

## اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات: دراسة تطبيقية

محمد محمود علي سواالمه

مساعد مدير مدرسه ومدرس رياضيات  
حاصل على درجة ماجستير في المناهج وطرق تدريس عامة  
[msawalmeh74@gmail.com](mailto:msawalmeh74@gmail.com)

تاريخ نشر البحث: 2021/5/26

تاريخ استلام البحث: 2021/4/26

### المخلص:

تهدف الدراسة هذه لمعرفة اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات، وتم توظيف نهج وصفي تحليلي، ويشمل مجتمع الدراسة كافة معلمي الرياضيات الذين يدرسون الطلبة في المدارس الابتدائية الأردنية، وعمل الباحث على تصميم استبيان، وقام الباحث باختيار عينة عشوائية مكونة من 100 معلم ومعلمة رياضيات، ولقد جرى اختيارهم من 100 مدرسة اردنية ابتدائية، وتم توزيع استمارات الاستبيان على هؤلاء المعلمين عبر البريد الالكتروني خلال الفصل الأول من العام الاكاديمي 2020 – 2021. تم استرداد 95 استمارة صالحة للتحليل. بالنسبة لنسبة الاسترداد، فقد بلغت 95%. من اجل تحليل البيانات التي تم جمعها، تم استخدام برنامج SPSS، وتبين ان اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات تعد اتجاهات إيجابية، وتبين ان هذه الاستراتيجيات تعمل على تحسين أداء الطلاب الأكاديمي في مادة الرياضيات وتعمل على تحفيزهم، وتجعلهم يستمتعون في التعلم، كما ان هذه الاستراتيجيات تعمل على تسهيل عملية التعلم.

الكلمات المفتاحية: الأردن، معلمي المدارس الابتدائية، الاتجاهات، السرد القصصي، مادة الرياضيات، دراسة تجريبية.

### المقدمة

يعد من الامر الضروري بالنسبة للطلاب ان يتعلموا المصطلحات ذات الصلة بمجال الرياضيات، وان يفهموا معنى هذه المصطلحات، كما انه يعد من الضروري بالنسبة للطلاب ان يكونوا قادرين على ربط معرفتهم في مجال الرياضيات بمواقف الحياة اليومية (Altieri, 2009). يمكن تطوير قدرة الطلبة هذه من خلال توظيف العديد من الاستراتيجيات في مادة الرياضيات. تشمل هذه الاستراتيجيات: استراتيجيات السرد القصصي، حيث يتم توظيف استراتيجيات السرد القصصي من قبل العديد من معلمي الرياضيات، خاصة معلمي الرياضيات في المدارس الابتدائية. يقوم المعلمون بتوظيف استراتيجيات السرد القصصي لأنها تسهم في خلق بيئة تعمل على زيادة إنتاجية الطلبة. إضافة لذلك، ان هذه الاستراتيجيات تمكن المعلمين من إيصال المعلومات للطلبة بشكل يجعل على الطلبة من السهل تذكرها. بالتالي، ان هذه الاستراتيجيات تسهم في زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات التي في

مجال الرياضيات لمدة أطول في الذاكرة طويلة الأمد. ولكن، من أجل توظيف هذه الاستراتيجية بفعالية، يتوجب ان تكون القصة ذات صلة بالحياة اليومية للطلبة. ان ذلك سيسهم في زيادة انخراط الطلبة ذهنياً، وتحسين قدرتهم على التخيل (Egan, 1989). ان استخدام استراتيجية السرد القصصي في تدريس الرياضيات للطلبة سيعمل على زيادة كم المعرفة التي يمتلكها الطلبة في مجال الرياضيات حول المفاهيم والعمليات الرياضية، وذلك عبر الاستكشاف بدلا من توظيف اسلوب الحفظ (Carparo & Carparo, 2006)، كما ان استراتيجية السرد القصصي تعمل على طرح العديد من الفرص من اجل الخوض في مناقشات حول صلة الرياضيات بالتجارب التي يخوضها الافراد في حياتهم اليومية، ومواقف الحياة اليومية (Koellner et al., 2009)، كما ان استراتيجية السرد القصصي تمكن المعلمين من طرح نماذج رياضية، ومناقشة مشاكل رياضية، وتعمل هذه الاستراتيجية أيضا على تحفيز الطلبة على اجراء استقصاء لاكتساب المعلومات الرياضية، وتعمل هذه الاستراتيجية على توضيح المفاهيم الرياضية (Skoumpourdi & Mpakopoulou, 2011).

ان استخدام استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات سيعمل على زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات الرياضية لوقت أطول، وسيعمل على زيادة انخراط الطلبة في عملية التعلم، ويعمل استخدام هذه الاستراتيجية في مادة الرياضيات على تحفيز الطلبة على اكتساب كم اكبر من المعلومات الرياضية وتطوير قدرة الطلبة على التحليل، ويعمل استخدام هذه الاستراتيجية في مادة الرياضيات على تمكين المعلمين من تقديم مصطلحات رياضية جديدة في الغرفة الصفية، وتوضيح معاني هذه المفاهيم للطلبة. في هذا الخصوص، يجدر التنويه ان احتواء القصة على حبكة جيدة سيعمل على التأثير على قدرة القصة على اصال المعلومات للطلبة وشرحها (Zazkis, & Liljedahl, 2009).

ان استخدام استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات سيعمل على خفض مستوى التوتر والقلق الطلبة المصاحب لعمية التعلم، وسيعمل على خلف بيئة تعلم مريحة للطلبة و داعمة لعملية التعلم. عند استخدام هذه الاستراتيجية، يمكن زيادة درجة تفاعل الطلبة مع القصة وانخراطهم في عملية التعلم وذلك عبر جعل الطلبة يطرحون أسئلة ويقدمون اقتراحات ، ويتخلون الطريقة التي سيتصرف بها بطل القصة (Zazkis, & Liljedahl, 2009). ان استخدام استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات سيعمل على تحسين قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات لوقت أطول، وذلك لأن المستمعين للقصة سيقومون بتخيل احداث القصة بمخيلتهم (Haven, 2000). يجدر التنويه ان تقليل درجة القلق المصاحبة لعملية التعلم سيعمل على تحسين مهارات الطلبة الرياضية. ان ذلك يعني، ان استخدام استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات سيعمل على تحسين مهارات الطلبة الرياضية (Krpan, 2013).

