جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

أثر التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) في بيئة تعلم الكترونية على تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

د/ وائل سماح محمد إبراهيم

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية

جامعة جنوب الوادي

تاريخ استلام البحث : ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٢م – تاريخ قبول النشر: ١١ ديسمبر ٢٠٢٢م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2023.

ملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) في بيئة تعلم الكترونية على تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، اقتصرت مجموعة الدراسة على (٤٠) طالب تم تقسيمهم الى مجموعتين، تدرس المجموعة الأولى (٢٠ طالب) بطريقة مقاطع الفيديو الرقمي المجزأ، بينما تدرس المجموعة الثانية (٢٠ طالب) بطريقة مقاطع الفيديو الرقمي المتصل، تم إعداد اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بمهارات قواعد البيانات، تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)، وتحليل التباين ثنائي الاتجاه، واختبار (T–Test)، ومربع ايتا n٢، أوضحت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً واضحة بالنسبة لاستخدام نمط الفيديو الرقمي (المجزأ) مقابل نمط الفيديو الرقمي (المتصل) لصالح نمط الفيديو الرقمي المجزأ، وأن هناك فروقاً واضحة بالنسبة للمتغير التصنيفي للأسلوب المعرفي (مستقل) عن المجال الادراكي مقابل (معتمد) على المجال الادراكي لصالح الأسلوب المعرفي (المستقل) عن المجال في كلا من الأداء المعرفي والمهاري لمهارات قواعد البيانات، كما يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الكسب في الأداء المهارى يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد) عن المجال الادراكي.

الكلمات المفتاحية: الفيديو الرقمي – الأسلوب المعرفي – قواعد البيانات

The impact of the interaction between the two digital video styles (fragmented/connected)

and Cognitive style (Independent/dependent) in an e-learning environment on

developing database skills for educational technology students

Abstract:

The study aimed to identify the effect of the interaction between the two types of digital video (fragmented / connected) and the cognitive style (independent / dependent) in an electronic learning environment on the development of database skills for students of educational technology. The study group was limited to (40) students, the first group studying (20 students) using the split digital video method, while the second group (20 students) studied using the continuous digital video method. And square Eta 2n, the results of the study showed that there are differences with regard to the use of digital video (fragmented) versus digital video (connected) in favor of segmented digital video, and that there are differences with regard to the cognitive style variable (independent) of the cognitive domain versus (dependent) on the cognitive domain in favor of the style Cognitive (independent) of the field in both the cognitive and skill performance of database skills, and there is a statistically significant difference between the mean scores of gain in the skill performance due to the effect of the interaction between the two types of digital video (fragmented / connected) and the cognitive style of students (independent / accredited) for the cognitive field.

Keyword: digital video - Cognitive style – database

مقدمه :

تشكل قواعد البيانات أدوات مفيدة للأفراد بشكل عام في موضوع محدد، وهي تعتبر من الأدوات التي يتم فيها جمع المعلومات الخاصة بما يريد الفرد تخزينه من معلومات أو بيانات وتنظيمها في قاعدة بيانات ليسهل الوصول اليها.

ويعرف Richard, P. (2022) قاعدة البيانات بأنها مجموعة منهجية من البيانات تدعم التخزين الإلكتروني ومعالجة البيانات، وتجعل إدارتها سهلة.

وتعرفها مريم قاسم (٢٠٢٠) بأنها مجموعة من جداول البيانات التي تترابط مع بعضها البعض بشكل منطقي، والتي يتم كتابتها بلغة برمجية وتتكون من جداول وحقول، ويتم ربط الجداول والحقول بشكل منطقي.

وتعرفها راندا عبدالحميد (٢٠١٩) بأنها نظام يقوم بتخزين كمية كبيرة من المعلومات وتنظيمها وإدارتها ضمن تطبيق برنامج واحد.

وقواعد البيانات لها أهمية كبيرة في الأعمال المختلفة، فهي تساعد في تسريع عمليّة الوصول إلى البيانات، تسهل معالجة البيانات وتوظيفها في أعمال مختلفة، تسهل عملية التعديل على البيانات، تسهل عملية إجراء التحديثات الضروريّة، تساعد في الإجابة عن أي استفهام أو استفسار يتعلق بالبيانات التي تم حفظها وتخزينها ضمن هذه القواعد، محمد مروان (٢٠١٦).

وتهدف قواعد البيانات إلى التركيز على طريقة تنظيم البيانات وليس على التطبيقات الخاصة، أي أن الهدف الرئيسي لمصمم قاعدة البيانات هو تصميم البيانات بحيث تكون خالية من التكرار ويمكن استرجاعها وتعديلها والإضافة عليها دون المشاكل التي يمكن أن تحدث مع وجود التكرار فيها، ويتم ذلك عن طريق ايجاد ثلاثة مستويات من التجريد أو النماذج لقواعد البيانات تسمى نماذج التطبيع (تسوية قاعدة البيانات)، ويقصد بها جعل تركيبة البيانات أقرب للطبيعة التصنيفية، ويكيبديا (٢٠٢٠).

وهناك مكونات رئيسية لقواعد البيانات يوضحها Vaishnavi, M. (2020) في: المعدات: وتتكون من مجموعة من الأجهزة الإلكترونية المادية، البرمجيات: مجموعة البرامج المستخدمة للتحكم في قاعدة البيانات الكلية وإدارتها، البيانات: يقوم نظام إدارة قواعد

البيانات بجمع البيانات وتخزينها ومعالجتها والوصول إليها، الإجراءات: هي القواعد والتعليمات حول كيفية استخدام قاعدة البيانات من أجل تصميم وتشغيل نظام إدارة قواعد البيانات ولتوجيه المستخدمين الذين يقومون بتشغيله وإدارته، لغة الوصول إلى قاعدة البيانات: يتم استخدامها للوصول إلى البيانات ومن وإلى قاعدة البيانات والإرسال إلى نظام إدارة قواعد البيانات والذي يقوم بعد ذلك بمعالجة البيانات وإنشاءها ويعرض مجموعة من النتائج في نموذج يمكن للمستخدم قراءته.

وتتميز قواعد البيانات بمجموعة من المميزات منها تطبيع البيانات وتتمثل في عدم تكرار البيانات، القواعد والقيود وتتمثل في قيود النزاهة التي تضعها المؤسسة لمنع الضرر العرضي لقاعدة البيانات من قبل المستخدمين، بروتوكولات الأمان وهي تحمى سلامة القاعدة والسجلات الموجودة بها، النسخ الاحتياطي للبيانات وحمي القاعدة من فقدان بياناتها، هيكلة البيانات تتمثل في ترتيب جميع العناصر والسجلات والجداول بشكل منهجي، بالإضافة إلى دعم وصول متعدد للمستخدمين(2022) .Tehreem, N .

وتستخدم البيانات المخزنة في قواعد البيانات لاتخاذ قرارات عمل مستنيرة منها: تحسين العمليات التجارية، تتبع العملاء للتوصية بالمحتوى للمستخدمين وتحسين تجربة المستخدم، تأمين المعلومات الصحية الشخصية لإعلام وتحسين رعاية المرضى، تخزين البيانات الشخصية، (2022) .Ben, L.

وتكتب قواعد البيانات باستخدام بعض البرامج مثل مايكروسوفت أكسس أو بلغات مختلفة مثل Python, PHP, MySQL وكذلك باستخدام بعض البيئات لبناء قواعد البيانات أهمها الأوراكل قاعدة بيانات بيركلي وغيرها من البيئات الاخرى، محمد مروان (٢٠١٦).

وقد أشارت عديد من نتائج الدراسات والبحوث إلى أهمية تنمية مهارات قواعد البيانات لما لها من تأثير كبير على القدرة على تنمية التفكير وحل المشكلات لدى الطلاب، فقد أكدت دراسة محمود مصطفى، مروة سليمان (٢٠٢١) الأثر الإيجابي لتنمية الجانب المعرفي والمهاري المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات من خلال التدريب الالكتروني، وبينت دراسة وائل السيد (٢٠٢١) أهمية تنمية الأداء المهاري لمهارات البرمجة وقواعد البيانات من خلال التعلم التشاركي بالمدعوم بتكنولوجيا الحوسبة السحابية النقالة، وأشارت نتائج دراسة

ايمان جمال السيد (٢٠١٨) أهمية دراسة مهارات قواعد البيانات من خلال تطبيق يحمله كل طالب على جهازه المحمول تمكنه من دراسة المقرر في أي وقت وأي مكان، وأوضحت دراسة فاطمة محمد (٢٠١٨) أهمية ممارسة الانشطة التعليمية في تنمية الجانب المعرفي والاداء العملي لمهارات إدارة قواعد البيانات، وبينت دراسة Coleman, P., Blankenship, R. (2017) أهمية موضوعات قواعد البيانات من إنشاء جداول واستعلامات ونماذج وتقارير بسيطة إلى عمليات حسابية معقدة باستخدام Expression Builder.

تعد تقنية الفيديو الرقمي إحدى معطيات الثورة التكنولوجية المتطورة، والتي احتلت مكانه كبيرة به نظراً لأن استخدامه في عمليتي التعليم والتعلم بصورة منهجية يمكنه من تحسين فاعلية التدريس وكفايته وذلك لما يتصف به من مرونة في اختيار مكان العرض التعليمي وزمانه.

ويعرف سليمان أحمد (٢٠١٨) الفيديو الرقمي بأنه لقطات تسجل بشكل رقمي تسمح للطالب بمشاهدة محتوى المهارات كأنها واقعية في منازلهم أو أي مكان وفي أوقات زمنية مختلفة من خلال استخدام الحواسيب أو الهواتف أو الأجهزة اللوحية.

وتعرفه ندى عبدالله (٢٠١٦) بأنه مقطع في حالة مستمرة يحتوي على درس تم شرحه بالصوت والصورة، يشاهده المتعلم عن طريق جهاز الحاسب مع إمكانية التحكم في طريقة عرض الفيديو من حيث الإيقاف والتشغيل وتكرار المشاهدة.

والفيديو الرقمي عبارة عن دمج بين تكنولوجيا الفيديو والكمبيوتر ويتضمن مزج بين المعلومات التي تحويها اسطوانات الفيديو وشرائطه والمعلومات التي يقدمها الكمبيوتر وذلك من أجل توفير بيئة تفاعلية وهذه البيئة التفاعلية تتمثل في تمكين المتعلم من التحكم في برامج الفيديو لتتناسب مع برمجيات الكمبيوتر واختياراته وقراراته، ومن ثم تؤثر في طريقة عمل البرنامج والإبحار فيه، زينب أمين (٢٠١٥).

وهو أيضاً نظام تتعدد فيه الوسائل حيث يشمل الفيديو والحاسوب ووحدة لربط الفيديو بالحاسوب بالإضافة إلى شاشة العرض، ويعتبر وسيلة للتعلم الفردي أو الذاتي أو المستقل، حسام مازن (٢٠١٢).

ويرى هاشم سعيد (٢٠١٢، ٦٤٢) أن لقطات الفيديو المتحركة، تكون ذات تأثير فعال عند استخدامها في تصميم وتقديم المواد التعليمية نظراً لأن الحركة تؤدى إلى إعطاء

المتعلم شعوراً بالواقعية والحيوية عند تلقي المعلومات من خلال لقطات الفيديو التعليمية، خاصة إذا كان هناك إمكانية لتفاعل المتعلم مع هذه اللقطات من خلال التحكم في عرضها ومشاهدتها وتحميلها على جهاز الكمبيوتر الخاص به، عند اعتبار تضمين مواقع التعليم الإليكتروني من خلال الويب للقطات الفيديو المستخدمة في عرض المحتوى المعرفي أو المهاري.

ويقدم الفيديو الرقمي أدوار وفوائد لتطوير الممارسات التعليمية يوضحها de Koff, J. (2021), Oest, J., McGinty, J. (2020), Lofthus, L., Silseth, K (2019) في عرض المعلومات المتنوعة بطريقة فعالة ومؤثرة، تيسير استيعاب المتعلم للمعلومات الصعبة والمجردة، عرض المهارات المرتبطة بالمجالات المختلفة، التأثير في المتعلم من كافة الجوانب المعرفية، والمهارية، والوجدانية، جذب انتباه المتعلم تجاه لقطات الفيديو المعروضة، توظيف الفيديو بفاعلية في تحقيق وتنفيذ الأهداف التربوية والتعليمية.

ويتميز الفيديو الرقمي بالعديد من المزايا التي يوضحها Henry, A. (2022), da Costa, A. et al (2021), McCoy, S., Lynam, A. (2021) في أنه يعظم الفرص للمشاركة الهادفة، يمكن الطلاب من الانخراط في التعبير الحقيقي عن الذات بطرق هادفة ومرضية، يبرز العلاقة الإيجابية بين التفاعل ومدى ملاءمة استخدام الفيديو الرقمي، يدعم للغاية التأمل الذاتي للمعلمين قبل الخدمة، ويطور ممارساتهم الانعكاسية الذاتية، مع إمكانية تقديم المحتوى المهاري وتكراره دون تعب أو ملل أو تقصير مما يمكن المتعلم من التعلم بالسرعة التي يراها مناسبة لقدرته.

