مجلة العلوم التربوية والنفسية
JOURANL OF EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL SCIENCES

مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن

د. أمل بنت عبدالله مهدي الداوود

أستاذ التربية الخاصة المساعد

قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الملك سعود

البريد الإلكتروني للباحث

aaldawooud@ksu.edu.sa

تاريخ استلام البحث: ٣ / ٤ / ٢٠٢٤م

تاريخ قبول النشر: ١ / ٦ / ٢٠٢٤م

مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن

المستخلص:

هدفَ البحثُ إلى معرفة وجهة نظر المشاركات من الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة عن عناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة، والتعرف على علاقتها ببعض المتغيرات كالمؤهل التعليمي، المسار الدراسي، عدد المقررات وعدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة. وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي للإجابة عن أسئلة الدراسة. وتم استخدام الاستبانة أداةً لجمع البيانات والمعلومات. وتكوَّن مجتمع البحث من جميع الطالبات الملتحقات ببرنامجي الدراسات العليا: ماجستير ودكتوراه، في قسم التربية الخاصة في مدينة الرياض، والبالغ عددهن (198) طالبةً. وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة، وبلغ عدد أفراد العينة في الدراسة (96) طالبةً. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة جاءت بدرجة متوسطة، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقا للمتغيرات الآتية: (عدد الدورات التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، المؤهل الدراسي، المسار التعليمي)، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا لمتغير عدد المقررات الدراسية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة وكان هذا الفارق لصالح الملتحقين بمقررين دراسيين. وتوصي الدراسة بضرورة توفير التدريب اللازم للطالبات عن تصاميم الحالة الواحدة، وزيادة عدد المقررات الدراسية التي تهتم بتصاميم الحالة الواحدة.

الكلمات المفتاحية: طالبات التربية الخاصة– التحليل البصري– عناصر التحليل البصري– تصاميم الحالة الواحدة.

The Level of Special Education Students' Knowledge of the Elements of from their Perspectives Visual Analysis of Single-Case Designs

Abstract:

The research aims to determine the perspectives of female graduate students enrolled in programs in the Department of Special Education regarding the visual analysis elements used in single-case design research. It also seeks to identify the relationship between these perspectives and certain variables such as educational qualification, academic track, number of courses enrolled in, and the number of training courses attended on single-case designs. The researcher employed a descriptive approach, using a questionnaire as the primary tool for data collection. The participants included all female students enrolled in the Master's and Doctoral programs in the Department of Special Education in Riyadh, totaling 198 students. A sample of 96 students was randomly selected to participate in the study. The results indicated that special education students had a moderate level of knowledge regarding the visual analysis elements used in single-case design research. No significant differences in the level of knowledge were found among female graduate students based on variables such as the number of courses attended, educational qualification, and academic track. However, variations were observed in the number of courses specifically focused on single-case designs. Students enrolled in two courses on single-case designs demonstrated a higher level of knowledge. The study recommends providing more training for female students on single-case designs and increasing the number of academic courses focusing on these designs.

Keywords: Special education students, visual analysis, visual analysis elements, single-case designs.

المقدمة

هناك مصطلحان مختلفان يتم استخدامهما بشكل كبير بين الباحثين، ومن الممكن أن يسبب ذلك خلطًا، أو سوءَ فهم بين هذين المصطلحين؛ وهما: تصاميم الحالة الواحدة Single Subject Design، ومصطلح دراسة الحالة Case Study. حيث يعتقد البعض أن مصطلح تصاميم الحالة الواحدة التي تستند على المنهج الكمي "شبه التجريبي" في عملية جمع البيانات تكون العينة فردًا واحدًا، وهذا صحيح أحيانا ولكن ليس دائما؛ فالعينة في تصاميم الحالة الواحدة من الممكن أن تحتوي على مجموعة من الأفراد أو الفصول أو المدارس (Kazdin, 2021). في حين أن دراسة الحالة ليس لها علاقة بالبحث التجريبي كما تصاميم الحالة الواحدة، وإنما تصنف من ضمن أساليب المنهج النوعي، حيث يتم فيها جمع بيانات تفصيلية ومعمقة ومن مصادر متعددة، مثل: الملاحظة، المقابلة، والوثائق (John et al., 2018). قد يكون هذا الخلط بسبب وجود مفردات مثل واحدة Single (Kazdin, 2021).

يوجد مجموعة من الطرق المتاحة للباحثين والممارسين للتحقق من مدى فاعلية التدخلات أو الممارسات المستخدمة (Gast & Ledford, 2014). تعتبر تصاميم الحالة الواحدة من الطرق البحثية المهمة التي تم استخدامها لأكثر من (50) عامًا؛ للتعرف على مدى وجود فعالية في التدخلات المستخدمة في مجموعة مختلفة من التخصصات، مثل: التعليم العام، علم النفس، الخدمات المساندة، والتربية الخاصة، وقد تم استخدامها مع الأفراد ذوي الإعاقات قليلة الحدوث أو الانتشار (Ledford et al., 2018). بالإضافة إلى استخدامها في تحديد الممارسات المبنية على الأدلة للطلاب ذوي الإعاقة (Barton et al., 2016; Kratochwill & Levin, 2014)، خاصةً في الآونة الأخيرة، على سبيل المثال ٨٣٪ من الدراسات التي تم تقييم فعالية التدخلات المستخدمة فيها للأفراد ذوي التوحد استخدمت تصاميم الحالة الواحدة (Steinbrenner et al., 2020). ويستخدم التكرار في تصاميم الحالة الواحدة؛ من أجل الوصول إلى وجود علاقة وظيفية من خلال إيضاح تكرار الأثر عند التحكم بالمتغير المستقل، كما أن نمط البيانات يتم تقييمها بين وعبر المراحل. إذا كانت البيانات في المرحلة الواحدة (مرحلة التدخل) مختلفة عن المرحلة التي تسبقها (مرحلة الخط القاعدي) بشكل متكرر، فإنه يدل على وجود علاقة وظيفية، حيث تمثل مرحلة الخط القاعدي في تصاميم الحالة الواحدة وظيفة تنبئية ووصفية، في حين البيانات في مرحلة التدخل يتم مقارنتها مع البيانات في مرحلة الخط القاعدي لتقييم وتحديد ما إذا كان هناك أي تغير أو تأثير في سلوك المشاركين (Barton et al., 2016; Maggin et al., 2018)، ولذلك فإن التغيير في السلوك المستهدف يجب أن يعزى إلى إدخال المتغير المستقل فقط. ومن أجل إثبات دليل على وجود علاقة وظيفية؛ لا بد من وجود ثلاث بيانات على الأقل في مرحلة الخط القاعدي ومرحلة التدخل؛ لتوضيح التغير في هذا السلوك المستهدف (Barton et al., 2019).

أقرت جمعية الأطفال الاستثنائيين Council for Exceptional Children بأهمية تصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة التي تُستخدم للتعرف على الممارسات المبنية على الأدلة مع الأفراد ذوي الإعاقة، وقد صممت مجموعة من مؤشرات جودة البحث العلمي للدارسات التي تستخدم تصاميم الحالة الواحدة (CEC, 2014). وحددت The What works Clearinghouse (WWC) معاييرَ صارمة في تحديد وتصنيف الممارسات المبنية على الأدلة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة (Kratochwill et al., 2010). وقد ذكر الحسين (٢٠٢١) أنه تزايد التركيز على الممارسات المبنية على الأدلة في تصنيف الممارسات والتدخلات المثبت فعاليتها واستخدامها مع الطلبة ذوي الإعاقة، وبناءً عليه تم التركيز أو الاهتمام بشكل أكبر بمنهجية تصاميم الحالة الواحدة.

وهناك ثلاث خصائص أساسية تركز عليها تصاميم الحالة الواحدة (Ledford et al., 2023): 1- التغييرات التي تحدث في المشاركين أو في السلوكيات وليس بين المشاركين، حيث تعتمد على المقارنة للفرد نفسه. 2- القياس المتكرر خلال الوقت على الأقل في مرحلتين. 3- وجود معايير محددة من البداية للمراحل. في حين ذكر Kazdin (2021) خاصيتين من خصائص تصاميم الحالة الواحدة، وهما: يتطلب تصاميم الحالة الواحدة تقييم مستمر خلال الوقت، وإعادة تطبيق التدخل مع المشاركين في البحث أنفسهم خلال الوقت، حيث يتم مقارنة أثر التدخل مع الفرد أو المجموعة نفسها قبل وبعد التدخل.

ويعرف التحليل البصري بأنه: الطريقة التي يتم استخدامها لتقييم وتحليل البيانات في تصاميم الحالة الواحدة من خلال استخدام البصر؛ لتقييم الرسوم البيانية لمخرجات التعلم للمشاركين في الدراسة (Maggin et al., 2018). ويعتبر الرسم البياني وسيلة للتعرف على استجابة الطلبة ونمط البيانات في الوقت نفسه (Jimenez et al., 2012). وعند توافر هذه المؤشرات والمعايير يتم التعرف على العلاقة الوظيفية بين التدخل والتغير في السلوك المستهدف (Ledford et al., 2018). حيث يُتطلب إجراء قياس متكرر للسلوك المستهدف من أجل إثبات وجود علاقة وظيفية بين المتغيرات المستقلة والتابعة، ويكون هذا القياس قبل وبعد تنفيذ التدخل؛ مما يتيح للباحث التحكم والضبط لمهددات الصدق الداخلي (Gast & Ledford, 2014). وهناك مجموعة من معلمي التربية الخاصة يتلقون تعليمًا وتدريبًا قبل أو أثناء الخدمة على مهارات وطرق التدريس، وإدارة الفصول الدراسية وتلبية احتياجات الطلاب باختلاف قدراتهم، ولكن هناك عدد قليل من الأبحاث العلمية التي أشارت إلى معرفتهم بالعناصر الأساسية المستخدمة في كيفية التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة وفهم الرسوم البيانية في سياق أبحاث التربية الخاصة؛ من أجل تحسين جودة التدريس من جهة ومساعدتهم في اتخاذ القرارات التربوية والممارسات التعليمية المناسبة للطلاب ذوي الإعاقة من جهة أخرى (Lane et al., 2021). حيث يتضح

أهمية التحليل البصري من خلال تقديم البيانات بدون إجراء الكثير من التعديلات، كما تعتبر أكثر قراءة وفهمًا مقارنةً بالتحليل الكتابي الكمي (Lewis et al., 2022).

