مقياس عوامل السياق لمعلم التربية الخاصة SETCS: التكييف والقياس السيكومتري

إعداد

Bungawali Abduh[1], Khairul Farhah Khairuddin[2] and Mohd Mokhtar Tahar[1], Mohd Syazwan Zainal[1]

[1] كلية التربية، الجامعة الوطنية الماليزية

[2] كلية العلوم الصحية، الجامعة الوطنية الماليزية

ترجمة وتعريب وتعقيب:

أ.د. عبد الناصر أنيس عبد الوهاب

أستاذ علم النفس التربوي والتربية الخاصة

كلية التربية، جامعة دمياط

anassera@du.edu.eg

كيفية الاستشهاد:

Abduh, B., Khairuddin, K. F., Tahar, M. M., & Zainal, M. S. (2025). Special Educational Teacher Contextual Scale (SETCS): Adaptation and Psychometric Testing. *International Journal of Special Education*, *40*(1), 199–209.

المؤلف المسؤول:

Khairul Farhah Khairuddin – kfk@ukm.edu.my DOI: https://doi.org/10.52291/ijse.2025.40.16

بيان حقوق النشر: حقوق النشر © ٢٠٢٢ للمؤلفين. منشور مفتوح وفقًا لشروط رخصة المشاع الإبداعي:http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

كيفية الاستشهاد من المقالة المترجمة:

بانجوالي، ع.، خير الدين، خ. ف.، طاهار، م. م.، وزيدان، م. س. (٢٠٢٥). *مقياس العوامل السياقية لمعلم التربية الخاصة: التكييف والقياس السيكومتري* [مقياس مترجم] (عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، مترجم). *مجلة التربية الخاصة والتعليم الشامل*، ٣ (١٠)

الملخص: هدفت هذه الورقة إلى تكييف وتوثيق مقياس سياقي للمعلمين في التربية الخاصة Special Educational Teacher Contextual Scale: SETCS، يدمج بين الدعم التنظيمي، البنية التحتية للفصول الدراسية، والخلفيات المهنية للمعلمين ضمن إطار موحد. استخدمت الدراسة منهجًا كميًا شمل ١٠٩ معلمين في دراسة تجريبية و٢٠٠ في الدراسة الميدانية. وتم تعديل البنود والتحقق من صدقها باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي EFA والتحليل العاملي التأكيدي CFA. وتم حذف ٢٣ بندًا بعد اختبار صدق المحتوى، وتم تحديد ثلاثة عوامل مكونة من ٢٢ بندًا. وأظهر التحليل العاملي التوكيدي ثبات عالي، مما أكد ملاءمة نموذج القياس المكون من ثلاثة عوامل. كما كشف التحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات MGCFA أن الأداة تنتج أنماط استجابة متشابهة، مما يتيح المقارنة بين المجموعات واختبار ثبات القياس. وتشير النتائج إلى أن أداة معلم التربية الخاصة السياقي SETCS تتمتع بمستوى كافٍ من الثبات، مما يمنحها صدق علمي لتقييم العوامل السياقية للمعلمين في التربية الخاصة.

الكلمات المفتاحية: الصدق البنائي، الصدق المحتوى، أداة سياقية، الصدق الظاهري، معلمو التربية الخاصة

ABSTRACT: This paper aimed to adapt and validate a special education teacher contextual scale (SETCS) that integrates organizational support, classroom infra structure, and teachers' professional backgrounds into a unified framework. This study employed a quantitative survey involving a total of 109 special secondary educational teachers in a pilot study and 200 in the research field. Relevant items were adapted and validated with both exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). A total of 23 items were removed after testing the content validity, and the three factors were established with 22 items. The CFA demonstrated high reliability, which corroborated the appropriateness of the three-factor measuring model. Specifically, the multi-group confirmatory factor analysis (MGCFA) revealed that the instrument yields similar response patterns, enabling comparisons of scale scores and testing for measurement invariance across different groups. The results indicated that the SETCS instrument has a sufficient level of reliability, lending scientific validity to the instrument designed to assess the contextual factors of special education teachers.

Keywords: Construct Validity, Content Validity, Contextual Instrument, Face Validity, Special Education Teachers

مقياس عوامل السياق لمعلم التربية الخاصة SETCS: التكييف والقياس السيكومتري

مقدمة

تُعزز خصائص المعلم من فعالية عملية التدريس (Bardach et al., 2022)، إلا أن هناك عناصر سياقية أخرى تؤثر على ممارسات التدريس (Fulmer et al., 2015). وتُعد العوامل السياقية من أكثر العوامل تعقيدًا، إذ تتفاعل مع خصائص المعلم، وهو ما يظهر بوضوح في مجال التربية الخاصة، كما أظهرت الدراسات العالمية والوطنية التي تناولت العلاقة بين العوامل السياقية والشخصية، وأداء المعلمين، واستمرارية تعليم الطلاب ذوي الإعاقة.

تشمل العوامل السياقية ثلاثة جوانب رئيسية:

- دعم البنية التحتية للفصول الدراسية
- الدعم التنظيمي
- دعم السياسات الحكومية

وقد أبرز فولمر وآخرون Fulmer et al. (2015) نموذج كوزما Kozma (2003)الذي يقسم السياق إلى ثلاثة مستويات:

- المستوى المصغر micro: يركز على دعم البنية التحتية للفصول الخاصة
- المستوى المتوسط meso: يركز على الدعم التنظيمي في بيئة عمل المعلم
- المستوى الكلي macro: يركز على تدريب المعلمين قبل الخدمة

تُعد هذه الجوانب عناصر أساسية لضمان فعالية التدريس، كما أنها شرط رئيسي لضمان جودة التربية الخاصة في المدارس (California Department of Education, 2020; Kavale, 2001). وأكد ثومبسون وليش (Thompson & Lesh, 2023) أن عوامل مثل البنية التحتية، والدعم التنظيمي، وتدريب المعلمين تُعد من البُنى المهمة لفهم تأثيرها على ممارسات التدريس الفعّالة لدى معلمي التربية الخاصة.

لذا، تهدف هذه الدراسة إلى التركيز على المتغيرات السياقية في بيئات التربية الخاصة.

البنية التحتية للفصول الدراسية

أشارت دراسة عالمية حديثة إلى أن تطوير البنية التحتية للتربية الخاصة لا يزال يمثل تحديًا كبيرًا في معظم الدول (UNICEF, 2022). وذكرت الدراسة أن الأطفال ذوي الإعاقة لا يواجهون فقط الفقر وسوء التغذية، بل يواجهون أيضًا عقبات تتعلق بالتكنولوجيا المساعدة، والتقنيات الرقمية، وضعف المرافق، مما يعيق تطور تعليمهم.

كما أن ضعف البنية التحتية يؤدي إلى آثار سلبية، منها تقارير مدرسية غير معيارية وغير متسقة، وسياسات وإجراءات تعليمية لا تعكس الواقع الفعلي.

وقد أُبلغ عن أن هناك نقصًا في الاهتمام بأنظمة التربية الخاصة الفعالة، خصوصًا فيما يتعلق بالبنية التحتية التي من شأنها دعم الطلاب والأسر والمعلمين. في ماليزيا، أُجريت دراسات من قبل ياسين وآخرون (Yasin et al., 2010)، و ميهات (Mihat, 2019) والشورى (Alshoura, 2021) في سنوات مختلفة لفحص تطور البنية التحتية في فصول التربية الخاصة. وخلصت هذه الدراسات إلى أنه رغم مرور عقد من الزمن، لا تزال البنية التحتية لتلك الفصول بحاجة إلى تحسين كبير. لذا، فإن البحث المستمر في هذا المجال يظل ذا أهمية في السياقات التعليمية مثل ماليزيا وغيرها.

