كليــة التربيــة النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

بحـــــث بعنــــوان

أثر إختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (الصور- الفيديو) فى المواقع الالكترونية على تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لـدى طلاب تكنولوجيـا التعليـم

إعـداد

أسمـاء مسعـد يسـن
المعيدة بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة بنها

إشـراف

أ.د/ ماهر إسماعيل صبرى
أستـاذ ورئيس قسم المناهـــج وطـرق التدريس
بكليـــة التربيـــة جامعـــة بنهـــا
ورئيـــس رابطـــة التربوييـــن الـــعرب

أ.د/ سعاد أحمد محمد شاهين
أستـــاذ تكنولوجيـــا التعليـــم
بكليـــة التربيـــة - جامعـــة طنطـــا
ومدير مركز التعليم الالكتروني – جامعة طنطا

د/ نجـوى أنـور علـى
مـــدرس تكنولوجيـــا التعليـــم
بكلية التربية النوعية- جامعـــة بنهـــا

١٤٣٨هـ- ٢٠١٦م

المستخلص

عنوان البحث: أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (الصور– الفيديو) في المواقع الالكترونية على تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ملخص البحث: هدف البحث الحالي إلى علاج مشكلة تدني مستوى تحصيل تكنولوجيا التعليم وتنمية مهارات تصميم الصور والرقمة لديهم باستخدام برنامج معالج الصور الفوتوشوب، وذلك من خلال قياس أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صور، فيديو) في المواقع الالكترونية، والتعرف على اكتساب الجانب المعرفي والأدائي المرتبط بمهارات تصميم الصور الرقمية باستخدام برنامج معالج الصور الفوتوشوب لطلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك من خلال إنتاج موقعين تعليميين أحدهما يستخدم نمط الصور في تقديم السقالات التعليمية والآخر يستخدم نمط الفيديو في تقديم السقالات التعليمية، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ وبين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى تبعا لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور)، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعًا لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) في الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

الكلمات المفتاحية: سقالات التعلم – مهارات تصميم الصور الرقمية.

بحث مشتق من رسالة ماجستير

المقدمــة:

ظهرت تكنولوجيا التعلم الالكتروني وتأصلت في كثير من الأدبيات العلمية، وصاحب هذا التأصيل أن ترسخت تكنولوجيا التعلم الالكتروني كواقع ملموس في معظم مؤسساتنا التعليمية وأصبح واضحاً للعيان الأثار الإيجابية المترتبة علي توظيف تكنولوجيا التعليم الالكتروني بالمؤسسات التعليمية مما يجعلها تحدث نقلة نوعية في العملية التعليمية. **(وليد الحلفاوى، ٢٠١١، ١٤)**(*)

ومن أهم تطبيقات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني مواقع الانترنت التعليمية، وللمواقع الالكترونية أهمية بالغة وفائدة كبيرة في العملية التعليمية، حيث تمثل حلقة الوصل بين المعلم والمتعلم، وتقيد في توفير الوقت والجهد ودعم عملية التعلم وتقوم بتحفيز المتعلمين للتعلم.

ويوجد العديد من الدراسات التي أوصت باستخدام المواقع الإلكترونية في العملية التعليمية منها دراسة (محمد القاضي، ٢٠٠٨)ودراسة (مصطفي رضوان، ٢٠٠٨)ودراسة (همسة فريد، ٢٠٠٩)ودراسة (Irene&Demond) ودراسة (Dilek,et.al,2010) ودراسة (مطهر حُميد، ٢٠١١) ودراسة (فاتن المالك، ٢٠١١) ودراسة (سناء عبدالحميد، ٢٠١١) ودراسة (Bunymin&Ozunr,2012)ودراسة (Rohonda,2012) ودراسة (إميل يلامون، ٢٠١٣)ودراسة (مصطفي أبو النور، ٢٠١٣)ودراسة (ريهام الغندور، ٢٠١٣)ودراسة (محمد سلام، ٢٠١٤).

ورغم فاعلية المواقع الإلكترونية والمميزات العديدة التي تقدمها إلا أن المتعلمين يعانون من بعض الصعوبات أثناء تنظيم تعلمهم، حيث يتعرضون إلي كم هائل من المعلومات في شكل (نصوص ورسوم وصور وصوت وفيديو)، لذلك فهم يحتاجون إلي سقالات التعلم التي تزودهم بالمساعدة والدعم الذي يسمح لهم بالتعامل ومعالجة متطلبات المحتوي والمهارات المعقدة أكثر مما كانوا يستطيعون من قبل (زينب السلامي ومحمد خميس، ٢٠٠٩، ١١).

وتعد سقالات التعلم شكل من أشكال الدعم الإضافية للمتعلمين وتساعدهم علي تنظيم ومراقبة تعلمهم. وهم يستكملون مراحل تعلمهم المختلفة وتمكنهم من السيطرة علي تعلمهم (Alias,2012,138).

وهناك تصنيفان رئيسيان لتقديم السقالات التعليمية، هما السقالات التعليمية الثابتة stable scaffolding، ويتسم هذا النمط بأنه غير متغير وظاهر للمتعلم طوال الوقت، والسقالات التعليمية المرنة adaptable scaffoing وتتسم بأنها متغيرة وقابلة للتلاشي وهي

(*)سيتم التوثيق في البحث الحالي وفق توثيق الجمعية الأمريكية لعلم النفس– الإصدار السادس (A.P.A-6) حيث يتم تسجيل المعلومات الببلوجرافية داخل قوسين خاصة اسم المؤلف وسنة النشر وأرقام الصفحات وفي الأسماء العربية اتبعت الباحثة الاسم الأول يليه الاسم الأخير.

تتغير وفقاً لاستخدام المتعلم حيث يتحكم في ظهورها أو الاستغناء عنها وفق رغبته (زينب السلامي ومحمد خميس، ٢٠٠٩، ١٢)

وتقترح العديد من الأدبيات والدراسات السابقة منها دراسة (شاهيناز أحمد، ٢٠٠٧) ودراسة (سامي سعفان، ٢٠٠٨)، ودراسة (شهيناز أحمد وعبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٩)، ودراسة (زينب السلامي ومحمد خميس، ٢٠٠٩)، ودراسة زانج وكونتانا (Zang&Quintan, 2010) ودراسة (إيمان سعفان، ٢٠١١) ودراسة (محمد السيد وآخرون، ٢٠١١) بتشجيع استعمال السقالات التعليمية كمتغير تصميمي يجب أخذه في الاعتبار عند تصميم بيئات التعلم الالكترونية، فدعم التعليم يساند ويسهل عملية التعلم ومن العوامل الهامة لنجاح المتعلمين في هذه البيئات التعليمية.

وقد أوصت عدد من الدراسات السابقة بضرورة إجراء مزيد من الدراسات العملية لدراسة فاعلية السقالات التعليمية ومنها دراسة أزه ونواس (Nwous&Azih, 2011) ودراسة زامبرانوونوريجا (Znmbrano& Noriega, 2011) ودراسة نانوتركاني وبارك (Nuntrakune&Park, 2011) ودراسة كاسم (Casem, 2013)، ودراسة (محمد علي، ٢٠١٣) ودراسة (جميلة الشهري، ٢٠١٥)، ودراسة (عبد الواحد الكبيسي وفائدة طه، ٢٠١٥).

وفي ضوء ما سبق، توجهت الباحثة إلي دراسة الاختلاف بين نمط السقالات التعليمية الثابتة (صور، فيديو) وأثر ذلك علي تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

للصورة الرقمية أهمية تربوية بالغة الأهمية، فالصورة الجيدة تغني عن آلاف الكلمات، لذلك فمن الضروري تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالب تكنولوجيا التعليم حاليًا، وإخصائي تكنولوجيا التعليم مستقبلاً.

ويشير كل من (إبراهيم الحارثي، محمد المقبل، محمد الزغيبي، ٢٠٠٦، ٧) إلى إقبال الطلاب على التعلم عند توظيف العروض البصرية، وأنه يزداد هذا الإقبال عن ما يتم مراعاة الأسس والمعايير الفنية والتربوية عند تصميمها.

وقد أوصت دراسة (عادل سريا، ٢٠١١، ٦) بأهمية إكساب المعلمين- قبل الخدمة وأثنائها- مهارات التعامل مع البصريات، وتوظيفها في العملية التعليمية، والذي يشمل الإلمام بعناصر اللغة البصرية، ومهارات قراءة الصور التعليمية، ومعايير تصميمها، بالإضافة إلى إمكانية الاستخدام الوظيفي لبعض أنواع البصريات في المواقف التعليمية بما يتناسب مع أهدافها ومقرراتها وطرق تقويمها.

وأوصى مؤتمر (فيلادلفيا الدولي الثاني عشر) الصورة في الإعلام والفنون (٢٠٠٧) على أهمية نشر ثقافة الصورة والبحث في معايير تصميمها وإنتاجها ومواصفاتها.

وأوصى أيضاً المؤتمر الدولي حول الثقافة البصرية "مناهج جديدة في مجال الاتصالات والفنون والتصميم" (٢٠١٢) في تركيا، بضرورة تنمية مهارات الثقافة البصرية لدى كل من المعلمين والمتعلمين.

وأوصت دراسة (زينب العجيزي، ٢٠١٥) بضرورة تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

من خلال ما تقدم، يتضح الدور الحيوي الذي تلعبه الصور الرقمية كأحد التقنيات المستخدمة في العديد من المجالات، هذا من ناحية، وأهمية تنمية المهارات العملية والتقنية التخصصية لدى طالب تكنولوجيا التعليم من ناحية أخرى.

ومن خلال قيام الباحثة بتدريس الجانب العملي لمادة إنتاج الصور الفوتوغرافية لطلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم السنوات السابقة وجدت تدني لدي الطلاب في مهارات تصميم الصور الرقمية باستخدام برنامج معالج الصور الفوتوشوب، وعن طريق المقابلات الشخصية للباحثة مع الطلاب تبين أنهم يحتاجون دعم للمحتوي المقدم في الجانب العملي للمادة نظراً لاختلاف أساليب تعلمهم.

وعليه كان من الضروري البحث عن معالجات جديدة ترتبط بأسلوب تقديم الدعم للمتعلمين بطريقة غير تقليدية وفق استعداداتهم للتفاعل مع هذه المعالجة.

وقد لاحظت الباحثة أن هناك ندرة في الدراسات السابقة التي تناولت سقالات التعلم وهناك العيد من الدراسات التي أوصت بضرورة وجود الدعم في بيئة التعلم الإلكتروني منها دراسة (Zang&Quintana,2010) ودراسة (إيمان سعفان، ٢٠١١)

وكمحاولة للتغلب علي مشكلة ضعف مهارات تصميم الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، حاولت الباحثة إيجاد معالجات جديدة لرفع المستوي المهاري لتصميم الصور الرقمية وذلك من خلال تصميم موقعين تعليمين قائمين علي نمط السقالات التعليمية الثابتة نمطي (الصور، الفيديو).

أسئلة البحث:

تمثلت أسئلة البحث في السؤال الرئيسي الآتي:

ما أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم في المواقع الإلكترونية علي تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

١) ما أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صور/ فيديو) في المواقع الالكترونية على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢) ما أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم فى المواقع الالكترونية على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ (بطاقة تقييم المنتج النهائي).

أهـداف البحـث: يهدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صـور/ فيديو) في المواقع الالكترونية على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- تحديد أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صـور/ فيديو) في المواقع الالكترونية على تنمية الجانب الادائى لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهميـة البحـث: قد تسهم نتائج البحث الحالي في:

١) توجيه نظر القائمين علي تدريس مقررات تكنولوجيا التعلم إلي الجوانب المعرفية والمهارات التي يجب اكسابها لطلاب تكنولوجيا التعليم في تصميم الصور الرقمية.

٢) التأكيد علي أهمية السقالات التعليمية في عملية التعليم والتعلم.

٣) تحديد النمط المناسب عند تقديم السقالات التعليمية بما يفيد المصممين التعليميين عند تصميم سقالات التعلم في بيئات التعلم الالكترونية.

٤) إلقاء الضوء علي كيفية الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم من خلال توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم.

حـدود البحـث: اقتصر البحث الحالي علي الحدود الآتية:

أولاً: الحـدود البشـرية: عينـة مـن طـلاب الفرقـة الثانيـة قسـم تكنولوجيـا التعلـيم- كليـة التربيـة النوعية- جامعة بنها.

