



## The Effectiveness of a Training Program in Improving Mathematics Teachers' Professional Efficacy in Including Students with Learning Disabilities in Mainstream Classrooms

Salwa Tawfeq Abu Alrub<sup>1</sup>, Ali Alzoabi<sup>2</sup>, Tariq Jawarneh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> College of Educational Sciences, The University of Jordan, Amman, Jordan.

<sup>2</sup> Faculty of Education, Yarmouk University, Jordan.

Received: 18/11/2019

Revised: 26/1/2020

Accepted: 8/3/2020

Published: 1/12/2020

Citation: Abu Alrub, S. T. ., Alzoabi, A. ., & Jawarneh, T.(2020) . The Effectiveness of a Training Program in Improving Mathematics Teachers' Professional Efficacy in Including Students with Learning Disabilities in Mainstream Classrooms. *Dirasat: Educational Sciences*, 47(4), 207-221. Retrieved from

<https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2452>



© 2020 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

### Abstract

This study aimed to reveal the effectiveness of the training program in improving Mathematics Teachers' Professional efficacy in including students with learning disabilities in mainstream classrooms. The study sample consisted of (20) mathematics teachers chosen possessively from BANI KANANA educational directorate. The sample was divided into two identical groups: control group and an experimental group. The experimental group was subjected to a training program relating to inclusion. Data was collected by using mathematics teacher efficacy scale. The results showed that there was a statistically significant difference between the two groups in favor of the experimental group, which means that the program helped to introduce teachers to students with math learning disabilities, their characteristics, the methods of diagnosing them. In addition, the results revealed the program was conducive with regard to raising the efficiency of teachers and their desire to use alternative instructional strategies, to control student behavior and activating the participation of students with learning disabilities in mainstream classrooms.

**Keywords:** Teacher efficacy, math disabilities, inclusion education.

### فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تطوير الكفاءة المهنية لمعلمي الرياضيات نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية

سلوى توفيق أبو الرب<sup>1</sup>، علي محمد الزعبي<sup>2</sup>، طارق يوسف جوارنه<sup>2</sup>

<sup>1</sup> الجامعة الأردنية

<sup>2</sup> جامعة اليرموك، الأردن.

### ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الحالية إلى تعرّف فاعلية برنامج تدريبي في تطوير الكفاءة المهنية لمعلمي الرياضيات نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية بمنطقة (لواء بني كنانة) التعليم المدمج ولتحقيق هدف الدراسة تم اختيار عينة مكونة من (20) معلم ومعلمة للعام الدراسي 2018-2019، قسمت عينتها بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وعددها (10)، تم تطبيق البرنامج التدريبي المعد في الدراسة الحالية على المجموعة التجريبية، ولجمع البيانات تم استخدام مقياس كفاءة معلم الرياضيات المهنية كمقياس (قبلي- بعدي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وحساب النتائج باستخدام مقياس مان وتني اللامعلمي، أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس كفاءة المعلم المهنية ككل وفي الأبعاد الثلاث للمقياس وهي: استخدام الاستراتيجيات التعليمية، المشاركة الفعالة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات داخل الغرفة الصفية، تنظيم وإدارة الغرفة الصفية. وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات في ضوء النتائج.

الكلمات الدالة: كفاءة المعلم المهنية، صعوبات التعلم في الرياضيات، التعليم المدمج.

## المقدمة

يُعد الرياضيات منهجًا فطريًا بالنسبة للعقل الإنساني، ولغة عالمية مكملّة للغة الطبيعية. وهي مادة أساسية تُدرس في جميع المراحل المدرسية، لا يمكن التغاضي عن دورها الكبير وأهميتها في إعداد الفرد للحياة؛ حيث تساعد الفرد بأن ينخرط في المجتمع من خلال فهمه للأرقام التي تحيط به، وقراءة الوقت، وإجراء المعاملات النقدية، وفهم المسائل الحياتية، كما تعمل الرياضيات على صقل وتطوير شخصية الأفراد من خلال تعلم أهمية تسلسل وتنظيم الخطوات، والتفكير المنطقي.

ونظرًا إلى أهمية هذا العلم في حياة الأفراد الواقعية، وفي العلوم الأخرى، احتلت مشكلات تعلم الرياضيات مكانةً ونصيبًا كبيرًا في الأدب السابق لأهميتها، وكان من أهم هذه المشكلات مشكلات التعلم المتعلقة بالطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات؛ حيث يعد البحث في هذا المجال من الميادين التربوية التي واجهت العديد من التحديات والعقبات في رحلة البحث عن السياسات والبرامج التعليمية المناسبة لهم، وفي سبيل رفع كفاءة المعلمين لتسهيل عملية تعلمهم، والارتقاء بالمستوى التعليمي والاجتماعي لهؤلاء الطلبة (قرشم وحسين، 2012؛ القمش والجوالده، 2016).

والجدير بالذكر أنه لا يمكن لأي محاولة للإصلاح التربوي أن تنجح دون أن يكون على رأسها المعلم القادر والكفء، والموجة والمشارك لطلبته في رحلة تعلمهم واكتشافهم المستمر، لذا لا بد أن يمتلك معلم الرياضيات رؤية واضحة عن أدواره المهنية، ومسؤولياته المجتمعية والتربوية، كما يجب أن تتوافر لديه الكفايات المهنية، والخبرات الثرية والمتنوعة في المحتوى الأكاديمي لمادة الرياضيات، وفي استراتيجيات التدريس، والقدرة على تطبيق التعليم وإدارته، وتنمية القدرات العقلية للطلبة وتحفيزهم للتعلم (فتاح، 2011).

ويعد معلم الرياضيات من أهم الدعائم الأساسية في البيئة التعليمية، والعنصر الأساسي في تنفيذ السياسات التعليمية المختلفة، فكفاءة المعلم المهنية هي من أهم العوامل التي تساعد الطلبة في تعلم الرياضيات، والتكيف مع المجتمع، والتغلب على الصعوبات التي قد تواجههم في الغرفة الصفية (National Council Of Teachers Of Mathematics (NCTM), 2014).

ومما لا شك في أن كفاءة المعلم المهنية تتأثر بما يمتلكه من كفايات تعليمية وتربوية، تمكنه من التعامل مع المواقف التعليمية المختلفة بكفاءة عالية، ويُعد معلم الرياضيات هو العامل الحاسم والأساسي في نجاح التعليم المدمج للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، الذي يُعد من المصطلحات الجديدة بالنسبة للمعلم العادي، فمصطلح صعوبات التعلم في الرياضيات مرتبط بالتعليم الخاص، ويشير إلى اضطراب واحد أو أكثر في العمليات النفسية الأساسية، التي تنتج عن الطريقة التي يعالج فيها الدماغ للمعلومات، فالطلبة ذوي صعوبات التعلم هم من الأذكاء، وقد يكونوا أذكي من أقرانهم العاديين، وبالرغم من ذلك تظهر عليهم صعوبات في القراءة والكتابة (صعوبات اللغة). وصعوبات في التبرير والحساب، تذكر الحقائق الرياضية، القدرة على استرجاع المعلومات ومعالجتها (صعوبات في الرياضيات)، (McKenna; Shin,& Ciullo, 2015).

وتتعدد خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، ويمكن تقسيمها إلى فئتين هما: خصائص تتناول المفاهيم والعمليات الرياضية كقدرة الطالب على تحديد العلاقات المكانية، وإجراء المقارنات بين الأشكال من حيث الحجم، والاتجاه، وخصائص تتناول القدرة على حل المشكلات (قرشم وحسين، 2012). ووفقا لما جاء في التعريف الذي ورد في الدليل الإحصائي والتشخيصي للإعاقات العقلية (Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders) (1994) فإن خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تتمثل بعدم قدرة الطلبة على تعلم وفهم الحقائق الرياضية والمهارات الرياضية، والمعنى المجرد للأعداد الموجبة والسالبة، والمعنى الحقيقي للإشارات (+،-)، ومشكلات في تذكر الحقائق الرياضية، ومعنى الرموز الرياضية، وكيفية تطبيق القواعد الحسابية، كما قد تظهر لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات مشكلات في التمييز البصري؛ حيث يجد الطالب صعوبة في التمييز بين الأرقام المتشابهة (6،2) وبين الإشارات الحسابية المتشابهة (+،×)، (-،÷) (Patkin& Timor, 2010).

وتشير الأبحاث إلى أن هذه الصعوبات لا يمكن علاجها بشكل كامل وإنما قد تستمر مع الطلبة مدى الحياة، إلا أنه يمكن التخفيف من أثرها على تحصيل الطلبة وعلى قدرتهم على اكتساب المهارات والمعلومات اللازمة للنجاح في المراحل الدراسية المختلفة وفي حياتهم العملية، الأمر الذي يستدعي تعزيز قدرة المعلم وتمكينه من التعامل مع هذه الشريحة من الطلبة، إضافة إلى توعية الأهل وتعريفهم بجوانب القوة لدى أولئك الطلبة لتوظيفها في التغلب على نقاط الضعف لديهم (Sondenaa; Rasmussen; Plamstierna& Nottsted, 2008).