الدعم التنظيمي

يشارك المعلمون في المدارس في تطوير المهنية، وتطوير المدرسة، والتقييم، وهي عناصر تشكل البيئة والمناخ والثقافة المدرسية، وتؤثر في نهاية المطاف على جودة التعليم والتعلم (OECD, 2009; Admiraal et al., 2021). ويُعد التأثير السياقي للمدرسة عاملًا حاسمًا في تحقيق أهداف التعليم واستمرارية أداء المعلم، حيث يرتبط ذلك بالتحفيز، والالتزام، والرضا في العلاقة بين الطالب والمعلم (OECD, 2009; Rubie-Davies et al., 2012; Saloviita & Pakarinen, 2021).

ويُنظر إلى تأثير السياق المدرسي على ممارسات التدريس لدى معلمي التربية الخاصة على أنه أمر بالغ الأهمية (Chrzanowska, 2021)، كما أظهرت العديد من الدراسات التي ربطت بين رفاهية المعلمين ونقص الدعم المدرسي (Robinson et al., 2019; Gokturk et al., 2021) مثل بيئة العمل غير الداعمة (Gokturk et al., 2021; Saloviita & Pakarinen, 2021)، وعدم استعداد الإداريين، ونقص المعرفة حول كيفية دعم المعلمين (Robinson et al., 2019). ويُعزى أداء المعلمين إلى دعم بيئة العمل وجودة المعلمين (OECD, 2005). وفي سياق التربية الخاصة، يشمل الدعم المطلوب تقدير المدخلات، وتقديم تغذية راجعة فعالة، وإشراك المعلمين في اتخاذ القرار وفرص التطوير المهني (Robinson et al., 2019; Kossewska et al., 2021).

دعم السياسات الحكومية

ينبغي أن تعطي السياسات الوطنية والمدرسية الأولوية للجهود الرامية إلى إحداث تغييرات في الفصول الدراسية (Pont, 2020). وبالتالي، يُعد تدريب المعلمين شرطًا أساسيًا لإعداد معلمين جدد أكفاء يتم الاعتراف بهم من خلال شهادات خاصة في معظم الدول (OECD, 2005). ومع ذلك، تُظهر تقاريركوشران-سميث (Cochran-Smith, 2004) وفيشر وآخرون (Fischer et al., 2022) أن تطوير برامج إعداد المعلمين يظل نظريًا إلى حد كبير ولا يركز بما فيه الكفاية على تعلم الطلاب.

في ماليزيا، أثارت سياسات التعليم الدامج مثل سياسة "الرفض الصفري" التي أُطلقت ضمن خطة التعليم الماليزية انتقادات واسعة. يشعر العديد من المعلمين بعدم الاستعداد، وغالبًا ما تفتقر المدارس إلى الموارد اللازمة لدعم المتعلمين المتنوعين. وقد أشار جورارد وآخرون (Gorard et al., 2020) إلى أن صانعي السياسات أحيانًا ينتقون البيانات بما يخدم الأهداف الوطنية، متجاهلين واقع الممارسات الصفية. وعندما تكون السياسات غير كافية، فإنها تؤثر بشكل كبير على كيفية تقديم المعلمين للتعليم الدامج، وهو ما يتعارض مع القيم المنصوص عليها في إطار "المعلم الماليزي المعياري SGM"، الذي يدعو إلى تعليم قائم على الأدلة ومصمم لكل متعلم، وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة.

في هذا السياق، يُطلب من المعلمين المتدربين إتقان نماذج وأساليب تدريس متعددة (Scull et al., 2020; Jaber et al., 2018; Khairuddin et al., 2018) في مجال التربية الخاصة، مما يتطلب تحسين جودة واستمرارية مهنة المعلم (Perryman & Calvert, 2020).

ورغم أن الدراسات السابقة تناولت تدريب المعلمين، والدعم التنظيمي، والبنية التحتية الصفية بشكل منفصل، إلا أنها نادرًا ما تناولت هذه العناصر بشكل تكاملي. ومع ذلك، فإن هذه العناصر تعمل بشكل مترابط في البيئات التعليمية الدامجة الواقعية.

وقد أظهرت مراجعة الأدبيات التي أجراها سكوت وآخرون (Scott et al., 2022) وبلينجسلي وبيتيني (Billingsley & Bettini, 2019) أنه لم يتم إجراء أي بحث سابق حول العلاقة بين هذه المستويات الثلاثة في تطوير قضايا تتعلق باستمرارية مهام معلمي التربية الخاصة. وبالتالي، خلصت النتائج إلى عدم وجود أداة تقيس العوامل السياقية الثلاثة، خصوصًا بين معلمي التربية الخاصة. وتتناول هذه الدراسة هذا الفجوة المنهجية من خلال دمج ثلاث أدوات موثقة في إطار تقييم شامل مصمم خصيصًا لسياقات التربية الخاصة.

المنهجية البحثية

عينة الدراسة

ركزت هذه الدراسة على معلمي المرحلة الثانوية في التربية الخاصة، نظرًا لدورهم الحيوي في دعم الطلاب خلال انتقالهم إلى مرحلة البلوغ. وقد دفعت أهمية العوامل السياقية - بما في ذلك البنية التحتية للفصول الدراسية، والدعم التنظيمي، وتطوير المعلمين المهني - الباحثين إلى سد الفجوات البحثية القائمة وتقديم توصيات قائمة على الأدلة لتحسين فعالية التدريس في التربية الخاصة وتحقيق نتائج أفضل للطلاب.

تم اختيار المعلمين باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية من خمس مناطق ماليزية، بناءً على أعلى عدد من المدارس الثانوية الدامجة والطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (Special Education Department, 2021). وتم اختيار مكاتب التعليم

والمدارس بشكل عشوائي لضمان تمثيل متوازن (Creswell, 2018). كما حصل الباحثون على موافقة من جامعة UKM ومن إدارات التعليم المحلية، وتم توزيع رابط الاستبيان الإلكتروني عبر مسؤولي التعليم في المناطق إلى مديري المدارس.

تم الحصول على قوائم المعلمين من مكاتب التعليم لتحديد عدد العينات من كل طبقة واختيار المعلمين بشكل عشوائي داخل كل طبقة. تم توزيع الاستبيان عبر Google Forms بطريقة منظمة، حيث أُرسل أولًا إلى مساعدي التربية الخاصة الكبار الذين قاموا بتوزيعه على المعلمين المختارين عشوائيًا. شارك ١٠٩ معلمين في الدراسة الاستكشافية EFA، وتم جمع بيانات إضافية من ٢٠٠ معلم لإجراء التحليل التأكيدي (CFA)، مما عزز صلاحية النموذج وضمن تطبيق منهجية العينة الطبقية بكفاءة (Rumrill et al., 2011).

