



مقارنة فاعلية استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت في تنمية مهارة التعبئة والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية: دراسة باستخدام التصميم التبادلي المعدّل.

د. صالح بن ناصر محمد العجاني**

4304@qu.edu.sa

نجود هزاع بجاد المطيري*

461215848@qu.edu.sa

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى مقارنة فاعلية الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت في اكتساب مهارة التعبئة والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، وتحديد الاستراتيجية الأكثر كفاءة من حيث سرعة الوصول إلى الإتقان، وخفض الأخطاء، واستبقاء المهارة، وتعميمها، إذ استخدمت الدراسة التصميم التبادلي المعدّل (AATD)؛ إذ جرى تطبيق الاستراتيجيتين على عينة مكونة من أربع طالبات من ذوات الإعاقة الفكرية في المرحلة التأهيلية، وتم قياس أداء الطالبات عبر مراحل خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم، باستخدام بطاقات ملاحظة منظمة، مع توثيق دقيق لمستوى الأداء في كل جلسة، وأظهرت النتائج أن: كلا الاستراتيجيتين كانتا فاعلتين في تنمية مهارة التعبئة، والتغليف؛ إذ تمكنت جميع الطالبات من الوصول إلى مستوى الإتقان، كما أظهرت النتائج قدرة عالية على استبقاء المهارة بعد انتهاء التدريب، وتعميمها في مواقف جديدة، إلا أن النتائج كشفت عن تفوق استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) في سرعة الوصول إلى معيار الإتقان، واستقرار الأداء، وتعزيز الاستقلالية، في المقابل، أظهرت استراتيجية الحث المتزامن (SP) قدرة أكبر على تقليل الأخطاء في المراحل الأولى من التعلم، إلا أنها اتسمت بتذبذب نسبي في الأداء وتأخر، في الوصول إلى الإتقان.

الكلمات المفتاحية: الحث المتزامن، التأخير الزمني الثابت، الإعاقة الفكرية، المهارات المهنية، التعبئة، والتغليف،

العلاج المتناوب المعدّل

* طالبة ماجستير في التربية، إعاقة عقلية، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

** أستاذ التربية الخاصة المساعد، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية

للاقتباس: المطيري، نجود هزاع بجاد؛ العجاني، صالح بن ناصر محمد. (2026). مقارنة فاعلية استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت في تنمية مهارة التعبئة والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية: دراسة مقارنة، مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية، 8(3)، 370-412.

© نُشر هذا البحث وفقاً لشروط الرخصة Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)، التي تسمح بنسخ البحث وتوزيعه ونقله بأي شكل من الأشكال، كما تسمح بتكييف البحث أو تحويله أو إضافته إليه لأي غرض كان، بما في ذلك الأغراض التجارية، شريطة نسبة العمل إلى صاحبه مع بيان أي تعديلات أجريت عليه.



A Comparison of the Effectiveness of Simultaneous Prompting and Constant Time Delay in Developing Packaging and Packing Skills among Female Students with Intellectual Disabilities: A Study Using a Modified Alternating Treatments Design

Nugood Haza'a Begad Almutairi*

461215848@qu.edu.sa

Dr. Saleh Mohammed Naser Alajaji**

4304@qu.edu.sa

Abstract

This study compared the effectiveness of simultaneous prompting (SP) and constant time delay (CTD) in developing packaging and wrapping skills among female students with intellectual disabilities. It also examined the relative efficiency of the two strategies in terms of rate of mastery, error reduction, skill maintenance, and generalization. The Adapted Alternating Treatments Design (AATD) was employed. The two strategies were implemented with four female students with intellectual disabilities enrolled in a vocational rehabilitation program. Both strategies were used across baseline, intervention, maintenance, and generalization phases. Student performance was assessed using structured observation forms, with performance levels systematically recorded during each session. The results indicated that both strategies were effective in developing packaging and wrapping skills, with all participants reaching the mastery criterion. The students also demonstrated high levels of skill maintenance following the intervention and successfully generalized the acquired skills to novel situations. However, CTD resulted in faster attainment of the mastery criterion, more stable performance, and greater independence. In contrast, SP was more effective in reducing errors during the initial stages of learning but was associated with relatively greater variability in performance and a slower rate of mastery. Overall, both strategies supported skill acquisition, maintenance, and generalization, with differential advantages across learning outcomes.

Keywords: Simultaneous prompting; constant time delay; intellectual disabilities; vocational skills; packaging and wrapping skills; modified alternating treatments design.

* Master's Student in Special Education, Intellectual Disabilities Track, Department of Special Education, College of Education, Qassim University, Saudi Arabia.

** Assistant Professor of Special Education, Department of Special Education, College of Education, Qassim University, Saudi Arabia.

Cite this article as: Almutairi, Nugood Haza'a Begad & Alajaji, Saleh Mohammed Naser. (2026). The Effectiveness of Simultaneous Prompting and Constant Time Delay in Developing Packaging and Wrapping Skills among Female Students with Intellectual Disabilities: A Comparative Study . *Journal of Arts for Psychological & Educational Studies* 8(3) 370-412

© This material is published under the license of Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), which allows the user to copy and redistribute the material in any medium or format. It also allows adapting, transforming or adding to the material for any purpose, even commercially, as long as such modifications are highlighted and the material is credited to its author.



مقدمة الدراسة:

تُعدّ تنمية المهارات الوظيفية، والحياتية هدفًا محوريًا في التربية الخاصة لما تُحدثه من أثر مباشر في استقلالية الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية وجودة حياتهم، تحظى المهارات الوظيفية بأهمية خاصة في برامج تأهيل الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية؛ إذ تسهم في إعدادهم للحياة العملية وتعزيز فرص اندماجهم في بيئات العمل المختلفة (et al., 2024 Barczak, 2022; Coñoman). كما تساعد - هذه المهارات - على تنمية الاعتماد على الذات، وتحسين جودة الحياة، وزيادة فرص المشاركة المجتمعية (Barczak, 2022; Ontario Ministry of Community and Social Services, 2023). إلا أن هذه الفئة تواجه تحديات في اكتساب بعض المهارات الحياتية والمهنية نتيجة ما قد يصاحب الإعاقة الفكرية من قصور في الأداء التكيفي والمهارات المعرفية (Rosyidi et al., 2022)، الأمر الذي يستدعي استخدام ممارسات تعليمية فاعلة تسهم في تطوير قدراتهم وتحقيق أقصى درجات الاستقلالية الممكنة (Li et al., 2025).

ولعل من بين المداخل التدريسية الفاعلة تبرز استراتيجيات الحث (prompting) التي تهدف إلى زيادة الاستجابات الصحيحة، وتقليل الأخطاء عبر تقديم التلميحات بطريقة منظّمة، وتلاشيها التدريجي (Miltnerberger, 1997)، وضمن هذه الاستراتيجيات يشيع استخدام الحث المتزامن (Simultaneous Prompting) والتأخير الزمني الثابت (Constant Time Delay) لما أثبتته من فاعلية في تعليم طيف واسع من المهارات الأكاديمية، والوظيفية (Seward et al., 2014)، وفي سياق المهارات القائمة على خطوات متسلسلة، تُعدّ «مهارة التعبئة، والتغليف» مهارة أساسية للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية لدعم جاهزيتهن للتعلم، والعمل.

تنفذ استراتيجية الحث المتزامن من خلال تقديم المثير المستهدف، والتلميح مباشرة في جميع المحاولات التعليمية، مع استخدام جلسات اختبار مستقلة لقياس الأداء دون تلميحات (Platt et al., 2023). أما استراتيجية التأخير الزمني الثابت فتعتمد على تقديم التلميح مباشرة في الجلسات الأولية، ثم بعد فترة زمنية ثابتة في الجلسات التالية، مما يمنح المتعلم فرصة للاستجابة المستقلة قبل التدخل بالمساعدة (Brown & Cariveau, 2024).

إذ تشير الدراسات إلى أن كلا الطريقتين فاعلتان في تعليم الأفراد ذوي الإعاقات الفكرية، مع وجود اختلافات في الكفاءة من حيث عدد الأخطاء، ومدة التعلم، واستمرارية المهارة (Aldosiry, 2023)، ويتميز الحث المتزامن بسرعة الوصول إلى الأداء المستهدف، في حين يُعد التأخير الزمني الثابت أكثر فاعلية في تقليل الأخطاء أثناء عملية التعلم (Seward et al., 2014). وكنتا الاستراتيجيتين تسهمان في تعزيز الصيانة، والتعميم للمهارات المكتسبة (Aldosiry, 2020).



ورغم تراكم الأدلة البحثية فإن معظم هذه الدراسات ركزت على المهارات الأكاديمية، والأنشطة البسيطة، بينما ظلت المهارات المهنية مثل التعبئة، والتغليف أقل تناوُلًا في الأدبيات، ومن هنا جاء هدف الدراسة الحالية لمقارنة فاعلية الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت في تنمية مهارة التعبئة والتغليف كإحدى مهارات التدريب المهني لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، بما يعزز برامج التأهيل المهني، ويزيد من فرص اندماج هذه الفئة في سوق العمل.

مشكلة الدراسة:

تُعَدُّ تنمية المهارات المهنية للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية مطلبًا تربويًا محوريًا لرفع الاستقلالية، وتحسين قابلية التوظيف. وتُمثِّل «مهارة التعبئة، والتغليف» نموذجًا لمهارة عملية متسلسلة الخطوات (chained task)، كثيرًا ما تُدمَج في برامج التدريب المهني المدرسية، ما يستدعي اختيار استراتيجيات تدريس تقلِّل الأخطاء، وتسرع الاكتساب، وتدعم الاستبقاء، والتعميم.

وضمن مداخل تحليل السلوك التطبيقي برزت استراتيجيتان مدعومتان بالدلائل هما: الحث المتزامن (Simultaneous Prompting) يُقدِّم فيه التلميح المسيطر بالتزامن مع المثير في كل محاولة تعليمية، ويُقاس التعلُّم عبر جلسات فحص بلا تلميحات، وقد أثبتت الدراسات، والمراجعات نجاحه عبر أعمار، ومهارات متنوعة بما في ذلك المهام الوظيفية البسيطة مثل طَيّ المنشقة (Nobel et al., 2021)، أما استراتيجية التأخير الزمني الثابت (Constant Time Delay) فيبدأ بمحاولات خالية من الأخطاء تقريبًا ثم يُنَبِّت فاصل زمني قبل التلميح لنقل السيطرة على الاستجابة تدريجيًا، وقد أظهرت المراجعات المبكرة، والحديثة فاعليته في تعليم مهارات أكاديمية، ووظيفية خاصة المهام المتسلسلة (Wolery et al., 1992).

وعلى الرغم من ثراء الأدبيات في تعليم مهارات أكاديمية، ومعيشية عامة بهاتين الاستراتيجيتين، فإن الأدلة المقارنة المباشرة في المهارات المهنية العملية - مثل «التعبئة، والتغليف» - لا تزال محدودة، كما أن نتائج المقارنات المتاحة (في مجالات كمهارات القراءة) تُظهر تكافؤًا في الفاعلية مع فروق محتملة في الكفاءة التعليمية، وعدد الأخطاء بين الإجراءين، ما يستلزم اختبارهما في سياق مهني عملي يقتضي الدقة، والتكرار. (Aldosiry, 2022)

وقد جاء اختيار استراتيجيتي الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت لأنهما من إجراءات التدريس المُقَلَّة للأخطاء، والملائمة للمهارات المتسلسلة كالخطوات المعيارية في التعبئة، والتغليف؛ فالأول يَنبَت السيطرة على الاستجابة عبر تقديم التلميح بالتزامن مع المثير التعليمي في كل محاولة، بينما ينقل الثاني السيطرة تدريجيًا عبر فاصل زمني ثابت قبل التلميح، بما يقلِّل الأخطاء، ويعزِّز تكوين الاستجابة الصحيحة، وتُظهر الأدبيات التجريبية قاعدة أدلة قوية لكلا الإجراءين عبر فئات عمرية ومهارية متنوعة، مع مؤشرات على فروق محتملة في سرعة الاكتساب، وعدد الأخطاء، واستبقاء المهارة وتعميمها، وبناءً على ذلك، تُعدُّ



المقارنة المباشرة بينهما - في سياق مهارة مهنية عملية تتطلب الدقة والتكرار مثل التعبئة، والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية - خطوة لازمة للتحقق من فاعليتهما، وكفاءتهما في السياق السعودي، وذلك عبر قياس زمن الوصول إلى معيار الإلتقان، ومعدلات الأخطاء أثناء التدريب، والاستبقاء، والتعميم، من هنا تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- (1) ما فاعلية استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) في تنمية مهارة التعبئة والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية؟
- (2) أي الاستراتيجيتين أكثر كفاءة في سرعة الوصول إلى معيار الإلتقان من حيث عدد الجلسات والمحاولات؟

- (3) أي الاستراتيجيتين أكثر قدرة على خفض الأخطاء أثناء مرحلة التدخل المبكر؟
- (4) أي الاستراتيجيتين تحقق استبقاءً أفضل للمهارة بعد أسبوعين من التوقف عن التدخل؟
- (5) أي الاستراتيجيتين أكثر قدرة على تعميم المهارة مع أشخاص جدد؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على:

- (1) فاعلية استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت في تنمية مهارة التعبئة والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية.
- (2) الفروق بين الإستراتيجيتين من حيث سرعة الوصول إلى معيار الإلتقان (عدد الجلسات وعدد المحاولات اللازمة).

- (3) أي الإستراتيجيتين أكثر قدرة على خفض الأخطاء أثناء جلسات التدريب.
- (4) الفروق بين الإستراتيجيتين في استبقاء مهارة التعبئة والتغليف بعد أسبوعين من انتهاء التدريب.
- (5) الفروق بين الإستراتيجيتين في تعميم المهارة إلى أشخاص جدد.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

- تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات التربوية في مجال التربية الخاصة، من خلال تسليط الضوء على فاعلية استراتيجيتين تعليميتين (الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت) لم تُختبر بشكل كافٍ في سياق التدريب المهني للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية.
- تُضيف الدراسة إلى المعرفة العلمية حول الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لتعليم المهارات المهنية العملية، إذ تركزت معظم الدراسات السابقة على المهارات الأكاديمية، أو الحياتية البسيطة.



- تُقدم إطارًا نظريًا يمكن أن تُبنى عليه بحوث مستقبلية في مجالات متقاربة، مثل تنمية مهارات مهنية أخرى (كالخياطة، أو المهارات الحرفية) باستخدام استراتيجيات التدريس المختلفة.
- تُعزز الاتجاهات الحديثة التي تؤكد على دمج التدريب المهني ضمن المناهج التربوية الموجهة للأشخاص ذوي الإعاقة الفكرية، بما يتماشى مع توجهات التنمية الشاملة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

- يزوّد المعلمين والمشرفين على برامج التربية الخاصة بأدلة عملية حول أي الاستراتيجيتين (الحث المتزامن، أو التأخير الزمني الثابت) أكثر فاعلية في تدريب الطالبات على مهارات مهنية تطبيقية مثل: التعبئة، والتغليف.
- تُسهم في تحسين جودة برامج التدريب المهني داخل المدارس، ومراكز التأهيل، من خلال إدراج استراتيجيات تدريس قائمة على الأدلة العلمية.
- تُساعد صانعي القرار التربوي على تطوير مناهج وبرامج تدريبية تستجيب لاحتياجات الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، بما يعزز فرص دمجهن في سوق العمل.
- تُمكن الأسر، وأولياء الأمور من التعرف على استراتيجيات تدريسية فاعلة يمكن تطبيقها في البيئة المنزلية، أو المجتمعية لدعم تعلم بناتهم للمهارات المهنية.
- تُسهم في تحقيق أحد أهداف رؤية المملكة 2030 المتعلق بتمكين الأشخاص ذوي الإعاقة، وزيادة مشاركتهم في سوق العمل من خلال تطوير قدراتهم المهنية.

مصطلحات الدراسة:

تتضمن هذه الدراسة عددًا من المصطلحات الرئيسة التي تشكل إطارها المفاهيمي والإجرائي، والتي قد تختلف دلالاتها باختلاف السياقات العلمية، ولأجل ذلك، يقدم الباحثان التعريفات النظرية للمصطلحات كما وردت في الأدبيات التربوية المتخصصة، إلى جانب التعريفات الإجرائية التي تحدد المقصود منها في سياق هذه الدراسة.