ثانيـاً: الحـدود الموضـوعية: التعرف علي أثر إختلاف نمط تقديم السقالات التعلم الثابتة (صـور/ فيديو) في المواقع الإلكترونية علي تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثالثاً: الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧م.

مجموعـات البحـث: يتضمن البحث الحالي مجموعتين تجريبيتين:

١) **المجموعـة التجريبيـة الأولـي:** تستخدم موقع إلكتروني قائم علي السقالات التعليمية نمط الصور والبالغ عددهم (٢٠) طالب.

٢) **المجموعـة التجريبيـة الثانيـة:** تستخدم موقع إلكتروني قائم علي السقالات التعليمية نمط الفيديو والبالغ عددهم (٢٠) طالب.

الاطار النظرى للبحث:

تعـد نظـم الـدعم supporting systems أو المسـاعدة أو التوجيـه أو سـقالات الـتعلم scaffolding، كلها أوجـه متعددة لشـيء واحـد يركـز علـى توجيـه المـتعلم نحـو تحقيـق الأهـداف التعليميـة المطلوبـة، مـن خـلال تقديم المسـاعدة لـه، أو نصـب سـقالات الـتعلم التـى تـدعم سيره فـي الإتجاه الصحيح نحو تلك الأهداف، وهذا الدعم هو مكون اساس فى العملية التعليمية، وهو حق للمتعلم، فلا يصح أن نترك المتعلم وحده يتحثث طريقه بالمحاولة والخطأ دون دعم ومساعدة، فقد يضل، فيبتعد عن الأهداف المطلوبة، أو تبتعد الأهداف عنه (محمد خميس، ٢٠٠٩، ١).

أولاً:مفهوم سقالات التعلم:

سميت سقالات التعلم بهذا الأسم لأنها ركزت على الدعم المؤقت للمتعلم ومن ثم تركه لكي يكمل بقيه تعلمه معتمداً على نفسه، فهي تشبه إلى حد كبير سنادة البناء (سقالة البناء) (Sukyadi& Hasanah,2010, 21).

وتعددت التعريفات التي تناولت سقالات التعلم، حيث تتفق نعيمة رشوان (٢٠١٣، ٨٢) ومحمد عفيفي (٢٠١٠، ٧١) على تعريف سقالات التعلم بأنها " منظومة تعليمية تشتمل على آليات لتقديم المساعدة والتوجيه للطلاب أثناء قيامهم بإجراء المشروعات التعليمية واستكمال مهامها وتفاعلهم مع محتوى مقرر الالكترونى بأنفسهم، والتي تساعد على تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفاعلية".

وتعرف زينب السلامي ومحمد خميس (٢٠٠٩، ١٣) سقالات التعلم بأنها" منظومة كاملة وكلية، تشتمل على مكونات من الوسائط المتعددة (النصوص والصوت والصور والرسوم الساكنة والمتحركة) وآليات لتقديم المساعدة والتوجيه والتي تساعد على تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفعالية، وقد تكون المساعدة ظاهرة طوال الوقت، وقد تكون متأرجحة بين الظهور والاختفاء تحت طلب المتعلم؛ وتصنف المساعدة المقدمة إلى مساعدات إجرائية؛ تشمل على تعليمات وتوجيهات لاستخدام وتشغيل البرنامج، ومساعدات معلوماتية تشتمل مساعدات خاصة بتعلم المحتوى وإنجاز المهام التعليمية ومساعدات مصاحبة للتدريبات والأنشطة البنائية الانتقالية الموزعة في البرنامج".

وتعرف سقالات التعلم بأنها " إحدى تطبيقات النظرية البنائية التي تهدف إلى تزويد المتعلمين بالدعم والتوجيه لتحقيق مزيد من التعلم يصعب الوصول إليه دون مساعدة المعلم" (Nwosu& Azih,2011, 86).

ويعرفها شابيرو(Shapiro, 2008) على أنها "استراتيجية تركز على الدعم المؤقت للمتعلم ومن ثم تركه ليكمل بقية تعلمه منفرداً معتمداً على قدراته الذاتية فهى تشبه الى حد كبير سنادة (سقالة) البناء".

ويعرفها دباج (Dabbagh, 2003, 39) على أنها "الدعم المقدم للمتعلمين لإشراكهم في الأنشطة التى لا يستطيعون الوصول اليها دون مساعدة الأخرين".

أما (شيماء يوسف، ٢٠٠٦، ٢٤) فتعرفها بأنها إعطاء المتعلم قدرًا من التوجيه والمساعدة في أي مكان وفي أي وقت متى احتاج إلى ذلك أثناء انتقاله بين شاشات البرمجة المختلفة، وقد تكون في أي شكل (مكتوبة، مسموعة، مرسومة، فيديو، ....).

وترى (زينب السلامي، ٢٠٠٨، ٤٠) أن سقالات التعلم تسمح للمتعلم أن يكتسب المعارف أو المهارات أو أن يقوم بمهام أو يحقق أهدافًا أو أن يحل مشكلات، قد كان المتعلم غير قادر على القيام بها فيما سبق دون هذه المساعدة.

ويتضح للباحثة من التعريفات السابقة لسقالات التعلم الآتي:

١- سقالات التعلم مساعدات مؤقتة تقدم للمتعلم أثناء تفاعله مع المواقع الالكترونية تكسبه المعارف أو المهارات وتزول وتختفي آثارها عندما تزداد قدرة المتعلم.

٢- سقالات التعلم تساعد المتعلم على عبور الفجوة بين ما لديه من معارف ومهارات وما يراد تعلمه.

٣- سقالات التعلم داخل المواقع الالكترونية مثل دور المعلم داخل الفصل الذي يقدم المساعدات والتوجيهات المناسبة لطلابه عند الحاجة إليها.

٤- سقالات التعلم لا تساعد المتعلم فقط على إنجاز مهمة التعلم الحالية، وإنما تساعده على الانتقال إلى مهام أخرى.

ثانياً: خصائص سقالات التعلم:

تتحدد خصائص سقالات التعلم في أنها ليست جزءاً من التعلم، وأنها مساعدات مؤقتة يتم الاستغناء عنها عندما يتم التعلم، وترتبط سقالات التعلم بالحاجات التعليمية لموضوع التعلم، كما أنها تزود المتعلم بتوجيهات واضحة تمكنه من معرفه ما يجب القيام به خطوة بخطوة حتى يحقق الأهداف المرجوة، مما يؤدي إلى التقدم في التعلم بصورة جيدة، وتوضح سقالات التعلم الغرض من التعلم، حيث يتم تحديد الأهداف التعليمية المرجوة، ومساعدة المتعلم على التركيز عليها، واكتشاف المعرفة الجديدة وفهمها حتى يحقق الأهداف، ويستطيع بناء المعرفة والمعلومات الجديدة على أساس المعرفة السابقة (شاهينازأحمد، ٢٠٠٩، ٤٦)

ويشير كل من (زينب السلامي ومحمد خميس، ٢٠٠٩، ١٣؛(Pole,2009,44)؛ Beale, 2005, 180؛ Puntamberkar&Hubscher, 2005,7؛ MCLoughin, 2002, 155)أن خصائص سقالات التعلم كالتالي:

- **النمذجةModeling:** حيث تقدم سقالات التعلم نموذج السلوك التعليمي المرغوب والمراد تعلمه.
- **الهدفIntentiondity:** فكل مهمة لها هدف واضحاً وعاماً بحيث يستقطب أى نشاط آخر منفصل قد يساهم فى هذا الغرض العام.
- **البنية والتركيب Structure:** حيث يتم بناء الانشطة المتعلقة بالأسئلة، والنماذج والأمثلة حول نموذج معين من الاتجاهات المناسبة المرتبطة بالمهمة، مما يؤدى إلى تتابع طبيعي للفكر واللغة.
- **المساندة والدعم Support:** حيث يتم تقدم المساعدة والدعم المطلوب للمتعلم حتى يتمكن من أداء المهمة التعليمية بمفرده معتمداً على نفسه.
- **الملائمة Appropriateness:** حيث تطرح المهام التعليمية بعض المشكلات التى يمكن حلها بواسطة المساعدة، والتى لايستطيع المتعلم أن ينجزها بمفرده.
- **الاختفاء أو الانسحاب التدريجيFading:** يعد الاختفاء خاصية مهمة من خصائص السقالات، وهو "انخفاض في المساعدة المقدمة للمتعلم تدريجياً حتى تتماشى مع إمكاناته

الفردية، وبخاصة عندما تزداد قدرته على التعلم"، وكلما زادت قدرة المتعلم التعليمية انخفضت كمية المساعدة المقدمة.

- **إرشاد الطلاب إلى المصادر التعليمية Guiding to Instruction resources**: تمثل المساعدة والتوجيه افضل المصادر لإرشاد الطلاب إلى الطريق الصحيح.
- **إعطاء الكفاية أو الفاعلية Giving efficiently and interactivity**: إن الإعداد الجيد للدرس باستخدام المساعدة والتوجيه يؤدى حتماً إلى الفاعلية.
- **اختزال الشك وخيبة الأمل Disappointment**:المفهوم الفعال لمدرس المساعدة هو مساعدة الطالب للعبور إلى الطريق الصحيح والابتعاد عن كل المعوقات.
- **التشخيص أو التقدير المستمر Ongoing Diagnosis Or Assessment**: يعد التقدير المستمر لمستوى فهم المتعلم من خصائص سقالات التعلم، وهذا يتطلب ليس فقط معرفة المهمة ومكوناته والأهداف المراد تحقيقها، وإنما المعرفة المستمرة بقدرات المتعلم أثناء التقدم في عملية التعلم، وبالتالي يقدم للمتعلم أساليب واستراتيجيات مناسبة لدعمه ومساعدته.
- **سقالات التعلم مساعدة مؤقتة ومتكيفة:** حيث تستخدم لمساعدة المتعلم على القيام بمهام معقدة كان لايستطيع إنجازها بطريقة صحيحة ولتنمية مهارات وقدرات جديدة، ويتم إزالتها عندما يشعر المتعلم بعدم الحاجة إليها أو عندما يصل لمستوى المتمكن المرغوب، فهنا يجب إخفاؤها حتى لا تعيق عملية التعلم.

ويرى ملونير وآخرين(Molenaar, Et Al ,2011,P32)وشو(Chou,2011,39) ، كيون ويونج(Kion& Yong, 2000, 5) أن هناك عدة خصائص تميز السقالات التعليمية، يمكن توضيحها في النقاط التالية:

- تقدم توجيهات وإرشادات واضحة لدى المتعلمين.
- توضح الغرض من تعلم موضوع ما، ومتطلبات التعلم المطلوبة.
- تضمن استمرار المتعلمين في التعلم، وإنجاز المهام بالشكل الصحيح.
- تقدم فرصة للمتعلمين بالتنبؤ بالتوقعات عن طريق الإجابة عن الأسئلة المطروحة عليهم.
- تعمل على توجيه المتعلمين إلى مصادر المعرفة ومصادر التعلم الحديثة.
- تعمل على التقليل من المفاجآت و الإحباطات التي تسيطر علىالمتعلمين.
- تعمل على استقطاب جهد المتعلمفي التركيز على موضوع الدرس.
- تعمل على ولادة قوة ودافعية للتعلم وزيادة الحماس عند المتعلمين.
- تعمل على السيطرة على انتباه المتعلمين.
- تساعد المتعلمين على العمل التعاوني وتقسيم المهمات.
- تشجيع المتعلمين من خلال الدعم المعنوي لهم.
- العمل على التدرج في تقديم الدعم والمساعدات لدى المتعلمين طبقاً لقدراتهم.
- تهيئة المتعلمين وإعطائهم الشعور الكامل بالمسئولية، وإنقاذ المهام المطلوبة.