ويشير الأدب التربوي إلى أن لقطات الفيديو الرقمي تكون ذات تأثير فعال عند استخدامها في تصميم وتقديم المواد التعليمية نظراً لأن الحركة تؤدي إلى إعطاء الطالب شعور بالواقعية والحيوية عند تلقي المعلومات خاصة اذا كان هناك إمكانية لتفاعل الطلاب مع هذه اللقطات من خلال التحكم في عرضها ومشاهدتها من خلال استجابات المتعلم وتحميلها على جهاز الكمبيوتر أو الهاتف النقال الخاص به، Barut T., Dursun O. (2022), Singh, G., Singh, K. (2022), Shelke, N., Kasana, S. (2022).

ويمكن القول إن الفيديو الرقمي أصبح بمثابة القناة الرئيسة والعنصر الفاعل والأداة المؤثرة في بيئات التعلم، وإثراء هذه البيئات بالروابط والوصلات التي تسمح للمستخدم بالتجول في بيئة متحركة من لقطات الفيديو الرقمي التعليمية.

وقد أثبتت عديد من الدراسات فاعلية استخدام الفيديو لتنمية كثير من المهارات المختلفة لدى الطلاب، فقد كشفت نتائج دراسة EL–Ariss, B., Zaneldin, E., Ahmed, W. (2021) أن التعلم الإلكتروني المستند إلى الفيديو باستخدام الرسوم المتحركة أدى إلى نتائج تعليمية أفضل مقارنة بالمحاضرات وجهًا لوجه، كما يعد الوصول إلى مقاطع الفيديو التعليمية في أي وقت وفي أي مكان أحد الفوائد الرائعة للطلاب الذين يدرسون من خلال نهج التعلم الإلكتروني، وبينت دراسة Washburn, D. (2021) أن التأليف الرقمي متعدد الوسائط (مؤتمرات الفيديو، برنامج زووم، برنامج Hangouts) قدم مزايا تعليمية تتيح للمتعلمين صنع وتصميم منتجات لغوية خاصة بالطلاب، وأوضحت دراسة Krämer, A., Böhrs, S., Ilemann, S (2021) أن أداء مقاطع الفيديو التوضيحية أفضل بكثير من عرض الشرائح في نقل المعرفة للمتعلمين، وأن عامل العرض أكثر أهمية لنجاح التعلم من عامل التفاعل، وأظهرت دراسة Jiménez–Castillo, D., Sánchez–Fernández, R., Marín–Carrillo, G (2017) أنه على الرغم من أن الطلاب فضلوا مشاهدة مقاطع الفيديو القائمة على النصوص على قراءة تلك النصوص وحدها، فقد رأى الطلاب أن الجمع بين الفيديو والنص هو الأسلوب التعليمي الأكثر فاعلية إلى حد بعيد.

كما أوصت عديد من الدراسات بأهمية استخدام الفيديو لتنمية المهارات المختلفة، فقد أوصت دراسة Ghilay, Y (2021) باعتماد نموذج الدراسة (مقاطع الفيديو القائمة على النصوص) في الدراسة بالكليات، وهذا يتطلب تطوير وتنفيذ برامج تدريبية لتمكين أعضاء هيئة التدريس من التعرف على تكنولوجيا التسجيل الرقمي، وأوصت دراسة Luangmongkol, K (2021) بأن على المعلمين دراسة مفاهيم إنتاج الفيديو من خلال فهم العمليات المتضمنة أولاً قبل استخدامها في أنشطة التعلم لضمان تنفيذ الأنشطة بشكل صحيح، كذلك استخدام الفيديو لمساعدة الطلاب على فهم طريقة وعملية الرسم، وأوصت دراسة Bayar, A., Karaduman, H. (2021) باستخدام وزيادة عدد مقاطع الفيديو والمواد والموارد المرئية من أجل زيادة فعالية المقرر، وأوصت دراسة Köse, E.,

Taslibeyaz, E., Karaman, S (2021) بتبني نموذج الفيديو التعليمي المقترح للتغلب على صعوبات التعلم في البيئات التي تستخدم فيها مقاطع الفيديو التعليمية.

تعد الأساليب المعرفية احدي الاستعدادات المرتبطة بالتعليم، وتعد متغيرا فعال في كيفية تعلم الطالب، إذ يمكن من خلالها التعرف على الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث إدراكهم، وأسلوبهم في تنظيم المدركات، ومعالجة المعلومات، و كذلك أسلوبهم في حل المشكلات، وتحصيلهم الدراسي، وكذلك اتجاهاتهم، فهي تعكس التباين بين المتعلمين في الطريقة والأسلوب الذي يدرك به كل منهم ما يقدم إليه من معلومات، فالأساليب المعرفية تساهم في الكشف عن الفروق بين الأفراد ليس فقط في المجال الإدراكي المعرفي والمجالات المعرفية الأخرى، ولكن في الميادين التربوية والمهنية، ومجال العالقات الاجتماعية، والتعامل مع الآخرين ودراسة الشخصية سمير محي (٢٠١٦، ٤٧).

والأسلوب المعرفي (الاستقلال–الاعتماد) عن المجال الإدراكي سمة خاصة بالمجال الإدراكي، يشير إلى الطريقة التي يدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع، وما يتصل به من تفاصيل، ويصنف الأفراد طبقا لهذه السمة، هشام محمد (٢٠٢٠، ٣٥).

ويعرف أنور الشرقاوي (٢٠٠٣، ٢٣١) الاساليب المعرفية بأنها الطريقة الاكثر تفضيلا لدى الفرد في تنظيم ما يمارسه من نشاط معرفي في أبعاده المختلفة بالإضافة الى انها تهتم بشكل هذا النشاط دون المحتوى كما أنها تهتم بالطريقة التي يتناول بها الفرد المشكلات التي يتعرض لها في العالم المحيط به.

ويرى فتحي الزيات (٢٠٠١، ١٢٩) أن الأساليب المعرفية تساعد على تحديد مدي نجاح الفرد في التفاعل داخل مجموعة كبيرة أو صغيرة عند تعليمه، وتعمل على اختصار الوقت المطلوب لتعليم الطلاب، وتسهم في زيادة الأداء الأكاديمي لهم، بإمدادهم بمعلومات عن الاستراتيجيات التي يستطيعون استخدامها في تعليمهم اللاحق.

ويعتبر الأسلوب المعرفي (الاعتماد/الاستقلال) عن المجال الإدراكي من أكثر الأساليب المستخدمة في المجالات التربوية والمهنية، حيث يهتم هذا الأسلوب بالطريقة التي يدرك بها الفرد الموقف أو الموضوع، وما به من تفاصيل أي أنه يتناول قدرة الفرد على إدراكه لجزء من المجال كشيء مستقل أو منفصل عن المجال المحيط ككل، فالفرد الذي يتميز باعتماده على المجال في الإدراك، يخضع إدراكه للتنظيم الشامل الكلى للمجال وأن إدراكه

أجزاء المجال يكون مبهما، في حين يدرك الفرد الذي يتميز بالاستقلال عن المجال الإدراكي أجزاء المجال في صورة منفصلة أو مستقلة عن الأرضية المنظمة له، أنور الشرقاوي (٢٠٠٦، ٦).

كما يوضح witkin (1977, 19) أن الأشخاص الذين يتميزون بالاعتماد على المجال الإدراكي يستفيدون من الأطر المرجعية الاجتماعية الخارجية الموجودة في المجال بدرجة أكبر مما يكون لدى المستقلين عن المجال الإدراكي، وذلك في تحديد اتجاهاتهم وخاصة في المواقف الغامضة التي تشبه بدرجة ما المواقف التجريبية والاختيارية، وبالنسبة للأشخاص الذين يتميزون بالاستقلال عن المجال الإدراكي، فإنهم لا يميلون إلى تدعيم الاتجاه الاجتماعي في علاقاتهم بالآخرين.

وأهم ما يميز الأساليب المعرفية في مجال تكنولوجيا التعليم هي علاقتها بعدد من الصفات الخاصة وبعض المتغيرات الأخرى، فقد بينت نتائج عديد من الدراسات والبحوث والتي أجريت على الأساليب المعرفية وجود علاقة تربط بين الأساليب المعرفية للطلاب (مستقل/معتمد) وبعض المتغيرات الأخرى، فقد كشفت دراسة كلا من شيماء أحمد (٢٠١٩) كشفت عن وجود أثر دال إحصائيا لصالح الأسلوب المعرفي "الاستقلال" عن المجال الإدراكي مقارنةً بالاعتماد على المجال الإدراكي، بالنسبة للتحصيل وكفاءة التعلم، وأشارت دراسة هويدا سعيد (٢٠١٩) إلى وجود أثر دال إحصائياً يرجع لتأثير التفاعل بين تصميم التشارك الافتراضي (موجه/حر) والأسلوب المعرفي للطالب (معتمد على/مستقل عن) المجال لصالح نمط التشارك موجه+ معتمدين على المجال، وبينت دراسة إيهاب عبدالله (٢٠١٨) وجود أثر دال إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لكلاً من مقياس التنظيم الذاتي واختبار أداء الكتابة باللغة الإنجليزية لصالح المجموعة الأولى للطلاب المستقلون الذين استخدموا بيئة التعلم التكيفية مع نمط المساعدة الذكية، وأثبتت نتائج دراسة عمرو عبدالمعبود (٢٠١٨) تفوق الطلاب المستقلين مع نمط العرض ثلاثي البعد في الجانب المعرفي والمهاري لمهارات تشغيل واستخدام أجهزة العرض، وأوضحت دراسة ربيع عبدالعظيم (٢٠١٧) إلى أنه اتجه مستوي دلالة الأثر نحو المتوسط الأعلى للتفاعل بين نمط بيئة التعلم الفردية والأسلوب المعرفي المستقل.

مشكلة الدراسة:

يعد امتلاك طلاب تكنولوجيا التعليم لمهارات قواعد البيانات أمر بالغ الأهمية باعتبار هذه المهارات أساسية وتضاف إلى جملة المهارات التي يستخدمها الطالب مستقبلاً في حياته العملية.

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في:

أوضحت كثير من الدراسات والبحوث أهمية تنمية مهارات قواعد البيانات لدى الطلاب وذلك من خلال جعل تنمية هذه المهارات هدفاً لها، فقد هدفت دراسة إيمان توفيق (٢٠١٩) إلى تنمية مهارات قواعد البيانات لطلاب المرحلة الثانوية.

وهدفت دراسة حسام عبدالرحيم (٢٠١٩) إلى تنمية مهارات إنتاج قواعد البيانات والتفكير الناقد لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية.

وهدفت دراسة متعب بن عبدالله (٢٠١٩) إلى تنمية مهارات قواعد البيانات وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وهدفت دراسة أحمد خليل (٢٠١٨) إلى تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلاب المرحلة الثانوية.

وهدفت دراسة إسماعيل جبر (٢٠١٦) إلى تنمية مهارات برمجة قواعد البيانات لدى معلمي التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية.

كما أوصت كثير من الدراسات والبحوث بتنمية مهارات قواعد البيانات لدى الطلاب سواء بتطوير كتب قواعد البيانات أو الأنشطة المختلفة لمهارات قواعد البيات، فقد أوصت دراسة وجدي مصطفي (٢٠٢١) باعتماد نموذج الدراسة من قبل وزارة التربية والتعليم وتعميمه على المدارس الثانوية التجارية لتنمية مفاهيم الطلاب المتعلقة بتصميم وإدارة قواعد البيانات باستخدام برنامج ميكروسوفت أكسس.

وأوصت دراسة إيهاب مرسي (٢٠٢١) باعتماد الموقع التعليمي المقترح في دراسة منهج الحاسب الآلي (مقرر قواعد البيانات) لطلاب الصف الثاني الثانوي لما يحتاجه ذلك المقرر من توافر قدر كاف من المهارات التي يجب أن تقدم عملياً للطلاب.

وأوصت دراسة أكرم محمد (٢٠١٩) بتطوير كتاب قواعد البيانات ليتناسب مع المهارات المعرفية لقواعد البيانات، والإكثار من الأنشطة في مقرر قواعد البيانات التي تنمي تفكير الطلبة وترك مساحة كافية بما يسمح بتنمية قدرات الطلبة في جميع الجوانب.

وأوصت دراسة طاهر عبدالمنعم (٢٠١٧) بضرورة الاهتمام بتدريب الطلاب على المهارات اللازمة لإنشاء قواعد البيانات والاستفادة منها في عمل قاعدة بيانات.

وأوصت دراسة رامي عبدالرحمن (٢٠١٦) بتنمية مهارات الطلاب الذين يدرسون قواعد البيانات تصميم وإنتاج وتشغيل.

