمحتوي، وهذا ما تسعى إليه إستراتيجية الملخصات في البحث الحالي؛ معتمداً في ذلك على وجود إستراتيجيات مختلفة داخل الملخصات تخدم الهدف الرئيسي من البحث؛ لذلك تبني البحث الحالي إستراتيجيتي (المجاميع/ التعاوني) في تلخيص المراجعة الإلكترونية لزيادة تفاعل الطلاب مع المحتوى ومع زملائهم ومع المعلم.

حيث تبني إستراتيجية المجاميع في التلخيص بالمراجعة الإلكترونية يُمثل خطة تعليمية يتم فيها العمل ضمن مجموعات صغيرة متجانسة يتم فيها مبدأ العمل الجماعي وبأسلوب واضح يقود بالنتيجة إلى ترسيخ الصفات الأساسية للشخصية لدى الطالب ويوطد العلاقة الصحيحة بين المعلم والطالب وينمي روح الإبداع لديهم والإدراك السريع من قبل الطلاب للمعلومات المطروحة للدرس وبذلك تكون الفائدة أعظم مع اختصار واضح للوقت.

وتتمثل استراتيجية التعاوني في التلخيص بالمراجعة الإلكترونية في كونها إستراتيجية فعالة في تعزيز روح التعاون بين الطلاب، وإثارة جو المرح الذي يعطي الراحة للطلاب، وإتاحة الفرصة لكل طالب بأن يسأل زملاءه ويستعين بهم بدلاً من المعلم عندما يحتاج لذلك.

وحيث إن الطلاب يختلفون فيما بينهم عند التشارك داخل المجموعات في إستقبال مثيرات الموقف التعليمي ومعالجتها كما يختلفون في قدراتهم وأساليبهم المعرفية من حيث مرونة الطلاب عند العمل في مجموعات أو التصلب والتمسك بالرأي، لذا فقد تم تصنيف الطلاب حسب الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) والذي يُعد من الأساليب ذات الأهمية الكبيرة في اكتساب المهارات وإتقانها.

وحيث أصبح بناء المحتوى الرقمي ضرورة تربوية هامة بما يشمله من عناصر متعددة أمراً مهماً؛ ويعد تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها إضافة أساسية في العملية التعليمية، كما تستعمل مصادر التعلم السمعية الرقمية كوسائط داعمة أساسية تساهم في تحسين عملية التعليم والتعلم وتوجيه الطالب نحو التعلم الذاتي، وذلك لما توفره من زيادة خبرة المتعلم مما يجعله أكثر إستعداداً للتعلم.

وحتى يجنى البحث الحالي ثماره كان لابد من استخدام بيئة تعلم فعالة تساعد على تحقيق



التفاعل بين بين إستراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي(التصلب/المرونة)؛ حيث تمثلت هذه البيئة في التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية.

حيث أن التعلم القائم على المشروعات هو نهج يُركز على الطالب ، ويوفر له فرصاً للمشاركة بشكل تعاوني أو ضمن مجموعات أو حتى بصورة فردية، حيث تساعد بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية على بناء تعلم ذي معنى شخصي، كما تُمكن الطلاب من الإنخراط في التعلم، وتطور لديهم مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، مما يرفع من المستوى الأكاديمي لديهم.

ويتضح مما سبق أهمية البحث الحالي في تنمية مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال التفاعل بين إستراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي(التصلب/المرونة) داخل بيئة المشروعات الإلكترونية.

### الإجراءات المنهجية للبحث:

وتتضمن المحاور الآتية:

أولاً: التصميم التعليمي للمعالجات التجريبية لبيئة المشروعات الإلكترونية.

ثانياً: بناء أدوات القياس.

ثالثاً: تحديد مجموعات البحث.

رابعاً: التجربة الأساسية للبحث.

خامساً: عرض النتائج وتفسيرها والتوصيات .

وفيما يلي عرض لهذه المحاور :

أولاً: التصميم التعليمي للمعالجات التجريبية لبيئة المشروعات الإلكترونية الخاص بمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية إنتاجها باستخدام إستراتيجي التلخيص (التعاوني/ المجاميع) للمراجعة الإلكترونية، والأسلوب المعرفي ( المتصلب/ المرونة) :

بعد إطلاع الباحثان على عديد من نماذج التصميم التعليمي لاحظنا أن كثير من نماذج التصميم تشتق من النموذج العام للتصميم (ADDIE) ، لذلك اختارت الباحثان هذا النموذج المكون من خمسة مراحل رئيسة، كما أضافت الباحثان بعض التفاصيل في المراحل لتغطية جميع الجوانب بما يتناسب مع مواد المعالجة التجريبية، وفيما يلي عرض المراحل التي تمت وفق مراحل النموذج العام للتصميم التعليمي:

١ - مرحلة التحليل: وتضمنت الخطوات التالية:

١/١ - تحديد المشكلة وتقدير الإحتياجات:

بدأ الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال ما لاحظته الباحثان من وجود فروق فردية بين طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم في

تفاعلهم مع الفيديوهات والعروض المتقدمة التعليمية التي تناولت تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها ، ومدى انتباههم للمحتوي المتضمن، وإستبعادهم للمشتتات المختلفة، وهو ما قد يرجع إلى إختلاف الأسلوب المعرفي لديهم (المتصلب/ المرن).

وتأسيساً على أهمية إتقان طلاب الفرقة الأولى لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لكونها ركناً رئيساً في إنتاج كافة برامج الوسائط المتعددة في كافة المراحل التالية وفي مهام عملهم المستقبلي، فقد أصبح الإهتمام بدراسة العوامل المؤثرة في هذه المهارات ضرورة ملحة وفقاً لما أشارت إليه الدراسات والبحوث السابقة ، لذلك فقد تحددت مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى دراسة أثر التفاعل بين إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) والأسلوب المعرفي (المتصلب / المرنة) في بيئة المشروعات الإلكترونية وأثره على جودة تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

#### ١/٢ - تحليل المهمات التعليمية:

تم تحديد المهمات التعليمية الرئيسية، والتي إشتقت من قائمة مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها ، وتم إستخدام أسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل؛ وذلك لتجزئة

كل مهارة تعليمية رئيسة إلى مهارات فرعية مشتقة منها.

#### ١/٣ - تحديد خصائص المتعلمين:

وتم ذلك وفقاً لمحورين هما ( الخصائص العامة للطلاب ، الأسلوب المعرفي للطلاب )

#### ١/٣/١ - الخصائص العامة للطلاب :

تم تحديد الخصائص العامة للطلاب موضع البحث في النقاط التالية:

- طلاب الفرقة الأولى قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، مستواهم الإجتماعي متوسط.

- تتراوح أعمارهم بين ١٨-٢١ عاماً، وتتميز هذه المرحلة العمرية بالشغف لما هو جديد وتعلم خبرات جديدة وإتقانها لممارستها في حياتهم اليومية.

#### ١/٣/٢ - الأسلوب المعرفي للطلاب :

يقوم هذا البحث على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وذلك بالتعرف على المعالجات التي تلائم شخصياتهم وتغيرها وفقاً لإختلاف المواقف، والتي تؤثر في تعلمهم مثل الأسلوب المعرفي؛ لذلك من ضمن إجراءات البحث الحالي إستخدام مقياس الأسلوب المعرفي (المتصلب/ المرن) لسميرة ميسون ٢٠١١؛ لتحديد الأسلوب المعرفي لكل طالب من طلاب المجموعات التجريبية.

١/٤ - تحليل وتحديد الإمكانيات المادية والتكنولوجية اللازمة لبنية المشروعات الإلكترونية:

وهي تتضمن توافر الإتصال بشبكة الانترنت لكل الطلاب، وقدرة الطلاب علي التعامل مع بيئة المشروعات من خلال منصة مايكروسوفت تيمز "Microsoft Teams" التي أقرتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، والتأكد من حصول الطلاب علي صلاحيات الدخول للمنصة من كلمة السر وإسم المستخدم وإمكانية تفعيلها، في ضوء ذلك قامت الباحثتان بإشتقاق قائمة للمعايير التصميمية لبينة المشروعات الإلكترونية:

حيث إعتمدت الباحثتان في اشتقاقها لقائمة معايير تصميم بيئة المشروعات الإلكترونية علي عدة مصادر:

- الإطلاع علي الأدبيات المرتبطة بمعايير بيئة التعلم الإلكتروني القائمة علي الويب.
- الإطلاع علي الأدبيات المرتبطة بالمعايير الخاصة بتصميم بيئة المشروعات الإلكترونية.

وقد تم إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على المشروعات وفقاً للخطوات الآتية:

١. تحديد الهدف العام من بناء القائمة : وقد تحدد الهدف العام من بناء القائمة في التوصل إلي

المعايير التصميمية لبينة المشروعات الإلكترونية الخاصة بالبحث الحالي.

٢. إعداد قائمة المعايير وبنائها : تم بناء قائمة المعايير من خلال تحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي، وقد تضمنت القائمة في صورتها الأولية (٤) معايير، ويندرج من كل معيار مجموعة من المؤشرات التي تدل على مدى تحققه، وذلك كالاتي:

المعيار الأول: إختيار المشروع وتحديدده، وقد إشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار الثاني: التخطيط لموضوع المشروع ومصادره، وقد إشتمل على (١٠) مؤشرات.

المعيار الثالث: تنفيذ المشروع، وقد إشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار الرابع: تقييم المشروع، وقد إشتمل على (٨) مؤشرات.

٣. التحقق من صدق قائمة المعايير:

بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم. وبعد دراسة آراء السادة المحكمين تبين للباحثتان إتفاق المحكمين علي:

• إعادة صياغة وإعادة ترتيب بعض المعايير وبعض المؤشرات.

١/٦ - تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها:

يرتبط نجاح بيئة المشروعات الإلكترونية ارتباطاً وثيقاً بتحديد الأهداف وتصميمها ؛ حيث إن تحديد الأهداف يساعد على إختيار الخبرات التعليمية المناسبة ، وإختيار مصادر التعلم والأنشطة وطرق التدريس، وكذلك أساليب التقويم وقياس نواتج التعلم ، كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية في بيئة التعلم القائمة على المشروعات يساعد على تحديد الأداء المطلوب ، ويؤدي إلى النجاح في تحقيق تلك الأهداف.

وقد تمثل الهدف العام للبحث الحالي فى : تزويد الطلاب بالمعارف النظرية والمهارات العملية الخاصة بتنمية مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها ، واعتمد البحث الحالي لتنمية مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها استخدام برنامج Adobe Audition CC2020.

كما تم صياغة الأهداف فى عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحدائه فى سلوك المتعلم، بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس ، وتم إعداد قائمة بهذه الأهداف فى صورتها المبدئية، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم ، وتم تعديلها على ضوء ما أبداه السادة المحكمين من آراء، وقد بلغ عدد الأهداف السلوكية (٢٨) هدفاً. ملحق (٢)

• توحيد المصطلحات الواردة بالقائمة مثل (طالب- متعلم) ، ومن ثم إستخدام لفظ الطالب فى الصورة النهائية للبطاقة.

وقد قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التى أقرها السادة المحكمين، وبناءً عليه أصبحت قائمة المعايير فى صورتها النهائية تشتمل على أربع (٤) معايير، و(٣٠) مؤشر أداء وذلك فى ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية. ملحق (١).

١/٥ - تحليل الموارد والقيود فى المشروعات الإلكترونية:

وقد تم تحليل عدة عناصر للوقوف على الموارد والقيود الموجودة فى بيئة التعلم وهي كالتالى:

- التعليمية : من خلال منصة مايكروسوفت تيمز "Microsoft Teams"، وقد تم تطوير بيئة التعلم القائمة على المشروعات ، حيث تتيح المنصة نظام إدارة متكامل لعملية التعلم بدءاً من تسجيل الطلاب ووضع محتوى التعلم والأنشطة المرتبطة بالمحتوى وتحديد موعد وألية تسليمها.
- مكانية : لم يتم الارتباط بمكان محدد للدراسة حيث تمت دراسة المحتوى على الأجهزة الشخصية للطلاب "أون لاين" .
- زمانية : حيث تم الدخول إلى البيئة فى أوقات تناسب المتعلمين ، ولا تتعارض مع أوقات دراستهم بالاتفاق مع الباحثتان.

٢ - مرحلة التصميم:

في هذه المرحلة يتم وضع خطوط رئيسية للسير داخل بيئة التعلم القائمة على المشروعات وتشمل هذه المرحلة العناصر الآتية :

٢/١ - تنظيم المحتوى التعليمي لمصادر التعلم السمعية الرقمية:

تم تقديم المحتوى وعرضه داخل بيئة التعلم القائمة على المشروعات من خلال عرض المعلومات اللفظية من خلال النصوص المكتوبة، مصحوبة بالرسوم التوضيحية والصور الثابتة ، حيث تم إتباع تنظيم عرض المحتوى بطريقة التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل، حيث بدأ من أعلى بالمهام العامة وتدرج لأسفل نحو المهمات الفرعية، وقد تم البدء بالمديول العام (المفاهيم الأساسية المرتبطة بمصادر التعلم السمعية) ثم المديولات الفرعية ( الصوت الرقمي، مراحل تصميم الصوت الرقمي، مهارة التعامل مع برنامج

(Adobe Audition CC2020).

٢/٢ - تصميم إستراتيجيات التعلم والتعليم

المستخدمة:

إستخدام البحث الحالي إستراتيجيات

الملخصات Summarizing داخل المراجعة

الإلكترونية في بيئة التعلم بالمشروعات ، وعليه فقد

تم استخدام:

٢/٢/١ - إستراتيجية "التلخيص بواسطة

المجاميع" Group Summarizing :

وفيها قد تم تقسيم الموضوع الدراسي

المراد تلخيصه إلى أجزاء سهل التعامل معها، وتم

تقسيم الطلاب إلى مجموعات وفقاً للعناوين الفرعية

الموجودة بالمحتوي، وأخذت كل مجموعة جزء من

النص لتلخيصه وقراءته ، وتم وضع الملخص لكل

مجموعة في الجزء المخصص لهم على المنصة بعد

عرضه ومناقشته مع باقي المجموعات، كما هو

موضح بالشكل التالي:



شكل (١) يوضح تطبيق إستراتيجية " التلخيص بواسطة المجاميع للمراجعة الإلكترونية داخل البيئة"

وتم تكليف كل طالب في المجموعة بمشاركة زميله من خلال قراءة ملخص زميله بصوت مسموع عبر المنصة من خلال تفعيل المايك في حين باقي أفراد المجموعة يسلطون الضوء على نفس الجزء في ملخصاتهم والتي قد تتشابه مع قارئ الملخص حيث تشاركوا وتبادلوا الأفكار في نفس الجزء حتي تم الإنتهاء منه ، وهكذا حتي إنتهاء كل عضو في المجموعة من قراءة ملخصاته وعرض جميع أجزاء المحتوي "العناوين الفرعية" ، ثم تم تكليف قائد المجموعة بتجميع العناصر المطلوبة وتسليمها في ملف واحد.

٢/٢/٢ - إستراتيجية " التلخيص التعاوني"

#### :Collaborative Summarizing

تمكن هذه الإستراتيجية الطلاب من أن يتشاركوا التعلم مع بعضهم البعض لتحسين مهارات التلخيص، حيث تم قامت الباحثتان بتقسيم المحتوى إلي مجموعة من العناوين الفرعية، وتم تحديد قائد للمجموعة، كما هو موضح في الشكل (٢)، ثم تناول كل الطلاب نفس الجزء من المحتوي " عنوان فرعي محدد" ليقوم بتلخيصه، قام كل طالب برفع الملخص للعنوان المحددة ومشاركته لزملاءه في المكان المخصص داخل المنصة.