1. استراتيجية الحث المتزامن:

التعريف العلمي: "استراتيجية من استراتيجيات التدريس يُقدّم فيه المثير المستهدف، والتلميح (اللفظي، أو الجسدي) بشكل متزامن في جميع المحاولات التعليمية، مع استخدام جلسات اختبار مستقلة لقياس الأداء دون تلميحات" (Morse, 2022, Abstract section, para. 1)



التعريف الإجرائي: يعرف الباحثان استراتيجية الحث المتزامن في هذه الدراسة بأنها: تقديم المهارة المستهدفة (التعبئة، والتغليب) متزامنة مع التلميح اللفظي، أو الجسدي مباشرةً للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية خلال الجلسات التدريبية، مع إجراء اختبارات منفصلة لقياس الأداء المستقل دون تلميحات.

2. استراتيجية التأخير الزمني الثابت:

التعريف العلمي: "استراتيجية تعتمد على تقديم التلميح فور عرض المثير في البداية (تأخير صفري)، ثم تقديمه بعد فترة زمنية ثابتة في المحاولات اللاحقة (مثلاً 5 ثوانٍ)، بما يسمح للمتعلم بالاستجابة قبل التدخل بالتلميح" (Aykut, 2012, p.369).

التعريف الإجرائي: يعرف الباحثان التأخير الزمني الثابت بأنه: عند عرض المهارة المستهدفة (التعبئة، والتغليب) يتم تقديم التلميح مباشرةً في المحاولات الأولى، ثم يُؤخَّر تقديم التلميح خمس ثوانٍ في المحاولات اللاحقة إذا لم تستجب الطالبة، وذلك بهدف قياس أثر هذه الطريقة على مستوى اكتساب المهارة.

3. الإعاقة الفكرية:

التعريف العلمي: عرفت الجمعية الأمريكية للإعاقات الذهنية والنمائية (AAIDD) الإعاقة الفكرية بأنها: "إعاقة تتسم بوجود قيود كبيرة في كل من الأداء الفكري، والسلوك التكيفي كما يعبر عنه في المهارات المفاهيمية، والاجتماعية، والتطبيقية، وتنشأ هذه الإعاقة خلال الفترة النمائية، والتي يتم تعريفها إجرائياً بأنها قبل بلوغ الفرد سن الثانية والعشرين" (Schalock et al, 2021).

حدود الدراسة:

تحدد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج أو تعميمها، وتشمل الآتي:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تناول مقارنة استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت في تنمية مهارة التعبئة والتغليب بوصفها إحدى مهارات التدريب المهني لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، دون التطرق إلى مهارات مهنية أو حياتية أخرى.

الحدود البشرية: تقتصر عينة الدراسة على أربع طالبات من ذوات الإعاقة الفكرية بالمرحلة التأهيلية، وهو ما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على جميع الفئات العمرية أو الذكور أو فئات أكبر عدداً من ذوي الإعاقة الفكرية.

الحدود المكانية: يقتصر المجال المكاني للدراسة على المدرسة الثانوية الثانية بمحافظة المذنب، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على بقية المدارس أو البيئات التعليمية المختلفة داخل المملكة أو خارجها.



الحدود الزمنية: تُجرى الدراسة خلال الفترة الزمنية الممتدة من يناير 2026م إلى مايو 2026م، وبالتالي فإن نتائجها مرتبطة بالظروف الزمنية التي تم فيها التطبيق ولا يمكن تعميمها خارج هذه الفترة دون دراسات إضافية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

الإعاقة الفكرية: المفهوم، التصنيفات، والخصائص التربوية:

تُعد الإعاقة الفكرية من الإعاقات النمائية التي تؤثر في مستوى الأداء العقلي، والتكيفي للفرد، وتنعكس آثارها على قدرته على التعلم، وحل المشكلات، والتواصل، والاستقلالية، واكتساب المهارات الحياتية، والمهنية، وتُعرّف الإعاقة الفكرية بأنها: "قصور جوهري في الأداء الفكري، والمهارات التكيفية، ويظهر هذا القصور خلال فترة النمو، ويؤثر في المجالات المفاهيمية، والاجتماعية، والعملية للفرد"، وتشمل المهارات التكيفية قدرة الفرد على العناية بالذات، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي، واستخدام المهارات اليومية، والوظيفية المناسبة لعمره وبيئته. (Schalock et al, 2021)

وتُصنّف الإعاقة الفكرية عادةً وفق درجة الشدة إلى ثلاثة مستويات وهي: البسيطة، والمتوسطة، والشديدة، والشديدة جدًا (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], 2021). ويُعد هذا التصنيف مهمًا من الناحية التربوية؛ لأنه يساعد في تحديد نوع الخدمات التعليمية، والتأهيلية المناسبة، ومستوى الدعم المطلوب، وطبيعة الأهداف الفردية التي ينبغي تضمينها في الخطة التربوية الفردية. (Westling et al., 2015)؛ فالطالبات ذوات الإعاقة الفكرية البسيطة، والمتوسطة غالبًا ما يمتلكن قابلية لاكتساب مهارات أكاديمية وظيفية، ومهنية إذا قُدمت لهن بأساليب تدريس منظمة، تعتمد على التكرار، والتعزيز، وتحليل المهام إلى خطوات صغيرة قابلة للتعلم. (Browder et al., 2006)

وتتميز الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية بعدد من الخصائص التربوية التي يجب مراعاتها عند تصميم البرامج التعليمية، مثل: بطء معدل التعلم، والحاجة إلى التكرار، وصعوبة تعميم المهارة من موقف إلى آخر، وضعف الذاكرة العاملة، والحاجة إلى تعليم مباشر ومنظم. (Westling et al., 2015; Connors, 2003) كما قد تظهر لديهن صعوبات في الانتباه، وفي اتباع التعليمات المركبة، وفي أداء المهام المتسلسلة دون دعم. (Lemons et al., 2013) لذلك فإن تعليم المهارات المهنية لهذه الفئة يتطلب استراتيجيات تدريسية قائمة على الأدلة، مثل: الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت، لأنها تساعد على تقليل الأخطاء وزيادة فرص الاستجابة الصحيحة، وتعزيز الاستقلالية. (Collins, 2012; Wolery et al., 1992)

التدريب المهني لذوي الإعاقة الفكرية: الأهداف، الأهمية، وواقع التطبيق:

يُعد التدريب المهني أحد المكونات الرئيسية في برامج التربية الخاصة، خصوصًا للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية في المراحل العمرية المتقدمة. (Fasching, 2014) ولا يقتصر الهدف من التدريب المهني على إكساب



الطالبة مهارة عملية محددة، بل يمتد إلى تعزيز الاستقلالية، وتنمية الثقة بالنفس، وتهيئة الطالبة للمشاركة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية. (Wehman, 2013) ويكتسب هذا النوع من التدريب أهمية خاصة: لأنه يربط بين التعليم المدرسي، ومتطلبات الحياة الواقعية، وسوق العمل. (Benz et al., 2000) ويهدف التدريب المهني إلى تنمية قدرات الطالبات على أداء أعمال بسيطة، ومنظمة يمكن تنفيذها في بيئات مدرسية، أو مجتمعية، أو مهنية، مثل: التغليف، والترتيب، والتصنيف، والفرز، والخياطة البسيطة، والأعمال اليدوية. (Bouck, 2012) كما يساعد التدريب المهني على تحسين الانضباط، والالتزام بالتعليمات، والدقة، وتحمل المسؤولية، والقدرة على إنجاز مهمة من بدايتها إلى نهايتها. (Test et al., 2009) وتشير الأدبيات إلى أن الانتقال من المدرسة إلى سوق العمل يمثل تحديًا كبيرًا للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية، وأن جودة برامج التدريب المهني تؤثر بصورة مباشرة في فرص اندماجهم المهني، والاجتماعي. (Fasching, 2014) كما أن تحسين التكيف المهني، والشخصي لدى ذوي الإعاقة الفكرية يتطلب برامج تدريبية عملية منظمة، تراعي قدراتهم وتوفر لهم فرصًا حقيقية للتعلم، والممارسة (بحراوي، 2021). وفي السياق السعودي، ينسجم الاهتمام بالتدريب المهني لذوي الإعاقة مع توجهات رؤية المملكة 2030 التي تؤكد تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة وتعزيز مشاركتهم في المجتمع، وسوق العمل (رؤية السعودية 2030، 2016). ومن هنا تظهر أهمية التركيز على المهارات المهنية القابلة للتطبيق داخل المدارس، ومراكز التأهيل، ومنها مهارة التعبئة والتغليف، بوصفها مهارة عملية مناسبة يمكن تدريب الطالبات عليها وفق خطوات واضحة، ومعايير أداء محددة.

مهارة التعبئة، والتغليف كمهارة مهنية:

تعد مهارة التعبئة، والتغليف من المهارات المهنية العملية التي يمكن توظيفها في برامج التدريب المهني للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية. (Bouck, 2012) وتمثل هذه المهارة نموذجًا للمهام المتسلسلة (chained task)؛ لأنها تتكون من مجموعة خطوات مترابطة يجب تنفيذها بترتيب معين للوصول إلى نتيجة صحيحة. (Collins, 2012) فعلى سبيل المثال، قد تتضمن مهارة التعبئة، والتغليف تجهيز الأدوات، فتح العبوة، وضع المنتج داخلها، إغلاق العبوة، تثبيت الملصق، ترتيب المنتج النهائي، والتحقق من جودة العمل (Snell & Brown, 2011).

وتكمن أهمية هذه المهارة في أنها تجمع بين عدد من القدرات العملية، مثل التمييز البصري، والتآزر الحركي، واتباع التعليمات، والالتزام بالتسلسل، والدقة، والانتباه للتفاصيل (Maiorano & Hughes, 2016). كما أنها مهارة قابلة للتدريب داخل البيئة المدرسية، وقابلة للتعميم في مواقف مهنية حقيقية، مما يجعلها مناسبة للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية ضمن برامج التأهيل المهني. (Flores et al., 2004)



وتتميز مهارة التعبئة، والتغليف بأنها قابلة للتحليل إلى خطوات صغيرة، وهو ما يجعلها مناسبة للتدريس باستخدام استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي (Cooper et al., 2020). فعندما تُجزأ المهارة إلى خطوات واضحة، يصبح من الممكن تدريب الطالبة على كل خطوة، وقياس مستوى أدائها، وتحديد مواضع الخطأ، وتقديم التلميح المناسب، ثم تقليل الدعم تدريجيًا حتى تصل الطالبة إلى الأداء المستقل (Collins, 2012). ولذلك فإن هذه المهارة تتناسب مع استراتيجيات الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت، لأن كليهما تعتمد على تقديم الدعم المنظم للوصول إلى الأداء الصحيح.

استراتيجيات التدريس القائمة على الحث: المفهوم، الأنماط، والأسس:

تشير استراتيجيات التدريس القائمة على الحث (Prompting Strategies) إلى مجموعة من الإجراءات التي يستخدمها المعلم لمساعدة المتعلم على أداء الاستجابة الصحيحة عند تعلم مهارة جديدة (Collins, 2012). ويُقصد بالحث: "تقديم تلميح، أو مساعدة لفظية، أو جسدية، أو بصرية، أو إيمائية بهدف زيادة احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة، وتقليل الاستجابات الخاطئة (Miltenberger, 1997). "ونُستخدم هذه الاستراتيجيات بكثرة في تعليم الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية، نظرًا لحاجتهم إلى تعليم مباشر، ومنظم، ومتدرج (Wolery et al., 1992)، وتنوع أنماط الحث التعليمي، فقد يكون الحث لفظيًا، مثل إعطاء تعليمات مباشرة للطالبة، أو جسديًا، مثل: مساعدة الطالبة على وضع المنتج داخل العبوة، أو بصريًا، مثل استخدام صورة، أو بطاقة تعليمات، أو إيمائيًا، مثل: الإشارة إلى الأداة المطلوبة (Westling et al., 2015). وقد يكون الحث كليًا، أو جزئيًا، مباشرًا، أو مؤجلًا، مستمرًا، أو متناقصًا بحسب طبيعة المهارة وخصائص المتعلمة (Collins, 2012)، وتقوم استراتيجيات الحث على عدد من الأسس التربوية، والسلوكية، أهمها: أن المتعلم يكتسب المهارة بصورة أفضل عندما تقل فرص الخطأ أثناء التعلم، وعندما يحصل على تعزيز مباشر بعد الأداء الصحيح (Skinner, 1965)، كما أن تقديم الحث المناسب في الوقت المناسب يساعد على نقل السيطرة من الحث إلى المثير الطبيعي المرتبط بالمهمة (Wolery et al., 1992). وبذلك تصبح الطالبة قادرة على أداء المهارة اعتمادًا على التعليمات الطبيعية، والموقف المهني نفسه، لا على مساعدة المعلمة فقط، ومن أبرز استراتيجيات الحث المستخدمة مع ذوي الإعاقة الفكرية: الحث المتزامن (Simultaneous Prompting)، والتأخير الزمني الثابت (Constant Time Delay)، والتأخير الزمني المتدرج، والحث من الأكثر إلى الأقل، والحث من الأقل إلى الأكثر (Collins, 2012; Westling et al., 2015). وتختلف هذه الاستراتيجيات في توقيت تقديم الحث، وطريقة سحبه، إلا أنها تشترك في هدف رئيس، وهو مساعدة المتعلم على الوصول إلى الأداء المستقل بأقل عدد ممكن من الأخطاء (Morse & Schuster, 2004).



استراتيجية الحث المتزامن: الأساس النظري، خطوات التطبيق، والدراست الداعمة:

يُعد الحث المتزامن من استراتيجيات التدريس القائمة على التوجيه المباشر، وتقليل الأخطاء (Morse, 2022). ويقوم هذا الأسلوب على تقديم المثير التعليمي، والتلميح المسيطر في الوقت نفسه، بحيث لا تُترك فرصة كبيرة لحدوث الخطأ أثناء التدريب. (Collins, 2012) فمثلاً عند تدريب الطالبة على وضع المنتج داخل العبوة، تقدم المعلمة التعليمات، وتقدم التلميح المناسب مباشرة، سواء كان لفظياً، أم جسدياً، أم بصرياً. (Platt et al., 2023)

وتتميز استراتيجية الحث المتزامن بأن جلسات التدريب لا تقيس الأداء المستقل مباشرة؛ لأن التلميح يقدم في كل محاولة تعليمية. (Morse & Schuster, 2004) لذلك يتم قياس التعلم الحقيقي من خلال جلسات فحص مستقلة دون تلميحات، لمعرفة ما إذا كانت الطالبة قد أصبحت قادرة على أداء الخطوات وحدها. (Collins, 2012) ، وهذا ما يجعل الحث المتزامن مناسباً للمهارات الجديدة التي قد تكون فيها احتمالية الخطأ عالية، لأنه يتيح للطالبة ممارسة الاستجابة الصحيحة مراراً دون تعزيز الأخطاء (Markham et al., 2020).

وتتضمن خطوات تطبيق الحث المتزامن ما يأتي: تحديد المهارة المستهدفة، تحليلها إلى خطوات، اختيار نوع التلميح المناسب، تقديم المثير التعليمي والتلميح في الوقت نفسه، تعزيز الاستجابة الصحيحة، تكرار التدريب، ثم إجراء جلسات فحص دون تلميحات لقياس الأداء المستقل. (Collins, 2012) وفي مهارة التعبئة، والتغليف، يمكن تطبيق هذا الأسلوب من خلال تقديم التعليمات، والتلميح مباشرة في كل خطوة من خطوات المهمة حتى تتقن الطالبة التسلسل المطلوب.

