International Journal for Research in Education

Volume 47
Issue 3 *Vol.(47), issue(3), August 2023*

Article 1

2023

The Effect of Using Autocorrection on Improving Typing Skills for Female Students with Mild Intellectual Disabilities

Reema B. Alnofaie
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, reemabader1000@gmail.com

Saeed S. Alqahtani Prof.
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, saeed.alqahtani@psau.edu.sa

Follow this and additional works at: https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre

Part of the Special Education and Teaching Commons

Recommended Citation

Alnofaie, R. B., & Alqahtai, S.S. (2023). The effect of using autocorrection on improving typing skills for female students with mild intellectual disabilities. International Journal for Research in Education, 47(3), 12-42. http://doi.org/10.36771/ijre.47.3.23-pp12-42

This Article is brought to you for free and open access by Scholarworks@UAEU. It has been accepted for inclusion in International Journal for Research in Education by an authorized editor of Scholarworks@UAEU. For more information, please contact j.education@uaeu.ac.ae.

UAEU كلية التربية College of Education
جامعة الإمارات العربية المتحدة United Arab Emirates University
IJRE

المجلة الدولية للأبحاث التربوية
International Journal for Research in Education

Vol. (47), issue (3) August 2023 - المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

Manuscript No.: 1990

The Effect of Using Autocorrection on Improving Typing Skills for Female Students with Mild Intellectual Disabilities

This article extracted from an unpublished master's thesis by the first auther

أثر استخدام خاصية التصحيح التلقائي في تحسين مهارة الطباعة على الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكرية البسيطة

هذا البحث مستل من رسالة ماجستير غير منشورة للباحثة الأولى

Recevied الاستلام	Feb 2022 فبراير 2022	Accepted القبول	Oct 2022 أكتوبر 2022	Published النشر	July 2023 يوليو 2023

DOI : http://doi.org/10.36771/ijre.47.3.23-pp12-42

ريما بدر النفيعي
جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز–
المملكة العربية السعودية
أ.د. سعيد سعد القحطاني
جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز–
المملكة العربية السعودية

Reema Bader Alnofaie
Prince Sattam Bin Abdulaziz University,
Saudi Arabia
Reemabader1000@gmail.com
Saeed Saad Alqahtai, Prof.
Prince Sattam Bin Abdulaziz University,
Saudi Arabia

حقوق النشر محفوظة للمجلة الدولية للأبحاث التربوية
ISSN : 2519-6146 (Print) - ISSN : 2519-6154 (Online)

The Effect of Using Autocorrection on Improving Typing Skills for Female Students with Mild Intellectual Disabilities

Abstract

This study aimed to identify the effect of the using autocorrection to improve typing skill for students with intellectual disabilities in the transition program. The sample of the study include four students with intellectual disabilities, who enrolled in the after-school day care program, whose ages range from (21-25) years, where they taught typing skills by applying autocorrection option on the (Microsoft Word) program. Using single subject design (multiple baseline design across participants), the results showed that all students improve their typing skills on three measures: total number of correct words, accuracy, and error rates.

Keywords: autocorrection, computer printing, students with intellectual disabilities

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

أثر استخدام خاصية التصحيح التلقائي في تحسين مهارة الطباعة على الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكرية البسيطة

مستخلص البحث

هدفتْ هذه الدِّراسةُ إلى الكشف عن أثرِ استخدامِ خاصيَّةِ التَّصحيحِ التِّلقائي لتحسين مهارةِ الطِّباعةِ على الحاسب الآلي لَدى طالبات الإعاقةِ الفكريَّةِ بالبرنامجِ الانتقالي، وقد تكوّنتْ عينةُ الدِّراسةِ من أربعِ طالباتٍ من ذواتِ الإعاقةِ الفكريَّةِ البسيطةِ الملتحقاتِ ببرنامجِ رعايةِ نهاريَّة لِما بعد المدرسةِ بأحدِ المراكزِ بمنطقةِ الرياضِ، واللاتي تتراوح أعمارهنَّ ما بين (21-25) سنةً، وتمَّ تدريبُ المشاركات بواقعِ 25 جلسةً لتحسين مهارةِ الطِّباعةِ على الحاسب الآلي من خلالِ استخدامِ خاصيَّةِ التَّصحيحِ التِّلقائي لزيادةِ معدَّلِ الكلماتِ المطبوعةِ بواسطةِ برنامج (Microsoft Word)، وباستخدامِ منهجيَّةِ دراسةِ الحالة الواحدة (الخطوط القاعديَّة المتعدِّدة)، وأظهرتِ االنتائج بأنّ استخدامِ خاصيَّةِ التَّصحيحِ التِّلقائي أسهمت في تحسين مهارات الدِّقةُ في الكتابةِ، وعددُ الكلماتِ المكتوبة بطريقة صحيحة، وقلة الأخطاءِ الطباعية والإملائية لَدى طالبات الإعاقةِ الفكريَّةِ البسيطةِ.

الكلمات المفتاحية: التَّصحيحُ التِّلقائي، الطِّباعةُ على الحاسب الالي، طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة.

مقدِّمة

أشارت الإحصائيَّات العالميَّة إلى أنَّ 33% من الأشخاص ذوي الإعاقة يعملون (Wagner *et al.*, 2005)، ولكن تقلّ احتماليَّة احتفاظهم بالعمل لمدّة طويلة مقارنةً بالأشخاص غير ذوي الإعاقة (Newman *et al.*, 2009). وهذا الوضع ليسَ بالأمثل للشباب ذوي الإعاقة الفكريَّة، فعلى سبيل المثال: أفاد تقرير (Families Reporting Employment of People with Intellectual Disabilities) أنَّ 85٪ الأشخاص من ذوي الإعاقة الفكريَّة ليس لديهم وظائف (Anderson *et al.*, 2011). على مستوى المملكة العربيَّة السُّعوديَّة، وفي إحدى الإحصائيات الخاصة، أفادت مؤسسة "سعي" لتأهيل وتوظيف ذوي الإعاقة أن عددَ الموظفين من ذوي الإعاقة الفكريَّة في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة لم يتجاوز 632 شابًّا وشابّةً وُظّفوا في مجالاتٍ، الدّعاية، والإعلان، والتّسويق، والمطاعم ومجالات إدارية أخرى (مؤسسة سعي، 2021).

توضِّحُ أهميَّة هذه الإحصائيات أنَّ واقع توظيف ذوي الإعاقة، ولا سيَّما ذوي الإعاقة الفكريَّة، لا يزال دون المستوى المأمول؛ بسبب ضعف مهارات ذوي الإعاقة الفكريَّة عمومًا؛ إذ إنَّ أحد أكثر التَّحدّيات شيوعًا هو الافتقار إلى المهارات الأكاديميَّة الوظيفيَّة، مثل القراءة والكتابة (Bradford *et al.*, 2006). وهذا يؤكّد أهميَّة تطوير المهارات التي من شأنها مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة لعيش حياةٍ مستقلّةٍ، فهذه المهارات ستزيدُ من فرصهم في الحصول على عمل (Alqahtani, 2020)، والاحتفاظ به، ومن ثمَّ مشاركتهم بفاعليّة في المجتمع.

وقد أشار قانون نظامَ رعايةٍ المعوقين - الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م / 37) تاريخ 1421/9/23 هـ؛ على ما يأتي:

تكفلُ الدّولة حقَّ المعوق في خدمات الوقاية والرّعاية والتّأهيل من خلال الجهات المختصّة في مجالاتٍ كثيرةٍ، منها: مجالات العمل التي تشمل التّوظيف في الأشغال التي تتناسب مع إمكانيات ومؤهّلات المعاق؛ لإعطائه فرصة كشف قدراته الذّاتية، وتمكينه من الحصول على دخلٍ مثل باقي المجتمع، والسّعي لرفع مستوى أدائه في أثناء العمل من خلال التّدريب في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة في ضوء اتفاقيَّة حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (هيئة الخبراء بمجلس الوزراء، 2013).

وتأكيدًا على استمرارية الاهتمام بهذه الفئة؛ أكّدت المملكة العربيَّة السُّعوديَّة سعيها لدمج الأشخاص ذوي الإعاقة ضمن خططها الوطنية تماشيًا مع رؤيتها للتنمية المستدامة (2030) ومعالجة كلِّ الصُّعوبات التي تعترضها (العيبان، 2018).

وعلى الرّغم من انخفاض ذكاءِ ذوي الإعاقة الفكريَّة البسيطة، إلّا أنَّهم قادرون على التعلُّم والتّوظيف والعيش باستقلالية، ولا سيّما أنّهم يمتلكون الكثير من المهارات العامّة التي يمكنُ تطويرها وتحسينها لإكسابهم مهاراتٍ عمليّةٍ ومعرفيّةٍ واجتماعيّةٍ، ومنها مهارات الحياة اليومية كمهارات السّلامة العامَّة، واستخدام الهاتف، والتعاملات النقدية والمهارات الاجتماعيَّة والتواصلية (Xinogalos & Tsikinas, 2019).

وكذلك أثبتت كثيرٌ من الدِّراسات، مثل دراسة وانج وزملاؤه (Wang *et al*., 2016) أنَّ الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة يستطيعون إتقان مهارات متقدِّمة، مثل: التّهجّي، والطباعة، وتشكيل الجمل، إضافة إلى ذلك تمكّنهم من التواصل الإلكترونيّ عن طريق البريد الإلكترونيّ والمشاركة الاجتماعية عبر الإنترنت. إذ يمتلك الأشخاص المعاقون فكريًّا الكثير من المهارات الأكاديميَّة التي يمكن تنميتها، مثل: القراءة والكتابة والحساب (عبد السلام، 2013). وتعدُّ الكتابة إحدى المهارات الأكاديميَّة الرئيسة التي يجب تنميتها لدى ذوي الإعاقة الفكريَّة؛ لأهميتها على المستوى الشّخصي، والعيش باستقلالية، ومن ثم التّوظيف (أحمد والكيلاني، 2017). كما تعدُّ التّقنياتُ الإلكترونيّةُ الحاليَّةُ (أجهزة الحاسب الآلي والهواتف المحمولة والإنترنت) وسائلَ واعدةً للأشخاص ذوي الإعاقات الفكريَّة (Carey *et al*., 2005)؛ إذ يساعد استخدامها في تحسين الجوانب النفسية والمهارية لدى الأشخاص ذوي الإعاقات الفكريَّة (Tsikinas, 2019 & Xinogalos). فعلى سبيل المثال أثبتتْ دراسةُ ولاك وكوبينهافر (Wollak & Koppenhaver, 2011) أنَّ الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة أظهروا تقدّمًا كبيرًا في مهارةِ الكتابة عندَ وجودِ برامج تدخُّل وبمساندة التِّقنيات المساعدة (Assistive Technology)، وتحسّنًا ملحوظًا في جودة الكتابة أيضًا. وكذلك من أهميَّة استخدام الحاسب الآلي في تعليم وتطوير مهارات ذوي الإعاقات الفكريَّة من خلال استخدام البرمجيات الشائعة (Microsoft Word) التي من شأنها تعزيز مهاراتهم الوظيفيَّة، ومن ثم زيادة فرص النَّجاح المهني (Wehmeyer, 2006).

