Journal of Educational and Psychological Sciences (JEPS) • Vol 7, Issue 35 (2023) • P: 71 - 47
https://journals.ajsrp.com/index.php/jeps
ISSN: 2522-3399 (Online) • ISSN: 2522-3399 (Print)

The Impact of the Variation of Digital Story's Presentation Patterns (static graphics\ animations) in Problem-Solving Based Learning on Developing Computer Skills for Middle-School Female Students

Mrs. Imtinan Mohammed Alzughaibi*[1], Prof. Mohammed Ibrahim Alshuwaie[1]
[1] College of Education | Qassim University | KSA

Received: 01/06/2023
Revised: 12/06/2023
Accepted: 15/07/2023
Published: 30/09/2023

* Corresponding author: emmiz.1094@gmail.com

Citation: Alzughaibi, I. M., & Alshuwaie, M. I. (2023). The Impact of the Variation of Digital Story's Presentation Patterns (static graphics\ animations) in Problem-Solving Based Learning on Developing Computer Skills for Middle-School Female Students. *Journal of Educational and Psychological Sciences, 7*(35), 47–71. https://doi.org/10.26389/AJSRP.M010623

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• Open Access

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: The study aimed to identify the effect of different Pattern of presenting digital stories (static graphics, animations) on problem-based learning to develop computer skills among middle school students. The study followed the experimental approach, and the sample consisted of (60) female students who were randomly selected from the first intermediate grade students from the first and second middle school in Al-Bukayriyah in the Kingdom of Saudi Arabia, and was divided into two experimental groups such that (30) students for each group. The study tools were the achievement test to measure the cognitive aspect associated with computer skills and the observation card to measure the performance aspect of computer skills, with the preparation of digital stories in order to develop the skills of operating and connecting a computer device with two Patterns (static graphics, animations), and the data was processed using the statistical package program (SPSS) and the results showed that there are statistically significant differences between the average scores of the students of the two experimental groups in favor of the experimental group with a pattern (static graphics) in the achievement test and the observation card. The study recommended benefiting from the results in the renewal in the methods of providing skills in computer courses and adopting the idea of computerizing curricula in addition to activating the problem-solving method in teaching computer skills to middle school students, also conducting research and studies similar to the current study using other patterns of digital story presentation.

Keywords: Problem Solving Based Learning- Digital Story's- Computer Skills- static graphics- animations.

أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة / الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات على تنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة

أ. امتنان محمد الزغيبي*[1]، أ.د/ محمد إبراهيم الشويعي[1]
[1] كلية التربية | جامعة القصيم | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة/ الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة تم اختيارهن بطريقة عشوائية من الأول متوسط من المدرسة الأولى والثانية للمرحلة المتوسطة في محافظة البكيرية بالسعودية، وقسمت إلى مجموعتين تجريبيتين بقوام (30) طالبة لكل مجموعة. وتمثلت أدوات الدراسة في الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية وبطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي للمهارات الحاسوبية، مع إعداد قصص رقمية بهدف تنمية مهارات تشغيل وتوصيل جهاز الحاسب الآلي بنمطين للتقديم (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة)، وتمت معالجة البيانات باستخدام برنامج الحزمة الاحصائية (SPSS) واسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية ذات نمط (الرسومات الثابتة) في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة. واوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من النتائج في التجديد في طرق تقديم المهارات في مقررات الحاسب الآلي وتبني فكرة حوسبة المقررات الدراسية بالإضافة إلى تفعيل طريقة حل المشكلات في تعليم المهارات الحاسوبية لطالبات المرحلة المتوسطة، أيضا إجراء بحوث ودراسات شبيهة بالدراسة الحالية باستخدام أنماط أخرى لتقديم القصة الرقمية.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على حل المشكلات- القصص الرقمية- المهارات الحاسوبية- الرسومات الثابتة- الرسومات المتحركة.

1- مقدمة الدراسة.

استند المنظور الحديث للتربية على الاهتمام بالتفكير وانواعه، حيث سعت جاهدة للقيام بجملة من التغييرات على العملية التعلمية؛ لتطوير المناهج ولتحسين مخرجات التعليم وتحقيق غاياته المنشودة. وتوافقاً مع هذا المنحى ظهرت عدة توصيات تدعو لتقديم التعلم القائم على حل المشكلات كواحد من أبرز مناحي التعلم الحديث والتوجه إلى جعل الطالب المحور الرئيسي في العملية التعليمية بهدف تنمية قدرته على التفكير وعلى حل المشكلة من أجل إعداده لمستقبل مليء بالتطورات والمتغيرات.

ولكي يمتلك الطلاب مهارات حل المشكلات الجديدة لا بد من توفير فرص تعليمية حقيقية لتدريبهم على استخدامها وتوظيفها عمليا لتصبح سلوكاً ملازماً لهم في حياتهم، لذا جاءت جهود التربويين المتواصلة للبحث في تطوير وسائل وطرق تدريسية من شانها المساهمة في تنمية هذه المهارات، فكان من أبرزها التعلم القائم على حل المشكلات والذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتفكير (عصر، 2002).

لقد حظيت منهجية حل المشكلات بأهمية كبيرة عند التربويين، لما لها من آثار واضحة في تدريب الطالب على مهارات مختلفة، حيث استندت في ذلك على النظريات السابقة مثل: نظرية الجشطالت ونظرية معالجة المعلومات التابعتين للمدرسة المعرفة ونظرية المحاولة والخطأ التابعة للمدرسة السلوكية عطية (2013).كما أشار الزغلول (2010) إلى أن نظرية الجشطالت تهتم بإعادة تنظيم إدراكي للمثيرات الموجودة في المجال الذي توجد به المشكلة التي تتطلب حلاً بشكل عام ويترتب على ذلك عملية لاستبصار للحل، وفي نظرية معالجة المعلومات يعمد الفرد إلى تلقى المعلومات عن المشكلة كمدخلات التي تتطلب حلا وتخضع لعملية تفكير داخلي وربط بين عناصرها، ثم يستنتج في النهاية أحد الحلول والذي تم التوصل إليه كمخرجات، وفي نظرية المحاولة والخطأ حيث يتم اختيار أحد الحلول وتجريبه، فإذا تبين عدم جدواه ينتقل الفرد إلى حل آخر، وهكذا حتى يتم العثور على الحل. فخرجت هذه المنهجية بمفهوم جديد كما فسرها الحارثي (2009) بأنها تحاول ربط المشكلات المطلوب حلها في المدرسة مع المشكلات التي يواجهها الطالب في حياته اليومية وأن تكون متشابهة لها حد ما، وجاء على أثر ذلك عدة دراسات اثبتت فاعلية طريقة حل المشكلات على متغيرات مختلفة وتكوين اتجاهات ايجابية مثل: دراسة شبير(2011). لذا فإن إضافة عنصر التشويق والابداع في عرض المشكلة يزيد من فاعلية هذه الطريقة في تناول المواقف والتحديات. ومن الاساليب التي تجذب انتباه الطلبة وتحفزهم إلى ايجاد حل للمشكلة استخدام القصص التعليمية في عرض المشكلات (صحصاح، 2019).

وتعد القصة من أبرز أنماط التعليم منذ القدم فهي تستعين بالكلمة المنطوقة أو المكتوبة لتوصيل معنى محدد يقصده الراوي من خلال تكوين الشخصيات والمواقف وهي بذلك لا تعرض معاني وافكارا فحسب بل تقود إلى إثارة الانفعالات وتكوين اتجاهات لدى الطالب إضافة إلى إثارتها للعمليات العقلية المعرفية وغرس القيم الحميدة الشاعر (2017). وقد جاء القرآن الكريم ليؤكد على هذا حيث يقول الله سبحانه وتعالى{ فَاقْصُصِ الْقَصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ} (القرآن الكريم، الأعراف: 176). وأيضا أشار أحمد (2017) إلى أن استخدام القصص يسهم في نشر الثقافات وتبادل المعلومات وتهذيب الأخلاق والسلوك وتنمية القيم والاتجاهات المرغوبة وإثارة للتفكير.

لقد أسهم التطور المتسارع لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني في ظهور مستحدثات جديدة لم تكن معروفة من ذي قبل مثل القصص الرقمية التي بدأ ظهورها في أواخر الثمانينيات من القرن الماضي على يد كل من Joe Lambert & Dana Atchley اللذين أسسا مركز رواية القصة الرقمية (Center of Digital Storytelling CDS) في بيركلي بولاية كاليفورنيا، وكانت القصة الرقمية حينها تشير إلى قصة شخصية يقوم الراوي بسردها خلال مدة تتراوح من (2 – 3) دقائق(Normann, 2011 ؛ Robin, 2008).

وتتكون القصة الرقمية من أشخاص وأحداث سواء كانت مكتوبة أو منطوقة ادخل عليها المستحدثات التكنولوجية الحديثة من صور ورسومات ومؤثرات صوتية في انتاجها وعرضها ونقلها، حيث أثبتت الكثير من نتائج الدراسات فاعلية القصص الرقمية في تنمية المفاهيم والمهارات لدى الطلبة وزيادة التحصيل الدراسي مثل دراسة كل من: (السنباطي، 2016؛ التتري، 2016؛ Xu, Park, & Baek, 2011).

وتقدم القصص الرقمية بأنماط مختلفة إما أن تكون قصص مكتوبة أو مسجلة على أقراص مدمجة، أو ذات رسومات ثابتة، أو رسومات متحركة أو على هيئة العاب قصصية رقمية بحيث يستطيع الطالب أن يتحكم بتحركات أحد الشخصيات في القصة، حيث يجب أن يتوفر في القصص الرقمية عنصر واحد أو أكثر من عناصر الوسائط المتعددة وتكون مخزنة على وسيط الكتروني، حيث بحثت بعض الدراسات في أثر اختلاف بعض الأنماط لمعرفة مدى تأثيرها على التعلم مثل دراسة عمر (2016) ودراسة شي (2009).

إذ من أنماط القصص الرقمية أيضا القصص الرسومية الثابتة وهي عبارة عن صور تحتوي على شخصيات مرسومة تكون مصحوبة بعدد من الكلمات ويعبر فيها عن حدث معين أو مشكلة ما بالرسم والنص، حيث أشار إلى ذلك أبو الشامات (2007) بأن النص والرسم في القصة يكمل كل منهما الآخر ويشتركان في إيصال الأحداث المهمة والمفاهيم للمتعلم، وتفيد هذه القصص في توفير المتعة والفائدة في آن واحد، ثم تتدرج هذه القصص في اعتمادها على الرسم بحيث يطول النص ويقصر حسب سن المتعلم، حيث أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أهمية قصص الرسومات والصور الثابتة كدراسة (المشاقبة، 2012).

ومع التقدم العلمي والتكنولوجي الذي شهده عالمنا المعاصر ظهر نمط الرسومات والصور المتحركة كأحد الأساليب التكنولوجية الأكثر ابداعا في تقديم القصص والمحتوى والذي يودي دوراً مهماً في حياة الإنسان، لما لها من استخدامات واسعة وتقنيات متعددة ويرى شكري (1995) أن الرسومات المتحركة محببة لدى الطلبة في مختلف المراحل التعليمية، لما تقدمه لهم من عالم سحري من الخيال، الذي يعيش فيه بكل أحاسيسه، ومشاعره، فيتقمص شخصيات مهمة اعتاد عليها، وارتبط بها ارتباطاً وثيقاً، لذا يمكن من خلالها تقديم كل ما هو قيم ومفيد بالنسبة للمتعلم، حيث أشار شحاته (1997) إلى أن الرسومات المتحركة تتميز بإمكانية تمثيلها للواقع المجرد الذي قد يصعب إدراكه بالحواس تمثيلاً حياً ملموساً. وقد أسفرت الكثير من نتائج الدراسات عن فاعلية الرسومات والصور المتحركة في عملية التعليم والتعلم، منها دراسة الزهراني (2014) ورضوان (2011).

