مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية
Jazan University Journal of Human Sciences (JUJHS)

فاعليَّةُ استخدامِ النَّمذجة بالفيديو في تدريسِ مهاراتِ إدخال البيانات بواسطةِ الحاسب الآلي للطالباتِ ذوات الإعاقة الفكريَّة

سارة سعد التميمي[١]، سعيد سعد القحطاني[٢]
١،٢قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية

The Effectiveness of Using Video Modeling in Teaching Computer Data Entry Skills to Female Students with Intellectual Disabilities

Sarah Saad Altamimi[1], Saeed Saad Alqahtani[2]
[1,2]Special education, College of Education, Prince Sattam bin Abdulaziz University, Kingdom of Saudi Arabia

DOI	RECEIVED الاستلام	Edit التعديل	ACCEPTED القبول
https://doi.org/10.37575/h/edu/22002	2024/08/28	2024/11/25	2024/11/28
NO. OF PAGES عدد الصفحات	YEAR سنة العدد	VOLUME رقم المجلد	ISSUE رقم العدد
17	2025	2	13

الملخص:

هدفت هذه الدِّراسة إلى معرفة فاعليَّة استخدام النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة، استخدمت الدِّراسة منهج دراسة الحالة الواحدة single subject design وتكوّنت عينة الدِّراسة من أربع طالباتٍ من ذوات الإعاقة الفكريَّة منضمَّات حالياً إلى مدرسة متوسِّطة وثانويَّة بمنطقة الرِّياض، تتراوح أعمارهن ما بين (١٦-٢٠) سنةً، دُرِّب الطَّالبات لمدة شهرين لإكسابهن مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي، باستخدام استراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو. استُخدم التَّحليل البصري للرسوم البيانية وحساب نسبة البيانات غير المتداخلة (PND) لتقييم النتائج، ومن خلال استخدام استراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو، توصَّلت الدِّراسة إلى فاعليَّة استخدام نمذجة الفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة على متغيِّرين، هما: نسبة المهارات المنجَزة بشكلٍ صحيحٍ، والمدَّة الزَّمنيَّة لإتمام المهام.

الكلمات المفتاحية: النَّمذجة، الفيديو، البيانات، الحاسب الآلي، الإعاقة الفكريَّة.

Abstract:

The study aimed to determine the effectiveness of using video modeling in teaching data entry skills via computer to female students with intellectual disabilities. The research employed single-group design. The study sample consisted of four female students with intellectual disabilities currently attending a middle and high school in the Riyadh region, aged between 16 and 20 years. The students were trained for approximately two months to acquire data entry skills via computer. Visual analysis and the calculation of the percentage of non-overlapping data (PND) were used as statistical tools to evaluate the results. The results demonstrated the effectiveness of video modeling in teaching data entry skills via computer to female students with intellectual disabilities on two variables: the percentage of correctly completed skills and the time taken to complete tasks.

Keywords: Modeling, Video, Data, Computer, Intellectual disabilities

مقدمة الدِّراسة:

يساعد التَّأهيل والتَّدريب المقدَّم للأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة في تحقيق الانتقال النَّاجح إلى العمل، فقد تغيّرت أساليبُ الرِّعاية المقدَّمة للأشخاص ذوي الإعاقة، من التَّركيز على الإعاقة ونقاط الضّعف، ومصدر العجز لديهم، إلى النَّظر نحو قدراتهم، ونقاط القوة لديهم، والسَّعي إلى استثمارها، وقد ألزم قانونُ تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة (Individuals with Disabilities Education Act (IDEA)1990، المدارسَ الحكوميَّةَ في الولايات المتحدة الأمريكيَّة بأنْ تدعمَ الطّلاب ذوي

الإعاقة؛ لمساعدتهم في تحديد وتحقيق أهداف مرحلة ما بعد المدرسة وتحقيقها، والمتعلّقة بمجال التَّوظيف (باعثمان، ٢٠٢١). كما ركَّزت هيئةُ رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة على أهدافها لتحقّق التنمية المستدامة، وذلك انبثاقاً من رؤية المملكة العربيَّة السُّعوديَّة ٢٠٣٠؛ لتوفير حياةٍ كريمةٍ للأشخاص ذوي الإعاقة، وتمكينهم من المشاركة الشَّاملة والفاعلة في المجتمع، والتي تُراعي جميع الأبعاد الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة والإنسانيَّة لكلِّ ما يُنفَّذ من أعمالٍ، وبما يضمن كفاءة العمل واستدامته، من خلال وضع سياساتٍ وإجراءاتٍ ترتكز على المشاركة والشموليَّة، والتَّمكين والمبادرة، والتعلُّم للأشخاص ذوي الإعاقة (هيئة رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة، ٢٠٢٤).

ويعدُّ معدَّل التَّوظيف للأشخاص ذوي الإعاقة منخفضًا مقارنةً بغيرهم؛ ففي إحصائيَّةٍ حديثةٍ للهيئة العامة للإحصاء، بلغت نسبة العاملين من ذوي الإعاقة بأجر ١٣,٨% فقط(٢٠٢٣). فالتَّمكين الوظيفي للأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة في سوق العمل ضروريٌّ؛ فعملهم في وظائف تناسب قدراتهم، وتستغلّ طاقاتهم، يلبّي احتياجاتهم النفسيَّة والاجتماعيَّة والاقتصاديَّة، ويعزِّز استقلاليتهم، ويحسِّن جودة حياتهم (القحطاني والداعج، ٢٠٢٠)، بل يتعدَّى أثرُه إلى الأسرة والمجتمع، وذلك بحصولهم على دخلٍ ماديٍّ كسائر أفراد المجتمع فتوظيف الأشخاص ذوي الإعاقة يعدُّ استثمارًا ذا فائدةٍ اقتصاديَّةٍ لكلِّ مَن الأعمال التجاريَّة، والميزانيَّات الحكومية، والمواطنين (باعثمان،٢٠٢١). ولكن قد ينظر بعضُ الأشخاص وأصحابُ العمل للأشخاص ذوي الإعاقة أنّه يمكنهم القيام بالأعمال الروتينيَّة والبسيطة فقط، في حين يمكن لهؤلاء الأشخاص ذوي الإعاقة أداء مهام متعدِّدة ومتقدمة إذا قُدِّم لهم التَّدريب المناسبُ (حنفي، ٢٠٢٠)؛ فالأشخاص ذوو الإعاقة لديهم القدرة على تعلُّم واكتساب كثير من المهارات المتقدِّمة التي تؤهِّلهم للأعمال المكتبيَّة والتقنيَّة (النفيعي والقحطاني، ٢٠٢٣).

ومع تطوراتِ عالمنا المعاصر السَّريعة والمستمرَّة في مجال المعرفة والتقنية الحديثة (الشريدة، ٢٠١٩)، والتي أصبح تأثيرُها واضحًا على العالم، ونتجَ عنها تقنياتٌ كثيرةٌ وفَّرت على الإنسان كثيرًا من الجهد والوقت، وهذا ممّا يحتاج ذوو الإعاقة التَّدريب عليها، كما ساعدت بعضُ التقنيات الأشخاصَ ذوي الإعاقة على تنمية مهاراتهم التي تتيح لهم الحصول على فرصٍ وظيفيَّةٍ تتناسب مع قدراتهم وإمكانياتهم (مصطفى، ٢٠٢٠).

وقد يواجه الأشخاصُ ذوو الإعاقة الفكريَّة عدداً من الصُّعوبات في عملهم، ممّا يؤثِّر على إنتاجيتهم وعطائهم واستمرارهم في العمل، وتختلف طبيعة هذه الصُّعوبات في درجتها وتأثيرها وأسبابها من شخصٍ لآخر، ومن مؤسَّسةٍ لأخرى (العجمي والبتَال، ٢٠١٦). وقد أثبتت كثيرُ من الدِّراسات الصُّعوباتِ التي قد تواجه توظيف الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة، ومنها ما ذكر في نتائج دراسة العجمي والبتَال (٢٠١٦) من افتقار الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة بعض المهاراتِ الضروريَّةِ في العمل، وعدم قدرتهم على استخدام التقنيات؛ لذلك ينبغي للأشخاص ذوي الإعاقة أن يكونوا مستعدّين بامتلاكهم المهارات المطلوبة؛ للانتقال لأماكن العمل الحديثة ذات البيئات التقنية (الغامدي والقحطاني، ٢٠٢٣).