مشكلة البحث

إن المختصين والعاملين مع الطلاب ذوي الإعاقة ملزمون، بناءً على القوانين والتشريعات الدولية، باختيار وتطبيق وتقييم فعالية الممارسات المستخدمة في مختلف البيئات التعليمية (Lane et al., 2021)، دوليًا: مثل أحدث قانون أمريكي للإعاقة The Every Student Succeeds act، حيث أكد هذا القانون على جودة التعليم ومخرجاته بالنسبة للطلبة ذوي الإعاقة بما في ذلك رفع معايير التحصيل الأكاديمي من جهة، وإعداد وتدريب معلمين مؤهلين وذوي كفاءة عالية من جهة أخرى (Education Department, 2015). محليًا: بناءً على المادة رقم ثمانية في نظام حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة الصادر في المملكة العربية السعودية، والذي ينص على توفير واستخدام أفضل الاستراتيجيات التعليمية والبرامج التدريبية وبما يتناسب مع الاحتياجات الفردية للأفراد ذوي الإعاقة (هيئة الخبراء بمجلس الوزراء، ١٤٤٥هـ)، وقد أشار الحسين (٢٠٢١) إلى أن هناك ندرةً في استخدام تصاميم الحالة الواحدة في العالم العربي مقارنةً بمناهج البحث العلمية الأخرى، مثل المنهج الوصفي, والتي من الممكن أن تعود إلى عدة أسباب، مثل: صعوبة تطبيقها، قلة تضمين مقررات تصميم الحالة الواحدة في برامج الدراسات العليا في الجامعات المحلية أو تدريسها من خلال مقرر، أو مقررين خلال البرنامج الدراسي، والتي تنعكس بدورها على معرفة طلاب الدراسات العليا بها واستخدامها في الأبحاث مع الطلاب ذوي الإعاقة.

كما أن جمعية الأطفال الاستثنائيين قدمت مجموعةً من التعليمات في كيفية استخدام التحليل البصري لتحليل بيانات تصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة (Ledford et al., 2018)، حيث حددت ستة عناصر أساسية عند القيام بالتحليل البصري للبيانات في تصاميم الحالة الواحدة: المستوى، الاتجاه، التغيير، عدم التداخل، الاستمرارية، سرعة التأثير. ويجب استخدام جميع هذه العناصر مع بعضها بعضا من أجل تحديد إذا كان هناك علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وتحديد حجم العلاقة في حال وجودها (Lewis et al., 2022). وقد وضَّح مجموعة من الباحثين كيفية تصميم واستخدام الرسوم البيانية باستخدام البرامج الحاسوبية، مثل (Barton & Reichow, 2012; Dixon et al., 2009). على عكس المجموعة التجريبية، فإن تصاميم الحالة الواحدة تستند على التحليل البصري في تقييم فعالية التدخلات المستخدمة، ويشتمل التحليل على كلٍ من: ١- تقييم نمط البيانات في المرحلة الواحدة. ٢- مقارنة نمط البيانات بين المراحل المتشابهة. 3- الأخذ في الاعتبار عدد وتكرار الأثر للتدخلات المستخدمة (Maggin et al., 2018). على الرغم من أن التحليل البصري وجّه له بعض الانتقادات، مثل ضعف نسبة الاتفاق بين الملاحظين (Ninci et al., 2015; Tarlow et al., 2021). ويعتمد مدى صدق نتائج البحث وقبول تصاميم الحالة الواحدة على أنها صارمة

وذات جودة عالية بناءً على الثبات والإجراءات التي تم استخدامها في تحليل البيانات، حيث يمكن القول إن ضعف الثبات في التحليل البصري ينعكس بشكل سلبي على نتائج البحث وعلى إمكانية تضمينه في الأبحاث للوصول إلى الممارسات المبنية على الأدلة في التربية الخاصة (Barton et al., 2019). كما اعتبر البعض أنها ليست الطريقة الوحيدة، ولكنها بالطبع طريقة فعالة بدلًا من الاقتصار فقط على قياس مدى الأثر (EFFECT SIZE) لتحليل البيانات في تصاميم الحالة الواحدة (Kratochwill et al., 2021; Smith, 2012). كما أن عدم وجود اتفاق نحو فورمات محددة للرسم البياني من الممكن أن يكون سببًا في ضعف الثبات في التحليل البصري للبيانات (Lewis et al., 2022).

ويواجه معلمو التربية الخاصة والتعليم العام مجموعةً من التحديات في فهم وتحليل عناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة عند تطبيق الاستراتيجيات مع الطلاب ذوي الإعاقة في فصول التعليم الشامل. كما يجب الإشارة إلى أن هناك ندرةً في الدراسات العربية أو المحلية التي تسلط الضوء على مدى معرفة المعلمات، سواء قبل الخدمة أم أثناء الخدمة، بعناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة، وعلاقتها بتقييم الاستراتيجية المستخدمة مع ذوي الإعاقة وتفسير نتائجها. يعتبر تزويد المعلمين قبلَ الخدمة بالمهارات اللازمة على التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة بشكل فعال هو استثمار في كفاءتهم المهنية، ويسهم في النجاح المستقبلي لطلابهم ذوي الإعاقة (Gischlar et al., 2009). كما تظهر أهمية معرفة المعلمين قبل وأثناء الخدمة بعناصر التحليل البصري من خلال تحديد الاحتياجات الفردية لدى الطلبة ذوي الإعاقة، ومن خلال معرفة الطالبات لأهم عناصر التحليل البصري فإن ذلك يساعد في تأهيل معلمين ذوي خبرة وأكثر استعدادًا للعمل مع الطلاب ذوي الإعاقة في الفصول الدراسية الشاملة. وعلى الرغم من توفر الأبحاث عن التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة، فإن هناك ندرةً في الدراسات التي هدفت إلى تدريب المعلمات على استخدام التحليل البصري (Wolfe & Slocum, 2015). كما أن هناك ندرةً في الدراسات التي تهدف إلى تزويد المعلمين وتدريبهم على امتلاك المهارة في اتخاذ القرار التعليمي المناسب للطالب بناءً على الرسوم البيانية (Wolfe et al., 2021).

هناك حاجة إلى إجراء مجموعة من الدراسات التي تهدف إلى التعرف على مستوى معرفة المعلمات في التربية الخاصة بالتحليل البصري، حيث إن هناك احتياجًا لفهم أعمق للعلاقة بين معرفة المعلمات قبل وأثناء الخدمة وجودة التحليل البصري المستخدم لفهم وتفسير وتحليل واستنتاج البيانات في أبحاث التربية الخاصة؛ من أجل تطوير الممارسات المستخدمة في ميدان التربية الخاصة. ونظرًا لأهمية معرفة عناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة، ولندرة الدراسات المحلية والعربية التي تناولت هذه العناصر؛ تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على مدى معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في تحليل

البيانات التي تم الحصول عليها في أبحاث التربية الخاصة، حيث تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة المستوى الحالي للطالبات في قسم التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري لأبحاث تصاميم الحالة الواحدة.

أسئلة البحث

في ضوء ما تم مناقشته، تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة الملتحقات ببرامج الدراسات العليا بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة الملتحقات ببرامج الدراسات العليا وفقًا لعدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، عدد المقررات الدراسية عن تصاميم الحالة الواحدة التي تم الالتحاق بها، المؤهل التعليمي، المسار الأكاديمي؟

أهداف البحث

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد مستوى معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن، والتعرف على علاقتها ببعض المتغيرات: عدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، عدد المقررات الدراسية عن تصاميم الحالة الواحدة التي تم الالتحاق بها، المؤهل التعليمي، المسار الأكاديمي.

أهمية البحث

١- هناك ندرة في الأبحاث والدراسات -على حد علم الباحثة- التي تناولت التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة على المستوى المحلي في المملكة العربية السعودية وعلى المستوى العربي، ومن المؤمل أن تكون الدراسة الحالية إضافةً إلى الأدب العربي في التحليل البصري في تصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة.

٢ - قد تساعد هذه الدراسة على مراجعة برامج الدراسات العليا، والتأكد من تضمين مقررات تصاميم الحالة الواحدة، بما فيها التحليل البصري، لها في الخطط الدراسية في الجامعات السعودية والعربية.

٣- من الممكن أن تسهم الدراسة الحالية في تقديم مقترحات بحثية لتطوير برنامج تدريبي يستهدف معلمات التربية الخاصة قبل الخدمة وأثناء الخدمة، من أجل تعزيز قدرتهن على التحليل البصري وتطبيقه في مجال عملهن.

٤- قد تساعد الباحثين على توضيح كيفية إجراء التحليل البصري للبيانات في أبحاث التربية الخاصة بشكل محدد وواضح يسمح بإعادة تطبيق الدراسات وتحديد الممارسات المبنية على الأدلة مع الأفراد ذوي الإعاقة.

٥- قد تساعد الدراسة الحالية في توضيح العلاقة بين مستوى المعرفة بالتحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة ومتغيرات الدراسة.

حدود البحث

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني في العام ١٤٤٥هـ.

الحدود المكانية: شملت الدراسة الحالية برامجَ الماجستير والدكتوراه في قسم التربية الخاصة بجامعة الملك سعود بمدينة الرياض.

الحدود البشرية: شملت الدراسة الحالية الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا بقسم التربية الخاصة.

مصطلحات البحث

الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا: هن طالبات التربية الخاصة اللاتي التحقن في برنامجي: الماجستير والدكتوراه، في قسم التربية الخاصة.

تصاميم الحالة الواحدة: أساليب بحثية يتم استخدامها لتحديد أثر التدخلات المستخدمة على سلوك فرد أو مجموعة من الأفراد خلال فترات زمنية متعددة (Gast & Ledford, 2014).

التحليل البصري: هو عبارة عن تقييم للبيانات البصرية عند استخدام تصاميم الحالة الواحدة بشكل سريع ومستمر؛ وذلك بهدف فهم أثر التدخلات المستخدمة والتحقق من مدى فعاليتها أو التحقق من وجود علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع. ويتم ذلك من خلال جمع وتسجيل البيانات وعرضها في رسوم بيانية؛ من أجل توضيح التغييرات وتقييم الاتجاه وتحليل مدى الاستقرار للبيانات في الأوقات المختلفة، ومقارنة البيانات قبل التدخل وبعده. ويتم تقييم البيانات من خلال إجراء التحليل البصري للبيانات في خط الرسم البياني (Line graph).