وقد دعمت دراسات عدة فاعلية الحث المتزامن في تعليم المهارات للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية، فقد أظهرت دراسة الدوسري والعتيبي (2022) فاعلية استخدام الحث المتزامن مع التدريس المبني على المجتمع في تنمية مهارات التسوق لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث طالبات، واستخدمت تصميم القياس المتعدد عبر المشاركات (multiple probe design across participants)، وأعدت قائمة تحليل مهمة التسوق (task analysis) المكونة من 14 خطوة لقياس الفاعلية، وبينت النتائج قدرة المشاركات على تعميم المهارة في بيئة حقيقية بدقة تجاوزت 80%، وبتطبيق ناجح للمهارة في مركز تسوق مختلف عن بيئة التدخل، كما أوضحت دراسة (Seward et al., 2014) التي هدفت إلى المقارنة بين تأثير كل من الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت في تدريس لعبتي ورق فرديتين، وتكونت عينة الدراسة من (5) خمسة طلاب في المرحلة الثانوية من ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة، واستخدمت التصميم التبادلي المعدل ضمن تصميم القياس المتعدد، وأعدت إجراءات قياس الفعالية والكفاءة، وتوصلت النتائج إلى أن كلا الإجراءين كانا فعالين مع أربعة من الطلاب الخمسة، بينما كان الحث المتزامن وحده فاعلاً مع الطالب



الخامس. كما أظهرت النتائج أن الحث المتزامن كان فاعلاً في تعليم مهارات ترفهية لطلاب ذوي إعاقة فكرية متوسطة، وظهر في بعض الحالات أكثر كفاءة من حيث عدد الجلسات اللازمة للوصول إلى الإتقان، كذلك أشارت دراسة (Platt et al. (2023) التي هدفت إلى تقييم فعالية إجراء الحث المتزامن في اكتساب المراتفات اللفظية الداخلية لدى الأطفال المعرضين لخطر الفشل القرائي، وتكونت عينة الدراسة من (6) ستة أطفال، واستخدمت إجراءات الفحص اليومي لقياس مستويات الإتقان والأخطاء، وتوصلت النتائج إلى أن الحث المتزامن وحده أنتج استجابات بمستويات إتقان في 7 من أصل 12 تقييماً، وكانت الأخطاء منخفضة بشكل عام لجميع المشاركين باستثناء واحد، مما يدعم استخدام إجراءات الحث المتزامن عند استهداف المهارات اللفظية الداخلية للأطفال الصغار الذين يعانون من عجز قرائي، إلى أن الحث المتزامن من الإجراءات التعليمية الفاعلة في بناء الاستجابات الصحيحة عند تقديمه بطريقة منظمة.

وبناء على ذلك، فإن الحث المتزامن يُعد مناسباً للدراسة الحالية؛ لأنه يساعد على تقليل الأخطاء أثناء تعلم مهارة التعبئة، والتغليف، ويمنح الطالبة فرصاً متكررة لأداء الخطوات بصورة صحيحة، مع إمكانية قياس انتقال الأداء إلى الاستقلال من خلال جلسات الفحص. (Collins, 2012; Aldosiry, 2022)

التأخير الزمني الثابت: الأساس النظري، خطوات التطبيق، والدراسات الداعمة:

يُعد التأخير الزمني الثابت من الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة لنقل السيطرة من التلميذ إلى المثير الطبيعي. (Wolery et al., 1992)، ويقوم هذا الأسلوب على تقديم التلميذ مباشرة في بداية التدريب، ثم تأخيره لفترة زمنية ثابتة في المحاولات اللاحقة، مثل ثلاث، أو خمس ثوانٍ، لإتاحة الفرصة للطالبة كي تستجيب بصورة مستقلة قبل تقديم المساعدة. (Collins, 2012; Aykut, 2012)

ويستند التأخير الزمني الثابت إلى مبدأ مهم في التعلم، وهو أن المتعلم يحتاج في البداية إلى دعم مباشر لتجنب الأخطاء، ثم يحتاج لاحقاً إلى فرصة للاستجابة دون مساعدة. (Wolery et al., 1992) لذلك يبدأ التدريب غالباً بتأخير صفري، أي تقدم المعلمة التلميذ مباشرة بعد التعليمات، ثم بعد أن تتعرف الطالبة على المهارة، يتم الانتقال إلى التأخير الثابت، بحيث تنتظر المعلمة مدة محددة قبل تقديم التلميذ. (Collins, 2012) فإذا أدت الطالبة الخطوة بشكل صحيح خلال مدة الانتظار، يتم تعزيز الاستجابة المستقلة، أما إذا لم تستجب، أو استجبت بصورة خاطئة، فيُقدم التلميذ التصحيحي. (Aykut, 2012)، وتتضمن خطوات تطبيق التأخير الزمني الثابت ما يأتي: تحديد المهارة وتحليلها إلى خطوات، تحديد التلميذ المسيطر، تنفيذ جلسات بتأخير صفري في البداية، الانتقال إلى تأخير ثابت محدد، تعزيز الاستجابات المستقلة، تصحيح الأخطاء عند الحاجة، ثم قياس الاستبقاء، والتعميم. (Collins, 2012) وفي مهارة التعبئة، والتغليف، يمكن استخدام هذا الأسلوب بإعطاء الطالبة فرصة لأداء كل خطوة، مثل إغلاق العبوة، أو وضع المصق، خلال خمس ثوانٍ قبل تدخل المعلمة بالتلميذ.



وقد أثبتت دراسات عدة فاعلية التأخير الزمني الثابت في تعليم ذوي الإعاقة الفكرية. فقد هدفت دراسة Wolery et al. (1992) إلى مراجعة وتحليل 36 دراسة استخدمت إجراء التأخير الزمني الثابت مع الاستجابات المنفصلة لدى الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وتكونت عينة الدراسة من الدراسات المشمولة في المراجعة المنهجية، واستخدمت التحليل الوصفي والمنهجي لقياس فاعلية الإجراء ومتغيراته الإجرائية، وتوصلت النتائج إلى أن: التأخير الزمني الثابت من الإجراءات الفاعلة في تعليم الاستجابات المنفصلة، والمهارات المختلفة، وذلك عبر مجموعة متنوعة من الفئات العمرية والسلوكيات والترتيبات التعليمية.

كما هدفت دراسة Aykut (2012) إلى المقارنة بين فاعلية وكفاءة كل من التأخير الزمني الثابت وإجراء الحث من الأكثر إلى الأقل في تعليم مهارات الحياة اليومية (مهارة الخياطة، ومهارة طهي الحساء الجاهز) للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، وتكونت عينة الدراسة من (أطفال من ذوي الإعاقة الفكرية)، واستخدمت تصميم العلاج المتناوب المعدل لقياس عدد المحاولات، والوقت، والأخطاء التدريبية حتى بلوغ المعيار، بالإضافة إلى الاحتفاظ والتعميم، وتوصلت النتائج إلى أن: التأخير الزمني الثابت كان فاعلاً في تعليم مهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، مع تحقيق مستويات جيدة من الاحتفاظ، والتعميم، إذ أظهر كلا الإجراءين فاعلية متساوية في التدريس، مع اختلاف في الكفاءة لصالح أحد الإجراءين حسب المهارة المستهدفة.

وهدف دراسة القحطاني والدوسري (2023) إلى الكشف عن فاعلية التأخير الزمني الثابت (CTD) المطبق عن بعد ضمن مجموعات صغيرة في تعليم مهارة تسمية الأعداد ذات الخانتين، وتكونت عينة الدراسة من (4) أربع طالبات من ذوات الإعاقة الفكرية البسيطة في المرحلة الابتدائية، واستخدمت تصميم التقصي المتعدد عبر المشاركات، وأعدت بطاقات تعليمية إلكترونية عبر برنامج PowerPoint لقياس المهارة، وتوصلت النتائج إلى: فاعلية التأخير الزمني الثابت في تعليم مهارة تسمية الأعداد لدى طالبات ذوات إعاقة فكرية في بيئة تعلم جماعي مصغر، كما أظهرت النتائج قدرة الطالبات على المحافظة على المهارات المكتسبة بنسبة تراوحت بين 75% و 100% بعد أسبوعين من توقف التدخل، واكتساب مهارات غير مستهدفة عن طريق التعلم بالملاحظة داخل المجموعة الصغيرة.

كما بينت مراجعة Horn et al. (2023) أن التأخير الزمني الثابت يُعد من الممارسات المدعومة بالأدلة في تعليم مهارات القراءة للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية، واضطراب طيف التوحد. وفي ضوء ذلك، فإن التأخير الزمني الثابت يُعد مناسباً للدراسة الحالية لأنه يتيح للطلالبة فرصة الاستجابة المستقلة، ويساعد على تقليل الاعتماد على التلميحات، ويُسهل في نقل المهارة إلى أداء أكثر استقلالية، وهو هدف رئيس في التدريب المهني. (Collins, 2012; Aldosiry, 2022).

النظريات المتضمنة في الدراسة:

ترتكز هذه الدراسة على مجموعة من النظريات السلوكية، والمعرفية التي شكّلت الأساس لتطوير استراتيجيات التدريس الموجهة لذوي الإعاقة الفكرية، ولا سيما استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت، ويمكن توضيح أبرز هذه الأسس النظرية فيما يأتي:

أولاً، نظرية التعلم السلوكي (Behaviorism): وبخاصة مبادئ الإشراف الإجرائي التي أسس لها سكنر (Skinner, 1965)، تمثل الإطار الأوسع لهذه الاستراتيجيات، إذ تعتمد كل من استراتيجيتي الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت على مبدأ التعزيز الفوري للسلوك الصحيح، وتقليل الأخطاء من خلال التحكم في المثيرات البيئية؛ فالتلميحات اللفظية، أو الجسدية تُقدّم كـ "مثيرات مميزة" تساعد المتعلم على إنتاج السلوك المستهدف، ثم يُعزز الأداء الصحيح لضمان تكراره (Nurfadillah et al., 2024).

ثانياً، تستند هذه الدراسة إلى نظرية التعلم الخالي من الأخطاء (Errorless Learning Theory) التي تفترض أن تقديم الدعم المناسب في اللحظة المناسبة يقلل من حدوث الأخطاء أثناء التعلم، مما يساهم في بناء استجابات صحيحة، ومستقرة منذ البداية، ويُعد الحث المتزامن مثلاً واضحاً لتطبيق هذه النظرية؛ إذ يُقدّم التلميح مباشرة مع المثير المستهدف لضمان استجابة صحيحة منذ المحاولات الأولى (Markham et al., 2020).

بناءً على ما سبق، فإن الدراسة الحالية تقوم على تكامل هذه النظريات: (السلوكية: كأساس لفهم السلوك والتعلم من خلال التعزيز، والتعلم الخالي من الأخطاء: لتقليل الأخطاء وزيادة الكفاءة).

إجراءات الدراسة:

تصميم الدراسة:

تم استخدام التصميم التبادلي المعدل (AATD) والمكرر عبر المشاركات الأربع، لتقييم فاعلية وكفاءة إجراءات التأخير الزمني الثابت (CTD) والحث المتزامن (SP) في تدريس مهارة التعبئة، والتغليف للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية (Ledford & Gast, 2018; Sindelar et al., 1985)، تم اختيار هذا التصميم للمقارنة بين استراتيجيتين فعاليتين لمهارة غير قابلة للعكس، مع استخدام مجموعتين من منتجات التعبئة متساويتين في الصعوبة لكل استراتيجية، بالإضافة إلى تكرار التأثيرات عبر مشاركات مختلفات، تم تكرار المقارنة مع مجموعات جديدة من المنتجات لتعزيز الثقة في الفروق المتعلقة بالفاعلية والكفاءة (Horner et al., 2005). ولتقليل تأثير التداخل متعدد المعالجات، تم تنفيذ الجلسات في اليوم نفسه بفواصل زمني لا يقل عن ساعة واحدة بينهما، مع تبادل ترتيب الجلسات وفقاً لأوقات اليوم المختلفة.

عينة الدراسة: تكوّنت عينة الدراسة من أربع طالبات (تم توضيح العمر، والتشخيص، ومعايير الاختيار في ملحق المشاركة)، وقد تم اختيارهن وفق مجموعة من المعايير تمثلت في: (أ) وجود تشخيص



بإعاقة فكرية خفيفة إلى متوسطة، (ب) القدرة على اتباع تعليمات بسيطة مكوّنة من خطوتين، (ج) عدم إتقان سابق لمهارة التعبئة، والتغليف وفقاً لنتائج الفحص القبلي، (د) القدرة على الحفاظ على الانتباه للنشاط لمدة 10 دقائق على الأقل.

المكان والأدوات:

أجريت الدراسة على طالبات في برنامج التربية الفكرية، الملحقة بأحد المدارس الثانوية الحكومية للبنات التابعة لإدارة تعليم القصيم، وأقيمت جميع الجلسات في غرفة تدريب مهني مدرسية هادئة، وتم استخدام أدوات تعبئة حقيقية (مثل اللعب، والأكياس، والملصقات) نُظِّمَتْ في محطات عمل واضحة، كما تم تقسيم المواد إلى مجموعتين مميزتين بصرياً، مجموعة A ومجموعة B، بحيث استُخدمت كل مجموعة مع إحدى الاستراتيجيتين على حدة، وذلك بهدف الحد من التداخل العلاجي بين استراتيجيتي الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت.

المهارة المستهدفة وتحليل المهمة:

تمثلت المهارة المستهدفة في «التعبئة، والتغليف»؛ إذ جرى تحليلها إلى سلسلة من الخطوات المعيارية (تحليل مهمة مكوّن من 8-12 خطوة، وقد أُرْفِقَ تفصيلها في الملحق)، وقد عُدَّ الأداء صحيحاً عند إنجاز كل خطوة وفق المعايير المحددة، التي شملت الجودة، والسلامة، والتسلسل الصحيح للخطوات، وذلك دون تقديم أي تلميح.

المتغيرات التابعة (مؤشرات النتائج):

- سرعة الاكتساب: عدد الجلسات/المحاولات للوصول إلى معيار الإتقان.
- الكفاءة أثناء التدريب: معدل الأخطاء لكل جلسة، والوقت لكل وحدة مُعبأة/دقيقة الأداء الصحيح.
- الاستبقاء (الصيانة): نسبة الأداء الصحيح في متابعات لاحقة.
- التعميم: الأداء الصحيح مع مواد/أشخاص/بيئة جديدة.

معيار الإتقان. تحقيق $\leq 90\%$ من الخطوات صحيحة دون تلميحات عبر جلستين متتاليتين من

جلسات الفحص.

الإجراءات التجريبية:

(1) خط الأساس/الفحص القبلي: جلستان إلى ثلاث جلسات فحص دون تلميحات؛ لتوثيق المستوى

الأولي، وإثبات الحاجة للتدخل.



(2) التصميم التبادلي المعدل (AATD) :

- بنية اليوم: لكل طالبة جلستان تدريبيتان يوميًا تفصل بينهما ≤ 60 دقيقة. تُخصَّص كل جلسة لاستراتيجية واحدة (الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت، وفق جدولة عشوائية مقيدة) منع تكرار الاستراتيجية نفسها أكثر من جلستين متتاليتين، وموازنة عدد الجلسات لكل استراتيجية).
- تمييز المحفّزات: يُطبّق الحث المتزامن مع مجموعة المواد A ، والتأخير الزمني الثابت مع مجموعة المواد B (اختلاف ألوان/أحجام/ملصقات) مع إشارات سياقية ثابتة (مثل لون بطاقة التعليمات) لتقليل التداخل.
- جلسات الفحص اليومية: كل يوم قبل أول جلسة تدريب، تُجرى جلسة فحص قصيرة بلا تلميحات (5-10 محاولات) لقياس التعلّم الخالص، ونقل السيطرة على الاستجابة.
- شرط التوقف: يستمر التناوب حتى يبلغ الأداء معيار الإتقان في إحدى الاستراتيجيتين، أو بلوغ حد أقصى مُسبق (مثلاً 16-20 جلسة/استراتيجية).

تفاصيل كل استراتيجية:

- الحثّ المتزامن (Simultaneous Prompting; SP) بعد المثير اللفظي الموحد، يُقدّم التلميح المسيطر فورًا في كل محاولة تدريبية، ولا توجد محاولات بلا تلميح داخل جلسة التدريب؛ قياس التعلّم يتم عبر جلسات الفحص فقط.
- التأخير الزمني الثابت (Constant Time Delay; CTD) يبدأ بتأخير (0) ثانية لعدد محدد من الجلسات (تعليم خالٍ من الأخطاء)، ثم يُثبت التأخير إلى (5) ثوانٍ (أو 3-5 ثوانٍ حسب المعايير) قبل تقديم التلميح، مع تعزيز الاستجابات المستقلة خلال نافذة التأخير.

الضبط وجودة القياس:

تم التأكد من جودة تنفيذ الإجراءات التجريبية من خلال مجموعة من الضوابط المنهجية التي شملت سلامة التنفيذ، واتفاق الملاحظين، والتحكم في التحيز، والتداخل.