ومن هنا تتَّضح أهميَّة وفائدة تدريب الأشخاص ذوي الإعاقة، فضلًا عن تعليمهم مهاراتٍ متقدّمة، مثل: مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي، والتي قد تزيد من فرص استقلاليتهم، وثقتهم بأنفسهم، وبالتالي

توفير مزيدٍ من الفرص الوظيفية، وإعطائهم دورًا فعَّالًا في المجتمع، بفضل دمجهم ومشاركتهم.

مشكلة الدِّراسة:

أشارت الكثير من الأبحاث إلى أنَّ الأشخاص ذوي الإعاقة يواجهون صعوباتٍ في حصولهم على عملٍ مناسبٍ لمهاراتهم وقدراتهم المحدودة (القريني، ٢٠١٨)، وتظهر تلك الصُّعوبات أكثر في المهارات التي يتطلَّبها سوق العمل (اللقاني والدخيل، ٢٠١٩)، ولكن عندما يتلقّى ذوو الإعاقة البسيطةِ التَّدريب المناسبَ سيتمكّنون من أداء المهام بكفاءة وفاعلية (حنفي، ٢٠٢٠)؛ وقد أكَّد ذلك برنامج تنمية القدرات البشرية وجودة الحياة في رؤية ٢٠٣٠ بالسعي لرفع إمكاناتهم بالتَّدريب بما يتناسب مع نوع الإعاقة ودرجتها وقدرات كلِّ فردٍ؛ فثمّة كثيرٌ من البرامج التي يمكن أن تساعدهم وتمكِّنهم من تحقيق أهدافهم، ولكن يجب أن تواكب تلك البرامج مهارات العصر الحديث مثل المهارات التقنية.

ففي وقتنا الحالي، يعدُّ استخدام التّقنيات للتعليم والتعلُّم جزءًا لا مفرَّ منه في حياتنا اليومية؛ فهي تسهِّل علينا الكثير من المهام، مثل: مهارات الحاسب الآلي التي لها أهميَّة خاصةٌ في الأعمال والمراسلات والاتصالات والتجارة والتَّعليم وغيرها. ومع تزايد دمج التقنيات في حياتنا اليومية، فإنَّه ينبغي للأشخاص ذوي الإعاقة أن يمتلكوا المهارات التي تتيح لهم فرصَ المشاركة في سوق العمل، فالمهارات التقنية المكتبية قد تزيد من مؤهِّلاتهم الوظيفية، وثقتهم بأنفسهم (kellems et al., 2016) لتتوفر لهم فرص عمل أكثر.

ومن أبرز العوامل التي يمكن أن تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة في تنمية مهاراتهم، هو استخدامُ الاستراتيجيات الفعّالة في تدريب الأشخاص ذوي الإعاقة، كاستراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو (cook & cook, 2013)، حيث إنَّ نمذجة الفيديو تظهر من خلالها المهام المستهدفة عن طريق عرض الفيديوهات التي سيشاهدها المتدرِّب؛ ومن ثمّ يقوم بتطبيقها (Fisher et al., 2021). فالتَّدريب القائم على الفيديو يعدُّ من التقنيات الفعّالة والشائعة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة (Mechling, 2005)، حيث تمكنهم من فرص التعلم بما يتناسب مع قدراتهم ومستواهم المعرفي والعقلي.

ومن هنا تسعى هذه الدِّراسة إلى إكساب الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة إحدى المهارات التي تمكِّنهم من الحصول على وظيفةٍ في مرحلة ما بعد المدرسة، من خلال إكسابهم مهارة إدخال البيانات. ومع ندرة الدِّراسات في هذا المجال جاءت ضرورة الدِّراسة لمعرفة فاعليَّة استخدام نمذجة الفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة.

أسئلة الدِّراسة:

تسعى الدِّراسة الى الإجابة عن السُّؤال الرَّئيس الآتي:

ما فاعليَّة استخدام نمذجة الفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة؟ ويتفرَّع عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما أثر استخدام نمذجة الفيديو على المهارات المنجَزة بشكلٍ صحيحٍ في إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي لدى الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة؟
٢. ما أثر استخدام نمذجة الفيديو على زمن إتمام المهام في إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي لدى الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة؟

أهداف الدِّراسة:

هدفت الدِّراسة الحالية بشكلٍ رئيسٍ إلى معرفة فاعليَّة استخدام النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة.

لذا تسعى الدِّراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- معرفة مدى قابليَّة الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة لتعلُّم واكتساب مهارة استخدام الحاسب الآلي ومهارة إدخال البيانات.
- معرفة مدى قدرة الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة على تعلم مهارات استخدام الحاسب الآلي وإدخال البيانات من خلال التعلُّم الذاتي باستخدام النَّمذجة بالفيديو.
- دراسة أثر التَّدريب على استقلاليَّة الطَّالبات في استخدام الحاسب الآلي في إدخال البيانات وذلك من خلال دراسة مدى تمكنُّهن من إنجاز المهارات المُوكلة في وقتٍ قياسي.

أهميَّة الدِّراسة:

تبرز أهميَّة الدِّراسة الحالية من خلال ما يأتي:

الأهميَّة النَّظريّة:

تعدُّ هذه الدِّراسة من الدِّراسات القليلة والحديثة –على حدِّ علم الباحثين– حيث إنَّها تستهدف تصحيح الانطباع الخاطئ بعدم قدرة الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة على تعلُّم مهارات متقدِّمة، مثل المهارات التقنيَّة المكتبية، كما أنَّها تحاول أن تثريَ أدبيَّات البحث العلمي في البيئة المحليَّة والعربيَّة، وتشجِّع الباحثين في مجال التَّربية الخاصَّة على إجراء مزيد من الأبحاث حول هذا الموضوع. وتسعى نتائج هذه الدِّراسة إلى بيان أهميَّة توظيف برامج الحاسب الآلي لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة في اكتساب مهاراتٍ تمكِّنهم من الدُّخول إلى سوق العمل.

الأهميَّة التَّطبيقيَّة:

تتجلّى الأهميَّة التطبيقيَّة لهذه الدِّراسة في المحاولة للزيادة من إتاحة الفرص الوظيفيّة للأشخاص ذوي الإعاقة الذين يمتلكون مهارات الحاسب الآلي؛ لأن امتلاك هذه المهارات في الوقت الحالي من الأمور الضَّرورية لسوق العمل.

مصطلحات الدِّراسة:

النَّمذجة بالفيديو: هي طريقةٌ تعليميَّةٌ تستخدم أجهزة تسجيل وعرض الفيديو؛ لتوفير نموذجٍ مرئيٍّ للسلوك أو المهارة المستهدفة (Steinbrenner et al., 2020)

ويعرِّفها الباحثان إجرائيًّا بأنَّها: طريقةٌ لعرض المهارة المستهدَفة من خلال الأجهزة الإلكترونيَّة، وتُعرض عرض المهارة بشكلٍ متسلسلٍ؛ لمشاهدتها ثمَّ القيام بتطبيقها.

الإعاقة الفكريَّة: عرّفت الجمعيَّة الأمريكيَّة الإعاقات الفكريَّة والنَّمائيَّة Association on Intellectual and Developmental Disabilities American بأنّها: حالةٌ تُشير إلى انخفاضٍ في الوظائف الفكريَّة، والسُّلوك التكيُّفي الذي يشمل الحياة اليوميَّة والمهارات الاجتماعيَّة والمهنيَّة، وتظهر هذه الإعاقة قبل عمر الـ ٢٢ سنةً (Schalock et al., 2021).

ويعرّفها الباحثان إجرائيًّا بأنَّها: مجموعة الطَّالبات اللاتي شُخِّصنَ بالإعاقة الفكريَّة البسيطة، ممَّن تتراوح نسبة ذكائهنَّ بين (٥٥–٧٥) ويمتلكنَ المهارات الأكاديميَّة الأساسيَّة، ويستطعنَ استخدام الحاسب الآلي، ولديهنَّ قصورٌ في مهارات إدخال البيانات.

حدود الدِّراسة:

الحدود الموضوعيَّة:

اقتصرت الدِّراسة على استخدام النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة.

الحدود البشريَّة:

طُبِّقت الدِّراسة على أربع طالباتٍ من ذوات الإعاقة الفكريَّة البسيطة.

الحدود المكانيَّة:

المدرسة المتوسِّطة والثانويَّة الملحَق بها برنامج ذوي الإعاقة الفكريَّة، الواقعة بمنطقة الرِّياض.

