المجلة المصرية للدراسات المتخصصة

دورية فصلية علمية محكمة – تصدرها كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة
Egyptian Journal for Specialized Studies

رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ أسامة السيد مصطفى

نائب رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ داليا حسين فهمى

رئيس التحرير

أ.د/ إيمان سيد علي

هيئة التحرير

أ.د/ محمود حسن اسماعيل (مصر)

أ.د/ عجاج سليم (سوريا)

أ.د/ محمد فرج (مصر)

أ.د/ محمد عبد الوهاب العلالي (المغرب)

أ.د/ محمد بن حسين الضويحي (السعودية)

المحرر الفني

د/ أحمد محمد نجيب

سكرتارية التحرير

د / محمد عامر محمد عبد الباقي

أ /ليلى أشرف **أ/ أسامة إدوارد**

أ/ زينب وائل **أ/ محمد عبد السلام**

المراسلات :

ترسل المراسلات باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس التحرير، على العنوان التالى

٣٦٥ ش رمسيس – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس ت/ ٠٢/٢٦٨٤٤٥٩٤

الموقع الرسمي:
https://ejos.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني:
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

الترقيم الدولي الموحد للطباعة : 6164 - 1687

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : 2682 - 4353

تقييم المجلة (يونيو ٢٠٢٣) : (7) نقاط

معامل ارسيف Arcif (أكتوبر ٢٠٢٣) : (0.3881)

المجلد (١٢)، العدد (٤٣)، الجزء الثانى

يوليو ٢٠٢٤

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د/ إبراهيم فتحي نصار (مصر)
استاذ الكيمياء العضوية التخليقية
كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ أسامة السيد مصطفى (مصر)
استاذ التغذية وعميد كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ اعتدال عبد اللطيف حمدان (الكويت)
استاذ الموسيقى ورئيس قسم الموسيقى
بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ السيد بهنسي حسن (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الآداب – جامعة عين شمس

أ.د / بدر عبدالله الصالح (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الملك سعود

أ.د/ رامى نجيب حداد (الأردن)
استاذ التربية الموسيقية وعميد كلية الفنون والتصميم الجامعة الأردنية

أ.د/ رشيد فايز البغيلي (الكويت)
استاذ الموسيقى وعميد المعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ سامى عبد الرؤوف طايع (مصر)
استاذ الإعلام – كلية الإعلام – جامعة القاهرة
ورئيس المنظمة الدولية للتربية الإعلامية وعضو مجموعة خبراء
الإعلام بمنظمة اليونسكو

أ.د/ سوزان القليني (مصر)
استاذ الإعلام- كلية الآداب – جامعة عين شمس
عضو المجلس القومي للمرأة ورئيس الهيئة الاستشارية العليا للإتحاد
الأفريقي الأسيوي للمرأة

أ.د/ عبد الرحمن إبراهيم الشاعر (السعودية)
استاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال - جامعة نايف

أ.د/ عبد الرحمن غالب المخلافي (الإمارات)
استاذ مناهج وطرق تدريس- تقنيات تعليم
– جامعة الأمارات العربية المتحدة

أ.د/ عمر علوان عقيل (السعودية)
استاذ التربية الخاصة وعميد خدمة المجتمع
كلية التربية - جامعة الملك خالد

أ.د/ ناصر نافع البراق (السعودية)
استاذ الاعلام ورئيس قسم الاعلام بجامعة الملك سعود

أ.د/ ناصر هاشم بدن (العراق)
استاذ تقنيات الموسيقى المسرحية قسم الفنون الموسيقية
كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة

Prof. Carolin Wilson (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in education (OISE) at the university of Toronto and consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus, university technology

(*) الأسماء مرتبة ترتيباً ابجديًا.

الصفحة الرئيسية

م	القطاع	اسم المجلة	اسم الجهة / الجامعة	ISSN-P	ISSN-O	السنه	نقاط المجله
1	Multidisciplinary علم	المجلة المصرية للدراسات المتخصصة	جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية	1687-6164	2682-4353	2023	7

Arcif Analytics — معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي — قاعدة البيانات العربية الرقمية

Arab Citation & Impact Factor — Arab Online Database — معرفة e-MAREFA

التاريخ: 2023/10/8

الرقم: L23/177ARCIF

سعادة أ. د. رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات المتخصصة المحترم

جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر

تحية طيبة وبعد،،،

يسر **معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية (ارسيف – ARCIF)**، أحد مبادرات قاعدة بيانات **"معرفة"** للإنتاج والمحتوى العلمي، إعلامكم بأنه قد **أطلق التقرير السنوي الثامن للمجلات للعام 2023**.

ويسرنا تهنئتكم وإعلامكم بأن **المجلة المصرية للدراسات المتخصصة** الصادرة عن **جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر، قد نجحت في تحقيق معايير اعتماد معامل "ارسيف Arcif"** المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها **(32) معياراً**، وللاطلاع على هذه المعايير يمكنكم الدخول إلى الرابط التالي:

http://e-marefa.net/arcif/criteria/

وكان **معامل "ارسيف Arcif " العام** لمجلتكم لسنة 2023 **(0.3881)**.

كما صُنفت مجلتكم في **تخصص العلوم التربوية** من **إجمالي عدد المجلات (126)** على المستوى العربي ضمن الفئة **(Q3)** وهي الفئة الوسطى، مع العلم أن **متوسط معامل ارسيف لهذا التخصص** كان **(0.511)**.

وبإمكانكم الإعلان عن هذه النتيجة سواء على موقعكم الإلكتروني، أو على مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك الإشارة في النسخة الورقية لمجلتكم إلى معامل **"ارسيف Arcif"** الخاص بمجلتكم.

ختاماً، نرجو في حال رغبتكم الحصول على شهادة رسمية إلكترونية خاصة بنجاحكم في معامل " **ارسيف** "، التواصل معنا مشكورين.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

أ.د. سامي الخزندار

رئيس مبادرة معامل التأثير

" ارسيف Arcif"

+962 6 5548228 -9
+ 962 6 55 19 10 7
info@e-marefa.net
www.e-marefa.net
Amman - Jordan
2351 Amman, 11953 Jordan

محتويات العدد

* **بحوث علمية محكمة باللغة العربية:**

- منظور سيكولوجي لـ: تفسير عملية التذوق الفني
  ا.د/ مصطفى محمد عبد العزيز ٣٥٥
  ا.د/ عفاف احمد محمد فراج
- العلاقة الجمالية للتشكيل بخامه الجلود الطبيعية وانظمه اشكال البيوميمكرى Biomimicry كمدخل لإثراء المشغولة الفنية المعاصرة ٣٧٩
  ا.م.د/ منال سيد احمد محمد
- تقنيات التلوين الصوتي لأداء الشخصيات في أغنية "ملك الحور" لفرانز شوبيرت (دراسة تحليلية) ٤٠٣
  ا.م.د/ احمد عبد الحميد عبد الخالق
- أسلوب أداء فن الحدادي وأنواعه في دولة الكويت ٤٣١
  ا.م.د/ خالد على القلاف
- الحصان في الفن الشعبي كمدخل لإثراء القيم الجمالية للمشغولة المعدنية
  ا.د/ عبد الرحمن محمد ربيع ٤٦١
  د/ شيماء مجدى
  ا/ محمد زغلول قبيصى محمدين
- أثر البيئة على رسوم عينة من أطفال المرحلة الابتدائية بمحافظة الوادي الجديد
  ا.د/ عنايات احمد حجاب ٤٨٥
  د/ فاطمة سيد تقي عبد المجيد
  ا/ وليد مجدى بكري عبد المجيد
- تصميم مواقع الأطفال الإلكترونية وعلاقته باتجاهات الأطفال نحوها
  ا.د/ سلام احمد عبده
  ا.د/ إيناس محمود حامد ٥١٧
  د/ هبة حنفي معوض
  ا/ دعاء رجب إبراهيم معوض