ولعلَّ من أكبر التَّحدّيات التي تواجه الأشخاص ذوي الإعاقة عند التّوظيف الافتقار إلى مهاراتِ العملِ، مثل مهارة الكتابة، والطِّباعة على الحاسب الآلي، حيث أن هذه المهارات من أهمّ متطلّبات سوق العمل في القرن الحادي والعشرين (Pennington *et al*., 2014)؛ كذلك فإنّه لا يزال هناك ضعفٌ كبيرٌ في تفاعل المؤسَّسات العامة والخاصة في فهمِ وتوظيفِ هذه الفئة؛ مما يعوق التّمكين الوظيفي لهم في سوق العمل (Opoku *et al*., 2017؛ القحطاني، 2020).

ويسهم توظيف الحاسب الآلي في تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة: يؤدّي الحاسب الآلي دورًا هامًّا في تعليمهم، إذا أُحسن استخدامه وتوظيفه في العملية التّعليميَّة، وتختلفُ طرقُ توظيف الحاسب الآلي في التعليم مع الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة، ويعود الاختلاف إلى طبيعة الاهتمام والأهداف التعليميّة المراد الوصول إليها، بالإضافة إلى كونه وسيلةً داعمةً للتدريس لإيصال المهارة أو الفكرة إلى الطالبِ بطريقةٍ مشوقةٍ (القحطاني، 2020).

ولا شكَّ أنَّ التّقنيةَ الحديثةَ تؤدّي دورًا مهمًّا في النّظام التّعليمي لذوي الإعاقة الفكريَّة عبر برامج التّعليم والتدريب في إثراء التّعليم بالمصادر التّعليميَّة الإلكترونيَّة المتنوعة، واستثارة اهتمامهم وإشباع حاجاتهم إلى التعلُّم بغير الطُّرق التقليديَّة (Mechling & Swindle, 2013)؛ إذ إنَّ تمكين الطُّلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة ومعلمي التَّربية الخاصة من استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليميَّة يساهم في إيجاد بيئةٍ تعليميّةٍ تفاعليّةٍ يشترك الجميع فيها للوصول إلى الأهداف المرجّوة؛ فهي تساعد معلمي التَّربية الخاصة على تطوير دورهم في الصَّفِّ الدِّراسي ليكونوا مساعدين، ومن ثم موجّهين للطالب، والاعتماد جزئيًّا على الطالب ليصل إلى الاستقرار والاعتماد على الذات في أداء المهمات المطلوبة منه.

ويعدّ استخدامَ الحاسب الآلي في تعليم ذوي الإعاقة الفكريَّة وسيلةً وأداةً فعَّالة في التعليم إذا توفَّرت أساليبُ تعليميَّةٌ ناجحةٌ مع استخدام استراتيجياتٍ صحيحةٍ في بيئةٍ متكاملةٍ، فاستخدام الحاسب الآلي في الرياضيات مثلًا يسهِّل العمليات الحسابيّة، والقدرة على الرسم، والنّمذجة، وتوضيح المشكلات الرّياضية وحلّها (Prendergast et al., 2017). كما يساعد استخدامه معهم في التغلُّب على كثيرٍ من العقبات التي تحول دون استقلاليتهم وتعليمهم المتواصل، والمشاركة في الأنشطة العمليّة والاجتماعيّة، ونقل ما تعلّموه في الحياة اليوميّة؛ إذ يساعد الحاسب الآلي –أيضًا- في التعرّف على الكلماتِ بطرقٍ تسهِّلُ عملية الاستيعاب القرائي، حيث أثبتتْ برامج معالجة الكلمات أنّها أداةٌ فعّالةٌ ومؤثِّرةٌ أسهمت في زيادة المهارات الأكاديميَّة لذوي الإعاقة الفكريَّة (McMahon et al., 2016 ; Coleman et al., 2015).

التَّصحيح التِّلقائي

أُنشئت برامج التَّصحيح التِّلقائي للكلمات في الأصل للمستخدمين الذين لديهم إعاقةٌ جسديَّةٌ، وصُمِّمت لزيادة معدل الكتابة، وتقليل الأخطاء الإملائية لديهم (Tumlin & Heller, 2004). حيث إنها تقلّل من الحاجة إلى استخدام لوحة المفاتيح لتلبية احتياجات الاشخاص مع

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

الإعاقات الجسدية، إضافة إلى أنّها تحتوي على ميزات إضافية للتنبؤ بالكلمات، ويمكن أنْ يكون البرنامج مفيداً التعويض عن استدعاء الكلمات، وصعوبات الإملاء والكتابة اليدوية التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقات المختلفة، ومنها الإعاقات الفكريَّة (Lewis, 1999). فباستخدام برامج التَّصحيح التِّلقائي يتمُّ تقديم قائمة باختيارات (كلمات) متنوعة للمستخدم عندما يبدأ في كتابة الكلمة، وتظهر هذه الكلمات المقترحة بعد إدخال الأحرف الأولى من الكلمة بناءً على السّياق المعجمي والنّحوي (Sitko et al., 2005). كما هو الحال مع حلول التِّكنولوجيا المساعدة الأخرى، وقد تؤدي برامج التَّصحيح التِّلقائي إلى الكتابة بجودةٍ أعلى إذا كانت ميزات البرنامج متّسقةً مع قدرات المستخدم واحتياجاته (Ashton, 2005).

ويميل الأشخاص الذين يعانون من إعاقاتٍ فكريّةٍ إلى ارتكابِ أخطاءٍ إملائيّةٍ أو قواعديّةٍ في أثناء الكتابة (Sandberg, 2001)؛ لذا تعدُّ برامج التَّصحيح التِّلقائي أحد الحلول التي قد تعالج المشكلات المتعلّقة بالتّدقيق الإملائي أو البطء بالكتابة من خلال التّنبؤ التِّلقائي للكلمات؛ إذ إنّ ذوي الإعاقة الفكريَّة يكتب، وفي أثناء كتابته يبدأ برنامج التَّصحيح التِّلقائي في التنبؤ بالكلمة التي يحاول كتابتَها، ويقدّم قائمةً يمكن من خلالها اختيار الكلمة الصّحيحة، ويمكن له تحديد الكلمة الهدف إمّا بالضّغط عليها بالفأرة، وعندما يختار إدخال، تُنقل الجملة من برنامج التنبؤ بالكلمات إلى معالج الكلمات (MacArthur, 1999). حيث إن الكلمات التي تمَّ التّنبؤ بها تستند عادةً إلى "تكرارات الكلماتِ، والخوارزميات النّحوية"، وأن البرامج المقدِّمة يمكنها بالفعل تعلُّم الكلمات الجديدة التي يُدخلها المستخدم (Tumlin & Heller, 2004).

مشكلة الدِّراسة

يمتلك الأشخاص ذوو الإعاقة الفكريَّة البسيطة الكثيرَ من المهارات التي يمكن تطويرها؛ ليتمكنوا من أداء الأعمال الموكلة إليهم أداء كافياً يحسّن من فرص نجاحهم المهني، وعلى الرّغم من وجود الكثير من البرامج التي يمكن أنْ تُسهمَ في تحقيق هذا الهدف، فإنَّ استخدامَ الحاسب الآلي يعدُّ من أهمِّ التِّقنيات المساعدة التي يمكن توظيفُها لتطوير مهاراتِ ذوي الإعاقة الفكريَّة البسيطة (الحصان، 2009)؛ إذ يعاني الأشخاص ذوو الإعاقة الفكريَّة البسيطة من ضعف مهارات الطِّباعة على الحاسب الآلي؛ لذا يمكن تطوير مهارات الأشخاص المتمكنين من الحدِّ الأدنى في استخدام الحاسب الآلي في تطوير مهارة الطِّباعة باستخدام الحاسب الآلي بطلاقةٍ، وبأقلّ وقتٍ وجهدٍ ممكنين، وبأقلّ عددٍ من الأخطاء الكتابيَّة أيضًا، ولا شكَّ أنَّ تطوير هذه المهارة المتقدِّمة من شأنه تطوير جوانب أخرى شخصيَّة ونفسية واجتماعية لدى الأشخاص ذوي الإعاقة، مثل الجانب

النفسي والاجتماعي (المحرج، 2020؛ الشرقاوي، 2018؛ طلبة، 2017)، وهذا يؤكّدُ الدّورَ الفعّالَ لاستخدام الحاسب الآلي مع ذوي الإعاقات.

وعلى الرّغم من سعي الكثير من المجتمعات إلى زيادة تعزيز مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة في الكثير من جوانب المجتمع المختلفة من خلال البرامج التّعليميَّة التي من شأنها تطوير مهاراتهم، إلا أنَّ هناك ندرةً في البحوث المتعلّقة باستخدام البرامج الحاسوبيّة لتطوير مهارة استخدام الحاسب الآلي والطّباعة لدى ذوي الإعاقة الفكريَّة؛ إذ يبدو أنّ هناك اهتمامًا ضئيلًا من الباحثين في البيئة المحلية بدراسة تطوير هذه المهارة لديهم، فعلى سبيل المثال: استهدفت البحوث - أغلبها- في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة واقعَ ذوي الإعاقة الفكريَّة، واتجاهات فئات المجتمع اتجاههم (مثل دراسات: Almutairi, 2018؛ Al-Zoubi, 2016؛ Alnahdi, 2012)، وعلى الرّغم من أهميَّة هذه الدِّراسات الوصفيَّة فإنَّ آثارها الحقيقية محدودةٌ على الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة، كذلك أُجريتْ دراساتٌ تطبيقيّةٌ على ذوي الإعاقة الفكريَّة، ولكنَّها استهدفت المهارات الأساسية، مثل مهارة التّواصل (القحطاني،2019 ؛ السليمان، 2014؛ أبو السعود، 2014)، أو القراءة والحساب (طلبة، 2017)، ولكن لا توجد بحوثٌ تستهدفُ المهارات المتقدّمة، مثل مهارة الطّباعة باستخدام الحاسب الآلي، لذا ستحاول هذه الدِّراسة في سدِّ هذه الفجوة في أدبيّات البحث العلمي في البيئة المحليّة الخاصة بتطوير المهارات الأكاديميَّة للبالغين من ذوي الإعاقة الفكريَّة، وستقوم هذه الدِّراسة بالبحثِ في موضوع تحسين مهارة الطّباعة على الحاسب الآلي لدى الطّالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة البسيطة بالبرنامج الانتقالي من خلال استخدام خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي، والإسهام في إثراء البرامج والدِّراسات التّطبيقية في مجال الخدمات الانتقاليّة.

