فاعلية استخدام أفلام الكرتون التعليمية في تنمية بعض مهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إيمان محمد عبد الله فرج

emanomar2712@gmail.com

أ.د/ السيد علي شهدة

أستاذ متفرغ المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية - جامعة الزقازيق

shohdasayed44@gmail.com

أ. د/ شحاته عبد الله أمين (رحمه الله)

أستاذ متفرغ المناهج وطرق التدريس

وتكنولوجيا التعليم

كلية التربية - جامعة الزقازيق

م. د/ ناريمان جمعة إسماعيل

أستاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية - جامعة الزقازيق

dr.gomaa.n@gmail.com

المستخلص :

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية استخدام أفلام الكرتون التعليمية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وللتحقق من فروض الدراسة، استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين، إحداهما تجريبية، وعددها ثلاثون (٣٠) تلميذاً وتلميذة، من مدرسة العاشر من رمضان الإبتدائية بالعزيزية، التابعة لإدارة منيا القمح التعليمية بمحافظة الشرقية، والأخرى مجموعة ضابطة، وعددها ثلاثون (٣٠) تلميذاً وتلميذة، أيضا من نفس المدرسة، حيث طبقت الأداة قبلياً على المجموعتين، ثم تعرضت المجموعة التجريبية فقط للمتغير المستقل (أفلام الكرتون التعليمية)، في حين درست

المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، ثم طبقت أدوات الدراسة بعدياً على المجموعتين، وتمثلت أداة الدراسة في بطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وأظهرت نتائج الدراسة، تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية، التي درست باستخدام أفلام الكرتون التعليمية، على تلاميذ المجموعة الضابطة، التي درست بالطريقة المعتادة في أداء مهارات استخدام الكمبيوتر ، وأوصت الباحثة بضرورة الإستعانة بأفلام الكرتون التعليمية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر.

الكلمات المفتاحية: أفلام الكرتون ٢- المهارة ٣- استخدام الكمبيوتر

Using educational cartoon films to develop some of the computer skills of primary stage pupils

Abstract:

The current study objective is to show the effectiveness of using educational cartoon films to develop some of the computer skills of fourth primary stage pupils.To verify the study assumptions, the researcher used quasi- experimental design with two equal groups, one of them was an experimental of 30 pupils, from 10th of Ramadan primary School in Azizia, Minia Al Qamh educational directorate Sharkia Governorate, and the other was a control group of 30 pupils, also from the same school. The study instrument was applied to the two groups before the experiment. Then the experimental group was exposed only to the independent variable (educational cartoon films), while the control group studied in the regular method then the instrument was applied to both groups post the

treatment. The study instrument was a note of computer skills observation check list for fourth primary stage. The results of the study showed that, students in the experimental group studied using educational cartoons, outperformed students the control group studied in the usual way, in computer skills.The researcher assisted to use educational cartoon films to develod computer skills

Key words:1-Cartoon films 2-Skill 3-Handing a computer

المقدمة:

تعد مرحلة الطفولة واحدة من أهم مراحل النمو في حياة الطفل، والتي من خلالها يرتقي فيها نحو الاستقلال والاعتماد على الذات، حيث ينمو الطفل جسمياً وعقلياً واجتماعيا ووجدانياً، متأثراً بالبيئة الثقافية والاجتماعية والتربوية التي يحيا فيها، والتي تشكل قدراته المهارية والمعرفية.

وتقوم فلسفة التعليم الأساسي، على أن التعليم والعمل واللعب أمور متكاملة، فالتلميذ يتعلم أثناء اللعب، وإنه لا مكان في هذا السن للمواد الدراسية المنفصلة، بل الأصل أن تقدم للتلميذ الخبرات التربوية بشكل مترابط ومتكامل، ولذلك جاء الاهتمام باستخدام وسائل التعليم والتكنولوجيا الحديثة المتصلة به، وزاد الاهتمام بالمواد التعليمية والتكنولوجية، بحيث يكون النصيب الأكبر لمرحلة التعليم الأساسي التي تمس الغالبية العظمى (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٠، ١٧-١٨)[1].

[1] اتبعت الباحثة في التوثيق والاقتباس النظام التالي: بالنسبة للمراجع العربية(الإسم الأول والأخير، سنة النشر، الصفحة) وفقاً لقائمة المراجع، واتبعت نظام(A. P. A) للمراجع الأجنبية.

وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقوم على خلق بيئات تعلم تتسم بالتطور السريع والجاذبية والمشاركة، وعلى تشجيع المعلمين على ابتكار طرق تدريسية جديدة، وزيادة قدرة التلاميذ على التعلم، ودفع المسؤولين عن التعليم إلى إعادة النظر في الكفاءات والمهارات، التي يحتاج التلميذ إلى اكتسابها، حتى يصبحوا أفراداً مشاركين في المجتمع المتبني للاقتصاد المعرفي (اليونسكو، ٢٠١١، ٩).

وتقدم برامج الحاسب مزايا هائلة لتحسين جودة العملية التعليمية، وتبسيط المادة العلمية المقدمة للتلاميذ، ويستخدم الحاسب لدعم العملية التعليمية، حيث تلعب التقنيات الحديثة للحاسب دوراً بارزاً في المواقف التعليمية، لمساعدة المعلمين في تصميم بيئة تعليمية حافزة للتلاميذ، ولذلك لزاما على كل مجتمع يريد أن يلحق بهذا العصر، تربية أجياله على تعلم الحاسوب وتقنياته، ومدّهم بالمهارات الأساسية لاستخدام الكمبيوتر والتي تفيدهم في سوق العمل.

ولأهمية استخدام الكمبيوتر فقد اهتمت به العديد من الدراسات، وتناولت الحاسب الآلي كمادة دراسية، مثل دراسة وليد يوسف (٢٠١٨) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية تصميم برمجية رسوم متحركة في ضوء معايير الجودة لتدريس مقرر الحاسب وتنمية مهارات التفكير البصري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وأشارت دراسة عبد العزيز المنتشري (٢٠١٩) إلى وجود أثر إيجابي كبير لاستراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل المعرفي بمستوياته الثلاثة، والأداء المهاري لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الحاسب الآلي.

وهناك عدد من الدراسات التي تؤكد أهمية أفلام الكرتون التعليمية منها دراسة آلاء أبو ليلة (٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على أثر توظيف إستراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع

الأساسي بغزة، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة من طالبات الصف الرابع الأساسي بمدرسة القاهرة الأساسية، وأوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

وأيضاً دراسة محمد العمري (٢٠٢٠) التي هدفت للكشف عن أثر برمجية تعليمية قائمة على الرسوم المتحركة الناطقة في تنمية مهارات القراءة الجهرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإبتدائي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات القراءة الجهرية.

الإحساس بمشكلة الدراسة : نبع الإحساس بالمشكلة من خلال :

- نتائج الدراسة الاستكشافية❖ التي قامت بها الباحثة، والتي تمت في شهر ديسمبر، في الفصل الدراسي الأول، للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، في مدرسة العاشر من رمضان الابتدائية، التابعة لإدارة منيا القمح التعليمية، بمحافظة الشرقية، حيث قامت الباحثة بتقديم استبانة على عينة من التلاميذ بلغ عددها عشرون (٢٠) تلميذا وتلميذة، وأسفرت النتائج عن وجود ضعف واضح وصعوبات تتعلق بمهارات استخدام الكمبيوتر، حيث بلغ متوسط درجاتهم في الاستبانة (٤ ,٦) درجة وكانت درجة الاستبانة النهائية (٢٠) درجة أي بنسبة (٣٢٪) وهى نسبة منخفضة.
- قيام الباحثة بالزيارات الميدانية وإجراء المقابلات الشخصية غير المقننة للمعلمين والموجهين بالمرحلة الابتدائية، حيث وجدت أن عرض محتوى الحاسب الآلي يعتمد على الإلقاء والتلقين والاستظهار والحفظ،

فهذه هي الطريقة السائدة داخل الفصل المزدحم بالتلاميذ مما يؤدي إلى عدم التركيز في الشرح.

تحديد مشكلة الدراسة:

مما سبق تتحدد مشكلة البحث في ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في مهارات استخدام الكمبيوتر، وافتقار المدارس لطرق ومداخل تدريسية جديدة تحقق للعملية التعليمية أهدافها المنشودة، ويمكن التغلب على هذا الضعف باستخدام أساليب وطرق تدريسية حديثة تهتم بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم.