تكييف أداة القياس المفاهيمي

شملت العوامل السياقية في هذه الدراسة دمج ثلاث أدوات لقياس ثلاثة أبعاد فرعية:

- تصورات المعلمين حول البنية التحتية للفصول الدراسية
- الدعم التنظيمي المدرسي
- آثار التدريب التخصصي للمعلمين

تم تبني بنود لقياس البنية التحتية من أدوات فليتشر ولي باركس (Fletcher & Lee Parks, 1983) وهانافي (Hanafi et al., 2013). أما أداة الدعم التنظيمي، فتم تعديلها من مقياس الدعم التنظيمي لمدرك Perceived Organisational Support لأيزنبرجر وآخرون (Eisenberger et al., 1986)، حيث تم اختيار ١٠ بنود ذات أعلى وزن عاملي من أصل ٣٦ بندًا، مع قيمة ثبات عالية (Cronbach's Alpha = 0.97).

أما البعد الثالث، فقد تم قياسه باستخدام أداة مسح مدكات تدريب المعلمين الأولى Perception of Your Initial Teacher Training Survey لوي (Lowe, 2012)، والتي تقيس استعداد المعلمين في التدريس، والتقييم، وإدارة الصف. تم اختيار ٢٥ بندًا من أصل خمسة أقسام، وبلغت موثوقية الأداة أكثر من ٠,٨٩٩.

في المرحلة الأولى من التكييف، تم دمج الأدوات الثلاث لتكوين ٤٧ بندًا. ثم خضعت الأداة لعملية التحقق الظاهري باستخدام فنيات الترجمة الثلاثية لبريسلين (Brislin, 1970)، تلتها عملية التحقق المحتوى بمشاركة ١٢ خبيرًا. تم حساب نسب صدق محتوى البند CVR ومؤشر صدق المحتوى CVI باستخدام طريقة لوشي (Lawshe, 1975)، مما أدى إلى حذف ٢٣ بندًا لم تستوفِ المعايير البنيوية. تم الاحتفاظ بالبند الذي حصل على تصويت ٥٠٪ أو أكثر من الخبراء باعتباره ضروريًا (Ayre & Scally, 2014).

استخدم الاستبيان مقياسًا فاصلًا من ١ إلى ٧ (حيث ٧ = أوافق بشدة، و١ = لا أوافق بشدة) (Taherdoost, 2019). كانت النسخة الأصلية باللغة الماليزية، لكن تم تقديمها باللغة الإنجليزية لأغراض التوضيح.

الاعتبارات الأخلاقية

شملت المبادئ الأخلاقية في تنفيذ البحث:

- الحفاظ على السرية
- الحصول على إذن رسمي لإجراء البحث
- الحصول على موافقة لاستخدام وتكييف الأدوات

تمت الموافقة على الدراسة من لجنة أخلاقيات البحث بجامعة UKM

الرقم المرجعي: (UKM PPI/111/8/JEP-2022-688، ومن وزارة التعليم الماليزية، وإدارات التعليم المحلية.

التحليل السيكومتري

التحليل العاملي الاستكشافي EFA

أُجري تحليل عامل الاستكشاف باستخدام برنامج SPSS الإصدار ٢٥.يهدف هذا التحليل إلى تقييم الصدق الهيكلي لبنود الاستبيان (Ahmad Bahuri et al., 2021; Mehtap & Ozlem, 2017) في المرحلة الأولية من تطوير أداة محددة لقياس المتغيرات الكامنة. ومع ذلك، فإن التقييم المباشر غير ممكن في هذا القياس (Ta vakol & Wetzel, 2020). تُقيّم قابلية التحليل من خلال ارتباط الفقرات استنادًا إلى معامل كايزر-ماير-أولكين KMO (Giske et al., 2023) (≤ ٦٠.) لتحديد مدى ملاءمة العينة. من المتوقع أن يُعطي اختبار بارتليت للكروية نتيجة ذات دلالة إحصائية ($p < 0.05$) (Swami & Barron, 2018).

من خلال إجراء تحليل المكونات الرئيسية PCA، يتم اختيار المتغيرات بناءً على حجم البيانات التي يمكن تفسيرها. ويتضمن هذا الاختيار إزالة البنود التي قد تؤثر على الصدق والثبات (Knekta et al., 2019).

يعتبر تحليل المكونات الرئيسية PCA قاسماً مشتركاً يُفسر جزءًا من تباين بند مُفسر بعامل. وفي هذه الحالة، تزيد قيمة القاسم المشترك الأعلى من العوامل المُستخرجة لتفسير البند (Tavakol & Wetzel, 2020). وفي هذه الدراسة، ضمن تحليل المكونات الرئيسية PCA تجميع كل عنصر من عناصر السؤال لكل بناء فرعي مع العامل المُستخرج المُقابل له.

التحليل العاملي التوكيدي CFA

تضمنت عملية التحليل العاملي التوكيدي CFA في نموذج القياس تحليل تحميل العوامل لكل عنصر، والتباين، وقيمة الارتباط لتحديد ما إذا كانت بيانات المتغير طبيعية أم غير طبيعية. بعد ذلك، أُجري تحليل عاملي توكيدي CFA لاختبار مدى ملاءمة نموذج المؤشر لكل بنية معنية. ويُنتج تحليل هذا المستوى نتائج من قراءات RMSEA و CFI و Chi-square، ويُحدد مؤشر الملاءمة للبنية المُحققة (Awang et al., 2018). وأُجريت الاختبارات في مرحلة التحليل العاملي التوكيدي CFA لضمان التوزيع الطبيعي للبيانات، ولتقييم الصدق المتقارب (عبر AVE) والثبات المركبة (CR).

النتائج

صدق المحتوى

بلغت قيمة CVI للبنية السياقية ٠,٨٠٩، مما استلزم حذف ٢٣ عنصرًا بقيم أقل من القيمة الحرجة لنسبة صدق المحتوى CVR البالغة ٠,٦٦٧. وأظهرت نتائج تحليل صلاحية المحتوى هذا الاحتفاظ بـ ٢٤ بندًا من أسئلة الأداة السياقية، بما في ذلك خمسة بنود للبنية الفرعية لدعم البنية التحتية، و ٥ بنود للبنية الفرعية للدعم التنظيمي، و١٤ بندًا للبنية الفرعية للتدريب التخصصي للمعلمين. بالإضافة إلى ذلك، تضمنت العديد من البنود إعادة هيكلة الجمل بناءً على توصيات الخبراء، حيث تضمنت تعليماتين لبند واحد وجملًا عامة وغامضة.

التحليل السيكومتري: التحليل العاملي الاستكشافي

بناءً على التحليل، بلغت قيمة مؤشر كايزر-ماير-أولكن KMO لبنود استبيان العوامل السياقية ٠,٩١٣، متجاوزةً ٠,٥. وأُشير إلى أن قيمة مؤشر كايزر-ماير-أولكن KMO استوفت الشرط المحدد: كان حجم العينة كافيًا لإجراء التحليل العاملي على الرغم من عدم وجود مشكلات في التعدد الخطي. علاوة على ذلك، أظهر اختبار كروية بارتليت قيمة دالة إحصائيًا قدرها ٠,٠٠ ($p < 0.05$)، مما يشير إلى دلالة الارتباط بناءً على العناصر والتركيبات في هذا التحليل العاملي. وبالتالي، يمكن الاستنتاج من قيمة KMO واختبار كروية بارتليت أن حجم العينة والنتائج في هذا التحليل العاملي تُلبي معايير إجراء اختبارات التحليل العاملي.