وأوصت دراسة رياض عبدالرحمن (٢٠١٤) بتنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلبة أكبر سناً قد تكون الدافعية للتعلم لديهم أكبر.

كما أوضحت كثير من الدراسات والبحوث أهمية دراسة الأساليب المعرفية (مستقل/معتمد) وذلك من خلال جعل دراسة الأساليب المعرفية هدفاً لها، فقد هدفت دراسة Ansyah, E., Wachidi., Riyanto. (2021) إلى معرفة تأثير الأساليب المعرفية (المستقل/ المعتمد) على التحصيل، والتفاعل بين أساليب التعلم والأسلوب المعرفي على التحصيل التعليمي.

وهدفت دراسة Sutama et al (2021) إلى استخدام الأساليب المعرفية (المستقل/المعتمد) على المجال الإدراكي واستراتيجية ما وراء المعرفة في حل مشكلات الرياضيات لدى الطلاب.

وهدفت دراسة Lefrida, R., Siswono, T., Lukito, A (2021) إلى فهم المهام المشتقة لمجموعات غير متجانسة من الأساليب المعرفية (المستقلة/المعتمدة) على المجال الإدراكي.

وهدفت دراسة Chasanah, C., Riyadi, U (2020) إلى معرفة فعالية الأساليب المعرفية (المستقلة/المعتمدة) على المجال في مهارات الاتصال الرياضي المكتوبة، وبين الأساليب المعرفية وكل نموذج تعليمي مقترح.

وهدفت دراسة Kareem, F. (2019) الى التعرف على الأسلوب المعرفي (الاستقلال/الاعتماد) لدى طلاب كلية التربية الرياضية.

كما أوصت كثير من الدراسات والبحوث بأهمية دراسة واستخدام الأساليب المعرفية (الاعتماد/الاستقلال عن المجال الإدراكي)، فأوصت دراسة Sun, F (2022) بأنه من المهم مطابقة الأنماط المعرفية للطلاب (مستقلين/معتمدين) بالإضافة إلى الأساليب التعليمية من أجل تحسين التعلم.

وأوصت دراسة Sholahuddin, A (2021) بإجراء مزيد من البحوث على نطاق أوسع على الأساليب المعرفية (مستقل/معتمد) من خلال إشراك المزيد من المدارس ومن خلال تقديم متغيرات مثل المواد التعليمية ومنصات التعلم الإلكتروني والذكاءات المتعددة والموضوعات المتنوعة والمهارات الاجتماعية ونتائج تعلم الشخصية.

وأوصت دراسة Chuang, T., Yeh, M., Lin, Y (2021) بعمل مبادئ توجيهية للطلاب (المعتمدين/المستقلين) على المجال عند تصميم العاب الفيديو وعمل دراسات مستقبلية لتوسيع فهم العلاقات بين الأنواع الأخرى من ألعاب الفيديو، والقدرة المعرفية، والأنماط المعرفية.

وأوصت دراسة Lei, W (2021) بتحقيق فهم أفضل لتأثيرات التقييم المتوقع والأسلوب المعرفي (المستقل/المعتمد) على الأداء الإبداعي للمراهقين.

وأوصت دراسة Cristina F et al (2019) الأخذ في الاعتبار قدرة الأفراد (المستقلين/المعتمدين) على المجال عند العمل على تحسين تجارب المستخدم في تفاعلات الكمبيوتر البشرية.

وأجرى الباحث دراسة استطلاعية في صورة مقابلة مفتوحة مع طلاب الفرقة الثالثة بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية والذين يدرسون قواعد البيانات لأول مرة وبلغ عددهم (٢٠) طالب وتم سؤالهم عن أسباب انخفاض الأداء المهاري لمهارات قواعد البيانات لديهم وأسفرت النتائج عن أنهم يواجهون صعوبة في تطبيق العلاقات والربط بين الجداول ثم الحصول على الاستعلام المطلوب وإعداد التقارير، كما أن بعض الطلاب لديهم صعوبة في الوصول إلى الإتقان لقلة التدريب بصورة مباشرة، وأنهم يميلون إلى وفهم وإتقان مهارات قواعد البيانات ويتطلعون إلى تطوير مهاراتهم في هذا الجانب.

ومن خلال نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة التي أوضحت أهمية تنمية مهارات قواعد البيانات، وبناءاً على ما أكدته نتائج الدراسة الاستطلاعية من أن الطلاب

يواجهون صعوبات في مستوى الآداء لمهارات قواعد البيانات، يمكن القول بوجود مشكلة تتمثل في قصور في مهارات قواعد البيانات لدى الطلاب والتي أوضحت الدراسات والبحوث السابقة أنه يمكن تنميتها، كذلك الحاجة إلى توفير بيئة تفاعلية مناسبة للتعليم تتيح مزيد من التفاعل مع المحتوى ومزيد من التدريب على هذه المهارات، وتراعي الفروق الفردية بينهم ليتمكن كل طالب من الاعتماد على نفسه والقيام بالتعلم بمفرده والحصول على نمط التعلم المناسب لأسلوبه المعرفي والتعرف على تأثير هذه الأنماط وأساليب الطالب المعرفية على تنمية المهارات، لذا تسعى الدراسة الحالية الى استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) كمدخل ملائم لحل هذه المشكلة، ويمكن معالجة مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) في بيئة تعلم الكترونية على تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع منه الأسئلة الأتية:

١– ما مهارات قواعد البيانات الواجب توافرها لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٢– ما التصميم المقترح لنمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) لتنمية مهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٣– ما أثر استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) على تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٤– ما أثر الاسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٥– ما أثر التفاعل بين استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والاسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٦– ما أثر استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) على تنمية الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٧- ما أثر الاسلوب المعرفي للطلاب (المستقل/المعتمد) على المجال الادراكي على تنمية الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

٨- ما أثر التفاعل بين استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والاسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على تنمية الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟

فروض الدراسة:

١- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل).

٢- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) على المجال الادراكي.

٣- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي.

٤- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل).

٥- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) على المجال الادراكي.

٦- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية في:

محاولة الكشف عن طرق تعلم جديدة في بيئة التعلم المعتمدة على الفيديو الرقمي بالتركيز على المتعلم وجعله محور العملية التعليمية.

وضع واستكشاف أسس جديدة لتصميم وعرض الفيديو وذلك عند اعتبار المتغير المستقل نمط الفيديو (المجزأ/المتصل)، ونمط الأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد).

توجيه أنظار القائمين على تصميم التعليم في ضوء نتائج الدراسة الحالية إلى ضرورة مراعاة الأساليب المعرفية للطلاب (مستقل/معتمد) عند تصميم التعلم بشكل عام والتعلم من خلال نمطي الفيديو الرقمي بشكل خاص.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على:

تأثير استخدام نمطي الفيديو (المجزأ/المتصل) على تنمية الأداء المهاري لدى الطلاب.

الأسلوب المعرفي الأكثر فائدة للتعلم بدلالة أثره (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الادراكي) في نمطي الفيديو (المجزأ/المتصل) على تنمية الأداء المهاري لدى الطلاب.

محددات الدراسة:

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

الحدود المكانية: كلية التربية النوعية – جامعة جنوب الوادي.

الحدود البشرية: مجموعة من طلاب تكنولوجيا التعليم وعددهم (٤٠) طالب.

الحد الموضوعي للمتغير المستقل: نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل)، الأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي وهو من المتغيرات التصنيفية.

الحد الموضوعي للمتغير التابع: مهارات قواعد البيانات.

مصطلحات البحث:

الفيديو الرقمي:

الفيديو الرقمي المجزأ: يعرف إجرائياً بأنه مقاطع فيديو قصيرة لمهارات قواعد البيانات المطلوبة للطلاب مجموعة الدراسة.

الفيديو الرقمي المتصل: يعرف إجرائياً بأنه عملية إنتاج مقطع فيديو في ديناميكية مستمرة حتى انتهاء مقطع شرح مهارات قواعد البيانات بشكل كامل للطلاب مجموعة الدراسة.

قواعد البيانات:

تعرف إجرائياً بأنها مجموعة منظمة من البيانات المخزنة في نظام كمبيوتر تتم صياغتها على هيئة صفوف وأعمدة في سلسلة من الجداول لإضفاء الفاعلية على المعالجة والاستعلام عنها، ويمكن حينئذٍ الوصول إلى البيانات وإدارتها وتعديلها والتحكم فيها بسهولة.

الأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد):

يعرف اجرائياً بأنه مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلاب مجموعة الدراسة في مقياس الأسلوب المعرفي (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي لـ Witkin، ويسمي الحاصلون على درجات مرتفعة مستقلون عن المجال الإدراكي، والحاصلون على درجات منخفضة معتمدين على المجال الإدراكي.

الإطار النظري:

١–الفيديو الرقمي:

ماهية الفيديو الرقمي:

الفيديو الرقمي يجمع بين ميزات الرسومات والصوت لإنشاء محتوى ديناميكي لمنتجات الوسائط المتعددة، ويكون مصدر محتوى الفيديو الرقمي من خلال التسجيل عبر كاميرا فيديو رقمية أو كاميرا الويب أو حتى الهواتف الذكية.

ويعرف عبدالله محمد (٢٠١٩) الفيديو الرقمي بأنه عبارة عن تسجيل مصور لمشهد مستمر بشكل رقمي، ومن ثم عمليات التحرير والمعالجة والتخزين.

مزايا الفيديو الرقمي التعليمية:

أشار كلا من Glen B., Lynn B (2009, 31)، Gülden İ et al (2013, 273)، Thomas C., John Lee (2009, 32) لمزايا الفيديو الرقمي في:

يناشد الفيديو حواس مختلفة في نفس الوقت، وهذا التنوع له أهمية كبيرة من حيث التعامل مع مختلف المتعلمين وأنماط التعلم، وإلى جانب الصورة والصوت يوفر الفيديو تسهيلات مثل عناصر تحكم في التشغيل، ونصوص، وترجمات، وتعليقات توضيحية.

يمكن أن تكون مقاطع الفيديو مفيدة بشكل خاص لإثارة فضول المتعلم وإثارة الاهتمام.

يوفر الفيديو الرقمي فرصا تعليمية جديدة مهمة عبر المناهج الدراسية، فيمكن للمعلمين والطلاب الوصول إلى الملايين من الموارد الرقمية وعرضها عبر الأنترنت، وأصبحت عمليات تحليل الفيديو الرقمي أسهل من أي وقت مضى من خلال البرامج التي يمكنها التركيب والجمع بين التمثيلات التي تسمح بتصور الأنماط الأساسية.

باستخدام أدوات الفيديو الرقمية المجانية البسيطة يمكن للمدرسين والطلاب إنشاء مقاطع فيديو من خلال الجمع بين الصور الفوتوغرافية والمستندات والخرائط ومقاطع الصوت وحتى مقتطفات من مقاطع الفيديو الأخرى، وتسمح هذه القدرات للطلاب باستكشاف المفاهيم التي لا يمكن الوصول إليها.

يمكن استخدام الفيديو الرقمي كمحفز لتحليل الطلاب أو التفكير النقدي.

فرص الفيديو الرقمي التعليمية:

هناك فرص يقدمها الفيديو الرقمي عند مقارنته بتقنيات ووسائط الفصل الدراسي التقليدية يوضحها كلا من Mark G., John B., Punya M (2007, 25) في:

أحد العناصر الأساسية التي يقدمه الفيديو الرقمي هو أنه يخفف بعض القيود في الفصل الدراسي مثل المسافة والوقت والمنظور، فيمكن استخدام مقاطع الفيديو التي تنقل الطلاب إلى أماكن أخرى في مدرستهم أو مدينتهم أو عالمهم أو حتى النظام الشمسي. يمكنهم المضي قدمًا والخلف في الوقت المناسب أو حتى ضغط أو تمديد الوقت حسب الحاجة.

يمكن إبراز وجهات نظر جديدة ومتعددة حول المواقف، بما في ذلك الحجم والزاوية ووجهة النظر، تعد هذه القدرة عنصرًا فريدًا من عناصر إنتاج الفيديو الرقمي الذي يمكن استغلاله بطرق قوية، كما يتيح تطوير الفيديو الرقمي للمعلمين تقديم صور متحركة تتعلق بالدرس المطروح على وجه التحديد.

يمكن لتسريع مقطع فيديو، أو إبطائه، أو وضع عناصر مختلفة جنبًا إلى جنب، تسليط الضوء على عناصر المنهج التي سيكون من الصعب جدًا القيام بها بطريقة أخرى. حيث أن الطلاب لا يكونوا صبورين بما يكفي لحضور التغييرات التي تحدث بالواقع بأنفسهم، ولكن باستخدام الفيديو يمكن تسريع التغييرات بمرور الوقت.