ومن ثم تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما فاعلية استخدام أفلام الكرتون التعليمية في تنمية بعض مهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟ والذي يتفرع منه التساؤلات الفرعية التالية:

١-ما مهارات استخدام الكمبيوتر اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

٢-كيف يتم إنتاج أفلام كرتون لتنمية مهارات استخام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي؟

٣-ما فاعلية استخدام أفلام الكرتون التعليمية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

تحديد مصطلحات الدراسة:

توصلت الباحثة إلى التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث اعتماداً على ما ورد في الإطار النظري والدراسات السابقة:

أفلام الكرتون:

تعرفها الباحثة إجرائياً على أنها: تزامن الصوت مع الحركة، وتتابع الإطارات بشكل سريع يعطي إيحاء بالحركة، ويتم تصميمها باستخدام برامج الحاسوب، وتتميز بوجود مجموعة من المثيرات كالألوان والأصوات والحركة التي تجذب انتباه التلاميذ مع إمكانية التوقف أو إعادة العرض مرة أخرى.

المهارة:

تعرف إجرائياً أنها: القدرة التي يتمتع بها التلميذ والتي تدفعه للقيام بمهمة معينة بشكل أفضل وفي أقل فترة زمنية.

استخدام الكمبيوتر:

يعرف إجرائياً على أنه: قدرة التلاميذ على التعامل مع جهاز الحاسب ومكوناته، وأفلام الكرتون التعليمية، وبعض تطبيقات الإنترنت وتتضمن (مهارة استخدام محرك البحث جوجل، ومهارة استخدام اليوتيوب).

أهداف الدراسة:

سعى البحث الحالي إلى التحقق من فاعلية استخدام أفلام الكرتون التعليمية في تنمية بعض مهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

أهمية الدراسة:

نبعت أهمية الدراسة الحالية مما يتوقع أن يسهم به في ميدان تعليم مهارات استخدام الكمبيوتر، إذ يمكن أن يفيد كلاً من:

❖ **المعلمين:**

قد تساعد على توجيه نظر معلمي المواد المختلفة بالمرحلة الابتدائية إلى استخدام أفلام الكرتون التعليمية وبرامج الحاسوب لتنمية المهارات المختلفة، وكذلك التعرف على مهارات استخدام الكمبيوتر المناسبة لهذه المرحلة، والإفادة من الأدوات المختلفة التي يقدمها البحث (بطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر).

❖ **القائمين على وضع المقررات:**

قد يفيد القائمين على وضع المقررات للاسترشاد به في تطوير المقررات والبرامج المناسبة لتعليم وتعلم مهارات استخدام الكمبيوتر.

- كما يمكن أن يحتذى بأفلام الكرتون كنموذج للتدريس وجذب انتباه التلاميذ، وجعل المادة العلمية أكثر ثراءً وارتباطاً بطبيعة وخصائص النمو في مرحلة التعليم الابتدائي.

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وعددهم (٦٠) تلميذا وتلميذه من مدرسة العاشر من رمضان الابتدائية بالعزيزية، التابعة لإدارة منيا القمح التعليمية بمحافظة الشرقية، حيث أظهرت إدارة المدرسة والمدرسات الترحيب بالباحثة وتلبية رغباتها، ورغبة إدارة المدرسة في اجراء مزيد من البحوث والدراسات لتطوير منظومة تعليم وتعلم الكمبيوتر.

منهج الدراسة : اعتمد البحث الحالي على:

١- **المنهج الوصفي التحليلي**: وذلك لدراسة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت أفلام الكرتون التعليمية ومهارات استخدام الكمبيوتر، ولتحديد

أفلام الكرتون المناسبة لتلاميذ الصف الرابع، والوصول إلى قائمة بمهارات استخدام الكمبيوتر.

٢- **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي**: للكشف عن فاعلية استخدام المتغير المستقل المتمثل في أفلام الكرتون التعليمية على المتغير التابع والمتمثل في مهارات استخدام الكمبيوتر.

وقد تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، حيث طبقت أدوات الدراسة قبلياً على المجموعتين، ثم تعرضت المجموعة التجريبية فقط للمتغير المستقل (أفلام الكرتون التعليمية)، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية، ثم طبقت أدوات الدراسة بعدياً على المجموعتين.

أدوات الدراسة :

استخدمت الباحثة بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

فروض الدراسة :

حاولت الدراسة الحالية التحقق من صحة الفرض التالي:

توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات استخدام الكمبيوتر ككل وفي مهاراتها الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الاول: أفلام الكرتون التعليمية

(Educational cartoon films):

أولا: نشأة أفلام الكرتون التعليمية:

ترجع أولى محاولات تحريك الرسوم إلى ثلاثمائة قرن مضت، حين كان الإنسان البدائي يرسم الحيوانات في أوضاع تعبر عن استعدادها للهجوم على الخصم، وفي عام ١٨٢٦ قام جوزيف نيسفور نيبس (Joseph Nicephore Niepce) المخترع والعالم الفيزيائي بإنتاج أول صورة فوتوغرافية ضوئية مما أدى إلى تشجيع الاتجاه نحو أفلام الرسوم المتحركة.

تم انشاء أول فكرة كرتونية من قبل ستيوارت نايلور وبريدا كيوو (Stuart Naylor &Breda Keogh) عام ١٩٩١، وقد نشر لمحة موجزة عن استراتيجية الرسوم الكرتونية لأول مرة عام ١٩٩٣، وذلك لتكون بمثابة استراتيجية الحصول على أفكار للمتعلمين وتحدي تفكيرهم ودعم المتعلمين وتنمية فهمهم، واستجاب لها تلاميذ المدارس الابتدائية والثانوية والمعلمين والطلاب المعلمين بشكل مشجع للغاية، وايضا قام الباحثان بتطوير مجموعة واسعة من الرسوم الكرتونية المستوحاة من خبراتهم التعليمية الخاصة، والبحوث المنشورة، وكذلك من خلال التغذية الراجعة للمتعلمين التي أدت الى مزيد من التطورات في طبيعة الرسوم الكرتونية، والتي تضمنت التحول من المواقف الفردية الى المواقف الجماعية، والتحول من التعليقات السلبية للشخصيات الكرتونية الى التعليقات الايجابية، والتأكد من وجود وجهة نظر مقبولة علميا ضمن البدائل المقدمة (Naylor & Keogh, 2012,1).

ثانياً : مفهوم أفلام الكرتون التعليمية :

تعددت التعريفات الخاصة بمفهوم أفلام الكرتون التعليمية، فعرفها كروت(Kruit et al, 2012, 1) على أنها: وسائل محببة لتحفيز التفكير في المفاهيم العلمية لدى الأطفال من سن (٨- ١٨) سنة.

وعرفها محمد البلوي (٢٠١٦، ٣٧) بأنها: "أدوات بصرية تستخدم في العمليات التعليمية، تهدف الى مساعدة التلاميذ بطرح خيارات للإجابة على شكل حوار بين شخصيات كرتونية محببة لدى التلاميذ داخل بالونات حوارية."

بينما عرفتها صالح (Saleh, 2019, 27) بأنها: عرض سريع لسلسلة من الصور الثابتة الملونة باستخدام برامج الكمبيوتر التي تخلق وهما بالحركة، يرافق هذا العرض أصوات المتحدثين الأصليين بالإضافة إلى المؤثرات الصوتية.

اتفقت التعريفات السابقة على أن أفلام الكرتون أدوات بصرية تحتوي على صور ورسوم متحركة وثابته تعمل على جذب الانتباه وتوضيح المفاهيم بشكل محبب للتلاميذ، واستفادت الباحثة منها في وضع تعريف لأفلام الكرتون في الدراسة الحالية وهو" تزامن الصوت مع الحركة، وتتابع الإطارات بشكل سريع يعطي إيحاء بالحركة، ويتم تصميمها باستخدام برامج الحاسوب، وتتميز بوجود مجموعة من المثيرات كالألوان والأصوات والحركة التي تجذب انتباه التلاميذ مع إمكانية التوقف أو إعادة العرض مرة أخرى."

ثالثاً : خصائص أفلام الكرتون التعليمية :

بالاطلاع على عدد من الرسائل والدراسات وجد أن هناك خصائص عديدة لأفلام الكرتون، ووضحت أبو الفتوح (Abolfotouh, 2020,376) الخصائص وهي:

أ- تجعل المتعلمين أكثر دافعية وإشراكاً في عملية التعلم.

ب- تجعلهم أكثر ثقة بالنفس وأكثر طلاقة في الحديث.

ج- تجعلهم يبتكرون مهارات تحدث أفضل مما ينعكس على تواصلهم.

د-واحدة من أكثر الوسائل التعليمية لتطوير مهارات غير لفظية أفضل.

وبجانب ما سبق استخلصت الباحثة أن لأفلام الكرتون التعليمية عدة خصائص من أهمها :

١- جذب الانتباه، فالفيلم الكرتوني خير من ألف كلمة لما فيه من صور وألوان وتحريك وخيال، و تقليل الوقت والجهد في استيعاب المعلومات باستخدام الطرق التقليدية في التلقين والحفظ.

٢- قريبة الى قلب الطفل وتنقش في شخصياتهم نقشا، وتحاكي البيئة المحيطة.