وبالنظر تاريخيًا إلى السياسات التعليمية المتعلقة بتدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم نجد أنها في البداية اقتضت بعزلهم في مدارس خاصة بعيدًا عن أقرانهم العاديين، وقد استمرت هذه السياسة حتى عام 1990، إلى أن أصبح هناك مناداة من قبل التربويين بعدم عزلهم في مدارس خاصة، واعتبروا هذا العزل نوع من أنواع الفصل العنصري ضد هؤلاء الطلبة، وأن هؤلاء الطلبة يجب أن يتلقوا تعليمهم في الغرف الصفية العادية، مع تخصيص عدد محدد من الحصص الدراسية لتلقى التعليم من قبل متخصصين بالتعليم الخاص داخل غرف مصادر التعلم في المدرسة، واستمرت هذه السياسة حتى عام (1994)؛ حيث تم اعتماد التعليم المدمج من قبل 92 دولة وذلك في بيان لمنظمة اليونسكو (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) كفلسفة تعليمية لمكافحة التمييز العنصري بين الطلبة، يتلقى فيها الطلبة ذوي صعوبات التعلم كامل تعليمهم في الصفوف العادية، ليكونوا أعضاء فاعلين في المجتمع، ولإتاحة الفرص أمامهم لتكوين الصداقات والتفاعل مع الآخرين بشكل طبيعي، وتبادل

الخبرات (UNESCO, 2005; Tyagi, 2016)، إلا أن هذه السياسة واجهت العديد من العقبات في تطبيقها، ومن أهمها عدم معرفة معلم الغرفة الصفية كيفية التعامل والتكيف مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وعدم شعوره بالمسؤولية اتجاههم وذلك لاعتقاده بأنه لا يمتلك المهارات التدريسية الكافية لتدريسهم وتنفيذ المنهج بكفاءة عالية، والسيطرة على السلوك العدواني الذي قد يحدث بينهم وبين أقرانهم العاديين من جهة، أو بينهم أنفسهم من جهة أخرى (Kielblock, 2018).

ويُعد الدمج الكامل (Full Inclusion) من أفضل أنواع نماذج التعليم المدمج، فوفقاً لهذا النموذج فإنه يتم تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات بشكل كامل داخل الصفوف العادية ومع أقرانهم العاديين، ومن قبل المعلم العادي الذي يأن يُكيف النشاطات التعليمية والبيئة الصفية لتناسب مع الحاجات التعليمية المتلفة لجميع الطلبة (السويطي، 2016).

ويرى فلورين (Florian, 2008) أن المعلم العادي لا يستطيع ممارسته أدواره المختلفة في الصفوف المدمجة للطلبة ذوي صعوبات التعلم إلا إذا توافرت لديه الكفاءة العالية التي تؤثر على أدائه في المواقف التعليمية المختلفة، وهذا يتطلب أن يكون المعلم قادراً على التعامل مع الطلبة ذوي الصعوبات بنفس الكفاءة المهنية التي يتعامل بها مع الطلبة العاديين.

ويعرف باندورا (Bandura, 1977) كفاءة المعلم كنوع من الكفاءة الذاتية ويرى بأنها عملية إدراكية يُكون من خلالها المعلم معتقدات حول قدرته على الإنجاز في مواقف تعليمية مُعينه، وهذه المعتقدات سوف تؤثر على كمية الجهود التي سوف يبذلها المعلم للتعامل مع العقبات التي قد تواجهه، وعلى درجة الإحباط والتوتر الذي سوف يختبره المعلم في أثناء مروره بهذه المواقف.

وتُعد كفاءة المعلم مفتاح القوى المحركة لسلوكه، فهي تعبر عن القدرة الإجرائية المدركة لدى المعلم التي لا ترتبط بما يمتلكه من مهارات ومقدرة على أداء المهمات، وإنما بإيمانه بما يستطيع عملة بغض النظر عن المصادر المتوفرة لديه، فلا يسأل المعلم هنا عن درجة تمتعه بالقدرة، بل عن مدى ثقته بقدرته على الأداء، فالكفاءة الذاتية للمعلم تنعكس على مخرجات التعليم، وتؤثر في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم (عياصرة، 2016).

وتشير كفاءة المعلم المهنية إلى المعارف والمهارات والاتجاهات التي يكتسبها المعلم في مجال معين لتصبح جزءاً من سلوكه، وتظهر على عاداته التفكيرية والعملية في أثناء القيام بمهنة التدريس، كالتخطيط للدرس وتنفيذه، وإعداد أدوات القياس المناسبة له، كما تظهر على قدرته على بناء العلاقات الإنسانية الإيجابية مع جميع الطلبة (العدواني، والأشول، 2012).

ويرى الدغيم والعجمي (2015) أن كفاءة المعلم المهنية تشير إلى عددٍ من السمات والخصائص؛ منها سعة الاطلاع والمعرفة واستمرارية التعلم، والقدرة على التواصل مع المتعلمين واستخدام أساليب متنوعة وجاذبة لانتباههم، وتجريب أساليب جديدة في التدريس والتخلص سريعاً من أعراض الإجهاد والتوتر، لذا تعبر كفاءة المعلم المهنية الأساس التي ترتكز عليه عملية إعداد المعلم وتدريبه قبل أو في أثناء الخدمة.

وقد حدد باندورا أربع مصادر لكفاءة المعلم وفق ما أطلق عليه الدورة الطبيعية لكفاءة المعلم التي أشار إليها عدد من الباحثين منهم (Schunk, 1987; Bandura, 1997; sewell & George, 2000) وهذه المصادر هي:

أولاً- إتقان الخبرات: تُعدّ من أقوى مصادر الكفاءة، فالخبرات الشخصية الناجحة التي يمر بها المعلم، التي لا تستند إلى مساعدة خارجية كبيرة، تؤثر في كفاءة المعلم وقدرته على مواجهة التحديات في الغرفة الصفية، واختيار المهمات التعليمية والاستراتيجيات المناسبة لإنجاز هذه المهمات. ثانياً- الإشارات العاطفية والنفسية: ويرى باندورا أن كفاءة المعلم المهنية في الغرفة الصفية تتأثر بحالته النفسية، وعواطفه الإيجابية أو السلبية نحو المحتوى الدراسي والطلبة، التي من شأنها أن تؤثر على مستوى أدائه، وتعامله مع الظروف المحيطة به.

ثالثاً- الخبرات غير المباشرة: وهي من مصادر الكفاءة الخارجية فمشاهدة المعلم لتدريس الآخرين، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة كالمواقف المسجلة أو المصورة التي تم التقاطها في أثناء تدريس الآخرين، قد يعطي المعلم انطباعاً ونموذجاً عن طريقة تدريس المهمات.

رابعاً- الإقناع اللفظي: إذ تتأثر كفاءة المعلم بما يتلقاه من معلومات عن طبيعة التدريس، مثل البرامج التدريبية التي تؤهلهم لاستخدام الاستراتيجيات التعليمية والتقويمية المتنوعة، لتطوير كفاءتهم المهنية في اختيار المهمات المختلفة وطرق تدريسها.

وعلى الرغم من تعدد طرق قياس كفاءة المعلم إلا أن هناك اتفاقاً على أنها تُقاس من خلال سلوك المعلم داخل الغرفة الصفية، ومدى ممارسته للمهارات التدريسية، ومدى تقبله للأفكار الجديدة. ومن الممكن تلخيص الأبعاد التي قد تقاس من خلالها كفاءة المعلم التي تبنتها هذه الدراسة بثلاث أبعاد أولاً: تنظيم وإدارة الغرفة الصفية وتقاس من خلال قدرة المعلم على استخدام الاستراتيجيات المتنوعة التي تساعد على تنظيم الغرفة الصفية وضبطها وقدرته على تشجيع الطلبة على المساعدة في تحقيق ذلك، وقدرة المعلم على بناء علاقات قوية مع الطلبة، ونشر ثقافة الاحترام بينهم

(Tschannen-Moran & Hoy, 2001)، ثانياً: الاستراتيجيات التعليمية ويرى كل من يو، وكيم، وشن (You, Kim, & Shin, 2019) أن المعلمين الذين لديهم كفاءة مهنية عالية لديهم القدرة على تحديد وصياغة الأهداف التعليمية التي تتناسب مع واقع الغرفة الصفية، واستخدام الاستراتيجيات التعليمية والتقويمية المتنوعة لتحقيقها، والاستعداد لبذل الجهود التعليمية لتخطي العقبات التي قد تعترضه في أثناء تنفيذها، والبحث عن طرق وأساليب جديدة لتدريس الطلبة، ثالثاً: المشاركة الفعالة للطلبة وتقاس من خلال قدرة المعلم على جعل جميع الطلبة يبذلون أقصى جهودهم في عملية التعلم

على الرغم من قدراتهم المختلفة (Huskin, Mundy & Kupczynski, 2016).