- فعالية توظيف لعب الأدوار في تنمية التحصيل الدراسي لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة

ا.د/ احمد نبيل احمد ٥٥٧
د/ كوثر حسن جبريل
ا/ وليد احمد إبراهيم إمام

- أثر توظيف الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك (قوائم/علاقات) وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ٦١١

ا.م.د/ سهام عبد الحافظ مجاهد
د/ شيماء سعيد محمد عيد
ا/ علاء السيد عطية محمد

* بحوث علمية محكمة باللغة الإنجليزية :

- Effect of Soybean and Wheat germ as a Source of Branched Chain Amino Acids on Chronic Liver Disease of Rats

Prof. Usama El-S. Mostafa
Prof. Eshak M. El-Hadidy
Assis. Prof. Hany G. El-Masry
Esraa Abdallah Anwar Sayed 5

أثر توظيف الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك (قوائم/علاقات) وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي

ا.م.د / سهام عبد الحافظ مجاهد [١]

د / شيماء سعيد محمد عيد [٢]

ا / علاء السيد عطية محمد [٣]

[١] أستاذ مساعد قسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

[٢] مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

[٣] معلم أول حاسب آلي مدرسة محمد متولى الشعراوي ع.ب.

أثر توظيف الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك (قوائم/علاقات) وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي

ا.م.د/ سهام عبد الحافظ مجاهد
د/ شيماء سعيد محمد عيد
ا/ علاء السيد عطية محمد

ملخص:
يهدف البحث الحالي إلي دراسة أثر توظيف الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك "قوائم/علاقات" وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج التجريبي، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولي قوائم والثانية علاقات والثالثة الضابطة لصالح المجموعتين الأولي والثانية .
الكلمات الدالة : الفيديو التفاعلي ، الإنفوجرافيك ، بقاء أثر التعلم ، التفكير البصري.

Abstract:
Title: The impact of employing interactive video based on infographic (lists/relationships) and its impact on developing visual thinking skills and the survival of the impact of learning in computer subject among third-grade preparatory students
Authors: Seham Abd El-Hafez Megahed, Shaimaa Saeed Mohamed, Alaa El-Sayed Attia Mohamed
The current study aims at studying the effect of using the interactive video based on infographic (lists/ relations) and its effect on developing the visual thinking skills with persistence of learning effect of computer subject for the third preparatory students. To achieve the study objectives the researcher applied the experimental method The study revealed that there are statistical significant differences among the students' average grades of the first group (lists), the second group (relations) and the third control group toward the first and second group.
Keywords: interactive video, infographic, persistence of learning effect, visual thinking

مقدمة:

تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بظهور المستحدثات التكنولوجية مما أدي إلي تغير دور المعلم حيث تحول من ناقل للمعرفة إلي مساعد ومسهل لعملية التعلم حيث يقوم بتصميم بيئة التعلم وتشخيص مستويات طلابه ويحدد لهم المناسب من مختلف المواد التعليمية ويقوم بمتابعة تقدمهم ويرشدهم لتحقيق الأهداف التربوية المطلوبة ،وفي الآونة الأخيرة شهدت المناهج الدراسية تغيرات متسارعة في كل دول العالم وكان لأساليب واستراتيجيات التدريس النصيب الوافر من هذه التغيرات والتطورات حيث قامت العديد من الدول بإعادة النظر في تلك الأساليب والإستراتيجيات حتي تتناسب مع متطلبات الموقف التعليمي والسير نحو الرقي والتقدم

ومن ناحية أخري ،يعد الفيديو التعليمي التفاعلي من أكثر المثيرات البصرية تأثيرا في التعليم الإلكتروني ؛لما له من دور تعليمي مؤثر وفاعل في جذب انتباه المتعلم نحو المحتوي التعليمي ، فالفيديو الرقمي التفاعلي Interactive Video أحد الأدوات الهامة والفعالة في تقديم المحتوي التعليمي الالكتروني الفعال في العملية التعليمية ،فهو برنامج فيديو مقسم إلي مقاطع صغيرة ،هذه المقاطع يمكن أن تتألف من تتابعات حركية وأسئلة وقوائم ،بحيث تكون استجابات المتعلم عن طريق الكمبيوتر هي المحددة لعددتتابع مشاهد الفيديو ،وعليها يتأثر شكل وطبيعة العرض، ويتميز الفيديو الرقمي التفاعلي بالعديد من المميزات منها :يعمل علي تنمية المهارات المشتركة بين الطلاب من خلال تشجيعهم علي التجريب وتوفير تغذية راجعة لحظية علي فرضياتهم ،كما يزيد فرص التعليم ؛فالتجارب الواقعية التي قد يصعب علي المعلم توفيرها بطريقة أو بأخري ،يمكن إدخالها في الموقف التعليمي بإستخدام الفيديو التفاعلي ، حيث يتيح الفرصة لإستيعاب المفاهيم المعقدة بطريقة مبتكرة ، ويوفر فرصة التعلم البناء ؛لأنه يدعم بعض العمليات المعرفية الضرورية للتعلم ،بالأضافة إلي أنه يشجع الطلاب علي الملاحظة المشتركة والتحليل الوثيق ، ويحسن مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات لدي الطلاب بشكل عام (عماد محمد ،٢٠١٠: ٥).

ومن أهم التقنيات الحديثة التي يمكن توظيفها في التعليم مايسمي بالأنفوجرافيك ،والذي يقوم بتصوير مرئي للبيانات والمعلومات والمعرفة ،ويمكن توظيفه لنقل المعلومات العلمية المعقدة بطريقة واضحة وسهلة ،كما أنه قد يكون أداة حيوية إذا تم استخدامه في العملية التعليمية، وبظل الثورة المعلوماتية تتخذ المعلومات والبيانات أشكالا مختلفة بهدف تقديمها بصورة تجذب المستخدم نحو الاهتمام بما يسهل تناول المحتوي العلمي ،وإكساب المتعلمين المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم ،من أشهر هذه الاشكال التي وجدت اهتماما عربيا كبيرا ونموا في الفترة الاخيرة هو علم الانفوجرافيك ،والذي أصبح الكثير من المنصات التعليمية تعتمد عليه لتقديم محتوي متنوع بالإضافة لما تقدمه من محتوي نصي (حسونة ،٢٠١٤: ٢).