٣- تبسيط المعلومات وسهولة وصولها للذهن، وتنمية مهارات حل المشكلات.

٤- تحمل أفلام الكرتون في ثنايا مهارات ومفاهيم.

٥- تقديم المواد التعليمية بطريقة مثيرة، الابتعاد عن الحشو الذي يؤدي إلى الملل.

رابعاً : أهمية أفلام الكرتون التعليمية :

مما لا شك فيه أن استخدام أفلام الكرتون له أهمية بالغة في مجالات عديدة، وبالأخص في المجال التعليمي، وهذا ما دفع بعض الدول لاستخدامها، فمثلا، تبنت وزارة التربية والتعليم في دولة كمبوديا (Ministry of Education in Cambodia, 2012, 14-15)، أهدافاً في العملية التعليمية توضح أهمية أفلام الكرتون، وهي كما يلي:

- تمكين التلاميذ من التفكير بشكل أعمق، وتحديد الأفكار الخاطئة.
- تطوير أفكار التلاميذ.
- إيجاد وجهات نظر بديلة.
- توفير نقطة انطلاق للزيادة في تفكير الطلاب والوصول إلى آراء مختلفة.
- تعليم التلاميذ على طرح الأسئلة العلمية.
- التعمق في فهم المفاهيم العلمية.

وفي ضوء ما سبق توصلت الباحثة أن أهمية أفلام الكرتون تتمثل فيما يلي:

١- تقدم فرصاً عديدة للعمل الجماعي.

٢- تنمية مهارات التواصل بين التلاميذ.

٣- تلبي احتياجات التلاميذ وتشبع غرائزهم فتجعلهم يطمحون للنجاح والفوز، تنمية خيالهم.

٤- تسد الفجوة بين بيئات التعلم الرسمية وغير الرسمية.

٥- تنمية المهارات اللغوية حيث يمكن أن توفر أفلام الكرتون مدخلا للوصول لتعلم اللغة وأيضا تساعد المتعلمين على تنمية مهاراتهم اللغوية.

خامساً: تقنيات إنتاج أفلام الكرتون:

توجد العديد من التقنيات المرتبطة بإنتاج أفلام الكرتون، وتتضمن تلك التقنيات الجودة والتنظيم وتقليل النفقات والوقت والجهد، وتتمثل تلك التقنيات كما تناولتها كلاً من (لمياء عبدالعظيم، ٢٠١٣، ٦٠- ٦٥)، (ألطاف محمد،٢٠١٤، ٨٧- ٩٤) فيما يأتي:

١- **النص:** يعتبر النص أهم مرحلة في إنتاج أفلام الكرتون، حيث إنه من المستحيل إنشاء أفلام كرتونية جيدة مع نص سيئ، فالغرض منه مساعدة المصمم في الحصول على فهم أفضل لكيفية التخطيط في كل مراحل الإنتاج، حيث أن النص يعطى مؤشراً جيداً لأفضل السبل التي سينتهجها المصمم أثناء العمل.

٢- **السيناريو:** ويقصد به تحويل النص إلى قصة مصورة بصرياً، فعرض الفكرة بصرياُ بشكل جيد يعطى مجالاً أوسع في التخطيط لإنتاج أفلام الكرتون وفي أفلام الكرتون يعرف السيناريو بلوحة القصة (story board) وهو رسم للكيفية التي ينوى المخرج تصوير المشاهد بها، ويتم رسم اسكتشات للقطات الموجودة في النص بدون أية حوارات، فيصبح في الشكل النهائي كما لو كان كتاباً مصوراً أو كاريكاتير.

١- **الخلفيات:** يمكن رسم الخلفيات باستخدام الكمبيوتر، حيث إن لدية القدرة على عمل تركيبات لونية يصعب تنفيذها يدوياً؛ فالخلفية في الفيلم تسهم في تجسيد الملامح المكانية والزمانية لموضوع الفيلم. كما إن الخلفية بألوانها وإضاءاتها تتيح الجو النفسي العام للمشهد.

٢- **المونتاج:** المونتاج هو الذي يعطى للمشاهد معنى حسب ترتيب وسياق المشاهد، فهو فن اختيار وترتيب المشاهد وطولها الزمنى على الشاشة. وترجع أهمية عملية المونتاج إلى تلافي بعض الأخطاء التي من الممكن أن تكون قد حدثت أثناء التصوير بهدف تحقيق سهولة الحركة والتأكد على تتابع مشاهد الفيلم بطريقة صحيحة (لمياء عبدالعظيم، ٢٠١٦، ١٠٥).

٣- **الإخراج: يتم فيه ترتيب رسوم الفيلم كلها في مشاهد متتالية تمهيداً للتصوير، والإشراف على شكل اللقطة النهائي.**

٤- **الحركة: وهو عرض سريع للتتابع من الصور ثنائية البعد أو ثلاثية البعد لإيجاد الإيحاء بالحركة، حيث يتم رسم شكل أولى وتعديله وتلوينه باستخدام أدوات الرسم في برامج تصميم أفلام الكرتون والتحكم في تحريك الرسوم بسرعة مجموعة الدراسة، أو نقلها إلى موقع آخر على الشاشة، وهناك شكلين أساسيين للحركة في أفلام الكرتون هما: -**

أ- تحريك الأجسام Object Animation

ب- تحريك الإطارات Frame Animation

أ- تحريك الأجسام:

هذا النوع من أفلام الكرتون سهل التنفيذ ويوجد في جميع برامج الوسائط المتعددة، حيث يتم رسم الجسم المراد تحويله ثم رسم المسار المطلوب، حيث يضيف حيوية إلى العرض.

ب- تحريك الإطارات:

أفلام الكرتون ثنائية الأبعاد 2D Animation:

هي الأكثر شيوعاً بالرغم من أن رسمها يستغرق وقتاً طويلاً، فإن الرسم المتحرك باللقطات يعطى نتائج جيدة مثل أفلام "والت ديزني" وبما أن أفلام الكرتون تتطلب رسم كل لقطة فإن عديد من مؤسسات إنتاج أفلام الكرتون الكبيرة لاتزال تفضل استعمال الطريقة التقليدية والرسم بالأفلام ويقوم الرسام برسم كل لقطة على ورقة شفافة مما يدل على صعوبة العمل المطلوب.

أفلام الكرتون ثلاثية الأبعاد 3D Drawing :

تتحول فيه المسطحات إلى كتل مجسمة يمكن الدوران حولها والنظر إليها من جميع الزوايا، حيث إنها تقترب في مظهرها أكثر وأكثر من العالم الذي نعيش فيه، وتعتبر عملية خلق أبعاد ثلاثية عملية معقدة ومليئة بالمصطلحات الفنية الخاصة بها.

٥- الشخصيات: تعتبر كل صفة من لون الشعر والعينين والطول والوزن وشكل الأنف لها قيمة عند بناء الشخصية ويمكن ربطها بالصفات النفسية، ومن الممكن أيضاً استخدام الحيوانات والكائنات الحية في أفلام الكرتون، واستخدامها في عروض الأطفال، وذلك لتقريب الصورة بشكل أفضل للتلاميذ.

٦- الصوت: ينبغي أن يحدث اتفاق تام بين الصوت والصورة لضمان نجاح العمل الفني.

ومن هنا يتضح أهمية تصميم النص والسيناريو الجيد في فيلم الرسوم المتحركة، والاهتمام بشكل الحركة، والشخصيات الأساسية والمساعدة داخل الفيلم، فكل ذلك ينعكس على إنتاج الفيلم وإخراجه وتأثيره على التلاميذ.

واستفادت الباحثة من هذه التقنيات في تصميم وانتاج أفلام الكرتون، حيث اختيار السيناريو المناسب لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وتحويله إلى فيلم كرتون، واختيار الشخصيات، وأصواتها، وتحريك الأجسام، وعمل المونتاج.

سادساً: استخدام أفلام الكرتون التعليمية في مجال التدريس:

إن أفلام الكرتون وسيلة سمعية وبصرية تعمل على الاتصال المباشر بالمشاهد مهما كانت نوعيته لتوصيل المعلومات والتعديل من سلوكياته والوصول إلى الارتقاء

بالمضمون الثقافي والحسي، فأكدت العديد من الدراسات ما تتمتع به أفلام الكرتون من قدرة على جذب الانتباه وتنمية المفاهيم والمهارات المختلفة، ومن هذه الدراسات ما يلي:

دراسة إنجي رضوان (٢٠١١) التي أشارت إلى فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية بعض مهارات التعامل مع الكمبيوتر لتلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدينة المنيا.

بينما استخدمت دراسة محمد الأشقر (٢٠١٣) الرسوم الكرتونية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم الهندسية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بغزة، وتوصلت إلى فاعليتها في تصويب تلك التصورات لدى طلاب الصف السادس الأساسي عند بعض المفاهيم المتضمنة وحدة الهندسة والقياس.