السُّؤال البحثي

تبلورتْ مشكلة الدِّراسة في السُّؤال البحثي الآتي:

ما أثر استخدام خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي لتحسين مهارة الطّباعة على الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة؟

أهداف الدِّراسة

تستهدفُ الدِّراسة الحالية بشكلٍ رئيسٍ دراسة أثر استخدام خاصية التَّصحيح التِّلقائي لتحسين مهارة الطّباعة باستخدام الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

أهميَّة الدِّراسة

- ستقدّم نتائج الدِّراسة ما يستفاد منها في توظيف برامج الحاسب الآلي –مثل خاصية التَّصحيح التِّلقائي– لمساعدة ذوي الإعاقة الفكريَّة البسيطة على امتلاك مهارة تساعدهم في سوق العمل.
- ستحاول هذه الدِّراسة أنْ تثري أدبيات البحث العلمي في البيئة المحلية والعربيَّة، وتشجيع الباحثين على إجراء المزيد من الدِّراسات حول هذا الموضوع.
- تزويد الباحثين بتوصياتٍ مهمّةٍ يمكن أن تكون خطوةً أساسيّةً لهم في دراسة قضايا من شأنها تعزيز استخدام الوسائل التقنية المساعدة في تطوير تعليم ذوي الإعاقة الفكريَّة البسيطة.
- تأمل هذه الدِّراسة أنْ تفيد نتائجها في أنْ يتمَّ تطبيق وتعميم استخدام الحاسب الآلي وبرامجه في برامج التَّربية الخاصة، الأمر الذي يساعد على نجاح الانتقال.
- توعية صنَّاع القرار في الجهات الحكومية بتعزيز تدريس الحاسب الآلي لذوي الإعاقة الفكريَّة البسيطة.

الدِّراسات السَّابقة

تمت مراجعة الدِّراسات التي تستهدف مهارات الكتابة للطلاب ذوي الإعاقة في البيئة المحليَّة، فوجدت مجموعة من الدراسات مايقارب ٣٢ دراسةً في الموضوع نفسه، وبعد التتبُّع والمراجعة استُبعدت الدِّراسات التي لا تتفقُ مع موضوعِ هذه الدِّراسة في عناصرها، أو متغيراتها الأساسيَّة، وتمَّ الاقتصارُ على ثماني دراساتٍ تستهدفُ موضوع الطِّباعة على الحاسب الآلي لذوي الإعاقة، ولم تكن هناك دراسةٌ باللُّغة العربيَّة إلا دراسةً عن فعاليَّةِ برنامجٍ تعليميٍّ باستخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الطَّرح (الحصان ،2009)، وقد تمَّ استبعادُها لعدم علاقتها بموضوع الدِّراسة.

الدِّراسات الأجنبيَّة

أجرى وانج وزملاؤه (Wang *et al.*, 2016) دراسةً حول أثر النّمذجة والمساندة من خلال البريد الإلكترونيّ –تبادل البريد الإلكترونيّ مع الكُتَّاب النَّاضجين- على جودة الكتابة الاجتماعيَّة للطلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة، استخدم الباحثون المنهجَ النَّوعيَّ على عينةٍ مكوّنةٍ من (10) طلابٍ من ذوي الإعاقة الفكريَّة، متوسِّط أعمارهم (19.3) سنةً، ومتوسِّط معدل ذكائهم (55.30%)، وجُمعت الرسائلُ الإلكترونيّةُ المرسَلةُ كلُّها من خلال البريد الإلكترونيّ بين الكُتَّاب الناضجين،

والطُّلاب ذوي الإعاقة الفكريَّة على مدار (15) أسبوعًا، وبعدها التقى الباحثون مع أولياء أمور الطُّلاب لمشاركةِ تجاربهم وتفسيرها، وقد أشارت النَّتائجُ إلى أنَّ النّمذجة والمساندة من خلال البريد الإلكترونيّ طوّرت مهارات الطُّلاب، وحسنت كتابة الرسائل البريدية؛ إذ مَالَ المشاركون ذوو مستوى الذَّكاء المرتفع إلى تحقيق تقدُّمٍ أكبر في التّعقيد النَّحوي بنسبة (92%)، ومن جهة أخرى تبيَّن أنَّ الاستخدامَ المجازيَّ للغة لم يتأثَّرْ بالنّمذجة والمساندة من خلال البريد الإلكترونيّ.

كما أجرى إيفمينوفا وزملاؤه (Evmenova *et al*., 2010) دراسةً عن أثر استخدام برامج التَّصحيح التِّلقائي التي تدعم التهجّئة الصّوتية المبتكرة (Co:Writer و WordQ وWriteAssist) على جودة كتابة اليوميات بين (6) طلابٍ لديهم صعوباتٌ حادّةٌ في الكتابة أو التهجّي في الصفوف من الثالث حتى السادس، إذ استُخدم منهجُ تصميم الحالة الواحدة على برنامج كتابة صيفي مدّة شهرٍ كاملٍ، وطُلب من المشاركين المشاركة في كتابة اليوميات مدة (20) دقيقةً تقريبًا في بداية كلِّ جلسةٍ، وأشارتِ النّتائج إلى زيادةٍ في العدد الإجمالي للكلمات لجميعِ الطُّلاب من (21) كلمةً إلى (36) كلمةً في جميع برامج التَّصحيح التِّلقائي، وزادَ مستوى الدِّقة الإملائية عند الطُّلاب من (58%) إلى (96%) إضافةً إلى ذلك زادت سرعةُ الكتابة لدى جميع الطُّلاب من (1.1) إلى (2.4) كلمةً في الدّقيقة عند استخدام برنامج (WordQ)، وإلى (1.9) كلمةً في الدّقيقة عند استخدام برنامج (CoWriter)، وإلى (2.1) كلمةً في الدّقيقة عند استخدام برنامج (WriteAssist).

وأجرى سيليو وباربيتا (Silió & Barbetta, 2010) دراسةً عن آثار تقنيات التَّصحيح التِّلقائي، وتحويل النَّص إلى كلام على مهارات الطّلاقة في الكتابة، وتركيب الجملة، ودقة التهجّي والتنظيم العام لدى مجموعة من الطُّلاب ذوي صعوبات التَّعلُّم، واستخدم الباحثان منهجَ تصميم الحالة الواحدة على (6) طلابٍ في الصف الخامس لديهم صعوباتُ تعلُّمٍ، وقد تراوحت أعمارهم بين (12 - 13) سنةً، وتراوح متوسِّط ذكائهم بين (79%) و (93%)، فتمَّت مقارنة معدَّل الكلمات المكتوبة في الدّقيقة، وعدد الوحدات المكتوبة قبلَ التّدخُّل وبعده؛ لتحديد مدى تطور أداء الطُّلاب ودقّة كتابتهم؛ إذ طُلب من المشاركين كتابة نصوصٍ باستخدام برنامج الوورد مع تفعيل خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي، بالإضافة إلى تفعيل خاصيّة تحويل النّص إلى كلام، وقد أشارت النّتائجُ إلى تحسُّنٍ في دقّة الإملاء بنسبة تتراوحُ بين (2.2%) إلى (5.9%)، كما كان هناك زيادةٌ في سرعة الكتابة بنسبةٍ تتراوح بين (1-6.8) كلمةً في الدّقيقة، أمّا بناءُ الجملة فقد كان هناك تحسُّنٌ متفاوتٌ بين الطُّلاب يتراوح بين (0.3- 6.6) وحدةً مكتوبةً، ولوحظ أخيرًا تحسُّنٌ في التّنظيم العام للجملةِ السّرديَّةِ بدرجةٍ تتراوح بين (0.6) إلى (1.1).

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

أمّا مكارتني (McCartney,2008) فقد أجرى دراسةً عن تأثير برامج التَّصحيح التِّلقائي (Clicker Co:Writer and) في مهارة جودة الكتابة للطلاب من ذوي الإعاقة الفكريَّة المتوسِّطة والشديدة، وقد استخدم الباحثُ المنهجيَ الوصفيَّ، وقدّم برنامج (Clicker) إلى (43) طالبًا، وبرنامج (Co: Writer) إلى (18) طالبًا، فاستخدم (50%) منهم البرنامج ما بين (60) دقيقة إلى (120) دقيقة يوميًا في استخدام البرنامج على مدار عامٍ دراسيٍّ واحدٍ، كما طُلب من المعلّمين إكمال الاستطلاع بأسئلةٍ تتعلَّقُ بانطباعاتهم عن فاعليّة البرنامجين على مهارة جودة الكتابة، وأشارتِ النّتائج إلى أنَّ مجموعة برنامج (Co:Writer) كانت أكثرَ دقّةً في الهجاء والقواعد اللُّغويَّة في أثناء استخدام البرنامج مقارنةً بالكتابة اليدويَّة.

وأجرى ميراندا (Mirenda, 2006) دراسةً عن تأثير برنامج (Co:Writer) في مهارة الكتابة لدى مجموعة من الطُّلاب ذوي الإعاقة، وقد استخدم الباحثُ المنهجَ الوصفيَّ التّحليليَّ على عينةِ الدِّراسة مُكوّنة من (24) طالبًا (16 ذكرًا و8 إناثٍ) تتراوح أعمارهم بين (8-19) سنةً، وأكمل الاستطلاع كلٌّ من الطُّلاب الذين استخدموا برنامج (Co:Writer) ومعلّميهم والأشخاص الدَّاعمين لهم في المدارس، كما جُمعت عيناتُ كتابةٍ كُتبت في عشرِ دقائق من الطُّلاب في ثلاثةِ أوضاعٍ، هي: الكتابةُ اليدويّةُ، واستخدامُ معالج الكلمات، واستخدامُ معالج الكلمات مع برنامج (Co:Writer)، وأشارتِ النّتائج إلى أنَّ برنامجَ التَّصحيح التِّلقائي (Co: Writer) ساعد الطُّلاب ذوي الإعاقات على الاستفادة من الاستخدامِ قصيرِ المدى لكلٍّ من معالجة الكلمات والكلمات، فكان له تأثيرٌ إيجابيٌّ على جودة الكتابة بالمقارنة مع كلٍّ من الكتابة اليدويّة، ومعالجة الكلمات بنسبةٍ تصل إلى (50٪)، وساعدهم أيضًا على تحسين مهارة التهجّي والكتابة بسرعةٍ أكبر بنسبةٍ تصل إلى (50٪)، وإنتاج عملٍ أكثرَ دقَّةً وأسهل في القراءة، وكتابة جملٍ صحيحةٍ أكثر.

أمَّا بيهرمان وقراف (Behrmann & Graff, 2006) فقد درسَا أثر استخدام برامج التَّصحيح التِّلقائي (WriteAssist &WordQ and Co:Writer) على أداء الطُّلاب الذين لديهم صعوباتٌ بالكتابة، وعلاقة برامج التَّصحيح التِّلقائي بطلاقة الكتابة، وسرعتها ودقة التهجّي. واستخدم الباحثان تصميمَ دراسة الحالة الواحدة على (6) طلابٍ ذكورٍ في الصُّفوف من الثالث حتى السّادس، لديهم صعوباتُ تعلُّمٍ، واضطرابٌ وتشتُّتُ انتباهٍ، وفرطُ حركةٍ، وقد كانت تتراوح أعمارهم بين (9-12) سنةً، فأظهرت النَّتائجُ تحسُّنًا بنسبةٍ (80٪) في العددِ الإجمالي للكلمات، و(82٪) في طلاقة الكلمات، و(63٪) في طلاقة الجملة، و(84٪) في معدَّلِ التَّكوين من معالجة الكلمات إلى

التنبُّؤ بالكلماتِ، واستفادَ جميعُ الطُّلاب من الخياراتِ التي تقدُّمها برامج التَّصحيح التِّلقائي بأشكالٍ كثيرةٍ تشملُ: طلاقة الكتابة، وسرعتها ودقّة التهجّي بنسبٍ متفاوتةٍ تتراوح بين (80%) و (100%).