شكل (٢) تطبيق استراتيجية " التلخيص التعاوني للمراجعة الإلكترونية داخل البيئة"

- التعرف علي المفاهيم الأساسية المرتبطة بالصوت الرقمي.
- إتقان مراحل التصميم التعليمي للصوت الرقمي.
- إتقان مهارات التعامل مع برنامج Adobe Audition CC2020

- التعريف بأهمية إتقان مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها لكونها أساس تصميم أي برامج وسائط متعددة علي المستوي المهني والشخصي.
- تحديد المشروع التعليمي بصورة واضحة ومحددة.

- وبما أن الاستراتيجية التعليمية تمثل خطة عامة تتكون من مجموعة من الإجراءات التعليمية المرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة، لذلك تم السير داخل بيئة التعلم بالمشروعات في شكل عدة مراحل كالتالي:
- المرحلة الأولى: إختيار المشروع وتحديد، حيث تم عقد لقاءات مع الطلاب سواء داخل الكلية أو عبر الانترنت " أون لاین: تناولت:

- التعريف بالأهداف العامة لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها، والتي تمثلت في :

- التعرف علي المفاهيم الأساسية المرتبطة بمصادر التعلم السمعية.

- المرحلة الثانية: التخطيط لموضوع المشروع ومصادره ، وتمت هذه المرحلة كالتالي:
- تهيئة الطلاب للمشروع وتعريفهم بإستراتيجيات الملخصات داخل المراجعة الإلكترونية، وكيفية تنفيذها.
- التأكد من إمتلاك جميع الطلاب لصلاحيات الدخول علي منصة "مايكروسوفت تيمز" من توافر إسم المستخدم وكلمة المرور وتفعيلها بشكل جيد.
- تقسيم الطلاب الى مجموعتان وفقاً للأسلوب المعرفي (المتصلب / المرن) ، ومن ثم تقسيم الطلاب داخل كل مجموعة الى مجموعتان فرعيتان تبعا إلى إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية المستخدمة داخل بيئة المشروعات، وبذلك فقد إشتملت كل مجموعة على ١٥ طالب.
- تحديد الأهداف الخاصة بالمشروع.
- تحديد المدي الزمني لتنفيذ المشروع.
- تحديد الموضوع والمحتوي التعليمي الذي سيتناوله المشروع، والذي تمثل في التعرف علي مهارات مصادر التعلم السمعية الرقمية.
- إتاحة مصادر المعلومات المختلفة للإستفادة منها في تنفيذ المشروع.
- وضع مخطط العمل بالمشروع معتمدا في ذلك علي المراجعة الإلكترونية للمحتوي التعليمي.
- المرحلة الثالثة: تنفيذ المشروع، ومررت هذه المرحلة بالخطوات التالية:
- تحديد موعد دخول أفراد كل مجموعة علي منصة التيمز.
- إعلام أفراد كل مجموعة مسبقاً بموعد المحاضرة المحددة.
- عرض الطلاب للملخصات المطلوبة منهم في الموعد المحدد.
- مناقشة كل طالب في المحتوي الذي تم عرضه سواء من قبل المعلم أو من قبل زملاؤه.
- تقديم المعلم تغذية راجعة علي أداء الطلاب بشكل مستمر أثناء عرض المحتوي.
- المرحلة الرابعة: تقييم المشروع، تمت عملية التقويم بصورة مستمرة في كل مراحل السير في المشروع منذ بدايته حتي نهايته ؛ حيث تم في هذه المرحلة:
- تزويد الطلاب بالدعم أولاً بأول أثناء العمل في المشروع.
- تقييم عمل كل مجموعة وكل فرد في المجموعة علي حده.



الخاصة بهذا المصدر وعناصره حيث تم تصميم السيناريو وحددت فيه الأهداف التعليمية التي يمكن إنجازها أثناء تفاعل الطلاب مع بيئة التعلم، وكذلك تقديم المراجعة الإلكترونية المناسبة في البيئة، مع متابعة الطلاب لخطوات التلخيص بدقة.

٢/٤- تصميم التفاعلات التعليمية : حيث تضمنت البيئة أساليب متعددة للتفاعل منها:

- التفاعل بين الطالب والمحتوي : وتم ذلك من خلال رفع المحتوى المراد تلخيصه على البيئة داخل تكليفات التيمز "TEAMS Assignments" كما هو موضح في الشكل التالي:

- مشاركة الطلاب في جميع مراحل التقويم من خلال تدريبهم على التقويم الذاتي.
- مناقشة تقارير الطلاب عن المشروع.

ويتضح مما سبق استخدام المجموعات الأربعة للبحث الحالي استراتيجيتي الملخصات (المجاميع/ التعاوني) داخل المراجعة الإلكترونية، وتم ذلك داخل بيئة التعلم بالمشروعات وتم توظيفها داخل منصة مايكروسوفت تيمز " Microsoft Teams".

٢/٣- تصميم السيناريو:

يعد السيناريو خريطة إجرائية تشتمل خطوات تنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين، ويتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل



شكل (٣) تكليفات الطلاب داخل المنصة

وعرض كل طالب محتواه عبر التيمز من خلال مشاركته للشاشة "Screen share" كما هو موضح في الشكل التالي:

• التفاعل بين الطلاب : تم التفاعل بين الطلاب في أثناء البث المباشر للمحاضرة عبر المنصة " التيمز" حيث تناقش



شكل (٤) رفع الطلاب للملخصات وعرضها عبر المنصة

المنصة ورفع الروابط الخاصة بالإختبار القبلي والبعدي وإختبار التصلب والمرونة، كما هو موضح في الشكل التالي:

• التفاعل بين المعلم والطالب : وتم من خلال جروب واتس اب WhatsApp لإعلام الطلاب بموعد المحاضرة علي



شكل (٥) جروب الواتس المخصص للتفاعل بين المعلم والطلاب

٢/٥ - تصميم أدوات القياس:

تم في هذه الخطوة تصميم أدوات لقياس مدي تحقق الأهداف التعليمية ، وقد تضمنت:

- إختبار إلكتروني لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها : تم صياغته في ضوء الأهداف السلوكية والمشتقة من الأهداف العامة، بالإضافة إلى المحتوى العلمى الخاص بمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها .

- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها: تم صياغة البطاقة في ضوء الأهداف السلوكية والمشتقة من الأهداف العامة، بالإضافة إلى المحتوى العلمى الخاص بمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها.

- بطاقة تقييم المنتج : تم صياغتها في ضوء الأهداف السلوكية والمشتقة من الأهداف العامة، بالإضافة إلى المحتوى العلمى الخاص بمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها.

وسيتم الحديث عن كيفية بناء هذه الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها في الجزء الخاص بأدوات البحث من هذا الفصل.

٣. مرحلة التطوير:

مرت هذه المرحلة بالخطوات التالية:

٣/١- إنتاج بيئة التعلم القائمة على المشروعات:

إستخدمت منصة مايكروسوفت التيمز "Microsoft Teams" وهي تمثل المنصة الإلكترونية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمى ، حيث توفر هذه المنصة مكاناً واحداً للفصول التعليمية والاجتماعات والواجبات والملفات والتعاون بين الأفراد ، كما تم استخدام برامج برنامج معالجة الصور والرسومات Adobe Photoshop CS6 ، وبرنامج لتسجيل الصور والفيديوهات من شاشة جهاز الكمبيوتر SnagIt

12.

٣/٢- الإخراج النهائي للبيئة:

تم عرض بيئة التعلم على مجموعة من المحكمين لإبداء رأيهم فيها، وتم عمل التعديلات اللازمة لبدء التطبيق.

٤- مرحلة التطبيق:

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

٤/١- مرحلة التمهيد : تمت فيها مقابلة الطلاب وتعريفهم ببيئة التعلم بالمشروعات وخطوات السير فيها ، ودراسة المحتوى، وتقسيم الطلاب إلى ٤ مجموعات وفقاً لمقياس الأسلوب المعرفي وإستراتيجيات التلخيص

٤/٥ - مرحلة التنفيذ : وفقاً للموعد المسبق للمحاضرة أون لاين داخل البيئة، تم دخول الطلاب والمعلم ، وعرض كل طالب علي زملاءه المحتوي المطلوب الخاص بيه متبعاً استراتيجية التلخيص المطلوبه منه، وتمت مناقشة الطلاب فيما بينهم ومشاركة المعلم في عرض أفكارهم.

٦ . مرحلة التقويم:

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

٦/١ - التحكيم : تم عرض البيئة على مجموعة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم في مدى صلاحيتها.

٦/٢ - التعديل والتنقيح : تم إجراء بعض التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ( إضافة بعض التأثيرات على النصوص).

٦/٣ - التجريب: تم عرض البيئة على عينة مكونة من (٦٠) طالب من طلاب مجتمع البحث لتقويم جوانب التعلم المعرفية والمهارية المرتبطة بمحتوى البيئة. "

كما تضمنت هذه المرحلة إعداد أدوات القياس والتي تمثلت فى إختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة، بطاقة تقييم منتج، حيث قامت الباحثتان بتطبيق الأدوات قبلياً ماعدا بطاقة تقييم المنتج على عينة البحث، ثم إجراء تجربة البحث ، أعقبت بعد

بالمراجعة الإلكترونية ، وتحديد مواعيد اللقاءات على المنصة.

٤/٢ - مرحلة التهيئة الحافزة : التأكد من تفعيل كل طالب لإسم المستخدم وكلمة المرور للمنصة وفقاً للمجموعات، دخول الطلاب للمنصة بشكل صحيح ، وقد تم الترحيب بالطلاب من خلال بث تجريبي أون لاين وتم فيه تفعيل المايك وتعريف كل طالب بنفسه لباقي أفراد مجموعته بهدف كسر الحاجز النفسي بين الطلاب والبيئة.

٤/٣ - مرحلة توضيح خطوات ومراحل تنفيذ المشروع داخل البيئة : تم بها إرشاد الطلاب إلي الأربع مراحل اللازمة لتنفيذ المشروع ، وتوجيههم إلى كيفية استخدام استراتيجيات التلخيص في المراجعة الإلكترونية، كما تم تحديد مواعيد دخول كل مجموعة " أون لاين" علي منصة مايكروسوفت التيمز "Microsoft Teams".

٤/٤ - مرحلة عمل المجموعات ورفع التكاليفات : قام كل طالب بدراسة المحتوي التعليمي المحدد بشكل فردي، ثم توجه لأداء المراجعة الإلكترونية وفقاً لإستراتيجية التلخيص المطلوبة منه، ثم قام كل طالب برفع الملخص الخاص بيه في المكان المحدد داخل منصة مايكروسوفت التيمز " Microsoft Teams.

والإختبارات الموضوعية بصفة خاصة ، تم إختيار نوعين من الإختبارات الموضوعية " الإختيار من متعدد " و " الصواب والخطأ" ، وذلك لمناسبتها لطبيعة البحث الحالى.

وقد تمت صياغة مفردات الإختبار بأسلوب واضح يسهل على الطلاب فهمه، حيث بلغ عدد مفردات الإختبار في صورته الأولى (٣٠) مفردة ، موزعة كالتالى: (١٨) مفردة من نوع الإختيار من متعدد، و(١٢) مفردة من نوع الصواب والخطأ.

• إعداد جدول المواصفات:

تم إعداد جدول المواصفات للإختبار، ويتضمن هذا الجدول عدد المفردات التي يشملها الإختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية ، ويوضح جدول (٢) مواصفات الإختبار:

ذلك التطبيق البعدي لجميع الأدوات ثم المعالجة الإحصائية للبيانات، وتحليل النتائج ومناقشتها.

ثانياً: بناء أدوات القياس للبحث:

تمثلت أدوات القياس في :

١- الإختبار المعرفي التحصيلي:

تم تصميم الإختبار بإتباع الإجراءات التالية:

• تحديد الهدف من الإختبار:

تم إستخدامه لتحديد مدى إلمام طلاب مجموعات البحث بالمعلومات المرتبطة بمصادر التعلم السمعية الرقمية وذلك بتطبيقه قبلياً وبعدياً؛ وإستخدام نتائج التطبيق فى التحقق من صحة فروض البحث.

• تحديد نوع مفردات الإختبار وصياغتها:

بعد الإطلاع على المراجع والدراسات التي تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة

جدول (٢) جدول مواصفات الإختبار التحصيلي المرتبطة بمصادر التعلم السمعية الرقمية

الوزن النسبي	مجموع الأهداف	مستويات الأهداف				الأهداف (١) المحتوى التعليمي
		تطبيق	تحليل	فهم	تذكر	
٢٥%	٧	-	-	٥	٢	مصادر التعلم السمعية
١٧,٨%	٥	-	-	٤	١	الصوت الرقمي
١٠,٧%	٣	-	٢	-	١	مراحل التصميم التعليمي للصوت الرقمي
٤٦,٥%	١٣	١٣	-	-	-	التعامل مع برنامج إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية
١٠٠%	٢٨	١٣	٢	٩	٤	المجموع الكلي

• صياغة تعليمات الإختبار:

تعتبر التعليمات دليل يوضح للطالب كيفية استخدام الإختبار وكيفية الإجابة عليه، وتبدأ التعليمات بمقدمة بسيطة عن الإختبار وأهميته بالنسبة للطالب، وتم صياغتها في مقدمة برنامج الإختبار، وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومباشرة ومتوسطة حتى لا تؤثر على إستجابة الطالب وتغير من نتائج الإختبار.

• تقدير الدرجة وطريقة التصحيح :

إشتمل الإختبار علي (٣٠) مفردة ، وتم تصحيحه بشكل إلكتروني، فعند إنتهاء الطالب من الإجابة يعطي تقرير بدرجته، وعدد الإجابات الصحيحة والخاطئة، كما تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على كل سؤال من أسئلة الصواب والخطأ، والإختيار من متعدد ، وبذلك كانت النهاية العظمي للإختبار هي (٣٠) درجة.

• التحقق من صدق الإختبار:

وقد تم التحقق من صدق الإختبار من خلال صدق المحكمين ، حيث أنه بعد إعداد الإختبار في صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من ملاءمة الأسئلة للأهداف المرفقة بالإختبار، ومدى مناسبة الأسئلة لمستويات الأهداف المحددة بجدول المواصفات، وكذلك السلامة العلمية واللغوية لمفردات الإختبار، وقد تم إعادة صياغة بعض الأسئلة حيث إتفاق المحكمين.

• التجربة الإستطلاعية للإختبار التحصيلي:

بعد التأكد من صدق الإختبار، تم تطبيقه في صورته الأولية على عينة إستطلاعية بلغ عددها (١٠) طالب وطالبة من الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم جامعة الزقازيق (دون مجموعات البحث)، وذلك بهدف التحقق مما يلي:

– ثبات الإختبار: تم حساب ثبات الإختبار بحساب معامل الثبات (ألفا كرونباخ)، وقد بلغ معامل ثبات الإختبار (٠,٧٢)، وهي قيمة مقبولة لثبات الإختبار.

– معامل السهولة والصعوبة : تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الإختبار، وجاءت معظم أسئلة الإختبار مناسبة من حيث درجة صعوبتها وسهولتها حيث تراوحت ما بين (٠,٢ : ٠,٨)، وهذا يعد مؤشراً على مناسبة أسئلة الإختبار لمستوي أفراد عينة البحث.