والتفكير البصري من أهم أشكال التفكير حيث يمثل أحد أهم متطلبات العصر الحالي ؛وخاصة أننا اصبحنا نعيش في عالم مليء بالبصريات والصور في كل مكان، ولم تعد الجمل والكلمات فقط التي تحتاج الي تفسير ومعاني ،فالصور أيضا تحتاج إلي مزيد من التفسير والتركيب الفعال للمعني ؛لذا فالمتعلمون بحاجة إلي التفكير البصري ،حيث يتيح لهم تنمية قدراتهم علي الابتكار وإنتاج الأفكار الجديدة (العتيبي،٢٠١٦: ١٢٨).

وفي هذا الاطار نجد أن تقديم المحتوي التعليمي الإلكتروني بأداتي (الفيديو التفاعلي ،الإنفوجرافيك الثابت)يتم فيه تمثيل المعلومات بصرية مصحوبة بصور ورسومات ،ونصوص، ورموز ،وأسهم ، وأشكال، وروابط يتفاعل معها المتعلم بالضغط عليها لتظهر له معلومات وخبرات أخري جديدة ،يتكيف ويتفاعل معها ،ويربطها بخبراته المعرفية القديمة ،وهذا ماتأكده النظرية البنائية التفاعلية: حيث تري أن المتعلمين قادرون علي بناء معرفتهم ، عندما يكونوا قادرين علي التفاعل مع ماحولهم ، فعندما يتوفر للمتعلمين الوقت للتفاعل فإنه يتيح لهم ربط الافكار القديمة بالجديدة (حسن حسين، كمال عبد الحميد، ٢٠٠٣: ٢٣).

مشكلة البحث :

يواجه تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الكثير من الصعوبات خلال دراستهم منهج الحاسب الآلي البرمجة بإستخدام Visual Basic .net وبعد استطلاع آراء الطلاب تبين أن من هذه الصعوبات احتواء الكتاب علي خرائط تدفق وأكواد برمجة دقيقة جداً ،والتي يصعب علي الطالب تخيلها ،وبالتالي يصعب عليه الفهم فيلجأ إلي الحفظ دون الفهم وسرعان ماينسي ماحفظه ، لأنه لم يفهم معناه ، **وعليه يري الباحث:**أن التوجه نحو استخدام التكنولوجيا وذلك من خلال إعداد فيديو تفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك لمحاولة حل هذه المشكلة.

تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي :

ما أثر الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك الثابت بنوعيه (قوائم/علاقات) في بقاء أثر التعلموتنمية مهارات التفكير البصري لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة التالية:

١- ما معايير تصميم الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك الثابت (قوائم ، علاقات) ؟

٢- ما مهارات التفكير البصري اللازمة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة الحاسب الآلي ؟

٣- ماهي الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي:(فيديوتفاعلي قائم عليالإنفوجرافيك الثابت قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديوتفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت علاقات) والمجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لأختبار مهارات التفكير البصري؟

٤- ماهي الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوي دلالة (α≤0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي:(فيديوتفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديوتفاعلي قائم عليالإنفوجرافيك الثابت علاقات)والمجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي للاختبارالتحصيلي ؟

٥- ماهي الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوي دلالة (α≤0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي:(فيديوتفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديوتفاعلي قائم عليالإنفوجرافيك الثابت علاقات) والمجموعة الضابطة : (الطريقة المعتادة) في التطبيق المؤجل للإختبار التحصيلي ؟

أهمية البحث:

يمكن تلخيص أهمية البحث من خلال النقاط التالية:

١- تفيد القائمين علي مؤسسات التربية والتعليم بتوظيف تقنية الإنفوجرافيك في التعليم

٢- تساعد هذه الدراسة واضعي المنهاج عند تخطيط وتطوير منهاج الحاسب الآلي

٣- تقدم نوعاً جديداًمن مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

فروض البحث :

١-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (α≤0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي:(فيديوتفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديوتفاعلي قائم علي

الإنفوجرافيك الثابت علاقات)والمجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لأختبار مهارات التفكير البصري.

٢-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي:(فيديو تفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديو تفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت علاقات) والمجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

مصطلحات البحث :

الفيديو التفاعلي: يعرفه عامر(٢٠١٥: ١١٠) بأنه : برنامج فيديو مقسم إلي أجزاء صغيرة ، تتكون من تتابعات حركية وإطارات ثابتة ، وأسئلة قوائم ، وتكون استجابات المتعلم عن طريق الكمبيوتر هي المحددة لتتابع لقطات أو مشاهد الفيديو ، وعليها يتأثر شكل وطبيعة العرض ، وبذلك يتضح أنَ الفيديو التفاعلي دمج بين تكنولوجيا الفيديو والكمبيوتر، **ويعرفه الباحث إجرائياً** بأنه توفير بيئة تعلم تفاعلية من خلال استخدام منصات وبرامج الكمبيوتر لتحفيز الطلاب نحو التعلم.

الإنفوجرافيك الثابت : يشرح بعض المعلومات في شكل ثابت من خلال النصوص الرئيسية والفرعية ومجموعة من الاسهم والرسومات والروابط والصور الثابتة المعبرة عن الموضوع ، ويعد الشكل المفضل للعرض الثابت لمحتوي المقرر الدراسي ، ويكون في صورة مطبوعة أو عبر الانترنت ، **ويعرفه الباحث إجرائياً** بأنه عبارة عن تصميمات ثابتة تشرح المعلومات والأفكار المتضمنة في وحدة حل المشكلات وخرائط التدفق عن طريق صور ورسومات بسيطة تمكن الفرد من فهمها وإستيعابها بسهولة.

إنفوجرافيك القوائم Infographic lists:

عرف ابراهيم (٢٠١٥: ٤٢) انفوجرافيك القوائم بأنه التعبير عن البيانات والمعلومات الرئيسية المرتبطة بالموضوع إلي مؤثرات ورسوم بصرية وتنظيمها علي

شكل قوائم ، والتي تتضمن مجموعة من المعلومات المصورة في القائمة ، وتمكن المتعلم من دراسة المحتوي التعليمي المرتبط بالعنصر المختار بطريقة منظمة.

انفوجرافيك العلاقات Infographic relation :

عرف اسماعيل (٢٠١٦:٦٢) انفوجرافيك العلاقات :هو الذي يتم من خلاله الربط بين مجموعة من البيانات التي تربط بينهم علاقة معينة في الكم أو المعرفة أو الوصف يصل من خلالها المتعلم إلي معلومة واكتساب معارف قيمة نظمتها هذه العلاقات.

التفكير البصري:

إن التفكير البصري يختص بكل مايرد إلي العين من صور ومايلي ذلك من عمليات تحدث داخل العقل مثل مطابقة هذه الصور مع صورة مختزنة مسبقاً في العقل للتوصل إلي معني لها ، وكذلك القيام بمقارنات وتحليلات وغيرها ، ويحدث هذا النوع من التفكير بكفاءة عندما يتناسق مايراه المتعلم من صور وأشكال ، ورسومات مع ما يحدث من استنتاجات عقلية تعتمد علي الرؤيا . ويعد التفكير البصري نمطاً من أنماط التفكير في المنهج الأسلامي فهو يشمل النظر والتدبر والإمعان والاستبصار ، وإحكام العقل في الحكم علي الأشياء ، حيث ينطلق استناداً إلي الوعي الكامل والشامل لشخصية المسلم المفكر(العتيبي، ٢٠١٦:٩١)، **ويعرفه الباحث إجرائياً** بأنه مجموعة المهارات اللازمة في مادة الحاسب الآلي التي تشجع المتعلم علي التمييز البصري للمعلومات العلمية من خلال دمج تصوراته البصرية مع خبراته المعرفية.