سلامة التنفيذ: تم استخدام قائمتي فحص إجرائيتين من إعداد الباحثين إلى جانب بطاقة الملاحظين؛ إحداها خاصة باستراتيجية الحث المتزامن والأخرى خاصة باستراتيجية التأخير الزمني الثابت، وذلك بهدف التحقق من مدى التزام الباحثين بتطبيق خطوات كل من استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت وفق التسلسل المحدد، وقد تضمنت بطاقة الملاحظين عناصر أساسية مثل: جذب الانتباه، وتقديم المثير (التعليمات)، وتقديم الحث، وانتظار الاستجابة، وتقديم التعزيز، وتسجيل الاستجابة. وتمت ملاحظة ما لا يقل عن (30%) من الجلسات بشكل مستقل من قبل ملاحظة ثانية (معلمة تربوية فكرية)، مع



تحديد نسبة التزام لا تقل عن (90%) كحد أدنى لسلامة تنفيذ الخطوات. وأسهم ذلك في ضمان تطبيق الإجراءات بصورة دقيقة، ومنظمة، مما يعزز من مصداقية النتائج.

اتفاق الملاحظين: تم استخدام بطاقات الملاحظين للتحقق من سلامة تنفيذ الإجراءات التعليمية أثناء تطبيق استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت، وذلك من خلال متابعة مدى التزام منفذة التدخل بالخطوات الإجرائية المحددة في كل جلسة كما استُخدمت البطاقة في مراحل مختلفة من الدراسة، شملت خط الأساس، والتدخل، والتحقق، والتدريس، ولكل من الاستراتيجيتين محل الدراسة.

وتشير بيانات بطاقات الملاحظين إلى أن جميع خطوات التنفيذ قد تم الالتزام بها في الجلسات التي تمت ملاحظتها، إذ سُجلت علامة (+) في بنود الإجراءات، مما يدل على تنفيذ الخطوات المطلوبة بصورة منتظمة، ومتسقة، ويعكس ذلك مستوى مرتفعاً من سلامة التنفيذ، ويعزز موثوقية النتائج، إذ يساعد على التأكد من أن التغير في أداء الطالبات يعود إلى تطبيق الاستراتيجيات التعليمية نفسها، وليس إلى اختلاف في طريقة تقديم التعليمات، أو الحث، أو التعزيز. كما أسهمت هذه البطاقات في الحد من التحيز الإجرائي، وضمان ثبات تطبيق التدخل عبر الطالبات، والجلسات، الأمر الذي يدعم الصدق الداخلي للدراسة ويقوي تفسير نتائجها،

وتم حساب نسبة الاتفاق بين كل من المعلمة المنفذة للتدخل (الباحثان) وملاحظة أخرى وهي معلمة إعاقة فكرية مدربة. وقام الباحثان بتدريب الملاحظة الثانية، وذلك من خلال شرح التعريفات الإجرائية للدراسة، وطرق رصد السلوكيات، وأساسيات الملاحظة العلمية، وشرح مفاتيح الاستجابة لاستمارة اتفاق الملاحظين، واستخدام أسلوب لعب الأدوار (Role-Playing) للتدريب على جمع ورصد البيانات. تمت ملاحظة ما لا يقل عن 30% من الجلسات في جميع مراحل الدراسة (خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم) وذلك لكل من الاستراتيجيتين محل الدراسة (SP) و (CTD) تم حساب نسبة الاتفاق الكلي بين الملاحظين وفقاً للمعادلة الآتية: (العدد الأصغر / العدد الأكبر) × 100، وبلغت نسبة الاتفاق بين الملاحظين 100% في جميع الجلسات، مما يشير إلى درجة عالية من الثبات والدقة في تقدير أداء الطالبات، ويعزز موثوقية النتائج.

الصدق الاجتماعي:

تم قياس الصدق الاجتماعي من خلال استبانة من تصميم الباحثين، وطبق على أربع من معلمات التربية الفكرية بالمدرسة، تكونت الاستبانة من أربع عبارات على مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة). تضمنت العبارات الآتية: (١) تعد مهارة التعبئة، والتغليب من المهارات المهنية المهمة للتأهيل للعمل في المتاجر، أو المصانع البسيطة، (٢) استراتيجيتنا الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) كانتا مناسبتين، وفاعلتين في تعليم الطالبات هذه المهارة المهنية، (٣)



ألاحظ أن الطالبات أصبحن قادرات على تنفيذ مهارة التعبئة، والتغليف بدقة واستقلالية بما يؤهلن للتطبيق في بيئة عمل حقيقية، (٤) أرى أن تعلم هذه المهارة المهنية سيزيد فرص الطالبات في الاعتماد على أنفسهن مادياً ومهنياً في المستقبل.

أظهرت النتائج أن جميع المعلمات الأربع (١٠٠٪) أجبن بـ"موافق بشدة" على جميع العبارات الأربع، مما يشير إلى تقبل اجتماعي مرتفع للإجراءين SP و CTD ولمهارة التعبئة، والتغليف كأحد المهارات المهنية المؤهلة لسوق العمل.

ويرى الباحثان أن النتائج الإيجابية التي أظهرتها الاستبانة تدعم فاعلية وكفاءة الاستراتيجيتين من وجهة نظر المعلمات، وتؤكد الحاجة إلى دراسات مستقبلية تتحقق من الخصائص السيكو مترية لهذا الاستبانة (مثل صدق المحتوى، وثبات الاتساق الداخلي) على عينات أكبر.

التحيز والتداخل:

تم التحكم في التحيز، والتداخل من خلال تطبيق عدد من الإجراءات، شملت الفصل الزمني بين الجلسات، وتمييز المواد، والإشارات المستخدمة في كل استراتيجية، وتوحيد إجراءات التعزيز، ومنع تقديم أي تغذية راجعة خارج إطار الاستراتيجية المحددة، بالإضافة إلى تسجيل أي تغيرات بيئية قد تؤثر في الأداء.

التحليل الإحصائي والبصري:

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام أساليب التحليل الملائمة لتصميم الحالة المفردة (Single Case Design)، وذلك من خلال الجمع بين التحليل البصري، والتحليل الكمي، بهدف تقييم فاعلية استراتيجي الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت في تنمية مهارة التعبئة، والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، فقد تم إجراء التحليل البصري للبيانات لكل حالة على حدة عبر المراحل المختلفة للدراسة (خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم)، وذلك من خلال فحص مستوى الأداء، والاتجاه العام للبيانات، ومعدل التغير، والفورية في الاستجابة عند الانتقال بين المراحل، إضافة إلى تحليل درجة التداخل بين البيانات في مرحلي خط الأساس والتدخل.

كما تم استخدام مؤشرات كمية لقياس حجم الأثر وعدم التداخل بين البيانات، مثل مؤشر Tau-U ، أو مقياس عدم التداخل بين الأزواج (NAP) ، وذلك لتقدير مدى قوة العلاقة بين التدخل، والتحسين في الأداء.

كذلك تم تحليل مؤشرات الكفاءة التعليمية، التي شملت عدد الجلسات اللازمة للوصول إلى معيار الإتقان، ومعدل الأخطاء أثناء التدريب، ومستوى الأداء الصحيح، بهدف المقارنة بين استراتيجي الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت من حيث الفاعلية والكفاءة، بالإضافة إلى ذلك، تم تحليل بيانات الاستبقاء

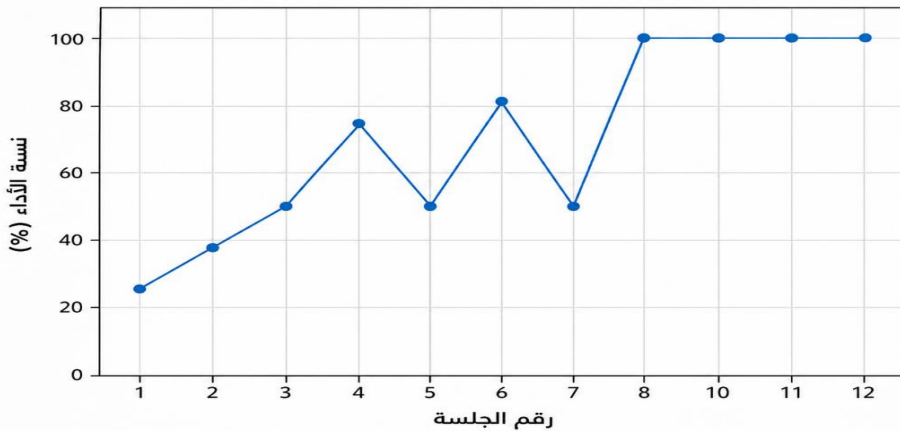


(الصيانة)، والتعميم من خلال مقارنة الأداء في جلسات المتابعة مع الأداء في نهاية مرحلة التدخل، وذلك لتحديد مدى استمرارية أثر التعلم وقدرة الطالبات على تطبيق المهارة في مواقف جديدة. وبذلك أسهم الجمع بين التحليل البصري، والتحليل الكمي في تقديم تفسير شامل ودقيق لنتائج الدراسة، وتعزيز الاستدلال على فاعلية الاستراتيجيات المستخدمة في تنمية المهارة المستهدفة. عرض النتائج وتفسيرها:

عرض نتائج الحالة الأولى:

يُظهر شكل (1) تطور أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف عبر جلسات الدراسة المختلفة باستخدام استراتيجية الحث المتزامن (SP)، إذ تم تتبع الأداء عبر مراحل خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم، وتُشير بيانات مرحلة خط الأساس إلى أن مستوى الأداء كان منخفضاً، إذ تراوحت النسبة بين (25% و 37.5%)، مما يعكس ضعف إتقان الطالبة للمهارة قبل تطبيق التدخل، ومع بدء مرحلة التدخل، يُلاحظ تحسن تدريجي في الأداء؛ إذ ارتفعت النسبة إلى (50%) ثم (75%)، مع وجود بعض التذبذب في الأداء خلال بعض الجلسات، وهو أمر متوقع في المراحل الأولى من التعلم، إلا أن الاتجاه العام للأداء كان تصاعدياً، إذ بلغت النسبة (81.25%) في إحدى الجلسات، وصولاً إلى مستوى الإتقان الكامل (100%) في الجلستين الثامنة، والتاسعة، مما يدل على فاعلية استراتيجية الحث المتزامن في تسهيل اكتساب المهارة. وفيما يتعلق بمرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى الأداء المرتفع (100%) في الجلستين العاشرة، والحادية عشرة، رغم وجود فاصل زمني بعد انتهاء التدخل، وهو ما يشير إلى ثبات التعلم واستبقاء المهارة، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم قدرة الطالبة على نقل المهارة إلى موقف جديد، إذ استمر الأداء عند نسبة (100%)؛ مما يؤكد تحقق التعميم.

الأداء عبر الجلسات (الحث المتزامن)

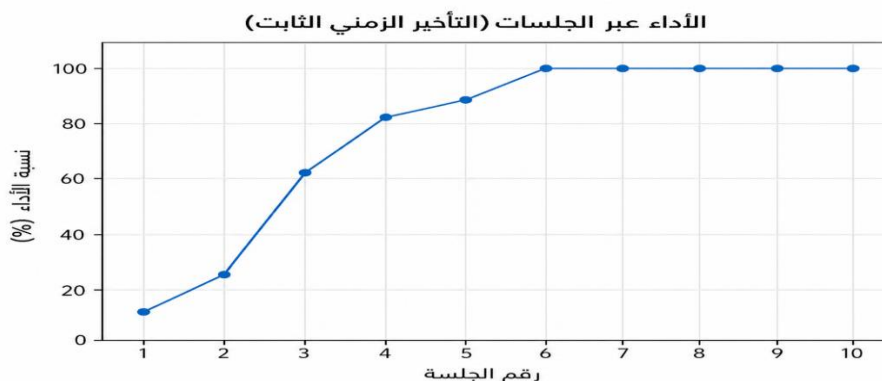


شكل (1): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الأولى) – استراتيجية الحث المتزامن (SP)



أما الشكل (2) فيُظهر تطور أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف عبر جلسات الدراسة المختلفة باستخدام استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD)، وذلك من خلال تتبع الأداء عبر مراحل خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم. وتشير نتائج مرحلة خط الأساس إلى أن مستوى الأداء كان منخفضاً، إذ تراوحت النسبة بين (12.5% و 25%)، مما يعكس عدم إتقان الطالبة للمهارة قبل تطبيق التدخل، ومع بدء مرحلة التدخل، يُلاحظ حدوث تحسن ملحوظ، وسريع في الأداء؛ إذ ارتفعت النسبة إلى (62.5%) في الجلسة الثالثة، ثم واصلت الارتفاع لتصل إلى (81.25%) و(87.5%) في الجلسات اللاحقة، مما يدل على تقدم تدريجي منتظم في اكتساب المهارة، وقد بلغت الطالبة مستوى الإتقان الكامل (100%) في الجلسة السادسة، واستمر هذا المستوى في الجلسة السابعة، وهو ما يشير إلى سرعة وصول الطالبة إلى معيار الإتقان مقارنة بمراحل الأداء السابقة.

وفي مرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى الأداء المرتفع (100%) في الجلستين الثامنة، والتاسعة، رغم وجود فاصل زمني بعد انتهاء التدخل؛ مما يدل على استبقاء المهارة، وثبات التعلم، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم استمرار الأداء عند نسبة (100%) في موقف جديد، مما يعكس قدرة الطالبة على نقل المهارة المكتسبة إلى سياقات مختلفة.



شكل (2): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الأولى) – استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD)

المقارنة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) في الحالة الأولى:

تُظهر نتائج الحالة الأولى وجود فروق واضحة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) من حيث الكفاءة التعليمية، رغم تقاربهما في تحقيق الفاعلية النهائية، فقد نجحت كلتا الاستراتيجيتين في إيصال الطالبة إلى مستوى الإتقان الكامل (100%) في مهارة التعبئة، والتغليف، كما أظهرت الطالبة قدرة على الاحتفاظ بالمهارة خلال مرحلة الصيانة، ونقلها إلى مواقف جديدة في مرحلة التعميم، مما يدل على تحقق الاستبقاء، والتعميم في كلا المسارين.



إلا أن المقارنة بين الاستراتيجيتين تكشف عن تفوق واضح لاستراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) من حيث سرعة الاكتساب؛ إذ وصلت الطالبة إلى مستوى الإتقان في الجلسة السادسة، مقارنة بالجلسة الثامنة في استراتيجية الحث المتزامن (SP) كما اتسم مسار التعلم في CTD بوجود اتجاه تصاعدي منتظم ومستقر، مع زيادة تدريجية في الاستجابات المستقلة قبل الحث، مما يعكس انتقالاً تدريجياً للسيطرة على السلوك من الحث إلى المثير الطبيعي للمهمة.

في المقابل، أظهرت استراتيجية الحث المتزامن (SP) نمطاً من التذبذب في الأداء خلال مرحلة التدخل، إذ ارتفعت النسبة في بعض الجلسات ثم انخفضت في جلسات أخرى، قبل أن تستقر عند مستوى الإتقان، ويُعزى ذلك إلى طبيعة هذه الاستراتيجية التي تعتمد على تقديم الحث بشكل متزامن في جميع المحاولات التدريبية، مما قد يؤخر ظهور الاستجابات المستقلة مقارنة باستراتيجية التأخير الزمني الثابت.

ومن ناحية أخرى، يُلاحظ أن استراتيجية الحث المتزامن أسهمت في تقليل الأخطاء خلال التعلم، نظراً لاعتمادها على مبدأ التعلم الخالي من الأخطاء؛ إذ يتم تقديم الحث مباشرة مع المثير، مما يحد من فرص الاستجابة الخاطئة، بينما أتاحت استراتيجية التأخير الزمني فرصة أكبر لظهور الاستجابات المستقلة، حتى وإن تضمن ذلك بعض الأخطاء في المراحل الأولى.

وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن كلا الاستراتيجيتين كانتا فاعلتين في تحقيق التعلم، إلا أن استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) أظهرت كفاءة أعلى من حيث سرعة الوصول إلى الإتقان، وتنمية الاستقلالية، في حين تميزت استراتيجية الحث المتزامن (SP) بدورها في تقليل الأخطاء خلال عملية التعلم، وتدعم هذه النتائج أهمية اختيار الاستراتيجية التعليمية المناسبة وفقاً لطبيعة المهارة وأهداف التدريس.