وتوصلت دراسة ألطاف محمد (٢٠١٤) إلى فاعلية استخدام برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تنمية بعض مهارات الاستماع والتحدث باللغة العربية لتلاميذ الصف الأول الابتدائي، وأشارت النتائج بأنها أداه فعالة.

وهدفت دراسة أوسكي وإيفل (Oskay & Efil, 2016) إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية المفاهيم الكرتونية المساندة في النشاطات التعليمية، على التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الحادي عشر في تركيا، وتوصلت إلى أن استخدام المفاهيم الكرتونية، ساهم إلى حد كبير في زيادة التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء.

وتناولت دراسة سعيد كمال (٢٠١٨) فعالية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تنمية الانتباه البصري والفهم اللفظي لذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من أطفال التوحد بين الذكور الملتحقين ببرنامج التوحد بمدرسة

الملك فيصل الابتدائية بمدينة الطائف، وتراوح أعمارهم ما بين (٧:١٤) سنة، وأسفرت النتائج عن تحسن مستوى الانتباه البصري والفهم اللفظي.

واتضح من خلال العرض السابق للدراسات الآتي :

- جميع هذه الدراسات كان المتغير المستقل فيها أفلام الكرتون التعليمية، وهذا ما تتفق عليه الدراسة الحالية مع هذه الدراسات.
- اتفقت جميعها على استخدام الرسوم الكرتونية في تنمية المفاهيم والجوانب المعرفية وعلاج القصور في المواد الدراسية المختلفة، حيث اتفقت دراسة إنجي رضوان (٢٠١١) مع الدراسة الحالية والتي اهتمت أيضاً بتنمية مهارات الحاسب الالي باستخدام الرسوم المتحركة.
- طبقت هذه الدراسات في مجالات متعددة، ولكن لم يستخدم أى منها في مجال تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر، وهذا ما تختلف فيه الدراسة الحالية.

واستفادت الباحثة من هذه الدراسات في تصميم وانتاج أفلام الكرتون التعليمية، واختيار عينة الدراسة، ومعرفة متطلبات وخصائص كل مرحلة تعليمية.

المحور الثاني: مهارات استخدام الكمبيوتر(Computer skills):

نظراً لأنه قد تم عرض الأفلام باستخدام الكمبيوتر كان من الضروري عرض لمهارات استخدام الكمبيوتر فيما يلي:

أولاً: مفهوم المهارات: عرفتها آمال حسين (٢٠١٣، ٢٠١:٢٠٣) أنها:" إنجاز العمل في ضوء معايير متقنة متفق عليها، وهذه المعايير هي الدقة المنطوية على قلة عدد الأخطاء في أداء عمل ما، والسرعة أي قلة الزمن المستخدم في أداء هذا العمل."

وتعرف الباحثة مهارات استخدام الكمبيوتر إجرائياً على أنها: قدرة التلاميذ على التعامل مع جهاز الحاسب ومكوناته، وأفلام الكرتون التعليمية، وبعض تطبيقات الإنترنت وتتضمن (مهارة استخدام محرك البحث جوجل، ومهارة استخدام اليوتيوب).

ثانياً: مبررات إدخال الكمبيوتر في التعليم: يرى كلاً من عبد الله الموسى (٢٠٠٨، ١٧٨)، السيد شهدة (٢٠١١)، لمياء عبدالعظيم(٢٠١٣، ٨٢- ٨٤) أن هناك مبررات لإدخال الكمبيوتر في التعلم وهي:

- مبرر قومي: حيث أن إرسال نظرة حديثة للتعليم تعمق الولاء والانتماء للوطن.
- مبرر معرفي: يتمثل في كم المعلومات اللازم لفهم طبيعة الحاسوب كتقنية حديثة.
- مبرر اجتماعي: فقد ساهم ظهور الاتجاهات الحديثة في التعليم إلى تحقيق ديموقراطية التعلم في إطار التعلم الذاتي باعتبار التعلم مشروع استثمار.
- مبرر مهني: يمنح الحاسوب مهارات وقدرات تطبيقية تفيد الناس في المهن المختلفة.
- مبرر تعليمي: حيث أصبح الحاسوب أداة فعالة في تنمية أنماط التدريس.
- مبرر أخلاقي: حيث ترسيخ الحدود والضوابط الأخلاقية، وقوق الملكية الفكرية للتعامل مع برمجيات الحاسوب وتطبيقاته.

ثالثاً: أهداف استخدام الكمبيوتر في التعليم:

ذكرت رحاب إبراهيم (٢٠١٧، ٥٣- ٥٤) أهدافاً لاستخدام الكمبيوتر في التعليم وهي:

١- **أهداف معرفية** وتتمثل في:

- التعرف على المفاهيم الأساسية لعلم الحاسوب، واستخدامات الحاسوب في الحياة العملية.
- تنمية المهارات العقلية عند المتعلمين، وتطوير قدراتهم على التعلم.

٢- **أهداف وجدانية** وتتمثل في:

- تخطي الحاجز النفسي والشعور بالرهبة تجاه التعامل مع الكمبيوتر.
- تنمية روح البحث العلمي.
- تنمية اتجاهات المتعلمين الإيجابية نحو الدور المنتج الذي يؤديه الكمبيوتر في المجتمع والتعليم على وجه الخصوص.

٣- **أهداف مهارية** وتتمثل في:

- تنمية مهارات التعامل مع الحاسوب، ومهارة البرمجة.
- تنمية مهارة تداول الملفات سواء الحفظ أو الاسترجاع أو الحذف.

رابعاً: مميزات استخدام الكمبيوتر في التعليم: وأوضح كل من حسن زيتون (٢٠٠٣، ١٣٩)، وهناء جمال ودعاء محمد (٢٠٠٩، ١٠١)، ومصطفي نمر (٢٠٠٨، ٢١٦-٢١٧)، أن مزايا استخدام الكمبيوتر في التعليم كالآتي:

- تنمية مهارات المتعلمين في تحقيق الأهداف التعليمية.
- تقريب المفاهيم النظرية المجردة، وتنفيذ التجارب الصعبة من خلال برامج المحاكاة.
- توفير بيئة تعليمية تفاعلية، مما يؤدي إلى مراعاة الفروق الفردية.
- رفع مستوى المتعلمين وتحصيلهم، ووجود التغذية الراجعة.

وفي ضوء ما سبق تضيف الباحثة بعض مميزات لاستخدام الكمبيوتر في التعليم:

أ- السرعة في استرجاع البيانات المخزنة على الكمبيوتر.

ب- يمتاز بالدقة العالية، وإمكانية تنفيذ العمليات الحسابية المعقدة.

ج- يوفر الموسيقى والألوان والرسوم المتحركة مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة.

د- يقدم المادة العلمية بتدرج مناسب لقدرات التلاميذ، وإثراء المنهج التعليمي بالأنشطة التعليمية المتنوعة.

هـ- إمكانية القيام بجميع الأعمال الروتينية مما يوفر وقت المعلم.

إجراءات الدراسة

هنا يتم عرضاً للنموذج الذي تم استخدامه في البحث، كما يتناول إعداد وتصميم أدوات الدراسة، والمتمثلة في بطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر، وضبطها، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق، واختيار عينة الدراسة، وإجراءات التجريب على العينة الاستطلاعية، ثم إجراءات التجريب على العينة الأساسية، وعرض الخطوات والإجراءات التي تم اتباعها في تنفيذ التجربة، والأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في معالجة البيانات التجريبية للبحث.

أولاً: نموذج تصميم وانتاج أفلام الكرتون التعليمية:

قامت الباحثة بالدمج بين النموذج العام للتصميم التعليمي Analysis Design Development Implementation Evaluation (ADDIE) ونموذج أحمد سحلول(٢٠١١) في تصميم وإنتاج أفلام الكرتون التعليمية، والذي يتكون من خمس مراحل وفيما يلي توضيح لهذه المراحل:

١- **مرحلة التحليل:** وتتضمن الاتي:

أ- تحديد حاجات المتعلمين: نظرا لما تعانيه مرحلة التعليم الابتدائي من معوقات وتحديات في استخدام الكمبيوتر وعدم توفر الأجهزة بقدر كافٍ في المدارس، مما نتج عنها تدني في بعض المهارات التي يحتاجها تلاميذ الصف الرابع الابتدائي لمواكبة التطورات التكنولوجية ومن هذه المهارات استخدام الكمبيوتر.

ب - تحديد الهدف العام: يتمثل الهدف العام في تنمية بعض مهارات استخدام الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ج- تحديد خصائص التلاميذ: بلغ عدد تلاميذ مجموعة البحث (٣٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد قامت الباحثة بالتعرف على الخصائص الجسمية والعقلية والمعرفية والمستوى التحصيلي في مادة الحاسب الآلي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك بالرجوع الى بعض المواقع الإلكترونية الخاصة بعلم النفس والصحة النفسية وأيضاً الدراسات السابقة، والرجوع إلى عدد من الاختبارات السابقة التي طبقت على تلاميذ بعض المدارس مثل مدرسة: الإمام محمد عبده الابتدائية بمحافظة دمياط، مدرسة الشربيني بنات الإعدادية بمحافظة الشرقية، وقد تم مراعاة هذه الخصائص عند إعداد محتوى البرنامج والسيناريو.