ونظراً إلى أهمية كفاءة المعلم في نجاح التعليم المدمج، أولت التربية العملية البرامج التدريبية المتخصصة في إعداد المعلمين سواء قبل أو في أثناء الخدمة أهمية كبيرة، وذلك لتأهيل المعلم لتقبل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الغرفة الصفية، والتعامل معهم بنفس الكفاءة المهنية التي يتعامل فيها مع أقرانهم العاديين (Leyser, 1988)، لذا أنه لا بد من إعداد البرامج التدريبية، التي تعرف المعلم العادي على الطلبة ذوي صعوبات التعلم وخصائصهم، واعتبر البرامج التدريبية من الأمور المهمة التي تساعد الفئات المستهدفة في إتقان المهمات الموكلة إليهما بحرفية ومهارة، ويعد إعداد البرامج التدريبية من الأمور التي لا يستهان بها، فهذه البرامج تسعى إلى تجسير الفجوة بين المعرفة السابقة لدى المتدربين، وبين متطلبات المكان الذي يعملون فيه، وهذا الإعداد يتطلب نوعاً من الجرفية، وقد تختلف البرامج التدريبية في مراحل الإعداد، وفي الخطوات المتبعة في كل مرحلة، ويعود هذا الاختلاف إلى اختلاف الفئة المستهدفة من حيث مجال التخصص والمرحلة العمرية (Martinez, 2003).

وبمراجعة الأدب النظري المرتبط بهذا المجال نلاحظ أن إعداد البرامج التدريبية يمر في مراحل وهذه المراحل تختلف باختلاف المنظمات التي تُعدّها، مثل: اليونيسكو (UNESCO)؛ ووكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين (الأونروا) (The United Nations Relief And Works Agency)؛ وبعض الكتيبات الصادرة عن مراكز التدريب المدني (Civil Training Centre)، وفي ما يلي عرضاً تفصيلياً لهذه المراحل وفق ما جاء لهذه المراجع (Alnajdi, 2018, UNESCO, 2005; UNRWA, 2011, Civil Training Centre, 2013) و(حمزه، 2014):

- مرحلة تحليل الحاجة للبرنامج: تُعدّ هذه المرحلة الأساس الذي تُبنى عليه البرامج التدريبية، وهي من أهم المراحل، ويتم فيها تحديد الفجوة في أداء المتدربين، وتحديد حاجات المشاركين المستفيدين من البرنامج التدريبي، ويتم في نهاية هذه المرحلة تحديد الفئة المستهدفة، والأهداف، ومكان التدريب، والفترة الزمنية اللازمة للتدريب.

- مرحلة تصميم البرامج التدريبية: ويتم في هذه المرحلة تحديد أهداف التعلم، وتنظيمها إلى هدف رئيسي وأهداف فرعية، التي يجب أن تكون قابلة للتحقيق، والقياس، وتراعي المرحلة العمرية للفئة المستهدفة، وفي هذه الدراسة ستهتم بفئة البالغين كون البرنامج التدريبي يستهدف معلمي الرياضيات، ومن خصائص فئة البالغين أنهم صناع قرار، ويوجهون أنفسهم ذاتياً، لذا يجب أن يلعب المُدرّب دور المرشد، المستمع لحاجاتهم، وأن يراعي معد البرامج التدريبية ان تكون هذه البرامج مرنة، يتخللها مهمات ذات معنى وقيمة للمتدربين.

- مرحلة تطوير مصادر التدريب: وهي تعتمد على ما تم الوصول إليه في المراحل السابقة وتنطوي هذه المرحلة على الخطوات التالية وهي، تحديد: ماذا نطور؟، وكيف نطور؟، وبالإضافة إلى تحديد وجمع المواد والمصادر التي تحقق الأهداف، وتُعدّ هذه المرحلة مهمة للبدء بإعداد البرنامج وتطوير المادة التدريبية، التي قد سوف تقدم في النهاية شكل دليل للمتدرب، أو فيديوهات، عروض تقديمية.

- مرحلة إعداد البرامج التدريبية: وإذا كانت مرحلة التصميم تشبه عملية وضع مخطط تمهيدي للبرنامج التدريبي، فإن مرحلة الإعداد هي البناء الفعلي للمادة التدريبية، فهي تتضمن كتابة المواد، وإعداد التدريبات التعليمية، والعمل مع خبراء بالمحتوى والمتدربين، وفي هذه المرحلة يتم وضع اقتراحات لطريقة عرض المادة التدريبية.

- مرحلة تقييم البرنامج التدريبي: ينبغي أن يحدث تقييم التدريب عبر كل مرحلة من عملية التدريب وليس في الخطوة الأخيرة، كما يمكن استخدام نماذج متعددة لتقييم البرنامج منها اختبار المعرفة القبلي والبعدي.

ومما سبق، نلاحظ أن كفاءة معلمي الرياضيات المهنية، تلعب دوراً جوهرياً في نجاح سياسة الدمج الكامل للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية، كما نلاحظ أن نجاح هذه السياسة يتطلب أن يكون معلم الرياضيات على وعي بخصائص هؤلاء الطلبة كمتعلمين لمادة الرياضيات، لذا جاءت هذه الدراسة لتقصي أثر برنامج تدريبي في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية واتجاهاتهم نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية

#### مشكلة الدراسة:

لقد برزت مشكلة الدراسة من خلال عمل أحد الباحثين كمعلم لمادة الرياضيات، في غرفة مصادر تعلم تابعة لوزارة التربية والتعليم في لواء بني كنانة، يقدم من خلالها برامج علاجية فردية للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من الصف الثاني وحتى الصف السادس؛ حيث تشكل لدى الباحثون تساؤل عن حق الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في المراحل الدراسية الأخرى غير المشمولين بهذه الخدمة في تلقي التعليم المناسب، وفي تلبية حاجاتهم التعليمية داخل الغرفة الصفية العادية ومن قبل المعلم العادي، فهذا الحق مطلب تنادي به التربية الحديثة، وينسجم مع مبادئ التربية الخاصة، التي تؤكد ضرورة دمج هؤلاء الطلبة مع أقرانهم العاديين وعدم فصلهم في مؤسسات أو مراكز معزولة، والجدير بالذكر أنه لا يمكن النجاح في عملية دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات دون تعاون معلم الرياضيات العادي واستعداده لتصدي لهذه الصعوبات التعليمية، فمن غير المتوقع أن يبادر معلمون لا يعرفون طبيعة الصعوبات التعليمية لدى هؤلاء الطلبة بدعمهم، وهذا ما أكدته المعلمون في دراسات

أجريت في الأردن، فقد عبروا عن افتقارهم للمعرفة الكافية بالحاجات التعليمية المتعلقة بالطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، وعن اتجاهاتهم السلبية نحو تحمل مسؤولية تدريس هؤلاء الطلبة في الصفوف العادية، وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة إعداد البرامج التدريبية لتوعية المعلمين العاديين بالحاجات التعليمية للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وطرق تدريسهم، لأنهم شركاء أساسيين في حل مشكلات التعلم لدى هؤلاء الطلبة (جرادات، القبالي، 2013، البعيرات، 2018؛ العبدالات والمهايرة، 2018، المجالي، 2019).

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة في إعداد برنامج تدريبي يتضمن معلومات أساسية حول الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وخصائصهم وطرق تشخيصهم، والاستراتيجيات التعليمية والتقويمية المناسبة لتدريسهم في الصفوف العادية المدمجة لهم ومع أقرانهم العاديين، وطرق تفعيل مشاركتهم في الغرفة الصفية في بيئة يسودها الاحترام المتبادل بين جميع الطلبة، وتحدد مشكلة الدراسة في ضوء الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية؟

الذي انبثق منه الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية المرتبطة باستخدام الاستراتيجيات التعليمية المتنوعة لتدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية المدمجة لهم؟
- 2- ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية المرتبطة بتفعيل مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية المدمجة لهم؟.
- 3- ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المرتبطة بتنظيم وإدارة الغرفة الصفية العادية المدمجة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات؟.

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة من أهمية موضوعها من الناحية النظرية والعملية، وهي تبرز من خلال ما يلي:

- أنها موجهة نحو معلمي الرياضيات، وأنها تبحث عن حلول لفئة لا يمكن التغافل عن وجودها في المجتمع وهم الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، كما تقدم الدراسة برنامج تدريبي مقترح يُعرف المعلمين على خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالرياضيات وطرق تشخيصها، والاستراتيجيات التعليمية الفعالة لتدريسه هؤلاء الطلبة ضمن الصفوف المدمجة لهم ومع أقرانهم العاديين.
- قد تسهم نتائج البحث؛ بتوجيه أنظار السادة المعنيين بتصميم البرامج التدريبية المعلمين في مرحلة ما قبل وفي أثناء الخدمة، إلى اقتفاء أثره وإعداد برامج مماثلة له تناقش جوانب أخرى للتعليم المدمج.

حدود الدراسة:

- تقتصر هذه الدراسة على عينة متيسرة من معلمي الرياضيات في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في لواء بني كنانة للعام الدراسي (2018-2019).