على الرغم من وجود العديد من المنافع لاستخدام استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات، لا يوجد العديد من الدراسات التي تسلط الضوء على فعالية هذا الاستخدام. لذلك، يعمل البحث الحالي على دراسة اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيين نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات

## هدف الدراسة

يعمل البحث الحالي على دراسة اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيين نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات

## سؤال الدراسة

ان سؤال الدراسة مدرج ادناه:

ما هي اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيين نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات؟

## أهمية الدراسة

ان الدراسة هذه هامة، بسبب عدم وجود العديد من المقالات والدراسات التي تسلط الضوء على توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات في المدارس الأردنية الابتدائية. ان الدراسة هذه هامة، لأنها تعمل على طرح نتائج ومعلومات تعد مفيدة لواعي المناهج، كما ان الدراسة هذه تعمل على نشر الوعي حول أهمية ادراج الأنشطة القائمة على استراتيجية السرد القصصي

في مناهج الرياضيات الخاصة بطلبة المدارس الابتدائية. ان الدراسة هذه هامة، لأنها تعمل على نشر الوعي ما بين صفوف معلمي الرياضيات حول أهمية الأنشطة القائمة على استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات.

## حدود الدراسة

ان الدراسة هذه تستهدف المدارس الابتدائية الأردنية ومعلمي الرياضيات العاملين في هذه المدارس، وعمل الباحث على جمع البيانات خلال العام الدراسي 2021/2020 / الفصل الأول

## التعريفات

### التعريفات النظرية

- الاتجاهات: تشير الاتجاهات الى النزعات الإيجابية او النزعات السلبية التي يمتلكها المرء تجاه شخصٍ او فكرة او شيء او حدث ما (Stark et al., 2013)
- استراتيجية السرد القصصي: يشير هذا التعبير الى توظيف القصص في عملية التدريس. ان مصطلح القصة يشير الى وصف لمجموعة من الاحداث التي تحدث خلال فترة زمنية معينة (Bruner, 1991)

### التعريفات الإجرائية

- الاتجاهات: يشير المصطلح هذا في البحث الحالي الى اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيين نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات
- استراتيجية السرد القصصي: يشير هذا التعبير الى توظيف القصص من اجل تدريس الطلبة في مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية الأردنية

## الاطار النظري

ان توظيف استراتيجية السرد القصصي في الغرفة الصفية يسهم في تحسين المهارات اللغوية الشفوية لدى الطلبة (Dyson, 1988)، وتعمل هذه الاستراتيجية على تحسين تجارب الطلبة المتعلقة بالتعلم، وتعمل على تعزيز الابداع لدى الطلبة، وتعمل هذه الاستراتيجية على تمكين الطلبة من اكتساب معرفة اكبر بالمصطلحات الرياضية وتحسين مهاراتهم الرياضية، وقدرتهم على شرح معاني المصطلحات والمفاهيم الرياضية، كما ان هذه الاستراتيجية تمكن المعلمين من طرح المشكلات الرياضية بطريقة مثيرة للاهتمام من اجل ان يقوم الطلبة بتحليل هذه المشكلات وطرح حلول لها (Welchman-Tischler, 1992)

ان توظيف استراتيجية السرد القصصي يمكن الطلبة من امتلاك فهم ذو اساس منطقي للمفردات الرياضية (Bintz and Moore, 2002)، وتلعب هذه الاستراتيجية دورا هاما في تعزيز القيم لدى الطلبة وتسهيل عملية مشاركة المعلومات وايصالها (Behmer, 2005)، وتلعب هذه الاستراتيجية دورا هاما في تطوير مهارات الطلبة الهندسية في الروضة (Casey et al., 2008)، وتعمل الاستراتيجية على جذب انتباه الطلبة، خاصة عند طرح افكار جديدة، وتعمل على تمكين الطلبة من تنظيم النتائج التي توصلوا لها، وتنظيم المفاهيم التي تعلموها (Robin, 2008)

يمكن توظيف استراتيجية السرد القصصي في مواد الرياضيات والتاريخ والعلوم. ان قيام المعلم بجعل الطلبة يقومون بكتابة قصص من اجل استيفاء اهداف تعليمية سيعمل على تحسين مهاراتهم البحثية ومهاراتهم في سرد الأفكار وعرضها، وسيعمل أيضا على تحسين مهاراتهم الكتابية ومهاراتهم التنظيمية ومهاراتهم في التقييم وحل المشكلات، وذلك لأن كتابة القصص يتطلب من الطلبة ان يعملوا في مجموعات او على شكل مجموعات ثنائية، ولأن كتابة القصص يتطلب التوصل لقرار بشأن كيفية عرض

القصة وسردها، ولأن كتابة القصص يتطب تنظيم الأفكار وكتابة سيناريو، ويتطلب وضع حلول للمشكلات المدرجة في السيناريو (Robin, 2008).

لقد صرح (Chen 2008) بأن استراتيجية السرد القصصي يسهم في تحسين الثقة بالنفس لدى المتعلمين، وصرح الباحث الأخير بأن هذه الاستراتيجية تسهم في زيادة مستوى استقلالية الطلبة في عملية التعلم. تبعاً للباحثين (Miller and Pennycuff, 2008)، ان استخدام هذه الاستراتيجية سيسهم في تحسين مهارات القراءة والكتابة لدى المتعلمين (Miller and Pennycuff, 2008). كما تسهم هذه الاستراتيجية في جعل الطلاب ذو دورٍ فاعل في عملية التعلم ومنخرطين أكثر من هذه العملية (Ohler, 2008)، وتعمل هذه الاستراتيجية على تمكين المعلمين على تقديم المصطلحات الرياضية ومناقشتها وتوضيح معانيها بطريقة شيقة وجاذبة للطلبة، وتعمل الاستراتيجية هذه على زيادة مدة احتفاظ الطلبة بالمعلومات الرياضية في ذاكرتهم (Zazkis & Liljedahl, 2009).

ان قيام الطلبة باستخدام استراتيجية السرد القصصي يسهم في تعزيز الولاء نحو المدرسة، وGRS القيم في الطلبة (Gill, 2011). تبعاً لـ (Yang and Wu 2012)، ان هذه الاستراتيجية تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي للطلبة، لأنها تسهم في تحسين فهمهم للمادة الأكاديمية، وتعمل هذه الاستراتيجية على تحسين مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة، لأن هذه الاستراتيجية تعمل على جعل الطلبة يتخيلون المشاهد والصور والشخصيات في أذهانهم، ولأن هذه الاستراتيجية تعمل على طرح فرصٍ أكثر للمناقشة، كما تعمل هذه الاستراتيجية على تشجيع الطلبة على التعلم، لأنها تجعل من التعلم عملية ممتعة (Yang and Wu, 2012)، وتعمل هذه الاستراتيجية على تسهيل عملية فهم المصطلحات المعقدة (Albano & Pierri, 2012)، وتعمل هذه الاستراتيجية على تحسين كفاءة الطلبة في حل المشكلات (Hung et al., 2012).