أمَّا توملين وهيلر (Tumlin & Heller, 2004) فقد درسَا أثر استخدام برنامج (MS-Word) وبرنامج التَّصحيح التِّلقائي (Co:Writer) على مهارة الكتابة بسرعةٍ ودقّةٍ لدى الطُّلاب ذوي الإعاقات الجسدية، واستخدمَ الباحثان تصميمَ دراسة الحالة الواحدة على عينةٍ مكوّنةٍ من (4) طلابٍ ذكورٍ أعمارهم بين (17 -21) سنةً، ولديهم إعاقاتٌ حركيَّةٌ وشللٌ دماغيٌّ؛ إذ استُخدم برنامج(Word) في مرحلةِ الخطِّ القاعدي، وخاصيّة التَّصحيح التِّلقائي (Co:Writer) في مرحلة التَّدخُّل، وأشارتِ النّتائج إلى أنَّ فعاليَّة استخدام برامج التَّصحيح التِّلقائي (Co:Writer) في تحسين سرعة الكتابة تتفاوت بحسبِ شدّة الإصابة البدنيَّة، أو معدَّل سرعة الطِّباعة قبلَ التّدخُّل، فقد تحسَّنَ متوسِّطُ خطِّ الأساس للكلمات المكتوبة في الدّقيقة (2.9) إلى (3.4) بعد مرحلة التّدخُّل باستخدام برنامج التَّصحيح التِّلقائي، فكان (50%) من الطُّلاب يستمرون في السنة الثانية باستخدام التَّصحيح التِّلقائي؛ لأنّه يحسّن الدّافع للكتابة، ويقلّل الأخطاء الإملائيّة، ويزيد معدَّل الكتابة.

التَّعقيبُ على الدِّراسات السابقة

يتّضح من خلال عرض الدِّراسات السابقة أنّ هناك مجموعةً من الدِّراسات تمّت على البيئة الأمريكية باستخدام برامج كثيرةٍ لتطوير مهارات الكتابة لمجموعة مختلفة من ذوي الإعاقة، ومنهم ذوو الإعاقة الفكريَّة؛ فقد استهدفت هذه الدِّراسات مجموعةً مهمّةً ومتقدّمةً من مهارات الكتابة (الطلاقة في الطِّباعة، وعدد الأخطاء في أثناء الكتابة، وعدد الكلمات المكتوبة، والتهجّي الصّحيح، ودقّة الكتابة)، كما استخدم أكثر هذه الدِّراسات برامج التَّصحيح التِّلقائي بأنواعها كافّة (التَّصحيح التِّلقائي المدمج في برنامج الوورد، والبرامج الأخرى المشابهة مثل برنامج Clicker و Co:Writerإضافةً إلى استراتيجيات أخرى مساندة، وقد توصّلت هذه الدِّراسات إلى نتائجَ إيجابيّةٍ على أكثر المهارات المستهدفة، وتوصّلت أكثر الدِّراسات إلى وجودِ تطورٍ كبيرٍ في مهارة الطِّباعة؛ ممّا أدى إلى تطور مهارات استخدام الحاسب والمهارات المهنية، وممّا لا شكَّ فيه أنّ تطوير هذه المهارات يسهمُ في توظيف وتطوير ودمج ذوي الإعاقة الفكريَّة في المجتمع، ما يحفّز هذا البحث لدراسة هذه الموضوعات مع تطبيقها في البيئة السُّعوديَّة، فعلى الرغم من أهميَّة هذا الموضوع فإنّ الدِّراسات قليلةٌ جدًّا في البيئة الأمريكية أو السُّعوديَّة على حدٍّ سواء، ولهذا ستقوم هذه الدِّراسة

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

ببحث موضوع تحسين مهارة الطّباعة على الحاسب الآلي للطالبات ذوات الإعاقة الفكريَّة البسيطة بالبرنامج الانتقالي في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة.

منهج الدِّراسة

تمَّ استخدام "منهجية تصميم دراسة الحالة الواحدة" (Single Subject Design)، وهو منهجُ بحثٍ علميٌّ تجريبيٌّ يُستخدم لدراسة التغيُّر في السُّلوك من خلال القياس المستمر والمتكرّر لأثر متغيّر مستقلّ (التدخل) على متغيّر تابِع (السُّلوك)، لكشف مدى وجود علاقةٍ وظيفيةٍ بينهما، للتأكُّد من أنّ التغير في المتغيّر التابع (السُّلوك) حدثَ بسبب المتغير المستقل (التدخل)؛ إذ تعدُّ هذه المنهجيّة من أكثر المنهجيّات البحثيّة ملاءمةً لمشكلة الدراسة وسؤالها البحثي (Kazdin, 2011)، وتعتمد على دراسة الفرد (الحالة) دون الحاجة إلى إجراء مقارناتٍ مع مجموعات أخرى (Kratochwill *et al.*, 2010)، ولأنّ المهارةَ المستهدَفة في هذه الدِّراسة أكاديميةٌ، وقد تمّ استخدام تصميم الخطوط القاعدية المتعدّدة لملاءمتها ؛ إذ يُقدَّم التّدخُّل لكلِّ حالةٍ في فترةٍ زمنيةٍ مختلفةٍ دون الحاجة إلى سحب التّدخُّل (Kratochwill *et al.*, 2010).

متغيرات الدِّراسة

- **المتغيّر التّابع:** تمّ استخدام ثلاثة متغيّرات تابعة، وهي:

- أولاً: عدد الكلمات المكتوبة الصّحيحة، وهي الكلمات المكتوبة الصّحيحة خلال كتابة النَّصّ في أثناء الجلسة وطريقة قياسه= (المجموع الكلي للكلمات المكتوبة الصّحيحة – عدد الأخطاء).
- ثانيًا: الدّقة في الكتابة، وهي دقّة كتابة النّص، وزيادة الكلمات الصّحيحة المكتوبة وطريقة قياسه= (عدد الكلمات المكتوبة الصّحيحة / المجموع الكلي للكلمات المكتوبة الصحيحة وغير الصّحيحة).
- ثالثاً: عدد الأخطاء، وهي عدُد الأخطاء في النّص المكتوب في كلِّ جلسةٍ، وطريقة قياسه= (المجموع الكلّي للكلمات المكتوبة الصّحيحة وغير الصّحيحة- الكلمات المكتوبة الصّحيحة).

- **المتغيّر المستقل:** استخدام خاصية التَّصحيح التِّلقائي (التدخل)، وهو برنامجٌ يقوم على الحدِّ من استدعاء الكلمات؛ ما يسهمُ في الحدّ من صعوبات الإملاء والكتابة اليدوية التي يواجهها الكاتب، ويقوم البرنامج بتوقّع الصّيغة المناسبة للكلمة المراد كتابتها باستخدام

الذَّكاء اللغوي الاصطناعي بناءً على سياق الجملة، والكلمات المستخدمة سابقًا، وتُقدّم قائمة بالاختيارات الصّحيحة للكلمة (Evmenova *et al.*, 2010).

مجتمع الدِّراسة

تكوَّن مجتمع الدِّراسة من طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة المُلتحقات إلى مركز الخدمات الانتقالية (مراكز الرعاية النهارية الحكوميّة، أو الخاصة في منطقة الرياض)، إذ بلغ مجموع الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة بمدينة الرياض (3,690) طالبًا وطالبةً في جميع المراحل (الابتدائي، والمتوسِّط، والثانوي) للعام 1439/ 1440 هـ (وزارة التعليم، 2019).

عينة الدِّراسة

تمَّ اختيار أربع طالبات من مركز رعايةٍ نهاريةٍ تابعٍ إلى وزارة الشؤون الاجتماعيّة في منطقة الرياض في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة. ويقدّم المركز الكثير من الخدمات التدريبيّة والأنشطة الترفيهيّة، ومنها: التأهيل المهني، والتأهيل الاجتماعي لفئات ذوي الإعاقة، مع التركيز بدرجةٍ أقل على المهارات الأكاديميَّة، وقد اختيرت المشاركات بناءً على مدى إتقانهنّ استخدام الحاسب الآلي،؛ إذ إنّ جميع المشاركات في الدِّراسة لديهن مهارات الحدّ الأدنى من استخدام الحاسب الآلي، وكانت بيانات المشاركات - على النّحو الآتي:

- هيفاء: تبلغ من العمر (24) عامًا، لديها إعاقةٌ فكريّةٌ بسيطةٌ، وهي مستقلّة بذاتها، ولديها مهاراتٌ اجتماعيّةٌ، ومستواها الأكاديمي متقدّمٌ، وتستطيع استخدام الجوال والحاسوب، ولديها بعض المهارات المهنيّة كترتيب الرفوف والمكتب، وهي تتعلّم المهارات الاستقلاليّة، كمهارات التّجميل وتصفيف الشّعر، ومهارات الطّبخ، والتّعايش الأسري.
- رسيل: تبلغ من العمر (22) عامًا، ولديها إعاقة فكريّة بسيطة متلازمة داون وهي مستقلّة بذاتها ولديها مهاراتٌ اجتماعيّةٌ، ومستواها الأكاديمي متقدّم، وتستطيع استخدام الجوال والحاسوب، ولديها بعض المهارات المهنيّة، كالطّباعة على الأكواب، وهي تتعلّم المهارات الاستقلاليّة، كمهارات التّجميل وتصفيف الشّعر، ومهارات الطّبخ، والتّعايش الأسري.
- مها: تبلغ من العمر (21) عامًا، لديها إعاقةٌ فكريّةٌ بسيطةٌ، وهي مستقلة بذاتها، ولديها مهاراتٌ اجتماعيّةٌ عاليةٌ، ومستواها الأكاديمي متقدّمٌ، وتستطيع استخدام الجوال والحاسوب، ولديها

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

بعض المهارات المهنيّة، كترتيب الرفوف والمكتب، وهي تتعلّم المهارات الاستقلاليّة، كمهارات التّجميل وتصفيف الشَّعر، ومهارات الطّبخ، والتّعايش الأسري.

- رهف: تبلغ من العمر (25) عامًا، متلازمة داون إعاقة فكريّة بسيطة، مستقلّة بذاتها ولديها مهاراتٌ اجتماعيّةٌ عاليةٌ، ومستواها الأكاديمي متقدّمٌ، وتستطيع استخدام الجوال، ولديها بعض المهارات المهنيّة، مثل البيع والشّراء في مقصف المركز وفي برامج المركز، وهي تتعلّم المهارات الاستقلاليّة كمهارات التّجميل، وتصفيف الشَّعر، ومهارات الطّبخ، والتّعايش الأسري.

جدول 1

ملخص البيانات العامة للمشاركات في الدراسة

الاسم	العمر الزمني	التشخيص	الاستقلالية
هيفاء	24	إعاقة فكريّة بسيطة	مستقلّة
رسيل	22	إعاقة فكريّة بسيطة	مستقلّة
مها	21	إعاقة فكريّة بسيطة	مستقلّة
رهف	25	إعاقة فكريّة بسيطة	مستقلّة

*ملاحظة: تم استخدام أسماء مستعارة للمشاركات في هذه الدراسة

إجراءات التطبيق

تم تطبيق هذه الدِّراسة في المركز بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع، لمدّة ثمانية أسابيع، وجُهِّز الفصل بأجهزة حاسوب محمولة لكلِّ طالبة، وعددها أربعة، لكلِّ طالبة جهازٌ مخصّصٌ لها طوال مدّة الجلسات، حيث إنّه لا يوجد بالمركز معمل للحاسب، بالإضافة إلى توفير مؤقّت زمنٍ لكلِّ طالبةٍ أيضًا لحساب المدّة المستغرقة في الطِّباعة، وقد هُيِّئت البيئة بحيث تكون خاليةً من المشتتات، والحرص على المشاركات بالجلسة الصّحيحة، والوضعية السّليمة قبل الطِّباعة.