ونظراً لأهمية الدور التربوي والتعليمي الذي تقدمة القصص الرقمية، وما اتفقت عليه الدراسات السابقة على أهمية استخدامها في التعليم، وتأثيرها الايجابي في تنمية المهارات للمتعلمين، ولوجود عدة توصيات من المتخصصين والباحثين في تبنها لإجراء بحوث ودراسات مستقبلية بالمراحل التعليمية المختلفة مثل عمر (2016)، وشمي (2009)، مما شجع بعض الباحثين على إجراء دراسات في التعلم القائم على حل المشكلات لتقديم المعارف المختلفة في مقررات تعليمية متنوعة مثل خشان (2005) والزهراني (2013) وكما اقترحت مصلح (2013) تقديم مهمة التعلم في التعلم القائم على حلى المشكلات على هيئة قصص تعليمية هادفة، ولقلة الدراسات التي تناولت أكثر من نمط لتقديم القصص الرقمية على المهارات الحاسوبية لتحديد أيهما أفضل، وأيضاً لوجود حاجة مستمرة لتنمية المهارات الحاسوبية التي تقدم في مدارس التعليم العام والتي لم تعد الأساليب التقليدية ذات تأثير قوي على تنميتها في ظل وجود تقنيات التعليم الرقمية، هذه الأسباب مجتمعة كانت هي الدافع وراء اختيار الباحثة لدراسة أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

مشكلة الدراسة:

نبعت مشكلة الدراسة الحالية من خلال الآتي:

- الدراسات التي أظهرت ضعف الطلاب في أداء بعض المهارات الحاسوبية كدراسة الحسن (2012) وفي دراسة المجالي والعالم (2017) أظهرت أن ضعف قدرة الطلبة على استخدام الحاسب الآلي يعد من أبرز التحديات التي تواجه معلم الحاسب الآلي.
- الدراسة الاستكشافية التي هدفت للكشف عن أسباب وجود ضعف وصعوبة في تعلم المهارات الحاسوبية، وهل الطريقة التقليدية مناسبة لتعلم هذه المهارات وعن مدى مناسبة القصص الرقمية في تعلم هذه المهارات، وتكونت العينة من طالبات الصف الأول متوسط بلغ عددهن (70) طالبة، وأكدت نتائجها على أن (83%) من أفراد العينة يواجهون صعوبة في اتقان المهارات الحاسوبية، و (82%) اتفقوا على أن الطريقة التقليدية غير مناسبة لتعليم هذه المهارات، و (78%) يرون أن تعلم هذه المهارات عن طريق القصص الرقمية جيد ومناسب لهم.
- الدراسات التي حثت وشجعت على استخدام التعلم القائم على المشكلات في التعليم مثل دراسة الزهراني (2013)، ودراسة مصلح (2013) ودراسة خشان (2005). والدراسات التي اهتمت بدراسة أثر اختلاف أنماط القصص الرقمية في تنمية المهارات مثل دراسة عمر (2017)، دراسة عمر (2016) ودراسة شمي (2009).

وقد ظهرت من مراجعة الدراسات السابقة، متغيرات مختلفة لأنماط القصص الرقمية ودراسة أثر الاختلاف بينها، منها ما يختص بطريقة تقديم النمط في دراسة شمي (2009) وعمر (2017) ونوع النمط في دراسة عمر (2016) في حين وجود قلة من الدراسات التي تناولت أثر الاختلاف في ديناميكية تقديم النمط لتنمية مهارات معينة، وهناك دراسات تناولت النمط الثابت لوحده في قصص الرسوم الثابتة وبيان فعاليتها على تنمية مهارات مختلفة كدراسة أبو حوار (2017)، ودراسات أخرى تناولت النمط المتحرك لوحده في قصص الرسوم المتحركة وبيان فعاليتها على مهارات محددة كدراسة (Dasdemir,2016؛ Dasdemir,2013؛ زايد، 2011 ؛قربان، 2012). إلا أنه توجد مهارات قد تحتاج إلى عملية تركيز الانتباه بشكل كبير ولا تستلزم ظهور التسلسل الحركي لتعلمها بعكس المهارات الأخرى التي تستلزم ذلك، ولهذا فإن الاستعانة بالقصص الرقمية ذات الرسومات والصور الثابتة سوف تساعد الطلاب على التركيز على تفاصيل المهارات أكثر من الرسومات والصور المتحركة بحيث تعرض التتابعات المرئية بشكل متأن، حيث من الممكن أن يكون عدد الرسومات والصور المعروضة بالنسبة لزمن التعلم والاستيعاب مناسب للذاكرة لأن عمليات استقبال المعلومات وتشفيرها وتخزينها ثم معالجتها في ذهن الطالب على حسب نظرية معالجة المعلومات يحتاج إلى وقت، وكما دعمت ذلك نتائج دراسة ميقاواتي وانوقيراواتي Megawati & Anugerahwati(2012) ودراسة المشاقبة (2012)، حيث أن استخدام الرسومات والصور المتحركة لتعلم هذه المهارات لا يناسب لأنها تعرض تتابعات مرئية كثيفة على استيعاب المتعلمين وبالتالي سيقلل من استيعاب المعلومات ومن ثم يقل التعلم. ومن ناحية أخرى توجد مهارات تستلزم عرضها بشكل متسلسل ومتحرك لفهم المهارة بشكل جيد بحيث يكون عنصر الحركة هو المهم فيها وهذا مالا توفره

القصص الرقمية ذات الرسومات والصور الثابتة، حيث أن الرسومات والصور المتحركة تعرض التتابع المرئي المستمر للمهارة بشكل سريع الذي يساعد المتعلمين على تنظيم إدراكي للمثيرات البصرية والسمعية بشكل كلي متكامل للقيام بعملية الاستبصار والتفكير على حسب نظرية الجشطالت، كما دعمت ذلك نتائج دراسة الزهراني (2014)، ودراسة رضوان (2011) ودراسة (Dasdemir,2016)، ومن هذا المنطلق من المتوقع وجود تفاوت في تعلم المهارات الحاسوبية إما عن طريق نمط القصص الرقمية ذات الرسومات والصور الثابتة أو نمط الرسومات والصور المتحركة.

في ضوء ما سبق من دراسات ونتائج الدراسة استطلاعية تتضح مشكلة الدراسة في تحديد أنسب نمط لتقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية المهارات الحاسوبية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

أسئلة الدراسة:

بناء على ما سبق؛ يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:

1- ما المهارات الحاسوبية التي من الواجب تنميتها لدى طالبات المرحلة المتوسطة ويتم تقديمها من خلال القصص الرقمية؟
2- ما أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟
3- ما أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟

فروض الدراسة:

سعت الدراسة الحالية للتحقق من صحة الفروض التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم البعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الاساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الاساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم البعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الأساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة).
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الاساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة).

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. تحديد المهارات الحاسوبية الواجب تنميتها لدى طالبات المرحلة المتوسطة ويتم تقديمها من خلال القصص الرقمية.
2. التعرف على أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الرسومات الثابتة، الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
3. تحديد أنسب نمط لتقديم القصص الرقمية في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال عدة جوانب، حيث أنها تشكل استجابة موضوعية في مسايرة الاتجاهات الحديثة في التدريس وتجريب أساليب ونماذج تعليمية تؤدي إلى نتائج إيجابية في العملية التعليمية. والمساهمة في تحسين تعلم الطلاب في المدارس لمقرر الحاسب وتقنية المعلومات والعمل على رفع كفاءتهم في التعامل مع جهاز الحاسب الآلي مما يساعدهم بعد ذلك في تجميع أجهزتهم بأنفسهم وكذلك صيانتها، وتذليل صعوبات الجانب التطبيقي في تركيب وتشغيل الحاسب الآلي. أيضاً نتج عن الدراسة الحالية نوعين من أنواع القصص الرقمية وذلك لتنمية المهارات الأساسية لتجميع وتشغيل الحاسب الآلي لدى الطالبات وغيرهم. وتقدم الدراسة الحالية لمعلمي مادة الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة نموذج إجرائي في كيفية استخدام أنماط القصص الرقمية في تدريس موضوعات المادة مما يعينهم على الاسترشاد به في صفوف دراسية مختلفة. كما تفيد الدراسة الباحثين والمصممين في تصميم أنماط مختلفة للقصص الرقمية في موضوعات أخرى لتحقيق أهداف تعليمية مماثلة، وإثراء المكتبة العلمية العربية بهذا النوع من دراسات.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على:

- **حدود موضوعية:** المهارات الموجودة في تدريبات الوحدة الثانية (اتعرف على حاسوبي) من مقرر الحاسب وتقنية المعلومات للصف الأول متوسط1442هـ.
- **حدود بشرية:** عينة من طالبات الصف الأول متوسط من مدرسة المتوسطة الأولى والثانية.
- **حدود مكانية:** المدرستين الأولى والثانية من مدارس المرحلة المتوسطة في محافظة البكيرية بالمملكة العربية السعودية.
- **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام 1441هـ-1442هـ.

مصطلحات الدراسة:

- **القصة الرقمية:** تعرفها شحاتة (2014) بأنها رواية رقمية تدور حول شخص أو حدث ويمكن أن تكون حقيقية أو خيالية ويتم فيها دمج النصوص والصور والرسوم والأصوات.
  - وتعرف القصة الرقمية إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها: سلسلة مكونة من بعض أو جميع عناصر الوسائط المتعددة صور، فيديو، رسوم، اصوات، نص والمثيرات البصرية السمعية تصمم وتنتج وتنقل وتعرض عبر وسيط الكتروني بهدف تنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
- **الرسومات والصور الثابتة الرقمية:** عُرفت بأنها لقطات لرسومات تفصيلية بالإضافة إلى صور ساكنة لأشياء يمكن عرضها لأي فترة زمنية ويمكن تصغيرها وتكبيرها وتلوينها، تؤخذ أثناء الإنتاج من مصادر مختلفة كالكتب والمجلات أو من فيلم سينمائي وتعرض من خلال الكمبيوتر بشكل يملأ الشاشة (الزعبي، 2020).
  - ويقصد بها في الدراسة الحالية بأنها: سلسلة من التتابعات الرسومية والصورية الثابتة الملونة المتتالية والتي تحتوي على خلفيات وشخصيات مع بعض الجمل الكتابية القصيرة والتي تدور حول مشكلة تتعلق بأحد المهارات الحاسوبية وتكون واضحة ومناسبة لفهم الطالبة على أن تثير تفكيرها لإيجاد حلول محتملة لهذه المشكلة وكيفية حلها بطريقة صحيحة وتنتج هذه الرسومات والصور من خلال برامج انتاج الرسومات الرقمية وتعرض على شكل قصة من خلال برنامج البوربوينت Power Point.
- **الرسومات والصور المتحركة الرقمية:** عُرفت بأنها لقطات لمجموعة من الرسومات والصور ذات التتابع الحركي لإيصال رسالة معينة بأسلوب مشوق درامي، وقد تعتمد أحيانا على المبالغة في الملامح، وعادة ما تقدم في صور جذابة (قربان، 2012).
  - ويقصد بها في الدراسة الحالية بأنها: سلسلة من التتابعات الرسومية الصورية المتحركة الملونة المتتالية والتي تحتوي على خلفيات ومؤثرات صوتية وشخصيات مع بعض الجمل الكتابية القصيرة والتي تدور حول مشكلة تتعلق بأحد المهارات الحاسوبية وتكون واضحة ومناسبة لفهم الطالبة على أن تثير تفكيرها لإيجاد حلول محتملة لهذه المشكلة وكيفية حلها بطريقة صحيحة وتنتج هذه الرسومات والصور من خلال برامج انتاج الرسومات المتحركة الرقمية وتعرض على شكل قصة من خلال برنامج البوربوينت Power Point.
- **التعلم القائم على حل المشكلات:** يعرفه عبد العظيم (2016) " أنه نشاط تعليمي يواجه فيه المتعلم مشكلة يسعى لحلها مستخدما ما لديه من معارف ومعلومات وذلك بإجراء خطوات مرتبة تماثل خطوات الطريقة العلمية في التفكير ليصل إلى الاستنتاج وهو بمثابة الحل للمشكلة ثم إلى التعميم ليتحول إلى قاعدة علمية".

- ويُعرف التعلم القائم على حل المشكلات في الدراسة الحالية بأنه: عملية تتطلب مجابهة موقف معين يحتوي على مشكلة ما تعرض على شكل قصة تعليمية رقمية تدفع الطالبات إلى التفكير في حلول لهذه المشكلة على شكل مجموعات صغيرة بإشراف المعلمة مستندين إلى المفاهيم والتعميمات التي تعلموها سابقاً للوصول إلى بدائل لحلول مختلفة ثم مشاركتها فيما بينهم وتجريبها بهدف التوصل إلى أفضل حل لهذه المشكلة ثم تقوم المعلمة بتقويم هذا الحل.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

اولاً- الإطار النظري:

2-1-1-التعلم القائم على حل المشكلات:

يتعرض الإنسان في حياته العملية إلى الكثير من المشكلات والمواقف الحياتية والأمور غير المعتادة، التي تؤثر أحياناً على أمر معين أو موقف أو إحداث خلل ما، وقد تكون هذه الاحداث والمواقف ليست ذات أهمية كبيرة إلا أنها قد تغلق مسارات أو تقف بوجه تحقيق الأهداف المأمولة، والمتعارف عليه تسمية كل تلك الأمور بالمشكلات، ويسعى الإنسان عادة لحل كل تلك الاشكالات والمعضلات التي تواجهه ليبقى حاله في حدود الاستقرار والأمن النفسي والراحة.

إن منهجية التعلم القائم على حل المشكلات في التعليم تتخذ من إحدى المشكلات المتعلقة بموضوع الدراسة محوراً ونقطة بداية، والنقطة الأساسية لهذا النوع من التعلم تكمن في تنظيم محتويات المنهج بحيث تتمحور وتركز حول سيناريو المشكلة بدلا من تركيزها على الموضوع أو المادة. ويكتسب الطلاب المعلومات والطريقة العلمية والمهارات المختلفة العقلية والعملية المعقدة من خلال التفكير في ايجاد حل لهذه المشكلة وممارسة أنواع الانشطة التعليمية المتنوعة.