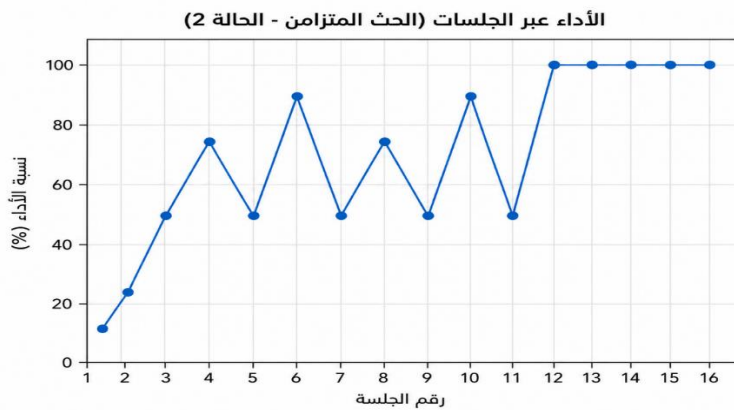
عرض نتائج لحالة الثانية:

يُبين شكل (3) تطور أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف عبر مراحل الدراسة المختلفة باستخدام استراتيجية الحث المتزامن (SP)؛ إذ تم تتبع الأداء خلال مراحل خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم. وتُظهر نتائج مرحلة خط الأساس أن مستوى أداء الطالبة كان منخفضاً، إذ تراوحت النسبة بين (12.5% و 25%)، مما يعكس ضعف إتقان المهارة قبل تطبيق التدخل.

ومع بداية مرحلة التدخل، لوحظ تحسن ملحوظ في الأداء؛ إذ ارتفعت النسبة إلى (50%) ثم (75%)، إلا أن هذا التحسن لم يكن مستقرًا، إذ أظهرت النتائج تذبذباً واضحاً في الأداء عبر الجلسات، إذ تكررت الانتقالات بين مستويات (50% و 75% و 87.5%). ويعكس هذا التذبذب استمرار اعتماد الطالبة على الحث في بعض الجلسات، مقابل ظهور استجابات مستقلة في جلسات أخرى، وهو ما يتفق مع طبيعة استراتيجية الحث المتزامن التي تعتمد على تقديم الحث بشكل مستمر، مما قد يؤخر ثبات الاستجابات المستقلة، وعلى الرغم من هذا التذبذب، فقد تمكنت الطالبة من الوصول إلى مستوى الإتقان الكامل

(100%) في الجلسة الثانية عشرة، واستمر هذا المستوى في الجلسة الثالثة عشرة، مما يدل على تحقق معيار الإتقان بعد عدد من الجلسات، ويُلاحظ أن الوصول إلى الإتقان جاء بعد فترة من التعلم غير المستقر، مما يشير إلى أن اكتساب المهارة تطلب وقتاً أطول نسبياً.

وفيما يتعلق بمرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى الأداء المرتفع (100%) في الجلستين الرابعة عشرة والخامسة عشرة، رغم وجود فاصل زمني بعد انتهاء التدخل، مما يدل على استبقاء المهارة وثبات التعلم، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم استمرار الأداء عند نسبة (100%) في موقف جديد، مما يعكس قدرة الطالبة على نقل المهارة إلى سياقات مختلفة دون الحاجة إلى الحث.



شكل (3) نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الثانية) - استراتيجي الحث المتزامن (SP)

يُبين شكل (4) تطور أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف عبر مراحل الدراسة المختلفة باستخدام استراتيجي التأخير الزمني الثابت (CTD)؛ إذ تم تتبع الأداء خلال مراحل خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم. وتشير نتائج مرحلة خط الأساس إلى أن مستوى الأداء كان منخفضاً، إذ تراوحت النسبة بين (12.5% و 37.5%)، مما يعكس عدم إتقان الطالبة للمهارة قبل تطبيق التدخل، ومع بدء مرحلة التدخل، يُلاحظ حدوث تحسن سريع، ومنتظم في الأداء، إذ ارتفعت النسبة إلى (62.5%) في الجلسة الثالثة، ثم واصلت الارتفاع إلى (81.25%) و (93.75%) في الجلسات اللاحقة، دون ظهور تذبذب واضح في الأداء، وهو ما يدل على وجود اتجاه تصاعدي ثابت. ويُلاحظ كذلك أن عدد الاستجابات المستقلة قبل الحث قد ازداد تدريجياً من جلسة إلى أخرى، مما يعكس انتقال السيطرة على السلوك من الحث إلى المثير الطبيعي، وهو أحد الأهداف الأساسية لاستراتيجي التأخير الزمني الثابت، وقد بلغت الطالبة مستوى الإتقان الكامل (100%) في الجلسة السابعة، واستمر هذا المستوى في الجلسة الثامنة، مما يدل على تحقق معيار الإتقان في وقت مبكر نسبياً مقارنة بعدد الجلسات، ويُعد هذا مؤشراً على كفاءة الاستراتيجي في تسريع اكتساب المهارة.

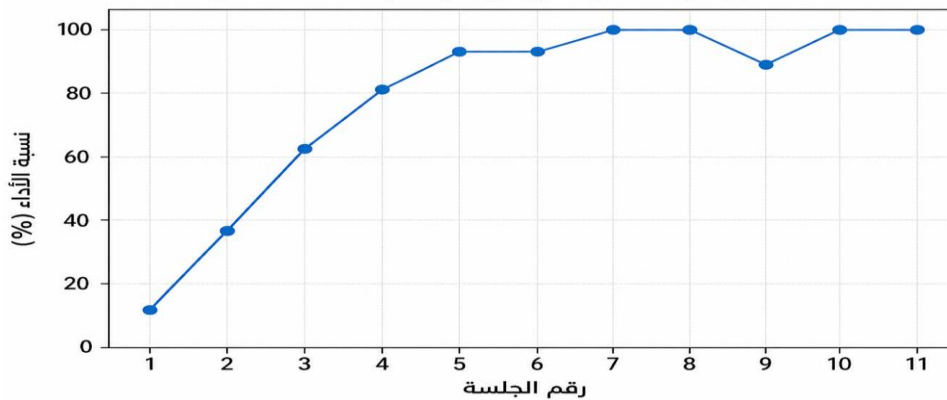


وفي مرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى أداء مرتفع، إذ بلغت النسبة (87.5%) في الجلسة التاسعة، ثم ارتفعت مرة أخرى إلى (100%) في الجلسة العاشرة، ويُعزى هذا الانخفاض الطفيف إلى عوامل خارجية مثل ضعف الانتباه، كما ورد في ملاحظات الجلسة، وليس إلى فقدان المهارة، مما يؤكد ثبات التعلم بشكل عام.

أما في مرحلة التعميم، فقد أظهرت الطالبة قدرة على نقل المهارة إلى موقف جديد، إذ حققت نسبة (100%)، رغم ملاحظة وجود بعض التشتت، مما يشير إلى أن المهارة قد تم تعميمها بنجاح، مع وجود تأثير محدود للعوامل البيئية على الأداء.

وبناءً على ذلك، يتضح أن استراتيجية التأخير الزمني الثابت كانت فاعلة بدرجة عالية في تعليم مهارة التعبئة والتغليف، إذ أسهمت في تحقيق تحسن سريع ومستقر في الأداء، مع تعزيز الاستقلالية، والوصول إلى الإتقان في وقت أقصر، إضافة إلى تحقيق الاستبقاء والتعميم.

الأداء عبر الجلسات (التأخير الزمني الثابت - الحالة 2)



شكل (4): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الثانية) - استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD)

المقارنة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) في الحالة الثانية: تُظهر نتائج الحالة الثانية وجود فروق واضحة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP)، والتأخير الزمني الثابت (CTD) من حيث كفاءة التعلم، رغم اتفاقهما في تحقيق الفاعلية النهائية، فقد نجحت كلتا الاستراتيجيتين في إيصال الطالبة إلى مستوى الإتقان الكامل (100%) في مهارة التعبئة، والتغليف، كما أظهرت الطالبة قدرة على الاحتفاظ بالمهارة خلال مرحلة الصيانة، ونقلها إلى مواقف جديدة في مرحلة التعميم، مما يدل على تحقق الاستبقاء، والتعميم في كلا المسارين.

إلا أن التحليل التفصيلي لمسار التعلم يكشف عن تفوق واضح لاستراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) من حيث سرعة الاكتساب، واستقرار الأداء، فقد تمكنت الطالبة من الوصول إلى مستوى الإتقان



في الجلسة السابعة، مقارنة بالجلسة الثانية عشرة في استراتيجية الحث المتزامن (SP)، مما يشير إلى أن CTD ساعدت على تسريع عملية التعلم بشكل ملحوظ.

كما اتسم أداء الطالبة في مسار CTD بوجود اتجاه تصاعدي منتظم، وثابت؛ إذ ارتفعت نسب الأداء تدريجيًا من (62.5%) إلى (81.25%) ثم (93.75%) وصولاً إلى (100%)، دون ظهور تذبذب ملحوظ. ويعكس ذلك انتقالاً تدريجيًا، ومنظماً للسيطرة على السلوك من الحث إلى المثير الطبيعي، مما أدى إلى تعزيز الاستقلالية في الأداء، في المقابل، أظهر مسار الحث المتزامن (SP) تذبذباً واضحاً في الأداء خلال مرحلة التدخل، إذ تكررت الانتقالات بين مستويات (50% و 75% و 87.5%)، مع عودة متكررة للاعتماد على الحث في بعض الجلسات بعد تحقيق تقدم ملحوظ في جلسات أخرى، ويشير هذا النمط إلى عدم استقرار التعلم، وتأخر ظهور الاستجابات المستقلة، وهو ما أدى إلى تأخر الوصول إلى مستوى الإتقان مقارنة باستراتيجية CTD.

ومن ناحية أخرى، يمكن الإشارة إلى أن استراتيجية الحث المتزامن أسهمت في تقليل الأخطاء خلال التعلم، نظراً لاعتمادها على مبدأ التعلم الخالي من الأخطاء، إذ يتم تقديم الحث مباشرة مع المثير التعليمي، مما يحد من فرص الاستجابة الخاطئة، في حين أتاحت استراتيجية التأخير الزمني الثابت فرصاً أكبر لظهور الاستجابات المستقلة، حتى وإن تضمن ذلك بعض الأخطاء في المراحل الأولى، وفيما يتعلق بمرحلة الصيانة، حافظت الطالبة في كلا المسارين على مستوى أداء مرتفع، مع ملاحظة انخفاض طفيف في إحدى جلسات CTD نتيجة لعوامل خارجية (مثل ضعف الانتباه)، وليس نتيجة لفقدان المهارة. أما في مرحلة التعميم، فقد أظهرت الطالبة قدرة على تطبيق المهارة في مواقف جديدة في كلا المسارين، رغم وجود بعض التأثيرات البيئية المحدودة.

وبناءً على ما سبق، يمكن الاستنتاج أن كلتا الاستراتيجيتين كانتا فاعلتين في تعليم مهارة التعبئة، والتغليف، إلا أن استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) أظهرت كفاءة أعلى من حيث سرعة الاكتساب، واستقرار الأداء، وتعزيز الاستقلالية، في حين تميزت استراتيجية الحث المتزامن (SP) بدورها في تقليل الأخطاء خلال عملية التعلم، رغم ما صاحبها من تذبذب، وتأخر نسبي في الوصول إلى الإتقان.

عرض نتائج الحالة الثالثة:

يُبين شكل (5) تطور أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف عبر مراحل الدراسة المختلفة باستخدام استراتيجية الحث المتزامن (SP)، إذ تم تتبع الأداء خلال مراحل خط الأساس، والتدخل، والصيانة، والتعميم. وتُظهر نتائج مرحلة خط الأساس أن مستوى أداء الطالبة كان منخفضاً، إذ تراوحت النسبة بين (25% و 37.5%)، مما يعكس عدم إتقان المهارة قبل تطبيق التدخل.

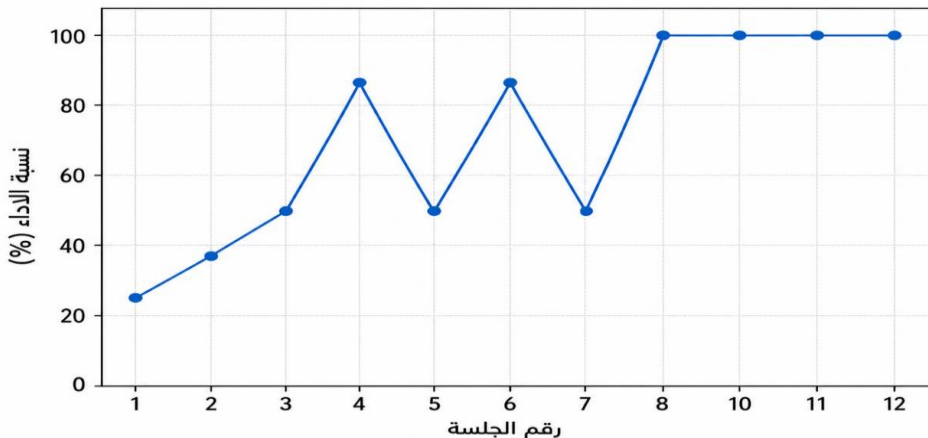


ومع بدء مرحلة التدخل، لوحظ تحسن ملحوظ في الأداء، إذ ارتفعت النسبة إلى (50%) في الجلسة الثالثة، ثم إلى (87.5%) في الجلسة الرابعة، إلا أن هذا التحسن لم يكن مستقرًا، إذ أظهرت النتائج تذبذبًا واضحًا في الأداء عبر الجلسات؛ إذ تكررت الانتقالات بين (50% و87.5%). ويعكس هذا التذبذب استمرار اعتماد الطالبة على الحث في بعض الجلسات، مقابل ظهور استجابات مستقلة في جلسات أخرى، وهو ما يتفق مع طبيعة استراتيجية الحث المتزامن التي تعتمد على تقديم الحث بشكل متزامن مع المثير التعليمي، وعلى الرغم من هذا التذبذب، فقد تمكنت الطالبة من الوصول إلى مستوى الإتقان الكامل (100%) في الجلسة الثامنة، واستمر هذا المستوى في الجلسة التاسعة، مما يدل على تحقق معيار الإتقان بعد فترة من التعلم غير المستقر، ويشير ذلك إلى أن اكتساب المهارة تم بشكل تدريجي، لكنه احتاج إلى عدد من الجلسات للوصول إلى الاستقرار.

وفي مرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى الأداء المرتفع (100%) في الجلستين العاشرة والحادية عشرة، رغم وجود فاصل زمني بعد انتهاء التدخل، مما يدل على استبقاء المهارة، وثبات التعلم، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم استمرار الأداء عند نسبة (100%) في موقف جديد، مما يعكس قدرة الطالبة على نقل المهارة إلى سياقات مختلفة دون الحاجة إلى الحث.

وبناءً على ذلك، يتضح أن استراتيجية الحث المتزامن كانت فعالة في تعليم مهارة التعبئة، والتغليف، إذ أسهمت في الوصول إلى الإتقان، وتحقيق الاستبقاء، والتعميم، إلا أن مسار التعلم اتسم بدرجة من التذبذب وعدم الاستقرار خلال مرحلة التدخل، مما يشير إلى أن هذه الاستراتيجية قد تكون أقل كفاءة من حيث سرعة، وثبات اكتساب المهارة مقارنة ببعض الاستراتيجيات الأخرى.

الأداء عبر الجلسات (الحث المتزامن - الحالة 3)



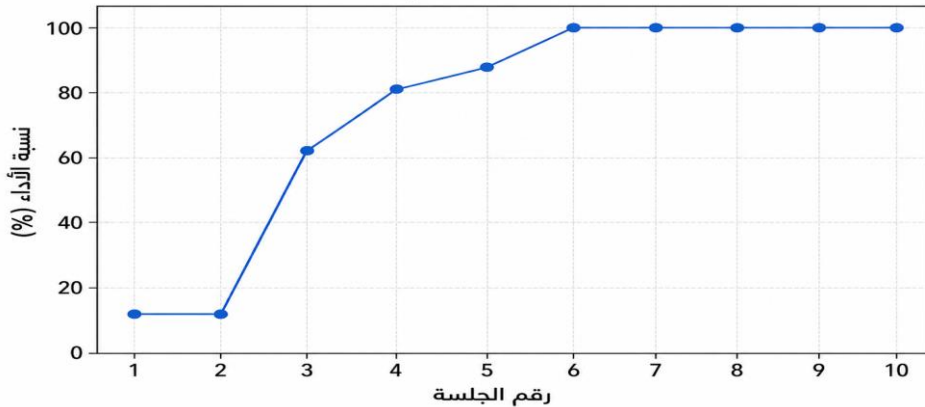
شكل (5): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الثالثة) - استراتيجية الحث المتزامن (SP)

يظهر شكل (6) نتائج الحالة الثالثة باستخدام استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) أن أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف بدأ عند مستوى منخفض جداً خلال مرحلة خط الأساس، إذ بلغت النسبة (12.5%) في الجلستين الأولى، والثانية، مما يعكس عدم إتقان المهارة قبل التدخل، ومع بدء مرحلة التدخل، شهد الأداء تحسناً سريعاً، ومنتظماً؛ إذ ارتفع إلى (62.5%) في الجلسة الثالثة، ثم واصل الارتفاع تدريجياً إلى (81.25%) و(87.5%)، وصولاً إلى الإتقان الكامل (100%) في الجلسة السادسة، واستمر هذا المستوى في الجلسة السابعة، مما يدل على تحقق معيار الإتقان بسرعة واستقرار.