ان استخدام استراتيجية السرد القصصي تسهم في تعزيز تطور الطلبة في المجالات الاجتماعية والنفسية، وزيادة ثقتهم بأنفسهم، وذلك لأن أداء الطلبة الأكاديمي ومخرجاتهم التعليمية ستتحسن عند توظيف هذه الاستراتيجية. يجدر التنويه ان استخدام هذه الاستراتيجية يعد ملائماً من اجل تدريس الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وتسهم هذه الاستراتيجية في تحسين مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا، وتطوير مهارات الطلبة التقنية، ويمكن توظيف هذه الاستراتيجية بفعالية من اجل تدريس الطلبة في المواد العلمية والمواد المتصلة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية (Smeda et al., 2014).

ان استخدام استراتيجية السرد القصصي يعد فعالاً من اجل تدريس الطلبة المهاجرين الذين لم يتقنوا اللغة الجديدة، وتعد هذه الاستراتيجية فعالة من اجل تدريس الطلبة الذين يعانون من ضعف في مهارات القراءة والكتابة، كما ان هذه الاستراتيجية تسهم بشكل فعال في تحسين مهارات التعلم والتواصل والبحث والتصميم والكتابة لدى الطلبة، وتسهم في تحسين مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات (Smeda et al., 2014). ان استخدام استراتيجية السرد القصصي سيعمل على زيادة المعرفة المفاهيمية لدى الطلبة في مجال الرياضيات، وزيادة معرفتهم بالمصطلحات الرياضية، وتعد هذه الاستراتيجية فعالة لتدريس الطلبة الذين يعانون من مشكلات في عمليات الحساب (Hassing-Das et al., 2018).

ان استخدام استراتيجية السرد القصصي يعمل على تحفيز الطلبة وتشجيعهم على التعلم واكتساب مقدارٍ أكبر من المعرفة، وذلك لأن الطلبة عادة ما ينجذبون الى الحكايات والقصص، وتسهم الاستراتيجية هذه في تحسين المهارات الإدراكية لدى الطلبة، لأنها تعمل على إثراء الطلبة بالتجارب، والمفاهيم الجديدة، وتعمل هذه الاستراتيجية على تحسين قدرة الطلبة على التخيل، لأن المعلم قد يطلب من الطلبة تخيل نهايات مختلفة للقصة، وتعمل هذه الاستراتيجية على تعزيز التطور اللغوي لدى الطلبة، وتحسين مهاراتهم في حل المشكلات، وتمكن الطلبة من فهم المفاهيم الرياضية بناء على اساس منطقي، وتعمل هذه الاستراتيجية على تحسين مهارات الطلبة في التنظيم، وتمكن الطلبة من رؤية الأشياء والاحداث من وجهات نظرٍ مختلفة، ولكن، من اجل ان يقوم المعلمين بتوظيف هذه الاستراتيجية بكل فعالية، يتوجب على المعلمين ان يقوموا برواية القصص ذات الصلة بأهداف الدرس، ومحتواه (Visnovska et al., 2018).

## الدراسات التطبيقية

لقد عمل (Dixon-Kraus et al. 1992) على دراسة فعالية توظيف ادب الأطفال في تدريس الرياضيات لأطفال الروضة، وتكونت العينة من 61 طالب من طلاب الروضة في أركنساس، الولايات المتحدة الأمريكية، وجرى اختيار هؤلاء الطلبة من مدرستان في المنطقة المذكورة أخيراً، وجرى تقسيمهم الى مجموعتين (تجريبية وضابطة). تم تدريس المجموعة التجريبية عبر ادب الأطفال، وتم تدريس الضابطة من خلال الاسلوب التقليدي، واستمرت التجربة لمدة 5 شهور. وتم توظيف اختبار قبلي وبعدي

وتم استخدام أسلوب الملاحظة خلال التجربة لجمع البيانات. من خلال تحليل البيانات، تبين ان توظيف ادب الأطفال في تدريس الرياضيات سيسهم في زيادة معرفة الطلبة بالمصطلحات والمفاهيم الرياضية، وسييسهم في رفع الأداء الاكاديمي للطلبة في مادة الرياضية، كما تبين ان توظيف ادب الأطفال في تدريس الرياضيات سيسهم في تحسين قدرة الطلبة على توظيف المصطلحات والمفاهيم الرياضية، وزيادة اهتمامهم في مادة الرياضيات.

عملت دراسة (2009) Al-Shareef على دراسة اثر استخدام استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات على الأداء الاكاديمي لطلبة الصف الخامس في الخليل، فلسطين، وعملت الباحثة على دراسة تأثير استخدام هذه الاستراتيجية على اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات، وعملت الباحثة على استخدام اختبار قبلي، واستبيان، واختبار بعدي، وتم اختيار عينة مكونة من 148 طالب من طلبة الصف الخامس من خلال الأسلوب القصدي، واستمرت التجربة لمدة ثمانية (8) أسابيع. خلال التجربة، تم تدريس الطلبة في المجموعة التجريبية عبر استراتيجيات السرد القصصي، وتبين ان هذه الاستراتيجية تعمل على رفع الأداء الاكاديمي للطلبة في مادة الرياضيات، وتحسين اتجاهاتهم نحو هذه المادة الدراسية.

عملت دراسة (2015) Barnaby على دراسة اتجاهات معلمي الرياضيات في تورنتو ، كندا نحو توظيف ادب الأطفال في تدريس الرياضيات للطلبة، وتم جمع البيانات المطلوبة عبر استخدام أسلوب المقابلة، حيث جرى مقابلة ثلاث معلمين من معلمي المرحلة الابتدائية للطلبة. ان جميع هؤلاء المعلمين يقومون بتوظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات، وتبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات يسهم في زيادة انخراط الطلبة في عملية التعلم، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، ويسهم في تحسين درجة فهم الطلبة لمادة الرياضيات، وتقليل درجة القلق المصاحب للتعلم والمصاحب لاداء المهام الرياضية، ويعمل توظيف ادب الأطفال في الرياضيات على زيادة ثقة الطلبة في قدراتهم على التعلم، وتحسين أداء الطلبة الاكاديمي في مادة الرياضيات، وتعمل هذه الاستراتيجية على طرح فرص اكثر للمناقشات حول مفاهيم رياضية. ان هذه الفرص تمكن المعلمين من تعزيز حفظ الطلبة لهذه المفاهيم، وتمكن المعلمين من ازالة أي سوء فهم لدى الطلبة حول المادة. تبين وجود تحديات صاحبة لتوظيف ادب الأطفال في الرياضيات. تشمل هذه التحديات: تشتت انتباه الطلبة اثناء رواية القصة.