في هذا السياق، تم الاعتماد في البحث الحالي على العناصر الستة لتحليل وتقييم البيانات في التحليل البصري، والمعتمدة من قبل جمعية الأطفال الاستثنائيين (Ledford et al., 2018). وسوف يتم استعراض العناصر الستة للتحليل البصري المستخدمة وتعريفها:

١. **المستوى (Level)** يدل على قيمة المتغير التابع او السلوك المستهدف.
٢. **الاتجاه (Trend)** يدل على تحديد الاتجاه او الانحدار لسلسلة نقاط البيانات في السلوك المستهدف مع مرور الوقت (زيادة، انخفاض، استقرار).
٣. **التباين (Variability)** يساعد على تحديد التباين من جلسة إلى أخرى للمرحلة الواحدة في السلوك المستهدف مع مرور الوقت، إذا كان التباين من جلسة إلى أخرى للمرحلة الواحدة كبيرًا يدل ذلك على عدم الثقة بوجود علاقة وظيفية.
٤. **التداخل (Overlap)** تحديد عدم التداخل في البيانات بين مرحلتي الخط القاعدي ومرحلة التدخل في السلوك المستهدف مع مرور الوقت، وإن كثرة التداخل في البيانات بين مرحلتي الخط القاعدي ومرحلة التدخل في السلوك المستهدف يدل على عدم وجود علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والتابع.

٥. **اتساق البيانات (Consistency)** على تحديد الاستمرارية في السلوك المستهدف عبر المراحل المختلفة مع مرور الوقت في السلوك المستهدف، حيث تكون متشابهة في المراحل نفسها وبين المراحل.

٦. **سرعة التأثير (Immediacy)** إن سرعة التأثير للتدخل المستخدم على السلوك المستهدف يجب أن تكون بشكل مباشر عند تقديم التدخل أو المتغير المستقل.

الإطار النظري

يتم استخدام تصاميم الحالة الواحدة بشكل متكرر في مجموعة المجالات، وذلك من أجل تحديد مدى فعالية المتغير المستقل وأثره على المتغير التابع (Lewis et al., 2022). وتعود كثرة استخدام تصاميم الحالة الواحدة لمجموعة من الأسباب، وهي كالآتي: يسمح بمتابعة التطور أو التغيير في السلوك المستهدف خلال الوقت، القابلية لتحويل الطريقة المستخدمة من البحث إلى التطبيق، سهولة استخدامه من قبل الممارسين والباحثين (Gast & Spriggs, 2014). كما أن تصاميم الحالة الواحدة تسمح بطريقة منظمة لتقييم فعالية التدخل المستخدم في الخطة التربوية الفردية للأهداف التعليمية أو السلوكية (Lewis et al., 2022). ويعتبر أيضًا ذات فائدة لكلٍ من الممارسين والمعلمين من ناحية تطبيقه في البيئات الطبيعية، ويعتبر التحليل البصري أساسيا في تحليل البيانات (Ninci et al., 2015). حيث إن تصاميم الحالة الواحدة تسمح للباحثين والمعلمين بتحديد، بشكل موضوعي، إذا ما يوجد هناك علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وإن القياسات المتكررة للسلوك المستهدف تسمح للباحثين بالمتابعة المستمرة للسلوك وإجراء التعديلات اللازمة (Gischlar et al., 2009).

تتضمن تصاميم الحالة الواحدة مجموعةً من العناصر التي تساعد الباحثين والمعلمين في مجال التربية الخاصة على تقدير تأثيرات التدخلات المختلفة بدقة، ويمكن استخدامها كموجه لمعلمي التربية الخاصة في اتخاذ القرارات التعليمية المناسبة للطلاب ذوي الإعاقة بناءً على البيانات التي تم جمعها أثناء إجراء الأبحاث أو تطبيق التدخلات المختلفة.

ويوفر التحليلُ البصري للبيانات صورةً واضحة ومستمرة عن أداء الطلاب مع مرور الوقت، والتي يتم تحليلها بشكل منظم، حيث يعطي تصورًا للمعلمين حول متى يجب تغيير التدخل أو متى يكون الأداء أفضل؛ بما يوفر الوقت ويحقق التحسن والتطور في المخرجات التعليمية (Gischlar et al., 2009; Ledford et al., 2017). لذا يتم استخدام العناصر الستة مع بعضها بعضا عند التحليل البصري، وسوف يتم توضيح كل عنصر كما يأتي: 1- المستوى (**Level**): يشير إلى **التغير** في المتوسط في المرحلة الواحدة ثم مقارنته بالمراحل الأخرى (Kazdin, 2021). 2- الاتجاه (**Trend**): يعتبر من العناصر المهمة في التحليل البصري، يشير إلى الزيادة (accelerating) في البيانات مع الوقت أو انخفاض (decelerating) في البيانات مع الوقت أو تكون صفرية (zero- celerating)، بمعنى سلسلة البيانات موازية للإحداث السيني (Gast & Spriggs, 2014). 3- ويقصد بالتباين (**variability**): مدى التقلب أو التباين في البيانات خلال المرحلة ومدى

التغييرات عبر المراحل، وهو عكس الثبات في البيانات أو عدم القدرة على التنبؤ بنقط البيانات في المرحلة المجاورة لها، وغالبا يتم كتابتها ووصفها بأنها مرتفعة، متوسطة، أو منخفضة (Barton et al., 2019). 4- التداخل (**Overlap**): ويقصد به نسبة نقطة البيانات في المرحلة الواحدة، مثل مرحلة الخط القاعدي، والتي تتداخل مع نقطة البيانات في المرحلة الأخرى وهي مرحلة التدخل (Kazdin, 2021)، حيث إنه كلما كانت نسبة عدم التداخل بين البيانات في مرحلة الخط القاعدي مع البيانات في مرحلة التدخل عالية دل على أن هناك علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع (Gast & Spriggs, 2014). **5- الاستمرارية (Consistency)**: هو أن يتشابه نمط البيانات (المستوى، الاتجاه، التباين) في المرحلة الواحدة، مثل: نمط بيانات مرحلة الخط القاعدي مع نمط البيانات في المرحلة المجاورة مثل مرحلة التدخل (Barton et al., 2019). **6- سرعة التأثير (Immediacy)**: كلما كان التغير في المتغير التابع عند إدخال المتغير المستقل دل على وجود أثر للتدخل المستخدم (Kazdin, 2021)، ويعتبر التباين وسرعة التأثير من أقل العناصر المستخدمة في التحليل البصري (Manolov & Onghena, 2022).

ويوجد تاريخ طويل في استخدام تصاميم الحالة الواحدة لتقييم فعالية التدخلات المستخدمة للأفراد ذوي الإعاقة (Ledford et al., 2023). وعلى الرغم من أن الرسوم البيانية تعطي معنىً لمشاركة المعلومات المهمة مع الآخرين ذوي العلاقة، مثل: الإدارة، والأهل؛ فإن هناك نقصًا في المهارات اللازمة لتحليل وتفسير البيانات على الرغم من الإقرار بأهميتها (Gischlar et al., 2009). ويعتبر التحليل البصري من أهم مميزات تصاميم الحالة الواحدة، حيث يسمح للمعلمين والممارسين والباحثين بتحديد القصور أو الضعف لدى الطلاب ذوي الإعاقة وتحديد التدخل المناسب وإجراءات القياس، بما يسمح بإحداث التغيير المطلوب في السلوك المستهدف من جهة (Ledford et al., 2018)، ويساعد المعلمين على اتخاذ القرارات التربوية، أو التعليمية للتدخل المستخدم بناءً على أداء الطالب من جهة أخرى (Gischlar et al., 2009). وتواجه معلمي التربية الخاصة والتعليم العام مجموعةٌ من التحديات في فهم وتحليل عناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة عند تطبيق الاستراتيجيات مع الطلاب ذوي الإعاقة في فصول التعليم العام، ومن هنا تظهر أهمية امتلاك معلمات التربية الخاصة للمعرفة والمهارات الأساسية بعناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة؛ نظرًا لكثرة استخدامها والحاجة إلى وجود معايير محددة للباحثين والممارسين لاتباعها عند تحليل الرسوم البيانية (Lewis et al., 2022).

الدراسات السابقة

في هذا الجزء سيتم عرض الدراسات التي تناولت التحليل البصري واستخدامه في تصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة، مع العلم بندرة الدراسات العربية –في حدود اطلاع الباحثة- التي تناولت التحليل البصري إلى الآن. تم استعراض الدراسات مرتبةً من الأحدث إلى الأقدم، حيث قام Shepley et al. (2022) بدراسة

أولية لتحديد صدق الرسوم البيانية المستخدمة في متابعة تطور الطلاب المعرضين للخطر. حيث قام الباحثون بإعداد استبيان يحتوي على (٢٣) رسمًا بيانيًا، تم تطبيقه على عينة من معلمي التربية الخاصة، محللي السلوك، أعضاء هيئة التدريس، ومجموعة من مقدمي الخدمات ذات العلاقة. وقام المشاركون في الاستبيان بتقييم كل رسم بياني على أساس احتمالية فعالية التدخل المستخدم. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المشاركين قادرون على تحليل البيانات في الرسوم البيانية التي توضح أثر فعالية التدخل على السلوك المستهدف، ولكن يواجهون تحديًا في عملية التحليل البصري للبيانات عند وجود تباين أو تغير سواء كان في مرحلة ما قبل التدخل أم مرحلة التدخل، حيث سُجلت بعض الأخطاء في التحليل البصري.

كذلك قام لين وآخرون Lane et al. (2021) بإجراء دراسة هدفت إلى استخدام عناصر متعددة للتدريب على التحليل البصري للمشاركين قبل الخدمة الملتحقين بمقرر إدارة السلوك من الطلبة في مرحلة البكالوريوس ومرحلة الدراسات العليا، في التخصصات الآتية: التعليم العام، التربية الخاصة، التخاطب اللغوي، العلاج الوظيفي، العلاج الطبيعي، والمرشد المدرسي. بلغ عدد أفراد العينة (٦٤) من الطلبة، وتراوحت مدة المحاضرة ساعتين وخمس دقائق، محاضرة واحدة في الأسبوع، واستمرت لمدة (١٥) أسبوعًا. وتمثل البرنامج التدريبي في: التعرف على أهمية التحليل البصري للبيانات، تدريب المشاركات على التحليل البصري للبيانات، وتعليمات حول كيفية إجراء التحليل البصري على عينة من تصميم A-B Design. لجميع العناصر الخمسة للتحليل البصري، وهي: الاتجاه، المستوى، التباين، الاستمرارية أو الثبات، سرعة التأثير، عدم التداخل في البيانات. وبلغ عدد الرسوم البيانية للتصميم أ-ب (١٥) رسمًا بيانيًا. وتوصلت النتائج إلى زيادة في مهارات المشاركين وقدراتهم على التحليل البصري للبيانات.