محددات الدراسة

- اقتصر الدراسة على التدريب على البرنامج التدريبي المقترح الذي تم إعداده في هذه الدراسة بهدف تدريب معلمي الرياضيات وتزويدهم بالمعرفة عن الحاجات التعليمية للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية المدمجة لهم.
- كما تتحدد الدراسة بأداة الدراسة والخصائص السيكومترية المتمثلة بمقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، ومنهجية البحث المستخدمة

التعريفات الإجرائية:

- البرنامج التدريبي: سلسلة منظمه من الاستراتيجيات المستخدمة لتعريف معلمي الرياضيات على الطلبة صعوبات التعلم في الرياضيات، وعلى طرق تشخيصهم وتدريبهم في الغرفة الصفية العادية، مع أقرانهم العاديين. وذلك بهدف تطوير كفاءتهم المهنية في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف المدمجة لهم.
- كفاءة المعلم المهنية: وتعرف إجرائياً بالممارسات المهنية لمعلم الرياضيات التي تترجم من خلال الجهود المبذولة من معلم الرياضيات داخل الغرفة الصفية للتغلب على العقبات في أثناء التدريس والمرتبطة بطلبة صعوبات التعلم في الرياضيات التي تقاس من خلال مقياس كفاءة المعلم المهنية المُعد في هذه الدراسة.
- كفاءة المعلم في تنظيم إدارة الغرفة الصفية: قدرة المعلم على تأسيس نظام لإدارة الغرفة الصفية من حيث عمل الطلبة كمجموعات

- ونشر ثقافة الاحترام المتبادل بين الطلبة والتعاون وحرية التعبير عن الرأي، وتقاس من خلال الفقرات المحددة ضمن هذا المجال في مقياس الكفاءة.
- **كفاءة المعلم في استخدام الاستراتيجيات التعليمية:** قدرة المعلم على التنوع بالاستراتيجيات التعليمية يستخدم استراتيجيات وأمثلة بديلة تتناسب مع مشكلات جميع الطلبة في التعلم، وتقاس من خلال الفقرات المحددة لهذا المجال في مقياس الكفاءة.
  - **كفاءة المعلم في تفعيل مشاركة الطلبة:** قدرة المعلم على تحفيز الطلبة الذين لديهم مشكلات وصعوبات في تعلم الرياضيات على المشاركة في الغرفة الصفية جنباً إلى جنب مع أقرانهم، وتحسين الفهم لديهم وتقاس بمجموعة من الفقرات المحددة لهذا المجال في مقياس الكفاءة.
  - **الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات:** هم الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين (7-17) الذين تم تشخيصهم بوجود ضعف أو قصور يظهر في تحصيلهم في -المقياسات الصفية- واستجاباتهم وتفاعلهم مع المعلمين في الغرفة الصفية.
  - **معلم الرياضيات العادي:** هو معلم الرياضيات في الغرفة الصفية، الحاصل على مؤهلات علمية في تخصص الرياضيات، وغير المتخصص في التعليم الخاص وبالتحديد الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.
- هناك العديد من الدراسات التي تناولت كفاءة المعلمين في دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ودور البرامج التدريبية في تمهيتها، باعتبار كفاءة المعلم عنصراً أساسياً في نجاح سياسة التعليم المدمج، ومن الدراسات التي أجريت في هذا المجال، دراسة ليسر (Leyser, 1988) التي هدفت إلى تعرّف أثر برنامج تدريبي في تطوير اتجاهات معلمي الصفوف العادية نحو التعليم المدمج، وتطوير الأنماط المستخدمة من قبلهم لتنظيم سلوك الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، وتكونت عينتها من (30) معلم ومعلمة، تم توزيعهم بشكل عشوائي وبالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية يتم تدريبها باستخدام البرنامج التدريبي، استخدم الباحث فيها مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعليم المدمج، وأداة ملاحظة للكشف عن الطرق التنظيمية التي يستخدمها المعلمون في تنظيم سلوك الطلبة في الغرفة الصفية، أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر دال للبرنامج التدريبي في غرس الاتجاهات الإيجابية لدى أفراد المجموعة التجريبية نحو تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف المدمجة لهم، بينما لم يكن هناك أثر دال بين المجموعتين في الطرق التنظيمية التي يوظفها المعلمون في تنظيم سلوك الطلبة في الغرفة الصفية.
- كما أجرى مارتينز (Martinez, 2003) دراسة شبة تجريبية في أمريكا هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي في اتجاهات المعلمين وكفاءتهم الذاتية نحو تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف المدمجة، تم تدريب المعلمين خلال هذا البرنامج على طرق وأساليب تدريس مادتي الرياضيات والقراءة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، وكيفية تكييف التعليم ليتناسب مع الفروق الفردية لدى الطلبة، وكان لهذا للتدريب جانب نظري وجانب عملي يتعامل فيه المعلمون بشكل مباشر مع الطلبة من ذوي صعوبات التعلم، وقد تكونت عينتها من (23) معلم، استخدم الباحث أداتين لتحقيق أهداف الدراسة هما مقياس كفاءة المعلم الذاتية نحو الدمج، ومقياس اتجاهات المعلمين نحو الدمج، أظهرت نتائج الدراسة أن المعرفة بخصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم وأساليب تدريسهم قد أدت إلى زيادة ثقة المعلمين بأنفسهم، وارتفاع رغبتهم في تكييف التعليم ليتناسب مع حاجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما أوصى الباحث بإعداد برامج تدريبية مشابهة في هذا المجال وذلك للاستفادة منها في تفعيل دور المعلمين في دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم.
- كما أجرى عامر وخليل (2013) دراسة هدفت إلى مقياس فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال قائم على استراتيجيات الدمج في تحسين مهارات الكفاءة الذاتية والاتجاهات نحو دمج الأطفال ذوي الحاجات الخاصة في الروضة الدامجة، وقد اشتملت أدوات الدراسة على مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس الاتجاهات نحو الدمج والبرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات الدمج. وقد تم تطبيق مقياسي الكفاءة الذاتية والاتجاهات نحو الدمج على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددها (47) معلمة واشتملت العينة الأساسية على (180) معلمة رياض أطفال بإحدى المدن الكبرى بصعيد مصر. وقد تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية والاتجاهات نحو دمج الأطفال ذوي الحاجات الخاصة، كما أظهرت الدراسة وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأفراد على مقياسي الاتجاهات نحو الدمج والكفاءة الذاتية في التعامل مع الأطفال ذوي الحاجات الخاصة قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي.
- وأجرت الزعبي (2013) دراسة هدفت إلى تعرّف فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي في رفع مستوى الكفاءة الذاتية المهنية لدى الطالبات معلمات الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ولتحقيق هدف الدراسة تم اختيار عينة مكونة من (49) طالبة في المرحلة الجامعية في جامعة طيبة المدينة المنورة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية وعددها (26)، وضابطة وعددها (23)، طبق عليهن مقياس الكفاءة الذاتية المهنية لمعلم الطلبة ذوي صعوبات التعلم، من إعداد الباحث بشكل قبلي- بعدي، أظهرت نتائجها وجود فرق دال في مقياس الكفاءة الذاتية المهنية للمعلم ككل وفي أبعاده وكان هذا الأثر لصالح المجموعة التجريبية.
- وفي نفس السياق أجرى كل من شارما وسوكال (Sharma & Sokal, 2014) دراسة في كندا مدينة مان توبا، هدفت إلى معرفة أثر البرامج التدريبية المتخصصة بالتعليم الخاص التي تُعرف المعلمين على الطلبة ذوي صعوبات التعلم وأساليب تدريسهم في كفاءة المعلمين واتجاهاتهم نحو التعليم المدمج للطلبة ذوي صعوبات التعلم، طبقت الدراسة على عينة من المعلمين في مرحلة الخدمة عددها (131) معلم موزعين على (3) مدارس، استخدم

الباحثان أربع أدوات هي: استبان ديموغرافي، وأداه لقياس اتجاهات المعلمين نحو التعليم المدمج، وأداه للكشف عن مخاوف المعلمين من التعليم المدمج، وأداه لقياس كفاءة المعلمين نحو التعليم المدمج، أظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين تم تدريبهم على البرامج التدريبية، كانت مخاوفهم أقل من المعلمين الذين لم يتلقوا تدريباً نحو تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، وكما أظهرت نتائجها أن هذه البرامج التدريبية قد ساهمت في تكوين اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، وهذه الاتجاهات قد انعكست إيجاباً على كفاءة المعلمين المهنية نحو التعليم المدمج.

كما أجرى فورلين وشارما ولورمان (Forlin, Sharma, & Loreman, 2014) دراسة في هونج كونج، هدفت إلى معرفة أثر البرامج التدريبية المتخصصة في التعليم الخاص في ممارسات المعلمين المهنية في أثناء تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، إضافة إلى الكشف عن كفاءة المعلمين في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، طبقت الدراسة على عينة مكونة (737) معلم ومعلمة من مختلف التخصصات، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق المعلمات (الإناث) على المعلمين (الذكور) في مجال تنظيم سلوك الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الغرف الصفية العادية، وأن البرامج التدريبية قد ساهمت في تقليل مخاوف المعلمين من سياسة التعليم المدمج، الأمر الذي أدى إلى رفع كفاءتهم المهنية في أثناء تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف المدمجة.