د- تحديد الإمكانات المتاحة: تم رصد الإمكانات التعليمية المتاحة وهي أجهزة الحاسب الالي، حيث تم التأكد من وجود عدد كافٍ من أجهزة الحاسب المرتبطة بالإنترنت بالإضافة إلى جهاز لاب توب خاص بالباحثة.

٢- **مرحلة التصميم:** وتشمل الاتي:

أ- أ- تحديد الأهداف التعليمية: قامت الباحثة بتحديد الأهداف التعليمية ثم صياغة هذه الأهداف بحيث توضح ما الذي يجب أن يكون عليه سلوك

التلميذ بعد دراسة أفلام الكرتون، وقد تم عرضها على السادة المحكمين[٢] المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء آراءهم في مدى ملائمة الأهداف المقدمة، وقد تم توزيع الأهداف التعليمية[٣].

ب- تحديد وتنظيم المحتوى التعليمي: تم تحديد مهارات استخدام الكمبيوتر التي يتوقع تنميتها من خلال أفلام الكرتون وتنظيمها.

ج- تحديد طرق واستراتيجيات عرض المحتوى: وتشمل الاتي:

تحديد طرق التفاعل: وذلك من خلال تفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض ومع الباحثة عند مشاهدة الأفلام ومن خلال طرح الأسئلة، والرد عليها عند التقويم.

التغذية الراجعة: تظهر التغذية الراجعة في تقويم الباحثة لأداء التلاميذ عقب كل درس.

التقويم: وهناك نوعان من التقويم:

- التقويم التكويني: وهو تقويم يتم خلال الدرس ونهايته، وذلك لتعديل الأخطاء في مهارات استخدام الكمبيوتر.
- التقويم النهائي: ويتمثل في بطاقة الملاحظة لأداء مهارات استخدام الكمبيوتر.

د- تصميم سيناريو لأفلام الكرتون التعليمية: وتستهدف هذه الخطوة تسجيل ما ينبغي أن يعرض على كل شاشة من شاشات أفلام الكرتون وما يتضمنها من

[2] ملحق (٢): قائمة أسماء السادة المحكمين.

[3] ملحق (٣): قائمة أهداف الوحدتين القائمتين على أفلام الكرتون التعليمية

نصوص ورسومات ثابتة ومتحركة ومقاطع فيديو، وكذلك الصوت والموسيقى المصاحبة والمؤثرات الصوتية، وقد تم عرض السيناريو على مجموعة المحكمين وأقروا بصلاحية السيناريو وامكانية استخدامه.

٣- **مرحلة الإنتاج**: تأتي مرحلة الإنتاج بعد مرحلة كتابة السيناريو على الورق، والتي يتم فيها وضع أفلام الكرتون في صورة قابلة للتطبيق.

أ- **إنتاج(إعداد) وتصميم أفلام الكرتون:**

قامت الباحثة بالاستعانة ببعض البرامج عند تصميم وإنتاج أفلام الكرتون التعليمية وشملت هذه المرحلة ما يلي:

- إنتاج(إعداد) الصوت: تم إنتاج الصوت من خلال برنامج Narrator's Voice الذي ينتج ملفات صوتية ذات نبرات مختلفة كصوت رجل أو سيدة مثلا.
- تحديد الموسيقى والمؤثرات الصوتية: استعانت الباحثة بعدة قطع موسيقية ومؤثرات صوتية من شبكة الانترنت، ثم استخدمت برامج لعمل مونتاج لها مثل برنامج Audio video Editor.
- تصميم الشخصيات: تم تجميع الشخصيات المناسبة ورسمها وتجميع المشاهد من خلال برنامج Adobe Illustrator.
- تحريك الشخصيات:استعانت الباحثة ببرنامج Adobe character animator في تحريك الشخصيات.
- تصميم فيلم الكرتون واستخراجه:استخدم برنامج Adobe After Effects، لتصميم فيلم الكرتون وفي عمل أسئلة التقويم.

ب- تحديد أنماط تفاعل التلاميذ: يتم التفاعل بين التلاميذ وأفلام الكرتون التعليمية عن طريق استخدام:[٤]

- لوحة المفاتيح: وذلك حين يقوم التلميذ بالبحث عن مفردات لغوية باستخدام محرك البحث Google وحين يقوم بالبحث في اليوتيوب.
- مؤشر الفأرة: وذلك عندما يقوم التلميذ بالتنقل بين الأفلام وأسئلة التقويم، والنقر لفتح الأفلام أو روابط معينه للعودة الى الشاشة السابقة أو التالية أو الخروج من البرنامج وغلق الجهاز.

٤- **مرحلة التنفيذ**: في هذه المرحلة قامت الباحثة بالخطوات التالية:

- التأكد من اتصال الأجهزة بالإنترنت وتحميل أفلام الكرتون التعليمية على كل الأجهزة.
- تقسيم تلاميذ المجموعة التجريبية الى مجموعات متكافئة على كل جهاز بحيث تحتوي كل مجموعة على تلميذين، وتعريفهم كيفية التعامل مع الجهاز وفتح الافلام.
- شرح المحتوى للمجموعة الضابطة بالطريقة العادية، ومتابعة التلاميذ للإجابة على استفساراتهم وحل أي مشكلة تواجههم.

٥- **مرحلة التقييم**: وتهدف هذه المرحلة إلى قياس كفاءة وفاعلية أفلام الكرتون التعليمية، وتتم هذه المرحلة في خطوتين هما: التقويم النهائي، المعالجة الإحصائية وتحليل النتائج وتفسيرها.

[4] ملحق (٤): سيناريو أفلام الكرتون التعليمية.

ثانياً: إعداد أدوات الدراسة وضبطها:

واتبعت الباحثة الخطوات الآتية لإعداد بطاقة الملاحظة:

أ- **تحديد الهدف الرئيسي من بطاقة الملاحظة:** هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى أداء تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في بعض مهارات استخدام الكمبيوتر.

ب- **تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة:** تشمل بطاقة الملاحظة على (٤) مهارات رئيسية، (٢٤) مهارة فرعية، وبلغ عدد الأداءات بها (٢٤) أداء، وترتبط هذه الأداءات بمهارات استخدام الكمبيوتر.

ج- **صياغة أداءات بطاقة الملاحظة:** قامت الباحثة بترتيب مهارات استخدام الكمبيوتر ترتيبا منطقيا، وراعت عند صياغة أداءات بطاقة الملاحظة الجوانب التالية:

- أن تكون العبارات واضحة وموجزة.
- أن تبدأ العبارة بفعل سلوكي في زمن المضارع.
- أن تقيس كل عبارة سلوكاً واضحا ومحدداً.

د- **وضع نظام تقدير درجات البطاقة:** استخدمت الباحثة أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة لقياس أداء المهارات في ضوء ثلاث خيارات للأداء هي: أدى المهارة بشكل صحيح ومكتمل- أدى المهارة بمساعدة المعلم- لم يؤد المهارة، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء بالترتيب (٢- ١- ٠). ويتم تسجيل أداء التلميذ للمهارة بوضع علامة أمام كل مستوى أداء المهارة، ويتم تجميع الدرجات للحصول على الدرجة الكلية للتلميذ، والتي من خلالها يتم الحكم على أدائه في مهارات استخدام الكمبيوتر في البطاقة، ومجموع درجات البطاقة (٤٨) درجة.

هـ- **وضع بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية:** بعد أن قامت الباحثة بتحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، تكونت البطاقة من (٤) مهارات رئيسية، و (٢٤) مهارة فرعية. كما وضح في جدول (١):

جدول (١)

المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
مهارة التعامل مع جهاز الكمبيوتر	٨
مهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون	٨
مهارة استخدام محرك البحث جوجل	٣
مهارة استخدام اليوتيوب	٥
المجموع الكلي - ٤ مهارات رئيسية	**٢٤ مهارة فرعية**

و- **عرض الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على السادة المحكمين:**

عرضت الباحثة الصورة الأولية للبطاقة على السادة المحكمين المتخصصين في المناهج طرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف إبداء آرائهم حول:

- مدى ملائمة مفردات البطاقة لمستوى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- مدى ملائمة مفردات البطاقة لأهداف البرنامج، ودقة الصياغة اللغوية للمفردات.
- مقترحات بالحذف أو الإضافة أو التعديل.

ورأى المحكمون أن البطاقة مناسبة للمحتوى ولمستوى نضج تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ولا تحتوي على عبارات غامضة، وأقروا بصلاحية استخدامها.