عنصر آخر مهم للفيديو الرقمي هو استخدام الوسائط المتعددة المنسقة، مثل الصور ومقاطع الفيديو والصوت، فقد أتاح دمج هذه العناصر بطرق إبداعية للمعلمين القدرة على تحفيز الطلاب وتحريكهم بطرق قوية لم يكونوا قادرين على القيام بها من قبل.

الفيديو الرقمي وإعداد المعلمين:

يمكن استخدام تكنولوجيا الفيديو للتشجيع على تحليل الممارسات التعليمية للمعلمين والتفكير فيها من خلال مشاهدة أنفسهم او مشاهدة تدريس الآخرين وتوظيف طرق التحليل والنقد لتعلم المزيد من الطرق الحديثة أو لتعميق فهم الإجراءات التدريسية.

استخدام تكنولوجيا الفيديو لتصميم سيناريوهات لبعض الحالات التدريسية والتعليمية الجديدة والمبتكرة.

استخدام الفيديو لإثراء المناهج الدراسية وذلك من خلال انتاج مواد تعليمية فريدة من نوعها للاستخدام في الفصول الدراسية Mark G., John B., Punya M (2007)

أدوات الفيديو الرقمي

يمكن استخدام الفيديو الرقمي من خلال بعض الأدوات التكنولوجية المساعدة مثل جهاز كمبيوتر أو جهاز عرض داتا شو أو من خلال سمارت فون لتقديم المحتوى الذي يساعد الطلاب على فهم المهارات المطلوبة

مراحل إنتاج الفيديو الرقمي:

يوضح Matthew P (2005, 190) مرحل انتاج الفيديو الرقمي في المراحل التالية:

التخطيط للإنتاج: تحديد الهدف، وأدوات الإنتاج وما تتطلبه من أجهزة أو برامج، وكتابة السيناريو وإجراء الاختبارات لجميع عمليات الإنتاج.

تصوير الفيديو: تصوير مقاطع الفيديو الرقمي المطلوبة بعد اختيار الكاميرا وضبط الإضاءة والخلفية والصوت.

نقل الفيديو إلى الكمبيوتر حتى يتم تحويله إلى الصيغة المطلوبة من خلال إحدى برامج معالجة الفيديو الرقمي.

التحرير وإضافة المؤثرات من عمليات دمج أو قص أو معالجة بعض مشكلات الصوت التي تظهر من خلال إحدى برامج المعالجة المختصة بذلك.

ضغط الفيديو لتقليل حجمه من خلال تحويله إلى أحد امتدادات الفيديو المختلفة.

٢–الأساليب المعرفية:

ماهية الأسلوب المعرفي:

تعرف الأساليب المعرفية بأنها قدرات عقلية أو ضوابط عقلية معرفية أو كليهما معا بالإضافة إلى اعتبارها سمات تعبر عن الجوانب المزاجية في الشخصية Guilford (1980, 715)

ويعرفها هشام محمد (٢٠٢٠، ٣٥) بأن تشير إلى القدرة المعرفية التي تساعد الفرد على تفهم موضوعات التفكير والإدراك والفهم والاستنتاج، وتعتبر النمط المميز لشخصية الفرد في حل المشكلات وأداء الواجبات، والأعمال أو المهام المعرفية، التي تشتمل على التحليل والتركيز على أجزاء المجال الإدراكي.

اهمية الأساليب المعرفية:

ويحدد أنور الشرقاوي (٢٠٠٦، ١١)، هشام محمد (٢٠٢٠، ٣٨) أهمية الأساليب المعرفية في أنها:

تساهم في الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد للأبعاد والمكونات المعرفية الإدراكية والوجدانية الانفعالية.

تعبر عن الطريقة الأكثر تفضيلا لدى الفرد في تنظيم ما يمارسه من نشاط سواء كان معرفيا أو وجدانيا، دون الاهتمام بمحتوى هذه النشاط.

تهتم بالطريقة التي يتناول بها الفرد المشكلات التي يتعرض لها في مواقف حياته اليومية.

تعبر عن الاستراتيجيات المميزة لدى الفرد في استقباله للمعلومات، والتعامل معها من خلال العمليات المعرفية.

خصائص الأساليب المعرفية:

يحدد كل من أنور الشرقاوي (٢٠٠٣، ٢٣٨)، هشام محمد (٢٠٢٠، ٤٢)، حمدي علي (١٩٩٤، ٨) خصائص الأساليب المعرفية في الآتي:

تتعلق الأساليب المعرفية بشكل أو إطار النشاط المعرفي الذي يمارسه الفرد أكثر مما ترتبط بمحتوى هذا النشاط، ولذلك تشير الأساليب المعرفية إلى الفروق الفردية بين الأفراد في كيفية ممارسة العمليات المعرفية المختلفة مثل الادراك والتفكير حل المشكلات، التعليم، إدراك العلاقات بين العناصر أو المتغيرات التي يتعرض لها الفرد في الموقف السلوكي.

تعتبر الأساليب المعرفية من الأبعاد المستعرضة في الشخصية أى تعتبر في ذاتها من محددات الشخصية، كما أن اختبار الاساليب المعرفية في حد ذاته له قيمه في قياس الجوانب غير المعرفية وتحديد خواصها في السلوك.

ثابتة نسبيا في سلوك الأفراد على مر الأيام، ليس معنى ذلك أنها غير قابلة التغيير لكن ليس بسهولة أو بسرعة.

يمكن قياس الأساليب المعرفية بوسائل لفظية وغير لفظية.

تعتبر الأساليب المعرفية ثنائية القطب فهذه الخاصية على درجة كبيرة من الأهمية في التمييز بين الذكاء والقدرات العقلية.

نماذج الاساليب المعرفية:

حدد أنور الشرقاوي (٢٠٠٣، ٢٤٣) أكثر الأساليب المعرفية استخداما وهي على النحو التالي:

الاستقلال في مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي.

التبسيط المعرفي في مقابل التعقيد المعرفي.

المخاطرة في مقابل الحذر.

الاندفاع مقابل التأمل.

التسوية مقابل الشحذ أو الإبراز.

تحمل الغموض أو الخبرات غير الواقعية – عدم تحمل الغموض.

التمايز التصوري.

البأورة مقابل الفحص.

الانطلاق في مقابل التقييد.

الضبط المرن في مقابل الضبط المقيد.

الفرق بين الاساليب المعرفية والقدرات العقلية:

يميز Messick, S. (1984, 63) الفرق بين الاساليب المعرفية والقدرات العقلية في:

تشير القدرات العقلية إلى محتوى المعلومات ومكونات العمليات التي تتم أثناء تكوين وتناول المعلومات في حين تشير الاساليب المعرفية إلى طريقة التوصل إلى المعرفة.

القدرات العقلية محدودة الامتداد بالنسبة للأساليب المعرفية، فالأولى تختص بمجال معين وبوظائف معينة مثل القدرة العددية والادراكية والرياضية في حين تظهر الاساليب المعرفية عبر مجالات القدرات جميعها بالإضافة الى المجال الاجتماعي ودراسة الشخصية.

تقاس الفقرات في القدرات العقلية بتحديد مستوى أداء الفرد في حين تقاس الاساليب المعرفية في ضوء شكل أو كيفية الاداء الصادر عن الافراد.

٣–قواعد البيانات:

ماهية قواعد البيانات:

يعرف محمد محمود (٢٠١٠، ٥٣) قواعد البيانات بأنها مجموعة من البيانات المرتبطة وذات الصلة مرتبة بطريقة معينة بحيث يمكن البحث فيها وتحديثها بسهولة وتحاشي تكرار البيانات.

وتعرفها Estelle D (2005, 981) بأنها مجموعة منظمة من المعلومات، وعادة ما يكون لها موضوع مركزي واحد، في قاعدة بيانات الكمبيوتر، ويكون البرنامج المستخدم لإدخال البيانات ومعالجتها إما برنامج قاعدة بيانات أو نظام إدارة قاعدة بيانات.

مزايا قواعد البيانات:

توضح Estelle D (2005, 982) مجموعة من المزايا التي تقدمها قواعد البيانات من خلال الكمبيوتر مثل: إدخال معلومات خالية من الأخطاء، زيادة الحقول تلقائياً، فحص النطاق (الذي يقبل فقط الأرقام ضمن نطاق معين)، الحقول المطلوبة (التي تحذر بملء حقل فارغ)، إضافة أو حذف أو تغيير البيانات وإجراء تغيير على سجل فقط بسهولة، السهولة التي يمكن بها إدارة البيانات تعد أحد الأسباب الرئيسية لاستخدام برنامج قاعدة بيانات، يعد ترتيب السجلات بترتيب مختلف أمرًا بسيطًا مثل إصدار أمر الفرز، يمكن العمل مع مجموعات منفصلة من السجلات، يمكن لبرامج قواعد البيانات إجراء عمليات حسابية، يمكن بسهولة إضافة أو حذف أو تغيير البيانات، يمكن للعديد من الأشخاص الوصول إلى قاعدة البيانات في وقت واحد، يمكن بسهولة استخدام المعلومات لأغراض متعددة، يمكن إنشاء تقارير

مخصصة، يمكن استخدام البيانات من برنامج واحد في برنامج آخر، يتيح الاستيراد إحضار المعلومات إلى قاعدة البيانات من البرامج الأخرى، يتيح التصدير استخدام الحقول والسجلات في قاعدة بيانات لإنشاء ملف يمكن للبرامج الأخرى فهمه.

قواعد البيانات الورقية والكمبيوتر:

توضح Estelle D (2005, 989) مجموعة من الأسئلة يمكن من خلالها الاختيار بين استخدام قاعدة بيانات ورقية واستخدام قاعدة بيانات كمبيوتر منها:

هل ستتغير محتويات السجلات الفردية بشكل متكرر؟ هل الكثير من المعلومات متكرر؟ هل يجب تجميع السجلات أو فرزها بطرق مختلفة؟ هل الحسابات ضرورية؟ هل الإخراج المطبوع مطلوب؟ هل التقارير ضرورية؟ فإذا كانت الإجابة بنعم وإذا تجاوزت التقارير عدد السجلات البسيطة، فقد يكون برنامج قاعدة البيانات الكمبيوتر هو الخيار الأفضل.

وظائف قاعدة البيانات:

يحدد Bhojaraju G., Koganurmath M (2003, 3) عددا من وظائف قواعد البيانات منها:

الهدف العام هو جعل الوصول إلى المعلومات سهل وسريع وغير مكلف ومرن للمستخدم، من خلال التحكم في تكرار البيانات يتم تحسين أداء النظام، تتمثل الميزة الرئيسية لحزمة قاعدة البيانات في مدى سهولة التعلم والاستخدام، المساعدة في الحفاظ على دقة البيانات وسلامتها، يضمن نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) الأمان المناسب من خلال التحكم المركزي، يسهل استرجاع وتحليل وتخزين قواعد البيانات، يمكن أن تعمل الأجهزة/البرامج مع أجهزة كمبيوتر مختلفة، الوصول المتزامن إلى قاعدة البيانات مع الحفاظ على تكامل البيانات، دعم بنية الملفات المعقدة ومسار الوصول، تسمح قاعدة البيانات بمشاركة البيانات التي تقع تحت سيطرتها من قبل أي عدد من المستخدمين، يعد توحيد تنسيقات البيانات المخزنة أمرًا مرغوبًا فيه بشكل خاص كوسيلة مساعدة لتبادل البيانات بين الأنظمة.

أنواع قواعد البيانات:

يشير Bhojaraju G., Koganurmath M (2003, 4) إلى أن قاعدة البيانات بمثابة تجمع مركزي للبيانات يمكن مشاركته من قبل مجتمع المستخدمين، هناك ثلاث عناصر لتحديد طبيعة البيانات التي يمكن التعامل معها، وهي:

ما إذا كانت البيانات خالية من التنسيق أو ما إذا كانت مهيأة، ما إذا كان تعريف البيانات من نفس حجم البيانات نفسها، ما إذا كانت البيانات نشطة أو سلبة.

ومن خلال ذلك يمكن تصنيف قاعدة البيانات إلى أربعة أنواع وهي، قواعد البيانات الببليوغرافية، قواعد بيانات المعرفة، قواعد البيانات الرسومية، قواعد بيانات اتخاذ القرار.

منهجية الدراسة:

أولاً: منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي وهو المنهج الذي يستخدم لمعرفة فاعلية المتغير المستقل نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل)، الأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد) على المتغير التابع (مهارات قواعد البيانات).

ثانيا: متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل)، الأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد) وهو من المتغيرات التصنيفية.

المتغير التابع: مهارات قواعد البيانات.

ثالثا: مجتمع وعينة الدراسة:

مجموعة من طلاب تكنولوجيا التعليم وعددهم (٤٠) طالب تم توزيعهم على أربع مجموعات تجريبية كالتالي:

المجموعة الأولي ١٠ طلاب (مستقلين عن المجال/نمط الفيديو الرقمي المجزأ).

المجموعة الثانية ١٠ طلاب (مستقلين عن المجال/ نمط الفيديو الرقمي المتصل).