مواد الكتابة

استُخدمت نصوصٌ من منهج لغتي للصف الثاني الابتدائي، وكانت متكافئةً في الصّعوبة في هذه الدِّراسة، وتصبُّ في المستوى التّعليمي للطالبات، انظر إلى الشكل 1، فقد كان متوسِّط عدد الكلمات بالنّصوص من 20 إلى 30 كلمةً لكلِّ طالبة على ورقةٍ مطبوع بها النّص المراد طباعته على برنامج (Microsoft Word) ، وتمّ استخدام نصٍّ جديدٍ في كلِّ جلسةٍ خط قاعدي أو تدخل.

شكل 1

نموذج نص

١١-(٢٠ كلمة)
قال فواز رن جرس الحصة وذهبت مع صديقي صالح إلى المقصف واشتريت عصيرا وشطيرة فأنا أحرص على صحتي ونظافة مدرستي

أولًا- مرحلة الخط القاعدي

في بداية الجلسة تمّ احضار أجهزة حاسوب محمولة لكلِّ طالبة في الفصل الدراسي مع مؤقّتِ الزمن، ونصٍّ مطبوعٍ على ورقة A4 بحجم الخط 40، ومن ثمّ طلبت بإرشاداتٍ مبسطةٍ من المشاركات طباعةَ هذا النّص باستخدام برنامج محرر النصوص (Microsoft Office - Word). وعند بداية الكتابة تمّ توزيع النّص على المشاركات وقرأته لهنّ، كما تم تشغيل المؤقّت لكلِّ طالبةٍ لحساب وقت كتابة الكلمات عند البدء في الطّباعة، وإغلاق المؤقّت فور انتهاء الطالبة من الطّباعة، وبعد ذلك تم تقديم الشكر والتقدير لكل طالبة، ولم يتم تفعيل خاصية التَّصحيح التِّلقائي في هذه المرحلة، وتمّت متابعة المشاركات لإكمال كتابة النص وعدم التوقُّف عن الكتابة.

ثانيًا- مرحلة التَّدخُّل

في بداية الجلسة تم شرح طريقة استخدام التَّصحيح التِّلقائي، كما تمت نمذجة خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي فرديًّا لكلِّ طالبة، حيث تمّ البدء بكتابة نصٍّ يحتوي على 10 كلماتٍ تعمّدت الخطأ في 3 كلماتٍ، ومن ثمّ تمّ تصحيحه بخاصيّة التَّصحيح التِّلقائي أمام الطالبة، وكيفية اختيار الكلمة الصّحيحة، ومن ثم تمت إعادة كتابة النّص أمام الطالبة ، وتعمّدت الخطأ في 3 كلماتٍ أخرى، وطلبت من الطالبة تصحيحَ الكلمات بواسطة التَّصحيح التِّلقائي بالطّريقة نفسها، وبعد ذلك أعطت الباحثة الطالبة ورقة A4 مكتوبًا بها نصٌّ جديدٌ يحتوي على 20 -30 كلمةً، بحجم الخط 40 ، وتم الطلب من كل طالبة طباعته بتفعيل خاصية التَّصحيح التِّلقائي مع تقديم التّغذية الراجعة للطالبة بعد الطّباعة، وتعزيزها وشكرها على أداء هذه المهمّة، وإعادة الطالبة للفصل، ولتقييم أداء المشاركات ؛ فقد تم إعطائهن نصًّا آخر من 20-30 كلمةً دون تقديم النّمذجة أو التغذية الراجعة،

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

ودون تقديم أيِّ مساعدةٍ للطالبات، وتشغيل المؤقّت لحساب الزمن المستغرق في كلِّ الخطوات، واتباع الإجراءات نفسها في مرحلة الخط القاعدي.

الصّدق والثبات (Reliability and Procedural Integrity)

للتأكُّد من صحّة بيانات البحث ودقتها؛ قامت معلمةٌ مدربةٌ بحضور عدد ما نسبته 30% من الجلسات في مرحلة الخطّ القاعدي، ومرحلة التدخل (Kratochwill et al,2010)، لمتابعة مدى تطبيق إجراءات البحث، وتسجيل دقة تطبيق إجراءات الدِّراسة (Procedural Integrity)، بناءً على نتائج المراجعة لخطوات الدِّراسة؛ تراوحت بيانات سلامة الإجراءات ما بين 90% إلى 100%.، ثانياً، وللتأكُّد من دقّة وصحّة الدرجات المرصودة في بيانات البحث، وقد رصدت المعلّمة الوقت المستغرق، وأخطاء الطّباعة للتأكُّد من مدى صحّة البيانات ودقّتها لاستخراج ثبات الاتفاق بين الملاحظين (Inter-rater reliability)، وبعد ذلك قارنت الدّرجات المرصودة بالدّرجات التي سجلتها الباحثة، ومن ثم قُسِّم الرقم الأصغر على الرقم الأكبر، ومن ثمّ ضُرب النّاتج بـ 100 لاستخراج نسبة الثبات، فكان متوسِّط النتيجة 90%.

الصّدق الاجتماعي (Social Validity)

في نهاية الدِّراسة تمّ سؤال المشاركات مجموعة من الأسئلة خلال مقابلةٍ موجزةٍ لمعرفة مدى أهميَّة وفائدة البرنامج لهن، واستخدمت نتائج هذه المقابلة لدعم نتائج البحث، ومعرفة الفائدة الاجتماعية لهذا النوع من برامج التّدخُّل، ولهذه الفئة من ذوات الإعاقة، كما تتطلّب منهجية تصميم دراسة الحالة الواحدة (Kazdin, 2011)، وكانت الأسئلة على النّحو الآتي:

- ما رأيكِ في هذا البرنامج؟
- هل تعتقدين أنّ مهاراتك في استخدام الحاسب تحسَّنت الآن؟
- هل تطورت مهاراتكِ في الطّباعة؟
- هل تشعرين بالسّعادة والثّقة؟

نتائج الدِّراسة

للإجابة عن سؤال الدِّراسة: ما أثرُ خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي لتحسين مهارة الطّباعة على الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة؟ أظهرتْ نتائج الدِّراسة تطورًا ملحوظًا في تطور مهارة الطّباعة على الحاسب الآلي باستخدام خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي على متغيّر عدد

الكلمات المكتوبة الصّحيحة، وعدد الأخطاء، والدّقة في الكتابة لدى جميع المشاركات، وذلك باستخدام التّحليل البصري للرسومات البيانية: الاتجاه (Trend)، والمستوى (Level)، والتباين (Variability)، والتغيّر الفوري (Immediacy of the effect)، وكذلك من خلال البيانات الإحصائية، وحجم الأثر PND percentage of nonoverlapping data(عدم تداخل البيانات)، حيث تمَّ حسابه عن طريق إحصاء نقاط البيانات في مرحلة التَّدخُّل التي لم تتداخل مع نقاط البيانات في مرحلة الخطّ القاعدي، ومن ثم تمّ قسمة العدد الكلي لنقاط البيانات التي لم تتقاطع مع الخطّ القاعدي على مجموع نقاط مرحلة التَّدخُّل(Tarlow & Penland, 2016)، والشكل 2 و3 يحتوي على نتائج الدِّراسة بيانيًّا، وتحتوي الجداول 2و3و 4 على نتائج الدِّراسة إحصائيًّا.

هيفاء

في مرحلة الخطّ القاعدي كان أداء الطالبة هيفاء في مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي منخفضًا نسبيًّا مع تباين متوسِّط على متغيّر عدد الكلمات الصّحيحة، ودقة الكتابة كما في الشكل (2) والشكل (3)، وبعد عدد 4 جلسات في مرحلة الخطّ القاعدي طُبِّق التدخل للطالبة هيفاء، حيث كان هناك تغيّرٌ فوريٌّ في الأداء متبوعًا بتطورٍ تصاعديٍّ، وبدون تباينٍ كبيرٍ في مرحلة التّدخل.

أمَّا إحصائيًّا فتطور أداء الطالبة في الكتابة، وكان متوسِّط كتابتها من (10.75) كلمةً صحيحةً في أثناء مرحلة الخطّ القاعدي ليرتفع إلى (19.57) كلمةً صحيحةً في مرحلة التدخُّل، كما تطوَّر متوسِّط دقة الكتابة من (50%) إلى (87%) بعد تطبيق التّدخُّل.

رسيل

في مرحلة الخطّ القاعدي كان أداء الطالبة رسيل في مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي منخفضًا نسبيًّا مع تباين كبير خلال الجلسة 3 إلى 4 على متغير عدد الكلمات الصّحيحة، ودقة الكتابة كما في الشكل (2) والشكل (3)، وبعد عدد 7 جلسات في مرحلة الخطّ القاعدي طُبِّق التدخل على الطالبة، حيث كان هناك تغيّرٌ فوريٌّ في الأداء متبوعًا بتطورٍ تصاعديٍّ، وبدون تباينٍ كبيرٍ في مرحلة التّدخُّل، وفي متغير دقّة الكتابة كان أداء الطالبة مستقرًا، ولم يكن هناك تباينٌ كبيرٌ في مرحلة التّدخُّل.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

أمّا إحصائيًّا فتطور أداء الطالبة في الكتابة، ومتوسِّط كتابتها من (15.14) كلمةً صحيحةً في أثناء مرحلة الخطّ القاعدي ليرتفع إلى (21.27) كلمةً صحيحةً في مرحلة التّدخُّل، كما تطوَّر متوسِّط دقة الكتابة من (72%) إلى (94%) بعد تطبيق التَّدخُّل.

مها

في مرحلة الخطِّ القاعدي كان أداء الطالبة مها في مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي منخفضًا نسبيًّا مع تباينٍ كبيرٍ على متغيّر عدد الكلمات الصّحيحة، ودقة الكتابة كما في الشكل (2) والشكل (3)، وبعد عدد 13 جلسة في الخط القاعدي طُبِّق التّدخُّل للطالبة مها؛ حيث كان هناك تغيرٌ فوريٌّ في الأداء متبوعًا بتطورٍ تصاعديٍّ، وبدون تباينٍ كبيرٍ في مرحلة التّدخُّل.

أمّا إحصائيًّا فتطور أداء الطالبة في الكتابة، ومتوسِّط كتابتها من (6.92) كلمةً صحيحةً في أثناء مرحلة الخطّ القاعدي ليرتفع إلى (19.91) كلمةً صحيحةً في مرحلة التّدخُّل، كما تطوَّر متوسِّط دقة الكتابة من (29%) إلى (91%) بعد تطبيق التَّدخُّل.