ز- التجريب الاستطلاعي لبطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة وزميلة لها لديها خبرة بالمهارات المحددة وتم مراجعة البطاقة معها وبيان أسلوب التطبيق وتحديد الدرجات، بإجراء التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، بمدرسة العاشر من رمضان الابتدائية، التابعة لإدارة منيا القمح بمحافظة الشرقية، وبلغ عددهم ٣٠ تلميذاً وتلميذة، وذلك يوم الإثنين الموافق ١٢/ ١١/ ٢٠١٩م. وكان الهدف منها ما يأتي:

- **حساب ثبات بطاقة الملاحظة:**

وقد تم حساب ثبات مفردات بطاقة الملاحظة بطريقتين :

- حساب معامل ألفا كرونباخ لمفردات بطاقة الملاحظة❖ ككل مع حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية، وقد وجد أن معامل الثبات للبطاقة النهائية٠,٨٩٧.
- حساب معاملات الارتباط بين المفردة والدرجة الكلية ككل[٥] (الاتساق الداخلى) وتم حساب الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ برنامج (SPSS Ver, 22).

واتضح أن:

- معامل ألفا لمهارة استخدام جهاز الكمبيوتر ككل ٠,٨٥٣، معامل ألفا لمهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون ككل ٠,٩٢٨، معامل ألفا لمهارة

[5] ❖ ملحق رقم (٥): معاملات ألفا ومعاملات ارتباط مفردات بطاقة الملاحظة.

استخدام محرك البحث جوجل ككل٠,٩١٩، معامل ألفا لمهارة استخدام اليوتيوب ككل ٠,٨٥٣

- معامل ألفا لكل مفردة أقل من أو يساوى معامل ألفا للمستوى التي تنتمي إليه ككل، مما يشير إلى أن جميع مفردات بطاقة الملاحظة ثابتة.
- جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها (في حالة وجود درجة المفردة في الدرجة الكلية للمهارة) دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، (٠,٠٥) مما يدل على الاتساق الداخلي وثبات جميع مفردات بطاقة الملاحظة.

- **حساب الصدق:** وتم حساب الصدق كالآتي:

صدق المستويات الفرعية لبطاقة الملاحظة : حيث تم حساب صدق المستويات الفرعية لبطاقة الملاحظة باستخدام برنامج (SPSS Ver, 22) وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المهارة الفرعية والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة في حالة حذف درجة المستوى من الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة كما بجدول (٢)

جدول (٢) معاملات صدق المهارات الفرعية لبطاقة الملاحظة

م	المهارة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية البطاقة الملاحظة	مستوى الدلالة
١	مهارة التعامل مع جهاز الكمبيوتر	٠,٨٧٣	٠,٠١
٢	مهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون	٠,٩٠٩	٠,٠١
٣	مهارة إستخدام محرك البحث جوجل	٠,٨٩٩	٠,٠١

٤	مهارة إستخدام اليوتيوب	٠,٨٥٩	٠,٠١

أ- **الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الكمبيوتر:**

بعد التحقق من صدق البطاقة وثباتها، أصبحت البطاقة صالحة لقياس مهارات استخدام الكمبيوتر لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ومكونة من (٤) مهارات رئيسية و(٢٤) مهارة فرعية، وتقدر الدرجة الكلية للبطاقة (٤٨) درجة، حيث أن لكل مهارة فرعية درجتان([6]).

ثالثاً: التجربة الأساسية للدراسة:

تطلب تنفيذ التجربة القيام بعدد من الإجراءات تمثلت فيما يلي:

أ- تطبيق أدوات البحث قبلياً:

طبقت الباحثة ومعها زميلتها بطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي قبلياً في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م، على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وعددهم (٦٠) تلميذ وتلميذة من مدرسة العاشر من رمضان الابتدائية بالعزيزية التابعة لإدارة منيا القمح التعليمية، المجموعة التجريبية بلغ عددها (٣٠) تلميذاً وتلميذه، والمجموعة الضابطة بلغ عددها (٣٠) تلميذاً وتلميذه، وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٨م للمجموعة التجريبية والضابطة.

[6] ملحق رقم (٦): الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

نتائج التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة :

قامت الباحثة باستخدام برنامج (SPSS Ver, 22) لاختبار وجود فروق دالة إحصائيًا بين مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة وذلك باستخدام T.test ويبين جدول (٣) هذه النتائج:

جدول (٣)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ككل ومهاراتها الفرعية كلا على حده

البيان / المهارة	المجموعة الضابطة ن= ٣٠		المجموعة التجريبية ن= ٣٠		قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	م١	ع١	م٢	ع٢			
مهارة التعامل مع جهاز الكمبيوتر	٣,٨٧	١,٧٤	٣,٩	١,٦٥	٠,٠٨	٠,٥١	غير دالة
مهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون	٣,٥	١,٤٣	٣,٤٧	١,٦٤	٠,٠٨	٠,٣٦	غير دالة
مهارة استخدام محرك البحث جوجل	١,٣٧	٠,٩٦	١,٣	٠,٨٤	٠,٢٩	٠,٣٢	غير دالة
مهارة استخدام اليوتيوب	٣,١	١,١٢	٣,٢٣	١,١٩	٠,٤٥	٠,٤٥	غير دالة
البطاقة ككل	١١,٨٣	٢,٩٣	١١,٩	٢,٦٧	٠,٠٩	٠,٦٤	غير دالة

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة وبالتالي يتضح وجود تكافؤ بين المجموعتين في بطاقة الملاحظة.

ب- تنفيذ التجربة الأساسية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الأساسية بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر على المجموعتين (التجريبية، والضابطة)، والتأكد من تجانس المجموعتين في الجوانب المعرفية والمهارية، وتم إجراء التجربة الأساسية في الفترة من ٢٠٢٠/١٠/٢٥م إلى ٢٠٢٠/١١/١٨م

- **المجموعة التجريبية:**

درست هذه المجموعة باستخدام أفلام الكرتون التعليمية، وتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات كل مجموعة مكونة من تلميذين، وتم دراسة محتوى الدرس مع الأمثلة، عرض تدريبات على الدرس وتقديم التعزيز المناسب، والبحث عن المفردات من محرك البحث جوجل، والبحث عن فيديوهات مشابهه من اليوتيوب.

ملاحظات الباحثة أثناء التجربة:

من خلال التدريس للمجموعة التجريبية لاحظت الباحثة ما يلي:

- تفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض ومع الباحثة ومع المحتوى التعليمي أثناء التجربة.
- انعدام نسب الغياب إلى حد كبير في الأيام التي يطبق فيها أفلام الكرتون.

- التلاميذ الذين كانوا يشعرون بالخجل والانطواء أصبحوا أكثر شجاعة وجرأه وإقبال.
- شعور التلاميذ بالسعادة والمتعة، وأيضاً الاستفادة التي يشعرون بها أثناء التطبيق.

- **المجموعة الضابطة:**

درست هذه المجموعة بالطريقة العادية، حيث قامت معلمة الفصل بالتدريس لهم بالطريقة العادية، وهى من نفس سن الباحثة، وتتمتع بخبرة وكفاءة في مجال التدريس.

تطبيق أدوات الدراسة بعدياً:

قامت الباحثة بتطبيق أدوات الدراسة المتمثلة بطاقة ملاحظة لمهارات استخدام الكمبيوتر بعدياً على المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وذلك يومى الأحد الموافق ٢٠٢٠/١١/٢٢م، والأربعاء الموافق٢٠٢٠/١١/٢٥م ، وروعي في التطبيق الالتزام بزمن الأداة، وبعد الانتهاء تم تصحيح أوراق الإجابات ورصد الدرجات لمعالجتها إحصائياً وتفسير النتائج.

رابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الدراسة الحالية الأساليب الأحصائية التى تتناسب مع خصائص التصميم شبه التجريبي لمعالجة البيانات وهى:

١- **برنامج (SPSS, Ver,22)** لمعالجة البيانات التى تم التوصل إليها من رصد درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة عن طريق استخدام:

أ. اختبار(ت) T.Test للمجموعات غير المرتبطة لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لأدوات الدراسة.

ب. اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدى.

٢- **قياس حجم وقوة تأثير المعالجة التجريبية وفاعليتها** وذلك عن طريق حساب:

أ. معادلة حجم التاثير: حيث أن مفهوم الدلالة الإحصائية للنتائج يعبر عن مدى الثقة التى نوليها لنتائج الارتباط بينما يركز مفهوم حجم التأثير على الفروق أو حجم الارتباط بصرف النظر عن مدى الثقة التى نوليها للنتائج (رشدى فام،١٩٩٧، ٦٥).