الحدود الزمانيَّة:

طُبِّقت الدِّراسة في الفصل الثاني من العام الجامعي ١٤٤٥هـ.

الإطار النَّظريّ

الخصائص الأكاديميَّة والاجتماعيَّة والمهنية للطلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة

يعاني الأشخاص ذوو الإعاقة الفكريَّة من بطءٍ في التعلُّم، وصعوبةٍ في اكتساب المهارات الأكاديميَّة؛ بسبب قصور القدرات العقليَّة لديهم (اللالا وآخرون، ٢٠١١)، ويظهر ذلك من خلال تأخُّرهم الدِّراسي في تعلُّم المهارات الأكاديميَّة الأساسيَّة: القراءة، والكتابة، والحساب (الخطيب والحديدي، ٢٠١٣). ويعدُّ أداؤهم الأكاديمي أدنى من أقرانهم غير ذوي الإعاقة بنحو (٣-٤) سنوات (هارون، ٢٠٠٧).

وتبيَّن أنَّ لدى الأشخاص ذوي الإعاقة ضعفًا في التكيُّف الاجتماعي، وقصورًا في المهارات الاجتماعيّة، ويظهر ذلك من خلال قلّة مشاركتهم في المحادثات والأنشطة مع أقرانهم من غير ذوي الإعاقة، وعدم تعاونهم معهم (Rathnakumar, 2020). فيتعرّضون للإحباط بسبب عجزهم، وكثرة فشلهم، فيشعرون بالخيبة عندما تُطلب منهم أعمالٌ في المواقف الاجتماعيَّة المختلفة (زهران، ١٩٩٨).

يتَّسم الأشخاص ذوو الإعاقة بضعفٍ في المهارات المهنيَّة (شحاته وآخرون، ٢٠١٨)، في حين يمكن لهؤلاء الأشخاص ذوي الإعاقة أداء مهام متعدِّدة إذا قُدِّم لهم التَّدريب المناسب (حنفي، ٢٠٢٠)؛ فالأشخاص ذوو الإعاقة لديهم القدرة على تعلُّم واكتساب كثير من المهارات المتقدِّمة التي تؤهِّلهم للأعمال المكتبيَّة والتقنيَّة (النفيعي والقحطاني، ٢٠٢٣)، ذلك أنَّ تدريبهم وعملهم في وظائف تناسب قدراتهم، وتستغلّ طاقاتهم، يلبّي احتياجاتهم النفسيَّة والاجتماعيَّة والاقتصاديَّة، ويعزِّز استقلاليتهم، ويحسِّن جودة حياتهم (القحطاني والداعج، ٢٠٢٠)،

النَّمذجة بالفيديو:

نمذجة الفيديو هي استراتيجيَّة تعليميَّة تعتمد على عرض فيديو لأغراض تعليميَّة، وتُستخدم لتعليم مجموعةٍ متنوعةٍ من السُّلوكيات؛ لتعم جميع الفئات، ولا سيَّما ذوي الإعاقة، وتستند النَّمذجة بالفيديو إلى التعلُّم بالملاحظة من خلال ملاحظة شخصٍ يؤدي سلوكًا معينًا (Cihak et al., 2010).

وتعدُّ النَّمذجة بالفيديو طريقة فعَّالة وعالية التأثير؛ لتعزيز الاستقلاليَّة والمشاركة وتقرير المصير بين الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة (Kanfush & Jaffe, 2019).

وهناك ثلاثة أنواع من النَّمذجة بالفيديو، هي: التَّلقين بالفيديو، والنَّمذجة بالفيديو، والنَّمذجة الذَّاتية للفيديو (Ogilvie & whitby, 2016) فتتطلب النَّمذجة بالفيديو مشاهدة الفيديو كاملًا للمهمة قبل محاولة إكمالها بشكلٍ

مستقلٌ (Domire & Wolfe, 2014). أمَّا التَّلقين بالفيديو فيتضمَّن تقديم الإرشادات بخطواتٍ صغيرةٍ؛ ممّا يساعد الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة على التّركيز في كلِّ خطوةٍ بدلاً من مهمّةٍ كاملةٍ (Kellems et al., 2016). أمَّا النَّمذجة الذَّاتية للفيديو فهي أحد أشكال التعلُّم بالملاحظة؛ حيث يلاحظ الطُّلاب أنفسهم وهم يؤدون مهمَّةً معينةً بشكلٍ ناجحٍ من خلال فيديو صُوِّروا فيه وهم يؤدون المهمّة، ومن ثمَّ يقومون بتقليدهِ بطريقةٍ صحيحةٍ، ويطبّقونه في مواقفَ جديدةٍ (عبد الرحمن، ٢٠١٤).

مهارات إدخال البيانات:

يعدُّ الحاسب الآلي من أهمّ التّقنيات المساعدة التي يمكن توظيفها لتطوير مهارات الأشخاص ذوي الإعاقة (الحصان، ٢٠٠٩) وعلى الرغم من أهميَّة مهارات الحاسب الآلي في عصرنا الحالي، إلا أنَّ بعض الدِّراسات تُشير إلى أنَّ نسبة معرفة ذوي الإعاقة بمهارات الحاسب الآلي محدودةٌ جداً، كما ذُكر في دراسة (Li-Tsang al., 2005) فينبغي للأشخاص ذوي الإعاقة أن يمتلكوا مهارات الحاسب الآلي التي تُكسبهم مؤهِّلات وظيفية تتيح لهم فرصًا وظيفيةً أكثر (kellems et al., 2016) ومن مهارات الحاسب الآلي الأكثر شيوعًا في بيئات العمل المكتبيَّة، مهاراتُ إدخال البيانات (McDuff et al., 2020) والتي من الممكن فيها تدريب ذوي الإعاقة الفكريَّة عليها نظراً لسهولتها. فيُعد مجال إدخال البيانات من المجالات الواسعة والمهمة، ويُشار إلى العاملين في هذا المجال في بعض الأحيان باسم مشغِّل إدخال البيانات، أو كاتب إدخال البيانات، ويمكن وصف مدخل البيانات بأنَّه الشَّخص المسؤول عن تعبئة وملء وتنظيم قواعد البيانات بشكلٍ منظّمٍ، وذلك من مصادر مختلفة، وإدخالها لنظام كمبيوتر للمعالجة والإدارة؛ حيث إنَّها مهارةٌ لا تحتاج إلى مهارات تفكير عليا أو معقَّدة، ويمكن القيام بها من قِبَل جميع الأشخاص بمن فيهم ذوو الإعاقة الفكريَّة.

الدِّراسات السَّابقة:

قامت النّفيعي والقحطاني (٢٠٢٣) بدراسة هدفت إلى التعرُّف على أثر استخدام خاصية التَّصحيح التلقائي لتطوير مهارة الطباعة على الحاسب الآلي لدى الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة بالبرنامج الانتقالي، وشملت عينةُ الدِّراسة أربع طالباتٍ من ذوات الإعاقة الفكريَّة البسيطة، واعتمدت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، واستُخدِمت خاصية التَّصحيح التلقائي لتدريب الطَّالبات على مهارة الطباعة على الحاسب الآلي، وحُسِبت المدَّة الزَّمنيَّة بوصفها أداة للقياس في الدِّراسة، وتوصَّلت الدِّراسة إلى إمكانية تدريب ذوي الإعاقة الفكريَّة على الطباعة، وفاعليَّة خاصيَّة التَّصحيح التلقائي لتطوير مهارة الطباعة على الحاسب الآلي.

وأجرت الغامدي والقحطاني (٢٠٢٣) دراسةً هدفت إلى التعرُّف على فاعليَّة نمذجة الفيديو في اكتساب المهارات التقنية المكتبية للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة، وشملت عينية الدِّراسة ستَّ طالباتٍ من ذوات الإعاقة الفكريَّة، ممّن تتراوح أعمارهنَّ بين (٢٠-٢٧) سنةً، واعتمدت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، وعُرضتْ الفيديوهات على iPad، بحيث تضمّنت عددًا من المهام، مثل: مهمّة كتابة عنوان البريد الإلكتروني، ومهمّة كتابة كلمة المرور، وغيرها من المهام، وحُسِبت المدَّة الزَّمنيَّة ونسبة المهارات المنجَزة بشكلٍ صحيحٍ بوصفها أداة للقياس في الدِّراسة، وتوصَّلت الدِّراسة إلى فاعليَّة نمذجة الفيديو في اكتساب المهارات التقنية المكتبة للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة.