رهف

في مرحلة الخطِّ القاعدي كان أداء الطالبة رهف في مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي منخفضًا نسبيًّا مع تباينٍ كبيرٍ على متغير عدد الكلمات الصّحيحة، ودقة الكتابة كما في الشكل (2) والشكل (3)، وبعد عدد 16 جلسة في الخطّ القاعدي طُبِّق التدخل للطالبة رهف حيث لم يكن هناك تغيرٌ فوريٌّ في الأداء مع تباينٍ كبيرٍ في مرحلة التَّدخُّل.

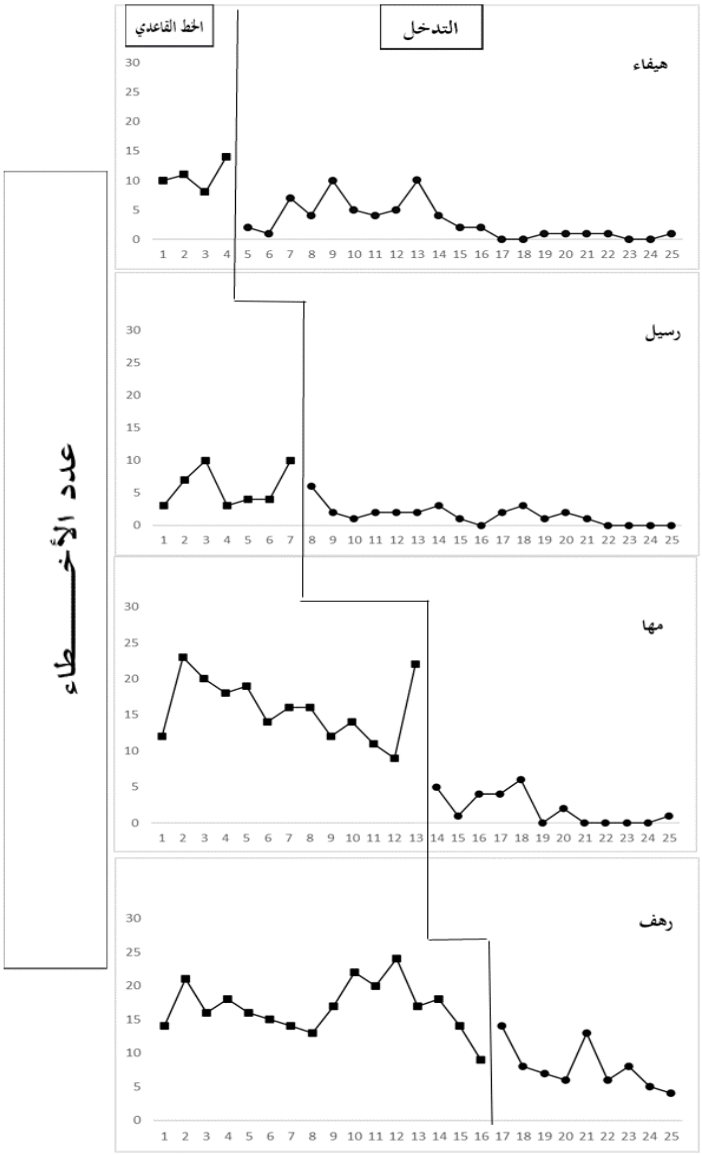
أمّا إحصائيًّا فتطور أداء الطالبة رهف في الكتابة، ومتوسِّط كتابتها من (5.62) كلمةً صحيحةً في أثناء مرحلة الخطِّ القاعدي ليرتفع إلى (14.33) كلمةً صحيحةً في مرحلة التّدخُّل، كما تطوَّر متوسِّط دقة الكتابة من (25%) إلى (64%) بعد تطبيق التَّدخُّل.

الصّدق الاجتماعي

وعن نتائج الصّدق الاجتماعي تمَّ سؤال المشاركات مجموعة من الأسئلة عن مدى أثر وفاعليّة البرنامج التدريبي على المستوى المهاري والشّخصي؟! وتمثّلت إجابات المشاركات خلال المقابلة باستمتاعهنَّ بالبرنامج الذي طُبِّقَ لهنَّ، ورغبتهنَّ في استمراره، كما عبّرنَ عن مدى تقدُّم مهاراتهنَّ وثقتهنَّ في استخدام برنامج (Microsoft Word) والطِّباعة على الحاسب.

الشكل 2

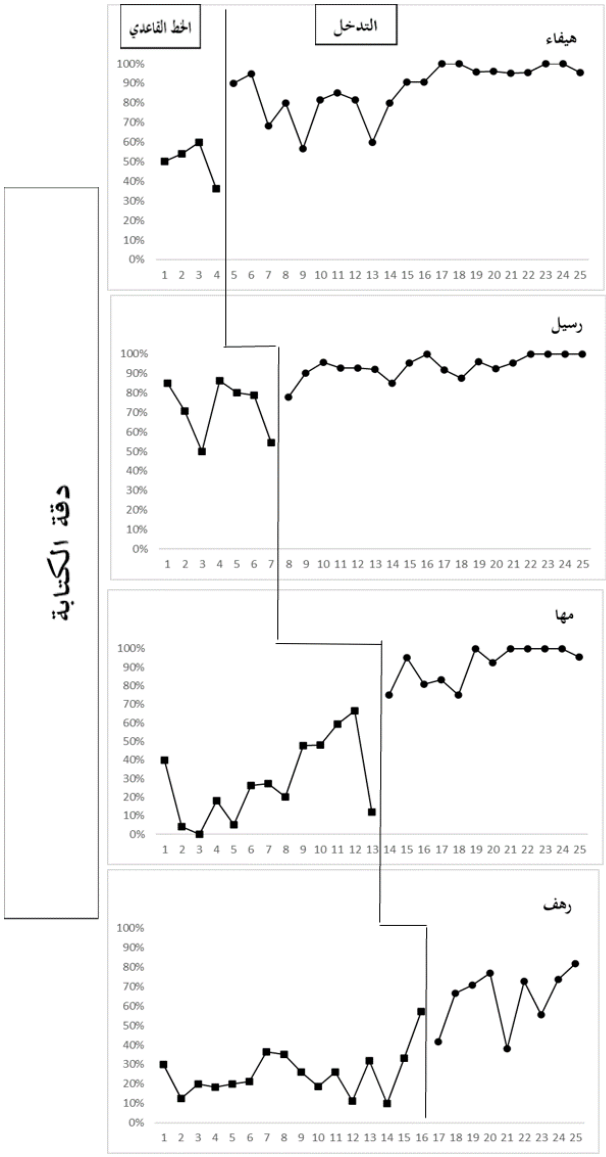
الرسم البياني لعدد الأخطاء لجميع المشاركات



المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

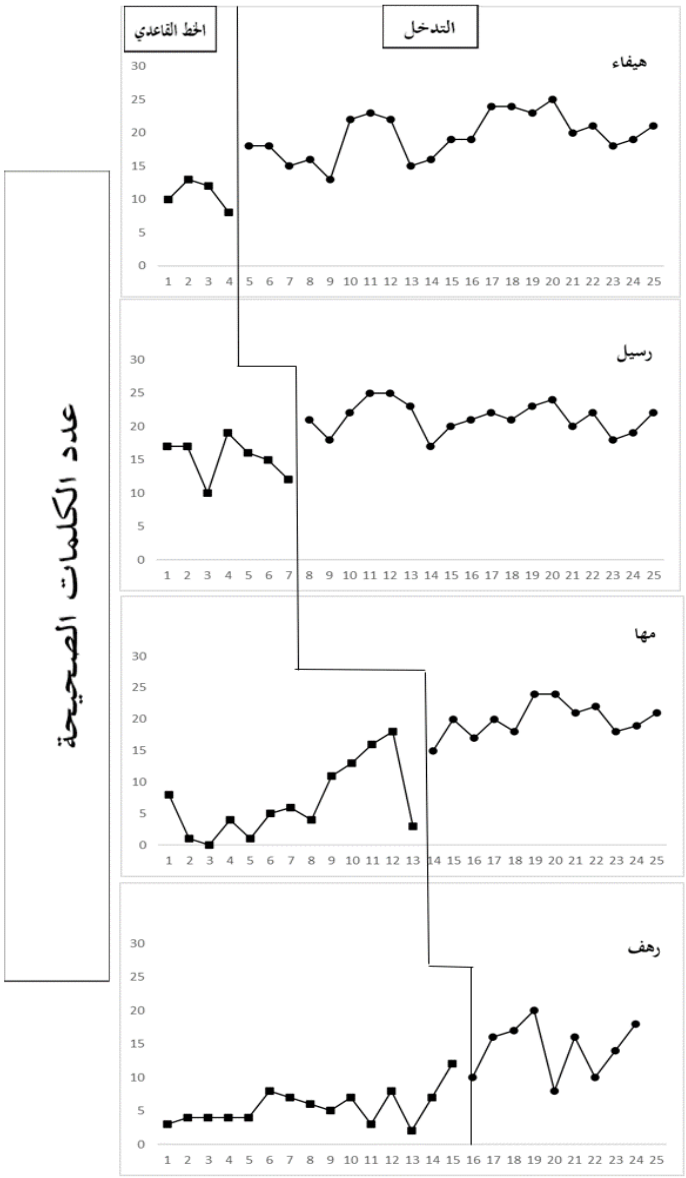
الشكل 3

الرسم البياني لدقة الكتابة لجميع المشاركات



الشكل 4

الرسم البياني لعدد الكلمات الصحيحة لجميع المشاركات



المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (3) أغسطس 2023

جدول 2

المتوسِّط والانحراف المعياري لعدد الأخطاء لجميع المشاركات

أسماء المشاركات	المتوسط والانحراف المعياري اثناء مرحلة الخط القاعدي	المتوسط والانحراف المعياري اثناء مرحلة التدخل	نسبة البيانات غير المتداخلة (PND)
هيفاء	10.75 (2.5)	2.90 (3.06)	90%
رسيل	5.85 (3.13)	1.55 (1.5)	94%
مها	15.84 (4.35)	1.91 (2.23)	100%
رهف	16.75 (3.76)	7.88 (3.4)	78%

جدول 3

المتوسِّط والانحراف المعياري لعدد الكلمات المكتوبة الصحيحة لجميع المشاركات

أسماء المشاركات	المتوسط والانحراف المعياري اثناء مرحلة الخط القاعدي	المتوسط والانحراف المعياري اثناء مرحلة التدخل	نسبة البيانات غير المتداخلة (PND)
هيفاء	10.75 (2.21)	19.57 (3.37)	100%
رسيل	15.14 (3.13)	21.27 (2.32)	83%
مها	6.92 (5.88)	19.91 (2.71)	83%
رهف	5.62 (2.5)	14.33 (4.1)	67%

جدول 4

المتوسِّط لدقة الكتابة لجميع المشاركات

أسماء المشاركات	المتوسط اثناء مرحلة الخط القاعدي	المتوسط اثناء مرحلة التدخل	نسبة البيانات غير المتداخلة (PND)
هيفاء	50%	87%	100%
رسيل	72%	94%	94%
مها	29%	91%	100%
رهف	25%	64%	67%