ثالثاً: أنماط تقديم سقالات التعلم في المواقع الالكترونية:

يقصد بنمط تقديم سقالات التعلم هو نمط تصميم واجهة الاستخدام الخاصة بسقالات التعلم Scaffolding Interface داخل الموقع، والطريقة التي سيتم بها تقديم سقالات التعلم للمتعلم، ويرى كل من (زينب السلامي، ٢٠٠٨، ٥٦- ٥٧؛ زينب السلامي ومحمد خميس، ٢٠٠٩، ١٢) أن أنماط تقديم سقالات التعلم كالآتي:

أولاً: نمط سقالات التعلم الثابتة **Stable/ Static Scaffolding**:

تتسم سقالات التعلم الثابتة بأنها ظاهرة طوال الوقت وغير متغيرة، حيث تقدم للمتعلم في كل خطوة من خطوات تعلمه المساعدات والتوجيهات التي يشعر المصمم التعليمي للموقع أن المتعلم قد يكون في حاجة إليها، وهي بذلك تكون ظاهرة طوال الوقت سواء شعر المتعلم بالحاجة إليها أم لم يشعر بذلك، ويتوقف استخدام هذا النمط من السقالات على طبيعة برنامج التعلم وعلى حاجات المتعلمين وخصائصهم.

وفي أغلب الأحيان يكون نمط سقالات التعلم الثابت مناسباً للمتعلمين الذين ليس لديهم خبرة أو تعلم سابق عن الموضوع، أو المتعلمين المبتدئين، فهم لا يستطيعون الحكم على إذا ما كانوا في حاجة للمساعدة أم لا.

فقد أوضحت دراسة بنتميكيروهيشير (Puntambekar&Hubscher, 2005) أن ليس كل المتعلمين قادرين على تحديد حاجاتهم وتنظيم تعلمهم بطريقة صحيحة، أو قادرين على البحث عن المساعدة عند الشعور بالحاجة إليها، لهذا يجب أن تكون السقالات ظاهرة طوال الوقت أمامهم حتى يستطيعوا استخدامها إذا ما شعروا بالحاجة إليها.

وقد أظهرت العديد من الدراسات فاعلية سقالات التعلم الثابتة، فقد أكدت دراسة (Azeredo et al., 2003) على فعالية نمط السقالات الثابتة في تنمية المهارات المعرفية وفوق المعرفية كمهارة التنظيم الذاتي، وتنمية مهارات التفكير الناقد، وذلك من خلال توفير سقالات تعلم مثيرة للتفكير والتأمل، مما أدى إلى نمو القدرة على النقد وطرح الاستفسارات لدى المتعلمين، وكذلك تنمية قدرة المتعلم على الانتقال لنماذج عقلية أكثر تعقيدًا.

ثانياً: نمط سقالات التعلم المرنة **Flexible/ Adaptable Scaffolding**:

تتسم سقالات التعلم في هذا النمط بأنها متغيرة وقابلة للاختفاء والزوال Fading، وهي تتغير من قبل المتعلم، أي أن المتعلم هو الذي يتحكم في ظهورها أو الاستغناء عنها، وهو الذي يجدد زمن ومدى ظهور هذه السقالات، فالمتعلم يكيف السقالات حسب حاجاته ورغبته في المساعدة والتوجيه، ويتطلب هذا النمط من المصممين التعليميين أن يفكروا في كل المسارات المعرفية الممكنة والتي يحتمل أن يتبناها المتعلم.

وأكدت دراسة ألفين وآخرون (Aleven et al., 2003) أن طلب المساعدة والتوجيه يتطلب بذل جهد معرفي من قبل المتعلم، وهذا قد يمثل عبئا على عاتق المتعلم، مما قد يقلل من نواتج عملية التعلم، كما أن وضع السقالات تحت تحكم المتعلم قد يجعله لا يستخدمها بالطريقة المناسبة أو

قـد يهملهـا تمامـاً، إلا أن وضـع السـقالة تحـت تحكـم المـتعلم قـد يجعلـه يختـار الوقـت المناسـب لاستخدامها، أي يستخدم السقالة عندما يكون على استعداد للاستفادة منها في بناء الخبرات الجديدة، كذلك قد يجعل هذا المتعلمين يضعون تفسيراً لاستجاباتهم الصحيحة، مما يؤدي إلى تحسين قدرتهم على الاسترجاع والفهم.

ويقسم سامي سعفان (٢٠٠٨، ٧٨-٧٧) أنماط تقديم سقالات التعلم إلى أربعة أنماط كالآتي:

- **نمط سقالات التعلم الثابتة Stable Scaffolding**: تتسم بأنها ثابتة وغير متغيرة وظاهرة طوال الوقت، سواء شعر المتعلم بالحاجة إليها أو لم يشعر بذلك.
- **نمط سقالات التعلم المتكيفة Adaptive Scaffolding**: وهى تتغير أتوتوماتيكيا بناء على استجابة المتعلم ويمكن تصميمها بطريقة تناسب احتياجات الطلاب المتنوعة وفقا لأدائهم، وهذا النمط يفرض على المصممين التفكير فى كل المسارات الإدراكية المعرفية التى قد يسلكها المتعلم أثناء تعلمه.
- **نمط سقالات التعلم يمكن تكيفها Adaptable Scaffolding**: تقدم فى البداية عندما يبدأ الطلاب فى استخدام الموقع مع إمكانية تلاشيها أو إخفائها، والطلاب أكثر تقدماً يقومون باستدعاء سقالات التعلم الأخرى غير الظاهرة، لاستخدام الموقع، بينما تظل هذه الادوات غير ظاهرة للطلاب المبتدئين وبالتالي لا يستطيعون التقدم في الموقع.
- **نمط سقالات تعلم متكيفة ببارامترات التعلم Scaffolding Adaptive Learning Parameters**: وهى تتغير أوتوماتيكيا بناء على بارامترات التعلم التى تعكس الصورة الحقيقية للمتعلم داخل البرمجية (مستوى تحصيله، مستوى اختياره للمعارف، مستوى اتقانة للمعلومات، زمن بقائه داخل صفحات الموقع، وقت الاستجابة لمعلومة معينة تكراره فى الحصول على المعلومة، مستواه فى تطبيق التدريبات، . ..) فهناك العديد من البرامتراتالتى تتغير بناء على مستوى تحصيل المتعلم التى تهدف الى عبور الفجوة بين ما تعلمه وما يراد تعلمه من الموقع.

مما سبق فإن الباحثة سوف تستخدم داخل المواقع الإلكترونية نمط سقالات التعلم الثابتة مع تغيير الوسائط المتعددة المتضمنة بها بحيث يتم تقديم نمط سقالات تعلم ثابتة قائمة على لقطات الفيديو، ونمط سقالات تعلم ثابتة قائمة على الصور.

ويرجع سبب اختيار الباحثة لنمط سقالات التعلم الثابتة هو أن عينة البحث ليس لديهم أي خبرة أو تعلم سابق عن مهارات تصميم الصور الرقمية، لذلك كان من الأفضل أن تكون السقالات ظاهرة طوال الوقت أمامهم حتى يستطيعوا استخدامها، بالإضافة إلى أن العديد من الدراسات أثبت فاعلية نمط سقالات التعلم الثابتة وأنها أدت إلى نتائج أفضل في العملية التعليمية.

رابعاً: أنـواع السقالات التعليمية:

يوجد أنواع عديدة من سقالات التعلم، فيما يلي عرض هذه الأنواع، التي تم تطويرها لتزويد المتعلمين بأشكال مختلفة من المساعدة والتوجيه.

(Mcloughin, 2002, 156؛ محمد خميس، ٢٠٠٣، ١٩٣؛ MacGregor. S.K & Lou, Y,2005, 16، محمد خميس، ٢٠٠٧، ١٣٩-١٤٠؛ محمد غصبان، ٢٠١١، ٦٠-٦١)

١- السقالات فوق المعرفية (**Metacognitive Scaffolding**):

هذا النوع من السقالات يساعد العمليات المرتبطة بالإدارة الذاتية للتعلم والتفكير والتأمل، فهي تقدم التوجيهات عن كيفية التفكير في مشكلة ما أو مهمة تعليمية، وتتضمن السقالات فوق المعرفية: سقالات التخطيط وهي التي تساعد المتعلم على تحديد الأهداف التعليمية وتسجيل الأفكار خلال التعايش في مشكلة تعلم حقيقية ورسم خرائط المفاهيم، سقالات التنظيم وهي التي تسمح للمتعلم بمراقبة تقدمه واستقبال التغذية الراجعة عن أدائه، وسقالاتالتقويم وهي التي تسمح للمتعلم بنقد الأداءات.

٢- السقالات الاستراتيجية **Strategic Scaffolding**:

وهي توفر للمتعلم أساليب وحلول ومسارات بديلة للأفعال والمشكلات التي تساعده في عملية التحليل، والتخطيط، وصنع القرار، وتحديد المعلومات المطلوبة، والربط بين الخبرات السابقة والمعارف الجديدة، والتزويد بنصائح الخبراء والزملاء الأكثر خبرة.

٣-السقالات الشخصية أو الذاتية **Interpersonal Scaffolding**:

هذا النوع من السقالات يقدم المساعدات التي تسهل عملية التفاعلات مثل إعطاء الأمثلة.

٤- تقديم النصائح **Coaching**:

هذا النوع من السقالات يزود المتعلم المساعدات التي يحتاجها المتعلم لأداء المهمة، وذلك من خلال تزويده بالتلميحات والإرشادات والأسئلة الموجهة.

٥- عملية التواصل **Communicating Process**:

هذا النوع من السقالات يزود المتعلم بوصف واضح لما يجب أن يحققه، وما هو الأداء المطلوب؛ حيث توضح له المهمة التعليمية بطريقة تؤكد على النقاط المهمة أو المفتاحية حتى يعرف المتعلم من أين يبتدأ، ويتم ذلك بطريقة مبسطة يسهل عليه استيعابها.

٦- تنظيم الخبير **Expert Regulation**:

وهي خاصة بتقديم السقالات من خلال توفير مهارات ومعارف شخص خبير، حيث يعرض مخرجات التعلم المرغوبة.

٧- مساندة المهمة **Task Support**:

وهي خاصة بتزويد المتعلم بتركيبات وصيغ تساعده ليتمكن من أداء المهمة، من خلال توفير مصادر تهيء له فرصًا للاندماج في المهمة التعليمية.

٨- تحرير الفهم **Eliciting Articulation:**

وهي خاصة بتشجيع المتعلم على التفكير والتأمل عن طريق تعبيره عنالفهم من خلال مساعدته على توضيح مهمة، أو تحديد النقاط الأساسية للموضوع.

٩- سقالات التشغيل والاستخدام **Scaffolding Use:**

وتشمل على تعليمات وتوجيهات تساعد المتعلم في تشغيل البرنامج واستخدامه، وتتضمن:

- معلومات حول البرنامج ذاته للتعرف به، مثل اسمه، وأهدافه، ومدته والفئة المستهدفة، المنتج، إلخ....
- معلومات حول عمق محتوى البرنامج، تشتمل على قائمة بالموضوعات الرئيسية والفرعية التي يتضمنها.
- معلومات حول تنظيم المحتوى: حظي أو هرمي أو شبكي أو هجين.
- تعليمات تشغيل البرنامج واستخدامه.
- تعليمات لوصف المسارات التي يتبعها المتعلم في البحث عنالمعلومات، وكيفية الوصول إليها.
- معلومات حول المشكلات المتوقعة، وكيفية التغلب عليها.
- تعليمات ورسائل الخروج من البرنامج.

١٠- سقالات التعليم **Scaffolding Learning:**

وهي سقالات خاصة بتعليم المحتوى، تساعد المتعلم في الحصول على معلومات تفصيلية أو شرح مفهوم أو شكل أو عرض أمثلة إضافية تشمل:

- عرض معلومات تفصيلية حول المهمات التعليمية بالبرنامج.
- عرض أمثلة إضافية عند الحاجة إليها.
- شرح كلمة أو مفهوم عند الحاجة إلى ذلك.
- عرض صور ورسوم ثابتة أو متحركة، توضح النصوص المكتوبة.

١١- سقالات التدريب **Scaffolding Training:**

- تقدم هذه السقالات بمصاحبة التدريبات والتطبيقات البنائية الانتقالية الموزعة في البرنامج، وتهدف إلى مساعدة المتعلمين في حل هذه التدريبات وتوجههم نحو إصدار الاستجابات السلوكية الصحيحة.
- توجيه المتعلمين نحو المطلوب في المسألة.
- تعزيز أداء المتعلم لكل خطوة صحيحة نحو الحل.