المجموعة الثالثة ١٠ طلاب (معتمدين على المجال/ نمط الفيديو الرقمي المجزأ).

المجموعة الرابعة ١٠ طلاب (معتمدين على المجال/نمط الفيديو الرقمي المتصل).

رابعا: التصميم التجريبي للدراسة:

على ضوء المتغيرين المستقلين موضع الدراسة الحالية تم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين المعروف باسم التصميم العاملي ٢×٢ ويوضح جدول (١) التصميم التجريبي للدراسة

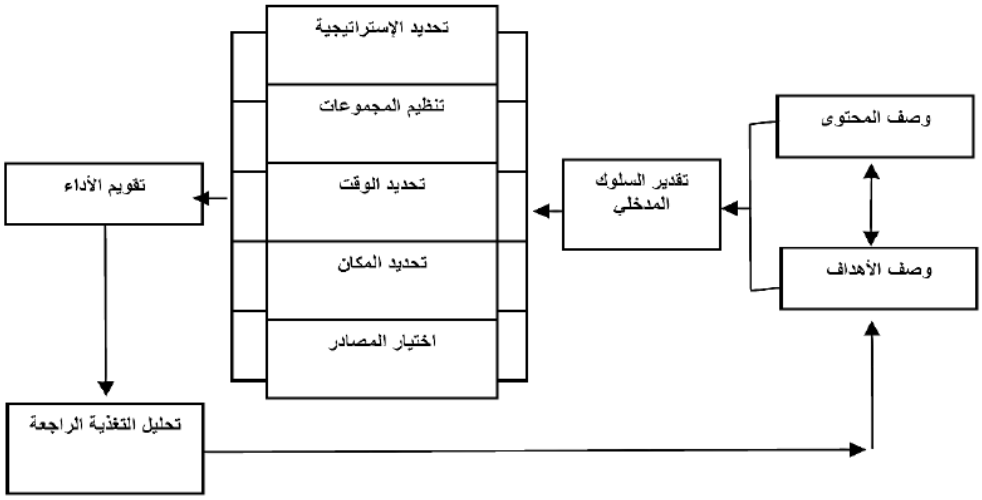
جدول١
التصميم التجريبي للدراسة

النمط المستخدم	الاستقلال عن المجال الإدراكي	الاعتماد على المجل الإدراكي
نمط الفيديو الرقمي المجزأ	مجموعة ١ (مجزأ/مستقل)	مجموعة ٣ (مجزأ/معتمد)
نمط الفيديو الرقمي المتصل	مجموعة ٢ (متصل/مستقل)	مجموعة ٤ (متصل/معتمد)

خامسا: التصميم التعليمي: تتطلب عملية تصميم نمطي الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل) اختيار أحد نماذج التصميم الذي يقدم رسم خطي مصحوب بوصف لكيفية تطبيقه من خلال إتباع مراحله وخطواته حتى يبتعد المصمم عن العشوائية ويصمم نمطي الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل) بسهولة وتتحقق الأهداف المنشودة منه، ومن هذا المنطلق راجع الباحث نماذج عديدة لتصميم البرامج التعليمية، وتم اختيار نموذج (Gerlach & Ely, 1980) كما في شكل (١) وذلك للأسباب التالية: سهولة خطواته، اتفاق خطواته مع طبيعة نمطي الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل)، تركيزه على أهمية تحديد المتطلبات السابقة والتقويم المستمر وتقويم الأداء واختيار الاستراتيجية المناسبة، واهتمامه بالتغذية الراجعة.

شكل١

نموذج جيرلاك وايلي



وتم تصميم نمطي الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل) في ضوء هذا النموذج كما يلي:

١–تحديد الأهداف التعليمية: تحددت الأهداف العامة التعليمية في:

- **الالمام بالجانب المعرفي الخاص بمهارات قواعد البيانات.**
- **اكتساب مهارات قواعد البيانات.**

٢–تحديد المحتوى: تم تحديد المحتوى المعرفي والمهاري لمهارات قواعد البيانات في خمس وحدات تعليمية هي (مقدمة عن قواعد البيانات، إنشاء الجداول، إنشاء الاستعلامات، إنشاء النماذج، إنشاء التقارير)، وعلى ضوء ذلك تم تحديد المحتوي الخاص وتجهيزه عبر نمطي الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل) ليتمكن طلاب تكنولوجيا التعليم من الاطلاع عليه.

٣– تحديد السلوك المبدئي:

- **تم تحديد المتعلمين، في مجموعة من طلاب تكنولوجيا التعليم (مجموعة الدراسة).**
- **سلوكهم المدخلي في مهارات قواعد البيانات يكاد يكون متساوي حيث أنهم لم يتعرضوا لدراسة هذه المهارات من قبل.**
- **تجانس المجموعة من النواحي المعرفية، والتكنولوجية.**

٤–تحديد استراتيجيات التدريس:

- **تبنت الدراسة استراتيجية التعلم للإتقان وهي مدخل تعليمي يتم فيه شرح مهارات قواعد البيانات كمجموعة مهارات واحدة في فيديو متصل أو شرح مهارات صغيرة في فيديوهات مجزأة، حتى يتم عرضها على الطلاب، ويمكن إعادة عرضها على الطلاب أكثر من مرة حتى يتم فهمها.**
- **تم تصميم نمطي الفيديو (مجزأ/متصل) في ضوء الخطوات السابقة من خلال تصوير مهارات قواعد البيانات أثناء شرحها على جهاز الكمبيوتر باستخدام برنامج تصوير الشاشة Snagit 11 في فيديوهات (مجزأة)، وشرحها أيضاً في فيديو (متصل).**
- **تجريب نمطي الفيديو لمراعاة أي تعديل أو توضيح أثناء الشرح، ثم عرض نمطي الفيديو على مجموعة من المحكمين لتحكيمه، ثم عمل التعديلات التي أشار عليها المحكمين، ثم إعداد الصورة النهائية لنمطي الفيديو (مجزأ/متصل) بغرض تطبيقه على مجموعة الدراسة**

connected video (shorturl.at/mEFQS)
fragmented video (shorturl.at/tzANV)

٥–تنظيم مجموعات العمل: تم تنظيم مجموعة الدراسة التي تدرس بنمط الفيديو المجزأ من خلال إعطائهم شرح المهارات في فيديوهات مجزأة سواء على الموقع المخصص لذلك أو على أجهزتهم الخاصة أو على هواتفهم الذكية، وبالنسبة للمجموعة التي تدرس بنمط الفيديو المتصل تم إعطاؤهم فيديو متصل لشرح المهارات سواء على الموقع المخصص لذلك أو على أجهزتهم الخاصة أو على هواتفهم الذكية، وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية بشكل مناسب.

٦–تحديد الزمن اللازم: استخدام نمطي الفيديو (مجزأ/متصل) يسمح للطالب باختيار الوقت والزمن الذي يناسب تعلمه، وتم تحديد الفترة الزمنية للتعلم بأربعة أسابيع حتى يتمكن الطلاب من التعلم بالشكل الأمثل لهم.

٧–تحديد المكان: يمكن للطالب حرية اختيار مكان التعلم في أي مكان يتواجد به كمبيوتر أو من خلال الكمبيوتر الخاص به أو على هاتفه الذكي، لذا فان اختيار المكان ترك لرغبة الطلاب.

٨–مصادر التعلم: تنوعت مصادر التعلم مثل البحث على جوجل أو اليوتيوب، أو طلب المساعدة الشخصية من الباحث.

٩–تقويم الأداء: تم إعداد اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء لتقويم الطلاب بعد الانتهاء من تعلم المهارات.

١٠–تحليل التغذية الراجعة: تم ذلك من خلال التواصل المباشر مع الطلاب أثناء فترة الدراسة والإجابة على أي تساؤلات أو استفسارات وتقديم التغذية الراجعة لهم.

سادسا: بناء أدوات الدراسة:

اشتملت الدراسة على الأدوات التالية:

أ– قائمة مهارات قواعد البيانات.

ب– الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي الخاص بمهارات قواعد البيانات.

ج– بطاقة ملاحظة مهارات قواعد البيانات.

– اختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) لـ Witkin، تعريب أنور الشرقاوي، سليمان الشيخ ١٩٨٩.

أ–قائمة مهارات قواعد البيانات:

– الهدف العام من بناء قائمة المهارات هو تحديد مهارات قواعد البيانات التي يمكن إكسابها لطلاب تكنولوجيا التعليم.

– تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات من خلال تحليل الأدبيات والدراسات التي تناولت مهارات قواعد البيانات.

– من خلال الأدبيات والدراسات تم إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات وعرضها على المحكمين في مجال التخصص بهدف معرفة آرائهم واقتراحاتهم بشأن القائمة.

– بعد تحليل آراء المحكمين تم إعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات بعد إجراء بعض التعديلات والاقتراحات اللغوية واحتوت القائمة على (٤٠) مهارة.

ب– الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي:

قام الباحث بإعداد الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي وفق الخطوات التالية:

١ . تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. تحديد المستويات التي يهدف الاختبار لقياسها:

اقتصر الاختبار التحصيلي على قياس المستويات الثلاث الأولى من الجانب المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق).

٣. إعداد جدول المواصفات: تم إعداد جدول المواصفات بكل مستوى من المستويات المعرفية التي تهدف الدراسة إلى قياسها لدى مجموعة الدراسة وهي (التذكر، الفهم، التطبيق) طبقا لتصنيف بلوم كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول٢

مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوع	مستويات الأهداف			المجموع	الوزن النسبي
	تذكر	فهم	تطبيق		
مقدمة عن قواعد البيانات	١	-	-	١	%٣,٨٤٦٠
إنشاء الجداول	١	١	٦	٨	%٣٠,٧٦٩
إنشاء الاستعلامات	١	١	٤	٦	%٢٣,٠٧٦
إنشاء النماذج	١	١	٤	٦	%٢٣,٠٧٦
إنشاء التقارير	١	١	٣	٥	%١٩,٢٣٠
المجموع	٥	٤	١٧	٢٦	%١٠٠
الوزن النسبي	%١٩.٢٣	%١٥,٣٨	%٦٥.٣٨		

٤. تحديد نوع وعدد مفردات ودرجات الاختبار:

تم اختيار مفردات الاختبار التحصيلي، وتنوعت ما بين أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، بمجموع ٢٦ مفردة، ولكل مفردة درجة واحدة ليصبح مجموع درجات الاختبار ٢٦ درجة.

٥. صياغة مفردات وتعليمات الاختبار:

تم صياغة مفردات الاختبار لتغطى الموضوعات المختارة وتقيس المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق) وذلك بنسبة (١٩,٢٣%، ١٥,٣٨%، ٦٥.٣٨%) على التوالي، وقد روعي عند وضع تعليمات الاختبار أن تكون التعليمات واضحة ومختصرة، ومحدد فيها بدقة الأداء المطلوب من الطالب القيام به.

٦. الصورة المبدئية للاختبار:

بعد صياغة مفردات الاختبار وتعليماته قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار والتي تغطى عناصر المحتوى وتعكس أهدافه، حيث بلغ عدد أسئلة الاختبار ٢٦ سؤال، ١٣ سؤال من نوع اسئلة الاختيار من متعدد، ١٣ سؤال من نوع اسئلة الصواب والخطأ.

٧. التجربة الاستطلاعية للاختبار:

في هذه الخطوة قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعة مكونة من (٢٠) طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف تحديد كل من:

– زمن الاختبار: تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه الطلاب للانتهاء من الاختبار والاجابة على فقراته، ومن ثم حساب زمن الاختبار كالتالي: زمن الإجابة= مجموع الازمنة ÷ مجموع الطلاب = ٣٦٠ ÷ ٢٠=١٨ دقيقة وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي على مجموعة الدراسة.

– حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وذلك لتحديد مستويات السهولة والصعوبة لكل منها حتى يتم استبعاد المفردات الصعبة جدا أو السهلة جدا، وقد تم حساب معاملات السهولة لمفردات الاختبار من المعادلة الخاصة بذلك، وكانت معاملات السهولة والصعوبة لكل سؤال تتراوح ما بين (٠,٢٢ : ٠,٨٣) وعلى هذا تم استبعاد المفردات التي بلغت معاملات السهولة لها أكبر من ٠,٨٣ حيث أنها مفردة شديدة السهولة وكذلك استبعاد المفردات التي بلغت الإجابة عنها أقل من ٠,٢٢ حيث أنها مفردة شديدة الصعوبة.

– ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة الاختبار حيث تم تطبيق الاختبار على مجموعة مكونة من (٢٠) طالب بفاصل زمني أسبوعان بين التطبيق الأول والثاني وقد تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب في المرتين فكان ٠,٧٥ تقريباً وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) وهو معامل يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات مقبولة.