وهدفت دراسة حديثة قام بها Wolf et al. (2021) إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي عن بعد، ونموذج اتخاذ القرار تكوّن من تدريب موجز عبر الإنترنت، ونموذج اتخاذ القرارات بهدف زيادة الدقة في قدرة المعلمين قبل الخدمة، ومحللي السلوك قبل الخدمة في اتخاذ القرارات التعليمية بناءً على الرسوم البيانية والتحليل البصري لنمط البيانات في تصميم الخطوط القاعدية المتعددة. استخدم الباحثون تصميم الخطوط القاعدية المتعددة عبر الأفراد للتحقق من فعالية الحزمة التدريبية. واشتملت عينة الدراسة على ثلاث طالبات من الدراسات العليا الملتحقات بالجامعة، ولم يسبق لهن الحصول على تدريب قبلي للتحليل البصري للبيانات أو استخدام البيانات في اتخاذ القرار. وتراوح عدد الجلسات من جلستين إلى ثلاث جلسات أسبوعيا لمدة أربعة إلى عشرة أسابيع. وتم تطبيق الدراسة في مكتب في المبنى الجامعي. وتوصلت النتائج إلى زيادة دقة المشاركات في تحليل البيانات البصرية خلال جلسات التدريب، كما تم المحافظة على الدقة حتى بعد انتهاء مرحلة التدخل لمدة شهر واحد من المتابعة.

سعت دراسة (O'Grady et al., 2020) إلى مقارنة فعالية التدريب بواسطة استخدام الكمبيوتر عن طريق المحاضرات مع إمكانية التوقف، كذلك عن طريق المحاضرات بدون إمكانية التوقف بدون أي تدريب، للتأكد من إمكانية المشاركين على التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة وبالتحديد تصاميم A-B Designs. وبلغ عدد أفراد العينة (٨٣) من الطلبة الملتحقين بمرحلة البكالوريوس أو الدراسات العليا، موزعين بشكل عشوائي على أربع مجموعات. وتم تطبيق الدراسة في فصل خاص كبير في الجامعة وغرفة البحث، وجميع المشاركين في المجموعات الثلاث قاموا بتحليل (٣٠) رسمًا بيانيًا للتقييم، و(٢٠) رسمًا بيانيًا جديدًا (للتعميم). وتم تقييم تعميم مهارة التحليل البصري للمشاركين من خلال (٢٠) رسمًا بيانيًا جديدًا: (١٠) من الرسوم البيانية كانت بواسطة اليد و(١٠) رسوم بيانية من بيانات حقيقية. وأوضحت النتائج أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية لصالح جميع الطلاب في ثلاث مجموعات قد تطورت مهاراتهم في التحليل البصري لكلٍ من المستوى، الاتجاه، التباين، والتغيير في السلوك، مقارنةً بمجموعة الطلاب الذين لم يحصلوا علي أي تدريب في المجموعة الرابعة. كما تم التحقق من ثبات المهارات على التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة بعد أسبوعين من انتهاء فترة التدخل، كما تبين قدرة المشاركين على تعميم وتثبيت مهارة التحليل البصري بعد انتهاء فترة التدخل.

كما هدفت دراسة Wolf and Slocum (2015) إلى المقارنة بين فعالية تدريب المشاركين على التحليل البصري بالتصميم A-B design واستخدام الحاسوب أو المحاضرات المسجلة من حيث تحديد المستوى والاتجاه لكل تصميم. واشتملت العينة على (١٢٣) من الطلاب في مرحلة البكالوريوس، ليس لديهم أي تدريب سابق في التحليل البصري. وتم تطبيق الدراسة في معمل الحاسوب، اشتمل على (٤٠) رسمًا بيانيًا تصميم أ-ب، ويحتوي كل رسم بياني على سؤالين مرتبطين بالمستوى والاتجاه. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن كلا الطريقتين إحصائيًا فعالتان في إكساب المشاركين القدرة على التحليل البصري مقارنةً مع المجموعة التي لم يتم تقديم أي تدخل لها.

التعقيب على الدراسات السابقة

اختلفت الدراسات السابقة في العينة، حيث إن بعض الدراسات ركزت على طلبة البكالوريوس، مثل: دراسة Wolf and Slocum (2015). وهناك بعض الدراسات ركزت على طلبة الدراسات العليا مثل دراسة Wolf et al. (2021)، أو جمعت بين كلٍ من طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا مثل دراسة (Lane et al., 2021; O'Grady et al., 2020). كما يوجد اختلاف وتنوع في تخصصات المشاركين، فبعض الدراسات ذكرت أن أفراد العينة ينتمون إلى تخصصات تعليمية مثل دراسة Wolf and Slocum (2015)، أو اشتملت على معلمي التربية الخاصة ومحللي السلوك مثل دراسة Wolf et al. (2021)، أو معلمي التربية الخاصة ومحللي السلوك وأعضاء هيئة التدريس ومقدمي الخدمات المساندة الأخرى مثل دراسة Shepley et

(2022) .al. كما اختلفت الدراسات أيضًا في عناصر التحليل البصري التي اشتملت عليها الدراسات، حيث يظهر أن بعض الدراسات ركزت على المستوى والاتجاه فقط، مثل دراسة (2015) Wolf and Slocum، كما ركزت دراسة (2021) .Wolf et al على ثلاثة عناصر للتحليل البصري وهي: المستوى، والاتجاه، والتباين. في حين ركزت دراسة (2020) .O'Grady et al على أربعة عناصر في التحليل البصري وهي: المستوى، والاتجاه، والتباين، والتغير في السلوك المستهدف. أما دراسة كل من (2021) .Lane et al فقد اشتملت على خمسة عناصر للتحليل البصري وهي: المستوى، الاتجاه، التداخل، التباين، وسرعة التأثير عند تحليل البيانات بصريا. أما من حيث حساب التعميم فقط، فيوجد دراسة (2020) .O'Grady et al التي أشارت إلى تعميم النتائج بعد انتهاء فترة التدخل، في حين يوجد دراستان أشارتا إلى ثبات مهارات التحليل البصري للمشاركين بعد التدخل، وتراوحت مدة حساب الثبات من أسبوعين إلى شهر بعد فترة التدخل (O'Grady et al., 2020; Wolf et al., 2021).

وتتفق جميع الدارسات السابقة التي تم مناقشتها على أهمية التحليل البصري في تفسير وفهم البيانات في تصاميم الحالة الواحدة، لدى معلمي التربية الخاصة ومحللي السلوك والممارسين في الميدان من أجل متابعة تطور تقدم الطلاب ذوي الإعاقة والقدرة على اتخاذ قرارات تربوية وتعليمية بناءً على البيانات، والتي تسهم في الوصول إلى أفضل الممارسات المبنية على الأدلة. وتمثل الدراسة الحالية إضافة إلى ميدان الأدب المحلي والعربي عن التحليل البصري؛ كونها أول دراسة –بحسب اطلاع الباحثة– تهدف إلى بيان مستوى معرفة وفهم طالبات التربية الخاصة الملتحقات ببرامج الدراسات العليا (الماجستير أو الدكتوراه) بعناصر التحليل البصري في تصاميم الحالة الواحدة المستخدمة في أبحاث التربية الخاصة.

منهج البحث

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي للإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية، والذي يهدف إلى دراسة الظاهرة كما هي في أرض الواقع وتقديم وصف دقيق لها، ويستخدم هذا المنهج أيضًا في توضيح العلاقة بين هدف الدراسة ومتغيراتها، ويتم فيه اختيار العينة من المجتمع الكبير؛ مما يسمح بتعميم نتائج الدراسة (Lodico et al., 2010).

مجتمع البحث وعينته

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الطالبات الملتحقات ببرنامجي الدراسات العليا: ماجستير ودكتوراه، في قسم التربية الخاصة في جامعة الملك سعود في مدينة الرياض، والبالغ عددهن (١٩٨) طالبةً. وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة، وبلغ عدد أفراد العينة في الدراسة (٩٦) طالبة. تم التواصل مع مساعدة رئيس قسم التربية الخاصة للحصول على إحصائية العدد الكلي للطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في الفصل الدراسي, ثم تم إرسال رابط الاستبيان على الإيميل الرسمي للطالبات موضحًا فيه أهداف الدراسة وأهمية مشاركتهن, كما احتوى

على مجموعة من التوجيهات حول كيفية ملء الاستبيان، وتأكيد سرية البيانات. وللحصول على أكبر قدر ممكن من الاستجابات؛ تم نشره أيضا من خلال مجموعة التواصل (Whats app). وتم الأخذ في الاعتبار أخلاقيات البحث العلمي من خلال الحصول على الموافقة من لجنة أخلاقيات البحث العلمي في جامعة الملك سعود على الدراسة الحالية رقم (KSU-HE-23-1051)، وتم جمع وتحليل جميع البيانات التي تم الحصول عليها من قبل المشاركين بسرية تامة.