– معامل التمييز: تم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الإختبار، وجاءت جميع أسئلة الإختبار مناسبة من حيث درجة تمييزها حيث تراوحت ما بين (٠,٥ : ٠,٨) ، وهو يعد مؤشراً على أن مفردات الإختبار ذات قدرة تمييزية مناسبة.

– زمن الإختبار: تم حساب متوسط زمن الإجابة على الإختبار، وذلك من خلال جمع الأزمنة التي

- وضع نظام تقدير درجات البطاقة:  
تم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء حيث يحصل الطالب علي درجتان إذا (أدى " بدون مساعدة" ) ، درجة واحدة إذا (أدى "بمساعدة")، أما اذا لم يؤدي المهارة فقط يحصل على صفر.
- ضبط البطاقة:

تم ضبط البطاقة للتأكد من مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال:

- حساب صدق البطاقة : تم حساب صدق بطاقة الملاحظة بالإعتماد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين، وتم عمل التعديلات ، وصولاً للصورة النهائية للبطاقة، حيث إشتملت البطاقة على (١٢) مهارة رئيسة، و(٦٨) أداء.
- ثبات البطاقة: تم حساب ثبات الداخلي لبطاقة الملاحظة عن طريق حساب معامل الثبات (ألفا- كرونباخ)، وقد بلغ معامل ثبات بطاقة الملاحظة (٠,٨٠)، مما يدل على ارتفاع ثبات بطاقة الملاحظة وقابليتها للقياس.
- وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية قابلة للتطبيق على طلاب عينة البحث، ملحق (٤) .

إستغرقها جميع أفراد العينة الاستطلاعية، وقسمته على عددهم، وبلغ متوسط زمن الإختبار (٣٠) دقيقة وتم الإلتزام بهذا الزمن عند التطبيق القبلي والبعدي للإختبار.

- وبذلك أصبح الإختبار في صورته النهائية قابلاً للتطبيق على طلاب عينة البحث. ملحق(٣) .

## ٢- بطاقة الملاحظة:

تم بناء البطاقة وفقاً للإجراءات الآتية:

- تحديد الهدف من البطاقة :

تهدف البطاقة إلى قياس الجوانب الآدائية لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها بجودة عالية لدى طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق.

- تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة :

تم تحديد الأداءات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة من خلال الإعتماد على قائمة المهارات لتصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها ، وتم ذلك من خلال تحليل قوائم وأشرطة الأدوات لبرنامج Adobe Audition CC6 ، وقد تم تصميمها في صورتها الأولية ، وقد اشتهمت البطاقة على (١٢) مهارة رئيسة، وبلغ إجمالي الأداءات بها (٦٨) أداء، حيث كانت الدرجة الكلية لها (١٣٦) درجة.

٣- مقياس ضبط الأسلوب المعرفي ( المتصلب / المرن):

بعد الإطلاع على عديد من المقاييس التي تناولت تحديد الأسلوب المعرفي (المتصلب / المرن) تبنت الباحثتان مقياس سميرة ميسون (٢٠١١)؛ وذلك لإتفاقه مع التوجهات النظرية للبحث الحالي، كما طبق على عينة تماثل مجتمع البحث الحالي ألا وهم "طلاب الجامعة".

وقد قدمت سميرة ميسون (٢٠١١) مقياساً للأسلوب المعرفي ضبط ( المتصلب / المرن) لدى طلاب الجامعة ، تكون من ٥٣ فقرة ، وخمسة بدائل للإجابة وهي (دائماً- غالباً- أحياناً- نادراً- أبداً) وتعطى درجات (خمس درجات- أربع درجات- ثلاث درجات- درجتان- درجة واحدة) تبعا للبدائل سالفة الذكر ، وذلك بالنسبة لل فقرات التي تنحو في إتجاه الضبط المتصلب، والعكس بالنسبة لل فقرات التي تنحو في اتجاه الضبط المرن .

وقد تم عرض المقياس بصيغته التي تم تبنيها على عدد من السادة المحكمين في مجال علم النفس للتأكد من صلاحيته لقياس الأسلوب المعرفي ضبط (المتصلب / المرنة)، حيث حظيت جميع فقرات المقياس بالموافقة وظلت كما هي دون إضافة أو تعديل أو حذف، وهذا يدل على صلاحية الفقرات كلها للقياس.

التجربة الإستطلاعية للمقياس: بعد الإنتهاء من عرض المقياس على السادة المحكمين، تم

تطبيقه على عينة إستطلاعية مكونة من (١٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الأولى تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية (دون مجموعات البحث) ؛ وذلك بهدف معرفة مدى وضوح تعليمات المقياس وفقراته والزمن اللازم للإجابة عليه، وكانت النتيجة وضوح تعليمات المقياس ، أما الزمن اللازم للإجابة عليه فهو ٣٠ دقيقة.

ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة (ألفا كرونباخ)، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٣)، ويمثل ذلك مؤشر جيد لثبات المقياس.

ويعد المقياس صالحا للتطبيق على طلاب عينة البحث ، ملحق (٥) .

٤- بطاقة تقييم المنتج:

تم بناء البطاقة وفقاً للإجراءات الآتية:

• تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج :

هدفت هذه البطاقة إلى معرفة مدى إكتساب طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها ، ومدى مراعاتهم للمعايير التصميمية الخاصة بذلك، تم تحديد محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود من خلال الإطلاع على الدراسات الأدبيات العربية والأجنبية، وقد إشمئت هذه البطاقة من (٣٥) بند للتقييم.



• التقدير الكمي لعناصر التقييم:

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لتقييم الملفات الصوتية المنتجة، وقد تم تحديد ٣ مستويات لمستوى (مدى توافر المعيار)، وهي متوافر بدرجة كبيرة (٣) ، متوافر بدرجة متوسطة (٢) ، متوافر بدرجة قليلة (١) ، المستوى (غير متوافر) منعدمة (صفر). و بذلك تكون حيث كانت الدرجة الكلية لها (١٠٥) درجة عند مستوي التمكن ٨٥%.

• ضبط البطاقة:

تم ضبط البطاقة للتأكد من مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال:

– حساب صدق البطاقة : تم حساب صدق البطاقة من خلال صدق المحكمين ، وذلك بعرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم إجراء التعديلات المطلوبة.

– ثبات البطاقة: تم حساب ثبات الداخلي للبطاقة عن طريق حساب معامل الثبات (ألفا- كرونباخ) ، وقد بلغ معامل ثبات بطاقة تقييم المنتج (٠,٧٥)، مما يدل على ارتفاع ثبات بطاقة تقييم المنتج وقابليتها للقياس.

– وبذلك تم الوصول إلى الصورة النهائية للبطاقة والتأكد من صلاحيتها للتطبيق ، ملحق (٦).

ثالثاً: تحديد مجموعات البحث التجريبية:

تكون مجتمع البحث من طلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق فى الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعى ٢٠٢٠/٢٠٢١ ، وتم تحديد مجموعات البحث التجريبية من مجتمع البحث وذلك بعد تطبيق مقياس الأسلوب المعرفى (المتصلب/ المرن) ، من إعداد سميرة ميسون (٢٠١١).

وتكونت مجموعات البحث من (٤) مجموعات التجريبية، وقد تكونت مجموعات البحث التجريبية كما يلى:

– المجموعة التجريبية الأولى: مكونة من (١٥) طالب وطالبة من ذوي الأسلوب المعرفى الضبط المتصلب يدرسون من خلال بيئة تعلم قائمة على المشروعات من خلال إستراتيجية "التلخيص بواسطة المجاميع" Group Summarizing.

– المجموعة التجريبية الثانية : مكونة من (١٥) طالب وطالبة من ذوي الأسلوب المعرفى الضبط المتصلب يدرسون من خلال بيئة تعلم قائمة على المشروعات من خلال إستراتيجية استراتيجية "التلخيص التعاوني"

.Collaborative Summarizing

– المجموعة التجريبية الثالثة: مكونة من (١٥) طالب وطالبة من ذوي الأسلوب المعرفى

- والتأكد من تفعيل جميع الطلاب لحساباتهم عبر المنصة.
- دعوة الطلاب للدخول للبيئة، من خلال تعيين موعد مسبق لكل مجموعة تم الإتفاق عليه عبر مجموعة الواتس أب بحيث يناسب دخول كل الطلاب.
- دعوة الطلاب لدراسة المحتوى التعليمي، وأداء الملخصات المطلوبة منهم وفقاً لإستراتيجية التلخيص المستخدمة في كل مجموعة.
- دخول الطلاب في كل مجموعة وفقاً للموعد المحدد، وتم عرض الملخصات المطلوبة منهم وفقاً لإستراتيجية التلخيص المستخدمة في كل مجموعة.
- تمت متابعة أداء الطلاب ومناقشاتهم داخل البيئة وتنظيم عملية العرض والتقديم لكل طالب للمطلوب منه.
- بعد ذلك تم التطبيق البعدي لكل من الإختبار التحصيلي، بطاقة ملاحظة الأداء وبطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها على طلاب المجموعات التجريبية الأربعة
- عقب ذلك تمت معالجة البيانات إحصائياً.
- التأكد من تجانس التباين:
- تم التحقق من تجانس التباين لدرجات عينة البحث من خلال إختبار ليفيني (Levene) والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

- الضبط المرن يدرسون من خلال بيئة تعلم قائمة علي المشروعات من خلال إستراتيجية "التلخيص بواسطة المجاميع" Group Summarizing.
- المجموعة التجريبية الرابعة : مكونة من (١٥) طالب وطالبة من ذوي الأسلوب المعرفي الضبط المرن يدرسون من خلال بيئة تعلم قائمة علي المشروعات من خلال إستراتيجية استراتيجية "التلخيص التعاوني Collaborative Summarizing".
- رابعاً: إجراء التجربة الأساسية للبحث:
- تمت إجراءات التجربة الأساسية للبحث في الفترة من يوم الأحد ٢٠٢١/٣/٢٨ حتي يوم الأحد ٢٠٢١/٥/١٦، وذلك كما يلي:
- عقد لقاء تمهيدى مع طلاب مجموعات البحث التجريبية الأربعة، بغرض تعريفهم بالهدف من التجربة وإجراءاتها، وذلك وفقاً لطبيعة التجريب في كل مجموعة.
- تطبيق الإختبار التحصيلي إلكترونياً وبطاقة ملاحظة الأداء قبلياً على طلاب مجموعات البحث.
- التأكد من حصول جميع الطلاب علي إسم المستخدم Username وكلمة المرور password لمنصة المايكروسوفت تيمز،

جدول (٣)

نتائج اختبار ليفيني (Levene) لقياس تجانس التباين للمجموعات الأربع

المتغير التابع (الأداة)	قيمة اختبار ليفيني (Levene)	درجات حرية تباين كبير (df1)	درجات حرية تباين صغير (df2)	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي - قبلي	٠,٠٤٤	٥٦	٣	٠,٩٨٨
بطاقة الملاحظة - قبلي	١,٠٩٩	٥٦	٣	٠,٣٥٧

تم التحقق من مدى تكافؤ مجموعات البحث في التحصيل المعرفي والأداء المهاري (موضع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA، للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث، والوقوف على مستوى أفراد العينة قبل تعرضهم للمعالجة التجريبية، ويوضح جدول (٤) المتوسطات (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات المجموعات الأربع في التطبيق القبلي:

يتضح من الجدول السابق أن درجات جميع عينة البحث (مجموعات البحث) متجانسة التباين، حيث أن قيمة اختبار ليفيني (Levene) غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يطمئن الباحثان لإستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي والثنائي بعد التأكد من صلاحيته للإستخدام مع عينة ومجموعات البحث.

• التحقق من تكافؤ المجموعات:

جدول (٤)

المتوسطات (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات مجموعات البحث في التطبيق القبلي

المجموعة المتغير التابع (الأداة)		(١) متصلب/ مجاميع		(٢) متصلب/ تعاوني		(٣) مرن/ مجاميع		(٤) مرن / تعاوني	
ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م
٢,١٨	٦,٠٦	٥,٩٣	٢,٢١	٥,٦٠	١,٩٥	٦,٢٦	١,٩٨	١,٩٨	٦,٢٦
٣,٧٦	١٩,٠٦	١٨,٥٣	٣,٥٦	١٧,٩٣	٣,٣٤	١٩,٨٠	٤,٤٩	٤,٤٩	١٩,٨٠

باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA، للتأكد بصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية بين

بالإطلاع على جدول (٤) يتضح عدم وجود تباين في قيم المتوسطات أو الإنحرافات المعيارية وقد تم استكمال إجراء التحليلات الإحصائية

تم التحقق من مدى تكافؤ مجموعات البحث في التحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات المرتبطتين بتنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم (موضوع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين أحادي الاتجاه **One Way ANOVA**، وذلك للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث، والوقوف على مستوى أفراد العينة قبل تعرضهم للمعالجة التجريبية، ويوضح الجدول التالي نتائج التطبيق القبلي لإختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة وتكافؤ المجموعات:

المجموعات الأربع من عدمه، ويوضح جدول رقم (٥)، ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن التكافؤ (التجانس) بين المجموعات في التطبيق القبلي على أدوات الدراسة (الإختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة):

- التحقق من تكافؤ مجموعات البحث في التحصيل المعرفي والأداء العملي للمهارات:

#### جدول (٥)

ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن التكافؤ بين المجموعات الأربع في التطبيق

#### القبلي لأدوات البحث

الأداة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية (F)	مستوى الدلالة عند ٠,٠٥
الاختبار التحصيلي	بين المجموعات	٣,٥٣٣	٣	١,١٧٨	٠,٢٧٠	٠,٨٤٧ غير دالة
	داخل المجموعات	٢٤٤,٤٠٠	٥٦	٤,٣٦٤		
	الإجمالي	٢٤٧,٩٣٣	٥٩			
بطاقة الملاحظة	بين المجموعات	٢٨,٣٣٣	٣	٩,٤٤٤	٠,٦٤٨	٠,٥٨٧ غير دالة
	داخل المجموعات	٨١٦,٠٠٠	٥٦	١٤,٥٧١		
	الإجمالي	٨٤٤,٣٣٣	٥٩			

(٠,٢٧٠، ٠,٦٤٨) وهي غير دالة عند مستوى ٠,٠٥؛ حيث أنها أقل من قيمة ف (F) الجدولية وبدرجات حرية للتباين الكبير (٣)، وللتباين الصغير (٥٦) عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٧٦، وأيضاً غير

ويستقرأ النتائج في الجدول السابق رقم (٥) يتضح أن قيمة ف (F) غير دالة إحصائياً؛ حيث بلغت قيمتها في أداتي البحث (الإختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة) على الترتيب

وأيضًا من خلال إستطلاع رأي السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ، وقد تم توضيح ذلك في الجزء الخاص بالإجراءات. ملحق (٧)

ثانيا: إجابة السؤال الثاني: والذي نص على:

" ما معايير تصميم بيئة المشروعات الالكترونية وفقا لاختلاف استراتيجيات تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟ "

تم التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة المشروعات الالكترونية وفقا لاختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) لدي طلبة تكنولوجيا التعليم ، وذلك من خلال الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت معايير تصميم بيئة المشروعات الالكترونية ، وأيضًا من خلال إستطلاع رأي السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، وقد تم عرض ذلك في الجزء الخاص بإجراءات البحث . ملحق (١)

ثالثا: إجابة السؤال الثالث : الذي نص على:

" ما صورة التصميم التعليمي لبيئة المشروعات الإلكترونية وفقاً لاختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/ التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) لدي طلبة

دالة عند مستوى ٠,٠١؛ حيث أنها أقل من قيمة ف (F) الجدولية ودرجات حرية للتباين الكبير (٣)، وللتباين الصغير (٥٦) عند مستوى ٠,٠١ = ٤,١٣، مما يؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعات البحث الأربع في مستوى التحصيل والأداء العملي القبلي، وبناءً عليه يمكن القول بأن أية فروق تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة إلى تأثير المتغير المستقل، وليست إلى اختلافات موجودة مسبقاً بين تلك المجموعات.