ويلاحظ أن هذا التحسن اتسم بالانتظام، والثبات؛ إذ لم يظهر تذبذب ملحوظ في الأداء، بل كان هناك اتجاه تصاعدي مستمر، مما يعكس فاعلية الاستراتيجية في تعزيز التعلم التدريجي، ونقل السيطرة على السلوك من الحث إلى الاستجابة المستقلة.

وفي مرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى الأداء المرتفع (100%) في الجلستين الثامنة، والتاسعة، رغم وجود فاصل زمني بعد انتهاء التدخل، مما يدل على استبقاء المهارة، وثبات التعلم. أما في مرحلة التعميم، فقد أظهرت الطالبة قدرة عالية على نقل المهارة إلى موقف جديد، إذ حققت نسبة (100%)، مما يعكس نجاح تعميم المهارة المكتسبة دون الحاجة إلى الحث، وهو ما يؤكد كفاءة الاستراتيجية في تحقيق أهداف التعلم بشكل شامل.

الأداء عبر الجلسات (التأخير الزمني الثابت - الحالة 3)



شكل (6): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الثالثة) – استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD)

المقارنة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) في الحالة الثالثة:

تُظهر نتائج الحالة الثالثة وجود فروق واضحة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP)، والتأخير الزمني الثابت (CTD) من حيث كفاءة التعلم، رغم اتفاقهما في تحقيق الفاعلية النهائية، فقد تمكنت الطالبة في كلا المسارين من الوصول إلى مستوى الإتقان الكامل (100%) في مهارة التعبئة، والتغليف، كما



أظهرت قدرة على الاحتفاظ بالمهارة خلال مرحلة الصيانة، ونقلها إلى مواقف جديدة في مرحلة التعميم، مما يدل على تحقق الاستبقاء، والتعميم في كلتا الاستراتيجيتين.

إلا أن تحليل مسار التعلم يكشف عن تفوق واضح لاستراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) من حيث سرعة الاكتساب، واستقرار الأداء، فقد تمكنت الطالبة من الوصول إلى مستوى الإتقان في الجلسة السادسة، مقارنة بالجلسة الثامنة في استراتيجية الحث المتزامن (SP)؛ مما يشير إلى أن CTD ساعدت على تسريع عملية التعلم بشكل ملحوظ.

كما اتسم الأداء في مسار CTD بوجود اتجاه تصاعدي منتظم، وثابت، إذ ارتفعت نسب الأداء تدريجيًا من (62.5%) إلى (81.25%) ثم (87.5%) وصولًا إلى (100%)، دون ظهور تذبذب ملحوظ، وهو ما يعكس انتقالًا تدريجيًا، ومنظمًا للسيطرة على السلوك من الحث إلى المثير الطبيعي، وبالتالي تعزيز الاستقلالية في الأداء، في المقابل، أظهر مسار الحث المتزامن (SP) تذبذبًا واضحًا في الأداء خلال مرحلة التدخل، إذ تكررت الانتقالات بين مستويات (50% و 87.5%)، مع انخفاض الأداء في بعض الجلسات بعد تحقيق تقدم ملحوظ في جلسات أخرى، ويشير هذا النمط إلى عدم استقرار التعلم، وتأخر ظهور الاستجابات المستقلة، مما أدى إلى تأخر الوصول إلى مستوى الإتقان مقارنة باستراتيجية CTD.

ومن ناحية أخرى، يمكن الإشارة إلى أن استراتيجية الحث المتزامن (SP) أسهمت في تقليل الأخطاء خلال التعلم، نظرًا لاعتمادها على مبدأ التعلم الخالي من الأخطاء، إذ يتم تقديم الحث مباشرة مع المثير التعليمي، مما يحد من فرص الاستجابات الخاطئة في المراحل المبكرة، في حين أتاحت استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) فرصًا أكبر لظهور الاستجابات المستقلة، حتى وإن تضمن ذلك بعض الأخطاء في بداية التعلم، وفيما يتعلق بمرحلة الصيانة، حافظت الطالبة في كلا المسارين على مستوى أداء مرتفع (100%)، مما يدل على ثبات التعلم، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم نجاحًا في نقل المهارة إلى مواقف جديدة في كلتا الاستراتيجيتين، دون الحاجة إلى الحث.

عرض نتائج الحالة الرابعة:

يظهر شكل (7) نتائج الحالة الرابعة باستخدام استراتيجية الحث المتزامن (SP) أن أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف كان معدومًا تمامًا خلال مرحلة خط الأساس، إذ بلغت النسبة (0%) في الجلستين الأولى، والثانية، مما يعكس غياب الاستجابة للمثيرات المقدمة، وعدم امتلاك المهارة قبل التدخل، ومع بدء مرحلة التدخل، ظهر تحسن أولي في الأداء؛ إذ بلغت النسبة (43.75%) في الجلسة الثالثة، إلا أن هذا التحسن لم يستمر، إذ انخفض الأداء بشكل ملحوظ في الجلسة الرابعة إلى (12.5%)، مما يعكس عدم استقرار التعلم في المراحل الأولى، وفي الجلسات اللاحقة، استمر الأداء في التذبذب بشكل واضح؛ إذ تكررت

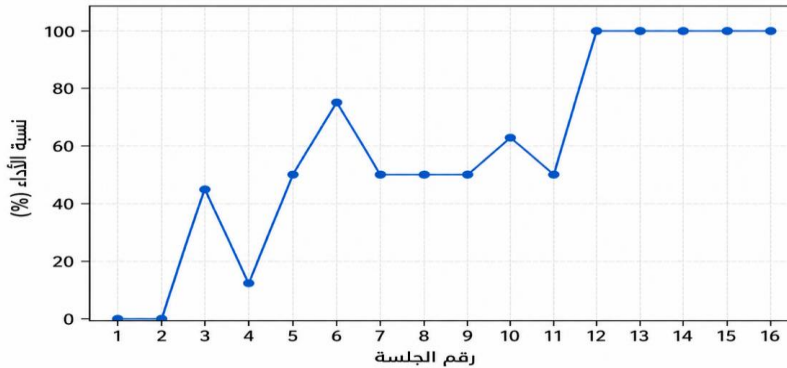
الانتقالات بين مستويات (50% و75% و62.5%)، مع عودة متكررة للاعتماد على الحث بعد ظهور بعض الاستجابات المستقلة، وهو ما يشير إلى ببطء انتقال السيطرة على السلوك إلى المثير الطبيعي.

ويلاحظ أن الطالبة احتاجت إلى عدد كبير نسبياً من الجلسات حتى وصلت إلى مستوى الإتقان الكامل (100%) في الجلسة الثانية عشرة، واستمر هذا الأداء في الجلسة الثالثة عشرة، مما يدل على تحقق معيار الإتقان بعد فترة طويلة من التعلم غير المستقر.

وفي مرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى الأداء المرتفع (100%) في الجلستين الرابعة عشرة، والخامسة عشرة، رغم وجود فاصل زمني بعد انتهاء التدخل، مما يدل على استبقاء المهارة، وثبات التعلم، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم استمرار الأداء عند نسبة (100%) في موقف جديد، مما يعكس قدرة الطالبة على نقل المهارة إلى سياقات مختلفة دون الحاجة إلى الحث.

وبناءً على ذلك، يتضح أن استراتيجية الحث المتزامن كانت فاعلة في تعليم المهارة من حيث الوصول النهائي إلى الإتقان، إلا أن مسار التعلم اتسم بدرجة عالية من التذبذب، وعدم الاستقرار، مع تأخر واضح في الوصول إلى الإتقان، خاصة في ظل المستوى الصفري للأداء في مرحلة خط الأساس.

الأداء عبر الجلسات (الحالة الرابعة - الحالة 4)



شكل (7): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الرابعة) - استراتيجية الحث المتزامن (SP)

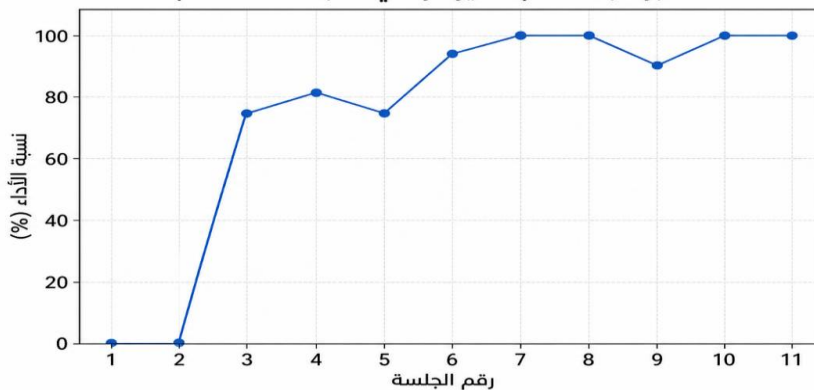
يُظهر شكل (8) نتائج الحالة الرابعة باستخدام استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) أن أداء الطالبة في مهارة التعبئة، والتغليف بدأ عند مستوى صفري خلال مرحلة خط الأساس، إذ بلغت النسبة (0%) في الجلستين الأولى، والثانية، مما يعكس غياب أي استجابة قبل التدخل، ومع بدء مرحلة التدخل، ظهر تحسن سريع وواضح في الأداء، إذ ارتفعت النسبة مباشرة إلى (75%) في الجلسة الثالثة، وهو ارتفاع كبير مقارنة بمستوى البداية، مما يدل على استجابة قوية للتدخل، واستمر الأداء في التحسن التدريجي ليصل إلى (81.25%) ثم (93.75%)، قبل أن تحقق الطالبة مستوى الإتقان الكامل (100%) في الجلسة السابعة، واستمر هذا المستوى في الجلسة الثامنة، ويلاحظ أن هذا التحسن اتسم بالانتظام، والاستقرار؛



إذ لم يظهر تذبذب حاد في الأداء، بل كان هناك اتجاه تصاعدي واضح، مما يعكس انتقالاً تدريجياً للسيطرة على السلوك من الحث إلى الاستجابة المستقلة، وهو الهدف الأساسي لاستراتيجية التأخير الزمني الثابت. وفي مرحلة الصيانة، حافظت الطالبة على مستوى أداء مرتفع، إذ بلغت النسبة (87.5%) في الجلسة التاسعة، ثم عادت إلى (100%) في الجلسة العاشرة، ويُعزى هذا الانخفاض الطفيف إلى عوامل خارجية مثل ضعف الانتباه، وليس إلى فقدان المهارة.

أما في مرحلة التعميم، فقد أظهرت الطالبة قدرة على نقل المهارة إلى موقف جديد، إذ حققت نسبة (100%)، مما يدل على نجاح تعميم المهارة المكتسبة دون الحاجة إلى الحث. وبناءً على ذلك، يتضح أن استراتيجية التأخير الزمني الثابت كانت فاعلة بدرجة عالية في تعليم المهارة؛ إذ أسهمت في تحقيق تحسن سريع، ومستقر في الأداء، والوصول إلى الإتقان في وقت مبكر، مع تعزيز الاستقلالية، وتحقيق الاستبقاء، والتعميم.

الأداء عبر الجلسات (التأخير الزمني الثابت - الحالة 4)



شكل (8): نسب الأداء عبر الجلسات (الحالة الرابعة) - استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD)

المقارنة بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) في الحالة الرابعة: تُعد الحالة الرابعة من أكثر الحالات تحدياً في الدراسة؛ إذ بدأ أداء الطالبة عند مستوى صفري تماماً (0%) خلال مرحلة خط الأساس في كلا الاستراتيجيتين، مما يعكس غياب أي استجابة أولية، وعدم امتلاك المهارة قبل التدخل، ورغم هذا التشابه في نقطة البداية، إلا أن مسار التعلم اختلف بشكل واضح بين استراتيجيتي الحث المتزامن (SP)، والتأخير الزمني الثابت (CTD)، ففي مسار الحث المتزامن (SP)، أظهرت النتائج تحسناً تدريجياً في الأداء، إلا أنه اتسم بدرجة عالية من التذبذب، وعدم الاستقرار؛ إذ تكررت الانتقالات بين مستويات (12.5% و 50% و 75% و 62.5%) عبر جلسات التدخل، مع عودة متكررة للاعتماد على الحث بعد ظهور بعض الاستجابات المستقلة، وقد أدى هذا التذبذب إلى تأخر الوصول إلى



مستوى الإتقان الكامل، إذ لم يتحقق إلا في الجلسة الثانية عشرة، مما يشير إلى بطء في انتقال السيطرة على السلوك إلى المثير الطبيعي.

في المقابل، أظهرت استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) تفوقاً واضحاً في مسار التعلم، إذ ارتفع الأداء بشكل مفاجئ إلى (75%) في بداية التدخل (الجلسة الثالثة)، ثم واصل الارتفاع بشكل تدريجي ومنظم إلى (81.25%) و(93.75%)، حتى تحقق الإتقان الكامل (100%) في الجلسة السابعة، واستمر هذا المستوى في الجلسات اللاحقة. ويعكس هذا النمط وجود اتجاه تصاعدي مستقر، دون تذبذب ملحوظ، مما يدل على فاعلية الاستراتيجية في تعزيز الاستقلالية، وتسريع التعلم.

كما يلاحظ أن استراتيجية CTD أسهمت في زيادة عدد الاستجابات الصحيحة قبل الحث بشكل تدريجي، وهو ما يشير إلى انتقال السيطرة على السلوك إلى المثير الطبيعي، في حين ظل الأداء في استراتيجية SP يعتمد بشكل أكبر على الحث لفترة أطول، مما أبطأ من عملية التعلم، وفيما يتعلق بمرحلة الصيانة، حافظت الطالبة في كلا المسارين على مستوى أداء مرتفع، مع ملاحظة انخفاض طفيف في إحدى جلسات (87.5%) نتيجة عوامل خارجية، وليس بسبب فقدان المهارة، كما أظهرت نتائج مرحلة التعميم قدرة الطالبة على نقل المهارة إلى مواقف جديدة في كلا الاستراتيجيتين، مع تحقيق نسبة (100%)

وبناءً على ما سبق، يمكن الاستنتاج أن كلتا الاستراتيجيتين كانتا فاعلتين في تعليم مهارة التعبئة، والتغليف من حيث الوصول النهائي إلى الإتقان، إلا أن استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) أظهرت كفاءة أعلى بشكل ملحوظ في هذه الحالة، من حيث سرعة الاكتساب، واستقرار الأداء، وتعزيز الاستقلالية، خاصة في ظل البداية الصفيرية للأداء، في المقابل، تميزت استراتيجية الحث المتزامن (SP) بدورها في تقليل الأخطاء، لكنها اتسمت ببطء التعلم، وعدم الاستقرار؛ مما جعلها أقل كفاءة في مثل هذه الحالات الصعبة.

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن كلا من استراتيجي الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت كانتا فاعلتين في تنمية مهارة التعبئة والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، إذ تمكنت جميع الحالات من الوصول إلى مستوى الإتقان، مع تحقق الاستبقاء، والتعميم بدرجات مرتفعة، وتتفق هذه النتيجة مع الإطار النظري للدراسة الذي يؤكد أن الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية يحتجن إلى تعليم مباشر ومنظم، يعتمد على تحليل المهارة إلى خطوات صغيرة، وتقديم الحث المناسب، والتعزيز الفوري، والتكرار المنتظم؛ وهي مبادئ أساسية في التحليل السلوكي التطبيقي، ونظرية التعلم السلوكي.