خصائص عينة الدراسة: يتضمن الجدول (١) معلوماتٍ أوليةً عن المشاركين في الدراسة الحالية:

جدول ١

البيانات الأساسية لأفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
عدد الدورات التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة	أقل من ٢ دورة تدريبية	٩١	٩٤,٨
	أكثر من ٣ دورات تدريبية	٥	٥,٢
عدد المقررات الدراسية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة	مقرر دراسي واحد	٥٩	٦١,٥
	مقرران دراسيان	٢٢	٢٢,٩
	لم يسبق لي دراسة أي مقرر عن تصاميم الحالة الواحدة	١٥	١٥,٦
نوع المؤهل الدراسي	ماجستير	٧٧	٨٠,٢
	دكتوراه	١٩	١٩,٨
تحديد المسار التعليمي	صعوبات تعلم	٢١	٢١,٩
	اضطرابات سلوكية والتوحد	٣٣	٣٤,٤
	الإعاقة السمعية	١٨	١٨,٨
عدد سنوات الخبرة	الإعاقة الفكرية	٢٤	٢٥
	أقل من ٣ سنوات	٤٠	٤١,٧
	أكثر من ٤ سنوات	٢٢	٢٢,٩
	أكثر من ٧ سنوات	٣٤	٣٥,٤

من الجدول السابق يتضح أن ما نسبته (٩٤,٨٪) من إجمالي أفراد الدراسة حصلن على أقل من دورتين تدريبيتين عن تصاميم الحالة الواحدة. ونسبة (٦١,٥٪) من إجمالي أفراد الدراسة التحقن بمقرر دراسي واحد عن تصاميم الحالة الواحدة، ونسبة (٢٢,٩٪) من إجمالي أفراد الدراسة التحقن بمقررين دراسيين عن تصاميم الحالة الواحدة. وكانت نسبة (٨٠,٢٪) من إجمالي أفراد الدراسة مؤهلهن الدراسي ماجستير، ونسبة (١٩,٨٪) من إجمالي أفراد الدراسة مؤهلهن الدراسي دكتوراه. ونسبة (٣٤,٤٪) من إجمالي أفراد الدراسة مسارهن التعليمي اضطرابات سلوكية وتوحد، ونسبة (٢٥٪) من إجمالي أفراد الدراسة مسارهن التعليمي إعاقة فكرية، ونسبة (٢١,٩٪) من إجمالي أفراد الدراسة مسارهن التعليمي صعوبات تعلم. ونسبة (٤١,٧ %) من إجمالي أفراد الدراسة عدد سنوات خبرتهن العملية في مجال التربية الخاصة أقل من (٣) سنوات، ونسبة (٣٥,٤٪) من إجمالي أفراد الدراسة عدد سنوات خبرتهن أكثر من (٧) سنوات، ونسبة (٢٢,٩ %) من إجمالي أفراد الدراسة عدد سنوات خبرتهن أكثر من (٣) سنوات.

أدوات البحث

أعدت الباحثة الاستبانة المستخدمة في الدراسة الحالية بناءً على مجموعة من الخطوات: ١- مراجعة المراجع العلمية، مثل دراسة Gast and Spriggs (2014). كما تم الرجوع إلى الدليل في استخدام وتحليل العناصر الستة في الرسوم البيانية لتصاميم الحالة الواحدة والمعتمدة من قبل جمعية الأطفال الاستثنائيين CEC (Ledford et al., 2018). ٢- مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت عناصر التحليل البصري، مثل: دراسات كلٍ من (Ninci et al., 2015; Kratochwill et al., 2010; Kazdin, 2021; Barton et al., 2019). ٣- حصر جميع الفقرات التي يمكن تضمينها في الاستبيان. ٤- تصميم وكتابة النسخة الأولية من الاستبيان. ٥- اختيار نوعية الاستجابة المناسبة على بنود الاستبانة بالرجوع إلى Likert-type response scale، والمتدرجة حسب ما يأتي: مرتفع = ٤، متوسط = ٣، منخفض = ٢، لا يوجد = ١. ٦- مراجعة جميع بنود الاستبيان؛ للتأكد من صحة وسلامة العبارات. ٧- تم التأكد من الخصائص السيكومترية للاستبانة (الصدق والثبات). ٨- أعدت الاستبانة إلكترونيًا على رابط إلكتروني عن طريق برنامج (جوجل درايف). ٩- توزيع الاستبانة إلكترونيا على عينة البحث. وتم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٤٥هـ، وبلغت عدد الاستجابات (٩٦) استجابةً، وتم استبعاد (٣) استجابات؛ بسبب عدم اكتمال الإجابة على جميع بنود الاستبانة.

بعد الرجوع إلى المراجع العلمية والدراسات السابقة التي ترتبط بالتحليل البصري لبيانات تصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة، تم بناء الاستبانة الحالية والتي تتكون من جزأين: الجزء الأول يشتمل على معلومات أساسية وعامة ترتبط بالمتغيرات موضع الدراسة: عدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، عدد المقررات الدراسية، المؤهل التعليمي، المسار التعليمي. والجزء الثاني: يشتمل على (٢٠) فقرة.

الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

صدق الأداة:

استُخدِمَ صدقُ المحكمين بعد الانتهاء من بناء فقرات الاستبانة، حيث تم عرضها في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في التربية الخاصة؛ للتأكد من مدى ملاءمة صياغة العبارات ووضوحها ومناسبتها. ووفقا للملاحظات التي تم التوصل إليها من المحكمين؛ قامت الباحثة بإجراء التعديلات في الاستبانة في صورتها النهائية. كما قامت الباحثة بالتحقق من الاتساق الداخلي للاستبانة بحساب معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation للاستبانة، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية، والجدول (٢) الآتي يوضح صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة:

جدول ٢

صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة

رقم الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	رقم الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	رقم الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	رقم الفقرة	معامل ارتباط بيرسون
١	.٨٧٦**	٦	.٧٩٣**	١١	.٨٦٦**	١٦	.٩٢٧**
٢	.٩٠٨**	٧	.٩٢٢**	١٢	.٩٠٦**	١٧	.٨٦٠**
٣	.٩١١**	٨	.٩٢٦**	١٣	.٦٧٧**	١٨	.٨٨٧**
٤	.٩٢٨**	٩	.٨٩٦**	١٤	.٨٩٢**	١٩	.٨٤٩**
٥	.٨٨٤**	١٠	.٩٢٤**	١٥	.٨٣٢**	٢٠	.٩٣٠**

يتبين من الجدول (٢) السابق أن معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للاستبانة جاءت جميعها دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠٠١)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط مرتفعةً ومتوسطةً؛ مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة.

ثبات الأداة

استُخدم معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha للتأكد من ثبات الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة، وبلغ معامل ثبات ألفا كرونباخ للاستبانة (٠,٩٨٣) وهو معامل ثبات مقبول ودال إحصائيا.

الأساليب الإحصائية

استُخدم برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for the Social science)، والتي يرمز لها اختصارا: (SPSS). وتم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، بالإضافة إلى الانحرافات المعيارية لأفراد العينة، ويتم تحديد درجة المشاركة (الاتجاه) لكل فقرة بناءً على ما يأتي: لا يوجد: ١ – ١,٤٧، منخفض: ١,٧٥ – ٢,٤٩، متوسط: ٢,٥– ٣,٢٤، مرتفع: ٣,٢٥ – ٤.

واستخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis Test) للإجابة عن السؤال الثاني.

نتائج البحث ومناقشتها

السؤال الأول:

ما مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة الملتحقات ببرامج الدراسات العليا بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن؟

للتعرف على مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن؛ تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والرتبة لكل فقرة من فقرات الاستبانة، وكذلك المتوسط العام للاستبيان، كما يأتي:

جدول ٣

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الموافقة لمفردات الاستبانة

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يحتوي على بيانات تم جمعها من خلال القياسات المتكررة للسلوك المستهدف.	٣,٤	١	٢	مرتفعة
٢	لدي المعرفة بأن لا يقل عدد البيانات في كل مرحلة من مراحل البحث عن ثلاث بيانات لتوضيح فعالية التدخل.	٣,٣٨	٠,٩٩١	٤	مرتفعة
٣	لدي المعرفة بتحديد استقرار خط الأساس بواسطة التحليل البصري.	٣,٣٢	١,٠٣١	٦	مرتفعة
٤	لدي المعرفة بأن التحليل البصري طريقة أساسية لتقييم فعالية التدخلات المختلفة في تصاميم الحالة الواحدة.	٣,٣٩	٠,٩٨٨	٣	مرتفعة
٥	لدي معرفة بأن البيانات يتم جمعها بشكل متكرر من خلال الملاحظة المباشرة للسلوك المستهدف.	٣,٥١	٠,٨٨٦	١	مرتفعة
٦	لدي المعرفة بأن المستوى (Level) يدل على قيمة السلوك المستهدف.	٣,٠٨	١,٠٢٣	١٥	متوسطة
٧	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد درجة تجمع نقاط البيانات حول مستوى معين للسلوك المستهدف.	٣,٢٥	٠,٩٩٥	٩	مرتفعة
٨	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد الاتجاه (Trend) لنقاط البيانات في السلوك المستهدف مع مرور الوقت.	٣,٢٩	٠,٩٩٩	٧	مرتفعة
٩	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد الاتجاه في نقاط البيانات (زيادة، انخفاض، استقرار).	٣,٣٤	١,٠٠٣	٥	مرتفعة
١٠	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد التباين من جلسة إلى أخرى للمرحلة الواحدة في السلوك المستهدف مع مرور الوقت.	٣,٢٦	١,٠٣٤	٨	مرتفعة
١١	لدي المعرفة بأنه إذا كان التباين من جلسة إلى أخرى للمرحلة الواحدة كبيرًا فإن ذلك يدل على عدم الثقة بوجود علاقة وظيفية.	٣,١٤	١,٠٦٢	١٣	متوسطة
١٢	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد الاستمرارية في السلوك المستهدف عبر المراحل المختلفة مع مرور الوقت.	٣,٠٨	١,٠١٢	١٦	متوسطة

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١٣	لدي المعرفة بأن الاستمرارية في السلوك المستهدف تكون متشابهة في المراحل نفسها وبين المراحل.	٢,٨	١,٠٥٣	٢٠	متوسطة
١٤	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد عدم التداخل في البيانات بين مرحلتي الخط القاعدي ومرحلة التدخل في السلوك المستهدف مع مرور الوقت.	٣,١٣	١,٠٣٤	١٤	متوسطة
١٥	لدي المعرفة بأن كثرة التداخل في البيانات بين مرحلتي الخط القاعدي ومرحلة التدخل في السلوك المستهدف يدل على عدم وجود علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والتابع.	٣,٠٣	١,٠٨	١٨	متوسطة
١٦	لدي المعرفة بأن التحليل البصري يساعد على تحديد سرعة التأثير للتدخل المستخدم على السلوك المستهدف.	٣,٢١	١,٠٤٥	١٠	متوسطة
١٧	لدي المعرفة بأن سرعة التأثير للتدخل المستخدم على السلوك المستهدف يجب أن تكون ظاهرة في الثلاثة البيانات الأولى في مرحلة التدخل.	٢,٩٨	١,١٠١	١٩	متوسطة
١٨	لدي معرفة تامة بمفاهيم التحليل البصري (العناصر الستة) المستخدمة في تصاميم الحالة الواحدة.	٣,٠٨	١,١١١	١٧	متوسطة
١٩	لدي المعرفة في اتخاذ القرار التعليمي المناسب للطالب بناءً على البينات التي جمعها في الرسم البياني لتصاميم الحالة الواحدة.	٣,١٥	١,٠٥٧	١٢	متوسطة
٢٠	لدي المعرفة ومستوى من المهارة للتوصل إلى استنتاجات صحيحة حول تأثير التدخل على السلوك المستهدف من خلال التحليل البصري للرسوم البيانية.	٣,٢٠	٠,٩٩٦	١١	متوسطة
	المتوسط العام	٣,٢٠	١,٠٣		متوسطة

من الجدول السابق يمكن أن نستخلص أن معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن جاءت بدرجة متوسطة؛ فقد جاء المتوسط العام لفقرات الاستبيان (3.20)، والانحراف المعياري (1.03)، والاتجاه العام للفقرات (متوسط)، وتراوحت قيم الانحراف المعياري للاستبيان بين (1.111: 0.886)، وجميعها ذات قيم مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة البحث حول جميع الفقرات، فيما عدا الفقرات رقم: (2، 4، 5، 7، 8، 20)؛ فهي ذات قيم منخفضة تدل على تجانس آراء أفراد عينة البحث حول تلك الفقرات.