عملت الباحثان (2016) Zahra, and Farrah على دراسة (2016) Zahra, and Farrah مدى فعالية استخدام القصص القصيرة في مواد تعلم اللغة الإنجليزية كلغة اجنبية في الجامعات الفلسطينية خلال العام الاكاديمي 2014 / 2015، وتكونت العينة من 135 طالب من الطلاب الذين يتعلمون اللغة الإنجليزية كلغة اجنبية في جامعة الخليل في فلسطين، وعمل الباحثان على جمع البيانات من الطلبة عبر توظيف استبيان، وتوصل الباحثان لعدة نتائج، حيث تبين ان هؤلاء الطلبة يمتلكون اتجاهات إيجابية نحو استخدام القصص القصيرة في مواد تعلم اللغة الإنجليزية كلغة اجنبية، وتبين ان استخدام القصص القصيرة في هذه المواد يسهم في تحسين المهارات اللغوية الأربعة لدى الطلبة، ويسهم استخدام القصص القصيرة في تحسين المهارات الاجتماعية ومهارات التواصل ومهارات التفكير الناقد لدى هؤلاء الطلبة، ويسهم استخدام القصص القصيرة في هذه المواد في زيادة معرفة الطلبة بالمفاهيم، وجعل الطلبة اكثر اهتماما بعملية التعلم واكتساب المعرفة، ويسهم استخدام القصص القصيرة في هذه المواد في تعزيز الادباع، وزيادة احترام الذات لدى الطلبة، وتحسين قدرتهم على التخيل، وتشجيع الطلبة على مشاركة وجهات نظرهم مع الاخرين والتعبير عن ارائهم، و يسهم استخدام القصص القصيرة في هذه المواد في زيادة معرفة الطلبة حول الثقافات الأخرى، وزيادة تقبل الطلبة للأفراد الذين ينتمون لثقافات أخرى

عملت دراسة (2016) Salah على دراسة اتجاهات طلبة الصف الخامس في جنين في فلسطين نحو استراتيجيات السرد القصصي والانشطة العلمية في مادة العلوم، وعملت الباحثة على دراسة تأثير هذه الاستراتيجية على الاداء الاكاديمي في مادة العلوم، وعملت الباحثة على تبني نهج تجريبي، وتبني نهج وصفي تحليلي، وتم استخدام اختبار قبلي ومسح واختبار بعدي، وتكونت العينة من 90 طالب من طلاب المدارس. تم تدريس المجموعة التجريبية الاولى عبر توظيف استراتيجيات السرد القصصي، وتم تدريس المجموعة التجريبية الثانية عبر الانشطة العلمية، وتم تدريس المجموعة الضابطة عبر الاسلوب التقليدي، وتبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي والانشطة العلمية في مادة العلوم سيسهم في رفع الاداء الاكاديمي للطلبة، ويسهمان ايضا في تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم.

عملت دراسة (2017) Yenmez et al. على دراسة فعالية استخدام استراتيجيات السرد القصصي في تدريس مادة الرياضيات لطلبة المرحلة الابتدائية في تركيا، وتكونت العينة من 58 طالب من طلبة الصف الثامن، وتكونت المجموعة التجريبية من 30 طالب وتم تدريس هؤلاء الطلبة استراتيجيات السرد القصصي. أما المجموعة الضابطة، فلقد تكونت من 28 طالب، وتم تدريسي هؤلاء الطلبة عبر الاسلوب التقليدي. تم استخدام اختبار قبلي واستبيان واختبار بعدي، واحتوت الاستبانة على اسئلة مفتوحة الاجابة، وتبين ان استراتيجيات السرد القصصي تعمل على زيادة درجة انخراط الطلبة في عملية التعلم، وزيادة مدة احتفاظ الطلبة

بالمعلومات، وجعل عملية التعلم ممتعة، وتعمل هذه الاستراتيجية على زيادة دافعية الطلبة للتعلم، وتعمل هذه الاستراتيجية على تسليط الضوء على تجارب وامثلة من واقع الحياة. بالتالي، ان هذه الاستراتيجية تعمل على تسهيل عملية التعلم. عملت دراسة (Lemonidis and Kaiafa 2019) على دراسة فعالية توظيف استراتيجية السرد القصصي على تدريس الكسور في مادة الرياضيات لطلبة المدارس الابتدائية في فلورينا في اليونان، وتم توظيف النهج التجريبي، وتكونت العينة من 76 طالب من طلبة الصف الثالث، والذي جرى تقسيمهم الى مجموعتان (ضابطة وتجريبية). تم تدريسي المجموعة التجريبية عبر استراتيجية السرد القصصي، وتم تدريس المجموعة الضابطة عبر الاسلوب التقليدي، وتم جمع البيانات عبر اختبار قبلي، واختبار بعدي، وتبين ان استراتيجية السرد القصصي تعمل على رفع اداء الطلبة الاكاديمي فيما يتعلق بالكسور في الرياضيات، وتبين ان استراتيجية السرد القصصي تعمل على تحسين مهارات الطلبة الرياضية، وتشمل هذه المهارات: مهارات الطلبة في حل المشكلات الرياضية، ومقارنة الكسور، وايجاد الكسورة المكافئة.

## المنهجية:

### النهج

تم توظيف النهج الوصفي التحليلي

### المجتمع والعينة

يتكون المجتمع في الدراسة هذه من كافة معلمي الرياضيات الذين يدرسون الطلبة في المدارس الابتدائية الأردنية، ويشمل ذلك المعلمين العاملين في المدارس الابتدائية الأردنية الحكومية والخاصة، وعمل الباحث على تطوير استبانة بناء على الادب السابق ذو الصلة بموضوع البحث، وعمل الباحث على اختبار عينة مكونة من 100 معلم ومعلمة من 100 مدرسة ابتدائية اردنية، وتم توزيع استمارات الاستبيان على هؤلاء المعلمين عبر البريد الالكتروني خلال الفصل الأول من العام الاكاديمي 2020 / 2021، وتم استرجاع 95 استمارة صالحة للتحليل، وبلغت نسبة الاسترداد 95%. تم جمع بيانات حول افراد العينة وعرضها ادناه

الجدول (1): توزيع افراد العينة تبعاً للجنس والمؤهلات الاكاديمية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	54	47.36
	انثى	50	52.63
نوع المدرسة	مدرسة ابتدائية حكومية	74	49.47
	مدرسة ابتدائية خاصة	48	50.52

عدد افراد العينة: 95

49.47

% من افراد العينة يعملون في مدارس ابتدائية حكومية، و يعمل 50.52% من المبحوثين في مدارس ابتدائية خاصة.