وتدعم النتائج ما ورد في نظرية التعلم السلوكي، إذ ظهر أن تعزيز الاستجابات الصحيحة، وتكرار التدريب أسهما في زيادة احتمالية أداء المهارة بصورة صحيحة، كما أن تقسيم مهارة التعبئة، والتغليف إلى



خطوات متتابعة مكن الطالبات من تعلم المهارة تدريجيًا، وهو ما يتفق مع مبادئ تحليل السلوك التطبيقي التي تؤكد أهمية تحليل المهام المركبة إلى وحدات صغيرة قابلة للقياس، والتعليم.

وفيما يتعلق باستراتيجية الحث المتزامن، فقد أظهرت النتائج أنها ساعدت الطالبات على تقليل الأخطاء في بداية التعلم، وذلك لأنها تعتمد على تقديم الحث مباشرة مع المثير التعليمي، ويمكن تفسير ذلك في ضوء نظرية التعلم الخالي من الأخطاء، التي تؤكد أن تقديم الدعم في الوقت المناسب يقلل من فرص الاستجابة الخاطئة، ويساعد المتعلم على ممارسة الاستجابة الصحيحة منذ البداية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الدوسري والعتيبي (2022) التي أظهرت فاعلية الحث المتزامن في تعليم مهارات التسوق للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، كما تتفق مع دراسة Seward et al. (2014) التي أكدت فاعلية الحث المتزامن في تعليم مهارات، وظيفية، وترفيهية لطلاب ذوي إعاقة فكرية متوسطة.

إلا أن نتائج الدراسة الحالية أظهرت أن الحث المتزامن اتسم - في بعض الحالات - بتذبذب في الأداء وتأخر نسبي في الوصول إلى الإتقان مقارنة بالتأخير الزمني الثابت، ويمكن تفسير ذلك بأن الحث المتزامن يقدم الدعم بصورة مستمرة أثناء التدريب، مما قد يجعل انتقال السيطرة من الحث إلى المثير الطبيعي أبطأ في بعض الحالات، خاصة عندما تكون المهارة متسلسلة، وتتطلب تنفيذ خطوات متعددة بصورة مستقلة، وتتفق هذه النتيجة جزئيًا مع ما أشار إليه Aldosiry (2022) من أن الحث المتزامن قد يتميز بتقليل الأخطاء، لكنه لا يكون دائمًا الأسرع من حيث عدد الجلسات، أو المحاولات اللازمة لاكتساب المهارة.

أما استراتيجية التأخير الزمني الثابت، فقد أظهرت النتائج أنها كانت أكثر كفاءة في سرعة الوصول إلى معيار الإتقان، وأكثر استقرارًا في مسار التعلم لدى معظم الحالات، فقد ظهر اتجاه تصاعدي منتظم في الأداء، مع زيادة تدريجية في الاستجابات المستقلة قبل الحث، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء مبدأ نقل السيطرة على المثير، إذ تتيح استراتيجية التأخير الزمني للطالبة فرصة للاستجابة المستقلة قبل تقديم الحث، مما يعزز الاعتماد على المثير الطبيعي للمهمة بدلًا من الاعتماد المستمر على المعلمة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة القحطاني والدوسري (2023) التي أظهرت فاعلية التأخير الزمني الثابت في تنمية مهارات الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، كما تتفق مع مراجعة Horn et al. (2023) التي أكدت أن CTD من الممارسات المدعومة بالأدلة في تعليم الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية واضطراب طيف التوحد، كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Aykut (2012) التي أوضحت فاعلية التأخير الزمني الثابت في تعليم مهارات الحياة اليومية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، ومع دراسة العتيبي والغامدي (2019) التي بينت قدرة أساليب التأخير الزمني على تحقيق الاكتساب، والاحتفاظ والتعميم. وتظهر الدراسة الحالية امتدادًا لهذه النتائج، إذ طبقت التأخير الزمني الثابت على مهارة مهنية عملية، وهي التعبئة، والتغليف، بدلًا من الاقتصاد على المهارات الأكاديمية، أو مهارات الحياة اليومية البسيطة.



وفيما يتعلق بالاستبقاء، أظهرت النتائج أن الطالبات حافظن على مستوى أداء مرتفع بعد انتهاء التدخل، سواء في مسار الحث المتزامن، أم التأخير الزمني الثابت. وتشير هذه النتيجة إلى أن التعلم لم يكن مؤقتاً، أو مرتبطاً بجلسات التدريب فقط، بل أصبح أكثر ثباتاً، وتتفق هذه النتيجة مع دراسات Aykut (2012)، والدوسري والعتيبي (2022)، والفحطاني والدوسري (2023)، التي أشارت إلى قدرة المتعلمين ذوي الإعاقة الفكرية على الاحتفاظ بالمهارات المكتسبة بعد انتهاء التدريب عند استخدام استراتيجيات حث منظمة.

أما نتائج التعميم، فقد أظهرت قدرة الطالبات على أداء مهارة التعبئة، والتغليف مع معلمة أخرى، وهو ما يعكس نجاح انتقال أثر التعلم خارج سياق التدريب المباشر، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية المهارات الوظيفية، التي تؤكد أن الهدف من التدريب المهني ليس مجرد إتقان المهارة داخل الجلسة، بل القدرة على استخدامها في مواقف عملية واقعية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الدوسري والعتيبي (2022) التي أظهرت تعميم مهارات التسوق في بيئة مجتمعية، ومع دراسة العتيبي والغامدي (2019) التي بينت تعميم الكلمات الوظيفية في مواقف جديدة، وبشكل عام، تؤكد نتائج الدراسة الحالية أن كلاً من الاستراتيجيتين مناسبتان لتعليم المهارات المهنية المتسلسلة للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، إلا أن التأخير الزمني الثابت ظهر أكثر كفاءة من حيث سرعة الاكتساب واستقرار الأداء وتعزيز الاستقلالية، بينما تميز الحث المتزامن بدوره في تقليل الأخطاء في المراحل الأولى من التعلم، وبذلك تسهم الدراسة الحالية في سد فجوة بحثية واضحة، إذ نقلت المقارنة بين الاستراتيجيتين من المهارات الأكاديمية، أو الحياتية البسيطة إلى مهارة مهنية تطبيقية ذات صلة بالتدريب المهني، وهي مهارة التعبئة، والتغليف، وفي سياق تعليمي سعودي يستهدف الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية.

ملخص لأبرز نتائج الدراسة:

- أظهرت كلتا استراتيجيتي الحث المتزامن (SP) والتأخير الزمني الثابت (CTD) فاعلية في تنمية مهارة التعبئة، والتغليف لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية.
- تفوقت استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) في سرعة الوصول إلى معيار الإتقان، إذ حققت الطالبات نسبة (100%) خلال عدد جلسات أقل مقارنة بالحث المتزامن.
- حققت استراتيجية الحث المتزامن (SP) انخفاضاً ملحوظاً في الأخطاء خلال المراحل الأولى من التعلم، نتيجة تقديم الحث بشكل فوري، ومتزامن مع المثير.
- أظهرت استراتيجية CTD تحسناً تدريجياً ومستقرًا في الأداء، مع اتجاه تصاعدي واضح نحو الاستقلالية.



- اتسم أداء الطالبات في استراتيجية SP بوجود تذبذب في بعض الحالات خلال مرحلة التدخل، مما أدى إلى تأخر الوصول إلى الإتقان .

- لم تظهر فروق جوهرية بين الاستراتيجيتين في استبقاء المهارة (الصيانة)، إذ حافظت الطالبات على مستوى أداء مرتفع بعد انتهاء التدريب .

- أظهرت كلتا الاستراتيجيتين فاعلية عالية في تعميم المهارة إلى مواقف، وأشخاص مختلفين، إذ وصلت معظم الحالات إلى نسبة (100%)

- أظهرت الحالات ذات المستوى المنخفض، أو الصفري في خط الأساس تحسناً أسرع عند استخدام CTD مقارنة بـ SP.

- أسهمت استراتيجية CTD بشكل أكبر في تعزيز الاستقلالية، وتقليل الاعتماد على الحث مع تقدم الجلسات .

- أكدت نتائج بطاقات الملاحظين وجود التزام مرتفع بإجراءات التطبيق، مما يعزز موثوقية النتائج.

التوصيات:

- أن تقوم مدارس ومراكز الإعاقة الفكرية بتوظيف استراتيجية التأخير الزمني الثابت (CTD) في تعليم المهارات المهنية المتسلسلة للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، نظراً لما أظهرته من كفاءة في تسريع الوصول إلى الإتقان، وتعزيز الاستقلالية.

- على معلمات الطلاب ذوي الإعاقات استخدام استراتيجية الحث المتزامن (SP) في المراحل الأولى من تعليم المهارات الجديدة، خاصة عندما يكون الهدف تقليل الأخطاء، وتقديم نموذج أداء صحيح للطالبة.

- أن تتولى وزارة التربية والتعليم تدريب معلمات التربية الخاصة على تطبيق استراتيجيات الحث المختلفة، وبخاصة الحث المتزامن، والتأخير الزمني الثابت، وفق خطوات إجرائية واضحة ومنظمة.

- أن توجه إدارة المدارس معلمات الإعاقة الفكرية بتحليل المهارات المهنية إلى خطوات صغيرة قابلة للتعليم، والقياس قبل البدء بالتدريب، بما يسهل متابعة تقدم الطالبة وتحديد مواضع الصعوبة.

- على وزارة التربية والتعليم بالمملكة إدراج مهارة التعبئة والتغليف ضمن برامج التدريب المهني المقدمة للطالبات ذوات الإعاقة الفكرية، لما لها من طبيعة عملية قابلة للتطبيق في البيئات المدرسية والمهنية.

- على مركز الإعاقة الفكرية الذي طبقت فيه الدراسة الحالية متابعة جلسات الصيانة، والتعميم بعد انتهاء التدريب، للتأكد من استمرار المهارة، وانتقالها إلى مواقف، وأشخاص، وأدوات مختلفة.



- على الباحثين استخدام بطاقات ملاحظة، وقوائم فحص للتحقق من سلامة تنفيذ التدخل،
وضمان ثبات تطبيق الاستراتيجيات عبر الجلسات والحالات.
- على الإدارة تعزيز فرص التدريب المهني الواقعي داخل المدارس، ومراكز التأهيل، بما يدعم
استقلالية الطالبات وتهيئتهن للمشاركة المستقبلية في سوق العمل.
مقترح الدراسة:

- (1) إجراء هذه الدراسة على عينات أكبر، وأكثر تنوعاً، بما يساهم في تعزيز إمكانية تعميم النتائج.
 - (2) دراسة فاعلية هاتين الاستراتيجيتين في تعليم مهارات مهنية أخرى.
 - (3) إجراء دراسات مقارنة بين دمج الاستراتيجيتين في برنامج تدريبي متكامل، أو استخدام كل منهما في
مرحلة تعليمية مختلفة.
 - (4) دراسة أثر هذه الاستراتيجيات على متغيرات إضافية، مثل الدافعية، والانتباه، والاستقلالية.
 - (5) استخدام تصميمات بحثية متنوعة، تجمع بين تصميم الحالة، والتصميمات شبه التجريبية،
لتعزيز القوة التفسيرية للنتائج.
 - (6) دراسة أثر تدريب المعلمات على هذه الاستراتيجيات في تحسين جودة التطبيق، واستدامة النتائج.
- قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- بحراوي، عاطف. (2021). فاعلية برنامج تأهيلي في تحسين مستوى التكيف المهني والتكيف الشخصي لدى المتدربين ذوي
الإعاقة الفكرية في الأحساء. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 18(1)، 110-159.
<https://doi.org/10.36394/jhss/18/1a/4>
- الدوسري، نورة شافي باطل، والعتيبي، أفنان خلف. (2022). استخدام الحث المتزامن والتدريس المبني على المجتمع في تنمية
مهارات التسوق لدى الطالبات ذوات الإعاقة الفكرية. مجلة العلوم التربوية، 33(1)، 15-56.
<http://search.mandumah.com/Record/1382122>
- العتيبي، بندر بن ناصر، والغامدي، عائشة بنت عبد الله. (2019). فاعلية استخدام إجراء التأخير الزمني المتدرج في إكساب
مهارة قراءة بعض الكلمات الوظيفية للتلميذات ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة والمتوسطة: دراسة مقارنة. مجلة
التربية الخاصة والتأهيل، 8(28)، 1-31.
<http://search.mandumah.com/Record/981306>
- القحطاني، سهى محمد، والدوسري، نورة شافي. (2023). فاعلية التأخير الزمني الثابت في المجموعة الصغيرة في تنمية مهارة
تسمية الأعداد لدى طالبات ذوات الإعاقة الفكرية في المرحلة الابتدائية. المجلة الدولية للدراسات التربوية
والنفسية، 12(3)، 620-638.
<https://doi.org/10.31559/EPS2023.12.3.6>



Arabic References

- Baḥrāwī, ‘Āṭif. (2021). Fa‘īlyat barnāmaj ta‘hīlī fi taḥsīn mustawā al-takayyuf al-mihanī wa-al-takayyuf al-shakhṣī ladā al-mutadarribīn dhawī al-i‘āqah al-fikṣīyah fi al-Aḥsā’. Majallat Jāmi‘at al-Shāriqah li-l-‘Ulūm al-Insāniyah wa-al-Ijtima‘īyah, 18(1A), 110–159. <https://doi.org/10.36394/jhss/18/1a/4>
- Al-Dawsārī, Nūrah Shāfi Bātil, & Al-‘Uṭaybī, Afnān Khalaf. (2022). Istikhdām al-ḥathth al-mutazāmin wa-al-tadrīs al-mabnī ‘alā al-mujtama‘ fi tanmiyat mahārāt al-tasawwuq ladā al-ṭālibāt dhawāt al-i‘āqah al-fikṣīyah. Majallat al-‘Ulūm al-Tarbawīyah, 33(1), 15–56. <http://search.mandumah.com/Record/1382122>
- Al-‘Uṭaybī, Bandar bin Nāṣir, & Al-Gḥamdī, ‘Ā‘ishah bint ‘Abd Allāh. (2019). Fa‘āliyat istikhdām ijrā’ al-ta’khīr al-zamanī al-mutadarrij fi iktisāb mahārāt qirā’at ba‘ḍ al-kalimāt al-wazīfiyah lil-tilmīdhāt dhawī al-i‘āqah al-fikriyah al-basīṭah wa-al-mutawassiṭah: Dirāsah muqāranah. Majallat al-Tarbiyah al-Khāṣṣah wa-al-Ta’hīl, 8(28), 1–31. <http://search.mandumah.com/Record/981306>
- Al-Qaḥṭānī, Suḥa Muḥammad, & Al-Dawsārī, Nūrah Shāfi. (2023). Fa‘āliyat al-ta’khīr al-zamanī al-thābit fi al-majmū‘ah al-saghīrah fi tanmiyat mahārāt tasmiyat al-a‘dād ladā ṭālibāt dhawāt al-i‘āqah al-fikriyah fi al-marḥalah al-ibtidā’īyah. Al-Majallah al-Dawliyah lil-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-Nafsiyah, 12(3), 620–638. <https://doi.org/10.31559/EPS2023.12.3.6>

ثانيا: المراجع الانجليزية

- Aldosiry, N. (2022). Comparison of constant time delay and simultaneous prompting to teach word reading skills to students with intellectual disability. International Journal of Developmental Disabilities, 68(3), 317-331.
- Aldosiry, N. (2023). The effect of the simultaneous prompting–constant time delay instructional sequence on the teaching of early academic skills to students with intellectual disabilities. Learning and Instruction, 84, 101728.
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). (2021). Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports (12th ed.). AAIDD.
- Aykut, C. (2012). Effectiveness and Efficiency of Constant-Time Delay and Most-to-least Prompt Procedures in Teaching Daily Living Skills to Children with Intellectual Disabilities. Educational Sciences: Theory and Practice, 12(1), 366-373.
- Benz, M. R., Lindstrom, L., & Yovanoff, P. (2000). Improving graduation and employment outcomes of students with disabilities: Predictive factors and student perspectives. Exceptional Children, 66(4), 509-529.
- Bouck, E. C. (2012). Secondary students with moderate/severe intellectual disability: Considerations of curriculum and post-school outcomes. Journal of Curriculum and Instruction, 6(2), 34-55.