وجاءت في المرتبة الأولى العبارة: (لدي معرفة بأن البيانات يتم جمعها بشكل متكرر من خلال الملاحظة المباشرة للسلوك المستهدف)، وذلك بمتوسط حسابي قدره (3.51) وانحراف معياري (0.886) ودرجة الموافقة (مرتفعة). وفي المرتبة الثانية: (لدي المعرفة بأن التحليل البصري يحتوي على بيانات تم جمعها من خلال القياسات المتكررة للسلوك المستهدف)، بمتوسط حسابي قدره (3.4) وانحراف معياري (100) ودرجة الموافقة (مرتفعة). وفي المرتبة الثالثة: (لدي المعرفة بأن التحليل البصري طريقة أساسية لتقييم فعالية التدخلات المختلفة في تصاميم الحالة الواحدة)، بمتوسط حسابي قدره (3.39) وانحراف معياري (0.988) ودرجة الموافقة (مرتفعة). وفي الترتيب الأخير: (لدي المعرفة بأن الاستمرارية في السلوك المستهدف تكون متشابهة في المراحل نفسها وبين المراحل)، وذلك بمتوسط

حسابي قدره (2.8) وانحراف معياري (1.053) ودرجة الموافقة (متوسطة)؛ وهذا يشير إلى أن هذا العنصر يعتبر العنصر الأقل وضوحا لدى الطالبات مقارنةً بالعناصر الأخرى للتحليل البصري. وربما يعود ذلك إلى قدرة الباحث على الربط وفهم التغييرات الدقيقة في المراحل المختلفة لتصاميم الحالة الواحدة.

إن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع دراسة Barton et al. (2019) من حيث إن الباحثين يستخدمون بشكل كبير المستوى، والاتجاه، والتباين عند القيام بالتحليل البصري للرسوم البيانية في تصاميم الحالة الواحدة، أما الاستمرارية وسرعة التأثير يتم استخدامها بشكل أقل. في حين لم يتم استخدام عنصر عدم التداخل بين البيانات في جميع الدراسات التي تم مراجعتها، حيث يعتبر من العناصر المهمة لتقييم نتائج التدخلات المستخدمة في تصاميم الحالة الواحدة. وهذا يتسق مع ما أشير إليه أن أغلب الباحثين يستخدمون بعض عناصر التقييم وليس جميعها عند قيامهم بالتحليل البصري في تصاميم الحالة الواحدة (Lewis et al., 2022).

وقد بينت دراسة Ledford et al. (2017) كيفَ تم تحليل البيانات بصريا في البحث بما يسمح بإعادة التطبيق في الأبحاث المستقبلية، بالإضافة إلى التوصية بضرورة تقديم التدريب الكافي لمحدودي الخبرة في التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة؛ لأنه على الرغم من أن التحليل البصري ينطوي على تحديات وبحاجة إلى مهارات معقدة، فإنه من خلال التدريب وتوفير الفرص يمكن تطبيق ما تم تعلمه. ومن ذلك يُستنتج أن معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن جاءت بدرجة متوسطة، وأن هذا الوعي من قبل طالبات الدراسات العليا يعد مؤشرا على أهمية هذه العناصر الستة عند التحليل البصري. كما تعتبر ضرورية للتعرف على وجود علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والمتغير التابع؛ مما قد ينعكس بشكل إيجابي على جودة عملية التعلم لدى الأفراد ذوي الإعاقة. حيث يتم استخدام تصاميم الحالة الواحدة من أجل تصنيف الممارسات المبنية على الأدلة وفقًا لقاعدة (٣-٥-٢٠)، والتي تشير إلى كل ممارسة مبنية على الأدلة يجب تطبيقها من قبل ثلاث فرق بحثية مع خمس دراسات لتصاميم الحالة الواحدة أو أكثر، وأن تضم (٢٠) طالبًا على الأقل في مجموع الدراسات الكلي (Ledford et al., 2023).

السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى معرفة طالبات التربية الخاصة الملتحقات ببرامج الدراسات العليا وفقا لعدد الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، عدد المقررات الدراسية عن تصاميم الحالة الواحدة التي تم الالتحاق بها، متغير المؤهل التعليمي، المسار الأكاديمي؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم التحقق من اعتدالية بيانات الدراسة، وذلك باستخدام الاختبارات (Kolmogorov-Smirnov- Shapiro-Wilk)، وجاءت النتائج كما يأتي:

جدول ٤

اعتدالية بيانات الدراسة

Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
أداة الإحصاء	عدد درجات الحرية	مستوى الدلالة	أداة الإحصاء	عدد درجات الحرية	مستوى الدلالة
٠,١٨٨	٩٦	٠,٠٠	٠,٧٨٧	٩٦	٠,٠٠

من نتائج الجدول السابق، تبين أن بيانات استجابات أفراد عينة الدراسة جاءت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.05) للاختبارين (Kolmogorov-Smirnov- Shapiro-Wilk)، ومنها نستنتج أن بيانات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الاستبيان لا تتبع التوزيع الطبيعي المعياري، ومن ثَم تم الاستعانة باختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis Test) للإجابة عن السؤال كما يأتي:

أولا: عدد الدورات التي تم الالتحاق بها

جدول ٥

الفروق في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقا لعدد الدورات التدريبية

عدد الدورات	العدد	متوسط الرتب	عدد درجات الحرية	مستوى الدلالة	أداة الإحصاء
أقل من ٢ دورة تدريبية	٩١	٤٧,٦٥			
أكثر من ٣ دورات تدريبية	٥	٦٤	١	٠,٢٠٠	١,٦٤٣
المجموع	٩٦				

من الجدول السابق، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا لعدد الدورات التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٢٠٠) وهو ذو قيمة أكبر من (0.05). ويمكن تفسير النتيجة الحالية بقلة الدورات التدريبية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة بشكل عام وعن التحليل البصري بشكل خاص بين أفراد العينة؛ وقد يعود ذلك إلى أن الاهتمام بتصاميم الحالة الواحدة في برامج الدراسات العليا التربوية في الجامعات المحلية ما زال حديثًا أو غير متوفر في بعض الجامعات الأخرى، وقلة اهتمام الباحثين المحليين بهذا النوع من التصاميم مما يترتب عليه أيضًا قلة الدورات التدريبية المتاحة للالتحاق بها محليًا. وهذا يتفق مع دراسة الحسين (٢٠٢١) التي توصلت إلى وجود مجموعة من المعيقات المرتبطة باستخدام تصاميم الحالة الواحدة، حيث جاء بالمرتبة بالأولى قلة عدد الدورات التدريبية المرتبطة في كيفية تصميم وتنفيذ منهجية تصاميم الحالة الواحدة، كأعلى معيق لطلبة الدراسات العليا لاستخدام هذا النوع من المنهجيات، بالإضافة إلى مجموعة أخرى من المعيقات مثل: أن الباحثين لا يمكنهم تطبيق الأبحاث بمفردهم وبشكل مستقل فهم بحاجة إلى مشاركة مجموعة من الأفراد في مختلف مراحل البحث، مثل: عملية التطبيق، وتحليل وتفسير النتائج. كما ذكر Kazdin (2021) أن هناك تحيزًا من ناحية قلة استخدام

تصاميم الحالة الواحدة من قبل الباحثين وطلبة الدكتوراه؛ وذلك نتيجة لعدم حصولهم على التدريب الكافي أو المناسب أثناء تعليمهم. وقد أوصى Ledford et al. (2017) بأهمية تقديم التدريب من قِبل الخبراء بشكل واضح؛ مما يعزز ثقة الطلبات باستخدام تصاميم الحالة الواحدة في أبحاثهن.

ثانيًا: عدد المقررات الدراسية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة

جدول ٦

الفروق في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا لعدد المقررات

عدد المقررات	العدد	متوسط الرتب	عدد درجات الحرية	مستوى الدلالة	أداة الإحصاء
مقرر دراسي واحد	٥٩	٥٠,٦٤	٢	٠,٠٠	٣١,٨٢٨
مقرران دراسيان	٢٢	٦٦,٠٥			
لم يسبق لي دراسة أي مقرر عن تصاميم الحالة الواحدة	١٥	١٤,٣٣			
المجموع	٩٦				

من الجدول السابق، يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة، وفقًا لعدد المقررات الدراسية التي تم الالتحاق بها، عن تصاميم الحالة الواحدة؛ حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٠٠) وهو ذو قيمة أقل من (0.05)، وكان هذا الفارق لصالح الملتحقين بمقررين دراسيين بمتوسط رتب قدره (٦٦,٠٥). وترى الباحثة أن الإعداد الجيد للطالبات في مرحلة الدراسات العليا يسهم بشكل كبير في توفير قاعدة علمية عن تصاميم الحالة الواحدة والمفاهيم الأساسية التي ترتبط بها، وتدريبهن على استخدام التصاميم المناسبة لجمع البيانات وتحليلها، كما يسهم في تزويد الطالبات بالمعارف والمهارات اللازمة لتحليل البيانات؛ مما ينعكس على تعزيز معرفتهن ومهارتهن في هذا النوع من المنهجيات. وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكره Lewis et al. (2022) أن الذين لديهم تدريب وخبرة أقل في تصاميم الحالة الواحدة من الممكن أن يكون لديهم مجموعة من التحديات لفهم البيانات التي تم التوصل إليها. وقد تعزى هذه النتيجة الحالية إلى أن حجم العينة صغير نسبيًا للكشف عن الفروق الدقيقة بين المجموعات المختلفة، وقد يعزى أيضا إلى حداثة مجال تصاميم الحالة الواحدة في المملكة العربية السعودية لجميع الطالبات في برامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة.