خامساً : عرض النتائج وتفسيرها -  
والتوصيات:

فيما يلي عرضاً تفصيلياً لمعالجة نتائج البحث الحالي إحصائياً والتي تم التوصل إليها عن طريق إجراء التجربة الأساسية للبحث، متبوعة بتحليل تلك النتائج وتفسيرها، والتعرف على متضمنات النتائج، وكيفية الاستفادة منها على المستوى التطبيقي، وتمت الإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفروض البحثية كالتالي:

أولاً : إجابة السؤال الأول: والذي نص على:

" ما مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية الواجب توافرها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟ "

تم التوصل إلى قائمة مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية، وذلك من خلال دراسة الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ،

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

تكنولوجيا التعليم، وذلك وفقاً لنموذج ADDIE للتصميم التعليمي؟"

تم الإطلاع على ودراسة مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وفي ضوء نتائج هذه الدراسة تم اختيار أحد النماذج بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي ، وقد تم اختيار النموذج العام للتصميم (ADDIE) وتم توضيح مبررات ذلك في الجزء الخاص بالإجراءات.

رابعاً: إجابة الأسئلة من الرابع إلى السادس :

عرض النتائج الخاصة بتنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها:

أ. الإحصاء الوصفي للتحصيل البعدي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها:

يوضح جدول (٦) المتوسطات الطرفية Terminal Means عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين، كما يوضح متوسطات الخلايا والانحراف المعياري الخاص بدرجات طلاب العينة في كل مجموعة من المجموعات الأربعة التي إشتمل عليها البحث ، وذلك في التحصيل المعرفي البعدي كمتغير تابع:

#### جدول (٦)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية

استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية						
المتوسط الطرفي	التعاوني		المجاميع		الانحراف المعياري	المتوسط الطرفي
	ع	م	ع	م		
٢٥,٧٣	٢,٢٦	٢٦,٥٣	٢,١٥	٢٤,٩٣	التصلب	الاسلوب
٢٧,٧٠	٠,٨٢	٢٨,٤٠	١,٦٤	٢٧,٠٠	المرونة	المعرفي
	٢٧,٤٦		٢٥,٩٦		المتوسط الطرفي	

كما أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الداخلية والتي تشير إلى احتمالية وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين، مما يستلزم متابعة إجراء

وبالإطلاع على جدول (٦) يتضح وجود تباين في قيم المتوسطات الطرفية، والتي تبين تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة على حده ،

وكذلك تأثير تفاعلها معاً على المتغير التابع (التحصيل المعرفي):

١- النتائج المتعلقة بتأثير استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) على التحصيل المعرفي كمتغير تابع :

يوضح جدول (٧) ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي على الاختبار التحصيلي:

التحليلات الإحصائية باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA، وذلك للتحقق وبصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية من عدمه.

ب. عرض النتائج الإستدلالية للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها:

وفيما يلي عرض نتائج اختبار الفروض وفقاً لتأثير كل من المتغيرين المستقلين على حده

جدول (٧)

ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي على الاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة	قيمة إيتا Eta Squared
استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني)	٣٣,٧٥٠	١	٣٣,٧٥٠	١٠,٢٥٧	٠,٠٠٢	٠,١٥٥
الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة)	٥٨,٠١٧	١	٥٨,٠١٧	١٧,٦٣٢	٠,٠٠٠	٠,٢٣٩
التفاعل بين استراتيجيتي التلخيص والاسلوب المعرفي	٠,١٥٠	١	٠,١٥٠	٠,٠٤٦	٠,٨٣٢	٠,٠٠١
الأخطاء	١٨٤,٢٦٧	٥٦	٣,٢٩٠			
الإجمالي	٤٣١,٠٣,٠٠	٦٠				

والتي تم الحصول عليها وهي (١٠,٢٥٧) دالة عند مستوى ٠,٠٥، وبالتالي فهي أكبر من (ف) الجدولية ؛ حيث تبلغ قيمة (ف) الجدولية عند

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio لمتغير استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع / التعاوني"

مستوى ٠,٠٥ ، وبدرجات حرية للتباين الكبير (١) ، وللتباين الصغير (٥٨) = (٣,١٥) ، وهذا يدل على أن استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع / التعاوني" كمتغير يؤثر في التحصيل المعرفي.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Squared) بجدول (٧) ، أن استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع / التعاوني" يفسر (١٥,٥ %) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (التحصيل المعرفي) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية (٠,١٥٥) وهي كمية معقولة من التباين المفسر بواسطة متغير مستقل واحد، لذا فالتأثير دال إحصائياً.

وبناءً عليه تم رفض الفرض البحثي الأول ، وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر اختلاف استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) " .

ولتحديد اتجاه هذه الفروق ، تم الرجوع الى جدول (٦) ، حيث كان متوسط درجات طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية تلخيص

المراجعة الالكترونية (التعاوني) والذي بلغ (٢٧,٤٦) أكبر من متوسط طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع) والذي بلغ (٢٥,٩٦) ، فإنه يمكن القول إن استراتيجية التلخيص (التعاوني) لها تأثير إيجابي أكثر من استراتيجية التلخيص (المجاميع) وذلك على التحصيل المعرفي.

وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الرابع وهو "ما أثر اختلاف استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) في بيئة المشروعات الالكترونية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟" .

٢- النتائج المتعلقة بتأثير الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) على التحصيل المعرفي كمتغير تابع:

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio لمتغير الاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) والتي تم الحصول عليها وهي (١٧,٦٣٢) دالة عند مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي فهي أكبر من (ف) الجدولية؛ حيث تبلغ قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (١) ، وللتباين الصغير (٥٨) = (٣,١٥) ، وهذا يدل على أن الأسلوب المعرفي



(التصلب / المرونة) كمتغير يؤثر في التحصيل المعرفي.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول رقم (٧) ، أن متغير الأسلوب المعرفي يفسر (٢٣,٩ %) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (التحصيل المعرفي) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية = (٠,٢٣٩) وهي كمية معقولة من التباين المفسر بواسطة متغير مستقل واحد، لذا فالتأثير دال إحصائياً.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري الثاني ، وقبول الفرض البديل والذي نص على انه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر اختلاف الاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) " .

ولتحديد اتجاه هذه الفروق، تم الرجوع الى جدول (٦) حيث متوسط درجات طلاب المجموعة ذوي الاسلوب المعرفي (المرونة) والذي بلغ (٢٧,٧٠) أكبر من متوسط طلاب المجموعة ذوي الاسلوب المعرفي (التصلب) والذي بلغ (٢٥,٧٣) ، فإنه يمكن القول أن الأسلوب المعرفي (المرونة) له تأثير إيجابي أكثر من الأسلوب المعرفي (التصلب) وذلك على التحصيل المعرفي.

وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الخامس وهو " ما أثر اختلاف الاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الالكترونية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟ "

٣- النتائج المتعلقة بالتفاعل بين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي ( التصلب / المرونة) على التحصيل المعرفي:

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio للتفاعل بين المتغيرين المستقلين "استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) "على التحصيل المعرفي والتي تم الحصول عليها وهي (٠,٠٤٦) وهي غير دالة عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (٣)، وللتباين الصغير (٥٦) = (٢,٧٦)، وهذا يدل على أن التفاعل بين المتغيرين لا يؤثر على التحصيل المعرفي بنسبة دالة.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول (٧)، أن التفاعل الثنائي بين المتغيرين المستقلين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة)، يفسر (٠٠,١ %) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع

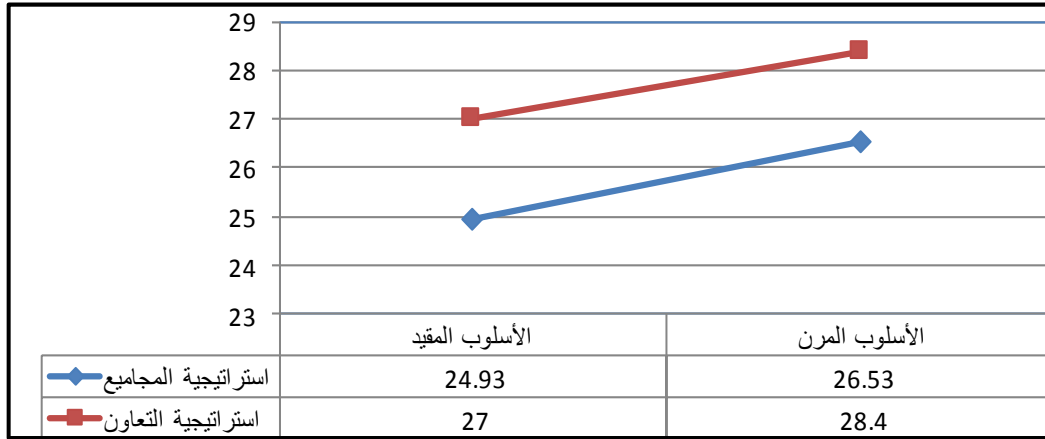
(التحصيل المعرفي) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية = (٠,٠٠١) وهي كمية ضئيلة من التباين الكلي في المتغير التابع (التحصيل المعرفي) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع.

وبناءً عليه يتم قبول الفرض الصفري الثالث والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر التفاعل بين استراتيجية تلخيص

المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) " .

وبذلك تم الاجابة على السؤال البحثي السادس " ما أثر التفاعل بين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الالكترونية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بانتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟ " .

ويوضح شكل رقم (٦) تمثيلاً بيانياً لعدم وجود تفاعل بين المتغيرين المستقلين على التحصيل المعرفي كما هو مبين بالمتوسطات بجدول (٦):



شكل (٦) تمثيل بياني يوضح عدم وجود تفاعل بين المتغيرين على التحصيل المعرفي

أ- الإحصاء الوصفي لتنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية:

خامساً: إجابة الأسئلة من السابع إلى التاسع:

عرض النتائج الخاصة بتنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية :

بدرجات طلاب العينة في كل مجموعة من المجموعات الأربع التي اشتمل عليها البحث في الأداء المهاري البعدي كمتغير تابع.

يوضح جدول (٨) المتوسطات الطرفية Terminal Means عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين، كما يوضح متوسطات الخلايا والانحراف المعياري الخاص

#### جدول (٨)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية

استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية						
المتوسط الطرفي	التعاوني		المجاميع		الانحراف المعياري	الاسلوب
	ع	م	ع	م		
١٢٧,٤٣	٢,٣٥	١٢٧,٣٣	٢,٦٦	١٢٧,٥٣	التصلب	المعرفي
١٣٠,٨٩	٢,٠٩	١٣٢,٥٣	٢,٤٩	١٢٩,٢٦	المرونة	
	١٢٩,٩٣		١٢٨,٣٩		المتوسط الطرفي	

وفيما يلي عرض نتائج اختبار الفروض وفقاً لتأثير كل من المتغيرين المستقلين على حده وكذلك تأثير تفاعلها معاً على المتغير التابع (الأداء المهاري لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية):

١- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لإستراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) على الأداء المهاري كمتغير تابع :

يوضح جدول (٩) ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي على الأداء المهاري:

وبالاطلاع على جدول (٨) يتضح وجود تباين في قيم المتوسطات الطرفية، والتي تبين تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة على حده، كما أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الداخلية والتي تشير إلى احتمالية وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين، مما يستلزم متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA، وذلك للتحقق وبصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية من عدمه.

ب- عرض النتائج الاستدلالية للأداء المهاري المرتبط بمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية :

جدول (٩)

ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي على الأداء المهاري

قيمة إيتا Eta Squared	مستوى الدلالة	النسبة الفائية	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٠٩٨	٠,٠١٧	٦,٠٦٣	٣٥,٢٦٧	١	٣٥,٢٦٧	استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/التعاوني)
٠,٣٥٦	٠,٠٠٠	٣٠,٩٩١	١٨٠,٢٦٧	١	١٨٠,٢٦٧١	الاسلوب المعرفي (التصلب/المرونة)
٠,١٢٢	٠,٠٠٧	٧,٧٤٨	٤٥,٠٦٧	١	٤٥,٠٦٧	التفاعل بين الاستراتيجيتين والأسلوب المعرفي
			٥,٨١٧	٥٦	٣٢٥,٧٣٣	الأخطاء
				٦٠	١٠٠١٦٢٨,٠٠	الإجمالي

المجاميع والتعاوني، يفسر (٩,٨%) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (الأداء المهاري) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية هي (٠,٠٩٨) وهي كمية ضعيفة من التباين المفسر بواسطة متغير مستقل واحد، وأيضاً التأثير دال إحصائياً.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري الرابع، وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر اختلاف

يتضح من جدول (٩) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio لمتغير استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع/التعاوني" والتي تم الحصول عليها هي (٦,٠٦٣) وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥ وبالتالي فهي أكبر من (ف) الجدولية؛ حيث تبلغ قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (١)، وللتباين الصغير (٥٨) = (٣,١٥)، وهذا يدل على أن استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع/التعاوني" كمتغير يؤثر في الأداء المهاري.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول (٩)، أن متغير استراتيجيتي

وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥ وبالتالي فهي أكبر من (ف) الجدولية ؛ حيث تبلغ قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (١)، وللتباين الصغير (٥٨) = (٣,١٥)، وهذا يدل على أن الأسلوب المعرفي "التصلب / المرونة" كمتغير يؤثر في الأداء المهاري بنسبة دالة.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول (٩)، أن متغير الأسلوب المعرفي يفسر (٣٥,٦%) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (الأداء المهاري) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية = (٠,٣٥٦) وهي كمية كبيرة من التباين المفسر بواسطة متغير مستقل واحد ، لذا فالتأثير دال إحصائياً.

وبناءً عليه يتم رفض الفرض الصفري الخامس ، وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر اختلاف الاسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) " .

ولتحديد اتجاه هذه الفروق ، تم الرجوع الى جدول (٨) ، ولما كان متوسط درجات طلاب المجموعة ذوي الأسلوب المعرفي (المرونة) والذي بلغ (١٣٠,٨٩) أكبر من متوسط طلاب المجموعة

استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) " .

ولتحديد اتجاه هذه الفروق ، تم الرجوع الى جدول (٨) ، ولما كان متوسط درجات طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (التعاوني) والذي بلغ (١٢٩,٩٣) أكبر من متوسط طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع) والذي بلغ (١٢٨,٣٩) كما هو مبين بجدول (٨)، فإنه يمكن القول إن استراتيجية تلخيص المراجعة (التعاوني) لها تأثير إيجابي أكثر من استراتيجية تلخيص المراجعة (المجاميع) وذلك على الأداء المهاري.

وبذلك تم الاجابة على السؤال البحثي السابع وهو "ما أثر اختلاف استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) في بيئة المشروعات الالكترونية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟ "

٢- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي ( التصلب / المرونة ) على الأداء المهاري كمتغير تابع:

يتضح من جدول (٩) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio لمتغير الأسلوب المعرفي "التصلب / المرونة" والتي تم الحصول عليها هي (٣٠,٩٩١)

نوي الأسلوب المعرفي (التصلب) والذي بلغ (١٢٧,٤٣) كما هو مبين بجدول (٨)، فإنه يمكن القول أن الأسلوب المعرفي (المرونة) له تأثير إيجابي أكثر من الأسلوب المعرفي (التصلب) وذلك على الأداء المهاري.