وقد حددت "أليسي وتروليب" (Alessi&Trollip, 2001, 77) نوعين من السقالات يحتاجها المتعلم هما السقالات الإجرائية والسقالات المعلوماتية نقلاً عن (زينب السلامي، ٢٠٠٨، ٥٣)

١- سقالات التعلم المعلوماتية Informational Scaffolding:

تتمثل في تقديم المساعدات الخاصة بالمحتوى، للحصول على تفاصيل أو أمثلة إضافية أو شرح عندما لا يستطيع المتعلم فهم المعلومات الجديدة، مثل إعادة إجابة الأسئلة التي تظهر أثناء عملية التعلم، والتشارك في الأفكار لتشجيع المتعلم على التفكير في موضوعات مرتبطة بالمعلومات الجديدة المراد تعلمها، ومساعدته على استدعاء معلومات سابقة يحتاجها لاستخدام المعلومات الجديدة لتوضيح الفهم، كما تشمل استخدام أمثلة شاملة وأفكار تسهم في مساعدة المتعلم لتحديد المفاهيم والعمليات المرتبطة بالمهمة الجديدة.

٢- سقالات التعلم الإجرائية Procedural Scaffolding:

وهي تتمثل في المساعدات الخاصة بكيفية استخدام المصادر والمواد التعليمية، مثل تشغيل برنامج التعلم الإلكتروني والتحكم فيه ومعرفة الأيقونات، وهذه المساعدات يجب أن تكون متاحة دائمًا، وقد تقدم في شكل تعليمات أولية في بداية البرنامج، على أن يتم استدعائها في أي وقت، أو يمكن الحصول عليها من خلال برنامج مساعدة بالضغط على زر المساعدة (Help)، أو تكون في شكل كشافات (Rollovers).

- **سقالات تفاعلية Reactive Scaffolding:** تقدم للمتعلم عند أول خطأ يقع فيه.

كما حدد بامبرجروشايل(Bamberger &Chaill, 2013, 179) نوعين من سقالات التعلم هما:

- **سقالات ميسرة Facilitative Utterances:** يعمل المعلم من خلالها للتأكيد على أفكار المتعلم من خلال تعزيز تلك الأفكار وإعطائه الثقة في استكمال المهمة.
- **سقالات تفاعلية Reactive Scaffolding:** يطرحها المعلم لتزيد المناقشات بين المتعلمين كدعوة للوصف، والتوضيح، وذكر التفاصيل، والتبرير.

مما سبق نجد أن أنواع السقالات التعليمية كثيرة ومتنوعة، وسوف تستخدم الباحثة "سقالات التعلم المعلوماتية" حيث أن محتوى السقالة يكون عبارة عن شرح إضافي وأمثلة توضيحية تساعد المتعلمين على اتقان مهارات تصميم الصور الرقمية، بالإضافة إلى استخدام سقالة إجرائية بسيطة ودائمة تمكن المتعلمين من التحكم في تشغيل الموقع وتوجيه.

خامساً: معايير تصميم السقالات التعليمية:

المعيار هو معايرة شيء أو كيان مادي بتقدير منظم لا يختلف رأي الناس فيه، ويعرف (محمد خميس، ٢٠٠٧، ١٠١) "المعيار Standard بأنه عبارة عامة واسعة تصف ما ينبغي أن يكون عليه الشيء"، أما المواصفات Specifications فيعرفها بأنها توصيف بشرح المعيار ومكوناته وعناصره، والمؤشر Indictor هو عبارة محددة بشكل دقيق، لتدل على إلى أي مدى يتوفر المعيار في هذا الشيء، وتعرف سعاد شاهين (٢٠٠٤، ٧٠) المعيار بأنه "المقياس أو الأساس المرشد المتفق عليه والمعترف به للدلالة على قيمة الكم والكيف.

وهناك عدد من الدراسات والبحوث التي هدفت إلى وضع معايير لتصميم سقالات التعلم داخل البيئات التعليمية، ومنها دراسة (شيماء صوفي، ٢٠٠٦) حيث هدفت هذه الدراسة إلى وضعقائمة معايير لبرامج الوسائط المتعددة لتلاميذ المدارس الفكرية، اشتملت على خمسة معايير تربوية ونفسية، و عشرة معايير تكنولوجية وفنية، وإحدى عشرًا معيارًا للمساعدة والتوجيه منها:

١- أن تكون سقالات المساعدة والتوجيه بأشكال متنوعة وبسيطة تناسب التلاميذ.

٢- أن يكون التوجيه المسموع بسيطًا ومختصرًا وبلغة ودية تناسب خصائص التلاميذ.

٣- أن يكون التوجيه المسموع والمكتوب بسيطًا وموجزًا وبلون مميز ليناسب خصائص التلاميذ.

٤- أن يكون التوجيه المسموع والمرسوم ذي دلالة واضحة عند التلاميذ ومناسب لخصائص التلاميذ.

٥- أن يكون التوجيه المسموع والمرسوم والمكتوب بشكل يناسب خصائص التلاميذ.

٦- أن يكون الأزرار ثابتة وواضحة ومعبرة ومناسبة للتلاميذ.

٧- أن يكون استخدام القوائم بسيط بقدر الإمكان.

٨- أن تستخدم الفأرة عند الإشارة إلى الأزرار أو الضغط عليها للحصول على التوجيه.

٩- أن يكون التوجيه الموجز أساسًا في البرنامج ويناسب طبيعة التلاميذ.

١٠- أن يكون التوجيه المتوسط في بداية الوحدات.

١١- أن يكون التوجيه التفصيلي باستمرار بجانب هؤلاء التلاميذ ومناسبًا لخصائصهم.

وهدفت دراسة (زينب السلامي، ٢٠٠٨) إلى وضع قائمة بالمعايير التصميمية الخاصة ببرامج الوسائط المتعددة، والمساعدة الثابتة والمرنة، اشتملت على خمسة وعشرون معيارًا، منها ثمانية معايير خاصة بالمساعدة التعليمية، هي:

١- أن يصمم للبرنامج مساعدة تتسم بالوضوح على الشاشة.

٢- أن يصمم للبرنامج مساعدة تتسم بأهميتها لتحقيق الأهداف التعليمية.

٣- أن يصمم للبرنامج مساعدة تتسم بسهولة الاستخدام.

٤- أن يصمم للبرنامج مساعدة تقدم بأسلوب مناسب وأشكال تناسب الأهداف التعليمية وحاجات المتعلمين.

٥- أن يقدم للمتعلم مساعدة بمستويات متعددة وكميات مختلفة تناسب الأهداف التعليمية وحاجات المتعلمين.

٦- أن يصمم للبرنامج مساعدة تتسم بالمرونة مع حاجات المتعلمين.

٧- أن يصمم للبرنامج مساعدة إجرائية واضحة وبسيطة.

٨- أن يصمم للبرنامج مساعدة مناسبة للأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين.

كما وضع (محمد خميس، ٢٠٠٠)معايير لتقديم المساعدة من خلال برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط وهي:

١- أن يقدم البرنامج المساعدة الملاحية للمتعلم، في أي وقت، عندما يتعثر أو يحتاج إليها ويطلبها.
٢- أن يراعي تجنب التوجيهات والنصائح غير المرضية، أو التي يتكرر استخدامها كثيرًا.
٣- أن يراعي عدم ترك المتعلم لفترة طويلة دون مساعدة، قبل أن يحصل على المساعدة المطلوبة.
٤- أن يشتمل البرنامج على طرق وأساليب متعددة ومتنوعة، لتقديم المساعدة للمتعلمين في ا لتشغيل والاستخدام عند الحاجة إليها.
٥- أن تصاحب قوائم الخيارات، والأسهم، أو البقع المضيئة، برسائل توجيهية قصيرة ومكتوبة، "انقر هنا..." لأن المتعلم المبتدئ قد لا يفطن إلى هذه الرموز في البداية.
٦- أن يشتمل البرنامج على واجهة استخدام فعالة، كأداة للبحث عن المعلومات، والتحكم في عرضه واستخدامه.
٧- أن تكتب بواجهة الاستخدام عبارات قصيرة توضح الأفعال والإجراءات التي يتخذها المتعلم للانتقال من موقع آخر، أو إلى قائمة الخيارات، أو المفكرة، والعودة إلى مكانة.
٨- أن تشتمل الواجهة على قوائم خيارات فعالة، تساعد المتعلمين على الاختيار، والوصول إلى المعلومات بسهولة.
٩- أن يتمكن المتعلم من التنقل بين المحطات المختلفة، أو الخروج من أي فقرة إلى مسار فرعي، تم العودة إليها بسهولة.
١٠- تشتمل الواجهة على استراتيجيات البحث والخطوات التي يتبعها المتعلم في البحث عن المعلومات، ونمذجة خطوات عملية البحث والتقضي لديهم.
١١- تشتمل الواجهة على عبارات وخرائط، توضح المسارات التي يسلكها المتعلم في البحث عن المعلومات.
١٢- أن تكون الايقونات المستخدمة بديهية ومألوفة للمتعلمين، ويمكنهم التعرف عليها بالفطرة.
١٣- أن تشتمل الواجهة على قوائم خيارات فعالة، تساعد المتعلمين على الاختيار، والوصول إلى المعلومات بسهولة.

كما اقترحت "مالك لوجلين" (Mcloughlin, 2002, 156-159) مجموعة من المعايير والإرشادات التي يمكن الاستعانة بها عند تصميم سقالات التعلم في بيئات التعلم التفاعلية وهي كالتالي:

- ينبغي أن تكون سقالات التعلم مرتبطة تمامًا بالأهداف التعليمية المطلوبة وموجهة نحو تحقيق هذه الأهداف.
- ينبغي أن تكون سقالات التعلم مرنة بحيث يستطيع المتعلم استدعاءها عند الحاجة واخفاءها عندما تزداد قدراته ويتحسن أدائه.
- ينبغي أ ن تكون سقالات التعلم متاحة.
- ينبغي أن تسمح سقالات التعلم بانتقال أثر التعلم إلى مواقف أخرى.

- ينبغي أن تتيح سقالات التعلم للمتعلم القدرة على بناء معرفته وعرض أفكاره.
- ينبغي أن تشجع سقالات التعلم المتعلم على التنظيم والتوجيه الذاتي والتفكير، وذلك من خلال جعله مسئولاً عن القيام بالأنشطة التعليمية.
- ينبغي أن تساند سقالات التعلم أوجه التعلم المختلفة، ولا تقتصر على مهمة محددة.
- ينبغي أن تشجع سقالات التعلم المتعلم على انتقاء المعرفة وإعادة تجميعها في شكل جديد.

وتوصلت دراسة (شاهيناز أحمد، ٢٠٠٧) إلى وضع قائمة بالمعايير التصميمية الخاصة ببرامج الكمبيوتر متعددة الوسائط، والمساعدة التعليمية لتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية، اشتملت على اثنى عشر معيارًا، منها معيارين خاصين بالمساعدة التعليمية هما:

١- أن يتوفر في البرامج مساعدة تعليمية إجرائية بطريقة بسيطة ودائمة تمكن الطالبات منالتحكم في تشغيل البرنامج وتوجيهه.

٢- أن يتوفر في البرنامج مساعدة معلوماتية مناسبة لطبيعة مهام التعلم.

وهدفت دراسة (طارق عبدالسلام، ٢٠١٠) إلى وضع قائمة بالمعايير التصميمية الخاصة ببرامجالكمبيوتر متعددة الوسائط، ومستويات المساعدة، وتوصلت الدراسة إلى خمسة عشر معيارًا، منهم ستة معايير خاصة بالسقالات وهي:

١- يجب أن يتوافر في البرنامج مساعدة تعلم إجرائية بطريقة بسيطة ودائمة تمكن الإخصائي من التحكم في تشغيل وتوجيه البرنامج.

٢- يجب أن يتوفر في البرنامج مساعدة دائمة في شكل كشافات تمكن الإخصائي من التحكم في تشغيل وتوجيه البرنامج.

٣- يجب أن يتوفر في البرنامج مساعدة تعلم معلوماتية بشكل واضح ومناسب لطبيعة مهام التعلم.

٤- يجب أن يتوفر في البرنامج مساعدة تعلم معلوماتية موجزة، بشكل واضح ومناسب لطبيعة مهام التعليم.

٥- يجب أن يتوفر في البرنامج مساعدة تعلم معلوماتية متوسطة، بشكل واضح ومناسب لطبيعة مهام التعليم.