ويمكن تفسير النتيجة الحالية في ضوء أن الطالبات اللاتي التحقن بمقررين دراسيين عن تصاميم الحالة الواحدة أصبح لديهن معرفة ووعي أكبر، وقد مررن بمجموعة من الخبرات المعرفية والمهارية في استخدام تصاميم الحالة الواحدة والتحليل البصري للبيانات التي تم جمعها؛ مما يترتب عليه ارتفاع مستوى الثقة عند استخدام وتطبيق تصاميم الحالة الواحدة، وإجراء التحليل البصري للبيانات؛ بسبب حصولهن على التدريب الجيد. وللتأكد من مدى فعالية التدخلات المستخدمة مع الطلاب في فصول التعليم الشامل؛ فإن توفير تجارب عملية وتطبيقية في تصاميم الحالة الواحدة وتزويد الطالبات بالفرص للمشاركة في إعداد خطط بحثية أو المشاركة في أبحاث تطبيقية تستند على تصاميم الحالة الواحدة وكيفية التحليل البصري، سوف يزيد من ثقة الطالبات في استخدامها من جهة، ويقلل من التحديات

أو الصعوبات التي من الممكن أن تواجههن في بحوثهن أو عند القيام بتدريس الطلبة ذوي الإعاقة في البيئات الطبيعية من جهة أخرى. كما يؤهلهن لإجراء أبحاث رصينة ذات جودة عالية تتمتع بجميع مؤشرات جودة البحث العلمي، ويزيد من قدرتهن على المساهمة الفعالة في مجال التربية الخاصة.

ثالثًا: المؤهل الدراسي

جدول٧

الفروق في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا للمؤهل الدراسي

المؤهل الدراسي	العدد	متوسط الرتب	عدد درجات الحرية	مستوى الدلالة	أداة الإحصاء
ماجستير	٧٧	٤٧,١٤			
دكتوراه	١٩	٥٤,٠٠	١ ٠,٣٣٥		٠,٩٢٩
المجموع	٩٦				

من الجدول السابق، يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا للمؤهل الدراسي، حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٢٣٥)، وهو ذو قيمة أكبر من (٠,٠٥). حيث أنه تم التركيز على الطلبة الملتحقين wolf et al. (2021) تتفق هذه النتيجة مع دراسة ببرامج الدراسات العليا والتحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة. وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن جودة التعليم والمناهج الدراسية التي تم تدريسها للطالبات خلال البرنامج الدراسي، قد أسهم في تحقيق التوزيع العادل بين مجموعات المؤهل الدراسي، حيث يوجد توحيد في مخرجات التعلم لجميع الشعب التي تدرس المقررات نفسها؛ مما قد يسهم في الوصول إلى مستوى من المعرفة قد يكون متقاربًا بينهن بغض النظر عن مستوى التعليم الأكاديمي. ذكر Kazdin (2021) أنه نادرًا ما يتم تضمين تصاميم الحالة الواحدة عند تدريس الطلبة مناهج البحث، التقييم، وتحليل البيانات.

رابعًا: المسار التعليمي

جدول ٨

الفروق في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا للمسار التعليمي

المسار التعليمي	العدد	متوسط الرتب	عدد درجات الحرية	مستوى الدلالة	أداة الإحصاء
صعوبات تعلم	٢١	٤٣,٩٨			
اضطرابات سلوكية والتوحد	٣٣	٥١,٤٤			
الإعاقة السمعية	١٨	٤٠,٦٤	٣	٠,٣٣١	٣,٤٢٠
الإعاقة الفكرية	٢٤	٥٤,٣١			
المجموع	٩٦				

من الجدول السابق، يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا للمسار التعليمي، حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٣٣١)، وهو ذو قيمة

أكبر من (٠,٠٥). ويمكن تفسير النتيجة الحالية بأن الخلفية التعليمية للمجموعات المختلفة في المسارات التعليمية متشابهة إلى حد كبير، مما ينعكس على وجود نتائج متشابهة. حيث تشير نتيجة الدراسة الحالية إلى أن عدم وجود فروق بين الطالبات وفقًا لمتغير المسار التعليمي يعزى إلى مجموعة من الأسباب: أن تصاميم الحالة الواحدة تعتبر من المقررات العامة لجميع التخصصات أو المسارات الأكاديمية في التربية الخاصة التي تدرس في برامج الدراسات العليا في القسم نفسه. كما أن جميع البرامج وطبيعة التدريس تهدف إلى إعداد الطالبات وفقًا لكفاءات تعليمية شاملة في مجال التربية الخاصة، وهو ما يعزز من تجانس المعارف والمهارات المكتسبة بين الطلبات في المسارات المختلفة. حيث أشارت دراسة Kazdin (2021) إلى أفضلية التنوع في استخدام مختلف الطرق والمناهج البحثية بما فيها تصاميم الحالة الواحدة، من أجل المساعدة في رفع جودة حياة الفرد وتقديم الخدمات المناسبة. لذا، يظهر أن المشاركات لديهن مستوى من المعرفة المتوسطة عن تصاميم الحالة الواحدة بغض النظر عن المسار الأكاديمي الذي تم الالتحاق به، وهو ما يساهم في رفع جودة التعليم لدى الطلاب ذوي الإعاقة.

قيود الدراسة

بعد استعراض النتائج التي تم التوصل إليها، لا بد من الإشارة إلى مجموعة من القيود التي يجب أخذها بعين الاعتبار، وهي: الاعتماد على الاستبيان لجمع البيانات، ومن الممكن أن يكون متحيزًا؛ فمن المحتمل أن المشاركات قدمن إجابات على الاستبيان حسب ما يعتقدن أن الباحثة ترغب في التوصل إليه بدلا من الرد حسب مستواهن المعرفي الحقيقي عن عناصر التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة. أو وجود تأثير ما يسمى "Social Desirability"؛ وهو احتمالية ميل الطالبات لتقديم استجابات عن أنفسهن بصورة إيجابية أو مقبولة اجتماعيا؛ مما قد يؤثر على صدق النتائج ودقتها. لذا قد يكون التنويع في أدوات جمع البيانات مثل استخدام اختبار قبلي وبعدي لتعزيز موثوقية البيانات. بالإضافة إلى أن جميع البيانات في الدراسة الحالية تم جمعها من الطالبات الملتحقات في برامج الدراسات العليا في مدينة الرياض، وبناءً عليه فإن الطالبات في برامج الدراسات العليا والملتحقات في الجامعات المختلفة بمدن المملكة لم يتم تضمينهن في البحث.

الخاتمة والتوصيات

تعد تصاميم الحالة الواحدة في أبحاث التربية الخاصة مهمة في التعرف على العلاقة الوظيفية بين المتغير المستقل والسلوك المستهدف، وتسهم أيضا في التعرف على مدى فاعلية التدخلات المستخدمة؛ وذلك من أجل بناء قاعدة علمية يمكن من خلالها إجراء المزيد من الأبحاث وتقييم التدخلات المستخدمة مع الطلاب ذوي الإعاقة وأسرهم والممارسين العاملين في المجال. وتوصلت نتائج الدراسة الحالية إلى أن معرفة طالبات التربية الخاصة بعناصر التحليل البصري المستخدمة في أبحاث تصاميم الحالة الواحدة من وجهة نظرهن جاءت بدرجة متوسطة، فقد جاء المتوسط العام لفقرات الاستبيان (3.20) والانحراف المعياري (1.03). كما توصلت

الدراسة إلى جود فروق ذات دلالة إحصائية في معرفة الطالبات الملتحقات ببرامج الدراسات العليا في قسم التربية الخاصة وفقًا لعدد المقررات الدراسية التي تم الالتحاق بها عن تصاميم الحالة الواحدة، وكان هذا الفارق لصالح الملتحقات بمقررين دراسيين. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقًا لعدد الدورات التي تم الالتحاق بها، ووفقا للمؤهل الدراسي، وللمسار التعليمي.

إن الدراسة الحالية تشير إلى أهمية تدريب معلمي التعليم العام ومعلمي التربية الخاصة والممارسين في الميدان على عناصر التحليل البصري للبيانات عند تعليم وتدريب الطلبة ذوي الإعاقة في الفصول التعليم العام والخاص، والتي تسهم في اختيار وتطبيق الاستراتيجيات المناسبة؛ لأنه في حال عدم معرفة المعلمين بالتحليل البصري للبيانات سوف يكون من الصعب عليهم اتخاذ القرارات التعليمية والتربوية المناسبة، كما يصعب إجراء التكيفيات المناسبة عند استخدام الممارسات المختلفة مع الطلبة ذوي الإعاقة؛ لذا يجب إعطاء المعلمين تدريبًا كافيًا لاستخدام البيانات من أجل اتخاذ القرارات التعليمية المناسبة لجميع الطلاب؛ مما ينعكس على جودة التعليم ومخرجات التعلم. بالإضافة إلى أن زيادة وعي المعلمين وفهمهم للتحليل البصري سيوفر الكثير من الوقت والجهد، كما يقلل من عدد الأوراق المستخدمة لتحليل وتفسير البيانات التي تم الحصول عليها عن أداء الطلبة ذوي الإعاقة. بالإضافة إلى ذلك، يستطيع المعلمون استخدام التحليل البصري؛ من أجل جمع وتفسير البيانات حول مدى تقدم الطلبة في مختلف المقررات والمهارات.