وبذلك تم الاجابة على السؤال البحثي الثامن الذي ينص على " ما أثر اختلاف الاسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) في بيئة المشروعات الالكترونية على تنمية الجوانب الادائية المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟ "

٣- النتائج المتعلقة بالتفاعل بين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) على الأداء المهاري:

يتضح من جدول (٩) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio للتفاعل بين المتغيرين المستقلين " استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية" و "الأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة)" على الاداء المهاري والتي تم الحصول عليها وهي (٧,٧٤٨) وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (٣)، وللتباين الصغير (٥٦) = (٢,٧٦) ، وهذا يدل على أن التفاعل بين المتغيرين يؤثر على الأداء المهاري بنسبة دالة.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول (٩)، أن التفاعل الثنائي بين المتغيرين المستقلين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) ، يفسر (١٢,٢%) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (الأداء المهاري) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية = (٠,١٢٢) وهي كمية معقولة من التباين الكلي في المتغير التابع (الأداء المهاري) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع.

وبناءً عليه يتم رفض الفرض الصفري السادس وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر التفاعل بين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/التعاوني) والاسلوب المعرفي(التصلب /المرونة) " .

وبذلك تم الاجابة على السؤال البحثي التاسع والذي ينص على " ما أثر التفاعل بين في بيئة المشروعات الالكترونية على تنمية الجوانب الادائية المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟ "

المجموعات الأربع وفقاً للتفاعل بين المتغيرين المستقلين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) وذلك في الأداء العملي للمهارات:

أما فيما يتعلق باتجاه هذه الفروق، فقد تم متابعة التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهاتها، ولتحقيق ذلك تم استخدام اختبار توكي للمقارنات البعدية Tukey Test ، ويوضح جدول (١٠) ملخص نتائج المقارنات البعدية لـ ( Tukey Test) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات

#### جدول (١٠)

ملخص نتائج المقارنات البعدية لـ (Tukey Test) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في الأداء العملي للمهارات

مجموعه	مج ١ م = ١٢٧,٥٣	مج ٢ م = ١٢٧,٣٣	مج ٣ م = ١٢٩,٢٦	مج ٤ م = ١٣٢,٥٣
مج ١ : تصلب / مجاميع	_____	٠,٠٠٢	١,٧٣ -	*٥,٠٠ -
مج ٢ : تصلب / تعاوني	_____	_____	١,٩٣ -	*٥,٢٠ -
مج ٣ : مرونة / مجاميع	_____	_____	_____	*٣,٢٦ -
مج ٤ : مرونة/ تعاوني	_____	_____	_____	_____

• عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (تصلب / مجاميع)، والمجموعة الثالثة (مرونة/ مجاميع) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-١,٧٣٣) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين.

• وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (تصلب / مجاميع)، والمجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-٥,٠٠٠) وهي

(\*) دالة عند مستوى (٠,٠٥)

باستقراء النتائج في الجدول السابق رقم (١٠) يتضح ما يلي:

• عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (تصلب / مجاميع)، والمجموعة الثانية (تصلب / تعاوني) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (٠,٠٠٢) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين.

والمجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-٣,٢٦٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني).

• وبهذه النتيجة يكون اتجاه الفروق في التفاعل لصالح المجموعة (مرونة / تعاوني).

ويوضح شكل (٧) التفاعل بين المتغيرين المستقلين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي ( التصلب /المرونة) على الأداء المهاري كما هو مبين بالمتوسطات بجدول (٨):

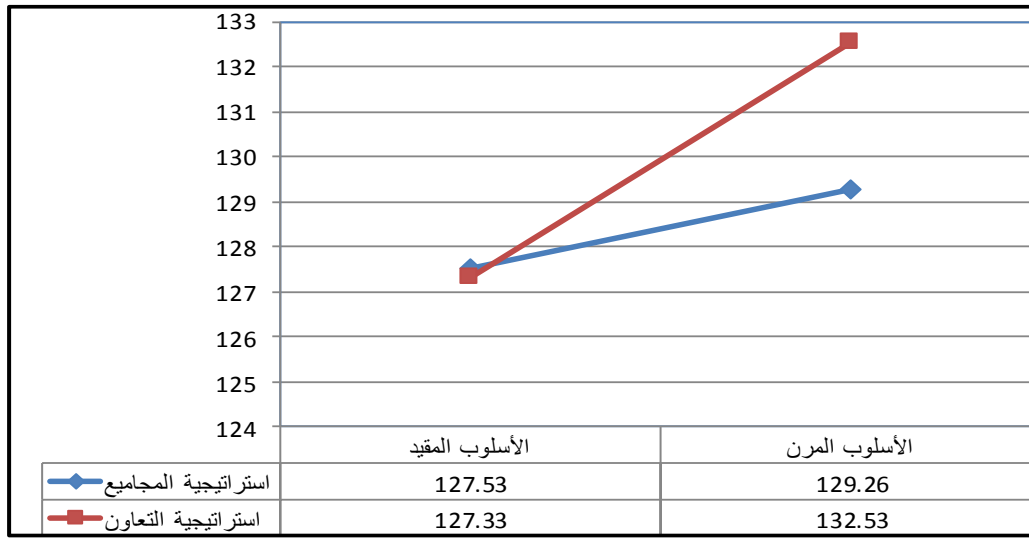
قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني).

• عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الثانية (تصلب / تعاوني)، والمجموعة الثالثة (مرونة / مجاميع) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-١,٩٣٣) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين.

• وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الثانية (تصلب / تعاوني)، والمجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-٥,٢٠٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الرابعة (مرونة / تعاوني).

• وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الثالثة (مرونة / مجاميع)،





شكل رقم (٧) التفاعل بين المتغيرين المستقلين على الأداء المهاري

يوضح جدول (١١) المتوسطات الطرفية Terminal Means عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين، كما يوضح متوسطات الخلايا Cell Means والانحراف المعياري الخاص بدرجات طلاب العينة في كل مجموعة من المجموعات الأربع التي اشتمل عليها البحث ، وذلك في جودة المنتج كمتغير تابع:

سادسا : إجابة الأسئلة من العاشر إلى الثاني عشر:  
عرض النتائج الخاصة بتنمية مهارات بطاقة تقييم جودة المنتج المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية :  
أ- الإحصاء الوصفي لتنمية مهارات بطاقة تقييم جودة المنتج المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية:

جدول (١١)

المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات القياس البعدي لجودة المنتج

استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية					
المتوسط الطرفي	التعاوني		المجاميع		
	ع	م	ع	م	
٩٤,٥٦	٣,٠٣	٩٤,٢٦	٤,١٨	٩٤,٨٦	التصلب
٩٧,٤٠	٣,٣٧	٩٩,٦٠	٤,٢٩	٩٥,٢٠	المرونة
	٩٦,٩٣		٩٥,٠٣		المتوسط الطرفي

بالاطلاع على جدول (١١) يتضح وجود تباين في قيم المتوسطات الطرفية، والتي تبين تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة على حده، كما أن هناك تبايناً في قيم المتوسطات الداخلية والتي تشير إلى احتمالية وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين، مما يستلزم متابعة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA، و ذلك للتحقق وبصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية من عدمه.

ب- عرض النتائج الاستدلالية لجودة المنتج المرتبط بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية :

وفيما يلي عرض نتائج اختبار الفروض وفقاً لتأثير كل من المتغيرين المستقلين على حده وكذلك تأثير تفاعلها معاً على المتغير التابع (جودة المنتج لمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية):

١- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي لإستراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) على جودة المنتج كمتغير تابع :

يوضح جدول (١٢) ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي على جودة المنتج:

جدول (١٢)

ملخص نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي على جودة المنتج

قيمة إيتا Eta Squared	مستوى الدلالة	النسبة الفائية	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٠٦٤	٠,٠٥٥	٣,٨٢٦	٥٤,١٥٠	١	٥٤,١٥٠	استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني)
٠,١٣٢	٠,٠٠٥	٨,٥٠٧	١٢٠,٤١٧	١	١٢٠,٤١٧	الاسلوب المعرفي (التصلب/المرونة)
٠,١٠٦	٠,٠١٣	٦,٦٢٣	٩٣,٧٥٠	١	٩٣,٧٥٠	التفاعل بين الاستراتيجيتين والاسلوب المعرفي
			١٤,١٥٥	٥٦	٧٩٢,٦٦٧	الأخطاء
				٦٠	٥٥٣٨٢٩,٠٠	الإجمالي

استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) " .

ولما كان متوسط درجات طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية (التعاوني) والذي بلغ (٩٦,٩٣) أكبر من متوسط طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية (المجاميع) والذي بلغ (٩٥,٠٣) كما هو مبين بجدول (١١)، فإنه يمكن القول إن استراتيجية (التعاوني) لها تأثير إيجابي أكثر من استراتيجية (المجاميع) وذلك على جودة المنتج.

وبذلك تم الاجابة علي السؤال البحثي العاشر "ما أثر اختلاف استراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني) في بيئة المشروعات الالكترونية على تنمية مهارات بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بانتاج مصادر التعلم السمعية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟"

٢- النتائج المتعلقة بالتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) على جودة المنتج كمتغير تابع:

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio، لمتغير (الاسلوب المعرفي) والتي تم الحصول عليها وهي (٨,٥٠٧) وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥، وبالتالي فهي أكبر من (ف) الجدولية؛ حيث تبلغ قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (١)،

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio، لمتغير استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع /التعاوني" والتي تم الحصول عليها وهي (٣,٨٢٦) وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥، وبالتالي فهي أكبر من (ف) الجدولية؛ حيث تبلغ قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وبدرجات حرية للتباين الكبير (١)، وللتباين الصغير (٥٨) = (٣,١٥)، وهذا يدل على أن استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع /التعاوني" كمتغير يؤثر في جودة المنتج.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول (١٢) أن متغير استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية "المجاميع /التعاوني" ، يفسر (٠,٠٦٤%) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (جودة المنتج) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية = (٠,٠٩٨) وهي كمية ضعيفة من التباين المفسر بواسطة متغير مستقل واحد، وأيضاً التأثير دال إحصائياً.

وبناءً عليه تم رفض الفرض الصفري السابع وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر اختلاف

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

وللتباين الصغير  $(58) = (3, 15)$ ، وهذا يدل على أن الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) كمتغير يؤثر في جودة المنتج بنسبة دالة.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول رقم (١٢)، أن متغير أسلوب ضبط التعلم المعرفي، يفسر  $(2, 13\%)$  من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (جودة المنتج) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية  $(0, 132)$  وهي كمية معقولة من التباين المفسر بواسطة متغير مستقل واحد، لذا فالتأثير دال إحصائياً.

وبناءً عليه يتم رفض الفرض الصفري الثامن وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq (0, 05)$  بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر اختلاف الاسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) " .

ولما كان متوسط درجات طلاب المجموعة ذوي الأسلوب (المرونة) والذي بلغ  $(97, 40)$  أكبر من متوسط طلاب المجموعة ذوي الأسلوب المعرفي (التصلب) والذي بلغ  $(94, 56)$  كما هو مبين بجدول (١١)، فإنه يمكن القول أن أسلوب ضبط التعلم المعرفي (المرونة) له تأثير إيجابي أكثر من أسلوب ضبط التعلم المعرفي (التصلب) وذلك على جودة المنتج.

وبذلك تم الاجابة على السؤال البحثي الحادي عشر وهو " ما أثر اختلاف الاسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) في بيئة المشروعات الالكترونية على تنمية مهارات بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بانتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟"

٣- النتائج المتعلقة بالتفاعل بين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) على جودة المنتج:

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة (ف) المحسوبة F-Ratio، للتفاعل بين المتغيرين المستقلين "استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) على جودة المنتج" والتي تم الحصول عليها وهي  $(6, 223)$  وهي دالة عند مستوى  $0, 05$  وبدرجات حرية للتباين الكبير  $(3)$ ، وللتباين الصغير  $(56) = (2, 76)$ ، وهذا يدل على أن التفاعل بين المتغيرين يؤثر على جودة المنتج بنسبة دالة.

وأيضاً تشير نتائج (قيمة إيتا Eta Squared) بجدول (١٢)، أن التفاعل الثنائي بين المتغيرين المستقلين " استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) ، يفسر

استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع / التعاوني ) والاسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) في بيئة المشروعات الالكترونية على تنمية مهارات بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بانتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم؟ "

أما فيما يتعلق باتجاه هذه الفروق، فقد تم متابعة التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهاتها، ولتحقيق ذلك تم استخدام اختبار توكي للمقارنات البعدية Tukey Test ويوضح جدول (١٣) ملخص نتائج المقارنات البعدية لـ ( Tukey Test) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع وفقا للتفاعل بين المتغيرين المستقلين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة ) وذلك في جودة المنتج:

(١٠,٦ %) من التباين الكلي في درجات المتغير التابع (جودة المنتج) حيث أن قيمة مربع إيتا الجزئية= (٠,١٠٦) وهي كمية معقولة من التباين الكلي في المتغير التابع (جودة المنتج) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع.

وبناءً عليه يتم رفض الفرض الصفري التاسع وقبول الفرض البديل والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة  $\geq$  (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات انتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ببيئة المشروعات الالكترونية يرجع لأثر التفاعل بين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والاسلوب المعرفي (التصلب /المرونة)".

وبذلك تم الاجابة على السؤال البحثي الثاني عشر والذي ينص على " ما أثر التفاعل بين

## جدول (١٣)

ملخص نتائج المقارنات البعدية لـ (Tukey Test) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في جودة المنتج

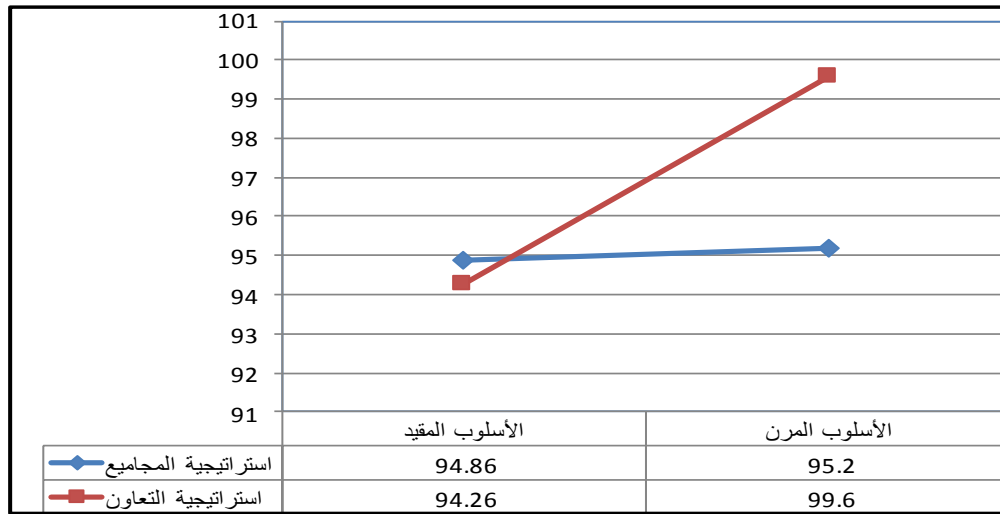
مجموعه	مج ١ م = ٩٤.٨٦	مج ٢ م = ٩٤.٢٦	مج ٣ م = ٩٥.٢٠	مج ٤ م = ٩٩.٦٠
مج ١: تصلب / مجاميع	—	٠,٦٠	٠,٣٣-	*٤,٧٣-
مج ٢: تصلب / تعاوني	—	—	٩,٣٣-	*٥,٣٣-
مج ٣: مرونة / مجاميع	—	—	—	*٤,٤٠-
مج ٤: مرونة / تعاوني	—	—	—	—

- (\*) دالة عند مستوى (٠,٠٥) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (متصلب/ مجاميع)، والمجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-٤,٧٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، صالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الرابعة (مرونة/ تعاوني).
- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (تصلب/ مجاميع)، والمجموعة الثانية (تصلب/ تعاوني) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (٠,٦٠) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين.
- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (تصلب/ مجاميع)، والمجموعة الثالثة (مرونة/ مجاميع) حيث بلغت قيمة (ق) المحسوبة (-٠,٣٣) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين.

دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى وهي المجموعة الرابعة (مرونة / تعاوني).

وبهذه النتيجة يكون اتجاه الفروق في التفاعل لصالح المجموعة (مرونة/ تعاوني).

ويوضح شكل (٨) التفاعل بين المتغيرين المستقلين استراتيجيتي تلخيص المراجعة الالكترونية (المجاميع/ التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة ) على جودة المنتج كما هو مبين بالمتوسطات بجدول (١١):



شكل رقم (٨) التفاعل بين المتغيرين المستقلين على جودة المنتج

(المجاميع / التعاوني) في بيئة المشروعات الالكترونية وأثره على التحصيل والأداء المهاري وبطاقة جودة المنتج لمهارات إنتاج

### تفسير النتائج :

اولا : تفسير النتائج المرتبطة بتأثير إختلاف إستراتيجية تلخيص المراجعة الالكترونية

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

• جمع المعلومات والمهارات التي تخص مهارة تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها بصورة صحيحة من مصادرها والتركيز على العناصر المهمة بالدرس وتفسيرها وشرحها للآخرين.

• تشجيع الطلاب على مهارات الإدارة الذاتية وتنمية المسؤولية لدى الطلاب نحو زملائهم ، وتشجيع تبادل الطلاب لأساليب تطبيق المهارة وطرق إتقانها للوصول لأعلى مستوى من الأداء.

• عملية التفاعل المعزز التي وفرتها إستراتيجية التلخيص التعاوني بالمراجعة الإلكترونية، المتمثلة في قيام كل طالب في المجموعة بتشجيع وتسهيل جهود زملائه ليكملوا المهمة التعليمية، مما رفع من مستوى الأداء المهاري وإتقان المنتج النهائي بجودة عالية تحقيقاً لهدف المجموعة.

• مساعدة الطلاب على التغلب على النسيان وفقدان القدرة على إستدعاء المعلومات، والعمل على تثبيت المعلومات وحمايتها من التداخل مع معلومات أخرى.

• تنمية السلوك التعاوني مما يعمل على تحسين العلاقات بين الطلاب في المجموعة ، ويساعدهم في التعلم الأكاديمي في الوقت نفسه.

مصادر التعلم السمعية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:

توصلت نتائج البحث الحالي إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي للجانب المعرفي والجانب الأدائي وجودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف استراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية ببيئة المشروعات الإلكترونية لصالح استراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية التعاوني.

وهذا يدل فاعلية إستراتيجية التلخيص التعاوني بالمراجعة الإلكترونية عن إستراتيجية المجاميع ، ويمكن تفسير النتيجة السابقة في ضوء خصائص إستراتيجية التلخيص التعاوني بالمراجعة الإلكترونية عبر بيئة المشروعات الإلكترونية والتي تمثلت في :

• إتاحة الفرصة للطلاب للأخذ بأراء متعددة بشكل أكثر في فهم المحتوى التعليمي المرتبط بمهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها .

• نقل المعلومات وإيصالها بشكل فعال، وترسيخ المهارات المرتبطة بالمحتوي الجديد.

• توفير إمكانية إجراء المناقشات مع باقي الزملاء، والتعبير عن أفكارهم بوضوح.



دراسة إيهاب حمزة (٢٠١١) إلى تأثير فعال للتعلم التعاوني بصفة عامة.

وكذلك أكدت بعض الدراسات على التأثير الفعال لاستراتيجيات المراجعة الإلكترونية منها دراسة داليا أحمد (٢٠١٤) ، دراسة أماني محمد (٢٠١٨) ، دراسة هنادي محمد (٢٠١٩) ، دراسة رانيا عاطف (٢٠٢٠).

ويتفق ذلك مع عديد من نظريات التعلم مثل النظرية السلوكية والنظرية الاتصالية ونظرية الحمل المعرفي والنظرية البنائية الاجتماعية ، حيث إعتد التلخيص التعاوني في المراجعة الإلكترونية بيئة المشروعات الإلكترونية على تقسيم المادة التعليمية إلى مجموعة من الأجزاء الصغيرة الملخصة ( التي تحتوي على الأجزاء المهمة مع إستبعاد العناصر الأخرى) المنظمة حول المعلومات التي تنشط المعرفة السابقة للطالب والتي تتطلب التعاون والتواصل بين الطلاب وبعضهم والمعلم في شكل تعاوني ليتبادلون التلخيصات مع بعضهم وتسهيل تعلمهم مما يجعل الطلاب أكثر قدرة على فهم المعلومات وربطها بعضها البعض .

ثانيا : تفسير النتائج المرتبطة بتأثير إختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية وأثره علي التحصيل والأداء المهاري وبطاقة جودة

• أتاحت فرصة حدوث تكامل بين الطلاب المتعاونين في تنظيم المعلومات حيث يكمل كل طالب ما فقده زميله من معلومات مهمة يُمكن أن تفيده في تعلمه وإتمام المشروع المطلوب من المجموعة على أكمل وجه.

• مكنت الطلاب من إجراء المناقشات وتبادل الآراء والأفكار معاً، ومراجعة المفاهيم والمعلومات والمهارات التي سبق أن درسوها مما ساعد على تثبيت المعلومات وسهولة إسترجاعها لديهم ، كما مكنتهم من إتقان إنتاج المقطع الصوتي المطلوب بمهارة عالية.

• ويمكن تفسير ما سبق أن إدراك المتعلمين بأن التعاون لا يقتصر أهميته على مجرد إدراك وجهات نظر الآخرين بل يجعله يدرك أهمية وضع أفكاره تحت تصرف الآخرين ليقوموا باختبارها وتفحصها، ومن ثم يمكن التوصل إلى قرارات تتميز بنسبة عالية من الثقة.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج مجموعة من الدراسات والبحوث التي أشارت إلى تفوق إستراتيجية التعلم التعاوني بصفة عامة، وإستراتيجية التلخيص التعاوني بالمراجعة الإلكترونية بصفة خاصة، من أهمها دراسات كل من ياسر شعبان (٢٠٠٧) ، دراسة "كاميرل وموسكاليك وكريس" Kimmerle,J. ,Moskaliuk,J. ,&Cress,U (2009) ،

المنتج لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية  
لدي طلاب تكنولوجيا التعليم:

توصلت نتائج البحث الحالي إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للجانب المعرفي والجانب الأدائي وجوده المنتج النهائي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية ترجع إلى الأثر الأساسي لإختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) ببيئة المشروعات الإلكترونية لصالح الأسلوب المعرفي المرن، ويمكن تفسير النتيجة السابقة وفقاً لخصائص الطلاب المرنين اللذين درسوا عن طريق إستراتيجيات التلخيص بالمراجعة الإلكترونية عبر بيئة المشروعات الإلكترونية ، والتي تمثلت في :

• تحقيق نتائج إيجابية ورفع مستوي أداء مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية والانخراط في التعلم وتحقيق أهدافه بسهولة ويسر.

• أكثر قدرة على تركيز الإنتباه على عناصر الموقف التعليمي والمهارات المطلوبة وعدم التأثر بالمشتتات الموجودة في بيئة التعلم ؛ سهل ذلك تركيزهم على المشروع المطلوب إنتاجه دون التركيز على المشتتات الخارجية على عكس الطلاب المتصلبين.

• قدرتهم على تحديد الأخطاء في المهمات التي يعجزون عن أدائها، ويطلبون المساعدة في

تصحيح تلك الأخطاء؛ مما رفع ذلك من مستوي الأداء المهاري لديهم وجودة إتقان المنتج النهائي.

• الإعتراف بأخطائهم ويتقبلون تصحيح الآخرين لأرائهم ، مما ذلك في تقبلهم للتغذية الراجعة المقدمة لهم، وتعديل أخطائهم أثناء أداء المهارات.

• يتسمون بالصحة النفسية والسيطرة على تصرفاتهم.

• الرغبة في التعليم والتعلم وتجريب الجديد باستمرار، مما ساعد ذلك علي رغبتهم في التعلم داخل بيئة المشروعات الإلكترونية وإكتشاف خصائصها، والرغبة في الدخول والتسجيل عليها.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج مجموعة من الدراسات والبحوث، منها دراسة وهيب الكبيسي (١٩٨٩)، دراسة "ألوميان" (2004) Alomyan ، دراسة سوسن شاكر (٢٠٠٨) ، دراسة سميرة ميسون (٢٠١١) ، دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٤) ، دراسة نشوى رفعت (٢٠٢٠) ، دراسة كريمة أحمد (٢٠٢١) ؛ حيث أشارت نتائجهم إلى تفوق الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي المرنين عن الأفراد المتصلبين في تحصيلهم للمعرفة وذلك لمجموعة من السمات الإيجابية

لذوى المرونة المعرفية عن أقرانهم من ذوى التصلب الفكري.

وهذا ما أكد عليه البحث الحالي أن الطلاب المرنين يستوعبون المعلومات الجديدة ويتميزون بقدرات عقلية عالية تؤهلهم للتميز في النواحي المعرفية والمهارية عن غيرهم المتصلبين مما يستدعى ضرورة تحسين توجهاتهم نحو التعلم.

ثالثا : تفسير النتائج الخاصة بأثر التفاعل استراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية علي الجانب المعرفي والأداء المهاري وجودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية:

توصلت نتائج البحث الحالي إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين مجموعات البحث التجريبية في النتائج المرتبطة بالإختبار التحصيلي ، ويمكن تفسير ذلك في ضوء مراعاة الأسس والمعايير التصميمية لبيئة المشروعات الإلكترونية ، حيث مراعاة وضوح الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها في بيئة المشروعات الإلكترونية ، وملاءمتها لخصائص الطلاب عينة البحث واحتياجاتهم الفعلية، وتنوع وتكامل الوسائط التعليمية داخل البيئة، وتحكمهم في تعلمهم ، مع إتاحة العديد من مصادر التعلم السمعية والبصرية التي تقدم المحتوى

المعرفي المتعلق بالمعلومات النظرية الموجودة في الجانب التحصيلي التي تتلائم مع مختلف الأساليب المعرفية للمتعلمين سواء متصلبين او مرنين ، ممن يدرسون باستخدام إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (التعاونية أو المجاميع ) .

كما توصلت أيضا الى وجود فروق في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة و بطاقة تقييم المنتج لمجموعات البحث التجريبية ، لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجية تلخيص المراجعة الإلكترونية (التعاوني) والأسلوب المعرفي (المرونة) على باقى المجموعات التجريبية الأخرى .

ويمكن للباحثان إرجاع تلك النتائج إلى أن مجموعة التلخيص " التعاوني / المرن " إتسمت بالعديد من السمات التي جعلتها تحصل على أفضل مستوى أداء فى بطاقة ملاحظة الأداء المهاري وبطاقة تقييم المنتج على باقى المجموعات ، ومن هذه السمات :

- تعاون و تكامل الطلاب داخل مجموعة التلخيص " التعاوني/المرن " في تلخيص مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها، حيث يكمل كل طالب ما فقده زميله من معلومات مهمة يُمكن أن تفيده في إنتاج المشروع المطلوب من المجموعة على أكمل وجه في مرونة تامة وتقبل للآخر دون التصلب والتمسك برأيه .

دراسة رانيا عبدالله (٢٠٢٠) التي أكدوا على فاعلية بيئات المشروعات الإلكترونية في تنمية المهارات المعرفية والأدائية المختلفة، ومناسبتها لجميع المراحل التعليمية، وتركيزها على الطالب ودوره في العملية التعليمية.

كما أنه ليست هناك دراسات سابقة " علي حد علم الباحثان " تؤكد هذه النتيجة أو تلغيها، حيث لم تتوصل الباحثان إلي دراسات تهدف إلى دراسة أثر التفاعل بين إستراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع / التعاوني ) والأسلوب المعرفي ( التصلب / المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة و بطاقة تقييم المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

### توصيات البحث

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، يمكن للباحثان أن توصيا بتوصية أساسية وهي:

أهمية توظيف استراتيجيات التلخيص بالمراجعة الإلكترونية مع الأساليب المعرفية في بيئات المشروعات الإلكترونية بصفة خاصة وبيئات التعلم الإلكترونية المختلفة بصفة عامة وتوظيفهم في الأغراض التعليمية في المرحلة الجامعية والدراسات العليا، ويمكن أن يتفرع منها التوصيات التالية:

• سهولة إجراء المناقشات وتبادل الآراء والأفكار معاً داخل المجموعات التعاونية ، ومراجعة المهارات التي سبق أن درسوها مما ساعد على تثبيت المهارات وسهولة إنتاجها بشكل تعاوني ، كما مكنتهم من إتقان إنتاج المقطع الصوتي المطلوب بمهارة ومرونة عالية .

• رغبة الطلاب داخل كل مجموعة في التعلم وتجريب كل ما هو جديد من خلال الدراسة في بيئة التعلم بالمشروعات الإلكترونية في جو تعاوني مع زملائهم الطلاب .

• تقبل الطلاب " المرنين " في مجموعات التلخيص التعاوني إلى العمل في شكل تعاوني مع طلب المساعدة من زملائهم إذا تطلب الامر ذلك ، فهم أكثر قابلية إلى الإعراف بأخطائهم ويتقبلون تدخل الآخرين لتصحيح آرائهم التي بحاجة إلى تعديل مما يساعدهم على رفع ذلك من مستوى الأداء المهاري لديهم وجودة اتقان المنتج النهائي.

• الطلاب أكثر قدرة على تركيز الانتباه على عناصر المشروع التعاوني المطلوب إنتاجه مع زملائهم " تصميم مصدر تعلم سمعي رقمي وإنتاجه " ، دون التركيز على مشتتات بيئة التعلم بالمشروعات الإلكترونية .

وإتفق ذلك مع نتائج كل من دراسة أحلام إبراهيم (٢٠١٥) ، دراسة رشا احمد (٢٠١٧) ،

التعلم التكيفية على تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

• أثر التفاعل بين إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية والأساليب المعرفية في بيئة تعلم مدمج على تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

• أثر التفاعل بين إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية وإنماط الدعم التكيفي على تنمية مهارات نواتج التعلم والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

• إجراء دراسة للتفاعل بين المراجعة الإلكترونية والتغذية الراجعة وذلك لدعم التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا.

• تضمين مناهج ومقررات تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم مصادر التعلم السمعية الرقمية وإنتاجها.

• الإهتمام بتصميم بيئات المشروعات الإلكترونية في ضوء متغيرات مستقلة غير المستخدمة في البحث الحالي.

• تطوير التعلم القائم على المشروعات ضمن خطط تكنولوجيا التعليم، مع الإهتمام باستخدام هذه البيئات في العملية التعليمية، وعدم إهمالها لما لها من أهمية كبيرة.