- Browder, D. M., Wakeman, S. Y., Spooner, F., Ahlgrim-Dezell, L., & Algozzine, B. (2006). Research on reading instruction for individuals with significant cognitive disabilities. *Exceptional Children*, 72(4), 392-408.
- Brown, A., & Cariveau, T. (2024). A systematic review of simultaneous prompting and prompt delay procedures. *Journal of Behavioral Education*, 33(1), 1-22.
- Collins, B. C. (2012). Systematic instruction for students with moderate and severe disabilities. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Conners, F. A. (2003). Reading skills and cognitive abilities of individuals with mental retardation. *International Review of Research in Mental Retardation*, 27, 191-229.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis* (3rd ed.). Pearson.
- Fasching, H. (2014). Vocational education and training and transitions into the labour market of persons with intellectual disabilities. *European Journal of special needs education*, 29(4), 505-520.
- Flores, M. M., Schuster, J. W., & Morse, T. E. (2004). Teaching students with moderate intellectual disabilities to read: A review of the literature. *Journal of Special Education*, 38(2), 78-93.
- Horn, A. L., Roitsch, J., & Murphy, K. A. (2023). Constant time delay to teach reading to students with intellectual disability and autism: a review. *International Journal of Developmental Disabilities*, 69(2), 123-133.
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165-179.
- Ledford, J. R., & Gast, D. L. (2018). *Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences* (3rd ed.). Routledge.
- Lemons, C. J., Zigmond, N., Kloo, A. M., Hill, D. R., Mrachko, A. A., Pattera, M. F., Bost, T. J., & Davis, S. M. (2013). Performance of students with significant cognitive disabilities on early-grade curriculum-based measures of word and passage reading fluency. *Exceptional Children*, 79(4), 408-426.
- Maiorano, M. J., & Hughes, C. (2016). Supported employment for persons with intellectual disability: A review. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 45(2), 153-167.
- Markham, V. A., Giles, A. F., Roderique-Davies, G., Adshead, V., Tamiaki, G., & May, R. J. (2020). Applications of within-stimulus errorless learning methods for teaching discrimination skills to individuals with intellectual and developmental disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 97, 103521.
- Miltenberger, R. G. (1997). *Behavior modification: Principles and procedures*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company.



- Morse, T. E. (2022). Simultaneous Prompting and Students with Autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 57(1), 44-66.
- Morse, T. E., & Schuster, J. W. (2004). Simultaneous prompting: A review of the literature. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 39(2), 153-168.
- Nobel, K., Barwasser, A., Grünke, M., Asaro-Saddler, K., & Saddler, B. (2021). Using a Simultaneous Prompting Procedure to Improve the Quality of the Writing of Three Students with Learning Disabilities. *International Education Studies*, 14(11), 81-93.
- Nurfadillah, N., Muis, A. A., Khaisyurahman, A., & Sapitri, E. (2024, January). Behavioristic Learning Theory. In *Proceeding of International Conference on Education, Society and Humanity* (Vol. 2, No. 1, pp. 1268-1274).
- Platt, D. F., Cariveau, T., Brown, A., Ellington, P., Bayer, C., & Stocker, J. D. (2023). Simultaneous Prompting to Teach Intraverbal Synonyms to Struggling Readers. *The Analysis of Verbal Behavior*, 39(1), 60-75.
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An overview of intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 126(6), 439-442.
- Seward, J., Schuster, J. W., Ault, M. J., Collins, B. C., & Hall, M. (2014). Comparing simultaneous prompting and constant time delay to teach leisure skills to students with moderate intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 381-395.
- Sindelar, P. T., Rosenberg, M. S., & Wilson, R. J. (1985). An adapted alternating treatments design for instructional research. *Education and Treatment of Children*, 8(1), 67-76.
- Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior* (No. 92904). Simon and Schuster.
- Snell, M. E., & Brown, F. (2011). *Instruction of students with severe disabilities* (7th ed.). Pearson.
- Test, D. W., Mazzotti, V. L., Mustian, A. L., Fowler, C. H., Kortering, L., & Kohler, P. (2009). Evidence-based secondary transition predictors for improving postschool outcomes for students with disabilities. *Career Development for Exceptional Individuals*, 32(3), 160-181.
- Wehman, P. (2013). *Life beyond the classroom: Transition strategies for young people with disabilities* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Westling, D. L., Fox, L., & Carter, E. W. (2015). *Teaching students with severe disabilities* (5th ed.). Pearson.
- Wolery, M., Holcombe, A., Cybriwsky, C., Doyle, P. M., Schuster, J. W., Ault, M. J., & Gast, D. L. (1992). Constant time delay with discrete responses: A review of effectiveness and demographic, procedural, and methodological parameters. *Research in Developmental Disabilities*, 13(3), 239-266.

الملحق (1)

الدليل الإجرائي وبطاقات ملاحظة تطبيق استراتيجيتي الحث المتزامن والتأخير الزمني الثابت
لتنمية مهارة التعبئة والتغليف

إعداد الباحثين

نجد هزاع بجاد المطيري

د. صالح بن ناصر محمد العجاعي

(2026)

أولاً: إجراءات مرحلة الخط الأساس

الهدف

قياس مستوى الأداء الأولي للطالبة في مهارة التعبئة والتغليف قبل تطبيق التدخل، دون تقديم أي
تلميحات أو مساعدات؛ بهدف تحديد المستوى الطبيعي للأداء والتحقق من الحاجة إلى التدخل.

مكان الهدف

نُفذت جلسات الخط الأساس في غرفة التدريب المهني داخل المدرسة، في بيئة هادئة وخالية من
المشتتات، ومجهزة بطاولة عمل ومواد التعبئة والتغليف، مثل العلب والأكياس ومواد الحماية والشرائط
اللاصقة والملصقات وأدوات القص.

إجراءات التنفيذ

تم تنفيذ جلسات الخط الأساس وفق الإجراءات الآتية:

1. تجهيز الأدوات والمواد اللازمة لتنفيذ عملية التعبئة والتغليف، مع استخدام المنتج نفسه خلال
جلسات الخط الأساس حفاظاً على ثبات ظروف القياس.
2. تقديم تعليمات موحدة للطالبة، مثل: «سنقوم الآن بتعبئة هذا المنتج وتغليفه، أريدك أن تنفذي
المهمة بنفسك قدر ما تستطيعين، وعندما تنتهين أخبريني بذلك.»
3. عدم تقديم أي نوع من التلميحات، أو المساعدات اللفظية أو الجسدية أو النموجية.
4. إذا توقفت الطالبة عن الاستجابة لأكثر من خمس ثوانٍ، تُسجل الاستجابة بوصفها «عدم
استجابة»، ثم ينتقل الباحث إلى الخطوة التالية.
5. تسجيل أداء الطالبة خطوة بخطوة باستخدام بطاقة الملاحظة، وفق نظام التصحيح الآتي: أداء
صحيح = (1)، أداء غير صحيح أو عدم استجابة = (0).
6. تستمر الجلسة حتى انتهاء الطالبة من أداء المهمة أو مرور (15) دقيقة كحد أقصى.



7. تنفيذ ما بين (3-5) جلسات متتالية حتى يستقر الأداء دون تحسن ملحوظ.
8. تقديم تعزيز عام بعد انتهاء الجلسة للمشاركة فقط، دون ربطه بصحة الأداء.

معياري الانتقال إلى مرحلة التدخل

يتم الانتقال إلى مرحلة التدخل عندما يكون أداء الطالبة منخفضاً ومستقرًا، مثل الحصول على نسبة أداء تقل عن (50%) في ثلاث جلسات متتالية دون وجود تحسن ملحوظ.

بطاقة ملاحظة أداء الطالبة في مرحلة الخط الأساس

رقم الخطوة	وصف الخطوة	أداء صحيح (1) غير صحيح/لا استجابة (0)	ملاحظات
1	اختيار اللعبة المناسبة		
2	وضع المنتج داخل اللعبة		
3	إضافة مواد الحماية		
4	إغلاق اللعبة بإحكام		
5	لصق الشريط اللاصق بطريقة صحيحة		
6	وضع الملصق في المكان المناسب		
7	كتابة البيانات المطلوبة عند الحاجة		
8	فحص المنتج بعد التعبئة والتغليف		

المجموع الكلي: من (8)

نسبة الأداء الصحيح = (عدد الخطوات الصحيحة ÷ 8) × 100

ثانيًا: إجراءات مرحلة التدخل

الهدف

تطبيق الاستراتيجية التعليمية التجريبية، سواء استراتيجية الحث المتزامن أم استراتيجية التأخير الزمني الثابت، بهدف تعليم الطالبة مهارة التعبئة والتغليف وقياس مدى التحسن في أدائها مقارنة بمرحلة الخط الأساس.

مكان التنفيذ

تم تنفيذ التدخل في البيئة التعليمية نفسها المستخدمة خلال مرحلة الخط الأساس، مع توفير الأدوات اللازمة لأداء مهارة التعبئة والتغليف.

(أ) استراتيجية الحث المتزامن

Simultaneous Prompting

تعتمد هذه الاستراتيجية على تقديم المثير التعليمي والتلميذ المسيطر بصورة متزامنة؛ بهدف ضمان الاستجابة الصحيحة وتقليل احتمالية وقوع الأخطاء أثناء التعلم.



إجراءات التطبيق

1. عرض المواد والأدوات الخاصة بمهمة التعبئة والتغليف.
2. تقديم التعليمات اللفظية الخاصة بكل خطوة.
3. تقديم التلميح المناسب مباشرة بعد تقديم المثير التعليمي.
4. تعزيز الأداء الصحيح مباشرة.
5. إجراء جلسات اختبار مستقلة بصورة دورية دون تقديم تلميحات؛ للتحقق من حدوث التعلم المستقل.
6. تستمر الجلسات حتى تحقيق معيار الإتقان المحدد.

(ب) استراتيجية التأخير الزمني الثابت

Constant Time Delay

تعتمد هذه الاستراتيجية على تقديم التلميح مباشرة في البداية، ثم إدخال فترة زمنية ثابتة بين تقديم المثير والتلميح، بما يسمح للطالبة بفرصة الاستجابة المستقلة.

إجراءات التطبيق

1. البدء بجلسات التأخير الصفري، إذ يقدم التلميح مباشرة بعد المثير.
2. الانتقال إلى فترة تأخير ثابتة مقدارها خمس ثوانٍ.
3. إذا استجابت الطالبة بصورة صحيحة خلال فترة التأخير، تقدم لها استجابة تعزيزية مباشرة.
4. إذا لم تستجب أو قدمت استجابة غير صحيحة، يقدم التلميح المناسب لمساعدتها على أداء الاستجابة الصحيحة.
5. تعزيز الأداء الصحيح.
6. الاستمرار في التدريب حتى الوصول إلى معيار الإتقان.

معيار الإتقان

تُعد الطالبة قد أتقنت المهارة عند تحقيق نسبة أداء صحيحة لا تقل عن (90%) في جلستين متتاليتين دون تقديم تلميحات.



بطاقة ملاحظة الأداء خلال مرحلة التدخل

رقم الخطوة	وصف الخطوة	أداء مستقل (1)	أداء بعد التلميح (0.5)	خطأ/لا استجابة (0)	نوع التلميح	ملاحظات
1	اختيار اللعبة المناسبة					
2	وضع المنتج داخل اللعبة					
3	إضافة مواد الحماية					
4	إغلاق اللعبة بإحكام					
5	لصق الشريط اللاصق					
6	وضع الملصق في المكان المناسب					
7	كتابة البيانات المطلوبة					
8	فحص العبوة النهائية					

ثالثاً: إجراءات مرحلة الصيانة

الهدف

قياس مدى احتفاظ الطالبة بمهارة التعبئة والتغليف بعد انتهاء التدريب، والتحقق من استمرار الأداء الصحيح في غياب التلميحات والتدريب المباشر.

موعد التطبيق

تُنفذ جلسات الصيانة بعد مرور أسبوعين من انتهاء جلسات التدخل، ويمكن إجراء جلستين إلى ثلاث جلسات بفواصل زمني مناسب.

الإجراءات

1. تجهيز البيئة والأدوات اللازمة لتنفيذ المهمة.
2. تقديم تعليمات موحدة للطالبة تطلب منها تنفيذ المهارة بصورة مستقلة.
3. عدم تقديم أي تلميحات أو مساعدات أثناء الأداء.
4. تسجيل الأداء باستخدام بطاقة الملاحظة نفسها.
5. عدم تقديم تعزيز مرتبط بالأداء أثناء الجلسة.
6. حساب نسبة الأداء الصحيح في كل جلسة ومقارنتها بمستوى الأداء في نهاية التدخل.



مقياس الحكم على الصيانة

يُعد الاحتفاظ بالمهارة جيداً عندما يكون الفرق بين أداء آخر جلسات التدخل وأداء الصيانة في حدود (±10%).

بطاقة ملاحظة مرحلة الصيانة

رقم الخطوة	وصف الخطوة	أداء صحيح (1) غير صحيح (0)	ملاحظات
1	اختيار العلبة المناسبة		
2	وضع المنتج داخل العلبة		
3	إضافة مواد الحماية		
4	إغلاق العلبة بإحكام		
5	لصق الشريط اللاصق		
6	وضع الملصق الصحيح		
7	كتابة البيانات المطلوبة		
8	فحص العبوة النهائية		

نسبة الأداء الصحيح = (عدد الخطوات الصحيحة ÷ 8) × 100

رابعاً: إجراءات مرحلة التعميم

الهدف

قياس مدى قدرة الطالبة على نقل مهارة التعبئة والتغليف التي اكتسبتها إلى مواقف وبيئات وأدوات وأشخاص مختلفين عن تلك المستخدمة أثناء جلسات التدريب.

صور التعميم المستخدمة

نوع التعميم	الوصف
تعميم الموقف	تنفيذ المهارة في مكان مختلف عن مكان التدريب
تعميم الأدوات	استخدام أدوات أو مواد مختلفة
تعميم الشخص	تنفيذ المهارة أمام شخص غير الباحث أو المدرب
تعميم المهمة	تطبيق المهارة على منتجات مشابهة

إجراءات التطبيق

1. تحديد ظروف جديدة لأداء المهارة، مثل تغيير المكان أو الأدوات أو الشخص المشرف.
2. تقديم التعليمات نفسها بصورة موحدة.
3. عدم تقديم أي تلميحات أو مساعدات أثناء الأداء.
4. تسجيل الأداء باستخدام بطاقة الملاحظة.



5. تنفيذ جليستين إلى ثلاث جليسات على الأقل في ظروف مختلفة.
6. مقارنة أداء الطالبة في مواقف التعميم بأدائها في نهاية مرحلة التدخل.

بطاقة ملاحظة مرحلة التعميم

رقم الخطوة	وصف الخطوة	أداء صحيح (1)	غير صحيح (0)	ملاحظات
1	اختيار العلبة المناسبة			
2	وضع المنتج داخل العلبة			
3	إضافة مواد الحماية			
4	إغلاق العلبة بإحكام			
5	لصق الشريط اللاصق			
6	وضع الملصق الصحيح			
7	كتابة البيانات المطلوبة			
8	فحص العبوة النهائية			

نسبة الأداء الصحيح = (عدد الخطوات الصحيحة ÷ 8) × 100

معايير تفسير نتائج الصيانة والتعميم

مقدار الفارق مقارنة بأداء نهاية التدخل	مستوى الأداء
≤ 10%	احتفاظ/تعميم جيد جدًا
من 10% إلى 15%	احتفاظ/تعميم متوسط ويحتاج إلى دعم إضافي
> 15%	ضعف في الاحتفاظ أو التعميم ويستلزم إعادة التدريب

ضبط جودة التنفيذ

لضمان جودة تطبيق الإجراءات التجريبية، يتم مراعاة ما يأتي:

1. اتفاق الملاحظين: مراجعة نسبة من الجلسات بواسطة ملاحظ مستقل للتحقق من اتفاق التسجيل.

2. سلامة التنفيذ: استخدام قائمة فحص للتأكد من تطبيق خطوات الاستراتيجية كما خطط لها.

3. ثبات البيئة: المحافظة على ثبات الظروف الأساسية والأدوات المستخدمة قدر الإمكان.

4. التوثيق المستمر: تسجيل الأداء في جميع الجلسات وإعداد مخططات بيانية توضح التغير في مستوى الأداء عبر مراحل الدراسة.

الوثائق المستخدمة: بطاقات الملاحظة اليومية، وسجلات الأداء، وقوائم فحص سلامة التنفيذ، وسجلات الصيانة والتعميم.