### الأداة

من اجل جمع البيانات ذات العلاقة، قام الباحث بتصميم استبيان. يعمل الجزء الأول من الاستبيان على عرض بيانات حول الباحث (مثل اسمه)، ويعمل الجزء الأول على عرض عنوان البحث وهدفه، ويعمل الجزء الثاني على عرض عبارات الاستبيان، وتم تصميم الجزء الثاني بناء على دراسات الباحثين الاتيين: (Visnovska et al. (2018), Krpan (2013), Barnaby (2015), Smeda et al. (2014), Yenmez et al. (2017), Egan (1989), Carparo & Carparo (2006), Salah (2016), Skoumpourdi & Mpakopoulou (2011) and Zazkis, & Liljedahl (2009)، ويعمل الجزء الثاني على جمع البيانات حول اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات، وتم جمع البيانات بناء على مقياس ليكرت الخماسي.

## صدق الأداة

تم عرض النسخة الأولية من الأداة على مدرسان جامعيين اثنان، ويختص هؤلاء المدرسان في أساليب التدريس، ويعمل هذان المدرسان في جامعة اردنية في عمان، وطلب منهما تقييم النسخة الأولية من الاستبان بناء على المحتوى والوضوح واللغة ومدى الصلة بالهدف الذي يريد الباحث استيفاءه، ولقد أشار هذان المدرسان الى ان الاداة تتسم بالوضوح وتعد موثوقة، وقادرة على استيفاء الهدف المعني، وأشار المدرسان الى خلو الأداة من الأخطاء اللغوية. ولكن، أوصى احد المدرسان بإعادة كتابة عبارة، وأوصى المدرس الاخر بإضافة عبارة. في ضوء هذه التوصيات، قام الباحث بإعادة كتابة النسخة النهائية من الأداة. تم ارسال استمارات الاستبيان الى افراد العينة في اللغة العربية، وذلك لأن اللغة العربية هي اللغة الام لأفراد العينة.

## ثبات الأداة

عمل الباحث على احتساب معامل كرونباخ الفاء، والذي بلغت قيمته 0,86، وهذا يشير الى ان الأداة تزود الباحث بمعلومات موثوقة، لأن هذه القيمة اكبر من 0.70 كما أشار (Salehi & Farhang (2019

## التحليل الاحصائي

قام الباحث بتوظيف برنامج SPSS، واستخدام أساليب التحليل الوصفي لتحليل البيانات التي حصل عليها الباحث، وتشمل هذه الأساليب: المتوسطات والانحرافات المعيارية، والتكرارات والنسب لتصنيف المتوسطات، تم اعتماد المعايير التالية: (الجدول 2)

الجدول (2): المعايير المعتمدة لتصنيف المتوسطات

الاتجاهات	المستوى	المدى
سلبية	منخفض	2.33 او اقل
حيادي	متوسط	2.34-3.66
ايجابية	مرتفع	3.67 او اكثر

\*المصدر: (Aljbour (2020

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي المكون من خمس فئات تقييمية، وتم عرض هذه الفئات ادناه

الجدول (3): الفئات والنقاط الخاصة بمقياس ليكرت الخماسي

النقاط	الفئة
5	اوافق بشدة
4	اوافق
3	حيادي
2	لا اوافق
1	لا اوافق بشدة

\*المصدر: (Aljbour (2020

## النتائج والمناقشة المتعلقة بسؤال الدراسة

ما هي اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات؟ للإجابة على سؤال الدراسة، تم احتساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، وعرضها في الجدول (4)

الجدول (4): اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الاتجاه
	ان توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات				
1.	يعمل على تحسين مهارات الطلبة في التنظيم	2.22	0.11	منخفض	سلبى
2.	يعمل على زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات الرياضية لوقت أطول	4.87	0.35	مرتفع	ايجابي
3.	يعمل على زيادة انخراط الطلبة في عملية التعلم	4.96	0.28	مرتفع	ايجابي
4.	يعمل على زيادة ثقة الطلبة بقدراتهم على التعلم	2.10	0.54	منخفض	سلبى
5.	يعمل على تحسين قدرة الطلبة على التخيل	4.53	0.12	مرتفع	ايجابي
6.	يعمل على زيادة دافعية الطلب للتعلم	4.29	0.38	مرتفع	ايجابي
7.	يعمل على تقليل القلق المصاحب لتعلم الرياضيات	4.68	0.29	مرتفع	ايجابي
8.	يمكن الطلبة من ربط المعرفة الرياضية بمواقف الحياة اليومية	4.17	0.64	مرتفع	ايجابي
9.	يعمل على تحسين مهارات الطلاب البحثية	2.07	0.17	منخفض	سلبى
10.	يعمل على تحسين مهارات الطلبة في حل المشكلات في مادة الرياضيات	4.91	0.78	مرتفع	ايجابي
11.	يعمل على زيادة معرفة الطلبة المفاهيمية واثراء معرفتهم بالمفاهيم الرياضية	4.35	0.59	مرتفع	ايجابي
12.	تحسين أداة الطلبة الاكاديمي في مادة الرياضيات	4.42	0.67	مرتفع	ايجابي
13.	يسهم في تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات	4.39	0.55	مرتفع	ايجابي
14.	يعد ذو فعالية في تدريس الطلبة المهاجرين الذين لم يتقنوا اللغة بعد	2.31	0.48	منخفض	سلبى
15.	يسهل عملية التعلم ويجعل التعلم اسهل	4.80	0.51	مرتفع	ايجابي
16.	يجعل عملية التعلم ممتعة	4.76	0.26	مرتفع	ايجابي
17.	يعمل على تحسين المهارات الادراكية للطلبة	4.63	0.11	مرتفع	ايجابي
	الإجمالي	4.02	0.40	مرتفع	ايجابي

\*المصدر: تم تصميم الاداة من قبل الباحث بناء على الدراسات الاتية: Smeda (2015), Krpan (2013), Barnaby (2015), Visnovska et al. (2018), Egan (1989), Carparo & Carparo (2006), Salah (2016), Skoumpourdi & Mpakopoulou (2011) and Zazkis, & Liljedahl (2009), Yenmez et al. (2017), et al. (2014).

تبين ان اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات تعد إيجابية، وذلك لأن المتوسط الإجمالي 4.02، ولقد تبين ان هنالك عدة إيجابيات لتوظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات، حيث تبين ان هذه الاستراتيجية تسهم في زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات الرياضية لوقت أطول، لأن متوسط العبارة 2 بلغ 4.87، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة Yenmez et al. (2017)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان المستمع للقصة سيعمل على تصميم صور ذهنية مفعمة بالحياة في مخيلته، وتبين ان هذه الاستراتيجية تعمل على زيادة انخراط الطلبة في عملية التعلم، لأن متوسط العبارة 3 بلغ 4.96، وتتفق النتيجة هذه مع نتيجة Egan (1989)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان توظيف استراتيجية السرد القصصي سيعمل على تشجيع الطلبة على الانخراط في أنشطة التعلم.