٦- يجب أن يتوفر في البرنامج مساعدة تعلم معلوماتية تفصيلية، بشكل واضح ومناسب لطبيعة مهام التعليم.

وحدد "كونتان" وزملاؤه (Quintona, Krajcik&Soloway, 2002) خمسة معايير لتصميم سقالات التعلم المتمركز حول المتعلم في بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر وهي كالآتي:

١- **الرؤيـة والوضـوحVisibility:** يقصد بها أن تكون سقالة التعلم ظاهرة في واجهة التفاعل حتى يستطيع المتعلم رؤيتها بوضوح، كما يجب أن يكون محتوى السقالة واضح حتى يتمكن من إدراكه بسهولة ويسر.

٢-**الحتمية Essentialness:** ويقصد بها أن تكون سقالات التعلم الأساسية إجبارية، وهي التي لا يستطيع المتعلم الاستمرار في عملية التعليم بدونها، أما سقالات التعلم المفيدة، والتي يمكن الاستغناء عنها ينبغي أن تكون اختيارية بحيث يستدعيها المتعلم إذا شعر بالحاجة إليها، ويقوم بإخفائها عند عدم الحاجة إليها.

٣- **الترابط بين سقالات التعلم Coupling:** ينبغي عند تقديم أكثر من سقالة في نفس واجهة التفاعل أن تكون هذه السقالات مرتبطة ببعضها البعض، فظهور أكثر من سقالة في نفس الوقت قد يشتت انتباه المتعلم، ويجعله يركز على واحدة ويهمل الباقي.

٤- **القابلية للاستخدام Usability:** يقصد بها أن يكون المتعلم قادرًا على استخدام سقالة التعلم براحة وسهولة وسرعة لإنجاز المهام التعليمية بكفاءة وفاعلية.

٥- **طريقـة العـرض Representation:** يقصد بها أن يكون هناك أشكالاً متنوعة لتقديم المساعدة فقد تأخذ السقالة شكل نصوص، رسومات، صور، فيديوهات.

ومن خلال العرض السابق للدراسات والبحوث التي اهتمت بوضع المعايير والأسس التي يجب مراعاتها عن تصميم سقالات التعلم داخل بيئات التعلم القائمة على استخدام الكمبيوتر، تستنتج الباحثة مجموعة من "المعايير الخاصة بتصميم السقالات التعليمية داخل المواقع الإلكترونية" والتي سوف تطبقها في ا لدراسة الحالية:

أولاً: معايير تصميم السقالات المعلوماتية:

١- أن يكون سقالات لون وخلفية وأيقونة تميزها عن باقي عناصر الشاشة.

٢- أن يكون للسقالات مكان موحد على الشاشة.

٣- أن يكون لكل سقالة عنوان واضح يعبر عن الهدف منها.

٤- أن يكون الهدف من استخدام السقالة واضح أمام المتعلم.

٥- أن يصل المتعلم لسقالات التعلم بسهولة وببساطة.

٦- أن يكون محتوى السقالة واضحًا حتى يمكن الاستفادة منه.

٧- أن تكون السقالة مناسبة للمهمة التعليمية المطلوبة.

٨- أن يختار لسقالات التعلم الشكل المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية.

٩- أن تكون الصور الموضوعة في السقالات ذات درجة وضوح عالية حتى يتمكن الطالب من رؤيتها.

١٠- أن تكون الفيديوهات الموضوعة في السقالات واضحة وخالية من أي تشويش.

١١- أن يراعي التزامن بين الصوت والصورة داخل الفيديوهات الموضوعة في السقالات.

١٢- أن يقدم للمتعلم سقالات تعلم لتبسيط المهام المعقدة، وذلك من خلال الشرح الإضافي، والأمثلة التوضيحية.

١٣- ألا تشتمل سقالات التعلم على محتوى غير واضح أو غير مألوف بالنسبة للطلاب.

ثانيًا: معايير تصميم السقالات الإجرائية:

١- أن يقدم الموقع للمتعلم سقالات إجرائية في شكل توجيهات وإرشادات لمساعدته على تشغيل الموقع والتعامل معه.

٢- أن تتسم السقالات الإجرائية بالبساطة والوضوح.

٣- أن يقدم الموقع للمتعلم معلومات حول الموقع في بدايته، تشمل اسم الموقع والغرض منه، وأهدافه.

سادساً: أهمية سقالات التعلم في تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية:

إذا كان الدعم أساس في أي نظام تعليمي، فهو أساس وضرورة في التعليم الإلكتروني، لأنه لا يحدث مباشرة وجهًا لوجه، بل يحدث كله، أو بعضه إلكترونيًا، حيث يكون المتعلم وحده في الطرف الآخر، وحيث يحتاج إلى دعم وتوجيه تكنولوجي وتعليمي، فهو لا يستطيع وحده أن يفعل كل شيء، ولن يستطيع بل قد لا يعرف ماذا يفعل هنا والآن، ولا يصح أن تتركه وحده يبحر في محيط التعليم الإلكتروني ويلاطم أمواجه، ولا توجد منارة ترشده وتهديه. (محمد خميس، ٢٠٠٩، ١-٢)

ولهذا فقد تبينت البحوث في مجال تكنولوجيا التعلم الخاصة ينظم المساعدة والمساندة التعليمية مدخل سقالات التعلم، وأصبحت عنصرًا أساسيًا في عملية التصميم والتطوير التعليمي وعمليات بناء النظريات، فالمصممون التعليميون يرون أن تقديم سقالات التعلم من خلال أدوات وبرامج كمبيوترية وبيئات إلكترونية، يمكن أن يساعد المتعلمين، وذلك من خلال توفير بناء أو هيكل يجعل الوصول إلى التعلم أسهل، وتزويدهم بالتلميحات والإشارات والموجهات التي تشجعهم وتذكرهم بالخطوات التي يجب القيام بها، وتوفير منظمات رسوماتية ومدونات وقوالب لتسجيل الملاحظات التي تساعدهم على التخطيط والتنظيم لحل المشكلات، مع تقديم عروض ونماذج وأسئلة تساعدهم على القيام بالمهام خطوة بخطوة، وتقدم سقالات التعلم للمتعلم مساعدات إضافية أكبر من التي يمكن أن يقدمها المحتوى الأساسي وحده بدون سقالات، فخصائص السقالات تندمج مع مكونات المحتوى الأساسي، وتصبح جزءًا لا ينفصل عنه وبذلك تسمح للمتعلم بتحقيق المهام بطريقة أكثر عمقًا وحماسًا. (نعيمة رشوان، ٢٠١٠، ٧٤)

ونلاحظ تعدد الدراسات والبحوث التي هدفت إلى تحديد أهمية سقالات التعلم في بيئات التعلم المختلفة ومنها (Beale, 2005, 178; Puntamberkar&Hubscher, 2005, 6; Shapiro, 2008,30; Chu, 2009, 549; Nwosu&Azih, 2011, 64؛ هاشم الشرنوبي، ٢٠١٤، ١٤-١٥؛ شيماء حسين، ٢٠١٤، ١٥٨)

ويمكن تلخيص أهمية السقالات التعليمية في النقاط الآتية:

١- تساعد سقالات التعلم المتعلم على استكمال المهمة التعليمية المطلوبة منه قدر المستطاع لأنها تزوده بالتدعيم اللازم لمساعدته في الحصول على مستوى عال من الانجاز.

٢- تعد سقالات التعلم ممرات أو بوابات أو نوافذ تستخدم في بناء وتدعيم ما يعرفه المتعلم بالفعل للوصول إلى ما لا يعرفه.

٣- تساعد سقالات التعلم في تنمية التواصل في البيئة الصفية مما يؤدي إلى تحسين قدرة المتعلمين على تنظيم أفكارهم الشخصية والحكم على أفكار أقرانهم.

٤- تساعد سقالات التعلم المتعلم على أن يكون ذاتيًا ومستقلاً في أداء المهمة التعليمية أي نقل مسؤولية إنجاز المهمة من الأفراد الأكثر خبرة إلى المتعلمين.

٥- تساعد سقالات التعلم في بناء تصور عقلي توضع فيه المعلومات الجديدة الخاصة بالمتعلم، بمعنى أنها تساعد في تنظيم المعلومات الجديدة بطرق ذات دلالة للمتعلم نفسه.

٦- تعمل سقالات التعلم على تقليل الغموض الذي قد يتصف به التعلم الجديد، بحيث تسهل بناء واستخدام المعرفة الجديدة التي كونها المتعلم.

٧- تراعي سقالات التعلم الفروق الفردية بين المتعلمين والتنوع في حاجاتهم ومهاراتهم وميولهم.

٨- تسهم سقالات التعلم في زيادة النمو المعرفي والفهم لدى المتعلمين.

٩- تقلل سقالات التعلم عدد الخطوات والمراحل المطلوبة لحل مشكلة ما، وكذلك تقلل من الشعور بالفشل الذي يتعرض له المتعلم، حيث يستطيع المتعلم إنجاز متطلبات المهمة المطلوبة من خلال استخدام المساعدة المتوفرة.

١٠- تعمل سقالات التعلم على إثارة اهتمام المتعلم وزيادة دافعيته وتزويده بتغذية راجعة فورية، وبذلك تعزز الاستجابة الصحيحة وتصحح الفهم الخاطئ.

١١- تسهل عمليات الفهم وتحسنه وذلك عن طريق عرض النماذج والتلميحات والأسئلة والأمثلة والمنظمات النفسية أو الرسوماتية، والتي تمكن المتعلم من تميز المعلومات وتفسيرها وتصنيفها وتنظيمها.

١٢- تساعد سقالات التعلم المتعلم على تحقيق التعلم النشط الفعال الذي يتم من خلال العمل والممارسة وليس مجرد المشاهدة والملاحظة.

١٣- تنقل سقالات التعلم المتعلم إلى منطقة فهم جديدة ومحسنة كذلك إلى حالة من الكفاية الفردية.

١٤- تزيد من كفاءة الموقف التعليمي، حيث أنها تزيد من كفاءة ودافعية كل أطراف العملية التعليمية، خاصة كل من (المعلم، والمتعلم) بالإضافة إلى ذلك فقد أشارت عدد من الدراسات إلى أهمية سقالات التعلم ومدى فاعليتها في مجال التعليم والتعلم، ومنها دراسة ييانسيو(YayanSu, 2007) التي هدفت إلى التحقق من أثر سقالات التعلم والمعرفة السابقة عبر الويب في تنمية التحصيل الدراسي في دورة بناء المشروعات، وتم تقسم عينة الدراسة إلى

ثلاث مجموعات تجريبية، الأولى تتلقى معالجة تجريبية بدون سقالات تعلم، والثانية تتلقى معالجة تجريبية بدون سقالات تعلم المحتوى، والثالثة تتلقى معالجة تجريبية قائمة على سقالات ما وراء المعرفة، وقد أظهرت النتائج (نتائج التحصيل) أن الطلاب في مجموعة سقالات المحتوى كان أدائهم أفضل على الاختيار التحصيلي الفردي من الطلاب في مجموعة سقالات ما وراء المعرفة، وطلاب المجموعة الأولى الذين درسوا بدون سقالات تعلم، بالإضافة لنتائج المساعدة فإن الطلاب ذو المعرفة المسبقة أدوا أفضل بصورة جوهرية في الاختبارات البعدية الفردية عن أولئك الطلاب ذو المعرفة المسبقة المنخفضة.

وتوصلت دراسة شاهيناز أحمد (٢٠٠٧) إلى فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمي في تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية لدى الطالبات معلمات تخصص اللغة الإنجليزية بكلية البنات جامعة عين شمس.

وتوصلت دراسة سامي سعفان (٢٠٠٨) إلى فاعلية توظيف بارامترات التعلم داخل البرمجيات القائمة على السقالات في تنمية التحصيل المعرفي والمهاري لدى طلاب كلية المجتمع بجامعة الفهيم.

وتوصلت دراسة زانج وكونتانا (Zang& Quintana, 2010) إلى فاعلية سقالاتالتعلم القائمة على الويب في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

وتوصلت دراسة محمد عفيفي (٢٠١٠) إلى فاعلية استخدام السقالات التعليمية كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية بالدمام في التعلم القائم على المشروعات والرضاعة التعلم في البيئة الإلكترونية.