مفهوم التعلم القائم على حل المشكلات:

في التعلم القائم على منهجية حل المشكلات، يعمل الطالب على حل لغز، مشكلة، معادلة، موقف حياتي، أو مشكلة بيئية وغيرها وبالتالي فإن هذه الاستراتيجية تساعد الطالب في تطوير البنية المعرفية لديه بالإضافة إلى تطوير مهارة الاتصال والتفكير، وفي الإطار ذاته يرى باروس (1996) Barrowsأن التعلم القائم على حل المشكلة هو عملية ومحتوى يتضمن فيها المنهج على مشكلات يجري تصميمها واختيارها بعناية، ويتطلب إيجاد حلها اكتساب المعرفة الناقدة، ومواجهة التحديات التي تعترض الطالب في حياته العملية. ويشير قاسم (2005) أن المقصود بالتعلم القائم على حل المشكلات هو مجموعة من العمليات والأنشطة التي يتعامل معها الفرد بطريقة تتحدى تفكيره وتدفعه إلى استخدام المعارف التي سبق له تعلمها، والمهارات التي اكتسبها وجمع المعلومات المتعلقة والتطبيق والتجريب، للوصول إلى نتائج تساعد في التغلب على الموقف المعين. وفسر زيتون (2007) والغنام (2006) التعلم المتمركز حول حل المشكلة بأنه طريقة تدريس تتسم باستخدام مشكلات الحياة الواقعية، والتي هي بمثابة سياق يطوِّر فيه الطلاب مهاراتهم مثل: مهارات كيفية حل المشكلات، ومهارات التفكير في المستويات العليا. ويمكن استخلاص المفهوم بأن التعلم القائم على حل المشكلة يمثل منهجية تعليمية وتطويرية مبنية حول مشكلات حقيقية واقعية ذات طبيعة معقدة، تتطلب الاستقصاء وجمع المعلومات للتوصل إلى أكثر من حل صحيح ثم تقييم حل واحد لهذه المشكلة.

أهمية التعلم القائم على حل المشكلات:

تكمن أهمية التعلم القائم على حل المشكلات في أنه يوفر العديد من الفوائد لعملية التعلم كما أشار إليها كل من: (محمد ومجيد، 2014؛ أبو زينة، 1997؛ كاظم وسعيد، 1974) منها:

1- أنها تفعل دور الطالب الإيجابي في السعي إلى إيجاد حل لمشكلته.
2- أنها تثري في الطلبة حب الاستطلاع والاستمتاع في العمل.
3- يمكن استخدامها في غالبية المواد الدراسية.
4- تثر في عقل الطالب التفكر الواسع والبحث عن حلول عديدة للوصول إلى الحل الصحيح. وهي بذلك تخلق عنده قدرات في النقد والتحليل والمقارنة.
5- تربط التعلم بواقع الحياة، وبذلك يكون التعلم وظيفة اجتماعية.
6- أنها تربط الفكر بالعمل المنظم.
7- تعود الطالب على التعاون والعمل مع الجماعة خاصة إذا كان أسلوب العمل جماعياً لحل المشكلات.

8- تحقق أهدافاً تربوية قيمة مثل تكوين المرونة في التفكير، وتضمن هدفاً واضحاً يهتدي به الطلاب أثناء الحل.

الأهداف التربوية للتعلم القائم على حل المشكلات:

أشار نبهان (2008) إلى أن هناك الكثير من الأهداف التربوية التي يحققها التعلم القائم على حل المشكلات منها:

أ. تدريب الطالب على حل مشكلات مستقبلاً.
ب. مساعدة الطالب على إصدار أحكام سليمة في كل أمر أو مشكلة يعالجها.
ج. مساعدة الطالب على التفكير الناقد وتنمية مهارات التفكير لديه.
د. تنمي في الطالب روح البحث والتنقيب عن مصادر المعرفة، كما تثير روح الإخاء والتعاون والعمل الجماعي بين الطلبة.
هـ. تنمي في الطالب الاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية.
و. تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
ز. تعطي للطالب دوراً نشطاً في عملية التعلم وتزيد من مستوي تحصيل الطلبة.

مميزات التعلم القائم على حل المشكلات:

يعد التعلم القائم حول حل المشكلة إحدى الطرق التي تهدف إلى زيادة دافعية الطلاب نحو مادة التعلم، وتعويد الطلاب على مواجهة المشكلات التي تعترضهم في الحياة بطريقة إبداعية. لما يتميز فيه هذا النوع من التعلم التي أشار إليها كلا من:(Stepien & Gallagher, 1993 ; Baden, 2000؛ الغنام، 2006؛ زيتون، 2007؛ متّى، 2005؛ أبو جادو ونوفل، 2007):

- ترقية الطلاب إلى مستويات عليا من التفكير، إذ يقوم الطلبة بتحليل المعلومات الموجودة في المشكلة، وابتكار طريقة لحل المشكلة، ثم يقارنون حلولهم التي تم ايجادها بحلول زملائهم في المجموعات.
- أن الدروس تكون منظمة على شكل مشكلات أو مهام تعليمية حقيقية، ذات معنى للطلبة، بحيث تكون هذه المشكلات المحور الرئيس في عملية التعلُم والتعليم.
- دور المعلم في التعلم القائم على حل المشكلة هو التيسير والتوجيه في الغالب أثناء عملية التعلُم.
- الطلبة هم المحور الأساسي لهذه الطريقة، حيث تساعدهم هذه الطريقة على تبني مبدأ التعلُّم الذاتي وتنميته لديهم. كما انها تساعدهم على تنمية بعض من المهارات الاجتماعية مثل: الاتصال مع الآخرين، التحدث والاستماع إليهم واحترام آرائهم وتقديرها.
- زيادة الدافعية الذاتية للطلبة أثناء ممارسة هذا النوع من التعلُم؛ والتركيز على نمو ثقة الطلبة في تطبيق واستخدام ما يتعلمونه في مختلف مواقف الحياة اليومية.
- تُعد الأداة المناسبة لتنمية أساليب التفكير العلمي مثل التفكير الابتكاري: الذي يقوم على ربط العلاقات بعضها ببعض لتكون نظاما متسلسلا متماسكا. والتفكير الاستدلالي الذي يقوم على استنباط العلاقات والنتائج بعضها من بعض. والتفكير الناقد الذي يقوم على تحليل وتقويم عناصر وجزئيات الموقف، وإعطاء المبررات واكتشاف العلاقات (شبير، 2011).
- تقلل من الاعتماد على الكتاب المنهجي وتفسح المجال للطلبة للتزود بالمعلومات والحقائق والبيانات من مراجع ومصادر أخرى (شحاتة، 2013).
- بقاء أثر التعلم حيث أن التعلم حدث من خلال خطوات حل المشكلات والاكتشاف مما يجعل تذكرها أسهل من تذكر المعلومات الجاهزة التي تقدم للمتعلم ونسيانها أقل.
- تحسين قدرات التلاميذ التخيلية، والتي تساعدهم في استخدام هذه القدرات في مواقف مختلفة (محبوبي، 2013).
- يقوم على أساس منظومي وليس حظي، وبالتالي فإن الفرد يمكن أن يبدأ عملياته من أي نقطة في كل مراحله (مختار، 2016).

خطوات حل المشكلة في التعلم القائم على حل المشكلات:

يمكن استخدام عدة أساليب في سبيل المساعدة في حل المشكلات ضمن خطوات محددة وواضحة والتي أشار إليها عبد القادر (1983) المتمثلة في التالي:

- **الشعور بالمشكلة:** وهي المرحلة الأولى حيث يشعر الطالب بوجود عقبة تحول دون وصوله إلى غايته. وقد يتبع المعلم هذه الطريقة في الدروس الصفية بحيث يعرض الدرس على شكل مشكلة أو عقبة.
- **فهم وتحديد المشكلة:** اكتشاف المشكلة والتعرف على ماهيتها، وتكوين فكرة صريحة وواضحة حولها من خلال التعرف على عناصرها والأسباب المكونة لها والتي أدت إلى تشكلها.

- **جمع البيانات المرتبطة بالمشكلة:** في هذه المرحلة يختار الطلاب أدوات ومصادر البيانات اللازمة والمرتبطة بالمشكلة من تعلم سابق أو مهارات مكتسبة ومراجع علمية وقد تكون على شكل استبانات أو مقابلات لجمع البيانات المرتبطة بهذه المشكلة.
- **فرض الخيارات أو البدائل الممكنة لحل المشكلة:** تتضمن هذه المرحلة عصف ذهني لتجميع جميع الأفكار الممكنة لإيجاد حلول مقترحة يمكن أن تقدم علاجاً للمشكلة، ثم المفاضلة لاحقاً بين البدائل المقترحة وفق معايير تتناسب مع ظروف المشكلة وتفاعلاتها.
- **مناقشة واختبار الفرضيات وتبني الحل الأنسب**: وتعتمد هذه الخطوة على نتيجة عملية العصف الذهني التي أنتجت مجموعة من الحلول المقترحة للمشكلة، إذ تختبر الحلول المقدمة جميعها وتقيم بناءً على ما تقدمه من تأثير على المشكلة أو ما مدى إمكانية تطبيق هذا الحل عملياً.
- **اختيار الحل المناسب وتقيمه:** يعتمد اختيار الحل المناسب على نتائج تقييم الحلول المقترحة لاختيار الحل الأكثر مناسبةً لظروف المشكلة ومتغيراتها. بحيث إذا ثَبُت أن أحد البدائل يقدم حلا للمشكلة فإنه يعتمد ويستخدم في حل المشكلة.
- **تطبيق الحل:** أن يطبق الطلاب ما توصلوا إليه في حل المشكلة المحددة سواء داخل أو خارج البيئة الصفية وبذلك تصبح طريقة حل المشكلات ضمن مخزونهم الفكري.
- **التقويم والمتابعة:** متابعة وتقويم مدي فاعلية وجدوى الحل الذي تم تطبيقه في المشكلات الجديدة.

2-1-2-القصص الرقمية:

مفهوم القصص الرقمية:

هناك الكثير من التعريفات والتفسيرات لمفهوم القصص الرقمية من قبل الباحثين والكتاب، منها ما تم تعريفها بأنها وسيلة للتعبير العاطفي والتنفيس في سياق وأسلوب ممتع ومثير، حيث تساعد في تطوير مهارات البحث، وتنمية الشعور بالمشاركة، وتحسين المهارات الاجتماعية والسلوكية المرغوبة (أبو مغنم، 2013). وتم تعريف القصة الرقمية أيضا على أنها نظام من الإجراءات المترابطة التي تستخدم القصص الرقمية في المواقف التعليمية بطريقة تمزج بين الصور الكرتونية والنصوص والأصوات والتأثيرات الصوتية والحركية. وذلك لسرد قصة تعليمية بطريقة شيقة (مهدي وآخرون، 2016). حيث عرفها عبد الباسط (2016) على أنها قصة تدور حول فكرة الجمع بين فن سرد القصص مع مجموعة متنوعة من الوسائط الرقمية المتعددة مثل: الصور والصوت والفيديو، حيث أن هذا النوع من القصص يعتمد على إيجاد مزيج من بعض الرسوم والنصوص الرقمية والسرد المسجل والصوت والفيديو والموسيقى لتوفير معلومات حول موضوع معين.

أشارت الصقربة (2018) إلى أن القصة الرقمية عبارة عن عدد من التطبيقات المهمة والنماذج الجديدة للتعلم الإلكتروني، والتي تساعد على خلق بيئة خصبة تساعد على زيادة تحفيز الطلبة، وتحثهم على التفاعل الفعال مع المادة التعليمية في جو واقعي قريب من تصوراتهم مما يجذبهم إليها. وأيضا أشار عبد القادر (2013) إلى أن القصة عبارة عن مجموعة حكايات مؤلفة تعمل على وسيط إلكتروني من خلال قرص مضغوط مع إضافة بعض التقنيات الجديدة مثل الصوت والصورة واللون والحركة والرسومات الإلكترونية، وتهدف إلى التعليم والترفيه.

أهمية توظيف القصص الرقمية في العملية التعليمية:

تكمن أهمية القصص الرقمية واستخدامها في التعليم في تحسين فهم الطلاب حيث تسهم في تنمية خيال الطلبة من خلال تحليل الأحداث وتفسيرها وإبعادهم عن الملل. حيث أنها توظف كل حواس الطلاب، وتسهل عملية التعلم لهم، وتزودهم بمهارات النقد والحوار والتحليل (العدوية، 2015).

وأشارت الغامدي (2018) إلى أن هناك أهمية في توظيف القصص الرقمية في العملية التعليمية للمعلم والطالب، وعناصر أخرى من الموقف التعليمي، ومنها:

1. تحسين نتائج تعلم الطلاب؛ لأن الطلاب يتبنون التقنيات الجديدة كأدوات للكتابة والتفكير والتعليم.
2. زيادة الوعي بالتكنولوجيا وفوائدها، وتوفير الوقت والجهد حيث أنها تعمل على التخطيط السليم.
3. توفير فرصة لتطوير مهارات القراءة والكتابة والمشاركة ومهارات النقد والحوار والتحليل من خلال العمل.
4. تحويل الموقف التعليمي إلى موقف فاعل، وزيادة تحفيز الطلاب على مراجعة الدروس التعليمية.
5. تسهيل تحقيق المعلم للهدف السلوكي التربوي.