لقد تبين ان توظيف استراتيجية السرد القصصي سيعمل على زيادة دافعية الطلبة لتعلم الرياضيات، وذلك لأن متوسط العبارة 6 بلغ 4.29، وتتفق النتيجة هذه مع نتيجة Visnovska et al. (2018)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان توظيف هذه الاستراتيجية سيجعل التعلم عملية ممتعة، وتبين ان توظيف هذه الاستراتيجية سيعمل على خفض مستوى القلق المصاحب لعملية التعلم في مادة الرياضيات، وذلك لأن متوسط العبارة 7 بلغ 4.68، وتتفق النتيجة هذه مع نتيجة Zazkis, & Liljedahl, (2009)، وقد تعزى النتيجة هذه الى استمتاع الطلبة بالقصة سيعمل على إزالة الشعور بالتوتر والقلق لدى الطلبة أثناء التعلم.

لقد تبين ان توظيف استراتيجية السرد القصصي سيعمل على تمكين الطلبة من ربط المعرفة الرياضية بمواقف الحياة اليومية، لان متوسط العبارة 8 بلغ 4.17، وتتفق النتيجة هذه مع نتيجة Egan (1989)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة الى ان القصص المستخدمة في مادة الرياضيات عادة ما تحتوي على مشكلات رياضية ذات صلة بأحداث الحياة اليومية، وتبين ان توظيف استراتيجية السرد القصصي سيعمل على تحسين مهارة الطلبة في حل المشكلات في الرياضيات، لأن متوسط العبارة 10 بلغ 4.91، وتتفق النتيجة هذه مع نتيجة Visnovska et al. (2018)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة الى ان القصص تعمل على طرح مشكلات من اجل ان يقوم الطلبة بالتفكير للوصول لحل رياضي لهذه المشكلات.

لقد تبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي سيعمل على زيادة معرفة الطلبة المفاهيمية واثراء معرفتهم بالمفاهيم الرياضية، لأن متوسط العبارة 11 بلغ 4.35، و تتفق النتيجة هذه مع نتيجة (Carparo & Carparo 2006)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة الى ان القصص تعمل على تسليط الضوء على العمليات والمفاهيم الرياضية، وتبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي سيعمل على تحسين الأداء الاكاديمي للطلبة في مادة الرياضيات، لأن متوسط العبارة 12 بلغ 4.42، و تتفق النتيجة هذه مع نتيجة (Salah 2016)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة الى ان هذه الاستراتيجيات تمكن الطلبة من التعلم بشكل يعمل على ترسيخ المعلومات بالذهن لوقت طويل.

لقد تبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي سيعمل على تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات، لأن متوسط العبارة 13 بلغ 4.39، و تتفق النتيجة هذه مع نتيجة (Salah 2016)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة هذه الى ان استمتاع الطلبة بعملية التعلم عند توظيف هذه الاستراتيجيات سيجعل الطلبة يحبون المادة والمعلم الذي يدرس المادة، وتبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي سيعمل على تسهيل عملية التعلم وجعل التعلم اسهل، لأن متوسط العبارة 15 بلغ 4.80، و تتفق النتيجة هذه مع نتيجة (Yenmez et al. 2017)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة هذه الى ان توظيف هذه الاستراتيجيات سيجعل الطلبة يتعلمون عن طريقة ربط المعارف الرياضية بمواقف من الحياة اليومية، وهذا سيجعل التعلم اسهل.

لقد تبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي سيعمل على جعل التعلم عملية ممتعة، لأن متوسط العبارة 16 بلغ 4.76، و تتفق النتيجة هذه مع نتيجة (Yenmez et al. 2017)، وقد تعزى النتيجة الأخيرة هذه الى ان الأطفال يحبون الاستماع الى القصص والروايات، خاصة عندما يتم توظيف عناصر سمعية وبصرية رقمية، وتبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي سيعمل على تطوير مهارات الطلبة الادراكية، لأن متوسط العبارة 17 بلغ 4.63، و تتفق النتيجة هذه مع نتيجة (Visnovska et al. 2018)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان توظيف هذه الاستراتيجيات يعمل على اثراء الطلبة بالتجارب، وجعل الطلبة يفكرون حول كيفية أداء المهام والعمليات الرياضية.

ولكن، لقد تبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي لن يعمل على تحسين مهارات الطلبة في التنظيم، لأن متوسط العبارة 1 بلغ 2.22، و تختلف النتيجة هذه مع نتيجة (Visnovska et al. 2018)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان طبيعة القصص التي يتم توظيفها في مادة الرياضيات تختلف عن طبيعة القصص التي يتم توظيفها في المواد الأخرى. بعبارة أدق، ان القصص التي يتم توظيفها في مادة الرياضيات تختلف عن القصص التي يتم توظيفها في مادة الرياضيات تميل الى البساطة ولا تحتوي على احداث كثيرة.

لقد تبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي لن يعمل على تحسين ثقة الطلبة في قدراتهم على التعلم، لأن متوسط العبارة 4 بلغ 2.10، و تختلف النتيجة هذه مع نتيجة (Barnaby 2015)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان ثقة الطلبة بقدراتهم على التعلم تتأثر بالعوامل الاجتماعية وأسلوب التربية، والبيئة المحيطة، بشكل اكبر من تأثرها باستراتيجيات التدريس التي يقوم المعلم بتوظيفها. لقد تبين ان توظيف استراتيجيات السرد القصصي لن يعمل على تحسين مهارات الطلبة البحثية، لأن متوسط العبارة 8 بلغ 2.07، و تختلف النتيجة هذه مع نتيجة (Smeda et al. 2014)، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان القصص المستخدمة في مادة الرياضيات عادةً لا يتم اتباعها بمهام بحثية، ولقد تبين ان ان استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات لا تعد ذات فعالية في تدريس الطلبة المهاجرين الذين لم يتقنوا اللغة بعد، وذلك لأن متوسط العبارة 14 بلغ 2.31، وقد تعزى هذه النتيجة الى فهم القصص يتطلب اتقان مستوى جيد من الكفاءة اللغوية.

## الخلاصة

تبين ان اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجيات السرد القصصي في مادة الرياضيات تعد إيجابية، وتبين ان توظيف هذه الاستراتيجيات يعمل على زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات الرياضية لوقت أطول، لأن التعلم بشكل ممتع سيمكن الطلبة من تخزين المعلومات الرياضية في الذاكرة طويلة المدى، وتبين ان هذه الاستراتيجيات تعمل على زيادة درجة انخراط الطلبة في عملية التعلم، لأن الطلبة سيشعرون الحماس تجاه الانخراط في أنشطة التعلم المرتبطة بالقصص، وتبين ان توظيف هذه الاستراتيجيات يسهم في تحسين قدرة الطلبة على التخيل، لأن القصص تعمل على جعل الطلبة يفكرون بالعديد من الاحتمالات والحلول المحتملة.