وقام (Kellems & Morningstar, 2012) بدراسةٍ هدفت إلى تقييم فعالية استخدام نمذجة الفيديو وسيلةً لتدريس المهام الوظيفة، كتعبئة دفتر الطَّلبات، والجرد، والتَّنظيف، واشتملت عينة الدِّراسة على أربعة شبابٍ من ذوي اضطراب طيف التَّوحُّد، واستخدمت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، وعُرضت مقاطع الفيديو لهم مع وجود تعليماتٍ مكتوبةٍ، وحُسبت عدد الخطوات المنجَزة بشكلٍ صحيحٍ وباستقلالية تامّة، وتوصَّلت الدِّراسة إلى فعالية النَّمذجة بالفيديو في تعليم المهارات المهنيَّة؛ حيث أُكمِلت الخطوات بشكلٍ صحيحٍ، مع تنفيذ نمذجة الفيديو بشكلٍ مستقلٍّ.

وهدفت دراسة (Kellems et al., 2016) إلى تعليم مهارات الرِّياضيات متعدِّدة الخطوات للبالغين ذوي الإعاقة عبر النَّمذجة بالفيديو، وتكوّنت عينة الدِّراسة من تسعة بالغين من الأشخاص ذوي الإعاقة، ممّن تتراوح أعمارهم بين (١٨–٢٢) سنةً، واستخدمت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، وعُرِضتْ الفيديوهات على iPad، بحيث تضمّنت مهمّة الإكرامية ومهمّة سعر الوحدة، ومهمّة تعديل الوصفة، واستُخدِم إكمال أكثر من٨٠٪ من الخطوات بشكلٍ صحيحٍ أداة للقياس في الدِّراسة، وأشارت النَّتائج إلى فاعليَّة استخدام الفيديو في تنمية المهارات الرِّياضيَّة متعدِّدة الخطوات.

وقام (McDuff et al., 2020) بدراسةٍ هدفت إلى مقارنة التَّدخُّلات القائمة على الفيديو لتعليم إدخال البيانات للبالغين ذوي الإعاقات الفكريَّة، وشملت عينة الدِّراسة بالغَين اثنَين من ذوي الإعاقة الفكريَّة المتوسِّطة، واستخدمت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، وحُسِبت عدد الاستجابات الصَّحيحة والخاطئة بوصفها أداة للقياس في الدِّراسة، كما وعُرِضتْ الفيديوهات على iPhone، وهي تشمل بياناتٍ مسجَّلةً في استبيان ثم يتمَّ إدخال هذه البيانات في المنطقة المقابلة من جدول البيانات. وأشارت نتائج الدِّراسة إلى أنَّ التَّدخُّلات القائمة على الفيديو مع التحفيز الذي يقدِّمه المعلِّمُ، فعَّالةٌ في تدريس مهارات إدخال البيانات للأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة.

وأجرى (Kellems et al., 2020) دراسةً هدفت إلى تقديم الفيديو عبر الواقع المعزّز لتدريس مهارات الرِّياضيات المتعلِّقة بالانتقال للبالغين ذوي الإعاقات الفكريَّة، وتكوّنت عينة الدِّراسة من ثلاثة بالغين من الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة، ممّن تتراوح أعمارهم بين (٢١–٢٤) سنةً، واستخدمت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، وعُرِضتْ الفيديوهات عبر الواقع المعزّز، بحيث تضمَّنت مهمّة حساب الراتب، ومهمّة حساب سعر الوحدات، ومهمّة تعديل الوصفة، واستخدمت أداة للقياس في الدِّراسة، نسبة إظهار المشارك الكفاءة بدقَّة لا تقل عن ٨٠٪ في المهمَّة، وأوضحت النَّتائج وجودَ علاقةٍ وظيفيةٍ بين التَّدخُّل الرِّياضي القائم على الفيديو، وزيادة النِّسبة المئوية للخطوات المكتملة بشكلٍ صحيحٍ لكلِّ مهمَّةٍ (حساب الراتب، ومهمَّة حساب سعر الوحدات، ومهمَّة تعديل الوصفة).

وقام (Özler & Akçamete, 2022) بدراسةٍ هدفت إلى معرفة فعاليَّة النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات الكمبيوتر للطلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة. وتكوّنت عينة الدِّراسة من ثلاث طالبات من ذوات الإعاقة الفكريَّة، ممّن تتراوح أعمارهن بين (١٧–١٩) سنةً، واستخدمت الدِّراسة منهج تصاميم الحالة الواحدة، وعُرِضتْ الفيديوهات على الحاسب الآلي لطريقة إعداد السيرة الذَّاتية وطباعتها، وحُسِبت الاستجابات الصحيحة

والخاطئة، أداةً للقياس في الدِّراسة، وأظهرت النَّتائج أنَّ نماذج الفيديو كانت فعَّالةً بالنسبة لهن؛ لاكتساب المهارات والاحتفاظ بها لإعداد السِّيرة الذَّاتيَّة، وطباعتها، وإرسالها بالبريد الإلكتروني، إلا أنّ الطُّلاب واجهوا صعوباتٍ في تعميم بعض المهارات على أجهزة الكمبيوتر، والطَّابعات المختلفة.

يتّضح من خلال عرض الدِّراسات السابقة أنَّ الدِّراسات التي هدفت إلى إكساب الطُّلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة مهارات استخدام الحاسب الآلي حقَّقت نتائجَ واعدةً؛ حيث استطاع الطلاب ذوو الإعاقة الفكريَّة من اكتساب مهارات متقدِّمة جدًّا، مثل: إدخال البيانات، والطباعة، والحساب على الحاسب الآلي، وبالتالي زيادة فرص العمل والاستقلالية. كما أثبتت هذه الدِّراسات فاعليَّة وأهميَّة استخدام استراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو وأهميَّتها؛ حيث توفِّر هذه التقنية نمذجةً حيّةً للمهارات المعقَّدة التي يمكن تعلُّمها وتعليمها للطلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة، على الرغم من محدوديَّة قدراتهم، ولكن –على حدِّ علم الباحثين– لا توجد دراسةٌ استخدمت نمذجة الفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات على الإكسل من أوراقٍ مكتوبةٍ، أو مطبوعةٍ باستخدام الحاسب الآلي، وهي مهارة متقدِّمة؛ لذلك تأمل هذه الدِّراسة تطويرها لدى الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة.

منهجيَّة الدِّراسة

استخدم الباحثان منهج تصاميم الحالة الواحدة (Single Subject Design)، وهو أسلوبٌ من أساليب المنهج شبه التجريبي، يوضِّح العلاقة الوظيفية بين المتغيّر المستقل (التَّدخُّل)، والمتغيّر التابع (السُّلوك)، وتعدُّ هذه المنهجية من أكثر المنهجيات البحثية ملاءمةً لهذه الدِّراسة نظراً لطبيعة فئة الأشخاص ذوي الإعاقة (Kazdin, 2011).

ومن بين أساليب تصميم دراسة الحالة الواحدة استُخدِم تصميم الخطوط القاعدية المتعدِّدة؛ بحيث قُدم التَّدخُّل لكلِّ حالةٍ في فتراتٍ زمنيَّةٍ مختلفةٍ (Kratochwill et al., 2010)، للتمكُّن من رصد التطور في مهارات الطَّالبات.

متغيّرات الدِّراسة:

المتغيّر التابع: مهارات إدخال البيانات في الحاسب الآلي، وهي (فواتير مطبوعة على ورق)، أُدخلت في برنامج الإكسل على جهاز الحاسب الآلي.

أداة القياس: قيست بحساب المدَّة الزَّمنيَّة لأداء المهام، ونسبة عدد المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ.

المتغيّر المستقل: استراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو، وصُمِّمت مجموعة من الفيديوهات تحتوي على المهارات المطلوبة التي شاهدتها الطَّالبة، ومن ثم طبّقتها.

عينة الدِّراسة:

اختيرت أربع طالباتٍ من ذوات الإعاقة الفكريَّة البسيطة الموجودات حالياً بمدرسة المتوسِّطة والثانويَّة بمنطقة الرِّياض، واللاتي يمتلكن المهارات الأكاديميَّة الأساسيَّة، ويتمكّنَّ من استخدام الحاسب الآلي، لكنَّهن لا يمتلكن مهارات إدخال البيانات، وكانت بيانات الطَّالبات على النَّحو الآتي (علماً أنَّ أسماء الطَّالبات غير حقيقية):

دانة تبلغ من العمر (١٧) عاماً، لديها إعاقةٌ فكريَّةٌ بسيطة، ومستقلّة بذاتها، تستطيع استخدام الجوال والحاسوب، وتتعلَّم بعض المهارات الاستقلاليَّة، ومستواها الأكاديمي محدودٌ في القراءة والكتابة والرِّياضيات.