وتوصلت دراسة إيمان سعفان (٢٠١١) إلى فاعلية استخدام مستويات مختلفة من سقالات التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية أساسيات ومهاراتاستخدام برنامج النوافذ لدى طلاب كلية التربية النوعية، وأظهرت النتائج الدراسة أنه لا توجد فروق بين سقالات التعلم البسيطة والمكثفة سواء في التحصيل أو الأداء المهاري.

وتوصلت دراسة محمد السيد وآخرون (٢٠١١) إلى فاعلية استراتيجية السقالات التعليمية في تنمية مهارات البرهان الرياضي لدى التلاميذ وصعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية.

وتوصلت نتائج دراسة أزه ونواسو (Nwous&Azih, 2011) أن استخدام السقالات التعليمية في تدريس مادة المحاسبة كان افضل من الطرق التقليدية في التدريس، كما أن التلاميذ الذين قد استخدم معلميهم السقالات التعليمية كانوا يشعرون بالراحة والانسجام، هذا بالإضافة إلى أن استخدام السقالات التعليمية عزز من أداء التلاميذ، وساعد التلاميذ على التعلم الذاتي والإبداع وتطوير مهاراته/ وتعلم التلاميذ التفكير التحليلي، مما ساعد التلاميذ على التعمق بالفهم والتركيز، كما أوصت الدراسة بأهمية تدريب المعلمين على استخدام السقالات التعليمية لاستخدامها بالطريقة المناسبة.

وتوصلت نتائج دراسة زامبرانوونوريجا (Znmbrano& Noriega, 2011) إلى فاعلية استخدام السقالات التعليمية في تعلم الرياضيات باللغة الإنجليزية وفي تطوير قدرات التلاميذ واستيعابهم ومساعدتهم على استخدام المصطلحات الجديدة بالطريقة الملائمة، هذا بالإضافة إلى أن استخدام التلميحات البصرية في السقالات التعليمية ساعد التلميذ على فهم المعلومة وحفظها وتذكرها، كما أظهرت النتائج أن السقالات التعليمية ساعدت التلاميذ على فهم الرياضيات وتعلم اللغة الجديدة.

وتوصلت نتائج دراسة نانوتركاني وبارك (Nuntrakune& Park, 2011) إلى فاعلية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي ومهارات الاتصال، وحل المشكلات والمهارات الاجتماعية والدافع لدى الطلاب ولكن التعلم التعاوني لوحده فشل في المدارس في تايلاند، لذلك يجب استخدام استراتيجية السقالات التعليمية لتحسين أداء التلاميذ، كما أظهرت النتائج إن السقالات ساعدت التلاميذ على الإبداع.

وتوصلت دراسة كاسم (Casem, 2013) إلى فاعلية استراتيجية السقالات التعليمية في تحصيل طلبة الصف الثالث متوسط في الرياضيات والاتجاه نحو الرياضيات، وتألفت عينة البحث من ٢٤ طالباً توزعوا إلى مجموعتين بالتساوي، التجريبية تدرس باستراتيجية الدعائم التعليمية ومجموعة ضابطة تدرس بالطريق التقليدية، وكان من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين طلبه المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متوسط التحصيل وفي مقياس الاتجاه ولصالح المجموعة التجريبية.

وتوصلت دراسة (محمد علي، ٢٠١٣) إلى فاعلية استخدام السقالات التعليمية في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

وتوصلت دراسة (جميلة الشهري، ٢٠١٥) إلى فاعلية استخدام السقالات التعليمية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل الدراسي وفقاً للمستويات المعرفية لتصنيف بلوم (التذكر– الفهم– التطبيق والتحليل) وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

وتوصلت دراسة (عبد الواحد الكبيسي وفائدة طه، ٢٠١٥) إلى فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل الدراسي وفقاً للمستويات المعرفية لتصنيف بلوم (التذكر– الفهم– التطبيق والتحليل) وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

وتوصلت دراسة (عبد الواحد الكبيسي وفائدة طه، ٢٠١٥) إلى فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل والتفكير التفاعلي لطالبات الأول متوسط في الرياضيات.

ومن خلال العرض السابق ترى الباحثة أن لسقالات التعلم أهمية كبيرة، وترجع أهمية اختيار سقالات التعلم في المواقع الإلكترونية كما يوضحها تو وآخرون (Teo, etal., 2006, 18-20) إلى الأسباب التالية:

١- يمكن أن توفر السقالات الدعم الفردي للمتعلمين، والذي يعتبر عاملاً مهمًا في المواقع الإلكترونية.

٢- تسهل السقالات التعليمية من قدرة الطالب على التعلم إذا تم ربطها المعرفة السابقة حيث تنشيط المعرفة السابقة أحد أهم طرق التعلم من المواقع الإلكترونية.

٣- يمكن أن يقلل التضاؤل في السقالات التعليمية من عملية تفاعل المعلم – الطالب، وهذا مهم لأنه في بيئة التعلم التقليدية، يكون المعلم في تواصل دائم مع الطالب، ويقدم الدعم والإرشاد للطلبة لإكمال المهمة، وعندما يؤدي التعلم في سياق التعلم عبر الويب، فإن التواصل وجهًا لوجه، وتقييم المعلم للطالب سيصبح غير متاح، وعندما يغيب التفاعل بين (المعلم – الطالب)، يكون من الأهمية بمكان، أن تحدد المهام المعقدة مبكرًا، ويجب أن تأخذ هذه الاعتبارات في التصميم التعليمي.

٤- تتكون السقالات عادة من النماذج والتلميحات والمؤشرات والحلول الجزئية، والتعليم المباشر، وكل هذا يبرمج بسهولة ومتاح على الويب.

٥- تحقق السقالات رؤية (فيجوتسكي، ١٩٧٨) في أن المتعلم لا يتعلم في عزلة، فالمتعلم يتأثر بقوة التفاعلات الاجتماعية إلى تحدث في السياق ذو المعنى، والحقيقة أن البعد المكاني في بيئات التعلم عبر الويب قد يحول دون هذا التفاعل الاجتماعي، فسقالات التعلم بطبيعتها يمكن أن تصمم للتغلب على هذه الفجوة.

٩/١ فروض البحث:

١) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) فى إختبار الجانب المعرفى لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

٢) يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) فى بطاقة تقييم المنتج للجانب الادائى لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

أدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد الأدوات الآتية:

١) قائمة المهارات :

تم اعداد قائمة بالمهارات اللازمة لتنمية مهارات تصميم الصور الرقمية باستخدام برنامج الفوتوشوب ،وللتحقق من صدق القائمة تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وبعد ان تلقت الباحثة تعليقات المحكمين اجرت الباحثة التعديلات وتم الخروج بقائمة تصميم الصور الرقمية بصورتها النهائية وبلغ عدد المهارات(٩)مهارات رئيسية ،و(٩٣) مهارة فرعية .

٢) الاختبار التحصيلى :

تم اعداد الاختبار التحصيلى والذى يهدف الى قياس مستوى تحصيل الطلاب للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الصور الرقمية،وتم اختيار نمط الاختبار وهو اسئلة اختيار من متعدد وتم اجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلى لحساب ثبات وصدق الاختبار وسهولة وصعوبة ومعامل تمييز الاختبار ،وبالنسبة لثبات الاختبار تم استخدام طريقة الفا كرومباخ،وتم حساب معامل الثبات باستخدام برنامج spss وتم الحصول على معامل ثبات (٠,٨٦٩)، ولحساب معامل الارتباط تم استخدام طريقة التجزئة النصفية وتم الحصول على معامل ثبات الاختبار وهو (٠,٨٤٤)،وبالنسبة لصدق الاختبار تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين حيث طلب منهم الحكم على الاختبار ومراجعة مفرداته والتاكد من الدقة العلمية واللغوية وفى ضوء اراء المحكمين اصبح الاختبار فى شكله النهائى مكون من(٩٨)مفردة،وتم حساب الصدق الداخلى للاختبار وهو(٠,٩٣٢) ،وبالنسبة لمعامل السهولة لمفردات الاختبار تراوح بين (٠,٦١–٠,٣٩) ومعامل الصعوبة يتراوح بين (٠,٣٩–٠,٦٤) ومن الملاحظ ان الاختبار ذى قوة تمييز مناسبة تتراوح بين (٠,٢٥–٠,٢٣)
.

٣)بطاقة تقييم المنتج:

تم اعداد بطاقة تقييم المنتج والتى تهدف الى التعرف على امتلاك طلاب تكنولوجيا التعليم لمهارات تصميم الصور الرقمية باستخدام برنامج الفوتوشوب وتم اجراء التجربة الاستطلاعية لبطاقة تقييم المنتج لحساب ثبات وصدق بطاقة تقييم المنتج و بالنسبة لثبات بطاقة تقييم المنتج تم استخدام طريقة الفا كرونباخ وتم الحصول على معامل ثبات (٠,٨٦٨)، ولحساب معامل الارتباط تم استخدام طريقة التجزئة النصفية وتم الحصول على معدل ثبات يساوى(٠,٨٠٥)،وبالنسبة لصدق بطاقة تقييم المنتج تم عرض بطاقة تقييم المنتج على مجموعة من المحكمين وفى ضوء اراء المحكمين اصبحة بطاقة تقييم المنتج فى شكلها النهائى مكونة من ١٥مفردة وبالنسبة للصدق الداخلى تم استخدام الجزر التربيعى لمعامل الثبات وبالتالى فان الصدق الداخلى للمقياس هو (٠,٩٦٧) ، وتم حساب صدق الاتساق الداخلى حيث انه توجد (١٣)مفردة دالة عند مستوى (٠,٠١) و(٢)مفردة دالة عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على وجود اتساق داخلى مرتفع بين المفردات والمهارات الرئيسية.

مصطلحات البحث:

١- سقـــالات التعلـــم:

تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها "منظومة تعليمية غير متغيرة وظاهرة للمتعلم طوال دراسة البرنامج، حيث تقدم للمتعلم المساعدات التي يحتاج إليها في كل خطوة من خطوات تعلمه بهدف تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية، ويتم تقديمها بأنماط مختلفة قد تكون صور ثابتة أو فيديو تعليمي".

٣- مهارات تصميم الصور الرقمية:

تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: "دقة الطلبة وإتقانهم لمهارات تصميم الصور الرقمية باستخدام برنامج الفوتوشوب، والتي تقاس من خلال درجات الطلاب في أدوات القياس (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج النهائي)".

نتائج البحث ومناقشاتها:

السؤال الاول :

للاجابة عن السؤال الاول الذى نصه :ما اثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صور – فيديو) فى المواقع الالكترونية على تنمية الجانب المعرفى لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

يتطلب الاجابة عن السؤال الاول اختبار الفرض الاتى :

١) الفرض الاول والذى نصه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) فى إختبار الجانب المعرفى لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة البحث وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام اختبار "ت"T-test للعينات المستقلة عن طريق برنامج SPSS توصلت الباحثة إلى:

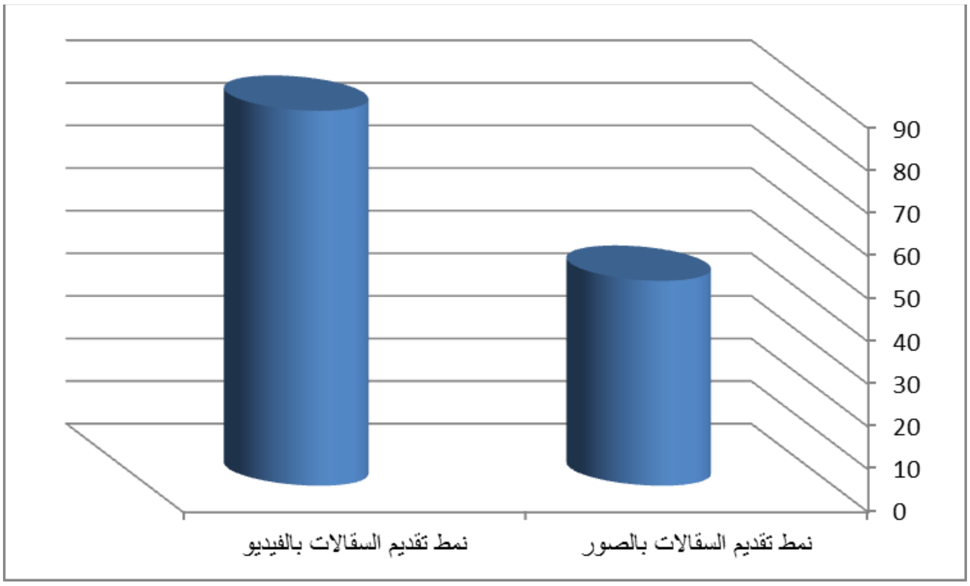
جدول ()

اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى الاختبار التحصيلى

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	د.ح	قيمة "ت"	الدلالة Sig.	مستوى الدلالة
صور	٤٠	٤٨,١٠	٤,٩٢٩	٧٨	٣,٧١٠	٠,٠٠٠	دالة عند مستوى ٠,٠٠١
فيديو	٤٠	٨٨	٤,٤٦١				

يتضح من الجدول أن قيمة الدلالة مساوية (٠,٠٠٠) ، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة

التجريبة الثانية للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق المجموعة التجريبية التى تعرضت لنمط السقالات التعليمية فيديو.