تبين ان توظيف هذه الاستراتيجيات يسهم في تشجيع الطلبة على التعلم واكتساب معلومات رياضية، لأن الطلبة سينجذبون للتعلم عبر استخدام القصص، كما تسهم هذه الاستراتيجيات في تحسين أداء الطلبة الاكاديمي في مادة الرياضيات. في ظل استمتاع الطلبة

بعملية التعلم التي تعمل على توظيف القصص، فإن هذه الاستراتيجية تسهم في تقليل القلق المصاحب لعملية تعلم الرياضيات وأداء المهام الرياضية، كما تعمل هذه الاستراتيجية على تمكين الطلبة من ربط المعرفة الرياضية بمواقف الحياة اليومية، ذلك لأن القصص تعمل على تسليط الضوء على مواقف واحداث من واقع الحياة اليومية. ان ذلك سيمكن الطلبة من الاستفادة من المعرفة الرياضية في الحياة اليومية. لقد تبين ان هذه الاستراتيجية تمكن الطلبة من تطوير مهاراتهم في حل المشكلات في مادة الرياضيات، وذلك لأن القصص تعمل على طرح مشكلات رياضية، بشكل يعمل على تحفيز الطلبة على حلها. ان هذه الاستراتيجية تعمل على زيادة معرفة الطلبة المفاهيمية واثراء معرفتهم بالمفاهيم الرياضية. وذلك لأن القصص التعليمية الرياضية تحتوي على مفاهيم رياضية. ولكن، ان هذه الاستراتيجية لا تسهم في تحسين ثقة الطلبة بقدراتهم على التعلم، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان ثقة الطلبة بقدراتهم على التعلم تتأثر بالعوامل الاجتماعية وأسلوب التربية، والبيئة المحيطة، يشكل اكبر من تأثرها باستراتيجية التدريس التي يقوم المعلم بتوظيفها، ولقد تبين ان ان استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات لا تعد ذات فعالية في تدريس الطلبة المهاجرين الذين لم يتقنوا اللغة بعد

## التوصيات

يوصي الباحث بما يلي:

- إضافة أنشطة قائمة على القصص الى مناهج الرياضيات الخاصة بالمدارس الابتدائية ومرحلة رياض الأطفال
- تزويد معلمي الرياضيات في المدارس الابتدائية ورياض الأطفال بدورات حول أهمية توظيف الأنشطة القائمة على القصص في مادة الرياضيات
- تشجيع معلمي الرياضيات في المدارس الابتدائية ورياض الأطفال على توظيف الأنشطة القائمة على القصص في مادة الرياضيات، حيث يتوجب تشجيعهم من قبل المشرفين ومدراء المدارس

## الملحق: الاستبيان

انا اسمي محمد محمود علي سؤالمة. اريد منكم ان تقوموا بملأ الاستبيان، لأنني اعلم على جمع البيانات من اجل اجراء دراسة. ان عنوان الدراسة هذه هو : (اتجاهات معلمي المدارس الابتدائية الأردنيون نحو توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات: دراسة تطبيقية). من خلال تعاونكم وموافقكم على الاسهام في هذه الدراسة، فإنني سأكون قادرا على تزويد متخذي القرارات وواضعي السياسيات بمعلومات هامة ومفيدة تسهم في تحسين جودة التعليم في المدارس الاسياسية، وستسهم نتائج الدراسة هذه في استيفاء احتياجات الطلبة في المدارس الابتدائية.

الجزء الأول:

س.1 - هل انت  ذكر ام  انثى؟

س.2 - هل تعمل في  مدرسة ابتدائية حكومية ام في  مدرسة ابتدائية خاصة؟

الجزء الثاني: الرجاء قم بتعبئة الجدول ادناه

الرقم	العبرة	أوافق بشدة	أوافق	حيادي	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	ان توظيف استراتيجية السرد القصصي في مادة الرياضيات					
1.	يعمل على تحسين مهارات الطلبة في التنظيم					
2.	يعمل على زيادة قدرة الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات الرياضية لوقت أطول					
3.	يعمل على زيادة انخراط الطلبة في عملية التعلم					
4.	يعمل على زيادة ثقة الطلبة بقدراتهم على التعلم					
5.	يعمل على تحسين قدرة الطلبة على التخيل					
6.	يعمل على زيادة دافعية الطلب للتعلم					
7.	يعمل على تقليل القلق المصاحب لتعلم الرياضيات					
8.	يمكن الطلبة من ربط المعرفة الرياضية بمواقف الحياة اليومية					
9.	يعمل على تحسين مهارات الطلاب البحثية					

10. يعمل على تحسين مهارات الطلبة في حل المشكلات في مادة الرياضيات
11. يعمل على زيادة معرفة الطلبة المفاهيمية واثراء معرفتهم بالمفاهيم الرياضية
12. تحسين أداة الطلبة الاكاديمي في مادة الرياضيات
13. يسهم في تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات
14. يعد ذو فعالية في تدريس الطلبة المهاجرين الذين لم يتقنوا اللغة بعد
15. يسهل عملية التعلم ويجعل التعلم اسهل
16. يجعل عملية التعلم ممتعة
17. يعمل على تحسين المهارات الادراكية للطلبة



## Jordanian Primary School Teachers' Attitudes towards Using the Storytelling Strategy in Math Course: Empirical Study

Mohammad Mahmoud Ali Sawalmeh \*

*Math teacher and assistant principal*

<sup>1</sup>*Holder of an MA degree in curricula and teaching methods*

*\*Corresponding author E-mail: msawalmeh74@gmail.com*

Submission date: 26/4/2021

Publishing date: 26/5/2021

### Abstract:

This study investigated the Jordanian primary school teachers' attitudes towards using the storytelling strategy in math course. The researcher adopted a descriptive analytical approach. The population involves all the math teachers who teach in Jordanian primary schools. The researcher developed a questionnaire. He selected a random sample that consists from 100 female and male math teachers who were selected from 100 Jordanian primary schools. Questionnaire forms were distributed to those teachers by email during the first semester of the academic year (2020/2021). 95 forms were retrieved and considered valid for analysis. The response rate is 95 %. To analyse the data that was collected, the SPSS software was employed. The researcher found that Jordanian primary school teachers have positive attitudes towards using the storytelling strategy in math course. He found that this strategy improves achievement in math, motivates students to learn and makes learning enjoyable and easier.