بقاء أثر التعلم:

يعد بقاء أثر التعلم وتذكر ماتم تعلمه من العوامل الرئيسية في تحقيق توافق التلميذ مع مواقف التعلم ، وبخاصة عندما يجد التلميذ نفسه في كل مرة يواجه فيها موقفاً ما ، أو مشكلة تتطلب أن يتعلم أشياء معينة كان قد تعلمها من قبل ، ومن ثم

فإنه يصعب عليه التعلم دون عملية التذكر ، ويستخدم التلميذ أشياء قد تعلمها قديماً في مواقف جديدة كجزء من البناء الأساسي للمادة التي يتعلمها الآن ، ويكون من الصعب إعادة تعلم هذه الأشياء القديمة (شوق، ٢٠١٦:٤٥)، **ويعرفه الباحث إجرائياً** بأنه ناتج ماتبقي في الذاكرة من التعليم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في المادة عند تطبيق الإختبار التحصيلي في المرة الثانية.

الإطار النظري :

أولاً:- الفيديو التفاعلي:

مفهوم الفيديو التفاعلي :

تباينت المفاهيم الخاصة بالفيديو التفاعلي علي المستوي الفردي من قبل الخبراء المختصين في هذا المجال حيث أن هذا المصطلح يشير إلي المراحل الأولية من أستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية ، فمعظم التعريفات التي قدمت عنه كانت تفيد بأنه نظام عرض لمقاطع الفيديو ، يعتمد علي استخدام الكمبيوتر ، صمم خصيصاً بأسلوب يجعلها أنظمة مرنة يتفاعل معها المتعلم وفق احتياجاته من خلال تقديم الإستجابات المختلفة ، فقد عرفته أميمة إبراهيم ,عبد الحميد محمد (٢٠١٦:٥٥) بأنه أداة من أدوات الإتصال الإلكتروني التي تعتمد علي دمج الكمبيوتر مع الفيديو ويسمح للمتعلم بالتفاعل مع المحتوي التعليمي المتاح علي القرص وتساعد علي تنمية مهارات التعلم واكتساب الخبرات الجديدة ،كما ذكر (Petan &Vasiu,2014:120) أنه فيديو أو فيديو فائق ، مادة فيديو محسنة بطرق مختلفة مع عناصر تفاعلية توفر طرق غير خطية لتوصيل المعلومات.

في حين عرفه محمد عطية (٢٠٢٠:١٢٣) بأنه عبارة عن فيديو رقمي قصير ، وغير خطي ، مقسم إلي مشاهد أو مقاطع صغيرة ، مترابطة معاً بطريقة ذات معني ، قادر علي معالجة مدخلات المستخدم لأداء أفعال مرتبطة ؛ ويشتمل

علي العديد من العناصر التفاعلية مثل الأسئلة والتعليقات ، التي تسمح للمتعلمين بالتحكم في العرض ومشاهدته بطريقة غير خطية ، والتفاعل معه بطريقة إيجابية.

خصائص الفيديو التفاعلي:

يتميز الفيديو التفاعلي بالعديد من الخصائص ومن أهمها ما ذكره كلاً من (البسيوني، ٢٠٢٠:٣٣) ،(زيدان، ٢٠١٨:١٢) ،(Afifi, 2020:118).

الديناميكية : Dynamism وهو البعد المتحرك من الصور

التفاعلية :Interactivityوذلك بالسماح بحرية التحكم والحرية والحركة

تصميم غير خطي Non-Linear design:

وهذا يعني أنه يمكن عرض هذه المقاطع بطريقة واحدة وبداية واحدة ونهاية محددة .

دعم بيئات التعلم الشخصية:مما يجعل المتعلمين لديهم القدرة علي تنظيم تعلمهم ذاتياً وجعل عملية التعلم أكثر إيجابية.

المرونة التكنولوجية وسهولة الوصول الرقمي : كما يمكنهم الوصول لأدوات التواصل الاخري المتاحة علي شبكة الانترنت.

فورية العرض :أي تصل في الوقت الحقيقي وتعرض مباشرةً.

العناصر التفاعلية في الفيديو التفاعلي:

أشار(Buchner٢٠١٨:٨٦) إلي أن الفيديو التفاعلي يشتمل علي العديد من العناصر التفاعلية والتي يمكن تقسيمها إلي تفاعلات كلاسيكسة وتفاعلات تعليمية كما ذكرها ، والتفاعلات الكلاسيكية تتمثل في : التشغيل والإيقاف المؤقت ، والتوقف ، والتقدم ، والترجيع، وكذلك القفز للأمام والخلف ، بينما التفاعلات التعليمية تتمثل في تصميم المعلم للمحتوي والسماح للمتعلمين بالإنخراط مع المحتوي المقدم ، والتي تشمل تسلسل المشاهد بناءً علي تفاعل المستخدم ، ويتم تقسيم الفيديو إلي أجزاء

صغيرة يمكن الوصول إليها مباشرةً والتنقل فيما بينها ، والأسئلة والتعليقات والتلميحات.

ثانياً : الإنفوجرافيك :

مفهوم الإنفوجرافيك:

المقصود بالإنفوجرافيك (infographic) المعلومات المصورة وهو عبارة عن مصطلح مشتق من أصل كلمتين هما المعلومات (informations) والصور (graphic) ويتمثل في بساطة تصميم المعلومات المعقدة .وهناك العديد من المرادفات للإنفوجرافيك مثل : التجسيد البصري للبيانات Data Visualization ، التصميم المعلوماتي Information Design ، العمارة المعلوماتية Information Architecture .

ويعرف عمر (١٥٥:٢٠١٦) الإنفوجرافيك بأنه فن تحويل البيانات والمعلومات المعقدة إلي صور ورسوم جذابة ، يسهل فهمها بوضوح وتشويق .

أنواع الإنفوجرافيك:

- من حيث طرق العرض ينقسم إلي :

- الإنفوجرافيك الثابت -الإنفوجرافيك المتحرك - الإنفوجرافيك التفاعلي

- من حيث التخطيط ينقسم إلي :

-إنفوجرافيك علاقات - إنفوجرافيك قوائم - الإنفوجرافيك الشعاعي- إنفوجرافيك تدرج عمليات - إنفوجرافيك الجداول - إنفوجرافيك الرسوم التوضيحية- إنفوجرافيك المخطط البياني - إنفوجرافيك الخرائط.