6. يعطي فرصة لخيال الطالب في تحليل وتفسير أحداث القصة وتوظيف جميع حواس الطلاب.
7. يجعل عملية نقل المعلومات تتم بصورة سهلة وسلسة.
8. تضيف المتعة والتسلية على عملية التعليم والتعلم، وبالتالي تبعد الملل عن الطلاب.

مميزات وفوائد القصص الرقمية:

يمكن تلخيص فوائد ومبررات استخدام القصص الرقمية كما أشار إلى ذلك كلا من: (أبو عفيفة، 2016؛ الحربي، 2016؛التتري، 2016؛الجرف، 2014؛البسطامي، ؛العربنان، 2015)، ومنها ما يأتي:

- نموذج تعليمي قوي لدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية.
- تُعد طريقة علاجية للطلاب ذوي التحصيل الضعيف، بالإضافة إلى أنها تظهر الحقائق العلمية والتاريخية.
- تعد بأن وسيلة جيدة لنقل المعلومات، وتعمل على تطوير مهارات الاتصال والتواصل سواء للتعلم السمعي أو المرئي أو الكتابي.
- تدعم بقوة التمثيل الذاتي والتعبير عن الهوية الشخصية للطالب، من خلال المشاركة والتعبير عن الرأي.
- توفر لغة عربية بطلاقة لا يجدها الطالب في كثير من الأحيان في بيئته العائلية.
- إنها أداة قوية لالتقاط اهتمامات الطلاب وزيادة اهتمامهم باستكشاف حلول جديدة للمشاكل.
- تقدم القصة الرقمية إجراءات واضحة تساهم في سهولة تصميم الأنشطة التعليمية.
- يساعد شرح المحتوى التعليمي ودمج المعرفة في سياق قصة واقعية للطلاب على تذكر المعلومات بسهولة.
- تتفوق القصة الرقمية على القصص العادية في إثارة اهتمام الطلاب وتركيزهم وتحفيزهم، وتسهيل التعاون والتنظيم وتساعد المتعلم على فهم المحتوى المعقد وتقديم المعرفة بطريقة هادفة.

2-1-3-المهارات الحاسوبية:

مفهوم المهارة التعليمية:

هناك الكثير من التعريفات في المجال التعليمي لمفهوم المهارة، منها ما عرفها الصوفي(2000) بأنها قدرة مكتسبة من خلال الملاحظة أو الدراسة أو التجريب في الأداء العقلي والبدني، ويعرفها زيتون (2003)على أنها مجموعة من استجابات الفرد الأدائية المتناسقة التي تنمو بالتعلم والممارسة؛ حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان. وتم تعريفها بأنها قدرة الفرد على أداء المهام بكفاءة أكبر من المعتاد (البكري والكسواني، 2001). وتعرف أيضًا بأنها القدرة المكتسبة التي تمكن الطالب من إكمال العمل التعليمي بكفاءة وفي وقت أقصر وبأقل مجهود وعائد تعليمي أوفر (المقرم، 2001). وعرفها أبو حطب وصادق (1980) على أنها نشاط معقد محدد يتطلب فترة تدريب مقصودة، وممارسة منظمة، وخبرة مضبوطة، بحيث يعمل بطريقة مناسبة. وأشار جود (1973) Good على أنها ما يتعلمه الفرد ويؤديه بسهولة ودقة، سواء كان هذا الأداء جسديًا أو عقليا. ويعرفها تيري (1997) Terryعلى أنها أساليب نمطية للسلوك العقلي أو البدني. عادة ما تتضمن عمليات معرفية وقد تكون المهارة حركية أو يدوية أو عقلية أو اجتماعية.

مكونات المهارة:

هناك ثلاثة جوانب مهمة في تكوين المهارات كما أشار إليها صادق وأبو حطب (1996)، وهي:

1. الجانب العقلي (المعرفي): المهارة هي نوع من التعلم يتطلب جوانب معرفية عمليات عقلية، فالإعداد لتعلمها هو أول مستويات تعلم المهارة، لذا فإن المهارة ليست مجرد نشاط حركي، بل لها جانب معرفي وفكري.
2. الجانب الأدائي (السلوكي): المهارة كنوع من التعلم لا يظهر إلا من خلال الأداء، وهو ما يصدر عن الفرد من أفعال سلوكياً قابلة للملاحظة وللأداء مستويات تعرف بمستويات الأداء.
3. الجانب الوجداني (الانفعالي): يتعلق هذا الجانب بالشعور والإحساس بالانفعال. ويعتبر من أهم المواجهات التي ترتبط بالسلوك البشري. وهذا الجانب ارتباطًا وثيقًا بالجانب المعرفي والأدائي، وهو قابل للتطوير والتغيير.

أهداف تعلم المهارات الحاسوبية:

المهارات الحاسوبية لها أهداف ذات أهمية عالية لدى الطالب؛ وذلك لضرورة استخدام الحاسوب في إنجاز جميع مهامنا المختلفة، ومنها ما يلي:

1- القضاء على أمية الحاسب لدى الطالب، وجعله مثقفاً حاسوبياً.
2- تدريب الطالب على استخدام الحاسب الآلي في حل المشكلات التي يوجهها في حياته.
3- توفير مهارات متقدمة للمتعلم المتميز في مجال الحاسب الآلي.
4- جعل الطالب يتقن المتطلبات الأساسية لبرامج تطبيقات الحاسب. (آل دحيم، 2019)

أهمية تعلم المهارات الحاسوبية:

تنبع أهمية وفوائد تعلم مهارات الحاسوب من أهمية استخدام الحاسوب في حياتنا، والتي أصبحت ضرورية مع ما نشهده اليوم من التطور الهائل والسريع في تكنولوجيا الحاسوب، الذي يستدعي تفعيلها في مجال التعليم بطرق مبتكرة. حيث أن الحاسب الآلي هو العمود الفقري للعملية التنموية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية. إنها الأداة الرئيسية في معالجة البيانات بسرعة. لذا أصبح ضرورياً استخدامه وتعلم مهاراته واستخدام برامجه المختلفة. والجانب المهارى في أي عمل هو الجانب الأهم، حيث أنه يرتبط ارتباطًا مباشرًا بالقدرة على الأداء بدقة وإبداع، ولأي مهارة هناك عدة جوانب تؤثر بشكل عام على درجة ودقة ومستوى أداء المهارة.

ثانياً- الدراسات السابقة:

أ- دراسات تناولت التعلم القائم على حل المشكلات:

- **دراسة حامد (2016):** هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج وسائط متعددة قائم على حل المشكلات على مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الثالث متوسط من التعليم العام في الجزائر. واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتمثلت أداتي الدراسة في استخدام الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير العلمي. وأسفرت نتائج الدراسة على فاعلية التدريس بالوسائط المتعددة القائمة على حل المشكلات على التعليم الاعتيادي في التحصيل ومهارات التفكير العلمي في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا.
- **دراسة الحراحشة (2015):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر بيئة التعلم بالوسائط المتفاعلة القائمة على المشكلة في مبحث علوم الأرض والبيئة، في فهم طبيعة العلم، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مدرسة رحاب الأساسية المختلطة في الاردن. وتم استخدام المنهج الشبه التجريبي في الدراسة. وأظهرت النتائج تفوق الطالبات اللواتي درسن باستخدام بيئة التعلم بالوسائط المتفاعلة القائمة على حل المشكلة، مقارنة بنظيراتهن اللواتي درسن باستخدام الطريقة الاعتيادية.
- **دراسة عبد القادر (2014):** هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية نموذج مقترح في التعلم الإلكتروني قائم على أسلوب حل المشكلات يتكون من ثلاث موديولات، هي: موديول الاتصال، والموديول المرئي والموديول المدعم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري ومهارات حل المشكلة لدى طالبات كلية التربية بجامعة نجران في المملكة العربية السعودية. وأسفرت النتائج إلى وجود فاعلية للنموذج المقترح في تنمية مهارات التفكير الابتكاري ومهارات حل المشكلة لدى الطالبات.
- **دراسة الزهراني (2013):** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على حل المشكلات في تحصيل الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مدينة الباحة بالمملكة العربية السعودية على مستويات (المعرفة، التطبيق، الاستدلال والتحصيل الكلى). واستخدم الباحث المنهج التجريبي مع القياس القبلي والبعدي. وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التي طبق عليها استراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على حل المشكلات في اختبار التحصيل على باقي المجموعات.
- **دراسة مصلح (2013):** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف طريقة التعلم المتمركز حول المشكلة في تنمية مهارات حل المعادلات والمتباينات الجبرية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في المحافظة الوسطى في غزة، واستخدمت الباحثة المنهج الشبه التجريبي ذو المجموعتين مع قياس قبلي وبعدي. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية في اختبار مهارات حل المعادلات الجبرية واختبار مهارات حل المتباينات الجبرية ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات.

ب- دراسات تناولت أنماط تقديم القصص الرقمية:

- **دراسة غزالة (2020):** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر اختلاف نمطي العرض (خطي، هرمي) في الأقصوصة الرقمية التفاعلية على تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال الروضة في محافظة القريات بالمملكة العربية السعودية، وتم استخدام المنهج الوصفي والمنهج الشبه تجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في الاختبار التحصيلي لمهارات التفكير البصري. وأسفرت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي في استخدام القصص الرقمية على تنمية مهارات التفكير البصري، وعدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبيتين على الاختبار التحصيلي لتنمية مهارات التفكير البصري.

- **دراسة العمري والصبحي (2018):** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر اختلاف نمط القصص الإلكترونية (المسموعة، المكتوبة، المرئية) في تنمية مهارتي التعاون والمشاركة الوجدانية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي في المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية. وتم استخدام المنهج التجريبي في الدراسة. وأسفرت النتائج إلى وجود أثر لاستخدام القصص الإلكترونية (المسموعة، المكتوبة، المرئية) في تنمية مهارتي التعاون والمشاركة الوجدانية، وتفوق المجموعة التجريبية باستخدام القصص الإلكترونية المرئية على بقية المجموعات.
- **دراسة عمر (2017):** هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أنسب نمط للسرد القصصي (الخطى مقابل المتفرع) في القصة الرقمية القائمة عبر الويب وتفاعله مع طرق لتقديم المحتوى (المرئية مقابل المكتوبة) على التحصيل المعرفي لدى طلبة الصف السادس الابتدائي بمدرستين المستقبل الخاصة وحسام الدين الخاصة بمحافظة الجيزة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. وأظهرت النتائج تفوق درجات المجموعة التجريبية التي تعرضت لنمط السرد الخطى في اختبار التحصيل المعرفي وتفوق درجات تلميذات المجموعة التجريبية درست باستخدام الطريقة المرئية في تقديم محتوى القصة الرقمية. وعدم وجود فروق في التفاعل بين نمطي السرد القصصي (الخطى مقابل المتفرع) وطرق تقديم المحتوى (المرئي مقابل المكتوب) في القصة القائمة على الويب.
- **دراسة عمر (2016):** هدفت هذه الدراسة إلى معرفه أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية (اللوحات القصصية/ مقطوعات الفيديو) على تعديل بعض السلوكيات البيئية الخاطئة وانسب نمط لتقديمها لدى أطفال ما قبل المدرسة في مرحلة المستوى الثاني (kg2)رياض الأطفال بمدرستين المستقبل الخاصة وحسام الدين الخاصة بمحافظة الجيزة. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج الشبه تجريبي مجموعة واحدة واختبار قبلي وبعدي. وتمثلت أداة الدراسة في الاختبار التحصيلي. وأظهرت النتائج تفوق درجات أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستخدام مقطوعات الفيديو في مقياس السلوك المصور. كما وجد تأثير كبير لأسلوب عرض القصة الرقمية في بطاقة تقدير السلوك يرجع إلى نمط عرض القصة من خلال مقطوعات الفيديو.
- **دراسة المشاقبة (2012):** هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي مؤسس على القصص الصورية الثابتة في تحسين الأداء الكتابي لدى طلبه المرحلة الثانوية في الأردن. وكان منهج الدراسة المتبع المنهج الشبة تجريبي. وتكونت اداة الدراسة من استبانة لمعرفة اهتمامات الطلبة نحو الكتابة وتوجهاتهم نحو البرنامج واختبار تحصيلي. وأسفرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في كتابة القصة القصيرة باللغة الإنجليزية وأصبحت لديهم توجهات إيجابية نحو القصة الصورية لتنمية مهارة الكتابة.
- **دراسة حماد وأبو حمد(2022):** هدفت إلى الكشف عن أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان. وتم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (50) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم. وتم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بقوام (25) لكلا مجموعة. وتمثلت أداة الدراسة ببطاقة ملاحظات مهارات التفكير الناقد. وأظهرت النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية مقارنة بأفراد المجموعة التقليدية.