ولحساب حجم تأثير المعالجة التجريبية تم إيجاد: مربع إيتا[٢] (فؤاد أبو حطب وأمال صادق، ٢٠١٠، ٤٤١).

وذلك بهدف المقارنة بين تأثير المعالجة التجريبية على المتغيرات التابعة، كما تم إيجاد قيمة (d) وهى تعبر عن حجم التأثير في التجربة.

ويتم تحديد حجم التأثير إذا كان صغيراً أوكبيراً كالتالى :

- إذا كانت قيمة (d) =٠,٢ كان حجم التأثير صغيراً.
- إذا كانت قيمة (d) =٠,٥ كان حجم التأثيرمتوسطاً.
- إذا كانت قيمة (d) =٠,٨ كان حجم التأثير كبيراً.

ب. مربع أوميجا : لحساب قوة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وتفسر النتائج التى نحصل عليها من مربع أوميجا على النحو التالى :

- التأثير الذى يفسر ١٪ من التباين الكلى يدل على تأثير ضئيل.
- التأثير الذى يفسر ٦٪ من التباين الكلى يدل على تأثير متوسط.
- التأثير الذى يفسر ١٥٪ من التباين الكلى يدل على تأثير كبير.

نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها

النتائج الخاصة ببطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر:

استخدمت الباحثة اختبار "ت " للمجموعات غير المرتبطة لتحديد الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لمهارات استخدام الكمبيوتر لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك باستخدام برنامج (SPSS ,Ver ,22)، ويوضح ذلك جدول (٤):

جدول (٤)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية، وقيم (إيتا^2)، (d) ، ومقدار حجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر ككل والمهارات الفرعية كلاً على حدة لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى

البيان / المهارة	الدرجة	المجموعة الضابطة ن= ٣٠			المجموعة التجريبية ن= ٣٠			قيمة ت	قيمة ايتا^2	قيمة D	حجم التأثير
		م١	النسبة المئوية	ع١	م٢	النسبة المئوية	ع٢				
مهارة التعامل مع جهاز الكمبيوتر	١٦	٤,٤٣	٢٧,٧٪	١,٥٧	١٢,٨٧	٨٠,٤٪	١,٥٩	٢٠,٦٧	٠,٨٨	٥,٤٣	كبير

البيان / المهارة	الدرجة	المجموعة الضابطة ن= ٣٠			المجموعة التجريبية ن= ٣٠			قيمة ت	قيمة ايتا٢	قيمة D	حجم التأثير
		م١	النسبة المئوية	ع١	م٢	النسبة المئوية	ع٢				
مهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون	١٦	٤,٢	٢٦,٣٪	١,٤٠	١٣,٢٣	٨٢,٧٪	١,٢٥	٢٦,٣٧	٠,٩٢	٦,٩٢	كبيرً
مهارة إستخدام محرك البحث جوجل	٦	٢	٣٣,٣٪	٠,٨٣	٥,٠٣٣	٨٣,٩٪	٠,٨١	١٤,٣٣	٠,٧٨	٣,٧٦	كبيرً
مهارة إستخدام اليوتيوب	١٠	٣,٧٧	٣٧,٧٪	١,١٧	٨,٣٧	٨٣,٧٪	٠,٩٣	٦,٩٢	٠,٨٣	٤,٤٤	كبيرة
بطاقة الملاحظة ككل	٥١	١٤,٤	٣٠٪	٣,٠٦	٣٩,٥	٨٢,٣٪	٣,٣٥	٣٠,٣١	٠,٩٤	٧,٩٦	كبيرً

❖ دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥

يتضح من جدول (٤) مايلى :

١. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين قيم متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لمهارات استخدام الكمبيوتر بجميع مهاراتها لصالح المجموعة التجريبية.

٢. قيمة (ت) المحسوبة لبطاقة الملاحظة ككل دالة إحصائياً حيث بلغت (٣٠,٣٠٨) أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠١) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥)،

جميع قيم (ت) المحسوبة لكل مهارة من مهارات بطاقة الملاحظة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بالمقارنة بقيم(ت) الجدولية، مما يشير إلى تميز تلاميذ المجموعة التجريبية عن تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة لمهارة استخدام الكمبيوتر.

٣. وبمقارنة قيمة d بالجدول (٧) لتحديد مستويات حجم التأثير، نجد أن حجم التأثير كبير في كل مهارة من مهارات استخدام الكمبيوتر، وكذلك في النتيجة الكلية لبطاقة الملاحظة، وذلك نتيجة لاستخدام افلام الكرتون التعليمية في التدريس للمجموعة التجريبية.

حساب قوة تأثير استخدام الافلام الكرتونية التعليمية على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر:

ولبيان قوة تأثير استخدام الافلام الكرتونية التعليمية على تنمية مهارات استخدام جهاز الكمبيوتر تم حساب مربع أوميجا، ويتضح ذلك من الجدول (٥):

جدول (٥)

قيمة مربع أوميجا لبيان تأثير استخدام أفلام الكرتون التعليمية على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر بالنسبة للمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلى والبعدى

البعد	الدرجة	التطبيق القبلى ن- ٣٠			التطبيق البعدى ن- ٣٠			قيمة ت	قيمة ت٢	قيمة مربع أوميجا W^2	قوة التأثير
		م١	النسبة المئوية	ع٢	م٢	النسبة المئوية	ع٢				
مهارة التعامل مع جهاز الكمبيوتر	١٦	٣,٩	٢٤,٤٪	١,٦٥	١٢,٨٧	٨٠,٤٪	١,٥٩	٢١,٢٥	٤٥١,٣٩	٠,٨٨	كبيرة
مهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون	١٦	٣,٤٧	٢١,٧٪	١,٦٤	١٣,٢٣	٨٢,٧٪	١,٢٥	٢٥,٧٣	٦٦١,٩٨	٠,٩٢	كبيرة

البعد	الدرجة	التطبيق القبلى ن- ٣٠			التطبيق البعدى ن- ٣٠			قيمة ت	قيمة ت٢	قيمة مربع أوميجا W^2	قوة التاثير
		م١	النسبة المئوية	ع١	م٢	النسبة المئوية	ع٢				
مهارة إستخدام محرك البحث جوجل	٦	١,٣	٢١,٧٪	٠,٨٤	٥,٠٣	٨٣,٩٪	٠,٨١	١٥,٩٢	٢٥٣,٣٢	٠,٨١	كبيرة
مهارة إستخدام اليوتيوب	١٠	٣,٢٣	٣٢,٣٪	١,١٩	٨,٣٧	٨٣,٧٪	٠,٩٣	١٩,٦٤	٣٨٥,٥٣	٠,٨٧	كبيرة
بطاقة الملاحظة ككل	٥١	١١,٩	٢٤,٨٪	٢,٦٧	٣٩,٥	٨٢,٣٪	٣,٣٥	٣٦,٢٩	١٣١٧,٠٤	٠,٩٦	كبيرة

يتضح من جدول (٥) أن قيمة مربع أوميجا للمجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة لمهارات استخدام الكمبيوتر ككل بلغت (٠,٩٥٦) وهى قيمة مرتفعة تدل على قوة تأثير استخدام افلام الكرتون التعليمية على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر لدى التلاميذ وفي جميع مهاراتها: مهارة التعامل مع جهاز الكمبيوتر- مهارة التعامل مع البرنامج وفيلم الكرتون- مهارة إستخدام محرك البحث جوجل- مهارة إستخدام اليوتيوب كانت كبيرة حيث تراوح مابين(٠,٨٠٧- ٠,٩١٦) مما يدل على قوة تأثير استخدام الافلام الكرتونية التعليمية على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر.

تفسير نتائج بطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر:

باستقراء الجدولين (٤) و(٥) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام الكمبيوتر ككل، وكل مهارة على حدة لصالح

المجموعة التجريبية، وتفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أفلام الكرتون التعليمية على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية، وأيضاً حجم وقوة تأثير أفلام الكرتون التعليمية على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر ككل وكل مهارة على حدة، ويلاحظ أن النسب المئوية لدرجات البطاقة ومهاراتها قد تجاوزت ٨٠٪ وهذا يدل علي أن التلاميذ قد وصلوا إلي درجة التميز، وفاعلية أفلام الكرتون التعليمية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر.

ويمكن إرجاع ذلك إلى:

١. توفر أفلام الكرتون التعليمية بيئة تفاعلية حيث تتيح للتلاميذ التفاعل المستمر مع بعضهم البعض، ومع الباحثة من خلال فيلم الكرتون، والإجابة على أسئلة التقويم، والبحث عبر جوجل، وقنوات اليوتيوب.

٢. احتواء السيناريو لأفلام الكرتون على العديد من المهارات التي لم تكن متوفرة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية من قبل، وأيضاً الطريقة التي تم من خلالها تنظيم هذه المهارات، حيث تم تقسيمها إلى أداءات ومهارات بسيطة ومتسلسلة ومترابطة مما سهل على التلاميذ تعلمها وإتقانها.