شكل () الفرق بين متوسطى الذكور والاناث فى الاختبار التحصيلى

ومنها يتم قبول الفرض الاول نظرا لوجود فرق ذى دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) فى إختبار الجانب المعرفى لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبة الثانية .

وترجع الباحثة تلك النتيجة الى اهمية السقالات التعليمية (نمط الفيديو) واثرها على اكساب المتعلمين الجوانب المعرفية لمهارات تصميم الصور الرقمية،فتقسيم المهارات الى خطوات محددة لمدة زمنية لكل مقطع فيديو ، اتاح لطلاب المجموعة التجريبية الثانية التركيز على المهارات المعروضة ، بالاضافة الى امكانية التحكم فى مقاطع الفيديو سواء بامكانية تكرار مشاهدة المهارات او الايقاف اللحظى او التقديم والارجاع ،وفقا لقدرات الطلاب ، بالاضافة الى ان توفير مقاطع الفيديو لتلك المهارات أتاح مشاهدة أدق وأشمل لتفاصيل تلك المهارات وهذا يتفق مع دراسة(ايمان سعفان ،٢٠١١؛Salina,et.ol,2012)والتى أكدت على فاعلية استخدام الفديو التعليمى فى تنمية المهارات بغض النظر عن طبيعة المهارة المراد اكسابها أو تنميتها عند الطلاب.

السؤال الثانى:

للاجابة عن السؤال الثانى والذى نصه:ما أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صور – فيديو)فى المواقع الالكترونية على تنمية الجانب الأدائى لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

يتطلب الاجابة عن السؤال الثانى اختبار الفرض الأتى:

الفرض الثانى والذى نصه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) فى بطاقة تقييم المنتج للجانب الأدائى لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

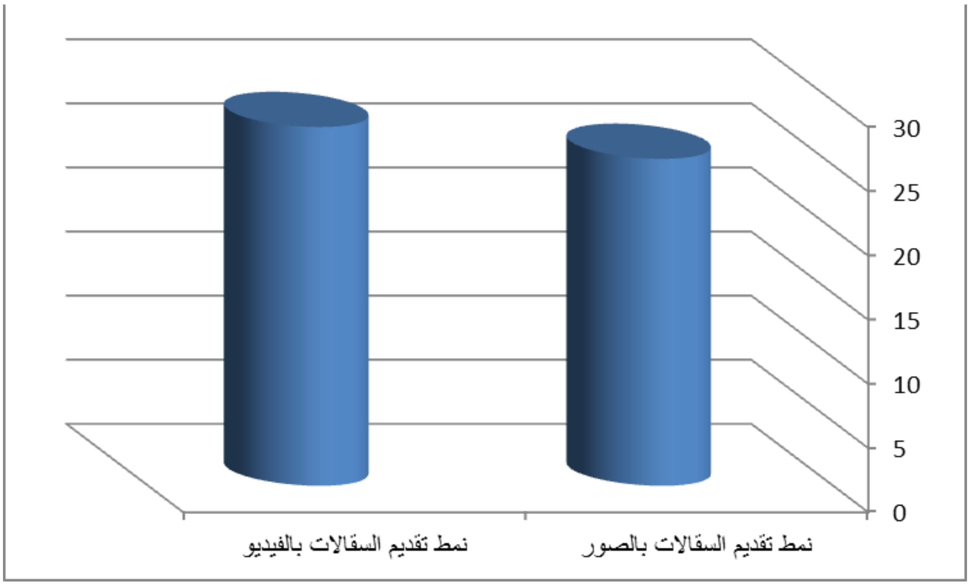
للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بتطبيق بطاقة تقييم المنتجعلى عينة البحث وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام اختبار "ت"T-test للعينات المستقلة عن طريق برنامج SPSS توصلت الباحثة إلى:

جدول ()

اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى بطاقة تقييم المنتج

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	د.ح	قيمة "ت"	الدلالة Sig.	مستوى الدلالة
صور	٤٠	٢٥,٥٠	٢,٩٠٩	٧٨	٤,١٠٥	٠,٠٠٠	دالة عند مستوى ٠,٠٠١
فيديو	٤٠	٢٧,٩٨	٢,٤٦٥				

يتضح من الجدول أن قيمة الدلالة مساوية (٠,٠٠٠) ، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطى درجات المجموعة التجربة الأولى والمجموعة التجريبة الثانية لبطاقة تقييم المنتج لصالح التطبيق المجموعة التجريبية التى تعرضت لنمط السقالات التعليمية فيديو



شكل () الفرق بين متوسطى الذكور والاناث فى بطاقة تقييم المنتج

ومنها يتم قبول الفرض الثانى نظرا لوجود فرق ذى دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعاً لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) فى بطاقة

تقييم المنتج للجانب الأدائى لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وترجع الباحثة هذة النتيجة الي اهمية السقالات التعليمية (نمط الفيديو) ،فتركيز مقاطع الفيديو على مهارات تصميم الصور الرقمية بطريقة جذابة ومشوقة ذاد من تفاعل الطلاب مع المادة واستيعابها بكل سهولة ،بالاضافة الى ما يتميز بة الفيديو من توافر عنصرى الصوت والحركة كل ذلك كان له اثر واضح فى تنمية الجوانب الادائية لمهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية، وهذا يتفق مع دراسة (اكرم فراوانة ،٢٠١٢) والتى اكدت على فاعلية الفيديو التعليمى فى اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية فى الجامعة الاسلامية بغزة.

توصيات البحث:

فى ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

١– ضرورة الاهتمام بإستخدام سقالات التعلم فى العملية التعليمديم السقية.

٢– أن يراعي مصممى المواقع الإلكترونية تقديم السقالات التعليمية بالحد الأدنى الذى يعين المتعلم على التعلم الذاتى.

بحوث مقترحة:

١–إجراء دراسات تتناول السقالات التعليمية المرنة فى بيئة المواقع الإلكترونية أو بيئات تعلم أخرى.

٢–إجراء مزيد من الدراسات والبحوث التى تتناول أنماط أخرى لتقديم سقالات التعلم الثابتة.

٣–إجراء دراسات تتناول فاعلية السقالات التعليمية فى تنمية الاتجاهات.

المراجع

إبراهيم مسلم الحارثي، محمد سعيد المقبل، محمد عبد الله الزغيبي (٢٠٠٦): **المنظمات الرسومية في التعليم والتعلم**، الرياض، مكتبة الشقيري.

أكرم عبد القادر عبد الله فروانه (٢٠١٢): **فعالية استخدام مواقع الفيديو الالكترونية في اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة**. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية.

إميل نظير بلامون (٢٠١٣): **أثر موقع إلكترونى فى تنمية التحصيل والمهارات الأدائية لمقرر الاستيراد والتصدير لطلاب الثانوى التجارى**. رسالة ماجستير. معهد الدراسات التربوية .جامعة القاهرة.

إيمان عبد القادر الليثي سعفان (٢٠١١): **فاعلية استخدام مستويات مختلفة من سقالات التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية أساسيات ومهارات استخدام برنامج النوافذ لدى طلاب كلية التربية النوعية**. رسالة ماجستير. كلية التربية النوعية. جامعة طنطا.

جميلة علي شرف الشهري (٢٠١٥): **فاعلية السقالات التعليمية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى تلميذات المرحلة المتوسطة**، رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى.

ريهام احمد الغندور(٢٠١٣): **فاعلية موقع تفاعلي في تنمية المهارات الاساسية والمثابرة على الإنجاز اللازمة في مقرر صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية**، رسالة ماجيستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

زينب خيري أحمد العجيزى (٢٠١٥): أثر توظيف مبادئ الثقافة البصرية في التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم متحملي الغموض وغير متحملي الغموض، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

زينب حسن حامد السلامى(٢٠٠٦): **اثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتى لدى الطالبات المعلمات**، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زينب حسن حامد السلامي، محمد عطية خميس (٢٠٠٩): معايير تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة. **المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل"** خلال الفترة من ٢٨-٢٩ أكتوبر ٢٠٠٩، والذي عقد في كلية بنات عين شمس، ٥- ٣٦.

سامي عبد الوهاب سعفان (٢٠٠٨): توظيف بارمترات التعلم داخل البرمجيات القائمة على السقالات واثارها على التحصيل المعرفى والمهارى لطلاب كلية المجتمع جامعة القصيم، **مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية**، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ص ص ٦٧-١٢٠.

سناء عبد الحميد نوفل عبد الحميد (٢٠١١): **فاعلية موقع إلكتروني تعليمي على التحصيل المعرفي والأداء المهاري في مقرر أجهزة العرض التعليمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم**، رسالة ماجيستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

سعاد احمد شاهين(٢٠٠٤): تقويم برمجيات الوسائط المتعددة لوزارة التربية والتعليم في ضوء معايير الجودة. تكنولوجيا التعليم، **سلسلة دراسات وبحوث محكمة**، المجلد الرابع عشر، الكتاب السنوي، ص ص١٦٧-١٠٢.

شاهيناز محمود أحمد (٢٠٠٩): فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية لدى الطالبات معلمات اللغة الإنجليزية. **بحث منشور في المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات جامعة عين شمس بعنوان "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل**"، في الفترة من ٢٨- ٢٩ أكتوبر.

شيماء محمد على حسين (٢٠١٤): أثر الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التواصل الرياضي وتحسين مهارات ما وراء المعرفة لدى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية. **مجلة تربويات الرياضيات**. مج ١٧، ص ص ١٥٥- ٢٢٨.

شيماء يوسف صوفى يوسف (٢٠٠٦): **أثر اختلاف مستويات التوجيه وأساليب تقديمه فى برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية** ،رسالة ماجستير ،كلية البنات، جامعة عين شمس.

عادل السيد سريا (٢٠١١): فاعلية استخدام نموذج "بيتشيانو Picciano" للتعلم الالكتروني المدمج في تنمية بعض مهارات التعامل مع البصريات التعليمية والدافعية نحو الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة الملك سعود، **مجلة تكنولوجيا التعليم**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (٢١)، ع (٢).

عبد القادر محمد عبد القادر السيد (٢٠١٣): دراسة التفاعل بين السقالات التعليمية ومستويات التحصيل على مهارات النفكير الرياضى والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسى. **دراسات عربية فى التربية وعلم النفس- السعودية**، مج٣، ص ص ٧٥ -١٢٠.

عبد الواحد حميد الكبيسي، فائدة ياسين طه (٢٠١٥): فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل والتفكير التفاعلي لطالبات الأول متوسط في الرياضيات، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، مج (٣)- ع (١٢)- تشرين الأول، ٢٠١٥. www.qou.edu/arabic/magazine/journal-edu/Issued3-12/research7.pdf.

فاتن منصور محمد المالك (٢٠١١): **أثر استخدام موقع إلكترونى فى مقرر الاقتصاد المنزلى على التحصيل المعرفى والاداء المهارى لطالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية**. رسالة ماجستير .معهد الدراسات التربوية .جامعة القاهرة.

المؤتمر الدولي حول الثقافة البصرية (٢٠١٢): "**مناهج جديدة في مجال الاتصالات والفنون والتصميم**"، تركيا ٧-٩ مارس (٢٠١٢).

مؤتمر فيلادلفيا الدولي الثاني عشر "**ثقافة الصورة: الصورة في الإعلام والفنون**"، في الفترة من ٢٤- ٢٧ أبريل (٢٠٠٧).