وأجرى كل من يو، وكيم، وشن (You, Kim, & Shin, 2019) دراسة هدفت إلى معرفة أثر عمر المعلم، وخبرة المعلم (عدد سنوات التدريس) في معتقداته المتعلقة بالتعليم المدمج، وفي كفاءة المعلم الذاتية في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، واهتمت الدراسة بنوعين من الخبرة، الأولى: الخبرة الناتجة عن عدد سنوات التدريس، والثانية: الخبرة الناتجة عن حضور البرامج التدريبية المتعلقة بالدمج، طبقت الدراسة على عينة مكونة من (190) معلم يدرسون الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف المدمجة لهم، في مدينة سول شمال كوريا، استخدم الباحث مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعليم المدمج، مقياس كفاءة المعلم، واستبان لجمع البيانات الديموغرافية للمعلمين، أظهرت نتائج الدراسة أن عمر المعلم والبرامج التدريبية التي حضرها المعلم، لا يؤثران بشكل مباشر في كفاءة المعلم الذاتية، بينما تؤثر الاتجاهات الإيجابية الناتجة عن العمر والبرامج التدريبية التي حضرها المعلم بشكل غير المباشر في رفع كفاءة المعلم الذاتية.

ويتضح من الدراسات السابقة أنها سعت للكشف عن أثر البرامج التدريبية في تطوير كفاءة المعلم المهنية ككل أو على بعد واحد من أبعادها، كتنظيم سلوك الطلبة في الغرفة الصفية، وتكييف الاستراتيجيات التعليمية، وقد تباينت الدراسات في نتائجها فبعضها أظهر أثر دالاً للبرامج التدريبية في رفع كفاءة المعلم المهنية وبعضها الذي لم تظهر أثراً دالاً للبرنامج التدريبي في رفع كفاءة المعلم المهنية بشكل مباشر، وفي بعد تنظيم الغرفة الصفية كدراسة ليسر ودراسة يو، كيم وشن (Leyser, 1988; You, Kim, & Shin, 2019)، وتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في سعيها إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي في تطوير كفاءة المعلم المهنية نحو تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية (التعليم المدمج)، ولكنها تميزت بأنها أهتمت بالتحديد في مجال صعوبات التعلم في الرياضيات، واستهدف معلمي الرياضيات، كما تميزت الدراسة بأعداد الباحثون مقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو الدمج بأبعاده من الثلاث، وإعداد البرنامج التدريبي بالاعتماد على خبرته الشخصية في مجال تدريس الرياضيات للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، واطلاعه على الأدب النظري السابق المتعلق بالطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، والتعليم المدمج.

#### الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الجزء وصفا لإجراءات الدراسة ومنهجها، ومجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أدوات الدراسة وطرق إعدادها وصدقها وثباتها، والمعالجات الإحصائية التي تم توظيفها للحصول على النتائج.

#### أولاً: مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات في لواء بني كنانة والمتواجدين في المدارس الحكومية التي تحتوي على غرف مصادر تعلم في لواء بني كنانة، والبالغ عددها (21) غرفة تخدم (448) طالباً وطالبة، وفق إحصائية مديرية التربية والتعليم للواء بني كنانة للعام الدراسي (2018/2019).

#### عينة الدراسة:

تكونت عينتها من (20) معلماً ومعلمة للرياضيات يدرسون المراحل العمرية المختلفة في لواء بني كنانة، وقد تم اختيار عينتها بالطريقة المتيسرة؛ حيث تم التنسيق مع قسم التعليم التابع لمديرية التربية والتعليم للواء بني كنانة، الذي قام بدوره بالتواصل مع مدراء المدارس للتنسيق مع المعلمين الراغبين في المشاركة في هذه الدراسة، وتم توزيع عينة الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين ضابطة وتكونت من (10) معلمين (لم يتعرضوا للبرنامج التدريبي)، وتجريبية تتكون (10) معلمين (تُدربوا وفقاً للبرنامج التدريبي).

## التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

من أجل التحقق من التكافؤ بين أفراد مجموعتي الدراسة (العينة) راع الباحثون أن جميع أفراد العينة:

- من حملة شهادة البكالوريوس / الرياضيات.

- تم تطبيق مقياس الكفاءة المهنية لمعلمي الرياضيات نحو الصفوف المدمجة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات على العينتين

(الضابطة، والتجريبية) بشكل قبلي للإجابة على سؤال الدراسة، واستخدام اختبار مان وتيني (U) اللا معلمي، لمجموعتين مستقلتين لمعرفة دلالة

الفرق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك عند مستوى الدلالة ( $0.05 = \alpha$ ) وكانت نتائج البحث كما مبين في الجدول (1)

الجدول (1): نتائج مقياس "مان وتيني" لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات الرتب في المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس كفاءة المعلم ككل وعلى أبعاده الثلاثة في القياس القبلي

الأبعاد	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتيني U	ويلكوكسون W	قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
استخدام الاستراتيجيات التعليمية	ضابطة	10	10.30	103.0	48.000	103.000	-152	.880
	تجريبية	10	10.70	107.0				
تفعيل مشاركة الطلبة في الغرفة الصفية	ضابطة	10	11.00	110.0	45.000	100.000	-438	.661
	تجريبية	10	10.00	100.0				
تنظيم وإدارة الغرفة الصفية	ضابطة	10	10.15	101.5	46.500	101.500	-275	.783
	تجريبية	10	10.85	108.5				
كفاءة معلمي الرياضيات المهنية (ككل)	ضابطة	10	10.10	101.0	46.000	101.000	-303	.762
	تجريبية	10	10.90	109.0				

يتضح من الجدول (1) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $0.05 = \alpha$ ) تعزى إلى المجموعة في جميع الأبعاد وفي الدرجة الكلية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية.

لغايات تحقيق أهداف الدراسة الحالية، تم بناء برنامج تدريبي وتطوير مقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية لجمع البيانات.

## المادة التعليمية: البرنامج التدريبي

يهدف البرنامج التدريبي إلى رفع الكفاءة المهنية لمعلمي الرياضيات في التعامل مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، من حيث تشخيصهم ودمجهم في الصفوف العادية وكيفية تدريسهم وتقييمهم، وقد تم بناء البرنامج التدريبي وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد الحاجات التدريبية: ولهذا الغرض تم استطلاع رأي (7) معلمين رياضيات (2 ذكور، 5 إناث) لمعرفة تصوراتهم حول الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ومستوى معرفتهم بالاستراتيجيات التعليمية والتقويمية للطلبة ذوي صعوبات التعلم، وكيفية مساعدتهم على التكيف في الغرفة الصفية العادية؛ حيث حلل الباحثون إجابات المعلمين التي أظهرت نتائجها أن المعلمين لا يمتلكون المعرفة الكافية للطلبة ذوي صعوبات التعلم، بالإضافة إلى تدني مستوى امتلاكهم للمهارات اللازمة لتشخيصهم والتعامل معهم في الغرفة الصفية العادية، وأن هذه الفئة من الطلبة تحتاج إلى فحوص ومقاييس طبية للتعرف عليها وتحديدتها. كما أظهرت نتائجها أن هناك خلطاً مفاهيمياً لدى المعلمين بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم ومصطلحات أخرى ذات علاقة بالطلبة ذوي الحاجات الخاصة، مثل الطالب المعاق والطالب المتأخر دراسياً.
- تصميم البرنامج التدريبي: اطّلع الباحث على الأدب النظري المتعلق في مجال إعداد البرامج التدريبية، والتعليم المدمج للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات والمرتبطة بكفاءة المعلمين المهنية ذات العلاقة بالتعلم المدمج، وقد تم تحديد العناصر التدريبية التي سيتم التركيز عليها في البرنامج التدريبي (خطة تعليمية) وهي، تعريف المعلمين بخصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وأسباب هذه الصعوبات، وطرق تشخيصها، إضافة إلى، تعريف المعلمين بالاستراتيجيات التعليمية والتقويمية الفعالة عند تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية.

- تحديد مصادر جمع المعلومات التدريبية: وهي الأدب النظري المرتبط بالطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، وثائق وزارة التربية والتعليم والكتب الرسمية المتعلقة بالطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات. كما تم الاطلاع على تجارب بعض الدول في ما يتعلق بالبيانات التعامل

مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، إضافة إلى مواقع المنظمات التي تتبنى هذه الفئة.

#### - مرحلة إعداد البرنامج التدريبي:

وفي هذه المرحلة تم تحديد المحتوى وتنظيمه، وتحديد النشاطات التدريبية وأساليب التدريب المناسبة، مثل العصف الذهني، العمل التعاوني، العرض المرئي الفيديوي، والصور، وقد تكون البرنامج من ست جلسات تدريبية (12 ساعة تدريبية) بواقع ساعتين تدريبيتين لكل جلسة، وذلك بعد أن تم عرضه بصورته الأولية على المشرفين وعدد من المحكمين ذوي الاختصاص، والأخذ بملاحظاتهم والإفادة منها، زيادة التوضيح للاستراتيجيات المعروضة، وزيادة عدد النشاطات التدريبية، والفيديوهات التي تلامس مشكلات هؤلاء الطلبة.