وبناءً عليه، توصي الباحثة بمجموعة من المقترحات لبحوث مستقبلية، بحيث تسهم في زيادة الوعي والمعرفة حول استخدام عناصر التحليل البصري لدى معلمات التعليم العام ومعلمات التربية الخاصة في فصول التعليم الشاملة. إجراء مزيد من الأبحاث التي تستخدم برامج تدريبية للمعلمين عن كيفية استخدام العناصر الستة في التحليل البصري لتصاميم الحالة الواحدة، بالإضافة إلى إجراء مزيد من الأبحاث التي تهدف إلى تحديد إجراءات قياس العناصر الستة في تصاميم الحالة الواحدة. أيضًا توصي الباحثة بإجراء دراسات تهدف إلى تحديد التحديات التي تواجه الممارسين عند استخدام العناصر الستة في التحليل البصري، كما يمكن إجراء أبحاث للمقارنة بين جامعات محلية مختلفة يتم فيها تدريس مقرر تصاميم الحالة الواحدة، والتعرف على ما إذا كان يوجد هناك فروق في معرفة الطالبات لعناصر التحليل البصري بناءً على البرامج المختلفة محليًا، حيث يتم دراستها بمزيد من التفصيل للوصول إلى فهم أعمق.

التوصيات

في ضوء ما توصلت له الدراسة الحالية من نتائج، يمكن وضع التوصيات الآتية:

- زيادة عدد المقررات الدراسية التي تختص بمنهجية تصاميم الحالة الواحدة في برامج الدراسات العليا في التربية الخاصة وحث الطالبات على استخدامها في أبحاثهن.

- إجراء مزيد من الدورات التدريبية التطبيقية وحثّ طالبات الدراسات العليا على حضورها والمشاركة بها، مما يزيد من معرفتهن وثقتهن في استخدام مثل هذا النوع من التصاميم، والتعرف على التحديات التي يمكن أن تواجههن عند استخدامها بشكل علمي سليم.
- توفير التدريب التطبيقي اللازم لطالبات الدراسات العليا عن تصاميم الحالة الواحدة، وعدم الاقتصار على الجانب النظري؛ من خلال تشجيع الطالبات على استخدام منهجية تصاميم الحالة الواحدة والتحليل البصري للبيانات في مشاريع التخرج وإعداد الرسالة.
- تعريف الطالبات بأن المعرفة الاستمرارية في السلوك المستهدف تكون متشابهة في المراحل نفسها وبين المراحل، وبأن سرعة التأثير للتدخل المستخدم على السلوك المستهدف يجب أن تكون ظاهرة في الثلاثة البيانات الأولى في مرحلة التدخل، وأن كثرة التداخل في البيانات بين مرحلتي الخط القاعدي ومرحلة التدخل في السلوك المستهدف يدل على عدم وجود علاقة وظيفية بين المتغير المستقل والتابع.
- هناك احتياج لتحديد معايير محددة لفورمات الرسم البياني في تصاميم الحالة الواحدة، مثل: حجم نقاط البيانات، لون الخط؛ للتأكد من فهم البيانات واتخاذ القرار الصحيح بناءً على الرسم البياني (Lewis et al., 2022).

المراجع

الحسين، عبد الكريم. (٢٠٢١). معيقات استخدام منهجية تصاميم أبحاث الحالة الواحدة في مجال التربية الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا. *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، ١(٩)، ١-٢٢.

هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. (1445هـ). نظام حقوق الأشخاص ذوي لإعاقة. https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/e52b691a-785c-42a7-8916-b07d00e4fd38/1

Barton, E. E., & Reichow, B. (2012). Guidelines for graphing data with Microsoft® Office 2007™, Office 2010™, and Office for Mac™ 2008 and 2011. *Journal of Early Intervention*, *34*(3), 129-150. https://doi.org/10.1177/1053815112456601

Barton, E. E., Ledford, J. R., Lane, J. D., Decker, J., Germansky, S. E., Hemmeter, M. L., & Kaiser, A. (2016). The iterative use of single case research designs to advance the science of EI/ECSE. *Topics in Early Childhood Special Education* ,*36*(1),4-14. https://doi.org/10.1177/0271121416630011

Barton, E. E., Meadan, H., & Fettig, A. (2019). Comparison of visual analysis, non-overlap methods, and effect sizes in the evaluation of parent-implemented functional assessment-based interventions. *Research in DevelopmentalDisabilities,85*,3141.http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2018.11.001

Council for Exceptional Children. (2014). Council for exceptional children standards for evidence-based practices in special education. https://exceptionalchildren.org/sites/default/files/2021-04/EBP_FINAL.pdf

Dixon, M. R., Jackson, J. W., Small, S. L., Horner King, M. J., Lik, N. M. K., Garcia, Y., & Rosales, R. (2009). Creating single subject design graphs in Microsoft Excel™ 2007. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *42*(2),277-293. http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2009.42-277

Education Department, U.S.A. (2015). Every Student Succeeds Act (ESSA). https://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/essa/essa.pdf

Gast, D, L. & Ledford, J. R. (2014*). Single Case Research Methodology: Applications in Special Education and Behavioral Sciences*(2nd edition). Routledge.

Gast, D. L. & Spriggs, A. D. (2014). Visual Analysis of Graphic Data. In Gast, D. L., & Ledford, J. R. (Eds.), *Single Case Research Methodology: Applications in Special Education and Behavioral sciences* (pp. 85-104). Routledge.

Gischlar, K. L., Hojnoski, R. L., & Missall, K. N. (2009). Improving child outcomes with data-based decision making: Interpreting and using data. *YoungExceptionalChildren,13*(1),218.http://dx.doi.org/10.1177/1096250609346249

Jimenez, B. A., Mims, P. J., & Browder, D. M. (2012). Data-based decisions guidelines for teachers of students with severe intellectual and developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 407-413. http://www.jstor.org/stable/23879634

John, W., Creswell, P., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. sage.

Ledford, J. R., Lambert, J. M., Pustejovsky, J. E., Zimmerman, K.N., Hollins, N., & Barton, E. E. (2023). Single-case-design research in special education: Next-generation guidelines and considerations. *Exceptional Children, 89*(4),379-396. http://dx.doi.org/10.1177/00144029221137656

Kazdin, A. E. (2021). Single-case experimental designs: Characteristics, changes, and challenges. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *115*(1), 56-85. http://dx.doi.org/10.1002/jeab.638

Kratochwill, T. R., & Levin, J. R. (2014). Enhancing the scientific credibility of single-case intervention research: Randomization to the rescue. *PsychologicalMethods, 19*(4),475-493.http://dx.doi.org/10.1037/a0017736

Kratochwill, T. R., Hitchcock, J., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2010). Single-case designs technical documentation.http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/reference_resources/wwc_scd.pdf

Kratochwill, T. R., Horner, R. H., Levin, J. R., Machalicek, W., Ferron, J., & Johnson, A. (2021). Single-case design standards: An update and proposed upgrades. *Journal of School Psychology, 89*,91-105.

http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2021.10.006

Lane, J. D., Shepley, C., & Spriggs, A. D. (2021). Issues and improvements in the visual analysis of AB single-case graphs by pre-service professionals. *Remedial and Special Education*, *42*(4), 235-247 http://dx.doi.org/10.1177/0741932519873120

Ledford, J. R., Lambert, J. M., Pustejovsky, J. E., Zimmerman, K. N., Hollins, N., & Barton, E. E. (2023). Single-case-design research in special education: Next-generation guidelines and considerations. *Exceptional Children, 89*(4),379-396. https://doi.org/10.1177/00144029221137656

Ledford, J. R., Lane, J. D., & Severini, K. E. (2017). Systematic use of visual analysis for assessing outcomes in single case design studies. *Brain Impairment*, *19*(1), 4-17. http://dx.doi.org/10.1017/BrImp.2017.16

Ledford, J. R., Zimmerman, K. N., Schwartz, I., & Odom, S. (2018). *Guide for the use of single case design research evidence.* Division for Research of the Council for Exceptional Children.

Lewis, H. H., Radley, K. C., & Dart, E. H. (2022). The effect of graph standardization on intervention evaluation of practitioner-created graphs. *Psychology in the Schools*, *59*(3),471-479. https://doi.org/10.1002/pits.22621

Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtle, K. H. (2010). *Methods in educational research: From theory to practice*. John Wiley & Sons.

Maggin, D. M., Cook, B. G., & Cook, L. (2018). Using single case research designs to examine the effects of interventions in special education. *Learning Disabilities Research & Practice*, *33*(4),182-191. http://dx.doi.org/10.1111/ldrp.12184

Manolov, R., & Onghena, P. (2022). Defining and assessing immediacy in single-case experimental designs. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *118*(3),462–492. https://doi.org/10.1002/jeab.799

Ninci, J., Vannest, K. J., Willson, V., & Zhang, N. (2015). Interrater agreement between visual analysts of single-case data: A meta analysis. *Behavior Modification,39*(4),510-541. http://dx.doi.org/10.1177/0145445515581327

O'Grady, A. C., Reeve, S. A., Reeve, K. F., Vladescu, J. C., & Deshais, M. (2020). Comparing computer-based training and lecture formats to teach visual analysis of baseline-treatment graphs. *Behavioral Interventions*, *36*(1),67-92. http://dx.doi.org/10.1002/bin.1752

Shepley, C., Lane, J. D., & Graley, D. (2022). Progress Monitoring Data for Learners With Disabilities: Professional Perceptions and Visual Analysis of Effects. *Remedial and Special Education, 44*(4), 283-293. http://dx.doi.org/10.1177/07419325221128907

Smith, J. D. (2012). Single-case experimental designs: A systematic review of published research and current standards. *Psychological Methods*, *17*(4), 510. http://dx.doi.org/10.1037/a0029312

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., ... & Savage, M. N. (2020). *Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism*. FPG child development institute.

Tarlow, K. R., Brossart, D. F., McCammon, A. M., Giovanetti, A. J., Belle, M. C., & Philip, J. (2021). Reliable visual analysis of single-case data: A comparison of rating, ranking, and pairwise methods. *Cogent Psychology, 8*(1), 1911076. http://dx.doi.org/10.1080/23311908.2021.1911076

The Experts Committee of the Council of Ministers (2023). The system of rights of persons with disabilities. https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/e52b691a-785c-42a7-8916-b07d00e4fd38/1

Wolfe, K., McCammon, M. N., LeJeune, L. M., & Holt, A. K. (2021). Training preservice practitioners to make data-based instructional decisions. *Journal of Behavioral Education,32*,1-20. https://link.springer.com/article/10.1007/s10864-021-09439-0

Wolfe, K., & Slocum, T. A. (2015). A comparison of two approaches to training visual analysis of AB graphs. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *48*(2), 472-477.