ج- **دراسات تناولت المهارات الحاسوبية:**

- **دراسة النقبي (2020):** هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات الحاسوبية لدى نزلاء المؤسسة العقابية والإصلاحية بدولة الإمارات العربية المتحدة. وتمثلت أداة الدراسة بالاختبار التحصيلي للمهارات الحاسوبية. وتم اتبع المنهج الشبه تجريبي فيها. وأسفرت النتائج أن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني كان له الأثر الكبير في رفع تحصيل النزلاء في المهارات الحاسوبية.
- **دراسة الأسرج (2019):** هدفت الدراسة إلى قياس أثر اختلاف نمطي الواقع المعزز (الصورة، رمز الاستجابة السريع) على تنمية مهارات نظم تشغيل الحاسب الآلي والدافعية للإنجاز لدي طلاب المعاهد الفنية التجارية في مصر. وتمثلت أدوات البحث في الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة ومقياس الدافعية للإنجاز. وأسفرت النتائج تفوق المجموعة الأولى التي تعرضت لنمط الواقع المعزز بعلامة (الصورة) في التحصيل الدراسي والجانب الأدائي للمهارات والدافعية للإنجاز أعلى من أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي تعرضت لنمط الواقع المعزز بعلامة (رمز الاستجابة السريع).
- **دراسة الشمري (2019):** هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية تدريس الحاسب باستخدام برنامج مقترح قائم على الفيديو الرقمي لتنمية مهارات الجداول الحسابية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط من مدرسة غرناطة في عرعر بالمملكة العربية السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أدوات البحث في بطاقة الملاحظة لمهارات الجداول الحسابية في برنامج الأكسل. وأسفرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة.

- **دراسة منتصر (2019):** هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر اختلاف منصّتي التعلم وأسلوب التعلم (فردي/ جماعي) في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي من مدرسة سمادون في محافظة المنوفية بمصر. وتمثلت أدوات الدراسة من اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة. وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي في الدراسة. حيث توصّلت النتائج إلى وجود أثر إيجابي في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي نتيجة التنوع في منصتي التعليم وأسلوب التعلم.
- **دراسة القحطاني (2018):** هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج إلكتروني مقترح في تنمية بعض مهارات استخدام google plus التعليمية في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الكلية الأمنية. وتمثلت أدوات الدراسة في الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة لمهارات استخدام قوقل بلس. وتم تبني المنهج التجريبي في هذه الدراسة. وأسفرت النتائج إلى وجود فاعلية البرنامج على تنمية مهارات استخدام google plus التعليمية.

التعليق على الدراسات السابقة:

- تتناول دراسات المحور الأول مدى تأثير متغيرات مختلفة في التعلم القائم على حل المشكلات وفاعليتها على متغيرات متنوعة، بينما تناولت الدراسة الحالية أثر اختلاف نوعين من أنماط تقديم القصص الرقمية في التعلم القائم على حل المشكلات وتأثيرها على المهارات الحاسوبية.
- اختلفت بعض الدراسات السابقة في استخدام المناهج البحثية لدراسة الأثر بين المتغيرات، بينما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة حامد (2016)، ودراسة الزهراني (2013) ودراسة العمري والصبحي(2018) في اختيار المنهج التجريبي.
- تناولت دراسات المحور الثاني مدى تأثير وفاعلية أنماط تقديم القصص الرقمية على متغيرات مختلفة، في حين أن الدراسة الحالية تناولت أثر اختلاف نمطي تقديم القصص الرقمية وهي (الرسومات الثابتة/الرسومات المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات.
- تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة غزالة (2020)، العمري والصبحي(2018)، أحمد(2017)، شمي (2009)، عمر (2016) وعمر (2017) في دراسة مقارنة بين أكثر من نمط تقديم القصص الرقمية كمتغير مستقل واختلفت مع اختيار نوع الأنماط.
- تناولت دراسات المحور الثالث مدى تأثير متغيرات مختلفة على المهارات الحاسوبية المتنوعة، فيما تناولت الدراسة الحالية أثر اختلاف نوعين من أنماط تقديم القصص الرقمية.
- اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة النقبي(2020)، ودراسة الأسرج(2019)، ودراسة الشمري (2019)، ومطر (2016)، ودراسة القحطاني(2018) في اختيار نوع المهارات الحاسوبية كمتغير تابع، حيث تم اختيار مهارات توصيل وتشغيل جهاز الحاسب الآلي لهذه الدراسة.
- استفادت الدراسة الحالية من دراسات المحور الأول في تحديد أنماط تقديم القصص الرقمية حيث تم إثبات فاعلية القصة الرقمة بأنماط تقديم مختلفة. وأيضا كما ورد من اقتراحات في دراسة عمر (2016) لتكون الأنماط هي (الرسومات الثابتة/ الرسومات المتحركة).
- استخدام التعلم القائم على حل المشكلات لما له من فعالية في تحسين مستويات الجانب المعرفي للطلاب، وتقديم هذه المشكلات على شكل قصص هادفة كما أوصت بذلك دراسة الزهراني(2013) ومصلح (2015).
- استخدام القصص الرقمية في تنمية مهارات مختلفة لما لها من تأثير إيجابي في تحسينها والارتفاع في مستوى إتقانها وان التعلم عبر حل المشكلات من طرق التعلم الفعالة.
- تحديد المتغير التابع للبحث الحالي من خلال استعراض دراسات المحور الثالث والتوصيات المذكورة فيها.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في اختيار منهج البحث، وبناء الأدوات، وإثراء الإطار النظري للبحث، وتحديد نوع المعالجات الإحصائية المناسبة للبحث وفي تصميم القصص الرقمية بنوعيها (الرسومات الثابتة/الرسومات المتحركة). والدراسات التي تدعو إلى ضرورة تنمية المهارات الحاسوبية باستخدام طرق وتقنيات تعليم حديثة.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

نظرا لطبيعة الدراسة واهدافها تم استخدام المنهج التجريبي Experimentalالقائم على التصميم (القبلي والبعدي) لمجموعتين تجريبيتين.

متغيرات الدراسة:

تكونت متغيرات الدراسة من نمط تقديم القصص الرقمية ويضم نمطين للتقديم (الرسومات الثابتة/ الرسومات المتحركة) كمتغير مستقل، بينما متغير تحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تركيب وتشغيل جهاز الحاسب الآلي وتوصيله بالملحقات المختلفة والأداء المهاري لهذه المهارات كمتغير تابع.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طالبات الصف الأول متوسط في المرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية التابعة لإدارة تعليم منطقة القصيم خلال العام الدراسي 1442هـ.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (60) طالبة من طالبات المرحلة المتوسطة بمحافظة البكيرية، تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبيتين بطريقة عشوائية.

تصميم وبناء القصص الرقمية:

لتحقيق هدف الدراسة فقد تم استخدام نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي في تصميم وإنتاج القصص الرقمية، والذي تم تكييف إجراءاته ليلائم غرض الدراسة.

أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات الدراسة في التالي:

أ- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة:

حيث تم إعداد اختبار تحصيلي للجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بهدف تنمية تحصيل الطالبات في الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية وذلك وفقاً للخطوات الآتية:

- إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي:

بعد تحليل محتوى الاختبار، تم تكوين جدول مواصفات الاختبار التحصيلي والذي يتضمن الموضوعات والمستويات المعرفية المراد قياسها ووزنها النسبي، وذلك للتأكد من أن الاختبار يغطي جميع الأهداف والعناصر المراد تحقيقها.

- نوعية الأسئلة المستخدمة في الاختبار التحصيلي وكيفية الإجابة عنها:

تم اشتقاق أسئلة الاختبار من الأهداف الخاصة للمحتوى التعليمي والذي اشتمل على (18) سؤال، حيث تنوعت أسئلة الاختبار ما بين أسئلة اختيار من متعدد، وأسئلة ربط الأرقام بالشكل مع ما يناسبها، وأسئلة الترتيب وأسئلة الصواب والخطأ. ولقد تم مراعاة شروط صياغة الأسئلة عند وضع الاختبار.

- طريقة تصحيح الإجابات في الاختبار التحصيلي:

تم تصحيح إجابات الاختبار باتباع الآلية التالية:

- أسئلة الاختيار من متعدد: تحصل الطالبة على درجة واحدة عن كل سؤال تمت الإجابة علية بطريقة صحيحة، وصفر عن كل سؤال تم تركه أو الإجابة علية بطريقة خاطئة.
- أسئلة الصواب والخطأ: تحصل الطالبة على درجتان عن كل سؤال تمت الإجابة علية بطريقة صحيحة، ودرجة واحدة عن كل سؤال أجابت عنه بطريقة جزئية صحيحة، وصفر عن كل سؤال تم تركه أو الإجابة علية بطريقة خاطئة.
- أسئلة الربط مع ما يناسبها: تحصل الطالبة على درجة واحدة عن كل فقرة من السؤال تمت الإجابة علية بطريقة صحيحة، وصفر عن كل فقرة من السؤال تم تركه أو الإجابة علية بطريقة خاطئة.

- أسئلة ترتيب الخطوات: تحصل الطالبة على درجتان عن كل سؤال تمت الإجابة علية بطريقة صحيحة، ودرجة واحدة عن كل سؤال أجابت عنه بطريقة جزئية صحيحة وصفر عن كل سؤال تم تركه أو الإجابة علية بطريقة خاطئة.

- تحديد الزمن المناسب للاختبار التحصيلي:

تم تحديد الزمن المناسب بحساب متوسط الزمن الذي تستغرقه الطالبات في الإجابة عن أسئلة الاختبار خلال التجربة الاستطلاعية، حيث كان الزمن الذي استغرقته أول طالبة لإنهاء الاختبار (20دقيقة) والزمن الذي استغرقته أخر طالبة (40 دقيقة)، فكان الزمن المناسب لأداء الاختبار كالاتي:

الزمن المناسب = (زمن الاختبار الزمن التي استغرقته أول طالبة + الزمن التي استغرقته آخر طالبة) / 2= (40+20) /2=30دقيقة.

- الخواص السيكومترية للاختبار التحصيلي:

أولاً: صدق الاختبار:

❖ الصدق الظاهري (Face Validity):

تم عرض الاختبار بصورته الاولية على عدد من المحكمين المتخصصين في التقنيات وتكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار وابداء آراءهم حوله، وقد تم اجراء التعديلات والملاحظات الازمة وفقا لآرائهم على النسخة النهائية من الاختبار.

❖ الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار: (Internal Consistency)

تم التأكد من الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار المستخدم في الدراسة الحالية ومدى تماسك فقراته مع بعضها البعض وذلك بحساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (1): معاملات الارتباط بين درجات أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار

م	الارتباط	م	الارتباط
1	*0.678	10	*0.647
2	**0.742	11	**0.707
3	*0.659	12	*0.685
4	**0.743	13	**0.735
5	*0.633	14	**0.750
6	**0.716	15	**0.708
7	**0.841	16	*0.696
8	**0.909	17	*0.698
9	*0.625	18	**0.709

***دالة عند مستوى 0.05؛ ** دالة عند مستوى 0.01 (قيمة معامل الارتباط الجدولية عند حجم عينة 12 ومستوى ثقة 0.05 و0.01 تساوي على الترتيب 0.497 و0.703)**

من جدول (1) السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين درجات أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01) أو (0.05)، وهو ما يؤكد تجانس أسئلة الاختبار فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

❖ تحليل فقرات الاختبار (معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبار وصدق التمييز):

هدف تحليل فقرات الاختبار إلى التعرف على مدى مناسبة أسئلة الاختبار لعينة الدراسة (طالبات الصف الأول متوسط) من حيث الصعوبة والسهولة، وكذلك التأكد من القدرة التمييزية لأسئلة الاختبار، وذلك باستخدام معاملات التمييز للكشف عن قدرة كل فقرة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين في الجوانب المعرفية للمهارات الحاسوبية بالصف الأول متوسط. مع مراعات أنه في حالة الأسئلة التي لها درجات أكثر من درجة واحدة تم التعامل مع متوسط الدرجات وليس عدد الدرجات؛ كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول رقم (2) معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي

الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.417	0.583	1.000	10	0.213	0.787	0.933
2	0.333	0.667	1.000	11	0.283	0.717	0.556

الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
3	0.333	0.667	0.667	12	0.250	0.750	0.833
4	0.333	0.667	0.667	13	0.250	0.750	0.667
5	0.500	0.500	0.667	14	0.208	0.792	0.500
6	0.583	0.417	0.667	15	0.208	0.792	0.667
7	0.417	0.583	1.000	16	0.250	0.750	0.667
8	0.667	0.333	0.667	17	0.292	0.708	0.833
9	0.667	0.333	0.667	18	0.292	0.708	0.667

من جدول (2) السابق يتضح أن لأسئلة الاختبار التحصيلي المستخدم في الدراسة الحالية للتعرف على الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة معاملات صعوبة وسهولة مقبولة حيث تراوحت معاملات الصعوبة والسهولة ما بين (0.208) و(0.792)، كذلك يتأكد أن أسئلة الاختبار تميز تمييزاً واضحاً ودالاً بين المرتفعين والمنخفضين في الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الحاسوبية، حيث تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (0.500) و (1.000)، وهو ما يؤكد صدق الاختبار من حيث القدرة على التمييز بين المرتفعات والمنخفضات من طالبات الصف الأول من المرحلة المتوسطة في الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية.