خصائص الإنفوجرافيك:

١- الترميز والإختصار Encoding & Summarizing ٢- الإتصال البصري Visual Contact ٣-القابلية للمشاركة Shareability ٤- قدراته

الإثرائية Enhancementing Ability

ثالثاً – بقاء أثر التعلمLearning Retention:

مفهوم بقاء أثر التعلم:بقاء أثر التعلم يعرف أنه القدرة علي استرجاع المعلومات أو الخبرات أو الأحداث الماضية التي قد سبق ومرت بخبرات الإنسان . كما أن كل تعريفات الإحتفاظ بالتعلم تعطينا معني التذكر في إسترجاع أو استدعاء ما قد تعلمه الطالب من الخبرات والتجارب والمعلومات خلال مدة معينة بعد التعلم والإكتساب ، لذا فإن علاقة التعلم بـ(الإحتفاظ) علاقة وثيقة ، حيث أنه لايمكن الإحتفاظ بالمعلومات دون تعلم ، كما أنه لايمكن تعلم شئ إذا لم تكن هناك القدرة علي الاحتفاظ والتذكر (عبدالرحيم عبدالله،٢٠٠٠:٧١).

كما تعرف هيام الكاظمي (٢٠٢٢:١٤٩) بقاء أثر التعلم بأنه ما تبقي في البنية المعرفية للمتعلم من المعلومات والمواقف ليكون مؤشر لحدوث التعلم بشكل جيد ، كما تؤكد علي فاعلية طريقة التعليم الحضوري للطلاب ومواجهة المعلم مع الطلاب وجهاً لوجه حيث يساعد ذلك في زيادة بقاء أثر التعلم ، ومشكلة إنتقال أثر التعلم مشكلة تربوية يقع حلها علي عاتق المدرس الذي يحدد الأفكار والإتجاهات التي مفترض أن تنتقل للمتعلم ، والذي يميز بين طرق التدريس التي يستخدمها لإنتقال وإبقاء أثر التعلم ، كما يجب عليه تيسير إنتقال التعلم بجذب إنتباه الطلاب لأهمية المادة وربطها بالحياة العملية المختلفة (شيماء رمضان، ٢٠٢٣:١٢)

طرق قياس بقاء أثر التعلم: بحسب ماذكرمحمود أبو القاسم وجليلة الحويتي ونجاة حسين (٢٠١٥:٢٠) يمكن قياس بقاء أثرالتعلم من خلال طريقتين :

الطريقة الأولي : طريقة التعرف وتقوم هذه الطريقة علي أساس تقديم بدائل عديدة يقوم الطالب بإختيار البديل الذي يراه صحيحاً وتصلح هذه الطريقة عند قياس قدرة الطالب علي التمييز حيث يقدم له مجموعة من التعريفات من بينها التعريف

الصحيح ويطلب منه التعرف عليه للوقوف علي مدي احتفاظه بهذا التعريف كما تعلمه في التعلم الأصلي.

الطريقة الثانية: طريقة الإعادة وترتكزهذه الطريقة علي تذكر الترتيب الصحيح وخطوات القيام بمهارة ما أو القيام بها علي الوجه الصحيح الذي سبق القيام به في التعلم الأصلي .

رابعاً – التفكير البصري: مفهوم التفكير : عرفه جروان (٢٠١١:٩٩) بأنه عملية كلية نقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها ، وتتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والإحتضان والحدس وعن طريقها تكتسب الخبرة معني.

كما ذكر طافش (٢٠١٣:٦٩) أن التفكير يقوم به الإنسان بشكل متواصل مادام عقله سليماً ، وحين يتعرض لمعضلة علي وجه الخصوص أو حين يرغب في تحقيق مكسب، وتتأثر بثقافة الإنسان وخبراته وبيئته.

وأشارالقواسمة وأبوغزالة (٢٠١٣:٢١٠) أنه مجموعة من الأنشطة العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير ما يتم استقباله بواحدة أو أكثر من الحواس.

خصائص التفكير: وقد أورد أبوزيد (٢٠١٦:١١٠) أهم خصائص التفكير وهي:

١- التفكير مجموعة من الوحدات المعقدة.٢-التفكير ذو صلة مرتبطة بالأنشطة الشخصية للفرد ولاينفصل عنها.٣- يعد التفكير محوراً للأنشطة العقلية للإنسان.٤- تتم عملية التفكير علي أساس الخبرات التي يجمعها الإنسان والتجارب السابقة.٥- يعد التفكير مجموعة من السلوكيات التطورية من حيث الكم والنوع.٦- التفكير هومجموعة من الأنشطة الضمنية التي تحدث في العقل ولايمكن ملاحظتها مباشرة.

أولاً منهج البحث :

اتبع الباحث لتحقيق الهدف من الدراسة المنهج التجريبي: وهو المنهج الذي يكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات، وذلك في ضوء ضبط كل العوامل المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة، ما عدا متغير واحد يتحكم فيه الباحث ولعرض قياس تأثيره على المتغيرات التابعة ،الحمداني وآخرون (٢٠٠٦:٨٨).

ثانياً متغيرات الدراسة:

١- **المتغير المستقل:** ويشمل توظيف ثلاثة مداخل ، وهي الفيديوالتفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك: (قوائم ، والفيديوالتفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك علاقات، والطريقة المعتادة).

٢-**المتغيرات التابعة:** وتشمل مهارات التفكير البصري ، وبقاء أثر التعلم.

ثالثاً : التصميم التجريبي للبحث :

استخدم الباحث التصميم شبه التجريبي والذي يتناسب مع هدف هذه الدراسة، وقد استخدم تصميماً قبلياً – بعدياً لثلاث مجموعات تم اختيارها عشوائياً وتم إثبات التكافؤ بينها، حيث درست المجموعة التجريبية الأولى بالفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك- قوائم، ودرست المجموعة التجريبية الثانية بالفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك-علاقات، ودرست المجموعةالضابطة بالطريقة المعتادة.

رابعاً : أدوات البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة والتي تمثلت في :

١ – أداة تحليل المحتوي.

٢ – اختبار مهارات التفكير البصري.

٣ – الإختبار التحصيلي المؤجل لقياس بقاء أثر التعلم.

١- أداة تحليل المحتوي:

الهدف من التحليل

تهدف عملية تحليل محتوى الوحدة الأولي حل المشكلات وخرائط التدفق من مقرر الحاسب الآلي إلى تحديد المواضع التي قد تعزز مهارات التفكير البصري التي تتضمنها ، وذلك بهدف تضمينها في اختبار مهارات التفكير البصري، وكذلك تحديد الأهداف التي يشتمل عليها الفصل حسب المستويات المعرفية لبلوم :

(تذكر – فهم – –تطبيق – تحليل – تركيب– تقويم) لإعداد الإختبار التحصيلي الذي سيتم استخدامه للكشف عن بقاء أثر التعلم.

عينة التحليل :يقصد بعينة تحليل المحتوى المفردات التي تخضع للتحليل كأن تكون كتاباً، أو مقالاً، أو برنامجاً ، طعيمة (٢٠٠٤).

وقد تم تحديد الوحدة الأولي حل المشكلات وخرائط التدفق من مقرر الحاسب الآلي للصف الثالث الإعدادي للفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ كعينة للتحليل ويتضمن هذا الفصل سبعة موضوعات.

إجراءات عملية التحليل:

١- قام الباحث بتحديد الوحدة المراد تحليلها وقراءتها جيداً وتحديد عينة، وفئة، ووحدة تحليل المحتوى.

٢- حساب التكرارات في كل فئة من فئات التحليل.

٣- صد النتائج في الإستمارة المعدة لعملية التحليل.

٤- التأكد من صدق وثبات عملية تحليل المحتوى.