جود تبلغ من العمر (١٩) عاماً، لديها إعاقةٌ فكريَّةٌ بسيطة، ومستقلّة بذاتها، تستطيع استخدام الجوال والحاسوب، وتتعلَّم بعض المهارات الاستقلالية، ومستواها الأكاديمي محدودٌ في القراءة والكتابة والرِّياضيات.

ريم تبلغ من العمر (٢٠) عاماً، لديها إعاقةٌ فكريَّةٌ بسيطة، ومستقلّة بذاتها، تستطيع استخدام الجوال والحاسوب، وتتعلّم بعض المهارات الاستقلاليّة، ومستواها الأكاديمي محدودٌ في القراءة والكتابة والرِّياضيات.

لين تبلغ من العمر (١٦) عاماً، لديها إعاقةٌ فكريَّةٌ بسيطة، ومستقلّة بذاتها، تستطيع استخدام الجوال والحاسوب، وتتعلّم بعض المهارات الاستقلاليّة، ومستواها الأكاديمي محدودٌ في القراءة والكتابة والرِّياضيات.

جدول ١:

ملخص البيانات للمشاركات في الدِّراسة

الطَّالبات	العمر الزمني	التشخيص	الاستقلالية
دانة	17	إعاقة فكريَّة بسيطة	مستقلة
جود	19	إعاقة فكريَّة بسيطة	مستقلة
ريم	20	إعاقة فكريَّة بسيطة	مستقلة
لين	16	إعاقة فكريَّة بسيطة	مستقلة

إجراءات تطبيق الدِّراسة:

قامت الباحثة الرئيسية بزيارة المدرسة أربع مرَّات في الأسبوع لمدَّة شهرين، وقدمت جلساتٍ لكلِّ طالبة مشاركة بالدِّراسة بشكل مستقل؛ وقبل كلِّ جلسةٍ هُيِّئ المكان، وأزيلت المشتّتات، وجُهِّز الحاسب الآلي، ووضحت أهميَّة المهارات التي ستؤديها، والغرض منها، وتمَّ ذلك في ضوء المراحل الآتية:

أولًا: مرحلة الخط القاعدي:

طُلب في هذه المرحلة من الطَّالبات المشاركات بالدِّراسة إدخال بيانات معروضة على شكل فواتير تحتوي على أرقام وأصناف مطبوعة على ورق، بحيث تحتوي كلُّ ورقةٍ على أربعة أرقام، تُدخَل في برنامج الإكسل باستخدام الحاسب الآلي، وبدون أيَّة مساعدة، أو استراتيجيَّة تدريسيَّة، وفي هذه الأثناء تُحسَب المدَّة الزَّمنيَّة المستغرقة لإتمام المهمَّة، وعدد المهارات المنجَزة.

ثانيًا: مرحلة التَّدخُّل

قُدِّمت في هذه المرحلة تقديم مقاطع فيديو لكلِّ طالبةٍ، تحتوي تلك المقاطع على خطواتٍ واضحةٍ لطريقة إدخال البيانات في برنامج الإكسل باستخدام الحاسب الآلي، وبعد الانتهاء من مشاهدة الفيديو، طُلب من الطَّالبة أن تؤدي المهمَّة كما شاهدت في الفيديو، وعند بداية أداء المهمّة تُحسَب المدَّة الزَّمنيَّة، وعدد المهارات المنجَزة بعد الانتهاء.

الصّدق والثبات:

لسلامة تطبيق الإجراءات والتأكُّد من صحّة بيانات الدِّراسة، قامت معلمة مدربة بحضور ٣٠% من الجلسات في مرحلة الخط القاعدي ومرحلة التَّدخُّل. واستخدمت نماذج لمتابعة مدى تطبيق إجراءات الدِّراسة، وتسجيل ثبات تطبيق إجراءات الدِّراسة، وقد تراوحت بيانات سلامة الإجراءات ما بين٩٠% إلى١٠٠% حيث إنَّ هذا يشير إلى أنَّ الباحثَة طبّقت خطوات البحث بدقةٍ كبيرةٍ. وللتأكُّد من صحّة الدَّرجات المسجَّلة في بيانات الدِّراسة، سجّلت معلمة نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ، والمدَّة الزَّمنيَّة المستغرقة؛ لحساب نسبة ثبات الاتفاق بين الملاحظين، ومن ثمَّ قورنت الدَّرجات المسجَّلة من قِبل المعلمة الملاحظة بالدرجات التي سجَّلها الباحثان، ثم قسّم الرقم الأصغر على الرقم الأكبر، وضُرب الناتج في ١٠٠ لاستخراج نسبة الثبات، وكان متوسِّط النتيجة ٩٠%، ممَّا يدلُّ على دقة حساب النسبة المستخدمة لقياس أداء الطَّالبات.

الصّدق الاجتماعي:

في نهاية البرنامج التَّدريبي سُئل الطَّالبات مجموعةً من الأسئلة؛ لمعرفة مدى فاعليَّة البرنامج على مستواهن الشَّخصي، حيث إنَّه من متطلَّبات دراسة تصميم دراسة الحالة الواحدة أن يسهم البرنامج التَّدريبي في نمو مهارات العينة المشاركة (Kazdin, 2011).

النتائج:

للإجابة عن سؤال الدِّراسة: ما فاعليَّة استخدام النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة؟

أظهرت نتائج الدِّراسة فاعليَّة النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة؛ وذلك بحدوث تطورٍ ملحوظٍ على متغيّر نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ، والمدَّة الزَّمنيَّة لإتمام المهمة؛ حيث تمَّ ذلك باستخدام التَّحليل البصري للرسومات البيانية: الاتجاه (Trend)، والمستوي (Level)، والتباين (Variability)، والتغيّر الفوري (Immediacy of the effect)، وكذلك من خلال البيانات الإحصائيَّة، وحجم الأثر (PND percentage of nonoverlapping data)، فحُسب عن طريق حصر نقاط البيانات في مرحلة التَّدخُّل التي لم تتداخل مع نقاط البيانات في مرحلة الخط القاعدي، ومن ثمّ قُسم العدد الكلي لنقاط البيانات التي لم تتداخل مع الخط القاعدي على مجموع نقاط مرحلة التَّدخُّل (Tarlow & penland, 2016).

دانه:

جُمعت البيانات خلال (٢٥) جلسة للطالبة دانة؛ ثلاث جلسات لمرحلة الخط القاعدي، و٢٢ جلسة لمرحلة التَّدخُّل، فيتَّضح في مرحلة الخط القاعدي، من خلال التَّحليل البصري للشكل (١) أنَّ أداء الطَّالبة دانة في مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي، كان منخفضًا نسبيًا، ومستقرًا دون تباينٍ كبيرٍ، أمَّا إحصائيًّا فبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ (٧%). انظر للجدول (٢)، وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في أول ثلاث جلسات (٣:٣٥) دقيقة.

وبعد ثلاث جلسات في مرحلة الخط القاعدي طُبِّق التَّدخُّل؛ حيث كان هناك تطورٌ وتغيّرٌ فوري وكبير في الأداء، واتجاهه تصاعديًا دون تباينٍ كبيرٍ، وبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ في مرحلة التَّدخُّل (٨٤%)، وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في آخر ثلاث جلسات تدخل (٢:١٥) دقيقة، ولم يكن هناك بيانات متداخلة بين الخط القاعدي والتَّدخُّل حيث إنَّ (PND 100%).

جود:

جُمعت البيانات خلال (٢٥) جلسة للطالبة جود؛ ٦ جلسات لمرحلة الخط القاعدي و١٩ جلسة لمرحلة التَّدخُّل، فيتضح في مرحلة الخط القاعدي، من خلال التَّحليل البصري للشكل (١) أنَّ أداء الطَّالبة جود في مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي يعدُّ منخفضًا نسبيًا، ومستقرًا دون تباينٍ كبيرٍ، أمَّا إحصائيًّا فبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ (١١%). انظر للجدول (٢)، وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في أول ثلاث جلسات (٤:١٢) دقيقة.