#### - مرحلة تقويم البرنامج التدريبي:

تم تقويم البرنامج التدريبي على مرحلتين قبلي ونهائي:

التقويم القبلي: وفي هذه المرحلة تم التأكد من مدى جاهزية البرنامج للتطبيق؛ حيث تم عرض البرنامج على (10) من محكمين متخصصين في طرائق وأساليب تدريس الرياضيات وفي مجال التربية الخاصة، وعلى عدد من مدرسي الرياضيات بهدف معرفة آرائهم حول البرنامج من حيث توفر العناصر الرئيسية فيه وتسلسلها المنطقي، ومدى ملاءمته لتحقيق لأهداف التي أُعد من أجلها؛ حيث تم الأخذ بملاحظاتهم والإفادة منها، التي تمثلت ب: الزيادة في توضيح الاستراتيجيات المعروضة، وزيادة عدد النشاطات التدريبية، والفيديوهات التي تظهر مشكلات التعلم لدى هؤلاء الطلبة وخصائصهم عن قرب، بالإضافة إلى التدريب على نموذج لاختبار تشخيصي مقنن في مجال صعوبات التعلم في الرياضيات، كما تم تطبيق البرنامج على عينه من المعلمين الزملاء (ثلاث معلمين) كعينة استطلاعية، وذلك من أجل التحقق من الزمن اللازم لتنفيذ البرنامج، ومدى مناسبة طريقة العرض؛ وحيث تم الأخذ بملاحظاتهم، واكتشاف الأخطاء ومعالجتها.

التقويم النهائي: من خلال تطبيق مقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية القبلي البعدي لمعرفة هل هناك فروق دالة إحصائية.

أداة الدراسة: مقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات:

- لإعداد مقياس كفاءة المعلم المهنية، تم مراجعة الأدب التربوي المتعلق بمقاييس كفاءة المعلم المهنية نحو التعليم المدمج، ونحو تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية؛ حيث لوحظ أن معظم هذه الدراسات قد أشارت إلى أداتين، تكرر استخدامها في أكثر من دراسة تناولت موضوع كفاءة المعلم المهنية نحو التعليم المدمج للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية وهما:

- مقياس كفاءة إحساس المعلم TSES (Teacher Sense Of Efficacy Scale) الذي عرّفه كلا من تيشنان- موران وهوي (Teschannen-Moran, & Hoy, 2001)، وتبنته دراسة كلاً من ريمبولا (Rimpola, 2011) وكيلوك (Kielolck, 2018) في قياس كفاءة المعلمين نحو التعليم المدمج.

- مقياس كفاءة المعلم نحو الممارسات التعليمية في الصفوف المدمجة (TEIP) (Teacher Efficacy For Inclusive Practices scale) الوارد في دراسة شارما، فورلن ولورمان (Sharma, Forlin, & Loreman, 2012)؛ ودراسة وود (Wood, 2017)، ويتضح من خلال هذه المراجعة أن هناك ثلاثة أبعاد يمكن من خلالها قياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية، وهي:

أولاً: مجال استخدام الاستراتيجيات التعليمية والتقويمية: الذي يقيس كفاءة المعلم في استخدام الاستراتيجيات التعليمية والتقويمية البديلة. ثانياً: مجال كفاءة المعلم المهنية في تفعيل مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الغرفة الصفية: الذي يقيس ثقة المعلم بقدرته على تفعيل مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الغرفة الصفية العادية، وثقته بقدرته على التعاون مع أولياء الأمور والإدارة المدرسة، لحل مشاكل هؤلاء الطلبة.

ثالثاً: مجال كفاءة المعلم في تنظيم وإدارة الغرفة الصفية: الذي يقيس ثقة المعلم بقدرته على ضبط وتوقع السلوك العدواني أو (التخريبي) لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الغرفة الصفية العادية؛ حيث تكون المقياس بصورته الأولية من سبعة أسئلة مقسمة إلى (16) سؤالاً فرعياً، ولتحقق من صدق الأداة وثباتها تم إتباع الخطوات التالية

#### صدق الأداة:

للتحقق من صدق الأداة تم عرضها على (10) محكمين من الأساتذة التربويين في الجامعات الأردنية، والمتخصصين بمناهج الرياضيات وأساليب تدريسها وبمجال علم النفس التربوي، كما عُرضت على مشرفين وتربويين ومعلمين متخصصين في مجال الرياضيات، وفي مجال صعوبات التعلم، لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول وضوح الفقرات، وسلامتها اللغوية، وارتباطها بمحتوى البرنامج التدريبي وأهدافه، وفي ضوء ملحوظات المحكمين أجريت بعض التعديلات التي توافق عليها معظم المحكمين، وتمثلت: بإجراء تعديلات متعلقة بالصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وإضافة ثلاث أسئلة للمقياس، لقياس كفاءة المعلمين في استخدام الاستراتيجيات التقويمية، وكفاءة المعلم المرتبطة بالتعاون مع أولياء الأمور لتفعيل مشاركة الطلبة، ليصبح المقياس بصورته النهائية مكوناً من سبعة أسئلة مقسمة إلى (19) سؤالاً فرعياً.

#### ثبات الأداة:

للتحقق من دلالات ثبات المقياس، تم تطبيقه على عينة استطلاعية، مكونة من (10) معلمين رياضيات، من خارج أفراد الدراسة، وحساب معامل الثبات كرو نباخ- ألفا، قد وجد أن قيمته (0.84)، وتعد مقبول لأغراض هذه الدراسة (عوده، 2010).

#### إجراءات الدراسة

للإجابة على أسئلة الدراسة تم إتباع الخطوات التالية:

- مراجعة الأدب السابق، والأدب النظري المرتبط في موضوع الدراسة، لتحديد المحاور الأساسية التي سوف تتناولها الدراسة، وإعداد أدوات الدراسة وهي البرنامج التدريبي، مقياس كفاءة المعلم المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الغرف الصفية العادية، والتحقق من صدق وثباتها.

- تم اختيار عينة الدراسة 20 معلم ومعلمة بالتعاون مع مديرية التربية والتعليم في لواء بني كنانة، التي تم تقسيمها بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (10) معلمين لكل مجموعة.

- تم تحديد مدرسة السيلة الثانوية الشاملة للبنات كمقر لتدريب المعلمين، وذلك لجاهزيتها من حيث مختبر حاسوب، جهاز عرض البيانات، بالإضافة إلى أن مساحة المختبر مناسبة لعدد المعلمين، ويحتوي على طاولات دائرية مناسبة لتنفيذ النشاطات التعاونية التي يحتويها البرنامج التدريبي المقترح والعمل على شكل مجموعات صغيرة، بالإضافة إلى موقعها الجغرافي المناسب لجميع المعلمين، وتعاون مديرة المدرسة مع الباحثين لتنفيذ البرنامج.

- تم تطبيق مقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية على المجموعتين التجريبية والضابطة في نفس الزمان والمكان بشكل قبلي؛ حيث تم توضيح تعليمات المقياس لأفراد المجموعتين قبل البدء بالإجابة على المقياس بشكل فردي وفقاً للوقت المحدد مسبقاً.

- تم تدريب المجموعة التجريبية على البرنامج التدريبي، تم شرح وتوضيح أهداف البرنامج التدريبي، وتوضيح آلية التدريب، وأهمية تفاعل المتدربين والمشاركة بوجهات النظر، وتقديم التعليقات البناءة، كما تم عرض المادة النظرية والفيديوهات باستخدام جهاز العرض، وتزويد المعلمين بدليل البرنامج التدريبي المقترح الذي يشمل المحتوى النظري.

- تم تطبيق المقياس البعدي لكفاءة معلمي الرياضيات المهنية على المجموعتين الضابطة والتجريبية وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي.

- تم تصحيح البيانات التي تم جمعها عن طريق المقياس البعدي لكفاءة معلمي الرياضيات المهنية كما تم تحديده مسبقاً في دليل التصحيح، وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS) لاستخلاص النتائج.

#### منهج الدراسة:

يعتمد هذا البحث على المنهج شبه التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، وذلك لتقصي فاعلية برنامج تدريبي في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية؛ حيث تم إجراء القياس القبلي البعدي لكفاءة معلمي الرياضيات المهنية على مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) لمعرفة فاعلية البرنامج، وقد استغرق تطبيق البرنامج التدريبي أربعة أسابيع.

#### المعالجة الإحصائية:

وللإجابة على أسئلة الدراسة تم تحليل البيانات الناتجة من تطبيق مقياس كفاءة معلمي الرياضيات المهنية على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتحويل البيانات العددية إلى بيانات رتبية، وتطبيق اختبار مان وتني (U) اللامعلي لمجموعتين مستقلتين، للكشف هل وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ).

#### نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض نتائج ومناقشتها:

للإجابة على سؤال الدراسة الرئيس الذي ينص على:

ما فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية نحو دمج الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية؟

للإجابة على سؤال الدراسة تم استخدام اختبار مان وتيني (U) غير معلمي، لمجموعتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) وكانت نتائج البحث كما هو مبين في الجدول (2)

الجدول (2): نتائج مقياس "مان وتي" لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات الرتب في المجموعتين الضابطة والتجريبية على المقياس البعدي لكفاءة معلمي الرياضيات (ككل)

الأبعاد	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتي U	ويلكوكسون W	قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
كفاءة معلمي الرياضيات المهنية ككل	ضابطة	10	5.50	55.00	.000	55.000	-3.782	.000
	تجريبية	10	15.50	155.00				

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى إلى المجموعة في كفاءة معلمي الرياضيات المهنية ككل وفي الدرجة الكلية وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

السؤال الفرعي (الأول): ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية المرتبطة باستخدام الاستراتيجيات التعليمية المتنوعة لتدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية المدمجة لهم؟ للإجابة على سؤال الدراسة تم مقياس مان وتي (U) اللا معلمي، لمجموعتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) وكانت نتائج البحث كما مبين الجدول (3):

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) تعزى إلى المجموعة في بعد استخدام الاستراتيجيات التعليمية وفي الدرجة الكلية وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

الجدول (3): نتائج مقياس "مان وتي" لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات الرتب في المجموعتين الضابطة والتجريبية على - المقياس البعدي لكفاءة معلمي الرياضيات المهنية في استخدام الاستراتيجيات التعليمية

الأبعاد	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتي U	ويلكوكسون W	قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
استخدام الاستراتيجيات التعليمية	ضابطة	10	5.50	55.00	.000	55.000	-3.795	.000
	تجريبية	10	15.50	155.00				

ويعزو الباحثون هذا الأثر الإيجابي إلى البرنامج التدريبي الذي ساهم في توسيع القاعدة المعرفية لدى المعلمين عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، وتزويدهم بالاستراتيجيات اللازمة لخلق الفرص التعليمية المناسبة للطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة العاديين في الصفوف العادية، وتمثل ذلك بالاستراتيجيات التعليمية والتقويمية التي أوصى بها البرنامج التدريبي لتدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف المدمجة كاستراتيجية التعليم المباشر، وتشجيع الطلبة على التفكير بصوت عال، والتدريس باستخدام استراتيجيات تعليمية متعددة وأمثلة تعليمية متعددة تتدرج في مستواها من الملموس إلى المجرد، كما لفت البرنامج التدريبي المعلمين إلى أهمية العمل التعاوني بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات والطلبة العاديين، كاستراتيجية التعليم بمساعدة الأقران التي قام شرح آلية تطبيقها بشكل مفصل للمتدربين، التي رأى المعلمون المتدربون بأنها تتناسب مع البيئة التعليمية في الغرف الصفية في المدارس الأردنية، وهذا كان له دوراً مهماً في تعزيز ثقة المعلمين بقدرتهم على تدريس الطلبة في الصفوف المدمجة، واتفقت هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة مثل (Huskin, Mundy & Kupczynski, 2016; Martinez, 2003; Loreman, 2014; Forlin & Sharma, 2014)

4- السؤال الفرعي (الثاني): ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المهنية المرتبطة بتفعيل مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الصفوف العادية المدمجة لهم؟.

للإجابة على سؤال الدراسة تم مقياس مان وتي (U) اللا معلمي، لمجموعتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) وكانت نتائج البحث كما مبين في الجدول (4):

الجدول (4): نتائج مقياس "مان وتي" لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات الرتب في المجموعتين الضابطة والتجريبية على- في القياس البعدي لتفعيل مشاركة الطلبة في الغرفة الصفية

الأبعاد	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتي U	ويلكوكسون W	قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
تفعيل مشاركة الطلبة في الغرفة الصفية	ضابطة	10	5.60	56.00	1.000	56.000	-3.757	.000
	تجريبية	10	15.40	154.00				

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) تعزى إلى المجموعة في بعد تفعيل مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وفي الدرجة الكلية وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

ويرى الباحثون أن هذه النتائج يمكن عزوها إلى الدور الإيجابي للبرنامج التدريبي وما تخلله من نشاطات، عملت على توفير بيئة جيدة للنقاش؛ الذي بدوره كشف عن بعض العقبات التي يرى المعلمون أنها قد تحد من تفعيل مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات في الغرفة الصفية العادية، كاحتفاظ الغرف الصفية، وقلة ثقة الطلبة بأنفسهم، والخوف من استهزاء الآخرين بهم، ولكن البرنامج التدريبي أكد مشاركة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الغرفة الصفية مهم في علاج هذه الصعوبات، وعرض بعض الاستراتيجيات التي قد تسهم في القضاء على مشكلة مشاركة عدد بسيط من الطلبة وإعراض البقية، كاستراتيجية التعليم بمساعدة الأقران، التي من الممكن أن تسهم في المهارات المعرفية واللغوية لدى هؤلاء الطلبة، وتطوير مهارات التواصل الاجتماعي، من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية طالب يحل المسألة وطالب يستمع؛ بحيث يتكلم الطالب الذي يحل المسألة بصوت مسموع معبراً عن أفكاره وخطوات حله للمسألة الرياضية، ثم يتعاقب الطالبان الأدوار، ليعبر الطالب ذوي صعوبات التعلم عن طريقة تفكيره بصوت عال، وعن الصعوبات التي تواجهه في أثناء حل المسألة، وليعرف متى يسمع ومتى يتكلم، وهذا من شأنه أن يعزز ثقافة الاحترام بين الطلبة في الغرفة الصفية، كما لفت البرنامج التدريبي المعلمين إلى أهمية مرور الطلبة ذوي صعوبات التعلم بتجارب ناجحة، وأهمية التعزيز الإيجابي لهم أمام أقرانهم العاديين، وتعزيز الاستجابات التي تقترب تدريجياً من السلوك أو الإجابة النهائية المراد الوصول إليه.

السؤال الفرعي الثالث: ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير كفاءة معلمي الرياضيات المرتبطة بتنظيم وإدارة الغرفة الصفية العادية المدمجة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات؟  
للإجابة على سؤال الدراسة تم مقياس مان وتي (u) غير معلمي، لمجموعتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) وكانت نتائج البحث كما مبين في الجدول (5):

الجدول (5): نتائج مقياس "مان وتي" لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات الرتب في المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لكفاءة معلمي الرياضيات المهنية في تنظيم وإدارة الغرفة الصفية

الأبعاد	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان وتي U	ويلكوكسون W	قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
تنظيم وإدارة الغرفة الصفية	ضابطة	10	8.05	80.50	25.500	80.500	-1.865	.062
	تجريبية	10	12.95	129.50				

يتضح من الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) تعزى إلى المجموعة في بعد تنظيم وإدارة الغرفة الصفية وفي الدرجة الكلية وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

ومن الممكن عزو هذه النتائج الإيجابية إلى النقاش المفتوح الذي تخلل مرحلة التدريب على البرنامج التدريبي، الذي تناول أهم العقبات التي قد تواجه معلمي الرياضيات عند تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية، كالسلوك العدواني لدى هؤلاء الطلبة، فهو من بين السلوكات التي قد تؤثر سلباً على نجاح عملية الدمج، ولقد عبر المعلمون المتدربون عن رأيهم حول الأسباب قد تدفع الطلبة ذوي صعوبات التعلم إلى السلوك العدواني (التخريبي)، وعن الحلول المقترحة من قبلهم للحد من هذا السلوك العدواني، التي كان منها إعطاء أدوار قيادية للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، وتفعيل العمل التعاوني بين جميع الطلبة، لتدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات على كيفية تكوين الصداقات، والمشاركة في الإنجازات الجماعية وتقديم الشكر، وهذا قد يقلل من الانطباع السلبي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات عن ذاتهم، وتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التالية (Taylor & Ringlaben, 2012; Forlin, Sharma, & Loreman, 2014)، التي أكدت دور البرامج التدريبية في تطوير كفاءة المعلمين المهنية نحو تنظيم وإدارة الغرفة الصفية، وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة ليسر (Leyser, 1988) التي أظهرت

عدم وجود أثر للبرامج التدريبية في رفع كفاءة المعلم في تنظيم سلوك الطلبة داخل الغرفة الصفية.

#### التوصيات:

- وبناءً على النتائج السابقة توصي الدراسة بما يلي:
- توفير المزيد من برامج التدريب حول التعليم المدمج، لتدريب المعلمين العاديين قبل وفي أثناء الخدمة للتعامل مع الحاجات التعليمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.
- تزويد معلمي الرياضيات بنشرات دورية عن صعوبات التعلم في الرياضيات وكل ما هو جديد من أساليب لعلاج هذه المشكلات التعليمية.
- تكاتف الجهود بين معلم الرياضيات العادي والهيئة التعليمية، وأولياء الأمور في سبيل إنجاح التعليم المدمج للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.
- كما تقترح الدراسة:
- إجراء المزيد من الدراسات لدراسة المعوقات والصعوبات التي قد تعترض المتدربين وتعيقهم عن تطبيق ما تم تعلمه في البرنامج التدريبي والعمل على تذليلها.