– صدق الاختبار: بقصد به قدرته على قياس ما وضع لقياسه، وتم ذلك من خلال:
الصدق الظاهري: ويشير الصدق الظاهري إلى التحليل المبدئي لفقرات الاختبار بواسطة عدد من المحكمين لتحديد ما إذا كانت هذه الفقرات تتعلق بالجانب الذي يقيسه، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم حول: مدي شمول الاختبار لمحتوى المادة الدراسية، مدى قياس الاختبار لما وضع من أجله، مدى مناسبة مفردات الاختبار لمستوى مجموعة الدراسة، درجة الوضوح والدقة في كل مفردة، مدى وضوح تعليمات الاختبار، وقد أشار المحكمين إلى ضرورة إجراء بعض التعديلات الخاصة بالآتي: تعديل صياغة بعض الأسئلة لكي تلائم المستوى المعرفي الذي وضعت من أجل قياسه، تعديل صياغة بعض الأسئلة بشكل أكثر وضوحا، وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين، وبذلك أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق على مجموعة الدراسة.
صدق الاتساق الداخلي: تم تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية مقدارها ٢٠ طالب من طلاب تكنولوجيا التعليم ومن ثم قياس صدق الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل مستوي من مستويات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وكانت قيم معامل ارتباط بيرسون دالة احصائيا عند مستوي (٠,٠١) مما يدل على اتساق مستويات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

٨. الصورة النهائية للاختبار:

بعد حساب زمن الاختبار وثباته وصدقه أصبح الاختبار صالحًا للاستخدام في صورته النهائية، ويتكون الاختبار في صورته النهائية من (٢٦) مفردة في اختبار إلكتروني تم تصميمه من خلال Microsoft forms على الرابط التالي:

https://forms.office.com/r/Bx2f8Vx528

٩. تقدير الدرجة وطريقة تصحيح الاختبار:

تم تقدير درجة واحدة لكل مفردة يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة يتركها أو يجيب عنها إجابة خطأ، على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوي عدد مفردات الاختبار (٢٦) درجة.

ج– اختبار الاشكال متضمنة (الصورة الجمعية):

١– وصف الاختبار

قام بإعداد هذا الاختبار (تعريب وإعداد أنور الشرقاوي، سليمان الشيخ ١٩٨٩) وهو أحد اختبارات ثلاثة تتكون منها بطارية اختبارات الاشكال المتضمنة وهي:

اختبار الاشكال المتضمنة للراشدين.

اختبار الاشكال المتضمنة للأطفال.

اختبار الاشكال المتضمنة الصورة الجمعية.

واختبار الاشكال المتضمنة الصورة الجمعية يصلح للراشدين والأطفال وهو من الاختبارات الادراكية ويطلب فيه من الطالب التعرف على الاشكال البسيطة داخل الاشكال المعقدة، ويستخدم لقياس بعد هام هو بعد الاستقلال/الاعتماد عن المجال الادراكي، ويتكون من ثلاثة أقسام رئيسية كالتالي:

القسم الأول يتكون من سبع فقرات سهلة وهو قسم للتدريب لا تحسب درجته للطالب.

القسم الثاني يتكون من تسع فقرات كل فقرة عبارة عن شكل معقد يحتوي على شكل بسيط وعلى الطالب تحديد الشكل البسيط داخل الشكل المعقد.

القسم الثالث مكافئ للقسم الثاني ويتكون من تسع فقرات.

٢– زمن الاختبار:

الجزء الأول الخاص بالتدريب تحسب له دقيقتان.

الجزء الثاني له خمس دقائق وتحسب درجة واحدة لكل فقرة

الجزء الثالث له خمس دقائق وتحسب درجة واحدة لكل فقرة

وبذلك يكون الزمن الكلي ١٢دقيقة، ويكون زمن الاختبار بما في ذلك شرح التعليمات حوالي ٣٠ دقيقة.

٣– اجراء الاختبار:

يحتاج الطالب إلى قلم رصاص وممحاة لإزالة الأخطاء ان وجدت.

يتم قراءة التعليمات للطلاب وتتضمن أمثلة للتوضيح وشرح لكيفية الإجابة.

التأكد من استيعاب كافة التعليمات وكيفية اجراء الاختبار.

يبدأ الفاحص مع الطالب الجزء الأول من الاختبار وزمنه دقيقتان ولا تحسب له درجة بعد انتهاء الجزء الأول يتم التنبيه على بدء الجزء الثاني وزمنه ٥ دقائق وله درجة. بعد انتهاء الجزء الثاني يبدأ الجزء الثالث وزمنه ٥ دقائق وله درجة.

٤– تقدير الدرجات:

يكون اجمالي درجات الاختبار ١٨ درجة وهي للقسم الثاني والثالث وتحسب الدرجة عن كل شكل صحيح ولا يحسب للشكل الخاطئ أو الغير مكتمل أي درجة، وكلما زادت درجة الطالب في هذا الاختبار زاد ميله إلى الاستقلال.

٥– ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية وبلغت (٠.٧٦)، وباستخدام طريقة جتمان وبلغت (٠.٧٥).

٦– صدق الاختبار:

قام معد الاختبار بحساب صدق الاختبار ووجد ارتباطاً قدرة (٠.٧١) بين الاختبار وبين نتائج اختبار رسم الشخص كما يستخدم في درجة تمايز تصور الجسم، وقد ثبت صدق التميز لهذا الاختبار في عدة دراسات منها أنور الشرقاوي (١٩٨٢)، حسين خليفة (١٩٨٣)، حيث اثبتت ان الاختبار قد ميز بين المستقلين والمعتمدين في الاختبار التربوي والمهني.

وبذلك تم التأكد من ثبات وصدق اختبار الاشكال المتضمنة لقياس (الاستقلال عن/الاعتماد على) المجال الادراكي لدى مجموعة الدراسة.

د–بطاقة الملاحظة:

تم إعداد بطاقة الملاحظة لمهارات قواعد البيانات من خلال الخطوات التالية:

الهدف من بطاقة الملاحظة: ملاحظة أداء طلاب تكنولوجيا التعليم في مهارات قواعد البيانات.

عناصر البطاقة: تم صياغة عناصر بطاقة الملاحظة بحيث اشتملت على (٤٠) مهارة خاصة بقواعد البيانات، وقد روعي صياغتها في جمل بسيطة يسهل قياسها، وفى صورة أفعال سلوكية.

أسلوب التقدير المستخدم: هو قائمة التقدير وقد استخدم فيها أسلوب التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على المستوي في كل مهارة بصورة موضوعية، بحيث إذا كان الأداء صحيحًا يحسب درجتين (جيد) واذا كان متوسطا تحسب درجة واحدة (متوسط)، أما إذا

لم تؤدى المهارة أو تم أدائها بشكل خاطئ يحسب صفر (ضعيف)، وبهذا يكون مجموع درجات البطاقة هو ٨٠ درجة.

تعليمات بطاقة الملاحظة: تم صياغة تعليمات البطاقة بحيث تضمنت الهدف من البطاقة، عدد بنود البطاقة، أسلوب التقدير المستخدم.

ضبط بطاقة الملاحظة:

– ثبات بطاقة الملاحظة: استخدم الباحث طريقة الاتفاق بين الملاحظين لحساب معامل الثبات الخاص بالبطاقة، حيث استعان الباحث باثنين من الزملاء وذلك لملاحظة أداء الطلاب، وذلك في المهارات المطلوب رصدها بالبطاقة، وقد تم حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين عن طريق التعويض في معادلة كوبر Cooper التالية:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

وكان متوسط نسبة الاتفاق ٨٥.٢%، وبهذا حصلت البطاقة على معامل ثبات مرتفع حيث حدد كوبر Cooper مستوى الثبات بدلالة نسبة الاتفاق فذكر أنه إذا كانت نسبة الاتفاق أقل من ٧٠% فهذا يعبر عن انخفاض ثبات البطاقة، أما إذا كانت نسبة الاتفاق أعلى من ٨٥% فهذا يدل على ارتفاع ثبات البطاقة.

– صدق بطاقة الملاحظة: تم قياس صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهري، الذي يعنى عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين، وذلك لأخذ آرائهم في بنود البطاقة، وقد تم عرض بطاقة الملاحظة على المحكمين لتعرف آرائهم، وقد قام الباحث بتعديل بنود البطاقة وفق آراء المحكمين وإعدادها في صورتها النهائية.

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بعد التأكد من ثبات البطاقة وصدقها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لملاحظة أداء طلاب تكنولوجيا التعليم مجموعة الدراسة لمهارات قواعد البيانات.

سابعا: تنفيذ تجربة الدراسة:

مرت مرحلة تنفيذ تجربة الدراسة بالخطوات الاتية:

أ- تطبيق التجربة الاستطلاعية للدراسة

قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية للدراسة على مجموعة من طلاب تكنولوجيا التعليم من غير المشتركين في التجربة الأساسية وعددهم (٢٠) طالب، وشمل ذلك التطبيق استخدام نمطي الفيديو (المجزأ/المتصل)، الاختبار التحصيلي.

الهدف من تطبيق التجربة الاستطلاعية

التعرف على المشكلات التي يمكن أن تقابل الباحث في أثناء إجراء التجربة الأساسية، ومحاولة التغلب عليها.

تقدير مدي ثبات أداة الدراسة (الاختبار التحصيلي) ومدى صلاحيته للتطبيق، تقدير الزمن اللازم لتطبيق أداة الدراسة.

إجراء التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية شعبة تكنولوجيا التعليم بشكل مكثف في بداية الفصل الدراسي الاول.

نتائج التجربة الاستطلاعية

كشفت نتائج التجربة الاستطلاعية عن جاهزية أداة الدراسة (الاختبار التحصيلي) ومادة المعالجة التجريبية للتطبيق.

المعالجات الإحصائية:

في ضوء التصميم التجريبي للدراسة تمت المعالجة الإحصائية باستخدام:

تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن تكافؤ المجموعات بحساب دلالة الفروق بين بين المجموعات في الاختبار القبلي.

تحليل التباين ثنائي الاتجاه للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعات البحث في الاختبار التطبيق البعدي.

اختبار (T-Test) للمقارنة بين المجموعات وتحديد دلالة الفروق.

قيمة مربع ايتا 2n لإيجاد حجم تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

ب–التجربة الأساسية للدراسة

الهدف من التجربة: هدفت التجربة إلى قياس أثر التفاعل بين نمطي الفيديو (المجزأ/المتصل) والاسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) على تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

عقد جلسة تمهيدية: تم فيها عرض الهدف من التجربة وشرح طريقة الدراسة واعطائهم بعض التوجيهات والارشادات حول طريقة الاستخدام وتقسيم مجموعات البحث وفقاً لنمطي الفيديو (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي (بعد أن يتم تطبيق اختبار الاسلوب المعرفي) وتسمية كل مجموعة، وبلغ عدد المجموعات (أربعة مجموعات) حجم كل مجموعة ١٠ طلاب.

تطبيق أدوات القياس قبلياً وبعدياً: تم قبلياً تطبيق اختبار الاسلوب المعرفي لتصنيف الطلاب إلى مستقلين/معتمدين على المجال الادراكي، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الاداء المهاري على مجموعتي الدراسة قبلياً للتأكد من تجانس المجموعات، وتم استخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي الاتجاه، ولم يسفر التحليل عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربعة، مما يشير إلى تجانس السلوك المدخلي لديهم كما هو موضح بالجدول (٣)

جدول٣
دلالة الفرق بين المجموعات في القياس القبلي للتحصيل وبطاقة الملاحظة للمجموعات الاربع للتحقق من تكافؤ المجموعات

أداة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠.٠٥
الاختبار التحصيلي	بين المجموعات	٠.٢٧٥	٠.٠٩١	٣	٠.٠٣٤	٠.٩٩١	غير دالة
	داخل المجموعات	٩٦.١٠٠	٢.٦٦	٣٦			
	الكلي	٩٦.٣٧٥		٣٩			
بطاقة ملاحظة الأداء المهارى	بين المجموعات	٠.٤١٧	٠.١٣٩	٣	٠.٠٢٦	٠.٨٩١	
	داخل المجموعات	١٨٨.٨٣	٥.٢٤	٣٦			
	الكلي	١٨٩.٢٤٧		٣٩			

ويتضح من الجدول (٣) أن قيمة ف غير دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت في الاختبار التحصيلي (٠.٠٣٤) وهي غير دالة عند مستوي ٠.٠٥ وبلغت قيمة ف في بطاقة الملاحظة (٠.٠٢٦) وهي غير دالة عند مستوى ٠.٠٥ مما يعني أن هناك تكافؤ بين المجموعات الاربعة.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار صحة الفروض تم الآتي:

السؤال الأول والذي ينص على: ما مهارات قواعد البيانات الواجب توافرها لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟، تمت الإجابة عنه من خلال إعداد قائمة لمهارات قواعد البيانات في (بناء أدوات الدراسة).