جدول () ثبات تحليل محتوي الوحدة" حل المشكلات وخرائط التدفق "عبر الزمن

التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الإتفاق	معامل الثبات
٧٠	٧٣	٧٠	٠,٩٧

وكانت النتيجة أن معامل الثبات = ٠.٩٧ ، وهو معامل ثبات مرتفع يطمئن الباحث علي صحة النتائج.

جدول( ): ثبات تحليل محتوي الوحدة " حل المشكلات وخرائط التدفق" عبر الأفراد

تحليل الباحث	تحليل المعلم	نقاط الإتفاق	معامل الثبات
٧١	٧٦	٧٠	٠,٩٥

وكانت النتيجة أن معامل الثبات = ٠.٩٥ ، وهو معامل ثبات مرتفع يدل علي صحة النتائج.

٢ – اختبار مهارات التفكير البصري:

اتبع الباحث الخطوات التالية في إعداد اختبار مهارات التفكير البصري.

١- **تحديد غرض الإختبار** :غرض الإختبار هو قياس مدى تأثير الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

٢- **تحديد محتوى الإختبار** :تم اختيار الوحدة الأولي" حل المشكلات وخرائط التدفق " وتحليل محتواها وتم اختيار هذه الوحدة لكثرة احتوائها على مواضع يمكن أن تعزز مهارات التفكير البصري وشكوى الطلاب والمعلمين منصعوبة تعلمها.

٣- **إعداد جدول المواصفات**:بعد تحليل الوحدة في ضوء مهارات التفكير البصرى تم احتساب الأوزان النسبية لكل مهارة، وقام الباحث ببناء الإختبار حسب الأوزان النسبية التي حصل عليها في كل مهارة، والجدول رقم (٦) يبين الأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات التفكير البصري في الوحدة الأولي " حل المشكلات وخرائط التدفق ".

جدول () : الأوزان النسبية لمهارات التفكير البصري في وحدة حل المشكلات وخرائط التدفق

م	المهارة	الوزن النسبي	عدد الاسئلة	أرقام الأسئلة
١	تفسير المعلومات علي الشكل البصري	٪١٣	٤	١٤,٢٢,٢٣,٢٦
٢	إدراك العلاقات المكانية	٪٢٧	٨	٣,٩,١٥,١٦,١٧,١٩,٢٠,٢١
٣	تحليل المعلومات علي الشكل البصري	٪٢٧	٨	٢,٥,٦,٨,١٨,٢٤,٢٧,٢٨
٤	التعرف إلي الشكل البصري	٪١٣	٤	١،١٠،١١،١٣
٥	الترجمة البصرية	٪٢٠	٦	٤,٧,١٢,٢٥,٢٩,٣٠
	المجموع	٪١٠٠	٣٠	

يوضح الجدول السابق الأوزان النسبية لكل مهارة من مهارات التفكير البصري، حيث كانت مهارة تحليل المعلومات على الشكل البصري، ومهارة إدراك العلاقات المكانية ذات الوزن الأعلى (٢٧٪)، بينما كانت كلا من مهارة التعرف إلى الشكل البصري، ومهارة تفسير المعلومات على الشكل البصري في الترتيب الأخير بوزن نسبي (١٣٪) ، وكان الإختبار فيصورته النهائية عبارة عن (٣٠) سؤالا.

جدول () معامل الثبات لاختبار مهارات التفكير البصري بطريقة التجزئة النصفية

اختبار التفكير البصري	عدد الفقرات	معامل الإرتباط	معامل الإرتباط المعدل
	٣٠	٠,٨٢٨	٠,٩٠٦

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الإرتباط بيرسون تساوي(٠.٨٢٨)، ثم جرى تعديلها باستخدام معادلة سبيرمان ، وكان معامل الثبات (٠.٩٠٦)، وهذا يدل على أن الإختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويطمئن الباحث بتطبيق الإختبارعلى عينة الدراسة.

جدول(): معامل الثبات لإختبار مهارات التفكير البصري عن طريق معادلة كودر – ريتشاردسون ٢١

اختبار التفكير البصري	عدد الفقرات	متوسط الدرجات	تباين الدرجات	معامل كودر-ريتشاردسون
	٣٠	١٨,٥٧	٥٦,٩٤	٠,٩٠٥

ويتضح من الجدول رقم السابق أن معامل ثبات الإختبار باستخدام معادلة كودر – ريتشاردسونيبلغ (٩٠.٥٪)، وهو معامل ثبات مرتفع ومناسب لتطبيق الإختبار على عينة الدراسة. ومن خلال المعالجات الإحصائية السابقة توصل الباحث لقابلية وصلاحية جميع الفقرات للتطبيق فتبقى الفقرات كما هي عليه ٣٠ فقرة لإختبار مهارات التفكير البصري.

٣- **الإختبار التحصيلي:** في ضوء بطاقة تحليل المحتوى التي قام الباحث بإعدادها مسبقاً قام الباحث بإعداد اختبار التحصيل الدراسي في الوحدة الدراسية المختارة: (حل المشكلات وخرائط التدفق) ويتضمن مستويات بلوم (التذكر ، الفهم، التطبيق المستويات العليا) لتحديد أثر الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك على بقاء أثر التعلم لمدة أطول لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الذين تم تطبيق الدراسة الحالية عليهم، حيث قام الباحث بتطبيق الإختبار التحصيلي على عينة الدراسة بعد الإنتهاء من تدريس الوحدة المختارة لعينة الدراسة ومن ثم انتظر أربعة أسابيع وأعاد تطبيق الإختبار التحصيلي على العينة لقياس بقاء أثر التعلم لدى الطلاب

جدول(١٢): معامل الثبات لإختبار مهارات التفكير البصري عن طريق معادلة كودر – ريتشاردسون ٢١

اختبار التفكير البصري	عدد الفقرات	متوسط الدرجات	تباين الدرجات	معامل كودر-ريتشاردسون
	٣٠	١٨,٥٧	٥٦,٩٤	٠,٩٠٥

إجراءات البحث: ١- الإطلاع علي الدراسات السابقة ٢- صياغة مشكلة الدراسة ٣- إعداد الإطار النظري ٤- اختيار وحدة من المقرر ٥- تحليل محتوي الوحدة ٦- تحديد مهارات التفكير البصري ٧- إعداد اختبار مهارات التفكيرالبصري ٨- تصميم الوحدة ٩- تحكيم الأدوات ١٠- الموافقة من وزارة التربية والتعليم علي إجراء التجربة والسماح بتطبيقها ١١- اختيار العينة الإستطلاعية وتطبيق أدوات الدراسة ١٢- تحليل البيانات ١٣- التطبيق القبلي لإختبار مهارات التفكير البصري

١٤- البدء بتنفيذ التجربة ١٥- تطبيق اختبار مهارات التفكير البصري والاختبار التحصيلي علي المجموعات الثلاثة بعد الإنتهاء من تنفيذ التجربة ١٦-التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي ١٧- تحليل نتائج الدراسة إحصائياً وتفسيرها ومن ثم وضع التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.

نتائج البحث :

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول** :- الذي ينص علي: " ما معايير تصميم الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك الثابت (قوائم ، علاقات) ؟"قام الباحث بالإطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية، ووضح معايير تصميم الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك الثابت ، وقد تبني الباحث قائمة المعاييرالخاصة بكل من إيمان ذكي وآخرون(٤٢:٢٠٢٢).