أظهر تحليل قيمة ارتباط مقياس كفاية العينة MSA بين البنود وقيمة القواسم المشتركة بعد عملية الاستخراج للبنود التي يُمكن إزالتها إذا لزم الأمر. وتضمنت هذه البنود قيمًا أقل من ٠,٥. وأسفر التحليل الأولي لعملية الاستخراج، استنادًا إلى نهج تحليل المكونات الرئيسية PCA وتدوير العوامل باستخدام طريقة فاريماكس، عن أربعة عوامل مُركّبة. ونظرًا لأن متغير العامل السياقي هذا يتضمن في البداية مزيجًا من ثلاث أدوات، فقد تمت عملية حذف البنود. في هذه العملية، حُذف بندان من البنية الفرعية للعامل الجزئي، وهما تصور المعلم للبنية التحتية للفصل الدراسي. وبعد إزالة البند، سُجِّلت جميع البنود المتبقية كمكونات أساسية للعامل: التدريب المتخصص، والدعم التنظيمي،

والبنية التحتية. وأظهرت القيمة في مصفوفة المكونات المُدارة بعد هذه العملية أن العامل ١ احتوى على ١٤ بنداً للبنية الفرعية للتدريب المتخصص. في حين احتوى العامل ٢ على خمسة بنود للبنية الفرعية للدعم التنظيمي، واحتوى العامل ٣ على ثلاثة بنود للبنية الفرعية للبنية التحتية (الجدول ١). وتنبأت العوامل الثلاثة مجتمعةً بتباين تراكمي قدره ٧٤,٤٨١٪، متجاوزةً بذلك قيمة التباين المعياري البالغة ٦٠٪. في هذه الحالة، تم تحقيق تشتت جيد للبنود. وبلغت قيمة الثبات للبنية السياقية بأكملها ٠,٩٥٢. ووفقًا لكوهين وآخرون (Cohen et al., 2007)، فإن قيم الثبات لكل بناء فرعي والأداة السياقية بأكملها تُظهر اتساقًا عاليًا عند اختبارها عدة مرات.

الجدول ١ تحميل العوامل بالتحليل العاملي الاستشكافي EFA للدراسة التجريبية (عدد = ١٠٩)

العامل/البند	معامل التحميل
العامل ١: برنامج تدريب المعلمين	
لقد أهّلني برنامج تدريب المعلمين الذي تلقيته لما يلي:	
KL9: إجراء تقييم لتطور الطلاب	٠,٨٦٥
KL11: إدارة سلوك الطلاب من أجل تعلم فعال	٠,٨٦٢
KL7: تصميم وإجراء تقييمات تشخيصية لمعارف ومهارات الطلاب لتخطيط وتكييف التدريس	٠,٨٣٦
L10: إدارة صف دراسي يتمتع بجو تعليمي مشجع ومحترم وداعم ومرن في أنشطة التعلم	٠,٨٣٣
KL12: تلبية احتياجات التعلم للطلاب الذين يعانون من مشاكل سلوكية	٠,٨٣١
KL6: استخدام مجموعة متنوعة من استراتيجيات التدريس	٠,٨٢٥
KL13: بناء علاقات إيجابية مع الطلاب	٠,٨١٩
KL4: تحديد متى وكيف يتم تكييف استراتيجيات التدريس بحيث تتاح لجميع الطلاب فرصة الفهم والتعلم	٠,٨١٧
KL8: اتخاذ قرارات بشأن التدريس بناءً على نوع بيانات إعاقة الطالب	٠,٨١٣
KL14: فهم حقوق ومسؤوليات الطلاب والمعلمين	٠,٧٨٢
KL2: تخطيط دروس تستخدم التكنولوجيا بفعالية	٠,٧٧٢
KL5: استخدام ملاحظات الطلاب لتحسين التدريس	٠,٧٧٢
KL3: اتخاذ قرارات بشأن التدريس بناءً على النتائج في الفصل الدراسي	٠,٧٥٧
KL1: تخطيط دروس مناسبة وفقًا للمستويات الفكرية والجسدية والاجتماعية والعاطفية لـ MBPK	٠,٧٠٦

العامل/البند	معامل التحميل
العامل الثاني: دعم المنظمة	
KO4: هذه المنظمة على استعداد لمساعدتي في عملي بأفضل ما أستطيع	٠,٨٧١
KO2: تهتم المنظمة كثيرًا برفاهيتي	٠,٨٥٣
KO3: تهتم المنظمات برضا العمل	٠,٨٤٣
KO1: تقدر هذه المنظمة مساهمتي في تميزها	٠,٧٦٧
KO5: تفخر المنظمة بإنجازاتي في مكان العمل	٠,٧٦٣
العامل الثالث: البنية التحتية	
KI2: تم تعديل البنية التحتية في الفصل الدراسي لتسهيل الاستخدام من قِبل MBPK	٠,٨٥٦
KI3: تم تعديل البنية التحتية في الفصل الدراسي لتكون آمنة للاستخدام من قِبل MBPK	٠,٨٣٧
KI1: تم تعديل البنية التحتية في الفصل الدراسي لـ MBPK	٠,٧٧٣
القيم الذاتية الكلية: العامل ١: ١١,٨٧٨؛ العامل ٢: ٣,٠٥٧؛ العامل ٣: ١,٤٥١	
نسبة التباين: العامل ١: ٥٣,٩٩١؛ العامل ٢: ١٣,٨٩٥؛ العامل ٣: ٦,٥٩٥	
التباين الكلي: ٧٤,٤٨	

التحليل العاملي التوكيدي CFA

بعد التحليل العاملي الاستكشافي EFA، يُستخدم التحليل العاملي التوكيدي CFA لاختبار بنية العوامل المفترضة. في هذه المرحلة، شارك ٢٠٣ مستجيبين. وبعد اختبار القيم الشاذة، حُذفت بيانات ثلاثة مستجيبين (Kline, 2016) لاحتمالية ورودها من مستجيبين لا ينتمون إلى مجتمع هذه الدراسة. علاوة على ذلك، تكوّنت بنية العوامل السياقية من ثلاثة بُنى فرعية بإجمالي ٢٢ بندًا.