وبعد ٦ جلسات في مرحلة الخط القاعدي طُبق التَّدخُّل؛ حيث كان هناك تطورٌ وتغيّرٌ فوري وكبيرٌ في الأداء واتجاهه تصاعديًا دون تباينٍ كبيرٍ، وبلغ متوسِّط نسبة

المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ في مرحلة التَّدخُّل (٨٠%). وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في آخر ثلاث جلسات تدخل (٢:٥٦) دقيقة. ولم يكن هناك بيانات متداخلة بين الخط القاعدي والتَّدخُّل حيث إنَّ (PND 100%).

ريم:

جُمعت البيانات خلال (٢٥) جلسة للطالبة ريم؛ ٩ جلسات لمرحلة الخط القاعدي و١٦ جلسة لمرحلة التَّدخُّل، فيتضح في مرحلة الخط القاعدي، من خلال التَّحليل البصري للشكل (١) أنَّ أداء الطَّالبة ريم في مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي يعدُّ منخفضًا نسبيًا ومستقرًا دون تباينٍ كبيرٍ. أمَّا إحصائيًّا فبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ (٦%). انظر للجدول (٢)، وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في أول ثلاث جلسات (٣:٣٠) دقيقة.

وبعد ثلاث جلسات في مرحلة الخط القاعدي طُبِّق التَّدخُّل؛ حيث كان هناك تطورٌ وتغيّرٌ فوري وكبير في الأداء واتجاهه تصاعديًا دون تباينٍ كبيرٍ، وبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ في مرحلة التَّدخُّل (٩٢%). وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في آخر ثلاث جلسات تدخل (٢:٤٧) دقيقة.

لين:

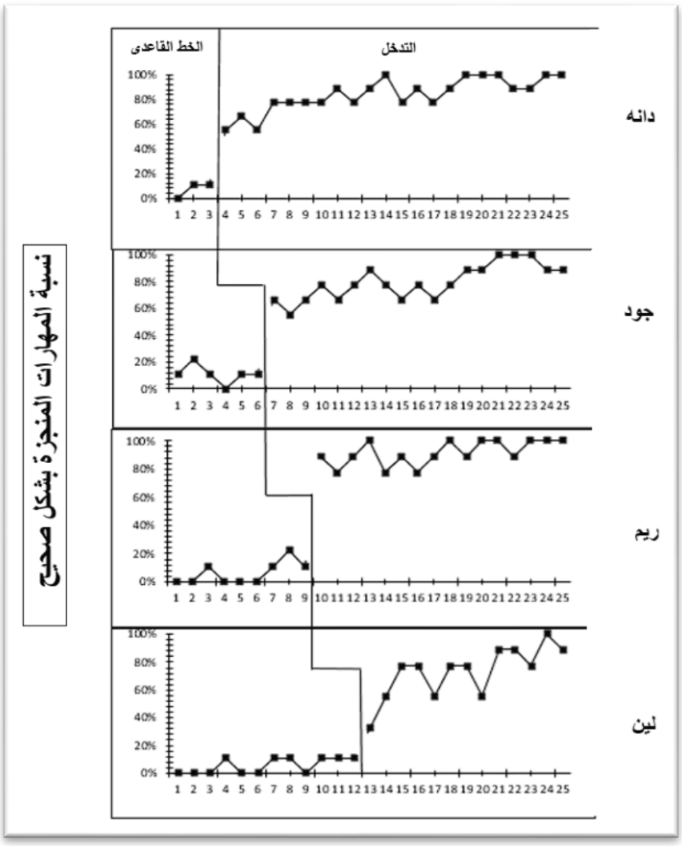
جُمعت البيانات خلال (٢٥) جلسة للطالبة لين؛ ١٢ جلسة لمرحلة الخط القاعدي و١٣ جلسات لمرحلة التَّدخُّل، فيتضح في مرحلة الخط القاعدي، من خلال التَّحليل البصري للشكل (١) أنَّ أداء الطَّالبة لين في مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي يعدُّ منخفضًا نسبيًا ومستقرًا دون تباينٍ كبيرٍ، أمَّا إحصائيًّا فبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ (٦%) انظر للجدول (٢)، وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في أول ثلاث جلسات (٣:٥٩) دقيقة.

وبعد ١٢ جلسة في مرحلة الخط القاعدي طُبق التَّدخُّل؛ حيث كان هناك تطورٌ وتغيّرٌ بشكلٍ تدريجي في الأداء واتجاهه تصاعديًا، ثم أخذت البيانات منحنًى متذبذبًا بشكلٍ بسيطٍ، وبلغ متوسِّط نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ في مرحلة التَّدخُّل (٧٤%). وكان متوسِّط المدَّة الزَّمنيَّة التي تستغرقها الطَّالبة لأداء المهام في آخر ثلاث جلسات تدخل (٣:٢٤) دقيقة. ولم يكن هناك بياناتٌ متداخلةٌ بين الخط القاعدي والتَّدخُّل حيث إنَّ (PND 100%).

الصّدق الاجتماعي:

في نهاية البرنامج التَّدريبي سُئلت الطَّالبات مجموعةً من الأسئلة؛ لمعرفة مدى فاعليَّة البرنامج، فأظهرت الطَّالبات من خلال إجابتهن عن الأسئلة استمتاعهن بالبرنامج، وملاحظة تطور مهاراتهن في إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي، ورغبتهن في استمرار البرنامج.

الشكل (١)



جدول٢ :

المتوسِّط والانحراف لنسبة المهام المنجزة بشكل صحيح لجميع الطَّالبات

الطَّالبات	المتوسِّط أثناء مرحلة الخط القاعدي (الانحراف المعياري)	المتوسِّط أثناء مرحلة التَّدخُّل (الانحراف المعياري)	نسبة البيانات الغير متداخلة (PND)
دانة	7% (0,06)	84% (0,14)	100%
جود	11% (0,07)	80% (0,13)	100%
ريم	6% (0,08)	92% (0,09)	100%
لين	6% (0,06)	94% (0,18)	100%

جدول٣ :

المتوسِّط والانحراف المعياري للمدة الزَّمنيَّة لجميع الطَّالبات

الطَّالبات	المتوسِّط أثناء مرحلة الخط القاعدي (الانحراف المعياري)	المتوسِّط أثناء مرحلة التَّدخُّل (الانحراف المعياري)	نسبة البيانات غير متداخلة (PND)
دانة	3:35 (0,01)	2:15 (0,00)	100%
جود	4:12 (0,01)	2:56 (0,00)	100%
ريم	3:30 (0,00)	2:47 (0,00)	100%
لين	3:59 (0,00)	3:24 (0,00)	100%

مناقشة النَّتائج:

هدفت هذه الدِّراسة إلى معرفة فاعليَّة استخدام النَّمذجة بالفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة، وللإجابة عن سؤال الدِّراسة، توصَّلت الدِّراسة إلى فاعليَّة استخدام نمذجة الفيديو في تدريس مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة، حيث تطور أداء جميع الطَّالبات المشاركات على متغيّر نسبة المهارات المنجزة بشكلٍ صحيحٍ، وتقلص المدَّة الزَّمنيَّة لإتمام المهام باستخدام التَّحليل البصري للأشكال البيانية، والتَّحليل الإحصائي.

تتوافق نتائج هذه الدِّراسة مع الأبحاث العلميَّة التي استخدمت استراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو في تطور المهارات المختلفة بما فيها مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي للأشخاص ذوي الإعاقة، ومنهم ذوو الإعاقة الفكريَّة (الأشرم، ٢٠٢١؛ الغامدي والقحطاني، ٢٠٢٣؛ Özler & Akçamete, 2022 ؛ Kellems et al., 2020؛ McDuff et al., 2020؛ Kellems

(Kellems et al., 2016؛& Morningstar, 2012) فقد أثبتت هذه الاستراتيجيَّة فعاليتها في إكساب الطلاب مهارات إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي بمختلف أنواع إعاقاتهم؛ حيث تعدُّ استراتيجيَّة النَّمذجة بالفيديو من الاستراتيجيات المناسبة والفعّالة للأشخاص ذوي الإعاقة، بمن فيهم ذوو الإعاقة الفكريَّة (Mechling, 2005).