ثانياً: ثبات درجات الاختبار:

تم التأكد من ثبات درجات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ثبات سبيرمان وبراون Spearman-Brown Coefficient وكذلك بطريقة إعادة التطبيق حيث تم إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية بعد مرور حوالي عشرة أيام من التطبيق الأول، وجاءت معاملات الثبات كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (3): معاملات ثبات الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية

الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية	معاملات الثبات	
	التجزئة النصفية	إعادة التطبيق
	0.795	0.995

يتضح من الجدول السابق أن للاختبار التحصيلي المستخدم في الدراسة الحالية معاملات ثبات جيدة ومقبولة إحصائياً حيث بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار بطريقة التجزئة النصفية 0.795، بينما بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق 0.995، ومما سبق يتأكد أن للاختبار مؤشرات إحصائية موثوق فيها، وهو ما يؤكد صلاحية استخدامه في الدراسة الحالية.

- الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:

بعد التأكد من ثبات الاختبار وصدقة، وأنه مقبول من حيث الصعوبة والسهولة والتمييز؛ تم إعداد الاختبار بصورته النهائية على نماذج قوقل والمكونة من:

- صفحة الغلاف، وتحتوي على اسم الاختبار وتعليمات الاختبار.
- بيانات الطالبة (اسمها وفصلها).
- صفحات الاختبار، وتحتوي على الأسئلة، والبالغ عددها (18) سؤال.

أ- بطاقة الملاحظة للجانب الأدائي للمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة:

بعد مراجعة العديد من الأدبيات والدراسات التي تناولت استخدام بطاقة الملاحظة كالأداة من أدوات الدراسة وكيفية بنائها مثل: (الأسرج، 2019؛ الشمري، 2019؛ منتصر، 2019؛ القحطاني، 2018؛ مطر، 2016؛ علوب، 2015؛ هداية، 2008)، تم إعداد بطاقة الملاحظة كالتالي:

- إعداد بطاقة الملاحظة ووضع نظام الدرجات:

بعد تحليل المحتوى التعليمي تم تحديد اهم المهارات الضرورية فيها والتي بلغ عددها (16) مهارة. بهدف تنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات الصف الأول متوسط. وتم اتباع نظام معين لتقدير الدرجات وفق مدى إتقان الطالبة للمهارة المحددة كالتالي:

عالي (3 درجات): تم تنفيذ المهارة بشكل تام.

متوسط(درجتان): تم تنفيذ المهارة مع وجود أخطاء بدون توجيه من المعلمة.

منخفض (درجة): تم تنفيذ المهارة مع وجود أخطاء مع توجيه من المعلمة.

لم تتقن (صفر): لم يتم تنفيذ المهارة.

- ضبط بطاقة الملاحظة:

أولاً: صدق بطاقة الملاحظة:

❖ الصدق الظاهري (Face Validity):

تم التأكد من صلاحية البطاقة للاستخدام في الدراسة الحالية بعرضها على عدد من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للبطاقة، وابداء آراءهم حولها، وقد تم اجراء التعديلات والملاحظات الازمة وفقاً لمقترحاتهم على النسخة النهائية من بطاقة الملاحظة والتي تكونت من (16) مهارة.

الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة الملاحظة: (Internal Consistency):

تم التأكد من الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة الملاحظة المستخدمة في الدراسة الحالية ومدى تماسكها مع بعضها البعض وذلك بحساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين درجة العبارة والدرجة الكلية للبطاقة، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (4): معاملات الارتباط بين درجات العبارة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة

م	الارتباط	م	الارتباط
1	**0.776	9	**0.872
2	**0.755	10	**0.761
3	**0.779	11	**0.762
4	**0.752	12	**0.751
5	*0.769	13	**0.795
6	**0.739	14	**0.768
7	**0.780	15	**0.801
8	**0.866	16	**0.834

***دالة عند مستوى 0.05؛ ** دالة عند مستوى 0.01 (قيمة معامل الارتباط الجدولية عند حجم عينة 12 ومستوى ثقة 0.05 و0.01 تساوي على الترتيب 0.497 و0.703)**

من جدول (4) السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين درجات عبارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى 0.01 أو 0.05، وهو ما يؤكد تجانس العبارات فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

ثانياً: ثبات بطاقة الملاحظة:

تم التأكد من ثبات بطاقة الملاحظة المستخدمة في الدراسة الحالية، باستخدام معادلة كوبر سميث Cooper Smith لنسبة الاتفاق بين الملاحظين، وذلك بتحديد عدد مرات الاتفاق والاختلاف بين الملاحظين التي تم تقديرها لكل عبارة من عبارات بطاقة الملاحظة في التطبيق، ثم تم حساب معاملات الثبات ونسبة الاتفاق بين الملاحظين باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}}$$

فكانت نسبة الاتفاق بين الملاحظين 89.136% وبالتالي يكون معامل ثبات بطاقة الملاحظة مساوياً 0.891، وهو ما يؤكد الارتفاع في نسبة الاتفاق بين الملاحظين ويتأكد من ذلك ارتفاع ثبات بطاقة الملاحظة، وهو ما يؤكد أن لبطاقة الملاحظة معاملات ثبات عالية ومقبولة من الناحية الإحصائية.

ومما سبق يتضح أن لبطاقة الملاحظة مؤشرات إحصائية (صدق، ثبات) مقبولة ومطمئنة وهو ما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في الدراسة الحالية.

تطبيق تجربة الدراسة:

مرت عملية تطبيق تجربة الدراسة الأساسية بالمراحل التالية:

- أخذ الموافقة اللازمة لتطبيق تجربة الدراسة في المدرستين الأولى والثانية من مدارس المرحلة المتوسطة من إدارة التعليم بالبكيرية، والموافقة من عميد كلية التربية بجامعة القصيم.
- تحديد عينة الدراسة: تم تحديد عينة الدراسة: حيث تكونت من (٦٠) طالبة من طالبات الصف الأول متوسط.
- تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبيتين، كل مجموعة تكونت من (30) طالبة، أحداهما بطريقة عرض القصص الرقمية على شكل الرسومات الثابتة والأخرى على شكل الرسومات المتحركة.
- الاستعداد لتطبيق التجربة: باختيار الفصول الافتراضية عبر برنامج Microsoft teams من خلال منصة مدرستي المستخدمة في التعليم العام على حسب ما اقتضته ظروف جائحة كورونا في هذا الوقت.
- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة: تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قبليا على المجموعتين التجريبيتين وتم رصد الدرجات وتحليلها إحصائيا للتأكد من للتحقق من تجانس وتكافؤ المجموعتين.
- إجراء تجربة الدراسة على المجموعتين التجريبيتين.

تم فيها تعريض مجموعتي البحث إلى المعالجات، حيث كانت عملية تنفيذ التجربة في كل مجموعة كالاتي:

1. عرض القصة الرقمية بنمطين (الرسومات الثابتة/ الصور الثابتة، الرسومات المتحركة/ الصور المتحركة) حيث تحتوي على مشكلة تتعلق بالمهارة المحددة المراد تنميتها لدى الطالبات.
2. المناقشة حول مدى استيعاب وفهم الطالبات للمشكلة وجمع معلومات عنها.
3. فرض بدائل حلول لهذه المشكلة من قبل الطالبات.
4. عرض الحل الأمثل للمشكلة ويعتبر حل المشكلة بمثابة تعلم المهارة المطلوبة.
5. تطبيق الحل (المهارة).

- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة: تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة بعديا على المجموعتين التجريبيتين وتم رصد الدرجات وتحليلها إحصائيا للتحقق من فرضيات الدراسة.
- تجيع البيانات ومعالجتها إحصائيا.

4-نتائج الدراسة ومناقشتها.

- **نتائج السؤال الأول: "ما المهارات الحاسوبية التي من الواجب تنميتها لدى طالبات المرحلة المتوسطة ويتم تقديمها من خلال القصص الرقمية؟**

وللإجابة على السؤال تم تحليل محتوى الوحدة الثانية (أتعرف على حاسوبي) في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الأول متوسط الفصل الأول 1442هـ وتحديد المهارات الحاسوبية التي سيتم تقديمها من خلال القصص الرقمية ومن ثم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين في التكنولوجيا بغرض التحكيم حتى أصبحت جاهزة في صورتها النهائية، والجدول (5) الآتي يوضح قائمة المهارات الحاسوبية في وحدة (أتعرف على حاسوبي) في مقرر الحاسب الآلي لطلبة الصف الأول المتوسط:

جدول (5): قائمة المهارات الحاسوبية في وحدة (أتعرف على حاسوبي) في مقرر الحاسب الآلي لطلبة الصف الأول المتوسط

رقم المهارة	المهارات
1	توصيل (الفأرة) في جهاز الحاسب الآلي
2	توصيل (لوحة المفاتيح) في جهاز الحاسب الآلي
3	توصيل (الشاشة) في جهاز الحاسب الآلي
4	توصيل جهاز الحاسب الآلي بمصدر التيار الكهربائي
5	تشغيل جهاز الحاسب الآلي
6	توصيل الطابعة في جهاز الحاسب الآلي
7	توصيل الطابعة بمصدر التيار الكهربائي
8	تثبيت الطابعة على جهاز الحاسب الآلي

رقم المهارة	المهارات
9	توصيل الماسح الضوئي في جهاز الحاسب الآلي
10	توصيل الماسح الضوئي بمصدر التيار الكهربائي
11	تثبيت الماسح الضوئي على جهاز الحاسب الآلي
12	توصيل التلفاز في جهاز الحاسب الآلي
13	نقل ما يعرض على شاشة الحاسب الآلي إلى شاشة التلفاز وذلك بضبط اعدادات العرض
14	اغلاق جهاز الحاسب الالي

- **نتائج السؤال الثاني: "ما أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟**

وللإجابة على السؤال تم التحقق من مدى صحة الفروض الآتية:

- **نتائج الفرض الأول: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين على أدائهم البعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الأساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة).

وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم البعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (6): دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الأداء البعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة (درجة الحرية = 58)

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الحاسوبية	تجريبية أولى (رسومات ثابتة)	30.000	1.894	4.878	0.01	0.291
	تجريبية ثانية (رسومات متحركة)	27.733	1.701			

يتضح من الجدول أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ثقة 0.01 بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في الأداء البعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (الرسومات الثابتة)، وكان حجم التأثير كبير.

- **نتائج الفرض الثاني:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الأساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة).

وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة Parried Samples T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين في أدائهم القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية (كل مجموعة على حدة)، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

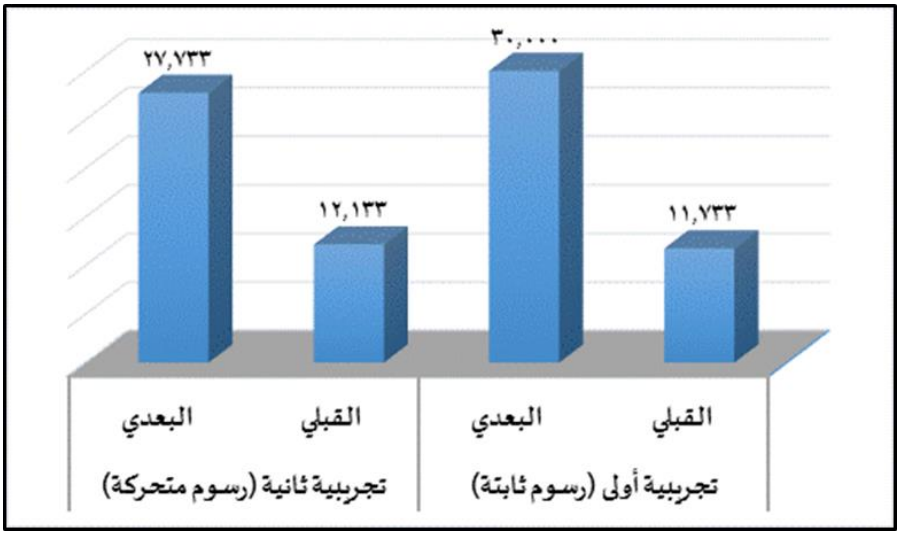
جدول (7): دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين في الأداء القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية (درجة الحرية = 29)

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
تجريبية أولى (رسومات ثابتة)	القبلي	11.733	2.518	31.537	0.01	0.972
	البعدي	30.000	1.894			
تجريبية ثانية (رسومات	القبلي	12.133	2.459	32.439	0.01	0.973

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
متحركة)	البعدي	27.733	1.701			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ثقة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (رسومات ثابتة) في الأداء القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، لصالح الأداء البعدي، وكانت المعالجة المستخدمة لها أثر على التحصيل المرتبط بالمهارات لدى الطالبات، كما يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ثقة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (رسومات متحركة) في الأداء القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، لصالح الأداء البعدي، وكانت المعالجة المستخدمة لها أثر على التحصيل المرتبط بالمهارات لدى الطالبات.