• استخدام إستراتيجية التلخيص للمراجعة الإلكترونية في بيئات تعلم إلكترونية غير المستخدمة في البحث الحالي .

• استخدام إستراتيجية التلخيص التعاوني للمراجعة الإلكترونية باعتبارها حققت أفضل نتائج عن إستراتيجية تلخيص المجاميع في تنمية التحصيل والاداء المهاري .

• ضرورة الإهتمام بالفروق الفردية بين الطلاب وتوظيف الأساليب المعرفية التي تناسب هذه الفروق.

### مقترحات بحوث مستقبلية:

توصي الباحثان بإجراء مزيد من الأبحاث حول:

• أثر التفاعل بين إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية والأساليب المعرفية في بيئات

**The interaction between two strategies of summarizing the electronic review (Groups / Collaborative) and the cognitive style (Rigidity / Flexibility) in the electronic projects environment and its effect on developing the skills of producing digital audio learning resources for students of educational technology**

**Research Summary:**

The current research aims to study the interaction between two strategies of summarizing the electronic review (groups / Collaborative) and the cognitive style (rigidity / flexibility) in electronic projects environment and its effect on the development of cognitive achievement, skill performance and the quality of the final product of producing digital audio learning resources skills for instructional technology students. Research sample consisted of 60 first-year students from the instructional Technology Department, Faculty of Specific Education, Zagazig University, who were randomly selected and divided into four experimental groups. The current research reached several results, including: The presence of statistically significant differences at the level (0.05) between the average scores of students in the post application of the cognitive, performance aspect, and the quality of the final product for the skills of producing digital audio learning resources due to the main effect of the difference in the strategy of summarizing the electronic review in an environment Electronic projects in favor of the Collaborative electronic review summary strategy, there are statistically significant differences at the level (0.05) between the average scores of students in the post application of the cognitive, performance aspect, and the quality of the final product of the skills of producing digital audio learning resources due to the

main effect of the difference in cognitive style (rigidity/ flexibility ) in the electronic projects environment in favor of the flexible cognitive method, there is no effect of the interaction between the research variables in the cognitive achievement, while there is an effect of the interaction between the research variables in the post application of the observation card and the product evaluation card in favor of the experimental group that studied using the electronic review summary strategy (Collaborative) and the cognitive method (flexibility) on the other experimental groups.

## أولاً : المراجع العربية

- أحمد صادق عبدالمجيد(٢٠١٤) . فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم عبر الموبايل لإكساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة مهارات الإنخراط في التعلم وتصميم كائنات تعلم رقمية ، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث ، مج٣، ١٤ ، ص ص ٤٠-١ .
- أحمد صادق عبدالمجيد ، عبدالله بن سعد العمري (٢٠٢٠) . فاعلية إستراتيجية المشروعات الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج وتصميم وحدات التعلم الرقمية والإقتصاد المعرفي لدى طلاب كلية التربية ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، الجامعة الإسلامية بغزة ، شنون البحث العلمي والدراسات العليا ، مج٢٨ ، ٦٤ ، نوفمبر ، ص ص ٥٢٢-٥٠٣ .
- أحمد طلبه، محمد أبو السعود (٢٠٠٨) . المستودع المصري الموزع للوحدات التعليمية ، ورقة عمل مقدمة في مؤتمر التخطيط الاستراتيجي لنظم التعلم المفتوح الإلكتروني ، جامعة عين شمس ، مصر .
- أحمد عبد الله عبد ندي (٢٠٠٧) . مهارات التعلم والاستذكار لدي طلبة جامعه القدس المفتوحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعه عمان العربية ، كلية الدراسات التربوية العليا .
- أحمد عزمى عثمان(٢٠١٠) . طرق وعادات الإستذكار، القاهرة ، مطابع الاهرام التجارية .
- أحمد فهيم بدر (٢٠١٤) . التفاعل بين إستراتيجية التعلم (فردى/جماعى) باستخدام كائنات التعلم الرقمية والسعة العقلية (مرتفع/منخفض) وأثره على التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، مج٢٤ ، ١٤ ، ص ص ٢٣٨-١٨٩ .
- أسامة محمد أنيس (٢٠١٦) . واقع إستخدام التعلم القائم على المشاريع في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي العلوم في محافظة جنين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعه النجاح الوطنية ، فلسطين .
- إسلام حسن محمد (٢٠١٦) . فاعلية نمط التعلم القائم علي المشروعات لتنمية مهارات الرسم لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الفني ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، ع ٤ .
- السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٠) . مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية ، مؤتمر دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة ، مركز زين للتعليم الإلكتروني ، جامعة البحرين ، ٦-٨ ابريل .



الشيء قطب الشريف(٢٠١٩) . أثر التفاعل بين الأسلوب المعرفي التصلب المرونة وإستراتيجية المتشابهات في تنمية مهارات التفكير التأملية لدى عينة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي ، مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، مج ١٩ ، ع ١٤ ، ص ص ٦٣١-٦٦٨ .

المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٥)

أمانى محمد عبدالعزيز عوض (٢٠١٨) . تطوير بيئة تعلم افتراضية قائمة على التفاعل بين وجهة الضبط (داخلي /خارجي) وإستراتيجية التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً ( المساعدة الاجتماعية الإلكترونية/مراجعة السجلات الإلكترونية) وأثرها في تنمية مهارات استخدام الأجهزة التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية ، تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٨ ، ع ١٤ ، يناير، ص ص ١٠٦-٣ .

ابتسام صاحب زويني (٢٠١٥) . أساليب التدريس قديمها وحديثها ، ط ١ ، الدار المنهجية للنشر، عمان.

إيناس محمد الحسيني مندور ، ممدوح عبدالحميد إبراهيم (٢٠٢٠) . استراتيجيات التعلم التشاركي وتأثيرها في تنمية مهارات التواصل وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا ، كلية التربية النوعية ، ع ٣٠ ، سبتمبر ، ص ص ٧٩٧-٩١٥ .

إيهاب محمد حمزة (٢٠١١) . أثر التعليم الفردي والجماعي في التحصيل واكتساب مهارات إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، تكنولوجيا التعليم ، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، مج ٢٠ ، ع ٤ ، ٢٠٥-٢٣٥ .

إنتصار عبدالعزيز إبراهيم المطوع (٢٠١٨) . فاعلية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة ، المجلة التربوية ، الكويت ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، مج ٣٢ ، ع ١٢٦ .

إنجي محمد توفيق ، فايز عبدالحميد علي ، أحمد السيد عبدالحميد ، زينب محمد أمين (٢٠١٦) . التعلم الإلكتروني القائم على المشروع : أسسة ونظرياتة ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، جامعة المنيا ، كلية التربية النوعية ، ع ٥٤ ، يوليو ، ٧٣-١١٤ .

انور محمد الشرقاوي (١٩٨٩). الاساليب المعرفية في علم النفس ، مجلة علم النفس ، ١١٤ ، الهيئة المصرية للكتاب .

انور محمد الشرقاوي (١٩٩٥) . الاساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

انور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي المعاصر ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٢ .  
توفيق احمد مرعي، محمد محمود الحيلة (٢٠١٢). تفريد التعليم ، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط٢ .

حسن الباتع عبد العاطي، السيد ابوخطوة (٢٠٠٩). التعلم الالكتروني الرقمي: النظرية ، التصميم ، الانتاج، الاسكندرية ، دار الجامعة الجديدة .

حسين محمد عبد الباسط (٢٠١١). وحدات التعلم الرقمية (تكنولوجيا جديدة للتعليم)، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب .  
جابر عبد الحميد (١٩٩٩). استراتيجيات التدريس والتعلم ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

داليا أحمد شوقي كامل (٢٠١٤). أثر التفاعل بين إستراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (لتلخيص/الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردى/التشاركي) على التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ، مجلة التربية ، جامعة الأزهر ، ع١٥٧ ، يناير .

داليا السيد المليجي الفقي (٢٠١٩) . تطوير نظام توصية لاسترجاع وتوظيف كائنات التعلم الرقمية في إنتاج المقررات الإلكترونية ، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، مج٧٣ ، ع١٤ ، يناير ، ص ص ٣٣٠-٣٦٥ .

رافع نصير الزغول و عماد الزغول (٢٠٠٣) . علم النفس المعرفي ، الاردن ، دار الشروق ، ط١ .  
رانيا عاطف محمد شورب (٢٠٢٠). أثر نمط المراجعة التكيفية (كلي/محدد) في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تكنولوجيا تتبع مستوى الانتباه لدى المتعلمين في تنمية مهارات إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعه حلوان .

رانيا عاطف محمد شورب ، محمد عبدالحميد أحمد ، وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠٢٠). أثر نمط المراجعة التكيفية المحددة في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تكنولوجيا انترنت الأشياء لتتبع مستوى الانتباه لدى المتعلمين في تنمية التحصيل المعرفي لتصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية لدى طلاب

تكنولوجيا التعليم، دراسات تربوية واجتماعية ، جامعة حلوان ، كلية التربية ، مج ٢٦ ، ع ١٤ ، ص ص ٣١٠-٢٦٥ .

رانيا عبدالله المنعم (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية التعلم بالمشروعات الرقمية في تنمية مهارات تصميم الألعاب التعليمية لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى بغزة ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، الجامعة الإسلامية بغزة ، شئون البحث العلمي والدراسات العليا ، مج ٢٨ ، ع ٣٤ ، مايو ، ص ص ٤٩-٥١٣ .

رانيا محمد إبراهيم محمد (٢٠٢٠). استخدام إستراتيجية تنبأ -نظم - بحث -لخص - قيم في تدريس العلوم لتنمية عادات الإستذكار وتحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية ، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع ٣٥ ، مج ١٦ ، ص ص ٦٤-١١١

زينب محمد حسن خليفة (٢٠٠٨) . أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء، مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، ١٣-١٤ أغسطس ، ص ص ١٦٢-١٩٢

زينب محمد حسن خليفة ، منى محمود محمد جاد (٢٠١٤) . أثر توظيف كائنات التعلم المتاحة ضمن المستودعات الرقمية على جودة إنتاج المواد التعليمية والقابلية للإستخدام لدى طلاب الدبلوم المهنية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب ، ع ٥٤ ، أكتوبر ، ص ص ١٣٥-١٨٥ .

ربيع احمد عبده رشوان (٢٠٠٦). التعلم المنظم ذاتيا وتوجهات اهداف الانجاز : نماذج ودراسات معاصرة ، ط ١ ، القاهرة ، عالم الكتب.

- رشا أحمد إبراهيم السيد (٢٠١٧). توظيف استراتيجيات المشروعات الإلكترونية في التدريب الإلكتروني عن بعد وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس بالجامعة ، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ، مج ٢ ، ع ١٧٣ .
- رندة محمد حسين (٢٠١٧). الأسلوب المعرفي (التصلب-المرونة) لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة وعلاقته بمعالجة المعلومات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القدس ، عمادة الدراسات العليا .
- سعيد عبدالموجود على الأعصر(٢٠١٤). استراتيجية مقترحة للتعليم الإلكتروني القائم على المشروعات في ضوء النظريات البنائية وتأثيرها على أداء الطلاب لمهارات إدارة المقررات الإلكترونية واتجاهاتهم نحو التعلم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٢٤ ، ع ٣٤.
- سميرة ميسون(٢٠١٠). الأسلوب المعرفي التصلب / المرونة المفهوم وطرق القياس ، عالم التربية ، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية ، س ١١ ، ع ٣١٤ ، مايو ، ص ص ٣٩٠-٤١٤ .
- سوسن شاكر محي (٢٠٠٨) . اضطرابات الشخصية (أنماطها وقياسها)، ط١ ، عمان : دار صفاء للنشر.
- شيماء سمير فهيم (٢٠١٩). اثر التفاعل بين نمط التشارك والاسلوب المعرفي في بيئة تعلم الكتروني تشاركي على تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمي والاندماج في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، بني سويف ، كلية التربية .
- عادل عرفه على حجاب (٢٠١٨). أثر استخدام التعلم القائم على المشروعات في بيئة التعلم الإلكتروني (الفردية/التشاركية) على تنمية بعض مهارات الروبوت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها.
- عبدالحافظ عمران بركات ، ماريان ميلاد منصور ، محمود سيد محمود (٢٠٢٠) . استخدام استراتيجيات التعلم القائم على المشروعات المدعومة بادوات الويب 2.0 في تدريس مقرر الحاسب الآلي لتنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، المجلة التربوية لتعليم الكبار ، جامعة أسيوط ، كلية التربية ، مركز تعليم الكبار ، مج ٢ ، ع ٣ ، يوليو ، ص ص ٦٩-١١٣ .

عبد الحليم غريب (٢٠١٣). الأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) وعلاقته باستراتيجيات مواجهه الضغوط لدى الطلبة الجامعيين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم الانسانية والجزائر للاجتماعية ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة .

عبد العزيز طلبه(٢٠١٠). سلسلة استراتيجيات التعلم الالكتروني ، مجلة التعليم الالكتروني ، جامعة المنصورة ، مج ٦ ، ص ص ٢٦-٢٨.

عبدالمحسن بن رشيد المبدل (٢٠١٧) . الأداء على ملف الإنجاز وعلاقته بالأداء على الاختبارات ومستوى المثابرة والأسلوب المعرفي(التصلب / المرونة) ، المجلة التربوية الدولية المتخصصة ، دار سمات للدراسات والأبحاث ، مج ٦ ، ع ٦ ، ص ص ٢٣٠-٢٤٤.

عدنان يوسف العتوم (٢٠٠٤) . علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق ، ط ١ ، درا المسيرة ، الاردن عيسى محمد حسن المحتسب (٢٠٢٠) . الأسلوب المعرفي المرونة - التصلب والتسويق الدراسي كمنبئات باتجاهات طلبة الصف العاشر نحو الكتابات الجدارية ، مجلة الدراسات التربوية والنفسية ، جامعة السلطان قابوس ، مج ١٤ ، ع ١ ، يناير ، ص ص ١٦٥-١٨٥ .

كاظم محسن الكعبي ، هيفاء عبد حسن العامري (٢٠١٩) . التصنيف المعرفي (الضبط المقيد/ المرن) وعلاقته ببعض المتغيرات لدي طلبة الجامعة ، مجلة اداب المستنصرية ، ع ٨٥ ، ص ص ٤٧٧-٤٩٩ .

كريمة محمود محمد أحمد ، اسماء فتحي محمد (٢٠٢١). التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي بيئة شبكات الويب الاجتماعية وأثره في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي للطلاب المعلمين، مجلة البحث العلمي في التربية، مج ٢٢ ، ع ٣ ، ص ص ٢٦٠-١٦٦ .

محمد عبدالرازق عوض شمه (٢٠١٦) . العلاقة بين نمطي للمساعدة (المدرّب / الأقران) والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) ببيئة تدريب إلكتروني وأثرها على عمليات التطوير التعليمي ومستوى الرضا لدى مديري وحدات التدريب بمدارس التعليم العام، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا، مج ٦٤ ، ع ٤ ، أكتوبر ، ص ص ٥٨٥-٦٤٥ .

محمد عبد المجيد المصري (١٩٩٤). أثر الجنس والاسلوب المعرفي : التصلب، المرونة على التوافق الشخصي والاجتماعي عند طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية ، عمان .