#### المصادر والمراجع

- البيعات، م. (2018). جاهزية المدارس الحكومية العادية لإنجاح دمج الطلبة ذوي الإعاقة في الأردن، *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث*، 4(2)، 132-152.
- حمزه، م. (2014). *دليل إعداد مواد التدريب*. وكالة الطوارئ المدنية السويدية قسم التنسيق والتخطيط.
- دغيم، م. والعجمي، ح. (2015). الكفاءة المهنية وعلاقتها بمستوى الطموح والخوف من التقييم السلبي لدى الطالبات المعلمات المتفوقات وغير المتفوقات أكاديميًا، *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، 162(3)، 435-413.
- الزغبى، أ. (2013). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي في تطوير الكفاءة الذاتية لدى الطالبات معلمات التربية الخاصة (مسار صعوبات التعلم)، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 15(2)، 584-627.
- السويطي، ع. (2016). اتجاهات وآراء المدرسين والإداريين في التعليم العام نحو إدماج الأطفال غير العاديين في المدارس الابتدائية العادية في منطقة الخليل، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، 25(1)، 114-132.
- عامر، م. وخليل، ع. (2013). فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال في تحسين الاتجاه نحو الدمج والكفاءة الذاتية في التعامل مع ذوي الحاجات الخاصة، *مجلة كلية التربية بالوادي الجديد، جامعة اسيوط*، 8(2).
- العبداللات، ب. والمهايرة، ع. (2018). مدى امتلاك معلمي غرف المصادر للكفايات التعليمية من وجهة نظرهم، *دراسات: العلوم التربوية*، 45(2)، 297-310.
- العدواني، خ.، والأشول، ع. (2012). الكفايات المهنية للمعلم. صنعاء، اليمن: منشورات وزارة التربية.
- عودة، أ. (2010). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. إربد، الأردن: دار الأمل.
- عياصرة، أ. (2016). أثر مادة التربية العملية في مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى طلبة معلم صف في جامعة العلوم الإسلامية العالمية، *دراسات: العلوم التربوية*، 43(5)، 1887-1902.
- قرشم، أ. وحسين، ه. (2012). برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في ضوء مستحدثات تقنيات التعليم، *مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية*، 24(4)، 501-533.
- القمش، م. والجوالده، ف. (2016). *صعوبات التعلم "رؤية تطبيقية"*. عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- المجالي، و. (2019). درجة استخدام استراتيجية التعلم المدمج لدى معلمي المرحلة الأساسية في لواء وادي السير، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط*.

#### References

- Abu-Hamour, B., Al-Hmouz, H., & Aljarrah, A. (2019). The Representation of People with Disabilities in Jordanian Basic School Textbooks.
- Al-Abdullah, B. & Al-Mahairah, A. (2018). The Extent To Which Resource Rooms Teachers Possess Educational Competencies From Their Point Of View. *Dirasat: Educational Sciences*, 45(2), 297-303.
- Al-Adwani, K., & Al-Ashwal, A. (2012). *Teacher Professional Competencies*. Sana'a, Yemen: Publications of the Ministry of Education.

- Al-Bairat, M. (2018). The Readiness Of Regular Government Schools To Successfully Integrate Students With Disabilities In Jordan. *Al-Hussein Bin Talal University Journal for Research*, 4 (2), 132-152.
- Al-Majali, W. (2019). The Degree Of Using The Integrated Learning Strategy For The Primary Stage Teachers In Wadi Al-Seer District, *Unpublished Master Thesis, Middle East University*.
- Al-Qamish, M. & Al-Jawaldeh, F. (2016). *Learning Difficulties "Applied Vision"*. Amman, Jordan: The Culture House for Publishing and Distribution.
- Al-Suwiti, A. (2016). Attitudes And Opinions Of Teachers And Administrators In General Education Towards The Inclusion Of Extraordinary Children In Regular Primary Schools In The Hebron Region. *Journal of the College of Basic. Education for Educational and Human Sciences*, 25(1), 114-132.
- Amer, M. & Khalil, A. (2013). The Effectiveness Of A Training Program For Kindergarten Teachers In Improving The Trend Towards Inclusion And Self-Efficacy In Dealing With People With Special Needs. *Journal of the College of Education in the New Valley, Assiut University*, 8(2).
- Ayasrah, A. (2016). The Effect Of Practical Education On The Level Of Self-Efficacy In Science Education For Students Of A Class Teacher At The International Islamic Science University. *Dirasat: Educational Sciences*, 43(5), 1887-1902.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2).
- Bandura, A. (1997). Self Efficacy. The Exercise of Control, New York: W H. Freeman & Co. *Student Success*, 333, 48461.
- Civil Service Training Centre. (2013). *Manual For Training Of Trainers*. Ghana: Japan international cooperation agency (JICA).
- Dghaim, M. & Al-Ajmi, H. (2015). Professional Competence And Its Relationship To The Level Of Ambition And Fear Of Negative Evaluation Among Students, Teachers Who Are Superior And Not Academically Superior. *Journal of the College of Education, Al-Azhar University*, 162 (3), 413-435.
- Florian, L. (2008). Special or Inclusive Education: Future Trends. *British Journal Of Special Education*, 4(2), 202-208.
- Forlin, C., Sharma, U., & Loreman, T. (2014). Predictors of improved teaching efficacy following basic training for inclusion in Hong Kong. *International Journal of Inclusive Education*, 18(7), 718-730.
- Guskey, T. R., & Passaro, P. D. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American educational research journal*, 31(3), 627-643.
- Hamzah, M. (2014). *Training Materials Preparation Guide*. Swedish Civil Emergency Agency Coordination and Planning Division.
- Huskin, P., Mundy, M., & Kupczynski, L. (2016). The Impact of Knowledge and Experience: Preservice Teachers' Perceived Sense of. Efficacy and Perceptions of Inclusion of Students with Disabilities. *European Journal of Teacher Education*, 33(2), 127-146.
- Kielblock, S. (2018). *Inclusive Education for All: Development of an Instrument to Measure the Teachers' Attitudes* (Doctoral dissertation, Justus Liebig University Giessen).
- Leyser, Y. (1988). The impact of training in mainstreaming on teacher attitudes, management techniques, and the behaviour of disabled students. *The Exceptional Child*, 35(2), 85-96.
- Martínez, R. S. (2003). Impact of a graduate class on attitudes toward inclusion, perceived teaching efficacy and knowledge about adapting instruction for children with disabilities in inclusive settings. *Teacher Development*, 7(3), 473-494.
- McKenna, W., Shin, M., & Ciullo, S. (2015). Evaluating reading and mathematics instruction for students with learning disabilities: a synthesis of observation research. *Learning Disability Quarterly*, 22(1), 1-13.
- National Council Of Teachers Of Mathematics. (2014). *Principles To Actions: Ensuring Mathematical success for all*. Reston,VA: Auther.
- Odeh, A. (2010). *Measurement and evaluation in the teaching process*. Irbid, Jordan: Dar Al-Amal.

- Patkin Ph D, D., & Timor Ph D, T. (2010). Attitudes of mathematics teachers towards the inclusion of students with learning disabilities and special needs in mainstream classrooms. *Electronic Journal for Inclusive Education*, 2(6), 6.
- Qarsham, A., & Hussein, H. (2012). A Proposed Program For Treating Math Learning Difficulties For Middle School Students In The Light Of The Developments Of Educational Techniques. *King Saud University Journal, Educational Sciences and Islamic Studies*, 24(4), 501-533.
- Rimpola, R. C. (2011). Examining the efficacy of secondary mathematics inclusion co-teachers.
- Schunk, D. H. (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of educational research*, 57(2), 149-174.
- Sewell, A. & George, A. (2000). Developing belief in classroom. *Journal Of Educational Enquiry*, 1(2), 58-71.
- Sharma, U., Loreman, T., & Forlin, C. (2012). Measuring teacher efficacy to implement inclusive practices. *Journal of research in special educational needs*, 12(1), 12-21.
- Sokal, L., & Sharma, U. (2014). Canadian in-service teachers' concerns, efficacy, and attitudes about inclusive teaching. *Exceptionality Education International*, 23(1).
- Søndenaa, E., Rasmussen, K., Palmstierna, T., & Nøttestad, J. (2008). The prevalence and nature of intellectual disability in Norwegian prisons. *Journal of intellectual disability research*, 52(12), 1129-1137.
- Tangwe, M., & Tanga, P. (2019). The Impact of High school teachers' Strikes on the Quality of Students' Education and Further Education in The Eastern Cape Province of South Africa.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and teacher education*, 17(7), 783-805.
- UNESCO. (2005). *Inter-Agency Peace Education Programme Skills for Constructive Living*. France: UNESCO.
- UNRWA. (2011). *Training Manual for Effective Teaching and Learning in Emergencies and Recovery*. UNRWA.
- Wood, J. (2017). *Secondary Special Educators' Attitudes and Sense of Self-Efficacy Toward Inclusive Education*. University of California, San Diego.
- You, S., Kim, E. K., & Shin, K. (2019). Teachers' belief and efficacy toward inclusive education in early childhood settings in Korea. *Sustainability*, 11(5), 1489.
- Zoghbi, A. (2013). The Effectiveness Of A Training Program Based On Social Cognitive Learning Theory In Developing Self-Efficacy Among Female Students With Special Education Teachers (Learning Difficulties Pathway). *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 15(2), 584-627.