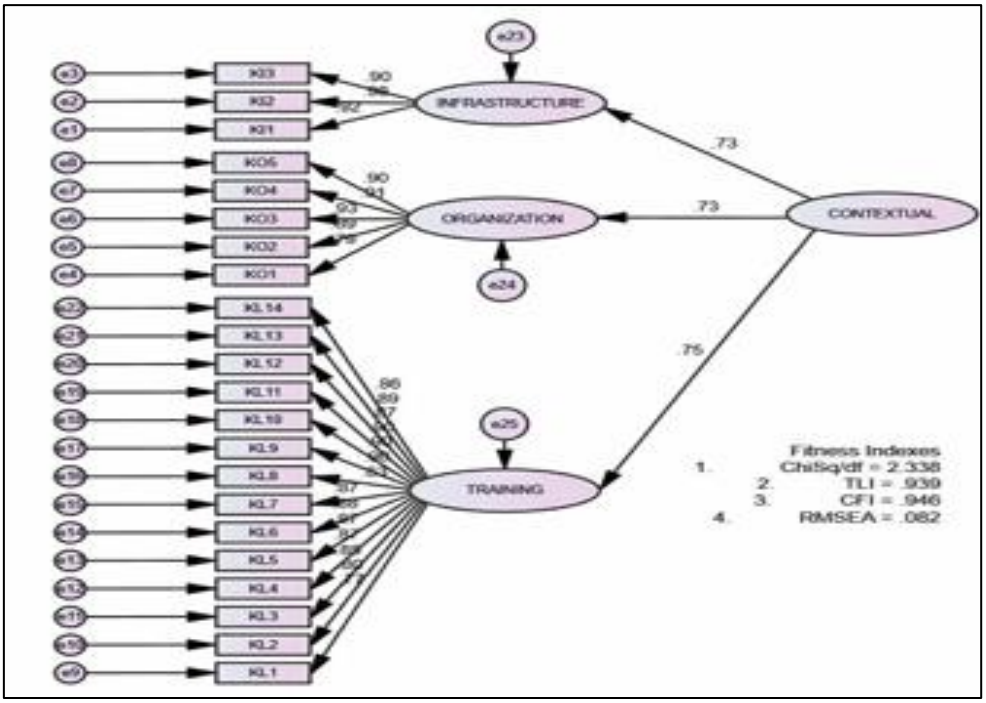
بناءً على الشكل ٤-١، تجاوز معامل التحميل لكل بند ٠,٦، مما يشير إلى علاقته ببنيته. وتم تحقيق ملاءمة النموذج بقيمة RMSEA = ٠,٠٨٢، والتي استوفت الحد الأدنى المحدد، بينما بلغت قيمة CFI = ٠,٩٤٦ وقيمة TLI = ٠,٩٣٩، وكلاهما يتجاوز ٠,٩. بالإضافة إلى ذلك، أظهر معامل Chisq/df قيمة جيدة جدًا بلغت ٢,٣٣٨، وهي أقل من ٣,٠ (Awang et al., 2023).

وتم أُجراء تحليل التباين متعدد المجموعات MGCFA لتقييم تكافؤ نموذج القياس بين مجموعتي الذكور والإناث. وتحديدًا، تم تقييم تباينات التكوين والمقاييس لضمان اتساق بنية العوامل ودلالتها لإجراء مقارنات صحيحة. وتم تأكيد ثبات التكوين كنموذج

أساسي، مع مؤشرات ملاءمة مقبولة ($\chi^2/df = 2.128$, GFI = 0.728, CFI = 0.909, RMSEA = 0.075)، مما يشير إلى بنية عاملية متسقة بين مجموعات الجنسين (Collier, 2020). وأظهر اختبار ثبات المقياس، الذي قيّد أحمال العوامل، اختلافًا طفيفًا عن النموذج التكويني، وأكد ثبات المقياس (CMIN = 12.117, df = 19, p = 0.881). وافترضت النتائج أن التراكيب قيست بشكل متسق عبر مجموعات الذكور والإناث، مما أثبت صحة المقارنات بين المجموعات (Collier, 2020). وبالتالي، أثبتت النتائج وجود ثباتات تكوينية ومترية، مما يدعم ثبات نموذج القياس في التحليلات القائمة على الجنس (الشكل ١).

الصدق التقاربي، والثبات المركب، والتوزيع الطبيعي

تجاوزت قيمة الصدق التقاربي AVE لجميع التراكيب ٠,٥ (٠,٧٦٧)، بينما كانت قيمة الثبات المركبة CR أعلى من الحد الأدنى البالغ ٠,٦٠ (٠,٩٦٧). وبشكل عام، أشارت النتائج إلى أن جميع التراكيب المعنية حققت صدق تقاربي وثبات مركب. وأظهر اختبار التوزيع الطبيعي الذي أُجري لجميع التراكيب في هذا البحث أن قيم الانحراف تراوحت بين -٠,٠١٥ و-١,٦٣٢، مما يشير إلى أن توزيع البيانات كان ضمن النطاق الطبيعي، أي بين مستوى إنجاز يتراوح بين ١,٥ و-١,٥ في التوزيع الطبيعي (Awang et al., 2023). كما أظهرت قيمة التفرطح قراءة جيدة عندما تراوحت قيمة المنطقة الحرجة بين -٢,٨٧٧ و٦,٣٤، وهي أقل من ٧,٠ (Awang et al., 2023).



شكل ١. نموذج قياس البنية العاملية السياقية

المناقشة

بناءً على الأدبيات، ينبغي أن يتضمن تطوير الدراسات السابقة حول جوانب التدريس والتعلم في مجال التربية الخاصة عوامل سياقية متنوعة. ومع ذلك، لا توجد أداة تُجري تقييمًا أكثر شمولاً للعوامل السياقية التي تغطي المستويات الثلاثة (كوزما Kozma ٢٠٠٣، كما ورد في فولمر وآخرون ,.Fulmer et al ٢٠١٥). وبناءً على ذلك، يهدف هذا البحث إلى تطوير أداة للعوامل السياقية لمعلمي التربية الخاصة. وتشمل ثلاثة مستويات: دعم البنية التحتية للفصول الدراسية على المستوى الجزئي، والدعم التنظيمي على المستوى المتوسط، وتدريب المعلمين المتخصصين، الذي يُمثل المستوى الكلي.

في المرحلة الأولية من تطوير الأداة، تم دمج ثلاث أدوات مختلفة، تضمنت ما مجموعه ٤٧ سؤالًا. في الوقت نفسه، تضمنت عملية الصدق الظاهري ثلاث فنيات ترجمة لضمان إمكانية إجابة المشاركين على البنود والأدوات باللغة الملايوية في مرحلة ما قبل الاختبار دون تعديلات (Sekaran & Bougie, 2016). وأعقب ذلك عملية صدق المحتوى التي أجراها ١٢ خبيرًا في المجالات ذات الصلة، والتي أسفرت عن حذف ٢٣ بندًا لعدم استيفائها مواصفات البناء الكافية بناءً على تقييم الخبراء. وتم الاحتفاظ بالبنود التي حصلت على ٥٠٪ أو أكثر من أصوات الخبراء حسب الضرورة بنجاح.

ووفقًا لأير وسكالي Ayre and Scally (٢٠١٤)، فإن صدق المحتوى، كتقييم، تضمن أن الأداة تقيس مجال المحتوى. والجدير بالذكر أن هذه الخطوة حاسمة في تحديد بنود الأسئلة التي تناسب سياق الدراسة، نظرًا لأن إحدى الأدوات الأصلية المستخدمة في البحث (Eisenberger et al., 1986) تشمل سياقًا أكثر عمومية. وقامت هذه الدراسة بتكييف أداة سياقية والتحقق من صدقها لقياس ثلاثة مكونات فرعية رئيسية في التربية الخاصة، وهي: البنية التحتية للفصول الدراسية، والتطوير المهني للمعلمين، والدعم التنظيمي. وشملت الأدوات المستخدمة أداة فليتشر ولي باركس Fletcher and Lee Parks Instrument (١٩٨٣)، وحنفي وآخرون Hanafi et al. (2013) (٢٠١٣)، وأداة الدعم التنظيمي المُدرَك التي وضعها آيزنبرغر وآخرون Eisenberger et al.(١٩٨٦)، واستبيان تدريب المعلمين الأولي الذي أجراه لوي Lowe (٢٠١٢)، والذي خضع لعمليات تعديل وتحقق لضمان ملاءمته لسياق التربية الخاصة. وخضعت الأدوات لتحليل الصدق الظاهري بناءً على بريسلين Brislin (١٩٧٠) لضمان ترجمة المحتوى مفاهيميًا وتكييفه بشكل مناسب. بعد ذلك، أسفر تحليل صدق المحتوى، كما وصفه لاوش Lawshe (١٩٧٥)، عن الاحتفاظ بـ ٢٤ بندًا عالي الجودة من أصل ٤٧ بندًا (CVI = ٠,٨٢٩، CVR = ٠,٦٦٧)، مما يشير إلى أن البنود المُحتفظ بها كانت ذات صلة ومعنى في سياق الدراسة.