- **نتائج التحقق من صدق الفرض الأول ومناقشته** : الذي ينص علي : " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي:(فيديوتفاعلي قائم عليالإنفوجرافيك الثابت قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديوتفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت علاقات)والمجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التفكير البصري؟"وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الصفرية :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى: (فيديو تفاعلي قائم على الإنفوجرافيك قوائم) والمجموعة التجريبية الثانية: (فيديوتفاعلي قائم علي الإنفوجرافيك الثابت علاقات)والمجموعة الضابطة (الطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لإختبار مهارات التفكير البصري.

لإختبار صحة الفرضية تم استخدام اختبار (one way anova) لثلاث عينات مستقلة للمقارنة بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى

والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري، فكانت النتائج كما يلي :

جدول (): نتائج اختبار ت لعينتين مرتبطتين للتعرف علي الفروق في متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق المؤجل للإختبار نفسه

المجموعة	زمن التطبيق	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	القيمة الإحتمالية (Sig)	الدلالة الإحصائية
التجريبية الأولي	التطبيق البعدي	٢٥,٧٩	١,٦١	٠,٨٤٣	٠,٤٠٦	غير دالة
	التطبيق المؤجل	٢٥,٠٦	٤,٢٢			
التجريبية الثانية	التطبيق البعدي	٢٦,٠٣	٢,٢٥	١,٨٨٠	٠,٠٦٩	غير دالة
	التطبيق المؤجل	٢٥,٥٥	١,٥٦			

قيمة f الجدولية عند درجة حرية (٢ ، ٩٥) وعند مستوى دلالة (α =٠.٠٥) تساوي (٣.٠٩).

قيمة f الجدولية عند درجة حرية (٢ ، ٩٥) وعند مستوى دلالة (α =٠.٠١) تساوي (٤.٨٢).

وللتعرف إلي الفروق لصالح أي مجموعة من المجموعات الثلاث فقد تم استخدام اختبار شفيه (Scheffe).

جدول():الفروق في متوسط درجات تلاميذ المجموعات الثلاث في التطبيق المؤجل للإختبار التحصيلي لصالح أي مجموعة حسب اختبار شفيه (scheffe)

مستويات المعرفة	المجموعة	الضابطة	التجريبية الأولي	التجريبية الثانية
التذكر	الضابطة			1.729
	التجريبية الأولي	1.812		
	التجريبية الثانية		0.41	
الفهم	الضابطة			1.989
	التجريبية الأولي	1.229		
	التجريبية الثانية		0.756	

التطبيق	الضابطة			0.804
	التجريبية الأولي	1.182		
	التجريبية الثانية		0.322	
مهارات عليا	الضابطة			0.504
	التجريبية الأولي	2.485		
	التجريبية الثانية		0.807	
الدرجة الكلية للإختبار	الضابطة			4.242
	التجريبية الأولي	5.026		
	التجريبية الثانية		0.783	

ويفسر الباحث : وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة وكلتا المجموعتين التجريبيتين الأولى التي تم استخدام الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك قوائم فيها والثانية التي تم استخدام الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك علاقات**لصالح المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية،** وعدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية بأن الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك قادر على التصوير للمحتوى التعليمي بطريقة مرئية وأكثر وضوحاً تساعد التلاميذ على فهم المحتوى بسهولة وتخيل جميع المفاهيم والعمليات المجردة من خلال التعرف إلى الشكل البصري، ووصفه، وتحليل المعلومات الموجودة فيه، وكذلك إدراك العلاقات المكانية فيه، وتفسير الظواهر المتضمنة فيه، وترجمة ما تم رؤيتهفي الفيديو لفظياً أو كتابياً وهذا يعمل على تنمية مهارات التفكير البصري.

- توصيات البحث في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وهي كما يلي:

١- ضرورة توظيف الفيديو التفاعلي القائم على الإنفوجرافيك الثابت: (قوائم/علاقات) في تدريس الحاسب الآلي من قبل المعلمين والمشرفين والتلاميذ لضمان بقاء أثر التعلم مدة أطول.

٢- العمل على تصميم محتوى مادة الحاسب الآلي على شكل فيديو تفاعلي قائم على الإنفوجرافيك.

٣- ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين لتوعيتهم بتقنية الفيديو التفاعلي والإنفوجرافيك وأهميتهم في التعليم.

٤- تشجيع المعلمين للإشتراك في تصميم وإنتاج الوحدات الدراسية عن طريق الفيديو التفاعلي القائم علي الإنفوجرافيك.

٥- الإهتمام ببقاء أثر التعلم لمدة أطول وتنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ.

المراجع

- إبراهيم،حمادة محمد مسعود(2015). *فاعلية استخدام تقنية الانفوجرافيك (قوائم - علاقات) في تنمية مهارات تصميم البصريات لدي طلاب التربية الفنية المستقلين والمعتمدين بكلية التربية* ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ،رابطة التربويين العرب ، ع62 يونيو 131-186
- أبوزيد، صلاح (٢٠١٦). *استخدام الإنفوجرافيك في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدي طلاب المرحلة الثانوية*، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الإجتماعية،مصر،ع٧٩.
- البسيوني, هناء(2020). *مستويا كثافة التلميحات البصرية المرتفع والمنخفض بالفيديو التفاعلي وأثرهما في إكساب مهارات إنتاج الإنفوجرافيك الثابت لطلاب كلية التربية*، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس.
- الحمداني، موفق وآخرون (2006)*.مناهج البحث العلمي الكتاب الأول أساسيات البحث العلمي* ، ط2 ،عمان ، جامعة عمان العربية الدراسات العليا.
- العتيبي ،وضحي (2016) *فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدي طالبات المرحلة الإبتدائية*. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 17، العدد 2 ، ص 117-143
- القواسمة، أحمد وأبو غزالة، محمد(٢٠١٣). *تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث*. عمان، دار الصفا للنشر والتوزيع.
- أميمة إبراهيم، عبد الحميد محمد. (2016). *فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارة إستخدام الفيديو التفاعلي* . جامعة أم درمان الاسلامية.
- إيمان زكي موسي وآخرون (٢٠٢٢) : *المستويات المعيارية لإنتاج الفيديو التفاعلي* ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية،ج٨،ع٤٢.
- جروان، فتحي(٢٠١١). *فاعلية مقياس الاستثارات الفائقة في الكشف عن الطلبة الموهوبين أكاديمياً*.مجلة العلوم التربوية.
- حسن حسين زيتون،كمال عبد الحميد زيتون (2003). *التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية* ،ط1،القاهرة : عالم الكتب.