مناقشة النَّتائج

هدفت هذه الدِّراسة إلى قياس أثر استخدام خاصية التَّصحيح التِّلقائي لتحسين مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي لدى طالبات الإعاقة الفكريَّة البسيطة، وللإجابة عن سؤال البحث خلصت نتائجُ هذه الدِّراسة إلى أثر استخدام خاصيّة التَّصحيح التِّلقائي في تحسين مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي لدى المشاركات على متغيرات الدِّراسة؛ إذ تطور أداءُ جميع المشاركات في زيادة عدد الكلمات الصّحيحة المكتوبة، والدّقة في الكتابة، وكان عدد الأخطاء أقلَّ باستخدام التّحليلِ البصريِّ للأشكال البيانيّة، والتّحليل الإحصائي؛ حيث تطورَ متوسِّط معدل عدد الكلمات الصّحيحة بنسبة 50%، ودقة الكتابة بنسبة 51%، وقلّة عدد الأخطاء بنسبة 72.%

تتوافق نتائج هذه الدِّراسة مع نتائج الدراسات التي استخدمت خاصية التَّصحيح التِّلقائي في تحسين مهارة الطِّباعة على الحاسب الآلي للطلاب من ذوي الإعاقات المختلفة (Evmenova et al.,2010؛ silio & barbette, 2010؛ behrmann &graff ,2006 ؛ tumlin & heller,2004)؛ mirenda,2006؛McCartney,2008 ، وكذلك الطُّلاب من ذوي الإعاقة الفكريَّة(McCartney,2008) ؛ إذ أثبتت هذه الاستراتيجيّة فاعليتها في تحسين مهارات الطِّباعة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة، بما فيهم ذوي الإعاقة الفكريَّة، إذ يقوم التَّصحيح التِّلقائي بمساعدة المستخدمين على تجاوز عقبة أخطاء الطِّباعة عند الكتابة؛ مما يؤدي إلى تسريع عملية الطِّباعة بشكلٍ يسهم في إنجاز المهمة، ويطوّر أكثر المهارات أهميَّةً، مثل زيادة عدد الكلمات الصّحيحة المكتوبة ودقة الطِّباعة، مما ينعكسُ على تطور المهارات المهنيّة والتوظيف فيما بعد .

وحيث إنَّ النّتائج في الدِّراسات السابقة تمّت باللغة الإنجليزيَّة، فإنَّ نتائج هذه الدِّراسة تدعم فاعلية التَّصحيح التِّلقائي لتطوير مهارات ذوي الإعاقة الفكريَّة باللغة العربيَّة، وفي البيئة العربيَّة، مما يؤكد فاعلية هذه الإستراتيجية على الرغم من اختلاف اللغة والعينة. حيث إنَّ هذه

الدراسة، هي الدراسة الوحيدة التي استهدفت تحسين مهارة متقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة في البيئة العربية وذلك بعد مراجعة قواعد البيانات العربية كدار المنظومة والمعرفة وشمعة. حيث أن أغلب الدراسات العربية استهدفت واقعَ ذوي الإعاقة الفكريَّة (Almutairi, 2018؛ Al-Zoubi, 2016؛ Alnahdi, 2012) ، أو دراساتٌ تطبيقيّةٌ استهدفت المهارات الأساسية (القحطاني، 2019؛ السليمان، 2014؛ أبو السعود، 2014، طلبة، 2017)، مما يدعم فائدة وأهمية هذه الدراسة.

وكذلك تتوافق نتائج هذه الدراسة والدراسات المماثلة في حجم الأثر. فعلى سبيل المثال في دراسة (Wang, et al, 2016) تطور متوسِّط أداء الأشخاص ذوي الإعاقة الفكريَّة في قلة عدد الأخطاء الكتابة بنسبة 69%، بينما كان تطور متوسِّط أداء الأشخاص في قلة عدد الأخطاء في هذه الدِّراسة بنسبة 72%. فعلى الرغم من اختلاف مواد الدراسات والعينة، إلا أن استراتيجية التصحيح التلقائي أثبتت فاعليتها في تحسين مهارة الطباعة للأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة على معيار مهم مثل عدد الإخطاء. كذلك، حققت نتائج هذه الدراسة نتائج مماثلة للدراسات السابقة إلا أنه لا يمكن مقارنة النتائج احصائياً لاختلاف معايير التقييم وأدوات القياس بين الدراسات. فعلى سبيل المثال، استخدمت دراسة بيهرمان وقراف (Behrmann & Graff, 2006) مقياس طلاقة الكلمات، وطلاقة الجملة، ومعدَّلِ التَّكوين من معالجة الكلمات بينما اقتصرت مقاييس هذه الدراسة على عدد الكلمات الصحيحة، والدقة في الكتابة، وعدد الإخطاء.

وعلى الرّغم من تطور مهارات جميع المشاركات، إلّا أنّ الطالبة رهف كانت أقلّ المشاركات تطورًا على كلّ المتغيرات، ويعود هذا إلى أنَّ التدخل للطالبة رهف كان في آخر خط قاعدي، حيث أنَّ عدد جلسات التّدخُّل لها كان تسعَ جلساتٍ مقارنةً بزميلاتها؛ بينما كان للطالبة هيفاء 21 جلسة، و18 جلسة للطالبة رسيل، و12جلسة للطالبة مها، وهذا من متطلّبات التّصميم المستخدَم في هذه الدِّراسة، أي أنّ بداية التّدخُّل تكون مختلفةً لكلِّ مشاركٍ. مما يؤكد على فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين مهارات المشاركات واحتمالية تطور مهارة الطالبة رهف أسوة بزميلاتها في حال حصلت على عدد مماثل من الجلسات. كذلك، قد تؤكد هذه النتيجة على أهمية طول مدة التدخل، فكلما طالت مدة التدخل كلما زادت فاعلية الاستراتيجية.

محددات الدراسة

وعلى الرّغم من نتائج هذه الدِّراسة إلى أنّ تعميم نتائجها يجب أنْ يأخذَ بعين الاعتبار عدّة نقاطٍ، هي: أولاً: قصر عدد العينة على 4 طالبات؛ بسبب متطلبات منهجيّة دراسة الحالة الواحدة، وعليه فإنَّ هذه الدِّراسة بحاجةٍ إلى مزيدٍ من الدِّراسات لتعميم نتائجها وتقويتها. ثانياً، لم يُستخدم متغيّر سرعة الكتابة بسبب ضعفِ مهارات السُّرعة في الطِّباعة لدى المشاركات لعدم استخدامهنَّ للوحة المفاتيح بشكلٍ يوميٍّ، ولكن يعدُّ أداؤهن مقبولاً لمتغيّر السرعة نظرًا لإعاقتهن. ثالثاً: على

الرّغم من تطور أداء المشاركات إلّا أنَّ متوسِّط عدد الكلمات في هذه الدِّراسة كان 25 كلمةً بسبب استغراقِ المشاركات وقتًا أطول في كتابة الكلمات. وعلى الرغم من هذه المحددات، إلا إنَّ المشاركات استطعنَ تحقيق معيارٍ عالٍ في دقة الكتابة وقلّة الأخطاء وكتابة عدد أكبر من الكلمات الصحيحة كما أصبحن قادراتٌ على امتلاك وتحسين مهارات متقدمة، كمهارة الطباعة واستخدام خاصية التَّصحيح التِّلقائي في الوعي وتصحيح أخطاءهنَّ.

التّوصياتُ

1. توصي هذه الدِّراسةُ معلماتِ برنامجِ التَّأهيلِ المهني في مراكزِ الرِّعايةِ النّهاريَّةِ بإعادةِ صياغةِ الخطط التربوية الفردية للطَّالبات؛ بحيث تشملُ مهارةَ استخدامِ الحاسبِ والطِّباعةِ وغيرها من المهاراتِ المتقدِّمة.
2. إضافةُ مادّةِ الحاسبِ الآلي بوصفها مادةً أساسيّةً في مراكزِ الرّعايةِ النّهاريَّةِ؛ ممّا يمكنّ هؤلاء الطالبات من اكتسابِ مهاراتِ العملِ، وتطويرِ قدراتِهم.
3. توصي هذه الدِّراسةُ التّركيزِ على القدراتِ المتقدِّمةِ للاشخاص ذوي الإعاقةِ الفكريَّةِ البسيطةِ؛ ممّا يمكنهم من الالتحاقِ بوظائفَ أكثرَ تعقيدًا، مثلُ: السّكرتارية، أو النّسخ والطِّباعة، وتقليل الاعتماد على تدريبهم على المهنِ الحاليّةِ (مثل: المهن اليدويَّة والروتينيَّة).
4. توصي هذه الدِّراسة الاهتمامِ بإكسابِ الأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة في المرحلةِ الانتقاليَّةِ مهاراتٍ مهنيَّةٍ حديثةٍ (كبرامجِ الحاسب الآلي)؛ لمواكبةِ متطلّباتِ سوقِ العملِ.

المقترحاتُ البحثيَّةُ

1. إعادةُ تطبيقِ هذه الدِّراسةِ بنفسِ المنهجيَّةِ والإجراءاتِ بمناطقَ مختلفةٍ في المملكةِ العربيَّةِ السُّعوديَّةِ على مشاركين مختلفين.
2. إجراءُ دراساتٍ عن فاعليَّةِ استخدامِ الحاسبِ الآلي في تدريبِ الأشخاص ذوي الإعاقةِ الفكريَّةِ البسيطةِ على طباعةِ خطاباتِ العملِ، وتنسيقِها.

التمويل

لا يوجد تمويل

تضارب المصالح

أفاد الباحثون بعدم وجود تضارب في المصالح فيما يتعلق بالبحث، والملكية الفكرية، ونشر هذا البحث.

المراجع

أبو السعود، شادي. (2014). فعالية برنامج تدريبي في تنمية بعض المهارات المهنية لدى المعوقين عقليًا وأثره في خفض قلق المستقبل لدى الآباء بمحافظة الطائف. *مجلة كلية التربية-جامعة بورسعيد*، 16-27.

أحمد، مروة كمال، والكيلاني، السيد أحمد النفسي. (2017). مقياس المهارات الأكاديمية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. *مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس. 3*(49)، 565-658.

سعي لتأهيل وتوظيف ذوي الإعاقة (2021). إحصائية بالمستفيدين من الخدمات المقدمة. تم استرجاعه في 05-08-1442 على الرابط: https://sa3ee.sa/

السليمان، نوره إبراهيم. (2014). المواهب والقدرات الخاصة لدى ذوات الإعاقة الفكرية في ضوء بعض المتغيرات بمدارس الدمج بمدينة الرياض. *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية. 1*(9)، 1-27.

الشرقاوي، صابر محمود. (2018). فاعلية برنامج محوسب في تنمية مهارات العناية بالذات لطلاب الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. *المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية*، *12*(1)، 33-41.

طلبة، منى حلمي عبد الحميد. (2017). أثر برنامج مقترح قائم على الأنشطة البيئية لتنمية مهارات القراءة والحساب باستخدام الحاسب الآلي للطلبة ذوي الإعاقات المتعددة، *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، *1*(2)، 98-111.

عبد السلام، أميرة محمود (2013). فعالية كل من الدمج الكلي والجزئي في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى الأطفال المعاقين فكريا القابلين للتعلم. *مجلة كلية التربية، جامعة السويس. 114*(463)، 1-21.