أشارت نتائج التحليل العاملي لاستكشافي EFA إلى أن البيانات كانت مناسبة للتحليل العاملي، حيث بلغت قيمة مؤشر كايزر-ماير-أولكن KMO = ٠,٩١٣واختبار

بارتليت للكروية ($p < 0.001$). كما كشف تحليل المكونات الرئيسية PCA عن تباين تراكمي قدره ٧٤,٤٨١٪، وهو ما يُفسره العوامل الأولية الثلاثة، مما يؤكد استقرار البنية العاملية. علاوةً على ذلك، أظهر التحليل العاملي التوكيدي CFA نموذج قياس مثاليًا ($CFI = 0.946, TLI = 0.939, RMSEA = 0.082, \chi^2/df = 2.338$)، مما يشير إلى أن النموذج يتوافق مع البيانات التجريبية ويلبي معايير الصدق التي وضعها بنتلر Bentler (١٩٩٠). كما أكد تحليل MGCFA استقرار المقياس عبر المجموعات من خلال تحقيق الثبات التكويني ($\chi^2/df = 2.128, FI = 0.728, CFI = 0.909, RMSEA = 0.075$) والثبات المتري ($CMIN = 12.11, df = 19, p = 0.881$). وأكدت النتائج إمكانية تطبيق الأداة على مجموعات سكانية مختلفة باستقرار عالٍ. علاوة على ذلك، بلغ معامل ألفا كرونباخ للمقياس الكلي ٠,٩٢، مما يشير إلى ثبات عالي (Nunnally & Bernstein, 1994). كما أظهر كل بناء فرعي قيمًا عالية لمعامل ألفا كرونباخ، مما أكد بشكل أكبر على ثبات الأداة واستقرارها في قياس البناءات المقصودة.

تم تعديل أداة مُتحقق منها تجريبيًا بناءً على الصدق والثبات والتحليلات السيكومترية في هذه الدراسة. ويمكن استخدام الأداة السياقية في أبحاث مستقبلية لدراسة فعالية البنية التحتية للفصول الدراسية وتدريب المعلمين في التربية الخاصة. وهذا يُسهم في تحسين منهجيات البحث في التربية الخاصة، حيث استخدمت الدراسات السابقة أدوات لم يتم التحقق من صدقها سياقيًا. بالإضافة إلى ذلك، قُدِّمت أدلة تجريبية للأدبيات الحالية، بما يتماشى مع نظرية الدعم التنظيمي المُدرَك (Eisenberger et al., 1986) ونموذج تدريب المعلمين الذي وضعه لوي Lowe (٢٠١٢)، من خلال بيانات أكثر تحديدًا للتربية الخاصة. كما كانت النتائج الحالية متسقة مع دراسات سابقة، بما في ذلك لاوشي Lawshe (١٩٧٥)، وبريسلين Brislin (١٩٧٠)، ونونالي وبرنشتاين Nunnally and Bernstein (١٩٩٤)، فيما يتعلق بأهمية صدق الأداة وثباته في البحث الاجتماعي.

تُقدم الدراسة الحالية آثارًا إيجابية على سياسات وممارسات التعليم الشامل، حيث تُشكل الأداة المُعتمدة أساسًا لصانعي السياسات لتحسين البنية التحتية للفصول الدراسية وتدريب معلمي التربية الخاصة بشكل منهجي. كما يُمكن أن تُساعد النتائج مؤسسات تدريب المعلمين ووزارات التعليم في تقييم فعالية برامج التدريب الحالية وإجراء تحسينات بناءً على البيانات التجريبية الحالية. بالإضافة إلى ذلك، يُمكن للباحثين المستقبليين الاستفادة من نتائج MGCFA لتطبيق الأداة على فئات سكانية مُختلفة لإجراء تحليلات مُقارنة دقيقة بين المجموعات. كما يُمكن استخدام نموذج القياس المُعتمد في الدراسات المتعلقة بالتطوير المهني للمعلمين وجودة التربية الخاصة. باختصار، ساهمت هذه الدراسة بشكل كبير في الأدبيات الحالية من خلال تكييف الأدوات الحالية مع سياق التربية الخاصة وإجراء عملية تحقق دقيقة وتجريبية. ويُمكن استخدام الأداة لتقييم البنية التحتية للفصول الدراسية وتدريب المعلمين تجريبيًا من منظور شامل، مما يُشكل أساسًا للبحوث المستقبلية وصنع السياسات القائمة على الأدلة في مجال التربية الخاصة.

الخلاصة والتطبيقات

اجتاز مقياس العوامل السياقية لمعلم التربية الخاصة SETCS، المُستند إلى نموذج كوزما Kozma لعام ٢٠٠٣، اختبارات الصدق والثبات، بالإضافة إلى الاختبارات السيكومارية. ويُظهر هذا أن المقياس صادق وثابت لتقييم العوامل المؤثرة على فعالية التربية الخاصة. ويمكن استخدامه لتخطيط ممارسات التربية الخاصة وتقييمها وتحسينها بشكل أشمل. ويمكن لدراسات التربية الخاصة المستقبلية تطبيق هذه الأداة، التي تشير إلى اتجاهات العوامل السياقية بعد النتائج التكرارية ودورات جمع البيانات متعددة المجموعات. ويمكن أن تكون آثار الدراسة مفيدة لمعلمي التربية الخاصة في تطوير استراتيجيات مناسبة ومساعدة مديري المدارس وصانعي السياسات في تحديد العناصر الرئيسية التي تُدير وتطور موارد المعلمين والموارد المادية بكفاءة. ومن شأن هذه الاستراتيجية أن تعزز فرص التعليم الجيد وتعزز إمكانات كل طالب من ذوي الاحتياجات الخاصة.

القيود

تعتمد هذه الدراسة على قياسات كمية بالكامل، باستخدام استبيانات تتطلب إجابات ذاتية. وفي سياق هذه الدراسة، تُعد هذه الطريقة مناسبة لأنه يمكن اختبار البيانات من خلال التحليل المباشر باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة. ومع ذلك، نظرًا لاعتمادها على التقييم الذاتي، فإنها تميل إلى إنتاج إجابات ذاتية ومرغوبة اجتماعيًا، ولا تتضمن سوى نظرة عامة على المتغيرات نظرًا لمشاركة عدد كبير من المشاركين. لذلك، ثمة حاجة إلى مزيد من البحث التفصيلي من خلال أساليب متنوعة، مثل الملاحظة والمقابلات، تتضمن تثليث البيانات الذاتية لتحقيق صدق مقنع.

الاعتراف

لا يوجد

بيان الموافقة الأخلاقية

تم الحصول على الموافقة الأخلاقية اللازمة لإجراء هذا البحث من لجنة أخلاقيات البحث في المملكة المتحدة (الانسانية)

(رقم الموافقة: UKM PPI/111/8/JEP-2022-688؛ تاريخ الوثيقة: ٢٠٢٢/١٢/١٢).

بيان إعلان المصالح

لم يُبلغ المؤلف عن أي تضارب محتمل في المصالح.