السؤال الثاني والذي ينص على: ما التصميم المقترح لنمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) لتنمية مهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟، تمت الإجابة عنه في (التصميم التعليمي).

السؤال الثالث والرابع والذي ينص على: ما أثر استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) على تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟، ما أثر الأسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟ وكذلك اختبار صحة الفرض الأول والثاني والذي ينص على: لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل)، لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي.

تم عمل المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات، واختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه (للجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات)، وكانت النتائج كالتالي:

جدول٤
المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع في درجات (الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات)

نمط التعلم	الأسلوب المعرفي	المتوسط	الانحراف المعياري
الفيديو الرقمي المجزأ	مستقل	٢٣.٤٠	١.٨٤
	معتمد	١٩.٦٠	١.٢٧
	كلى	٢١.٥٠	٢.٤٨
الفيديو الرقمي المتصل	مستقل	١٩.٥٠	٢.٣٧
	معتمد	١٧.٢٠	٢.٦٢
	كلى	١٨.٣٥	٢.٧٠
الأسلوب المعرفي	مستقل	١٧.٤٥	٢.٨٧
	معتمد	١٥.٤٠	٢.٣٥
	كلى	١٦.٤٢	٣.٠٢

يتضح من الجدول (٤) أن هناك فروقاً واضحة بالنسبة لاستخدام نمط الفيديو الرقمي (المجزأ) مقابل نمط الفيديو الرقمي (المتصل) لصالح نمط الفيديو الرقمي المجزأ، حيث بلغ متوسط درجات (الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات) لنمط الفيديو الرقمي المجزأ (٢١.٥٠) بينما بلغ متوسط درجات (الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات) لنمط الفيديو الرقمي المتصل (١٨.٣٥)، يتضح من ذلك أن نمط الفيديو الرقمي المجزأ له تأثيراً كبيرا في تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة.

كما يتضح أيضاً أن هناك فروقاً واضحة بالنسبة للمتغير التصنيفي للأسلوب المعرفي (مستقل) عن المجال الادراكي مقابل (معتمد) على المجال الادراكي لصالح الأسلوب المعرفي (المستقل) عن المجال حيث بلغ متوسط الأسلوب المعرفي المستقل عن المجال (١٧.٤٥) مقابل (١٥.٤٠) للأسلوب المعرفي المعتمد على المجال، ويتضح من تلك النتائج أن الطلاب الذين يتميزون بنمط الأسلوب المعرفي (مستقل) عن المجال الادراكي لديهم قدرة أعلى على فهم الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات عن أقرانهم الذين يتميزون بنمط الأسلوب المعرفي (معتمد) عن المجال الادراكي

السؤال الخامس والذي ينص على: ما أثر التفاعل بين استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والاسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على تنمية الجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟ وكذلك صحة الفرض الثالث والذي ينص على: لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي

(٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي.

تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية بالنسبة (للجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات) يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو (مجزأ/متصل)، والأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد) على المجال الإدراكي والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول٥

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية بالنسبة (للجانب المعرفي لمهارات قواعد البيانات)

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠.٠٥
نمط الفيديو (مجزأ/معتمد)	٩٩.٢٣	٩٩.٢٣	١	٢٢.٧٧	٠.٠٠٠	دالة
الأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد)	٩٣.٠٣	٩٣.٠٣	١	٢١.٣٤	٠.٠٠٠	دالة
التفاعل بينهما	٥.٦٣	٥.٦٣	١	١.٢٩	٠.٢٦	دالة
تباين الخطأ	١٥٦.٩٠	٤.٣٦	٣٦			
التباين الكلي	٣٥٤.٧٩		٣٩			

باستقراء البيانات من جدول (٥) بخصوص التفاعل بين المتغيرين يتضح أن قيمة ف تساوي (١.٢٩) وهي دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ويرجع ذلك لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد) عن المجال ويتم رفض الفرض الصفري ويتم تعديله إلى "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي.

السؤال السادس والسابع والذي ينص على: ما أثر استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) على تنمية الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟، ما أثر الأسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على

تنمية الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟ وكذلك اختبار صحة الفرض الرابع والخامس والذي ينص على: لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل)، لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مستقل عن/معتمد على) المجال الادراكي وللتحقق من ذلك تم عمل المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات، واختبار تحليل التباين ثنائي الاتجاه لبطاقة الملاحظة، وكانت النتائج كالتالي:

جدول٦
المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع في درجات (بطاقة الملاحظة للجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات)

نمط التعلم	الأسلوب المعرفي	المتوسط	الانحراف المعياري
الفيديو الرقمي المجزأ	مستقل	٧٥.١٠	٣.١٥
	معتمد	٧٢.٦٠	٢.١٧
	كلى	٧٣.٨٥	٢.٥٨
الفيديو الرقمي المتصل	مستقل	٧١.٠١	٢.٣٣
	معتمد	٧٠.٢٠	٢.١٤
	كلى	٧٠.٦٠	٢.٣٥
الأسلوب المعرفي	مستقل	١٧.٠٤	٢.٣٧
	معتمد	١٦.١١	٢.١١
	كلى	١٦.٥٧	٢.٧٥

يتضح من الجدول (٦) أن هناك فروقاً واضحة بالنسبة لاستخدام نمط الفيديو الرقمي (المجزأ) مقابل نمط الفيديو الرقمي (المتصل) لصالح نمط الفيديو الرقمي المجزأ، حيث بلغ متوسط درجات (بطاقة الملاحظة) لنمط الفيديو الرقمي المجزأ (٧٣.٨٥) بينما بلغ متوسط درجات (بطاقة الملاحظة) لنمط الفيديو الرقمي المتصل (٧٠.٦٠).

كما يتضح أيضاً أن هناك فروقاً واضحة بالنسبة للمتغير التصنيفي للأسلوب المعرفي (مستقل) عن المجال الادراكي مقابل (معتمد) على المجال الادراكي لصالح الأسلوب المعرفي المستقل عن المجال حيث بلغ متوسط الأسلوب المعرفي المستقل عن المجال (١٧.٠٤) مقابل (١٦.١١) للأسلوب المعرفي المعتمد على المجال.

الإحصاء الاستدلالي لبطاقة الملاحظة:

تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة لبطاقة الملاحظة والجدول التالي يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي

جدول٧

نتائج تحليل التباين الثنائي بالنسبة لبطاقة الملاحظة

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠.٠٥
نمط الفيديو (مجزأ/معتمد)	١٨٩.٢٢	١٨٩.٢٢	١	٣٥.٠٢	٠.٠١	دالة
الأسلوب المعرفي (مستقل/معتمد)	٢٤٥.٠٢	٢٤٥.٠٢	١	٤٥.٣٥	٠.٠١	دالة
التفاعل بينهما	٢.٠٢	٢.٠٢	١	٠.٣٧	٠.٠٤٥	دالة
تباين الخطأ	١٩٤.٥٠	٥.٤٠	٣٦			
التباين الكلي	٦٣٠.٧٦		٣٩			

ويتضح من الجدول (٧) أن هناك فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة نتيجة للاختلاف في نمطي الفيديو (مجزأ/متصل).

السؤال الثامن والذي ينص على: ما أثر التفاعل بين استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والاسلوب المعرفي للطلاب (المستقل عن/المعتمد على) المجال الادراكي على تنمية الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات لدى الطلاب مجموعة الدراسة؟ وكذلك اختبار صحة الفرض السادس والذي ينص على: لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية في الأداء المهاري يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد) عن المجال الادراكي.

وباستقراء البيانات في جدول (٧) يتضح وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الكسب في الأداء المهارى يرجع لتأثير التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) والأسلوب المعرفي للطلاب (مستقل/معتمد) عن المجال الادراكي.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات الواردة بالدراسة التي أوضحت جميعها فعالية الفيديو الرقمي في تنمية الجانب المعرفي للمهارات المختلفة، مثل دراسة EL-Ariss, B., Zaneldin, E., Ahmed, W (2021) التي أوضحت أنها حققت نتائج تعليمية أفضل في فهم دورة تصميم الهياكل المعدنية، ودراسة Washburn, D. (2021) التي أوضحت أنها

قدمت مزايا تعليمية رائعة للمتعلمين، ودراسة Krämer, A., Böhrs, S., Ilemann, S (2021) التى أوضحت أنها ساعدت في نقل المعرفة للمتعلمين، ودراسة Ghilay, Y (2021) التي أثبتت فاعليتها في دراسة المهارات باعتماد نموذج الدراسة (مقاطع الفيديو القائمة على النصوص) في الدراسة بالكليات، ودراسة Luangmongkol, K (2021) التى أوضحت فاعليتها في استخدام الفيديو لمساعدة الطلاب على فهم طريقة وعملية تنمية المهارة، ودراسة Bayar, A., Karaduman, H. (2021) التي أوضحت فاعليتها في تنمية المهارات باستخدام وزيادة عدد مقاطع الفيديو والمواد والموارد المرئية من أجل زيادة فعالية المقرر، ودراسة Köse, E., Taslibeyaz, E., Karaman, S (2021) التي أوضحت فاعليتها في التغلب على صعوبات التعلم باستخدام نموذج الفيديو التعليمي المقترح في البيئات التي تستخدم فيها مقاطع الفيديو التعليمية من خلال تغيير أنواع وخصائص مقاطع الفيديو المستخدمة.

ويرجع الباحث هذه النتيجة للأسباب الاتية:

- تتيح مقاطع الفيديو الرقمي إمكانية عرض المهارات كي يبدي الطلاب ملاحظاتهم مما يزيد من اثارها الايجابية على التحصيل المعرفي.
- تسمح مقاطع الفيديو الرقمي بالتحرر من قيود الزمان (توقيت حدوث التعلم) بما يشجع الطلاب على التعلم في الوقت المناسب لهم وهو ما يسفر عن تحقيق التعلم الذاتي.
- تحافظ مقاطع الفيديو الرقمي على وقت التعلم فهي لا تحتاج إلى بيانات دخول ولا تتطلب عمليات التسجيل كما هو الحال في بعض المواقع التعليمية.
- تنوع طرق التدريس التي تجمع ما بين الصوت والصورة والفيديو والتفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية بما يسهم في زيادة التحصيل.
- مقاطع الفيديو الرقمي بيئة تعلم نشطة تتيح التحكم في اسلوب عرض المهارات وتوفر العديد من الامكانات بما يسهم في استيعاب المحتوي وزيادة التحصيل.

ثالثا: التوصيات والدراسات المقترحة:

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

أ- الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تنمية مهارات الطلاب لقواعد البيانات.

ب- وضع نتائج الدراسة الحالية أمام المصمم التعليمي لتكون بمثابة موجه عند تصميم التعليم وفقاً للأساليب المعرفية للمتعلمين.

ج- توظيف نمطي الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل) كأحد المداخل التربوية في التعليم لمناسبتها للتعلم الرقمي.

د- توعية أعضاء هيئة التدريس بأهمية أنماط الفيديو الرقمي (مجزأ/متصل) والاستفادة منها أثناء عملية التدريس.

الدراسات المقترحة:

يقترح الباحث إجراء مزيد من الدراسات في المجالات التالية:

أ- الاتجاه المتعلق بنمطي الفيديو (المجزأ/المتصل) في تنمية مهارات أخرى، وإثبات قدرته على تحسين مخرجات التعلم المرتبطة به.

ب- التفاعل بين أنماط الفيديو المختلفة وبعض الأساليب المعرفية المختلفة مثل (التبسيط/التعقيد).

ج- تنمية قواعد البيانات لدى مجموعات أخري من الطلاب.

المراجع والمصادر

أحمد خليل هلال (٢٠١٨). التفاعل بين نمطي التعلم (التشاركي – التعاوني) والاسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلاب المرحلة الثانوية بدولة الكويت، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

إسماعيل جبر عبدالرحمن (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات برمجة قواعد البيانات لدى معلمي التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية بغزة.

أكرم محمد أبوحمام (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح قائم على الفيديو التدفقي لتنمية المهارات المعرفية في قواعد البيانات لدى طلبة جامعة الأزهر بغزة.

أنور الشرقاوي، سليمان الشيخ (١٩٨٨) اختبار الأشكال المتضمنة، الصورة الجمعية (كراسة التعليمات)، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي المعاصر، ط٢، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٦). الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

إيمان توفيق محمد (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعلم إلكتروني قائمة على المواقف الحياتية في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

ايمان جمال السيد (٢٠١٨). أنماط الدعم الالكتروني في بيئة التعلم النقال وأثره على تنمية بعض مهارات برمجة قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، (٣٦)، ١٤١–٢٠٤.

إيهاب عبدالله السيد (٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمطي المساعدات (الذكية/الشخصية) والأسلوب المعرفي (المستقل/المعتمد) في بيئة تعلم تكيفية على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والكتابة باللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمياط.

إيهاب مرسي عبدالعزيز (٢٠٢١). فعالية موقع تعليمي عبر الانترنت لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة قناة السويس.