العيبان، بندر. (2018). المملكة ماضية في تعزيز حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة ونسعى لتحديد مواطن القصور والخلل. تم استرجاعه في 10-7-1442 على الرابط: https://www.hrc.gov.sa/ar-sa/News/Pages/news439.aspx

القحطاني، علي سعد. (2019). فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات القراءة الجهرية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، *8*(3)، 112-131.

القحطاني، فارس حسين. (2020). واقع استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية مع التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية من وجهة نظر معلميهم. *المجلة التربوية -جامعة سوهاج. 1*(2). 718-760.

المحرج، خالد بن محمد. (2020). فعالية طريقة أورتون - جلنجهام Orton-Gillingham في تعليم القراءة للأطفال ذوي عسر القراءة في المملكة العربية السعودية. *مجلة الطفولة العربية*،*21* (82) ، 49-56.

هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. (2013). *تنظيم هيئة رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة*. تم استرجاعه في 10-7-1442هـ على الرابط: https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/c99fc50a-eeb9-46ab-8144-a9ec01007992/1.

وزارة التعليم. (2019). *الدليل الاحصائي للإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض*. تم استرجاعه في 09-09-1442هـ على الرابط: https://edu.moe.gov.sa/Riyadh/About/Pages/Statistics.aspx.

Abo Alsou'd, Sh. (2014). The effectiveness of a training program in developing some professional skills for those who have intellectual disabilities and its impact on reducing future anxiety among parents in Taif Governorate (In Arabic). *Journal of the Faculty of Education - Port Said University*, *16*(16), 16-27.

Ahmad, M, Kailani, K and Alsaied, A. (2017). Academic skills scale for children with mild intellectual disabilities (In Arabic). *Psychological Counseling Journal*, Ain Shams University, *3*(49), 565-658

Albdalsalam, A. (2013). The effectiveness of both total and partial integration in developing some language skills for learnable intellectually disabled children. Journal of the Faculty of Education, Suez University (In Arabic). *Journal of the Faculty of Education*, Suez University, *114*(463), 1-21.

Almohraj, Kh. (2020). The effectiveness of the Orton-Gillingham method in teaching reading to children with dyslexia in the Kingdom of Saudi Arabia (In Arabic). *Arab Childhood Magazine*, *21*(82), 49-56.

Alobyan, B. (2018). *The Kingdom is continuing to promote the rights of persons with disabilities, and we seek to identify shortcomings and defects* (In Arabic). Retrieved from: https://www.hrc.gov.sa/ar-sa/News/Pages/news439.aspx [Retrieved in 22-02-2021]

Alqahtani, A. (2019). The effectiveness of a proposed program for developing oral reading skills for students with mild intellectual disabilities (In Arabic). *Specialized international educational magazine*, *4*(3), 112-131.

Alqahtani, F. (2020). The reality of using the computer as an educational tool with students with intellectual disabilities from the point of view of their teachers (In Arabic). *Educational magazine - Sohag University*, *1*(2), 718-760.

Alsharqawi, S. (2018). The effectiveness of a computerized program in developing self-care skills for students with intellectual disabilities who are able to learn (In Arabic). *The Arab Journal of Educational and Human Sciences Studies and Research, 12*(1), 33-41.

Alsuliman, N. (2014). Talents and special abilities of women with intellectual disabilities in the light of some variables in the integration schools in Riyadh (In Arabic). *Taibah University Journal of Educational Sciences*, *1*(9), 1-27.

Experts of Council of Ministers (2013). *Organize the Authority for the Care of Persons with Disabilities* (In Arabic). Retrieved from: https://laws.boe.gov.sa/BoeLaws/Laws/LawDetails/c99fc50a-eeb9-46ab-8144-a9ec01007992/1. [Retrieved in 22-02-2021]

Ministry of Education. (2019). *Statistical guide for the General Administration of Education in Riyadh* (In Arabic). Retrieved from: https://edu.moe.gov.sa/Riyadh/About/Pages/Statistics.aspx. [Retrieved in 21-04-2021]

Sa3ee (2021). *Statistics of the beneficiaries of the services provided for those who have Intelelctual disabilities* (In Arabic). Retrieved from: https://sa3ee.sa/ [Retireved in 18-03-2021]

Tolba, M. (2017). The impact of a proposed program based on environmental activities to develop reading and arithmetic skills using computers for students with multiple disabilities (In Arabic). *International Journal of Educational and Psychological Studies*, *1*(2), 98-111.

Almutairi, R. A. (2018). *Teachers and practitioners' perceptions of transition services for females with intellectual disability in Saudi Arabia*. (Doctoral thesis, University of Northern Colorado). Retrieved from: https://digscholarship.unco.edu/dissertations/482/.

Alnahdi, G. H. (2012). *Teachers' attitudes and perceptions toward transition services from school to work for students with mild intellectual disabilities in Saudi Arabia*. (Doctoral dissertation, Ohio University). Retrieved from:

https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_olink/r/1501/10?clear=10&p10_accession_num=ohiou1335980281.

Alqahtani, S. S. (2020). iPad and repeated reading to improve reading comprehension for young adults with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, *103*(2), 103-117.

Al-Zoubi, S. M., & Bani Abdel Rahman, M. S. (2016). Mainstreaming in Kingdom of Saudi Arabia: Obstacles Facing Learning Disabilities Resource Room. *Online Submission*, *6*(1), 37-55.

Anderson, L., Larson, S. A., Wuorio, A., & Lakin, K. C. (2011). *Still in the Shadows with Their Future Uncertain*. A Report on Family and Individual Needs for Disability Supports (FINDS), 2011. Summary of Key Findings and a Call to Action. The Arc [Available online]. Retrieved January, 2, 2021 from: https://eric.ed.gov/?id=ED525229.

Ashton, T. M. (2005). Students with learning disabilities using assistive technology in the inclusive classroom. *In D. L. Edyburn, K. Higgins, & R. Boone (Eds.), Handbook of special education technology research and practice (229–238). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design, Inc*.

Behrmann, M. M., & Graff, H. J. (2006). Word Prediction Software for Students with Writing Difficulties Anna Evmenova George Mason University. Retrieved January, 2, 2021 from: http://mason.gmu.edu/~aevmenov/Portfolio/Growth/Word%20Prediction%20Software.pdf.

Bradford, S., Shippen, M. E., Alberto, P., Houchins, D. E., & Flores, M. (2006). Using systematic instruction to teach decoding skills to middle school students with moderate intellectual disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, *11*(1), 333-343.

Carey, A. C., Friedman, M. G., & Bryen, D. N. (2005). Use of electronic technologies by people with intellectual disabilities. *Mental retardation*, *43*(5), 322-333.

Coleman, M. B., Cherry, R. A., Moore, T. C., Park, Y., & Cihak, D. F. (2015). Teaching sight words to elementary students with intellectual disability and autism: A comparison of teacher-directed versus computer-assisted simultaneous prompting. *Intellectual and Developmental Disabilities*, *53*(3), 196-210.

Evmenova, A. S., Graff, H. J., Jerome, M. K., & Behrmann, M. M. (2010). Word prediction programs with phonetic spelling support: Performance comparisons and impact on journal writing for students with writing difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, *25*(4), 170-182.

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. [Available online]. Retrieved January 10, 2021 from https://eric.ed.gov/?id=ED510743.

Lewis, R. (1999). Assistive technology and learning disabilities: Today's realities and tomorrow's promises. *Journal of Learning Disabilities*, *31*(1), 16–26.

MacArthur, C. A. (1999). Overcoming barriers to writing: Computer support for basic writing skills. *Reading & Writing Quarterly*, *15*(2), 169-192.

McCartney, J. (2008). Impact of word prediction & symbol-supported writing software on written output of students with Down syndrome (Doctoral dissertation, University of British Columbia). Retrieved January 10, 2021 from: https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0066694.

McMahon, D. D., Cihak, D. F., Wright, R. E., & Bell, S. M. (2016). Augmented reality for teaching science vocabulary to postsecondary education students with intellectual disabilities and autism. *Journal of Research on Technology in Education*, *48*(1), 38-56.

Mechling, L. C., & Swindle, C. O. (2013). Fine and gross motor task performance when using computer-based video models by students with autism and moderate intellectual disability. *The Journal of Special Education, 47*(3), 135-147.

Mirenda, P., Turoldo, K., & McAvoy, C. (2006). The impact of word prediction software on the written output of students with physical disabilities. *Journal of Special Education Technology*, *21*(3), 5-12.

Newman, L., Wagner, M., Knokey, A. M., Marder, C., Nagle, K., Shaver, D., & Wei, X. (2009). The post-high school outcomes of young adults with disabilities up to 8 years after high school: A Report from the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2). NCSER 2011-3005. National Center for Special Education Research. [Available online]. Retrieved February 09, 2021 from https://eric.ed.gov/?id=ED524044.

Opoku, M. P., Mprah, W. K., Dogbe, J. A., Moitui, J. N., & Badu, E. (2017). Access to employment in Kenya: the voices of persons with disabilities. *International Journal on Disability and Human Development*, *16*(1), 77-87.

Pennington, R., Delano, M., & Scott, R. (2014). Improving cover-letter writing skills of individuals with intellectual disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *47*(1), 204-208.

Prendergast, M., Spassiani, N. A., & Roche, J. (2017). Developing a Mathematics Module for Students with Intellectual Disability in Higher Education. *International Journal of Higher Education*, *6*(3), 169-177.

Sandberg, A. D. (2001). Reading and spelling, phonological awareness, and working memory in children with severe speech impairments: A longitudinal study. *AAC Augmentative and Alternative Communication*, *17* (2), 11-26.

Silió, M. C., & Barbetta, P. M. (2010). The effects of word prediction and text-to-speech technologies on the narrative writing skills of Hispanic students with specific learning disabilities. *Journal of Special Education Technology*, *25*(4), 17-32.

Sitko, M. C., Laine, C. J., & Sitko, C. J. (2005). Writing tools: Technology and strategies for struggling writers. *In D. L. Edyburn, K. Higgins, & R. Boone (Eds.), Handbook of special education technology research and practice (571–598). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design*.

Tsikinas, S., & Xinogalos, S. (2019). Studying the effects of computer serious games on people with intellectual disabilities or autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Journal of Computer Assisted Learnin*g, *35*(1), 61-73.

Tumlin, J., & Heller, K. (2004). Using word prediction software to increase typing fluency with students with physical disabilities. *Journal of Special Education Technology*, *19*(3), 5–14.

Wagner, M., Newman, L., Cameto, R., Garza, N., & Levine, P. (2005). After high school: A first look at the postschool experiences of youth with disabilities. A report from the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2). [Available online]. Retrieved January 22, 2021 from https://eric.ed.gov/?id=ED494935.

Wang, X. L., Eberhard, D., Voron, M., & Bernas, R. (2016). Helping students with cognitive disabilities improve social writing skills through email modeling and scaffolding. *Educational Studies*, *42*(3), 252-268.

Wehmeyer, M. L., Palmer, S. B., Smith, S. J., Parent, W., Davies, D. K., & Stock, S. (2006). Technology use by people with intellectual and developmental disabilities to support employment activities: A single-subject design meta-analysis. *Journal of Vocational Rehabilitation*, *24*(2), 81-86.

Wollak, B. A., & Koppenhaver, D. A. (2011). Developing technology-supported, evidence-based writing instruction for adolescents with significant writing disabilities. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, *7*(1), 1-23.