تتوافق نتائج هذه الدِّراسة مع الأبحاث العلميَّة التي هدفت إلى إكساب مهارات الحاسب الآلي بما فيها مهارات إدخال البيانات للأشخاص ذوي الإعاقة، ومنهم الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة (النفيعي والقحطاني، ٢٠٢٣) والأشخاص ذوو الإعاقة الفكريَّة (Kellems et al., 2020; McDuff et al., 2020) حيث أكدت هذه الدِّراسة قابلية تعلُّم الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة مهارات الحاسب الآلي، بما فيها مهارات إدخال البيانات. فمهارات الأشخاص ذوي الإعاقة لا تقتصر على المهارات والمهن اليدوية البسيطة، كأعمال الخدمة في المطاعم والفنادق، وتنسيق الحدائق فحسب (فراج، ٢٠٢٠)، بل يمكن أن يمتلكوا مهاراتٍ عديدةً متقدّمةً، مثل: المهارات المكتبية، استخدام الحاسب، والسكرتارية (النفيعي والقحطاني، ٢٠٢٣)؛ فامتلاك الأشخاص ذوي الإعاقة مهارات الحاسب الآلي يتيح لهم فرصًا وظيفيةً أكثر (kellems et al., 2016).

يسهم اكتساب هذه المهارات في زيادة فرص العمل المتاحة للأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة، ممَّا يُسهم في إدماجهم في بيئات عملٍ متنوعة، ويقلِّل من اعتمادهم على الآخرين. فعلى سبيل المثال، أثبتت دراسة Kellems et al. (٢٠١٦) أنَّ تعلُّم مهارات إدخال البيانات مكّن الأفراد ذوي الإعاقة من الوصول إلى وظائف في الأدوار الإدارية واللوجستية، ممَّا وسَّع من آفاق توظيفهم في مجالات كانت تُعتبر في السابق غير متاحة لهم. ووفقاً لِما أشار إليه McDuff et al. (٢٠٢٠)، فإنَّ هذا التَّدريب يؤكِّد قدرة الأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة على المشاركة بفاعليَّة في سوق العمل الحديثة، خصوصًا في الوظائف التي تتطلَّب مهارات رقمية.

وقد تمَّ التحقُّق من فاعليَّة هذا البرنامج التَّدريبي باستخدام المدَّة الزَّمنيَّة، ونسبة المهارات المنجزة، حيث تمكنت الطَّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة من تقليص المدَّة الزَّمنيَّة اللازمة لإدخال البيانات مع الحفاظ على دقة الأداء؛ ممَّا يؤكِّد قدرة الطلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة على العمل بكفاءة وفاعليَّة، وفي مدّةٍ زمنيةٍ مقاربةٍ للأشخاص العاديين، مما يؤكد أهليتهم لإنجاز المهام في بيئات العمل، ويؤكد أهميَّة تعليمهم وتوظيفهم. تتوافق هذه النتيجة مع دراسة Mechling (٢٠٠٥)، الذي أكَّد أنَّ نمذجة الفيديو تساعد الأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة على تعلُّم المهام المعقَّدة بأسلوبٍ منظَّمٍ يقلِّل من العبء المعرفي.

تعدُّ هذه النَّتائج مهمَّةً؛ لأنَّها تؤكِّد أنَّ الأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة يمكنهم إتمام المهام الوظيفية بكفاءة مقارنةً بأقرانهم، ممَّا يتحدى الأفكار الخاطئة حول إنتاجيتهم وكفاءتهم في مكان العمل. كما أكَّد (النفيعي والقحطاني، ٢٠٢٣)، فإنَّ تحسين الكفاءة والدقة من خلال نمذجة الفيديو يمكن أن يُسهم في تحسين فرص توظيف الأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة، إذ يعتبر أصحاب العمل عادةً هذه الصفات أولوية في المرشحين للوظائف. ويؤكِّد هذا أهميَّة دمج نمذجة الفيديو واستراتيجيات مماثلة في البرامج التعليمية والمهنية للأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة لدعم اندماجهم في بيئات العمل العامَّة.

وعلى الرغم من نتائج هذه الدِّراسة الواعدة، إلا أنَّه يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عدَّةُ نقاطٍ عند تعميم نتائج هذه الدِّراسة، منها: اقتصار حجم العينة على أربع طالباتٍ؛ وذلك بسبب متطلَّبات منهجيَّة دراسة الحالة الواحدة، وعليه فإنَّ هذه الدِّراسة بحاجة إلى مزيدٍ من الدِّراسات لتقويتها وتعميم نتائجها، وقد استُخدِم مصطلح إدخال البيانات بواسطة الحاسب الآلي لأوراقٍ مطبوعٍ فيها عددٌ محدودٌ من الأرقام (أربعة أرقام)، وعليه يجب إجراء دراساتٍ تحوي عددًا أكبر من الأرقام، وتحدي مهارة ذوي الإعاقة الفكريَّة لإدخالها وإنجازها.

التوصيات:

تُوصي هذه الدِّراسة بالآتي:

- إعادة هيكلة أهداف البرامج التعليميَّة لتشمل تدريبات على مهارات مهنيَّة متقدِّمة، مثل استخدام الحاسب الآلي، ومهارات أخرى تتناسب مع متطلبات سوق العمل. فهذه الدِّراسة أثبتت إمكانية تعلُّمهم لهذه المهارات، ممَّا يستدعي تطوير برامج التربية الفكريَّة والخدمات الانتقاليَّة لتمكينهم من مهارات تفتح لهم فرص عمل متنوعة.
- تشجيع إدخال مهاراتٍ جديدةٍ ومتقدّمةٍ في برامج التَّدريب المهني للأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة، وعدم الاقتصار على المهارات البسيطة، مثل الترتيب أو الاستقبال، بدلاً من ذلك، يمكن التَّركيز على المهارات الرقميَّة، مثل إدخال البيانات ومهارات المكتب، لدعم استقلاليتهم وزيادة فرصهم في الحصول على وظائف متنوعة.
- توصي هذه الدِّراسة بتوسيع استخدام تقنيات النَّمذجة بالفيديو في تعليم المهارات المهنية المتقدمة للأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة؛ فالتعلُّم من خلال النَّمذجة بالفيديو يثبت فاعليته في تقليل العبء المعرفي وزيادة دقة وسرعة الأداء، ممَّا يجعله أداةً تدريبيَّةً مثالية للمهارات الرقميَّة.
- تطوير برامج تدريبية بالتعاون مع أصحاب العمل لإعداد الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة لوظائف محدَّدة تعتمد على مهارات الحاسب الآلي والمهارات المكتبيَّة. ويمكن لأصحاب العمل أن يساهموا في تصميم محتوى تدريبي يناسب احتياجات وظائفهم، ممَّا يزيد من فرص توظيف الأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة.

بحوث مقترحة:

- دراسة تأثير أنواع مختلفة من النَّمذجة بالفيديو (مثل الرسوم المتحركة، الفيديو التعليمي، الفيديوهات التفاعلية، والواقع المعزز) على تطوير مهارات إدخال البيانات للأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة. ستساهم هذه الدِّراسة في تحديد أكثر أنواع المحتوى فاعلية في التعلُّم، وتعزيز الاحتفاظ بالمهارات.
- تقييم مدى تأثير فترات التَّدريب المختلفة (قصيرة، متوسطة، طويلة) في تعلُّم مهارات إدخال البيانات باستخدام النَّمذجة بالفيديو، ودراسة تأثيرها على الاحتفاظ بالمعلومات مع مرور الوقت. ستسهم هذه الدِّراسة في تحسين تصميم البرامج التَّدريبية لتناسب مختلف الاحتياجات التعليميَّة.
- دراسة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لتعليم مهارات إدخال البيانات باستخدام تقنيات النَّمذجة بالفيديو، خاصة للأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة. يمكن لهذه الدِّراسة أنْ تتناول مدى سهولة الوصول إلى هذه التطبيقات، وفاعليتها في التَّدريب، وتأثيرها على استقلالية المتعلِّمين.

- استكشاف تأثير التَّدريب على إدخال البيانات باستخدام النَّمذجة بالفيديو على تحسين المهارات التنفيذية للأفراد ذوي الإعاقة الفكريَّة، مثل مهارات التنظيم وإدارة الوقت، وحلّ المشكلات. من شأن هذه الدِّراسة أن تفتح آفاقًا جديدةً حول إمكانية تدريب الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة على مهارات تخدمهم في الحياة اليوميَّة والعمليَّة.

المراجع:

المراجع العربيَّة:

الأشرم، رضا إبراهيم. (٢٠٢١). فاعليَّة النَّمذجة بالفيديو في تحسين مهارات العيش المستقل لدى المراهقين ذوي الإعاقة الفكريَّة. *المجلة التربوية، ٩٠*، ١٠٦-١٥٤.