حسام عبدالرحيم خضر (٢٠١٩). التفاعل بين نمط تقويم الأقران (الفردي/ الجماعي) وأسلوب التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على المشروعات في تنمية مهارات إنتاج قواعد البيانات والتفكير الناقد لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

حسام محمد مازن (٢٠١٢). وسائل وتكنولوجيا التعليم والتعلم، كفر الشيخ، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

حمدي علي الفرماوي (١٩٩٤) الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

رامي عبدالرحمن (٢٠١٦). فاعلية بيئة تعلم نقال قائمة على تطبيقات الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج قواعد البيانات لدى طلاب معتهد التعليم العالي، *مجلة بحوث التربية النوعية*، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، (٤٢).

راندا عبدالحميد (٢٠١٩). أهمية قواعد البيانات، https://mqaall.com/importance-databases/

ربيع عبدالعظيم رمود (٢٠١٧). التفاعل بين نمط بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية (التشاركية، الفردية) والأسلوب المعرفي (المستقل، المعتمد) وأثره في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم الإلكتروني لدي طلاب الدبلوم التربوي، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ٣٦(١٧٤)، ١، ١٣–٩٩.

رياض عبدالرحمن الحسن (٢٠١٤). أثر استخدام استراتيجيات التعلم المبني على المشكلة-Problem) Based Learning)على اتجاهات الطلاب وتحصيلهم لمهارات برمجيات الجداول الإلكترونية وقواعد البيانات، *رسالة الخليج العربي*، (١٣٢)، ١٠٣–١٢٧.

زينب محمد أمين (٢٠١٥). المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات، القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

سليمان أحمد حرب (٢٠١٨). فاعلية التعلم المقلوب بالفيديو الرقمي (العادي / التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم الفيديو التعليمي وانتاجه لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة، *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني*، ٦(١٢)، ٦٥–٧٨.

سمير محي الدين مطر (٢٠١٦). أثر التفاعل بين نمطين للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي على تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

شيماء أحمد أحمد (٢٠١٩). التفاعل بين نمطي تقديم الإنفوجرافيك المتحرك عبر الويب (الفيديوي/ الرسومي) والأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال) وأثره على التحصيل المعرفي وكفاءة التعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مقرر الفقه، *تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، (٣٨)، ٧٧–١٣٦.

طاهر عبدالمنعم سيد (٢٠١٧). المهارات اللازمة لتصميم وإنشاء قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم جامعة الازهر، *دراسات في التعليم الجامعي*، كلية التربية، جامعة عين شمس، (٣٧)، ١٢٠-١٧٩.

عبدالله محمد عبدالله (٢٠١٩). أثر استخدام نمطي الفيديو الرقمي (المجزأ/المتصل) في تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مدينة الطائف، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، (٢٤)، ١٦١-١٩٩.

عمرو عبدالمعبود الطوخي (٢٠١٨). أثر تفاعل موقع ويب (ثنائي البعد / ثلاثي البعد) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية النوعية في تنمية مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العرض، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

فاطمة محمد محمود (٢٠١٨). فاعلية الأنشطة داخل الفصل المقلوب في تنمية بعض مهارات إدارة قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية المتقدمة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

متعب بن عبدالله بن عوص (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات قواعد البيانات وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة اسيوط، (٣٥)٩، ٢، ٤٥٣-٤٩٥.

محمد محمود زين (٢٠١٠). قواعد البيانات وأهميتها في بناء محركات البحث، *مجلة المعلوماتية*، (٢٩)، ٥٢-٧٥.

محمد مروان (٢٠١٦). أهمية قواعد البيانات، https://cutt.ly/RGsVmzf

محمود مصطفى عطية، مروة سليمان أحمد (٢٠٢١). أثر نمط التدريب الالكتروني (المكثف–الموزع) على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وكفاءة التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم بالدراسات العليا، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، (٤٥)، ١، ٣٢٩- ٤١٦.

مريم قاسم (٢٠٢٠). أهمية قواعد البيانات ومكوناتها، https://cutt.ly/PGs1nuQ

ندى عبدالله التميمي (٢٠١٦). أثر استخدام فيديو تعليمي من موقع يوتيوب في زيادة التحصيل الدراسي لطالبات المرحلة الثانوية بمنطقة الرياض، *الثقافة والتنمية*، (١١٠)، ١٧، ١-٣٦.

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

هشام محمد الخولي (٢٠٢٠). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

هويدا سعيد عبدالحميد (٢٠١٩). التفاعل بين تصميم التشارك (موجه/حر) عبر مجتمع افتراضي وفقًا لأساليب التلمذة المعرفية والأسلوب المعرفي (معتمد/مستقل) وأثره في تنمية الأداء المهاري والدافع المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، جامعة عين شمس، ٤٣(٤)، ٤، ١١٤٣–١٢٣١.

وائل السيد السيد (٢٠٢١). أثر التعلم التشاركي المدمج المدعم بتكنولوجيا الحوسبة السحابية النقالة في تنمية مهارات البرمجة وقواعد البيانات لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

وجدي مصطفي محمد (٢٠٢١). فاعلية نموذج مقترح في تنمية مفاهيم قواعد البيانات لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية، *مستقبل التربية العربية*، (٢٨)١٣٢، ١٣١–١٦٠.

ويكيبديا (٢٠٢٠). قواعد البيانات، https://cutt.ly/NGs8E2A

Ansyah, E., Wachidi., Riyanto. (2021). The Effect of Learning Methods and Cognitive Style on Student Learning Achievement. In: Education Quarterly Reviews, 4(4), 79-85.

Barut T., Dursun O. (2022). Effect of animated and interactive video variations on learners' motivation in distance Education. *Education and Information Technologies*, 27, 3247–3276.

Bayar, A., Karaduman, H. (2021). Views of High School Students on the Effectiveness of "English" Course by Means of a Distance Education, *Shanlax International Journal of Education*, 9(4), 359-373.

Ben, L. (2022). Database, https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/ database

Bhojaraju G., Koganurmath M (2003). Database Management: Concepts and Design In: Proceedings of Knowledge management in special libraries in digital environment: XXIV All India Conference of IASLIC, 15-18 December, https://www.researchgate.net/publication/257298522_Database_System_Concepts_and_Design.

Chasanah, C., Riyadi, U. (2020). The Effectiveness of Learning Models on Written Mathematical Communication Skills Viewed from Students' Cognitive Styles, *European Journal of Educational Research*, 9(3), 979-994.

Chuang, T., Yeh, M., Lin, Y (2021). the Impact of Game Playing on Students' Reasoning Ability, Varying According to Their Cognitive Style, *Educational Technology & Society*, 24(3), 29-43.

Coleman, P., Blankenship, R. (2017). What Spreadsheet and Database Skills Do Business Students Need? *Journal of Instructional Pedagogies*, 19, 1-8.

da Costa, A., da Silva B., Nasu, V., Ramos, D., Marques, C. (2021). Digital Videos in Accounting Education: A Study on Perceived Use and Satisfaction in the Light of Connectivism, *International Journal of Research in Education and Science*, 7(4), 1058-1075.

de Koff, J. (2021). Utilizing Teaching Technologies for Higher Education in a Post-COVID-19 Environment, *Natural Sciences Education*, 50(1), 1-12.

EL-Ariss, B., Zaneldin, E., Ahmed, W (2021). Using Videos in Blended E-Learning for a Structural Steel Design Course, *Education Sciences*, 11(290), 1-18.

Estelle, D. (2005). What is a Database? *The Journal of World Intellectual Property*, 5(6), 981 – 1011.

Cristina F., Vangelis S., Frank L., Efi A. (2019). Assessing Field Dependence–Independence Cognitive Abilities Through EEG-Based Bistable Perception Processing. Front. Hum. Neurosci, https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00345

Gerlach, V., Ely, D. (1980). Teaching and Media. A Systematic Approach, 2ed, United States, New Jersey, Prentice-Hall, Inc.

Ghilay, Y. (2021). Text-Based Video: The Effectiveness of Learning Math in Higher Education through Videos and Texts, *Journal of Education and Learning*, 10(3), 55-63.

Glen B., Lynn, B. (2009). Lights, Camera, Learning, *Learning & Leading with Technology*, 36(8), 30-31.

Gülden, İ., Özge, Kutlub., Abdurrahman, K. (2013). An action research: Using videos for teaching grammar in an ESP class, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 70, 272 – 281.

Henry, A. (2022). Student Engagement with Digital Video Production, *ELT Journal*, 76(1), 109-118.

Jiménez-Castillo, D., Sánchez-Fernández, R., Marín-Carrillo, G. (2017). Dream Team or Odd Couple? Examining the Combined Use of Lectures and Podcasting in Higher Education, *Innovations in Education and Teaching International*, 54(5), 448-457.

Kareem, F. (2019). The Independence - Dependence Style on The Cognitive Field and Its Elation to Triple Jump: Achievement in Second Stage Students of School of Physical Education, Koya University, Journal of Humanities and Social Sciences, 2(2), 122-126.

Köse, E., Taslibeyaz, E., Karaman, S. (2021), Classification of Instructional Videos, *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 1079-1109.

Krämer, A., Böhrs, S., Ilemann, S. (2021). How to Effectively and Efficiently Communicate Research Results? Experimental Study on the Influence of

Interactivity and Presentation Form on Knowledge Transfer and Cognitive Activity, *Journal of Education and Learning*, 10(4), 87-103.

Lefrida, R., Siswono, T., Lukito, A. (2021). Process-oriented routines of students in heterogeneous field dependent-independent groups: A commognitive perspective on solving derivative tasks, *European Journal of Educational Research*, 10(4), 2017-2032.

Lei, W. (2021). Does Cognitive Style Moderate Expected Evaluation and Adolescents' Creative Performance: An Empirical Study, *Journal of Creative Behavior*, 55(1) 120-129.

Lofthus, Liv., Silseth, K. (2019). Students Choosing Digital Sources: Studying Students' Information Literacy in Group Work with Tablets, *E-Learning and Digital Media*, 16(4), 284-300.

Luangmongkol, K. (2021). The Production of Instructional Videos for Teaching Kammalor Drawing for Thai University Students Majoring in Arts Education, *Shanlax International Journal of Education*, 9(4), 407-413.

Mark G., John B., Punya M (2007). Using Digital Video to Re-Think Teaching Practices, *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(1). 23-29.

Matthew, P. (2005). Splitting Clips and Telling Tales: Students Interactions with Digital Video, *Education and Information Technologies*, 10, 189–205.

McCoy, S., Lynam, A. (2021). Video-Based Self-Reflection among Pre-Service Teachers in Ireland: A Qualitative Study, *Education and Information Technologies, 26(1), 921-944.*

Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist, 19*(2), 59–74

Oest, J., McGinty, J. (2020). It's Never Tech Late to Learn: Promoting Digital Literacy and Social Connection among Older Adults**,** *American Association for Adult and Continuing Education*, Paper presented at the American Association for Adult and Continuing Education 2020 Conference (Online, Oct 27-30), Pennsylvania, USA

Richard, P. (2022). What is a Database? Definition, Meaning, Types with Example, https://www.guru99.com/introduction-to-database-sql.html

Shelke, N., Kasana, S. (2022). Multiple forgeries identification in digital video based on correlation consistency between entropy coded frames. *Multimedia Systems*, 28, 267–280.

Sholahuddin, A. (2021). Using a Cognitive Style-Based Learning Strategy to Improve Students' Environmental Knowledge and Scientific Literacy, *International Journal of Instruction*, 14(4), 791-808.

Singh, G., Singh, K. (2022). Chroma key foreground forgery detection under various attacks in digital video based on frame edge identification. *Multimed Tools Appl*, 81, 1419–1446.

Sun, F. (2022). A Learning Analytics Approach to Investigating Pre-Service Teachers' Change of Concept of Engagement in the Flipped Classroom, *Interactive Learning Environments*, 30(2), 376-392.

Sutama; Anif, S., Prayitno, H., Narimo, S., Fuadi, D., Sari, D., Adnan, M. (2021). Metacognition of Junior High School Students in Mathematics Problem Solving Based on Cognitive Style, *Asian Journal of University Education*, 17(1), 134-144.

Tehreem, N. (2022). Database Management Software: Features, Types, Benefits, and Uses, https://www.astera.com/type/blog/database-management-software/

Thomas C., John, L. (2009). From Watching Newsreels to Making Videos, *Learning & Leading with Technology*, 36(8), 32-33.

Vaishnavi, M. (2020). What is a Database? Definition, Types and Components, https://www.edureka.co/blog/what-is-a-database/

Washburn, D. (2021). Korean EFL Learner Preference for Text-Based Digital Composing during Emergency Remote Learning, *English Teaching*, 76(2), 131-152.

Witkin, H., Moore, C., Cox, P. (1977). Field-dependent and Field-independent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1-64.