محمد حسني محمد علي (٢٠١٣): **فاعلية استخدام السقالات التعليمية في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الإعدادية**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بني سويف.

محمد عبد الوهاب دولاتى غضبان (٢٠١١): **أثر اختلاف مستويات التوجيه فى برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط على تنمية مهارات البرهان الرياضى لطلاب الصف الأول الثانوى**، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية ،جامعة القاهرة.

محمد عبدالوهاب عبد الوهاب القاضى (٢٠٠٨): **فاعلية موقع تعليمى إلكترونى مقترح فى تنمية مهارات مادة الحاسب لدى تلاميذ الصف الثانى الاعدادى ذوى صعوبات التذكر**. رسالة ماجستير. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد عصام محمد سلام(٢٠١٤): **فاعلية موقع تدريبي إلكتروني لإكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم وتنظيم واستخدام المكتبات الرقمية واتجاهاتهم نحوها**، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣): "**منتوجات تكنولوجيا التعليم**"، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧): "**الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة**" القاهرة: مكتبة دار السحاب، ٢٠٠٧.

محمد عطية خميس (٢٠٠٩): الدعم الإليكتروني E-Supporting، تكنولوجيا التعليم.. **سلسلة دراسات وبحوث محكمة**، مج ١٩، ع٢.

محمد عطية خميس(٢٠٠٠): منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات الواقع والمأمول، مجلة تكنولوجيا التعليم. **سلسلة بحوث ودراسات محكمة**، الكتاب الثالث، عدد خاص بالمؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

محمد عمر السيد، شعبان حنفي شعبان، احمد مهدي ابو الليل، احمد محمد السيد(٢٠١١): فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات البرهان الرياضي لدى التلاميذ ذو صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية. **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**، جامعة قناة السويس، العدد(٢٠)، مايو ص ص١٨٣-٢١٤.

محمد كمال عفيفي (٢٠١٠): سقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الالكترونية ومدى فاعليتها على كل من اداء الطلاب فى التعلم القائم على المشروعات والرضا عن التعلم فى البيئة الالكترونية، **تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث.** ص ص. ٦٣-١٠٧.

مصطفى أبو النور مصطفى محمد (٢٠١٣): **فاعلية موقع الكترونى لتنمية الموهبة العلمية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى فى ضوء معايير جودة التعليم الالكترونى** .رسالة دكتوراه .معهد الدراسات التربوية .جامعة القاهرة.

مصطفى أمين محمد رضوان(٢٠٠٨): **فاعلية استخدام موقع انترنت تعليمي مقترح في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية الذكاء المنطقي الرياضي لطلاب الصف الأول الثانوي المستقلين والمعتمدين إدراكيًا**، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

مطهر أحمد مطهر حُميد(٢٠١١): **تصميم موقع تعليمي على شبكة الإنترنت وأثره على تنمية التحصيل في مبادرة تكنولوجيا التعليم والاتجاهات نحو استخدام الإنترنت لدى طلاب كلية التربية والعلوم التطبيقية**، رسالة ماجيستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

نعيمية محمد فرج رشوان (٢٠١٣): اثر التفاعل بين دعامات التعلم البنائية فى برامج الوسائط الفائقة عبر المواقع الالكترونية والاسلوب المعرفى فى تنمية بعض جوانب التعلم لدى طلاب طلية التربية بالعريش. **مجلة القراءة والمعرفة.** ج١٣٧. ص ص ٧١-٩٥.

هاشم سعيد إبراهيم الشرنوبي (٢٠١٤): فاعلية بعض أساليب المناظرة الإلكترونية ومستويات الدعم التكنولوجي عبر أدوات ومواقع الاتصال الذكية على الويب في تنمية مهارات المناظرة والتفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية في جامعة طيبة بالمدينة المنورة، **المؤتمر الدولي الرابع " الخطابة والمناظرة والحوار: نحو تأصيل منهجية التمكين في مؤسساتنا التعليمية.**

همسة عبدالوهاب فريد (٢٠٠٩): **فاعلية استخدام موقع الكترونى إثرائى لتنمية الذكاء المنطقى لدى طلاب المرحلة الثانوية فى مادة الحاسب الألى**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

وليد سالم الحلفاوي (٢٠٠٦): **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية.** عمان: دار الفكر.

ثانياً: المراجــع الأجنبيــة:

Aleven, v., stant, e., schworm, s., fischer, f. & Wallace, r, (2003): help seeking and help design in interactive learning enviroments, **review of educational research**, vol.73, no.3, pp 277-320.

Alias, N. A. (2012): Design of Motivational Scaffolld for the Malaysian E-Learning Environment, **Educational Technology & Society**, Vol. 15, No. 1, PP. 137- 151.

Bamberger, Y. & Cahill, C. (2013): Teaching Design In Middle-School: Instructors' Concerns And Scaffolding Strategies, **Journal of Science Education And Technology**, Apri1, Vol. 22, No. 2, Pp 171-185.

Beale, I. (2005): Scaffolding and integrated assessment in computer assisted learning (CAI) for children with learning disabilities. **Australasian Journal of Educational Technology**, Vol. 21, NO. 2, PP. 173-191.

Bünyamin, A. & Oznur, C. (2010). Influence Of The Online Learning Environments And Tools On The Student Achievement And Opinions. **Educational Research And Review** .Vol. 5, No. 8.

Casem, Remalyn. Q. (2013): Scaffolding Strategy in Teaching Mathematic: Its Effect on Student's Performance and Attitudes, **Comprehensive Journal of Educational Research**, Vol. 1, No.1, PP. 9-19, May 2013.

Chiou,H. (2011). Scaffolding Efl Elementary Students To Read English Picture Storybooks Proceedings, **The 16th Conference Of Pan-Pcific Association Of Applied Linguistics**.

Chu, C. (2009). Accessible Aural Skills Learning System With Scaffolding Strategy For The Learning Disabilities, **International Journal Of Rehabilitation Research**, Is 32, Pp 553-544.

Dabbagh. N. (2003). Scaffolding: An Important Teacher Competency In Online Learning. **Teach Trends For Leaders In Education And Training**. Vol. 47. No. 2. Pp.39- 44.

Dilek K.,Adem K., Ahmet K., Batuhan G. & Evren A.(2010). Evaluation Of Web Based Learning On Student Achievement In Primary School Computer Courses, **Procedia Social And Behavioral Sciences** 2.Pp 5813–5819.

Irene, G. & Desmond, W. (2010). An Exploratory Study: The Effectiveness Of A Learning Management System (Lms) In The Delivery Of A Face-To-Face Programming Course. **The 16th International Conference On Information Systems Analysis And Synthesis: Isas 2010 And The 8th International Conference On Computing, Communications And Control Technologies.**

Kiong, p., & yong, h., (2000): scaffolding AsA teaching strategy to enhance mathematics learning in the classroom, **Mara University of technologe sarawakcompus**, pp 1-11.

Macgregor, s.kim & loun, yipping(2005): web – based learing, how task scaffolding and website design support knowledge acquisition, **journal of research on technology in education**, vol.37, no.2, pp 175-161.

Mcloughlin, c, (2002): learner support in distance & networked learing environment: **ten dimensions for successful design – distance education**, vol. 23, no. 2, pp 149-162.

Molenaar, I., Chiu, M., Sleegers, P. & Boxtel Carla Van (2011): Scaffolding Of Small Groups' Metacognitive Activities With An Avatar Computer-Supported Collaborative Learning, Nternational Journal Of Computer-Supported Collaborative Learning, Vol. 6, No.4.

Nuntrakane, Tippawan & Park, J I Yong (2011): Scaffolding Techniques: A Teacher Training for Cooperative Learning in Thailand Primary Education, **In International Conference on Learning and Teaching**, 5-8 July 2011, Mauritius.

Nwosu B.O& Azih, N. (2011), Effects Of Instructional Scaffolding On The Achievement Of Male And Female Students In Financial Accounting In Secondary Schools In Abakaliki Urban Of Ebonyi State, **Nigeria Current Research Journal Of Social Sciences,** 2011 Issn: 2041-3246, Vol. 3, No. 2, PP. 66-70.

Pol, H. J., Harskamp, E. G., Suhre, C. J., & Goedhart, M. J. (2009): How indirect supportive digital help during and after solving physics problems can improve problem-solving abilities. **Computers & Education**, Vol. 53, NO. 1, PP. 34-50.

Puntambekar, s.& hubsher, R, (2005): tools for scaffolding students in acomplex learing environment, what have we missed, **educational psychologist**, vol. 40, no. 1, pp 1-12.

Quinitana, c., krajcik, j. & soloway, e, (2002): scaffolding design guidelines for learner centered software environments, **paper presented at annual meeting of the American eduacational research association** (new or leans, la, april 1-5).

Rhonda, B. (2012): **The Effects Of Web Based Instruction On Foreign Language Learning**. Doctora. College Of Education. Walden University.

Salina, l., Ruffinengo, c., Garrino.l., massar iello, p., charrier, l., martin, B., Favale, ,M., Dimonte, v.,(2012): Effectivenss of an e du cational video as an instrument to re fresh and reinforce the learing of a nursing technique: a randomized controlled trail, **Springer Journal**, vol. 1, No. 2, PP. 67- 75, May 2012.

Shapiro. A. (2008). Hypermedia Design As Learner Scaffolding. **Educational Technology Research And Developrnent Journal**. V. 56, N. I.Feb.

Su, Y. (2007). **The Impact Of Scaffolding Type And Prior Knowledge A Hypermedia, Problem-Based Learning Environment**, Phd Degree, Arizona State University.

Sukyadi, D. & Hasanah, E. (2010) **Scaffolding Students' Reading Comprehension With Think-Aloud Strategy The Language Center**, Indonesia University Of Education, Indonesia.

Teo, C., Chang, S. & Leng, R. (2006): Pedagogy Considerations For E-Learning. **International Journal Of Instructional Technology And Distance Learning**. Vol. 3, No. 5, PP 3-26.

Zambrano Corzo, X.P., & Noriega Robels, H.S. (2011): Approaches to Scaffolding in Teaching Mathematics in English with Primary School Students in Colombia, **Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning**, Vol. 4, No. 2, PP. 13-20. Issn 2011-6721.

Zhang, M. & Quintana, C. (2012): Scaffolding Strategies For Supporting Middle School Students' Online Inquiry Processes, **Computer & Education**, Vol 58, I 1,P P 181—196.

Faculty of the Specific Education
Department of the Learning
Technology

The Research Title

"The Effectiveness of the Various Styles for Presenting the Scaffolding Learning (Photo- Videos) in the Websites on Developing Skills of the Digital Photos Designing for the Learning Technology Students

Prepared by

Asmaa Mosaad Yasein

The teaching assistant of the learning technology department
Faculty of the specific education
Benha University

Supervised by

Prf. Dr. Maher Ismael Sabry

A professor and a head of the curricula and teaching methods department at faculty of education
Benha university and a head of the Arab educators association

Prof. Dr. Soaad Ahmed Mohammed Shahin

A professor of the learning technology
Faculty of education Tanta university
And a manger
of the electronic learning center
Tanta university

Dr. Nagwa Anwr Ali

A teacher of the learning technology
at the faculty of specific education
benha university

2016

Abstract

The Research Title:

"The Effectiveness of the Various Styles for Presenting the Scaffolding Learning (Photo- Videos) in the Websites on Developing Skills of the Digital Photos Designing for the Learning Technology Students

This research aims at handling problem of the low academic achievement level for the learning technology students, and developing skills of the digital photos designing for them by using “Photoshop” program. This is throughout measuring the effect of the various styles for presenting the scaffolding learning (photos- videos) in the websites and identifying acquiring the cognitive and behavioral side relating to skills of the digital photos designing by using a program of Photoshop for the learning technology students. This is throughout producing two educational web sites; one of them uses pattern of the photos in presenting the scaffolding learning and the other uses a pattern of video in presenting concluded that there are significant differences statistically when, 0.05 and between the first experimental group scores average according to pattern of the scaffolding learning (photos) and the second. Experimental group scores average according to a pattern of presenting the scaffolding learning (video) in the cognitive and behavioral sides for skills of designing the digital photos in favor of the second experimental group.

Key words: The scaffolding learning – Skills of the digital photos designing.