- زيدان , أشرف أحمد عبد العزيز(2018). *مدخلا تصميم الأسئلة الضمنية بالفيديو التفاعلي عبر المنصات الرقمية (داخل منصة الفيديو وخارجها) وأثرهما علي الإنخراط في التعلم ومؤشرات ما وراء الذاكرة* .مجلة تكنولوجيا التعليم.
- سهام سلمان الجريوي(2014). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي المعلمات قبل الخدمة* .مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ,تصدرها رابطة التربويين العرب ،ع.(45)،ج.(4),ص ص.3-47.
- شلتوت ، محمد (2014) مقال *"فن الانفوجرافيك بيت التشويق والتحفيز علي التعلم "* مجلة التعليم الالكتروني ، العدد (23) 1 مارس 2014.
- شوق، محمود وآخرون. (2016).*فاعلية برنامج مقترح قائم علي استراتيجيات ماوراء المعرفة في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدي تلميذات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية*. مجلة العلوم التربوية ،مصر ، المجلد (24) ، العدد (2)، ص -633 585
- طافش، محمود (٢٠١٣). *تعليم التفكير مفهومه اساليبه مهاراته*.دار جهينة، الأردن .
- عادل عبد الرحمن ،عبير السيد,إيناس عبدالروؤف(2016) : *دراسة تحليلية للانفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة)*. مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون ،ع.(47),ص ص10-17 ,كلية التربية ،جامعة حلوان.
- عاصم محمد عمر (2016) : *فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة علي الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي*. مج(19)،ع.(4) ص ص. 207-268: القاهرة.
- عامر،طارقعبد الرؤوف،(2015).*التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة ، المجموعة العربية للتدريب والنشر*.
- عائشة ، محمود (٢٠١٨) *أثر توظيف فيديو قائم علي بعض متغيرات الإنفوجرافيك لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم الحياتية لدي طالبات الصف الحادي عشر بغزة*. رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر، غزة.
- عبدالرحيم صالح عبدالله.(٢٠٠٠).*التعلم للإتقان ودور التقنيات في إنجاحه*، الكويت.
- عماد محمد سالم (2010).*فاعلية بعض أنماط التعلم التعاوني باستخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات المونتاج الالكتروني لدي طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الزقازيق*.معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.
- عمر، عاصم(٢٠١٦) . *فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الإنفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري وتنمية الاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي*. مجلة التربية العلمية، ع٤، مصر.
- عمرو محمد درويش ، أماني أحمد الدخني (2015): *نمطا تقديم الانفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدي أطفال التوحدواتجاهاتهم نحوه*. مجلة تكنولوجيا التعليم ، تصدرها الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج.(25),ع.(2)، ص ص. 265-264.
- ماريان ميلاد منصور (2015) : *أثر إستخدام تقنية الانفوجرافيك القائم علي نموذج أبعاد التعلم لمارزان علي تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدي طلاب كلية التربية*.مجلة كلية التربية بأسيوط ، مج (31),ع (5)، ج.(1) ، ص ص.-167 .126

- محمد عطية خميس (2020): *إتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها (الجزء الأول)*. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع. القاهرة.
- محمود أبو القاسم، جليلة الحويتي، نجاة حسين (٢٠١٥). *فاعلية برنامج مقترح قائم علي إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدي تلميذات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية*، مجلة العلوم التربوية.
- هيام مهدي جواد الكاظمي. (٢٠٢٢) ، بقاء أثر التعلم بين التعليم الالكتروني والتعليم الحضوري في الرياضيات (دراسة مقارنة). المؤتمر الدولي العلمي الثاني للعلوم الإنسانية والإجتماعية/الجزءالثاني ، كلية التربية، جامعة بغداد.
- Afifi, M., K.(2020). *Effect of Interactive Video Length within E-Learning Environments on Cognitive Load, Cognitive Achievement and Retention of Learning.* Turkish Online Journal of Distance Education, 4(21), 68-89.
- Buchner, J. (2018). *How to create Educational Videos: From watching passively to learning actively*. open online journal for research and education, special issue, 12, 1-10.
- Dai, Siting (2014): *Why Should PR Professionals Embrace Infographics?, Faculty of the use Graduate School, University Of Southern California. Effectiveness of Visual Language. Wharton School of Business. American.*
- McCartney, a , (2013. September). How to turn infographics into effective teaching tools? Retrieved March 18, 2015, from visual.ly:http://blog.visual.ly/how-to-turn-infographics-intoeffectiveteaching tools.
- Petan, Sorin&Petan, Ligia&Vasiu, Radu. (2014). *Interactive Video in Knowledge Management: Implications for Organizational Leadership*. Procedia - Social and Behavioral Sciences. Volume 124. 478-485. 10.1016/j.sbspro.2014.02.510.
- Thomas.l.c, (2012): *think visual, journal of web librarianship*,(4) 6 pp:321-324.
- Troutner, J. (2010): *Infographics defined*. Teacher Librarian, 38 (2), 44-47

Egyption Journal
For Specialized Studies
Quarterly Published by Faculty of Specific Education, Ain Shams University

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة
Egyptian Journal for Specialized Studies

Board Chairman
Prof. Osama El Sayed
Vice Board Chairman
Prof . Dalia Hussein Fahmy
Editor in Chief
Dr. Eman Sayed Ali
Editorial Board
Prof. Mahmoud Ismail
Prof. Ajaj Selim
Prof. Mohammed Farag
Prof. Mohammed Al-Alali
Prof. Mohammed Al-Duwaihi
Technical Editor
Dr. Ahmed M. Nageib
Editorial Secretary
Dr. Mohammed Amer
Laila Ashraf
Usama Edward
Zeinab Wael
Mohammed Abd El-Salam

Correspondence:
Editor in Chief
365 Ramses St- Ain Shams University,
Faculty of Specific Education
Tel: 02/26844594
Web Site :
https://ejos.journals.ekb.eg
Email :
egyjournal@sedu.asu.edu.eg

ISBN : 1687 - 6164
ISNN : 4353 - 2682

Evaluation (July 2023) : (7) Point
Arcif Analytics (Oct 2023) : (0.3881)
VOL (12) N (43) P (2)
July 2024

Advisory Committee

Prof. Ibrahim Nassar (Egypt)
Professor of synthetic organic chemistry
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Osama El Sayed (Egypt)
Professor of Nutrition & Dean of
Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Etidal Hamdan (Kuwait)
Professor of Music & Head of the Music Department
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. El-Sayed Bahnasy (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Badr Al-Saleh (KSA)
Professor of Educational Technology
College of Education- King Saud University

Prof. Ramy Haddad (Jordan)
Professor of Music Education & Dean of the
College of Art and Design – University of Jordan

Prof. Rashid Al-Baghili (Kuwait)
Professor of Music & Dean of
The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. Sami Taya (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Mass Communication - Cairo University

Prof. Suzan Al Qalini (Egypt)
Professor of Mass Communication
Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Abdul Rahman Al-Shaer
(KSA)
Professor of Educational and Communication
Technology Naif University

Prof. Abdul Rahman Ghaleb (UAE)
Professor of Curriculum and Instruction – Teaching
Technologies – United Arab Emirates University

Prof. Omar Aqeel (KSA)
Professor of Special Education & Dean of
Community Service – College of Education
King Khaild University

Prof. Nasser Al- Buraq (KSA)
Professor of Media & Head od the Media Department
at King Saud University

Prof. Nasser Baden (Iraq)
Professor of Dramatic Music Techniques – College of
Fine Arts – University of Basra

Prof. Carolin Wilson (Canada)
Instructor at the Ontario institute for studies in
education (OISE) at the university of Toronto and
consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)
Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus,
university technology