- محمد عطيه خميس(٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار الكلمة للنشر والتوزيع.
- محمد عطيه خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني (الجزء الأول : الافراد والوسائط ) ، ط١ ، القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع.
- مجدي سعيد عقل(٢٠١٤). معايير تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكتروني ، مجلة جامعة فلسطين للابحاث والدراسات ، ٦ع ، يناير ، ص ص ٣٨٠-٤٠٥ .
- مسفر بن عيضة مسفر المالكي ، ممدوح سالم محمد الفقي(٢٠١٩). التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة "الفورية / المؤجلة "في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي " المرونة / التصلب "وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الإسلامية بمحافظة الطائف، تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٣٨ ، يناير ، ص ص ١-٧٦ .
- مليكة عباني(٢٠١٥). الاسلوب المعرفي (التصلب /المرونة) وعلاقته بالاتجاه نحو مهنة التدريس :دراسة ميدانية على عينة من معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة ورقلة قياس الاسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعه قاصدي مرباح ، ورقلة ، الجزائر .
- ممدوح سالم محمد الفقي (٢٠١٤) . أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم و الأسلوب المعرفي على تحصيل واتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم ، تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، أبريل ، ص ص ١-٦٨ .
- منال علي محمد الخولي (٢٠١٣). أثر التدريب على استراتيجيتين للتعلم التوليدي في مهارات ما وراء الفهم و مفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ذوات صعوبات الفهم القراني بالمملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج ، كلية التربية، ج ٣٤ ، ص ص ١٠٦-٥٦ .
- منى محمد الجزار، محمد شوقي شلتوت(٢٠١٤) . فاعلية تصميم مستودع لكاننات التعلم الرقمية في ضوء المعايير التربوية والحاجات التعليمية في تنمية مهارات تصميم المحاضرة الإلكترونية التفاعلية وإدارتها في مجال تقنيات التعليم لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بالرياض ، سلسلة دراسات وبحوث الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٢٤ ، ع ٣ ، ج ٢ ، ص ص ١٥٩-١٩٩ .

مها بنت محمد العجمي (٢٠٠٣). علاقة عادات الاستذكار والاتجاهات نحو الدراسة بالتحصيل الدراسي في المواد التربوية لدى طالبات كلية التربية بالإحساء ، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، س ٢٤ ، ع ٨٩ ، ص ص ٣٧-٦٩.

نادر سعيد شيمي (٢٠١٠). أثر التصميم التحفيزي لبعض أنماط العناصر التعليمية الإلكترونية على التحصيل وتنمية الدافعية لدى الطلاب منخفضي دافعية الإنجاز، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، مج ٢٠ ، ع ٢٤ .

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). بيانات التعلم التفاعلية ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

نبيل جاد عزمي (٢٠١٥) . بيانات التعلم التفاعلية ، ط ٢ ، القاهرة ، يسطرون للطباعة والنشر.

نبيل عيد رجب الزهار، نرمين محمد علي الصياد (٢٠٠٨) . اثر الأسلوب المعرفي (الضبط المرن / المقيد) على الأداء في اختبار السرعة الإدراكية، مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، ع ٥٨ ، يناير، ص ص ٢٧٩-٢٩٥ .

نبيلة عاتق نويمي المولد (٢٠١٩) . فاعلية التعلم القائم على المشروعات عبر الويب في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي في مادة الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية ، المجلة العربية للتربية النوعية، ع ٨.

نجيب زوحى (٢٠١٥). بيداغوجيا المشروع و المشروع البيداغوجي. موقع تعليم جديد. متاح على

[https://www.new-educ.com/%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a](https://www.new-educ.com/%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a%d8%a7-%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%b4%d8%b1%d9%88%d8%b9-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a)

[a%d8%a7-%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%b4%d8%b1%d9%88%d8%b9-](https://www.new-educ.com/%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a%d8%a7-%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%b4%d8%b1%d9%88%d8%b9-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a)

[%d8%a7%d9%84%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac](https://www.new-educ.com/%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a%d8%a7-%d8%a7%d9%84%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a)

[a](https://www.new-educ.com/%d8%a8%d9%8a%d8%af%d8%a7%d8%ba%d9%88%d8%ac%d9%8a)، تاريخ الدخول ٢٠٢١/٧/٧

نشوي رفعت محمد (٢٠٢٠). مستويان للتفاعلية (الوظيفي والمعرفي) ببينة تعلم قائمة على الفيديو التفاعلي وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الضبط الضيق/الضبط المرن) واثرتفاعلهم في تنمية مهارات تشغيل الاجهزة التعليمية وصيانتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٣٠ ، ع ١٢٤ .

نهير طه حسن محمد (٢٠١٩) . التفاعل بين كائنات التعلم الرقمية وبعض أساليب عرض المحتوى وأثرها على تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات جامعة أم القرى ، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية ، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية ، ع ١٦ ، ج ٢ ، يوليو ، ص ص ٥٧-١٨ .

نورهان مجدى فاروق أحمد، داليا أحمد شوقي عطية ، هيام سمير إسماعيل العثماني (٢٠١٧) . أثر المراجعة الإلكترونية التشاركية على تحصيل مادة الكمبيوتر وبقاء أثر تعلمها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، دراسات تربوية واجتماعية ، جامعة حلوان ، كلية التربية ، مج ٢٣ ، ع ٤ ، أكتوبر ، ص ص ٨٣٩-٨٨٤ .

هاني شفيق رمزي (٢٠١٤) . اثر اختلاف نمط الابحار عبر الويب على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ، مجلة كلية التربية ببنها، مج ٢٥ ، ع ٩٧٤ ، ج ١ ، يناير ، ص ص ٢٠٣-١٤٣ .

هبة محمد محمود عبدالعال(٢٠١٦) . فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات فى تنمية المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، مج ١٩ ، ع ١ .

هبة فؤاد سيد فؤاد (٢٠٢١) . نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية الحمل المعرفي لتنمية مهارات معالجة المعلومات وعادات الاستذكار لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسيا، مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، ع ٢٢ ، ج ٤ ، ص ص ٢٦٧-٢١٧ .

هشام عبد الحميد الخولي(٢٠٠٢) . الاساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس ، ط ١ ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

هنادي محمد انور عبد السميع (٢٠١٩) . نمط المراجعة الالكترونية (فردى، ثنائى، جماعى) فى بيئة الفصول المعكوسة واثرها على التحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتعمقين والسطحيين ، مجلة دراسات فى التعليم الجامعي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ع ٤٤ .

هويدا الشيخ يوسف محمد(٢٠٠٥) . عادات الاستذكار وعلاقتها بالتحصيل الاكاديمي لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية العلوم الانسانية، جامعه الوعيم الازهرى ، السودان ، ع ٣ ، ص ص ٢٣٩-٢١٦ .



ولاء عبد الفتاح احمد (اغسطس ٢٠١٧). فاعلية استراتيجيات التعلم القائم على المشروعات في تدريس مقرر التقييم والتشخيص في التربية الخاصة على مفهوم الذات الاكاديمي والتحصيل الدراسي لدي طالبات قسم التربية الخاصة جامعة الامير سلطام بن عبد العزيز ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، مج ٨٨ ، ع ٨٨ ، ص ص ٢٣-٤٤ .

وليد يوسف محمد ابراهيم (٢٠٢١). المراجعة الالكترونية : مفهومها واساليب توظيفها في التعليم ، مجلة الدولية للتعليم الالكتروني ، الجمعية الدولية للتعليم والتعلم الالكتروني، مج ١ ، ع ١ ، ص ص ٥٩ - ٧٦ . وهيب مجيد الكبيسي(١٩٨٩). الأسلوب المعرفي (التصلب- المرونة) وعلاقته بحل المشكلات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بغداد.

ياسر شعبان عبدالعزيز محمد (٢٠٠٧). فاعلية التعلم التعاوني والفردى القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

ياسر شعبان عبدالعزيز محمد (٢٠١٤). دمج بين تكنولوجيا الحوسبة السحابية وتطبيقات جوجل التعليمية في بيئة التعلم النقال وأثره على اكتساب مهارات تصميم كائنات التعلم الرقمية وإنتاجها لدى طلاب الدبلومات التربوية، سلسلة دراسات وبحوث الجمعية المصرية لتكنولوجيا ، مج ٢٤ ، ع ٣ ، ج ٢ ، ص ص ٨٣-١٤٧ .

يوسف حمه صالح مصطفى (٢٠٠٨). الأسلوب المعرفي ، مجلة الآداب ، جامعة بغداد ، ع ٨١ ، ص ص ٤١٦ - ٤٤٤ .

يوسف محمود قطامي (٢٠١٣). النظرية المعرفية في التعلم ، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

#### المراجع الأجنبية :

Alomyan, H. (2004). Individual Differences: Implications for Web based Learning Design. International Education Journal, Vol 4, No, pp 188-196.

Avdiu,E.(2019). Effect of Group Learning with Primary Eucation Students. Educational Process: International Journal, Vol 8 , No 4 , pp 233-247.

- Bales, k. (2020). "How to Boost Reading Comprehension With Reciprocal Teaching." ThoughtCo, Aug. 28, Available at: [com/reciprocal-teaching-definition-4583097](https://www.thoughtco.com/reciprocal-teaching-definition-4583097), Updated January 23.
- Beesley A. D. & Apthorp H. S. (2010). Classroom Instruction That Works , Second Edition , Research Report , mcrel, November.
- Brown,A.L. , Day ,J.D. (1983). Macrorules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of Verbal Behavior*, 22(1), 1-14.
- Chapman, K.J. , Meuter,M. , Toy,D. , Wright,L.(2006). Can't We Pick our Own Groups? The Influence of Group Selection Method on Group Dynamics and Outcomes. *J. Manag. Educ.*, vol 30, pp 557–569.
- Chiu,C.H., Wu,C.Y., & Cheng,H.W.(2013). Integrating Reviewing Strategies into Shared Electronic Note-Taking: Questioning, summarizing and note reading. *Computers & Education*, vol 67, NO 21, pp 229–238.
- Cui-yun,C. (2007). A new Approach to promote Students communicative competence, *U S- China Education Review*, Vol 4 , No 9, pp 20-35.
- Dilidüzgün.s, (2013). From reading to summary writing in secondary school Turkish lessons. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, vol 46 ,no 2, pp 47-68.
- Ebersbach,M. , Feierabend,M. & Barzagar,K. (2020). Comparing the effects of generating questions, testing, and restudying on students long term recall in university learning, *Applied cognitive psychology*, Vol 34, Issue3, May/June, pp 724-736.

- Elfia ,S.(2017). The Effect of using Group Summarizing Strategy on Students' Ability in Reading Comprehension of Narrative Text at State Junior High School 14 Hangtuh Pekanbaru , Bachelor Degree of Education , faculty of education and teacher training ,state Islamic university of sultan syarif kasim riau pekanbaru.
- Juraschka,R.(2020)." 4 Reciprocal Teaching Strategies to Use". Available at: [www.prodigygame.com/main-en/blog/reciprocal-teaching](http://www.prodigygame.com/main-en/blog/reciprocal-teaching)
- Khazaal, E. N. (2019). Improving Postgraduates' Academic Writing Skills with Summarizing Strategy. *Arab World English Journal*, 10 (3), pp 413-428. DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol10no3.29>
- Kimmerle,J. ,Moskaliuk,J. ,&Cress,U.(2009).Individual Learning and Collaborative Knowledge Building with Shared Digital Artifact , *International journal of Human and social science* ,vol 4 , No 9 , pp 650-657.
- King, A. (1992). Comparison of self-questioning ,summarizing,and notetaking-review as strategies for learning from lectures , *American educational research journal* , vol 29 , no2 , pp 303-323.
- KIRMIZI, F.S. (2006). Access of Cooperative Learning Method Based on Multiple Intelligence Theory in 4th Grade Turkish Language Teaching, attitudes, Learning Strategies and their effects on Multiple Intelligences. Unpublished doctoral dissertation, Dokuz Eylül University. Izmir.
- KIRMIZI,F. & AKKAYA, N. (2011). İLKÖĞRETİMDE ÖZETLEME STRATEJİLERİNİN KULLANIMINA İLİŞKİN NİTEL BİR ARAŞTIRMA. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* ,vol 41, no 41 , pp 267-277 , Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7797/102110>

- Kurubacak, G. (2007). Building knowledge networks through projectbased online learning: A study of developing critical thinking skills via reusable learning objects, *Journal of Computers in Human Behavior* ,vol 23 ,pp 2668–2695.
- Maddaloni, S. (2013). What is Learning Object? Definition and Cmponents, Retrieved in 12/7/2021, available at <https://www.docebo.com/blog/what-is-learning-objects-elearning/>
- Mahlios, M. (2007).Effects of Teacher-Student Cognitive Style on Patterns of Dyadic Classroom Interaction. *Journal of Experimental Education*, V (49), 15-26.
- Özdemir,S. (2018.) The Effect of Summarization Strategies Teaching on Strategy Usage and Narrative Text Summarization Successi. *Universal Journal of Educational Research* ,Vol6 ,No10, pp 2199-2209, DOI: 10.13189/ujer.2018.061018. Available at: <http://www.hrpub.org>
- Seren,B. (2016). Multi-Criteria Decision Analysis Approaches for Selecting and Evaluating Digital Learning Objects. 12th International Conference on Application of Fuzzy Systems and Soft Computing, ICAFS, Vol 102, pp251-258.
- Snopkowski ,K. , Demps,K. , Scaggs,S., Griffiths,R. , Fulk,K.,S., May,S., Neagle,K. , Downs,K., Eugster,M., Amend,T.(2019). Small Group Learning is Associated with Reduced Salivary Cortisol and Testosterone in Undergraduate Students, *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 19(5), December, pp.36-52, doi: 10.14434/josotl.v19i5.24230.
- Stivers, J. (2010). *Project-Based Learning*. Retrieved Jan 8 2016, available at: [www fsmilitary.org/pdf/Project\\_Based\\_Learning.pdf](http://www fsmilitary.org/pdf/Project_Based_Learning.pdf).

- Susar , F. & Akkaya,N.(2009). University students for using the summarizing strategies,Procedia Social and Behavioral Sciences, Vol 1, pp 2496–2499.
- Thiede,k.W. & Anderson,M.C.M.(2003). Summarizing can improve metacomprehension accuracy, Contemporary Educational Psychology, Vol 28, No 2 , pp129-160.
- Triyanto (2019). Understanding student participation within group learning, South African Journal of Education ,Vol39 , No2 , May, DOI: <https://doi.org/10.15700/saje.v39n2a1629>.
- Uysal,N.M. & Tezel,K.V. (2020). The effects of language learning strategies instruction based on learning styles on reading comprehension. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, Vol 21, pp 697-714. DOI: 10.29000/rumelide.839149.
- Waluyo,B. , Anam,S. , Putra,F. N.(2020). The Effectiveness of Summarizing NLP and Manual Reading Skill in Teaching Reading Comprehension to the third semester students in University of Nahdlatul Ulama Blitar , Journal Of Development Research,Vol 4,No 1, May, pp 47-52 , Available online at JDR Website: <http://journal.unublitar.ac.id/jdr> , DOI: <https://doi.org/10.28926/jdr.v4i1.99> .
- Wright,r.J. (2021) .School-Wide Strategies for Managing...STUDY SKILLS / ORGANIZATION, available at [http://www.jimwrightonline.com/php/interventionista/interventionista\\_interv\\_list.php?prob\\_type=study\\_skills\\_organization](http://www.jimwrightonline.com/php/interventionista/interventionista_interv_list.php?prob_type=study_skills_organization)
- Yang, H. , Shi, Y., Yang, H. & Pu, Q. (2020). The Impacts of Digital Note-Taking on Classroom Instruction: A Literature Review , ICTE 2020, CCIS 1302, pp. 61–72, available at : [https://doi.org/10.1007/978-981-33-4594-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-33-4594-2_6)