٣. ميل الكثير من التلاميذ إلى استخدام المستحدثات التكنولوجية، عن الأساليب العادية التي تعتمد على الحفظ والتلقين.

٤. مناسبة أفلام الكرتون التعليمية لخصائص المتعلمين(تلاميذ الصف الرابع) وقدرتهم في التركيز في محتواها.

٥. تدعم أفلام الكرتون التعليمية الحوار بين المعلم والتلميذ، وهذا من شأنه أن ينمي في التلميذ الثقة بالنفس، والتغلب على المشكلات التي تواجهه من الخوف، وتدني مستوى الذكاء، وضعف التذكر.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة، والتي تناولت فاعلية البرامج الحاسوبية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر، ومن هذه الدراسات: دراسة محمد شويل (٢٠١٥)، ودراسة رحاب إبراهيم (٢٠١٧)، ودراسة صالح الغامدي (٢٠١٨)، دراسة عبد العزيز المنتشري (٢٠١٩).

ثالثاً: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

١- استخدام أفلام الكرتون التعليمية في كافة مراحل التعليم الأساسي الابتدائية والإعدادية.

٢- الاستفادة من التقنيات الحديثة، وإدخالها في العملية التعليمية.

٣- إعداد وتدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على تصميم وانتاج أفلام الكرتون التعليمية.

٤- البعد عن الأساليب والطرق التي تعتمد على الحفظ والتلقين، وتقديم المحتوى للتلاميذ بصورة تجذب انتباههم وتشبع ميولهم وحاجاتهم.

٥- الاهتمام بأفلام الكرتون التعليمية كأحد المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم وتعلمها.

رابعاً: المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية تقترح الباحثة الموضوعات البحثية التالية:

١- إجراء بحوث ودراسات حول كيفية تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على التقنيات الحديثة، والبرمجيات الحاسوبية.

٢- إجراء دراسات مماثلة على مواد دراسية أخرى.

٣- إجراء دراسات مماثله على تلاميذ مرحلة الروضة والابتدائية والإعدادية.

٤- برنامج مقترح لتطوير مستويات أداء معلمي المواد الدراسية المختلفة في استخدام أفلام الكرتون في تدريس مادتهم، وأثره على التحصيل.

٥- إجراء دراسات مسحية تبين أثر استخدام أفلام الكرتون التعليمية على اتجاهات المعلمين.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد طلعت محمد سحلول (٢٠١١): "بناء برمجية تعليمية قائمة على الرسوم المتحركة لمقرر اللغة الانجليزية وأثرها على إكساب مهارات القراءة والكتابة لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي"، **مجلة كلية التربية جامعة المنصورة**، الجزء ١، العدد ٧٥، ص ٤٦٨- ٥٢٤.

٢. السيد علي شهدة (٢٠١١): "استخدام الحاسوب(الكمبيوتر) في التعليم الواقع والمأمول، ورقة عمل: دراسات تربوية ونفسية، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، الجزء الأول، العدد٧٠.

٣. آلاء خليل عبد القادر أبو ليلة (٢٠١٧): "أثر توظيف استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع الأساسي"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

٤. ألطاف طلعت محمد (٢٠١٤): "فاعلية استخدام برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تنمية بعض مهارات الاستماع والتحدث باللغة العربية لتلاميذ الصف الأول الابتدائي"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٥. آمال حسين خليل (٢٠١٢): "**الإبداع واستراتيجيات تدريس التربية الموسيقية**، الإسكندرية، دار الثقافة العلمية.

٦. إنجي محمد توفيق رضوان (٢٠١١): "فاعلية الرسومات المتحركة في إكساب تلاميذ الصف الأول الإعدادي بعض مهارات التفكير الناقد والتعامل مع

الكمبيوتر في مادة الحاسب الآلي"، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة المنيا.

٧. حسن زيتون (٢٠٠٣): "تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، عالم الكتب، القاهرة.

٨. رحاب أحمد فؤاد علي إبراهيم (٢٠١٧): "فاعلية برنامج حاسوبي قائم على نموذج أبعاد التعلم في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا**، العدد٨.

٦- رشدي فام منصور (١٩٩٧): "حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية، المجلة المصرية للدراسات النفسية"، المجلد ٧، العدد ١٦، ص ٥٠- ٦٧.

٩. سعيد كمال عبد الحميد (٢٠١٨): "فعالية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تنمية الانتباه البصري والفهم اللفظي لذوي اضطراب التوحد"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مجلد ٣٤، العدد الأول، ص ١٦١ – ٢١٣.

١٠. صالح سعد صالح الغامدي (٢٠١٨): "فاعلية برمجية تعليمية مقترحة في تنمية التحصيل ومهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مجلد٣٤، العدد٨.

١١. عبد العزيز على المنتشري (٢٠١٩): "أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مجلد٣٥، العدد الثامن_ جزء ثاني.

١٢. عبد الله عبد العزيز الموسى (٢٠٠٨): "**استخدام الحاسب الآلي في التعليم وشبكة البيانات**"، مكتبة تربية الغد.

١٣. فؤاد أبو حطب، آمال صادق (٢٠١٠): **"مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي"**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

١٤. لمياء محمد الهادي عبد العظيم (٢٠١٣): "فاعلية استخدام أفلام الكرتون التعليمية لتنمية بعض المفاهيم الأولية للحاسب الآلي لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي"، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق.

١٥. لمياء محمد الهادي عبد العظيم (٢٠١٦): "أثر الفصول الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

١٦. محمد بن سعد البلوي (٢٠١٦): "فاعلية استخدام الرسوم الكرتونية في إكساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ الصفوف الأولية بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

١٧. محمد حسن احمد الأشقر (٢٠١٣): "فاعلية استخدام الرسوم الكرتونية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم الهندسية لدى طلاب الصف السادس الأساسي بغزة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

١٨. محمد سلامة شويل (٢٠١٥): "استخدام استراتيجية الأسئلة الذاتية والتدريس للأقران والدمج بينهما لتنمية مهارات تطبيقات الحاسب الآلي لدى طلاب التربية الموسيقية بكليات التربية النوعية"، **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا، العدد٥٧.

١٩. محمد علي أحمد العمري(٢٠٢٠):" أثر برمجية تعليمية قائمة على الرسوم المتحركة الناطقة في تنمية مهارات القراءة الجهرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإبتدائي"، **مجلة العلوم التربوية**، جامعة القاهرة، العدد٣

٢٠. مصطفي نمر دعوس (٢٠٠٨): "**تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم**، عمان، دار غيداء،

٢١. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (٢٠١١): "**الإصدار الثاني من إطار عمل تنمية كفاءة المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**"، ترجمة المكتب الإقليمي لليونسكو بالقاهرة.

٢٢. هناء جمال الدين، دعاء محمد لبيب (٢٠٠٩): "**الحاسب الآلي في المدرسة**"، القاهرة، دار الشمس.

٢٣. وزارة التربية والتعليم، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (٢٠٠٠): "التعليم للجميع في جمهورية مصر العربية" تقرير مقدم إلي المنتدى الاستشاري الدولي بشأن التعليم للجميع، القاهرة.

٢٤. وليد يوسف(٢٠١٨): "تصميم برمجية رسوم متحركة في ضوء معايير الجودة وفاعليتها في تدريس مقرر الحاسب وتنمية مهارات التفكير البصري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي"، رسالة ماجيستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Abol Fotouh, M. (2020). The Effect of a Proposed Program Based on Animated films to Develop English Majors' Non-verbal Skills in Light of the Communicative Approach, Faculty of Girls for Arts, Science and Education,

Ain Shams University, **Journal of scientific research in Education,** No. (21).

2- Kruit, P., Berg, E., & Wu, F. (2012). Getting children to design experiments through concept cartoons, Paper with a Poster to be presented at the Onderwijs Research Dagen, Wageningen.

3- Ministry of Education in Cambodia. (2012). Student Centred approach for science education**, Ministry of Education**.

4- Naylor, S. & Keogh, B. (2005). Concept cartoons in science education, Millgate House Publishing and Consultancy 1td.

5- Naylor, S. & Keogh, B. (2012). Concept cartoons: What have we learnt? Paper presented at the Fibonacci Project European Conference، Inquiry-based science and mathematics education: bridging the gap between education research and practice, Leicester, UK.

6- Oskay, Ö. & Efil, H. (2016). The effect of concept cartoons on academic achievement and inquiry learning skills**, Journal of Educational & Instructional Studies in the World**, Vol. (6), No. (3), Pp 49-54.

7- Saleh, A. (2019). The Effectiveness of Animated Cartoons on the Development of Oral Communication Skills in English Language among First Secondary Grade Students in Alrras City**, Educational Journal**, Faculty of Education, Sohag University, No.60, p 27.