التمويل

نعرب عن خالص امتناننا لجميع موظفي وزارة التعليم ومكاتب التعليم بالمنطقة ومعلمي التربية الخاصة في المدارس الذين شاركوا بشكل مباشر وغير مباشر في عملية جمع البيانات. ونود أن نشكر جامعة كيبانجسان ماليزيا على دعمها لنشر هذه المقالة بموجب منحة GG-2024-063 ومنحة Tabung Agihan Penyelidikan وكلية التربية.

إضافات المترجم

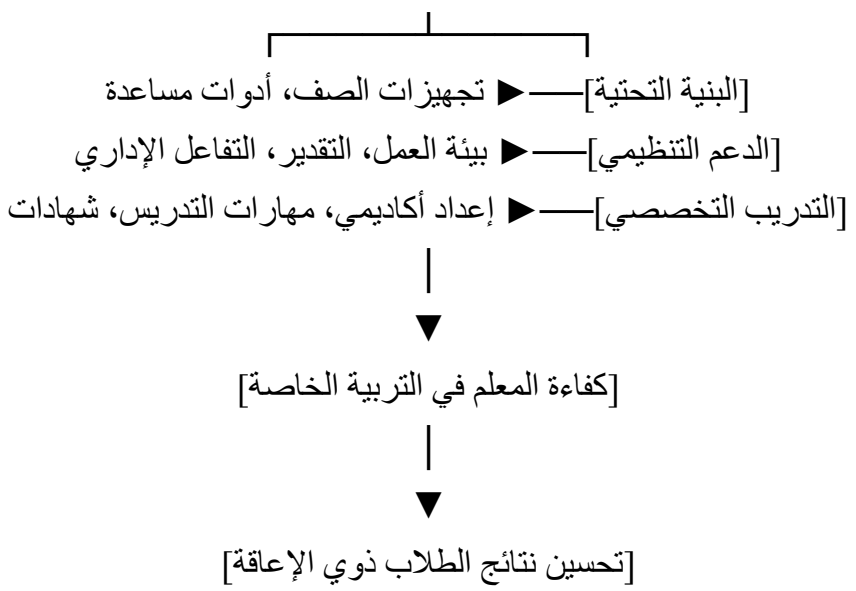
قام المترجم بتصميم جدول تحليلي للعوامل السياقية المؤثرة في كفاءة معلمي التربية الخاصة كالتالي:

جدول ٢. العوامل السياقية المؤثرة في كفاءة معلمي التربية الخاصة

المستوى السياقي	البُعد الفرعي	المصدر النظري / الأداة الأصلية	أبرز المؤشرات / البنود المعتمدة	التطبيقات العملية المقترحة
المصغر Micro	البنية التحتية للفصول الدراسية	Fletcher & Lee Parks (1983), Hanafi et al. (2013)	توفر الوسائل المساعدة، تجهيزات الصف، بيئة داعمة	تحسين تجهيزات الفصول، توفير أدوات التواصل البديل والمعزز AAC، دعم تقني
المتوسط Meso	الدعم التنظيمي	Perceived Organisational Support – Eisenberger et al. (1986)	التقدير المهني، التغذية الراجعة، المشاركة في القرار	تطوير بيئة العمل، تدريب الإداريين، تعزيز ثقافة الدعم
الكلي Macro	تدريب المعلمين المتخصصين	Initial Teacher Training Survey – Lowe (2012)	الاستعداد للتدريس، إدارة الصف، التقييم التربوي	مراجعة برامج الإعداد، اعتماد شهادات تخصصية، دعم مستمر

يوضح المترجم العلاقة بين العوامل السياقية وكفاءة المعلم في شكل ٢.

شكل ٢. خريطة مفاهيمية مبسطة للعلاقة بين العوامل السياقية وكفاءة المعلم



قائمة المراجع

Admiraal, W., Schenke, W., De Jong, L., Emmelot, Y., & Sligte, H. (2021). Schools as professional learning communities: what can schools do to support professional development of their teachers? Professional Development in Education, 47(4), 684–698. https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1665573

Ahmad Bahuri, N. H., Rizal, H., Abdul Majid, H., Said, M. A., & Su, T. T. (2021). Development of the active ageing awareness questionnaire in Malaysia. Healthcare (Switzerland), 9(5), 1–13. https://doi.org/10.3390/healthcare9050499

Alshoura, H. (2021). Critical Review of Special Needs Education Provision in Malaysia: Discussing Significant Issues and Challenges Faced. International Journal of Disability, Development and Education, 1-17. https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.191318

Awang, Z., Afthanorhan, A., Hui, L. S., & Zainudin, N. F. S. (2023). SEM Made Simple 2.0 A Gentle Approach Of structural Equation Modelling. MPWS.

Awang, Z., Lim, S. H., & Zainudin, N. F. S. (2018). Pendekatan mudah SEM: Structural equation modelling. MPWS Rich Publication Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 47(1), 79–86. https://doi.org/10.1177/0748175613513808

Bardach, L., Klassen, R. M., & Perry, N. E. (2022). Teachers' Psychological Characteristics: Do They Matter for Teacher Effective ness, Teachers' Well-Being, Retention, and Interpersonal Relations? An Intergrative Review. Educational Psychology Review, 34(1), 259-300. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09614-9

Bentler, P. M. (1990). Comparative Fit Indexes in Structure Models. Psychological Bulletin, 107(2), 238–246.

Billingsley, B., & Bettini, E. (2019a). Special Education Teacher Attrition and Retention: A Review of the Literature. 20(10), 1–48. https://doi.org/10.3102/0034654319862495

Billingsley, B., & Bettini, E. (2019b). Special education teacher attrition and retention: A review of the literature. Review of Educa tional Research, 89(5), 697–744. https://doi.org/10.3102/0034654319862495

Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. Journal of Cross-Cultural Psychology, 1(3), 185–216. https://doi.org/10.1177/135910457000100301

California Department of Education, C. C. for E. E. & W. (2020). Serving Students With Disabilities: A Resource for Assessing the Basic Components of Your Special Education Infrastructure. WestEd.

Chrzanowska, I. (2021). Sense of Support in the Work of Early Education Teachers from Big Cities and Small Towns/Villages: Perspective of Inclusive Education Children with Disabilities in Poland. International Journal of Special Education, 36(1), 113–120. https://doi.org/10.52291/IJSE.2021.36.11

Cochran-Smith, M. (2004). The problem of teacher education. Journal of Teacher Education, 55(4), 295–299. https://doi.org/ 10.1177/0022487104268057

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Research Methods in Education (6th ed.). Routledge.

Collier, J. E. (2020). Applied Structural Equation Modeling Using AMOS. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003018414

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.).

Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D. (1986). Perceived Organizational Support. Journal of Applied

Psychol ogy, 71(3), 500–507. https://doi.org/10.1037/0021-9010.71.3.500

Fischer, D., King, J., Rieckmann, M., Barth, M., Büssing, A., Hemmer, I., & Lindau-Bank, D. (2022). Teacher Education for Sus tainable Development: A Review of an Emerging Research Field. Journal of Teacher Education, 73(5), 509–524. https://doi.org/10.1177/00224871221105784

Fletcher, J., & Lee Parks, A. (1983). Teaching students with special needs in secondary and vocational programs: Classroom, building, equipment and instructional modification and adaptations. Working Paper Series.