**Keywords:** Jordan; Primary School Teachers; Attitudes; Storytelling; Math Course; Empirical Study.

### References:

- [1] Albano, G., & Pierri, A. (2014). Digital storytelling for improving mathematical literacy. In S. Carreira, N. Amado, K. Jones & H. Jacinto (Eds), Proceedings of the Problem@Web International Conference: Technology, Creativity and Affect In Mathematical Problem Solving (pp. 23–34). Faro: Universidade do Algarve .
- [2] Aljbour, H. (2020). The extent of practicing ethical leadership by public secondary school principals in Amman. Journal of Education and Practice. 11(15), p. 57-63, DOI: 10.7176/JEP/11-15-07
- [3] Al-Shareef, M. (2009). The impact of using stories for teaching math on achievement of 5th grade primary school students and their attitudes towards math. Published MA thesis. Al-Quds University, Al-Quds, Palestine .
- [4] Altieri, J. L. (2009). Strengthening connections between elementary classroom mathematics and literacy. Teaching Children Mathematics, 15(6), p. 346–351.
- [5] Barnaby, D. (2015). The use of Children's Literature to Teach Mathematics to improve Confidence and Reduce Math Anxiety. Published MA thesis University of Toronto, Toronto, Canada.
- [6] Behmer S (2005), Literature Review Digital storytelling: Examining the process with middle school students. Published MA thesis. Iowa State University. Ames, Iowa

- [7] Bintz, W. P., & Moore, S. D. (2002). Using literature to support mathematical thinking in middle school. *Middle School Journal*, 34(2), 25–32. <https://doi.org/10.1080/00940771.2002.11495350>
- [8] Bruner, J. (1991). The narrative construction of reality. *Critical Inquiry*, 18(1), 1-21.
- [9] Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2006). Are You Really Going to Read Us A Story? Learning Geometry through Children's Mathematics Literature. *Reading Psychology*, 27(1), 21–36. <https://doi.org/10.1080/02702710500468716>
- [10] Casey, B., Erkut, S., Ceder, I., & Young, J. M. (2008). Use of a storytelling context to improve girls' and boys' geometry skills in kindergarten. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(1), 29-48. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2007.10.005>
- [11] Chen, W. (2008). The effects of storytelling approach on English learning motivation of low achievers in junior high school. Unpublished MA Thesis. National Yulin University of Science & Technology, China
- [12] Dixon-Krauss, L.; Richey, J.; Jennings, J.; and Jennings, C. (1992). Increasing interest and achievement in mathematics through children's literature. *Early Childhood Research Quarterly* 7(2).p. 263-276. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/088520069290008M>
- [13] Dyson, A. (1988). Appreciation of drawing and dictating of young children. *Young Children*, 43, 25–32.
- [14] Egan, K. (1989). *Teaching as storytelling: an alternative approach to teaching and curriculum in the elementary school*. Chicago, USA. The University of Chicago Press.
- [15] Gill, R. (2011). Using Storytelling to Maintain Employee Loyalty during Change. *International Journal of Business and Social Science*. 2(15).23-32
- [16] Koellner, K., Wallace, F. H., & Swackhamer, L. (2009). Integrating literature to support mathematics learning in middle school. *Middle School Journal*, 41(2), 30–39. <https://doi.org/10.1080/00940771.2009.11461710>
- [17] Hassinger-Das, B., Jordan, N. C., & Dyson, N. (2015). Reading Stories to Learn Math: Mathematics Vocabulary Instruction for Children with Early Numeracy Difficulties. *The Elementary school journal*, 116(2), 242–246. <https://doi.org/10.1086/683986>
- [18] Haven, K. (2000). *Super simple storytelling: a can-do guide for every classroom, every day*. 1st edition, Englewood, Colorado, United States. Teacher Ideas Press
- [19] Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A Project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379 .
- [20] Krpan, C.M. (2013). *Math expressions: Developing student thinking and problem solving through communication*. 1st edition. Toronto, Canada. Pearson Education
- [21] Lemonidis, C. and Kaiafa, I. (2019). The Effect of Using Storytelling Strategy on Students' Performance in Fractions. *Journal of Education and Learning*; 8(2), 165-175, DOI: 10.5539/jel.v8n2p165
- [22] Ohler, J. (2008). *Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning, and creativity*. 1st edition. Thousand Oaks, California, USA. Corwin Press
- [23] Miller, S.; and Pennycuff, L. (2008). The Power of Story: Using Storytelling to Improve Literacy Learning. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*. 1(1). 36 - 43
- [24] Robin, B. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47, 220-228. <https://doi.org/10.1080/00405840802153916>
- [25] Salah, S. (2016). The effect of using story and scientific activities in the scientific achievement and attitudes among students of basic fifth grade in the province of Jenin. Published MA thesis. An-Najah National University. Nables. Palestine
- [26] Salehi, M., & Farhang, A. (2019). On the adequacy of the experimental approach to construct validation: the case of advertising literacy. *Heliyon*, 5(5) <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01686>
- [27] Skoumpourdi, C., & Mpakopoulou, I. (2011). The Prints: A Picture Book for Pre-Formal Geometry. *Early Childhood Education Journal*, Vol. 39, p.197–206, <https://doi.org/10.1007/s10643-011-0454-0>
- [28] Smeda, N., Dakich, E. & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. *Smart Learn. Environ*. Vol. 1, <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0006-3>
- [29] Stark, T.; Flache, A.; & Veenstra, René. (2013). Generalization of positive and negative attitudes toward individuals to Outgroup Attitudes. *Personality & social psychology bulletin*. 39(5), p. 608-622, [10.1177/0146167213480890](https://doi.org/10.1177/0146167213480890).

- [30]Visnovska, J. & Cortina, J. & Vale, P. & Graven, M. (2018). The role of the story in enabling meaningful mathematical engagement in the classroom. Proceedings of the 41st Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia titled (Making Waves, Opening Spaces). This conference was held at Massey University, Auckland, New Zealand
- [31]Welchman-Tischler, R. (1992). How to use children's literature to teach mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- [32]Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation. A year-long experimental study. *Computers & Education*, 59(2), 339-352. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.012>
- [33]Yenmez, A.; Gok, S.; and Özpınar, I. (2017). Effects of Digital Storytelling in Mathematics Instruction on Academic Achievement and Examination of Teacher-Student Opinions on the Process. *Journal of Education and Training Studies*. 5(10). 137-149 doi:10.11114/jets.v5i10.2595
- [34]Zahra, N.; and Farrah, M. (2016). Using Short Stories in the EFL Classroom. *IUG Journal of Humanities Research Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza*. 24(1).11-24, <http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=268727>
- [35]Zazkis, R. & Liljedahl, P. (2009). *Teaching Mathematics as Storytelling*. 1st edition. Rotterdam. Netherlands. Sense Publishers.