وتؤكد النتائج السابقة في مجملها على فاعلية كل نمط من نمطي تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وذلك وفقاً لنتائج الفرض الثاني والتي يؤكد فيها الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطي درجات الأداء القبلي والأداء البعدي لصالح الأداء البعدي لكل مجموعة من المجموعتين، ولكن وفقاً لنتائج الفرض الأول يتضح تفوق نمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة) على نمط تقديم القصص الرقمية (رسومات متحركة) في التأثير على التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية، والشكل التالي يوضح متوسطات أداء المجموعتين في الأداء القبلي والأداء البعدي على الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي المرتبط بالمهارات الحاسوبية:



شكل (1): الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة

- **نتائج السؤال الثالث: "ما أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟**

  وللإجابة على السؤال تم التحقق من مدى صحة الفروض الآتية:

  - **نتائج الفرض الثالث: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم البعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الأساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة، رسومات متحركة).

وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم البعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (8): دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الأداء البعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة (درجة الحرية = 58)

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
الجوانب الأدائية المرتبطة بالمهارات الحاسوبية	تجريبية أولى (رسومات ثابتة)	39.833	2.019	5.423	0.01	0.336
	تجريبية ثانية (رسومات متحركة)	37.133	1.833			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ثقة 0.01 بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في الأداء البعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (الرسومات الثابتة)، وكان حجم التأثير كبير.

- **نتائج الفرض الرابع:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في أدائهم القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية يرجع للأثر الأساسي لنمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة/ رسومات متحركة)**.**

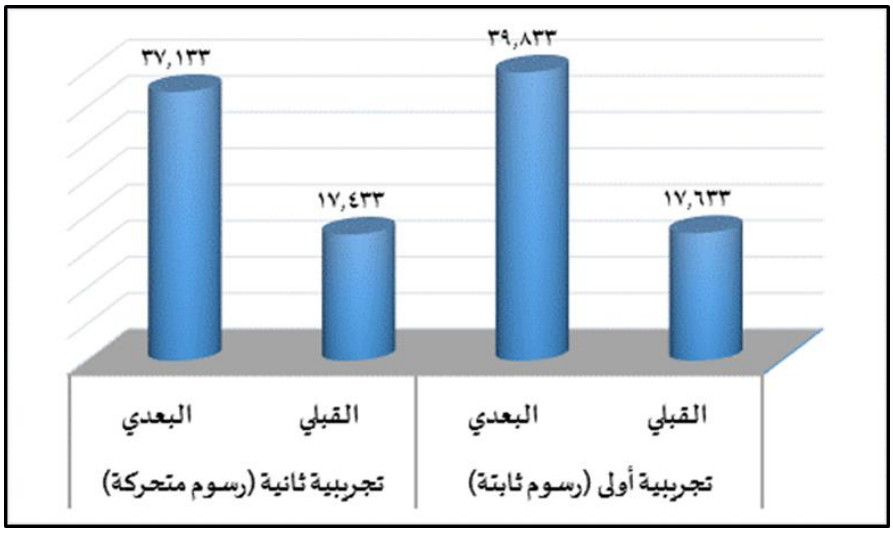
وللتحقق من مدى صحة هذ الفرض تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة Parried Samples T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين في أدائهم القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية (كل مجموعة على حدة)، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (9): دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين في الأداء القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية (درجة الحرية = 29)

المجموعة	التطبيق	المتوسط	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير
تجريبية أولى (رسومات ثابتة)	القبلي	17.633	71.961	0.01	0.994
	البعدي	39.833			
تجريبية ثانية (رسومات متحركة)	القبلي	17.433	80.348	0.01	0.996
	البعدي	37.133			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ثقة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (رسومات ثابتة) في الأداء القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، لصالح الأداء البعدي، وكانت المعالجة المستخدمة لها أثر على تنمية المهارات للطالبات، كما يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ثقة (0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (رسومات متحركة) في الأداء القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، لصالح الأداء البعدي، وكانت المعالجة المستخدمة لها أثر على تنمية المهارات للطالبات.

وتؤكد النتائج السابقة في مجملها على فاعلية كل نمط من نمطي تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة /رسومات متحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة وذلك وفقا لنتائج الفرض الرابع والتي تأكدت فيها الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطي درجات الأداء القبلي والأداء البعدي لصالح الأداء البعدي وذلك لكل مجموعة من المجموعتين، ولكن وفقا لنتائج الفرض الثالث يتضح تفوق نمط تقديم القصص الرقمية (رسومات ثابتة) على نمط تقديم القصص الرقمية (رسومات متحركة) في التأثير على الجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الحاسوبية، والشكل التالي يوضح متوسطات أداء المجموعتين في الأداء القبلي والأداء البعدي على بطاقة الملاحظة للمهارات الحاسوبية.



شكل (2): الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للجانب الأدائي المرتبط بالمهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة المتوسطة

تفسير نتائج الدراسة:

لقد أثبت النتائج وجود أثر إيجابي لاستخدام القصص الرقمية في التعلم القائم على حل المشكلات في تنمية المهارات الحاسوبية. حيث دلت النتائج على تفوق المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي مع أن أصل المجموعتين متكافئتين ولكن استخدام القصص الرقمية في التعلم القائم على حل المشكلات أسهم في تحسين المهارات الحاسوبية حيث أن الطالب يبني معرفته من خلال قيامه بخطوات حل المشكلات الحاسوبية الشائعة والتي تعلمها من خلال القصص الرقمية، وهذه النتائج جاءت موافقة لنتائج الدراسات السابقة مثل دراسة كل من: (غزالة، 2020؛العمري والصبحي، 2018؛ شعي، 2009؛ حامد، 2016؛ الحراحشة، 2015؛ الزهراني، 2013)، وبينت النتائج تفوق نمط تقديم القصص الرقمية بالرسومات الثابتة على نمط تقديم القصص الرقمية بالرسومات المتحركة، حيث أن تعلم المهارات الحاسوبية باستخدام قصص الرسومات والصور الثابتة الرقمية كان أفضل من الرسومات والصور المتحركة لأنها ساعدت الطالبة في التركيز على تفاصيل المهارة لتساعدها على أدائها بشكل صحيح، ولأن هذه المهارات لا تستلزم ظهور التسلسل الحركي لتعلمها وتحتاج فترة زمنية لاستيعابها وتعلمها حيث أن التتابعات المرئية بشكل متأن كان مناسب لاستيعاب المعلومات في الذاكرة وهذا ما توفره الرسومات والصور الثابتة كما أشارت إلى ذلك نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة المشاقبة (2017)، ودراسة (Megawati & Anugerahwati,2012) ودراسة أبو الشامات (2007)، بخلاف الرسومات والصور المتحركة ذات الكثافة في الحمل المعرفي للمعلومات في المشهد الواحد والتتابع المرئي المتسارع في سرد المشاهد والأحداث الأمر الذي قلل من استيعاب المعلومات لهذا النوع من المهارات.

توصيات الدراسة ومقترحاتها.

في ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة وتقترح ما يأتي:

1. التجديد في طرق تقديم المهارات في مقررات الحاسب الآلي، بحيث تقدم كوسائط رقمية متنوعة تجذب الطلبة نحو تعلمها وتكون لديهن اتجاهات إيجابية نحوها.
2. تبني فكرة حوسبة المقررات الدراسية، وذلك لكونها أحد أساليب التدريس الحديثة.
3. تفعيل طريقة حل المشكلات في تعليم المهارات الحاسوبية لطلبة المرحلة المتوسطة خاصة وباقي المراحل التعليمية عامة لما لها من أثار إيجابية في تحسين التعلم وزيادة التشويق في طرح الموضوعات.
4. بلورة الموضوعات التعليمة للمهارات الحاسوبية وتقديمها على شكل قصص رقمية لجذب انتباه الطالبات وزيادة مستوى التركيز للموضوع المطروح.
5. تقديم دورات تدريبية للمعلمات والمشرفات التربويات لتوعيتهم بأهمية توظيف القصص الرقمية وتقديمها على شكل مشكلات كطريقة لتعليم الطالبات وكيفية إعدادها باستخدام التقنيات الحديثة.
6. تضمين محتوى المقررات التي تتناول طرق التدريس والتعليم في كليات التربية في المملكة العربية السعودية موضوعات تتعلق بالقصص الرقمية وتطبيقاتها التربوية.
7. وبالإضافة لما سبق- ونظرا لما لمسته الباحثة من وجود فجوة معرفية؛ تقترح الباحثة إجراء البحوث والدراسات الآتية:

- أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الصور الثابتة/ الصور المتحركة) في التعلم القائم على حل المشكلات على تنمية القيم الاجتماعية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- أثر اختلاف نمط تقديم بيئة القصص الرقمية (ثنائية/ ثلاثية) على تنمية المهارات الابداعية لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
- أثر اختلاف نوع القصص الرقمية (مرئية/ سمعية/كتابية) على تنمية المهارات القرائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية.
- أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الواقع المعزز/الواقع الافتراضي) في التعلم القائم على حل المشكلات على تنمية المهارات الحاسوبية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- أثر اختلاف نمط تقديم القصص الرقمية (الثابتة /المتحركة) على تنمية المهارات الرياضية لدى طلبة المرحلة الابتدائية.
- أثر استخدام القصص الرقمية في التعلم القائم على حل المشكلات على (تنمية الخيال/ بقاء أثر التعلم) لدى أطفال مرحلة الروضة.
- الصعوبات التي تواجه معلي التعليم العام في توظيف القصص الرقمية في العملية التعليمية واتجاهاتهم نحوها.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو الشامات، العنود سعيد صالح. (2007). *فعالية استخدام قصص الأطفال كمصدر للتعبير الفني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل ما قبل المدرسة* [رسالة ماجستير، جامعة أم القرى]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- أبو جادو، صالح محمد؛ ونوفل، محمد بكر. (2007). *تعليم التفكير: النظرية والتطبيق*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- أبو حوار، لطيفة بكر. (2017). *أثر توظيف استراتيجية الرسوم الكرتونية على تنمية المفاهيم ومهارات التعبير الكتابي لتلميذات الصف الرابع الأساس* [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية - غزة]. الدراسات والاستشارات الاكاديمية مبتعث .https://mobt3ath. com/index php
- أبو عفيفة، هيا جودت. (2016). *أثر تدريس مادة اللغة العربية باستخدام القصة الرقمية للصف الثالث الأساسي في تنمية مهارات الاستماع النشط والتفكير الإبداعي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- أبو مغنم، كرامي بدوي. (2013). فاعلية القصص التشاركية في تدريس الدراسات الاجتماعية في التحصيل وتنمية القيم الأخلاقية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة الثقافة والتنمية*، 14(75)، 93- 180.
- أحمد، أمل شعبان. (2017). أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية (اللوحات القصصية مقطوعات الفيديو) على تنمية الإدراك الاجتماعي الإيجابي لدى تلاميذ ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بفصول الدمج. *مجلة تكنولوجيا التربية*، (31)، 1-34.
- أحمد، سمير (2017). *قصص وحكايات الأطفال وتطبيقاتها العملية* (ط 3). الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- الأسرج، محمد معتز فتحي. (2019). *أثر اختلاف نمطي الواقع المعزز على تنمية مهارات نظم تشغيل الحاسب الآلي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المعاهد الفنية التجارية*[رسالة ماجستير، جامعة بنها]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- آل دحيم، بريكان مسفر (2019). استخدام القصص الرقمية في تعليم وتعلم الحاسب. *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة اسيوط، 35(12)، 321-336.
- البسطامي، هادي (2014). *فعالية استخدام رواية القصص الرقمية لترقية الكلام لطالب الفصل الحادي عشر بشعبة اللغة بالمدرسة الثانوية الحكومية بإنجيل* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة سونان أمبيل الإسلامية الحكومية، سورابايا.
- التتري، محمد علي سليم. (2016). *أثر توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي* [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- الجرف، ريم محمود. (2014). *فاعلية توظيف القصص الرقمية في تنمية المفاهيم التكنولوجية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الأزهر، غزة.
- الجمل، علي أحمد. (2006). *تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين*. مصر: عالم الكتب.
- الحارثي، إبراهيم. (2009). *تعليم التفكير* (ط 4). مصر: الروابط العالمية ودار المقاصد للنشر والتوزيع.
- حامد، لخضر. (2016). *فعالية برنامج الوسائط المتعددة قائم على حل المشكلات على مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي في مجال الظواهر الضوئية لمقرر العلوم والفيزيائية والتكنولوجيا* [رسالة دكتوراه، جامعة باتنة]. دراسات ورسائل جامعة باتنة http://theses. univ-batna. dz/