باعثمان، شروق طلال. (٢٠٢١). المهارات المهنية المؤهلة للطلبة ذوي الإعاقة الفكريَّة لتمكينهم في سوق العمل السعودي تصور مقترح. *مجلة التَّربية الخاصَّة والتأهيل، ٤٢*، ١٠٧-١٧١.

الحصان، بندر. (٢٠٠٩). فاعليَّة برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الطرح لدى التلاميذ المعاقين فكرياً بدرجة بسيطة (رسالة ماجستير منشورة). قسم التَّربية الخاصَّة، كليَّة التَّربية، جامعة الملك سعود، الرِّياض.

حنفي، علي عبد النبي. (٢٠٢٠). توظيف ذوي الإعاقة: التحديات واستراتيجيات الانتقال من المدرسة إلى العمل. *مؤسسة التَّربية الخاصَّة والتأهيل، ١*، ٢٥-٥٥.

الخالدي، عادل بن عابد. (٢٠٢٣). معوقات توظيف الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في القطاع الخاص السعودي في منطقة المدينة المنورة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١*، ١-٣٥.

الخطيب، جمال، والحديدي، منى (2013). *مناهج وأساليب التدريس في التربية الخاصة* . دار الفكر. عمان.

زهران، حامد عبد السلام. (1998). *التوجيه والإرشاد النفسي*. (ط٣). عالم الكتاب. القاهرة.

الشريدة، ماجد. (٢٠١٩). توظيف أعضاء هيئة التَّدريس للتعلم الإلكتروني من وجهة نظر الطلاب والطَّالبات في جامعة الأمير سطَّام بن عبد العزيز. *مجلة كليَّة التَّربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، ٤٢*.

عبد الرحمن، عبد الناصر. (٢٠١٤). فعالية النَّمذجة الذاتية القائمة على التعلم النقال في تنمية مهارات الحاسوب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية *رابطة التربويين العرب، ٣* (47)، ١٧٥-١٩٨.

العجمي، ناصر بن سعد، والبتال، الجوهرة بنت عبد الله. (٢٠١٦). الصعوبات التي تواجه توظيف الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة من وجهة نظر العاملين في معاهد وبرامج التَّربية الفكريَّة بمدينة الرِّياض. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدِّراسات التربوية والنفسية، ١٤*، ٢٣٦-٢٧٠.

العلاق، بشير عباس .(2005) *.الإدارة الرقمية: المجالات والتطبيقات* .مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجيَّة.

الغامدي، بدرية بنت سعيد؛ القحطاني، سعيد سعد. (٢٠٢٣). فاعليّة نمذجة الفيديو في اكتساب المهارات التقنية المكتبية للطالبات ذوات الإعاقة

الفكريَّة. *المجلة السعودية للتربية الخاصة*، ٢٩. ٤٧-٧٦.

فراج، شيرين حلمي محمد. (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على استراتيجيَّة التعلم التعاوني لتنمية بعض المهارات المهنية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية الخفيفة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ١٢٦(2)، ١٥٥-١٨٢.

القحطاني، محمد بن علي، والداعج، منيرة بنت فهد. (٢٠٢٠). التمكين الوظيفي لذوي الإعاقة الفكريَّة في سوق العمل من وجهة نظر أولياء أمورهم في مدينة الرِّياض. *مجلة أبحاث*، ١٨، ١٧٥-٢٢٧.

القريني، تركي. (٢٠١٨). خدمات الانتقال. ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر التَّربية الخاصَّة العربي. الواقع المأمول في الفترة ٢٥-٢٦/٤/٢٠٠٥.

اللالا، زياد كامل وآخرون. (2011). *أساسيات التربية الخاصة* .دار المسيرة. الرياض.

اللقاني، جيهان فريد، والدخيل، علي فهد. (٢٠١٩). معوقات تطبيق الخدمات الانتقاليَّة للتلاميذ ذوي الإعاقة العقليَّة البسيطة بالمرحلة الثانويَّة. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ١١* (1)، ١-٤٣.

نشرة إحصاءات الإعاقة لعام ٢٠٢٣م. (٢٠٢٣). الهيئة العامة للإحصاء. تم الاسترجاع في ١/١٠/٢٠٢٤

https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/Disability%20Statistics%20Publication%202023%20AR.pdf

مصطفى، عثمان عرفات. (٢٠٢٠). دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهارات الفئات الخاصة وتأهيلهم لسوق العمل. *المجلة العربيَّة لعلوم الإعاقة والموهبة*، ١٤، ٣٢٥-٣٤٤.

النفيعي، ريما بدر، القحطاني، سعيد سعد. (٢٠٢٣). أثر استخدام خاصية التصحيح التلقائي في تحسين مهارة الطباعة على الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة. *المجلة الدولية للأبحاثالتربوية* ٤٧(٣)، ١٢-٤٢.

هيئة رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة. (٢٠٢٤). التنمية المستدامة. استُرجع في ١٠-١-٢٠٢٤. https://www.apd.gov.sa/local-regulations

المراجع الأجنبيَّة:

Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). *Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports (12th ed.)*. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

Cihak, D., Fahrenkrog, C., Ayres, K., & Smith, C. (2010). The use of video modeling via a video iPod and a system of least prompts to improve transitional behaviors for students with autism spectrum disorders in the general education classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(2), 103-115.

Domire, S. C., & Wolfe, P. (2014). Effects of video prompting techniques on teaching daily living skills to children with autism spectrum disorders: A review. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 39*(3), 211-226.

Fisher, W., Piazza, C., & Roane, H. (2021). *Handbook of applied behavior analysis* (2nd ed.). Guilford Publications.

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with

Journal of Rehabilitation Research, 28(2), 127-133.

McDuff, E., Lanovaz, M. J., Morin, D., Giannakakos, A., Kheloufi, Y., & Vona, M. (2020). A comparison of video-based interventions to teach data entry to adults with intellectual disabilities: A replication and extension. *Journal of Special Education Technology, 36*(4), 258-270.

Mechling, L. (2005). The effect of instructor-created video programs to teach students with disabilities: A literature review. *Journal of Special Education Technology, 20*(2), 25-36.

Ogilvie, C. R., & Whitby, P. (2016). Video modeling for individuals with autism spectrum disorders. In *Special and Gifted Education: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications* (pp. 760-778). IGI Global.

Özler, N. G., & Akçamete, G. (2022). Effectiveness of video modeling in teaching computer skills to students with intellectual disabilities. *Journal of Education and Learning, 11*(1), 25-32.

Rathnakumar, D. (2020). Play therapy and children with intellectual disability. *Shanlax International Journal of Education, 8*(2), 35-42.

Cook, B. G., & Cook, S. C. (2013). Unraveling evidence-based practices in special education. *The Journal of Special Education, 47*(2), 71-82. https://doi.org/10.1177/0022466911420877

Simons, K., & Clements, K. (2016). Teaching multi-step math skills to adults with disabilities via video prompting. *Research in Developmental Disabilities, 58*, 31-44.

Tarlow, K. R., & Penland, A. (2016). Outcome assessment and inference with the percentage of non-overlapping data (PND) single-case. *Practice Innovations, 1*(4), 221-230.

Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.

Kanfush, P., & Jaffe, J. (2019). Using video modeling to teach a meal preparation task to individuals with a moderate intellectual disability. *Education Research International*, Article ID 1726719, 1-8.

Kazdin, A. E. (2011). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings* (2nd ed.). New York, NY: Oxford University Press.

Kellems, R. O., Cacciatore, G., Hansen, B., Sabey, C., Bussey, H., & Morris, J. (2020). Effectiveness of video prompting delivered via augmented reality for teaching transition-related math skills to adults with intellectual disabilities. *Journal of Special Education Technology, 36*(4), 258-270.

Kellems, R. O., Frandsen, K., Hansen, B., Gabrielsen, T., Clarke, B., Simons, K., & Clements, K. (2016). Teaching multi-step math skills to adults with disabilities via video prompting. *Research in Developmental Disabilities, 58*, 31-44.

Kellems, R. O., & Morningstar, M. E. (2012). Using video modeling delivered through iPods to teach vocational tasks to young adults with autism spectrum disorders. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals, 35*(3), 155-167.

Kessler Foundation. (2018). Employing people with disabilities: Lessons from Kessler Foundation's Signature Employment Grants.

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. *What Works Clearinghouse.* Retrieved January 10, 2021.

Li-Tsang, C., Yeung, S., Chan, C., & Hui-Chan, C. (2005). Factors affecting people with intellectual disabilities in learning to use computer technology. *International*