Fulmer, G. W., Lee, I. C. H., & Tan, K. H. K. (2015). Multi-level model of contextual factors and teachers' assessment practices: an integrative review of research. Assessment in Education: Principles, Policy and Practice, 22(4), 475–494. https://doi.org/10.1080/0969594X.2015.1017445

Giske, T., Schep-Akkerman, A., Bø, B., Cone, P. H., Moene Kuven, B., Mcsherry, W., Owusu, B., Ueland, V., Lassche-Scheffer, J., van Leeuwen, R., & Ross, L. (2023). Developing and testing the EPICC Spiritual Care Competency Self-Assessment Tool for student nurses and midwives. Journal of Clinical Nursing, 32(7–8), 1148–1162. https://doi.org/10.1111/jocn.16261

Gokturk, S., Tulubas, T., & Bozoglu, O. (2021). A motivational perspective on teacher retention in special education: a critical case from Turkey. Educational Research for Policy and Practice, 20, 63-78. https://doi.org/10.1007/s10671-020-09267-5

Gorard, S., See, B. H., & Siddiqui, N. (2020). What is the evidence on the best way to get evidence into use in education? Review of Education, 8(2), 570–610. https://doi.org/10.1002/rev3.3200

Hanafi, M., Yasin, M., Toran, H., Tahar, M. M., Bari, S., Nur, S., Ibrahim, N., & Zaharudin, R. (2013). Current Special Education Classroom and its Limitations toward Teaching

Process. Asia Pacific Journal of Educators and Education, 28, 1–9.

Kavale, K. A. (2001). Decision making in special education: The function of meta-analysis. Exceptionality, 9(4), 245–268. https://doi.org/10.4324/9781410608260-6

Khairuddin, K. F., Miles, S., & McCracken, W. (2018). Deaf learners' experiences in Malaysian schools: Access, equality and com munication. Social Inclusion, 6(2), 46–55. https://doi.org/10.17645/si.v6i2.1345

Kline, R. B. (2016). Principles and Practice of Structural Equation Modeling. The Guilford Press. https://doi.org/10.15353/cgjsc.v1i1.3787

Knekta, E., Runyon, C., & Eddy, S. (2019). One size doesn't fit all: Using factor analysis to gather validity evidence when using surveys in your research. CBE Life Sciences Education, 18(1), 1–17. https://doi.org/10.1187/cbe.18-04-0064

Kossewska, J., Bombińska-Domżał, A., Cierpiałowska, T., Lubińska-Kościółek, E., Niemiec, S., Płoszaj, M., & Preece, D. R. (2021). Towards inclusive education of children with Autism Spectrum Disorder. The impact of teachers' autism-specific professional development on their confidence in their professional competences. International Journal of Special Education, 36(2), 27–35. https://doi.org/10.52291/IJSE.2021.36.15

Kozma, R. B. (2003). ICT and educational change: A global phenomenon. In R. B. Kozma (Ed.), Technology, innovation, and educational change: A global perspective (pp. 1–18). International Society for Technology in Education. Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28, 563–575.

Lowe, D. Y. (2012). Teacher perception of their initial traditional or alternative teacher training program. Disertation 796. The University of Southern Mississippi.

Mehtap, A. U., & Ozlem, K. (2017). Developing a scale for strategies used during the practice and learning of instrumental music. Educational Research and Reviews, 12(8), 518–530. https://doi.org/10.5897/err2017.3176

Mihat, N. (2019). Teachers' Views on Classroom Infrastructure Facilities in Special Education Integration Program in Primary School. Journal of ICSAR, 3(1), 54–57. https://doi.org/10.17977/um005v3i12019p054

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill. OECD, (2009). Teaching Practices, Teachers' Beliefs and Attitudes. In Creating Effective Teaching and Learning Environments : First Result from TALIS (pp. 87–136). Secretary- General of the OECD. Organisation for Economic Cooperation and Devel opment.

OECD, (2005). Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Organisation for Economic Cooperation and Development. https://doi.org/10.1787/9789638739940-hu

Perryman, J., & Calvert, G. (2020). What Motivates People To Teach, and Why Do They Leave? Accountability, Performativity and Teacher Retention. British Journal of Educational Studies, 68(1), 3–23. https://doi.org/10.1080/00071005.2019.1589417

Pont, B. (2020). A literature review of school leadership policy reforms. European Journal of Education, 55(2), 154–168. https://doi.org/10.1111/ejed.12398

Robinson, O. P., Bridges, S. A., Rollins, L. H., & Schumacker, R. E. (2019). A study of the relation between special education burn out and job satisfaction. Journal of Research in Special Educational Needs, 19(4), 295–303. https://doi.org/10.1111/1471 3802.12448

Rubie-Davies, C. M., Flint, A., & McDonald, L. G. (2012). Teacher beliefs, teacher characteristics and school contextual fac tors: What are the relationships? British Journal of

Educational Psychology, 82(2), 270–288. https://doi.org/10.1111/j.2044- 8279.2011.02025.x

Rumrill, P. D., Cook, B. G., & Wiley, A. L. (2011). Research in special education: Designs, methods, and applications. Charles C Thomas Publisher LTD. Saloviita, T., & Pakarinen, E. (2021). Teacher burnout explained: Teacher-, student-, and organisation-level variables. Teaching and Teacher Education, 97(May 2012), 103221. https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103221

Scott, L. R. A., Taylor, J. P., Bruno, L., Padhye, I., Brendli, K., Wallace, W., & Cormier, C. J. (2022). Why Do They Stay? Factors Associated With Special Education Teachers' Persistence. Remedial and Special Education, 43(2), 75–86. https://doi.org/10.1177/07419325211014965

Scull, J., Phillips, M., Sharma, U., & Garnier, K. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19: an Australian perspective. Journal of Education for Teaching, 46(4), 497–506. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802701

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research Methods for Business: A skill-building approach. In Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research (7th ed.). Wiley. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_102084

Special Education Department, (2021). Buku Data Pendidikan Khas 2021 [Special Education Data Book in 2021]. In Kementeri an Pendidikan Malaysia (Ministry of Education of Malaysia). https://www.moe.gov.my/en/muat-turun/pendidikankhas/ buku-data-pendidikan-khas

Swami, V., & Barron, D. (2018). Translation and validation of body image instruments: Challenges, good practice guidelines, and reporting recommendations for test adaptation. Body Image, 31, 204–220. https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.08.014

Taherdoost, H. (2019). What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design; Review of Different Lengths of

Rating Scale / Attitude Scale / Likert Scale. International Journal of Academic Research in Management (IJARM), 8(1), 1–10.

Tavakol, M., & Wetzel, A. (2020). Factor Analysis: a means for theory and instrument development in support of construct validity. International Journal of Medical Education, 11, 245–247. https://doi.org/10.5116/ijme.5f96.0f4a

Thompson, K., & Lesh, J. (2023). Beyond Standard Measures: Crafting an Inclusive Evaluation Tool for Special Education Teach ers in Self-Contained Settings. Bulletin of Educational Studies, 2(2), 65–75. https://doi.org/10.61326/bes.v2i2.125

UNICEF, (2022). UNICEF Fact Sheet: Children with Disabilities. United Nations Children's Fund. Yasin, M. H. M., Toran, H., Tahar, M. M., & Bari, S. (2010). Teacher's perspective on infrastructure of special education's classroom in Malaysia. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 9, 291–294. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.137

Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis. Tutorials in Quantitative Methods for Psychology, 9(2), 79–94