- الحراحشة، كوثر عبود. (2015). أثر بيئة التعلم بالوسائط المتفاعلة القائمة على المشكلة في مبحث علوم الأرض والبيئة، في فهم طبيعة العلم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي دراسة ميدانية لدى عينة من طالبات المرحلة الأساسية العليا في الأردن. *مجلة جامعة دمشق*. 31(1)، 487-531.
- الحربي، سلمى عيد بن عبد الله. (2016). فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات الاستماع الناقد في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 5*(8)، 2-33.
- الحسن، رياض عبد الرحمن. (2012). مدى توفر مهارات الحاسب الأساسية لدى طلاب التربية الميدانية في كلية التربية بجامعة الملك سعود. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، جامعة الملك سعود*، (24)، 729-752.
- حماد، هبة؛ أبو حمد، ديانا. (2022). أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان. مجلة العلوم الانسانية والطبيعية، 3(1)، 817-830.
- خشان، خالد حلمي محمد. (2005). *أثر تقديم مادة تعليمية مستندة إلى بناء المعرفة الرياضية من خلال المشكلات في تنمية القدرة على حل المشكلات وعلى التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية* [رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- زايد، غادة عبد الفتاح عبد العزيز. (2011). فعالية برنامج مقترح باستخدام قصص الرسوم المتحركة التاريخية في تنمية مهارات إدارة الأزمات لدى طالبات المرحلة المتوسطة وأثره على اتجاههم. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (31)، 235-186.
- الزعبي، لؤي. (2020). *الوسائط المتعددة. سوريا:* منشورات الجامعة الافتراضية السورية.
- *الزغلول، عماد عبد الرحيم. (2010). نظريات التعلم. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.*
- الزهراني، أحمد سعيد محمد. (2013). *فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على حل المشكلات في تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية* [رسالة ماجستير، جامعة الباحة]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- الزهراني، سعدي عبد الله غرسان. (2014). *فاعلية برنامج تعلم إلكتروني قائم على الرسوم المتحركة في تحسين تحصيل الدراسات الاجتماعية والوطنية لدى طالبات الصف الأول متوسط* [رسالة ماجستير، جامعة الباحة]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- زيتون، عايش محمود. (2007). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- ساعد، صباح. (2013). *طريقة حل المشكلات في تكوين الكفايات لدى التلاميذ: مثال تطبيقي لمادة التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الخامسة ابتدائية. مجلة دفاتر المخبر في قاعدة معلومات شمعة*، 8(1)، 201-214.
- السنباطي، مني رأفت أمين. (2016). نموذج مقترح باستخدام القصص الرقمية لتعليم مفاهيم الخريطة. *مجلة القراءة والمعرفة*، (175)، 161-175.
- الشاعر، سيد غيث. (2017). *فنيات الكتابة الأدبية*. الجيزة: اطلس للنشر والإنتاج العلمي.
- شبير، عماد رمضان محمد. (2011). *أثر استراتيجية حل المشكلات في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساسي* [رسالة ماجستير، جامعة الأزهر في غزة]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- شحاتة. حسن. (2013). *المرجع في التدريس والتقويم خبرات ورؤى جديدة*. دار العالم العربي.
- شحاته، نشوى رفعت محمد. (2014). تصميم استراتيجية تعليمية مقترحة عبر الويب في ضوء نموذج أبعاد التعلم لتنمية مهارات تطوير القصص الرقمية التعليمية والاتجاه نحوها. *المجلة المصرية لتكنولوجيا التعليم، 24*(2)، 231-292.
- الشمري، فيصل فهد. (2019). فعالية تدريس الحاسب باستخدام برنامج مقترح قائم على الفيديو الرقمي لتنمية مهارات الجداول الحسابية لدى طُلاب الصف الثاني المتوسط. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (42) ، 71-82 .
- شمي، نادر سعيد علي. (2009). أثر تغير نمط رواية القصة القائمة على الويب على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحوها. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 19*(3)، 3-37.
- صحصاح، الأمير. (2019). *نشأة القصة القصيرة وتطورها في الصحافة المصرية*. القاهرة: دار الأدهم للنشر والتوزيع.
- الصقرية، رابعة بنت محمد. (2018). فاعلية التدريس بالقصة الرقمية ببيئة التعلم المدمج في تحصيل طالبات الصف الحادي عشر لمادة التربية الإسلامية وتنمية التفكير الأخلاقي لديهن. *العلوم التربوية، 3*(45)، 179-194.
- عامر، طارق عبد الرؤوف (2015). *التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة*. الأردن: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عبد العظيم، صبري. (2016). *استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

- عبد القادر، محمود هلال. (2013). برنامج مقترح قائم على القصص الإلكترونية لتنمية مهارات الاستماع النشط وأثره في الدافعية للتعلم لدى التلاميذ منخفضي التحصيل بالمرحلة الابتدائية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، 2 (41)، 11-56.
- عبد المنعم، علي محمد. (1996). *مستحدثات التكنولوجيا في مجال التعليم وطبيعتها وخصائصه. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، مج 6، 283-276.
- العدوي، داليا حسني. (2015). قصة رقمية مقترحة كمدخل لتحسين الإدراك البصري للخط البسيط في الطبيعة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. *مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون*، (46)، 1-40.
- العرينان، هديل. (2015). فاعلية استخدام القصص الإلكترونية في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى طفل الروضة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- عطية، محسن علي. (2013). *المناهج الحديثة وطرائق التدريس*. الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- عطية، مختار عبد الخالق عبد الله. (2016). فاعلية استراتيجية حكى القصص الرقمية التشاركية في تنمية مهارات الفهم الاستماعي والدافعية لتعلم اللغة العربية لدى متعلميها غير الناطقين بها. *مجلة الثقافة والتنمية*، 16(100)، 71-142.
- علام، صلاح الدين محمود. (2012). *الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية*. الأردن: دار الفكر.
- علوب، خالد محمد حسن. (2015). *استخدام المحاكاة الحاسوبية في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي* [رسالة ماجستير، جامعة أم درمان الإسلامية]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- عمر، ايمان حلمي علي. (2016). أثر اختلاف نمط عرض القصة الرقمية اللوحات القصصية / مقطوعات الفيديو على تعديل بعض السلوكيات البيئية الخاطئة لدى أطفال ما قبل المدرسة. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (27)، 145-188.
- عمر، ايمان حلمي علي. (2017). أثر التفاعل بين أنماط السرد في القصة الرقمية القائمة على الويب وطرق تقديم المحتوى بها على التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية. *مجلة تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث*، (31)، 511-560.
- العمري، عائشة بلهيش؛ والصبحي، فوزية سعد. (2018). أثر اختلاف نمط القصص الإلكترونية (المسموعة، المكتوبة، المرئية) في تنمية مهارتي التعاون والمشاركة الوجدانية لدى تلميذات الصف السادس ابتدائي. *مجلة العلوم التربوية. 2*(2)، 119-380.
- العنزي، حماد بن طيار المعيوف. (2011). *تصميم مقرر دراسي مقترح لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي والإنترنت لدى طلاب المرحلة المتوسطة* [رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- الغامدي، مها عبد العزيز. (2018). *أثر استخدام القصة الرقمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة* [ورقة علمية]. المؤتمر الثامن لتطوير التعليم العربي برعاية مؤسسة جلوبال بورد العالمية المقام بمكتبة مصر العامة، القاهرة، مصر.
- غزالة، آيات فوزي. (2020). أثر اختلاف نمطي العرض (خطي وهرمي) في الأقصوصة الرقمية التفاعلية على تنمية مهارات التفكير البصري - دراسة ميدانية على أطفال الروضة بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4*(15). 39-62.
- الغنام، محرز عبده يوسف. (2006). فعالية تدريس العلوم باستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في التحصيل وتنمية كل من التفكير الاستدلالي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة كلية التربية ببنها*، جامعة بنها، *16* (66)، 1-38.
- قاسم، محمد قايد. (2005). *أثر استخدام طريقة حل المشكلات في اكتساب العمليات العلمية الأساسية في مادة العلوم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية - جامعة صنعاء، اليمن.
- القحطاني، علي بن سعيد. (2018). فاعلية برنامج إلكتروني مقترح في تنمية بعض مهارات استخدام googleplus التعليمية في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الكلية الأمنية. مجلة *العلوم التربوية، 26*(1)، 337-405.
- قربان، بثينة محمد سعيد. (2012). فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم العلمية لأطفال الروضة في مكة المكرمة. *مجلة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، (177)، 21-47.
- مَنَّى، مريم موسى. (2005). *فعالية التعلم المتمركز حول مشكلة في تحصيل الرياضيات وتنمية بعض مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أسيوط، مصر.
- المجالي، ميسون احمد؛ العالم، فاطمة عبد الله. (2017). التحديات التي تواجه معلمي الحاسوب في المدارس الحكومية والخاصة في الأردن. *مجلة كلية التربية في جامعة بور سعيد*، (22)، 137-158.
- محبوبي، نسيمة. (2013). *علاقة استراتيجية حل المشكلات بتنمية التفكير الإبداعي خلال حصة التربية البدنية والرياضية دراسة ميدانية على تلاميذ لمرحلة الثانوية بولاية باتنة* [رسالة الماجستير، جامعة الحاج لخضر]. دراسات ورسائل جامعة باتنة-http://theses. univ

batna. dz/

- محمد، داود ماهر؛ ومجيد، مهدي محمد. (2014). أساسيات *في طرائق التدريس العامة*. المؤسسة اللبنانية للكتاب الأكاديمي.
- مختار، حازم محمد أحمد. (2016). *التفكير الإبداعي وعلاقته بالقدرة على المشكلات لدى طلاب مدارس الموهبة والتميز ولاية الخرطوم المرحلة الثانوية* [رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا]. قاعدة معلومات شمعة التربوية.
- المشاقبة، نسرين جمعة. (2012). أثر برنامج تعليمي مؤسس على القصة الصورية في تحسين الأداء الكتابي في اللغة الإنجليزية [رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- مصلح، صابرين صبري. (2013). *توظيف طريقة التعلم المتمركز حول المشكلة في تنمية مهارات حل المعادلات والمتباينات الجبرية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع في المحافظة الوسطى* [رسالة ماجستير، جامعة الأزهر بغزة]. قاعدة معلومات شمعة التربوية.
- مطر، رياض سمير محي الدين. (2016). *أثر التفاعل بين نمطين للتعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي على تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة* [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- منتصر، أسماء رجب أمين. (2019). *الكشف عن أثر اختلاف منصّتي التعلم وأسلوب التعلم (فردي/ جماعي) في تنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي* [رسالة ماجستير، جامعة بنها]. قاعدة معلومات شمعة التربوية.
- مهدي، حسن؛ درويش، عطا؛ والجرف، ريم. (2016). فاعلية استراتيجية في القصص الرقمية في إكساب طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة المفاهيم التكنولوجية. *مجلة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 4*(13)، 145-180.
- نهان، يحيى محمد. (2008). *العصف الذهني وحل المشكلات*. دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- النقبي، عمر محمد؛ النوفلي، محمد. (2020). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية المهارات الحاسوبية لدى نزلاء المؤسسة العقبات والإصلاحية بدولة الإمارات العربية المتحدة. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، 4(13)، 41-66.
- هداية، رشا حمدي. (2008). تصميم برنامج قائم على التعلم المدمج *لإكساب مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب كلية التربية* [رسالة ماجستير، جامعة المنصورة]. قاعدة معلومات المنظومة.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Baden, M. (2000). Problem-based learning in higher education: untold stories. The society for research into higher education & open university press. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Dasdemir, I. (2013). The Effect of Use of Animations on the Academic Achievements of the Students, Retention of the Knowledge Learned, and the Scientific Process Skills. Online Submission, Balkan Physics Letters, 21(1), 113-131.
- Dasdemir, I. (2016). The Effect of the 5E Instructional Model Enriched with Cooperative Learning and Animations on Seventh-Grade Students' Academic Achievement and Scientific Attitudes. International Electronic Journal of Elementary Education, 9(1), 21-38.
- Good, V.C. (1973). Dictionary of Education (3rd ed.). Mac Grow Hill. New YORK.
- Lambert, J. (2002). Digital storytelling: Capturing lives. Creating Languages. Norwegian University of Science and Technology: Leadership, 63(4), 44- 47.
- Lambert, J. (2007). Digital Storytelling. Center for Digital Storytelling, Diner press.
- Megawati, F., & Anugerahwati, M. (2012). Comic Strips: a study on the teaching of writing narrative texts to Indonesian EFL students. Teflin Journal, 23(2), p. 183.
- Normann, A. (2011, May). Digital storytelling in second language learning: A qualitative study on students' reflections on potentials for learning. Master's thesis in didactics for English and foreign languages. Norway: Norwegian University of Science and Technology.
- Robin, B. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. Theory Into Practice, 47(3), 220–228.
- Xu, Y., Park, H., & Baek, Y. (2011, October). A New Approach Toward Digital Storytelling: An Activity Focused on Writing Self-efficacy in a Virtual Learning Environment. Journal of Educational Technology & Society, 14(4), 181-191.
- Yearta, L. &Helf, sh., &Harris, L.(2018) Stories Matter: Sharing our Voices with Digital Storytelling, Texas Journal of Literacy Education, 14-22.