مجلة كلية التربية

فاعلية نموذج للتدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

(بحث مستل من رسالة ماجستير)

إعداد

بشرى فرج محمود البربير

باحثة ماجستير بقسم علم النفس التربوي

كلية التربية –جامعة دمياط

أ.م.د/ عصام الدسوقي إسماعيل

أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ

كلية التربية – جامعة دمياط

د/ سماح أبو السعود رسلان

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية – جامعة دمياط

٢٠٢٥/١٤٤٦

المستخلص:

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية نموذج للتدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة، وتكونت عينة البحث من (٢٠) تلميذًا وتلميذة من المتأخرين دراسيًا بالصف الخامس الابتدائي تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما المجموعة التجريبية وتكونت من (١٠) تلاميذ وتلميذات، والثانية المجموعة الضابطة وتكونت من (١٠) تلاميذ وتلميذات, تراشوحت أعمارهم بين (١٠-١٢) سنة، وتراوحت نسبة ذكائهم ما بين (٧٥-٨٥)، وتمثلت أدوات البحث في اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح, جزء الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية إعداد سماح رسلان (٢٠١٧)، سجل درجات السنوات السابقة للتلاميذ المتأخرين دراسيًا، نموذج للتدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد الباحثة)، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائًيا بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة قبل وبعد تطبيق نموذج التدريب المعرفي لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائًيا بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة العاملة بعد استخدام نموذج التدريب المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود حجم أثر كبير للتدريب المعرفى في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

الكلمات المفتاحية: التدريب المعرفي – الذاكرة العاملة – التلاميذ المتأخرين دراسيًا.

Effectiveness of Cognitive Training model in Developing working memory among Primary -School Lagging Pupils

Abstract:

The study aimed to investigate the effectiveness of a cognitive training model in developing working memory among academically delayed primary school students. The sample consisted of 20 students (10 males and 10 females) from the fifth grade of primary school, who were divided into two groups: an experimental group (10 students) and a control group (10 students). The ages of the students ranged from 10 to 12 years, and their intelligence quotient (IQ) ranged from 75 to 85The research tools used were Ahmed Zaki Saleh's Picture Intelligence Test, The working memory subtest from the Executive Functions Scale, translated and standardized by Smaha Rouslan (2017),The students' previous academic records,The cognitive training model for developing working memory among - Primary -School Lagging Pupils (developed by the researcher).The results of the study showed that: There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in working memory before and after applying the cognitive training model, in favor of the post-test, There were statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups in working memory after using the cognitive training model, in favor of the experimental group, The cognitive training had a large effect size on the development of working memory among among - Primary -School Lagging Pupils.

Key words: Cognitive Training - Working memory - Primary - School Lagging Pupils.

المقدمة:

يشغل التأخر الدراسي تفكير علماء التربية مما دفعهم للاهتمام به والتركيز عليه وإيجاد بدائل للحد من آثاره السلبية على التلاميذ وأولياء الأمور والمعلمون، وتعتبر الذاكرة العاملة كأحد أهم مهارات الوظائف التنفيذية من المداخل الهامة فى تنمية قدرات التلاميذ المتاخرين دراسيًا وتطوير الأداء الأكاديمى لديهم.

تُعد الوظائف التنفيذية من العوامل المعرفية الهامة والمسئولة عن الفروق بين التلاميذ في التحصيل الدراسي حيث يتأثر التحصيل الدراسي للتلاميذ بكفاية الوظائف التنفيذية لديهم عن طريق التخطيط للأمام، وكف الاستجابة، وتركيز الانتباه، والاحتفاظ في الذاكرة بالخبرات الماضية، وهنا نجد الوظائف التنفيذية تدعم تعليم التلاميذ وتسمح لهم بالإنجاز ومواجهة معوقات التعليم والتشوش وانخفاض الدافعية (Clements, Sarama & Germeroth, 2016, p.80).

كما تشكل العمليات العقلية المعرفية جزءً من أساس عملية التعلم وترتبط بالذاكرة، التى تُعد أساس كل المعرفة، حيث أنها مخزن المعلومات ومثبتها والموزع الرئيسي لها في أوقات الاسترجاع، ويعتمد تذكر المعلومات على درجة فعالية آليات واستراتيجيات المعالجة المعرفية أثناء الترميز والتحليل والتفسير لأنه كلما زادت فعالية هذه الاستراتيجيات، كلما كانت الذاكرة أكثر اكتمالًا ودقة في تنظيم واسترجاع كل أو معظم المعرفة من الخبرة السابقة التي اكتسبها الفرد، بحيث يعتمد التلميذ على استراتيجيات الخبرات السابقة في ممارسة أنشطته أثناء عملية الإدخال أو الترميز أو الاسترجاع، وأي خلل في الذاكرة يجعل العقل البشري محدودا للغاية لأنه لا يرتبط إلا بعملية الإدراك الحسي المباشرة، ولا يدرك الفرد أي إحساس متكرر وكأنه يدركه لأول مرة ومن ثم لن يستطيع التعلم (أماني اللامي، ٢٠٢١، ص.٧).

ويعاني التلاميذ المتأخرين دراسيًا من ضعف في الذاكرة العاملة البصرية واللفظية، وهي أهم مكونات عملية التعلم، فهي المسئولة عن تخزين المعلومات الجديدة لفترة قصيرة حتى تتم معالجتها أو ترميزها أو ربطها بمعلومات قديمة مخزنة في الذاكرة الطويلة المدى، لذلك فإن الذاكرة العاملة لها أهمية كبيرة للعمليات المعرفية العليا، وهي تستمد

معلوماتها من الذاكرة الحسية من جهة والذاكرة طويلة المدى من جهة أخرى (Baddeley, 2021, p.200).

وقد اهتم الباحثين بالتدريب المعرفي في الأونة الأخيرة، وأظهرت الدراسات السابقة باستخدام برامج التدريب المعرفي تحسن وظيفة الذاكرة المستقبلية والانتباه وسرعة الأداء (Hungerford, Nunes, Ettenhofer, Gimbel, Trotta & Kenton, 2020).

مشكلة البحث:

تبين الشعور بالمشكلة من خلال عمل الباحثة كأخصائية لتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث اتضح أن المتأخرين دراسيًا لديهم قصور فى الذاكرة العاملة، ونظرًا لدور الذاكرة العاملة فى تجهيز المعلومات واسترجاعها عند الحاجة إليها وحل المشكلات الأكاديمية مما دفع الباحثة للبحث عن جوانب القصور فى الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكيفية دعمهم من خلال برامج تدريبية لتنمية الذاكرة العاملة لديهم، وهذا ماأكدت علية دراسة بن الطيب نجاة (٢٠١٨) والتى هدفت إلى دراسة العلاقة بين ضعف الذاكرة العاملة عند ذوي التأخر الدراسي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة بين ضعف الذاكرة العاملة والتأخر الدراسي, وأشارت دراسة وفاء محجوب (٢٠١٨) إلى التعرف على أثر التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه والنشاط الزائد.

وعلى الرغم من تعدد الدراسات السابقة التى تناولت برامج تدريبية لتنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا إلا أنها أُجريت على أطفال الروضة مثل دراسة مديحة على (٢٠١٦)، ودراسة رنا ابراهيم (٢٠١٧)، ودراسة حسن الفنجري (٢٠٢١)، أو تلاميذ المرحلة الإعدادية والثانوية مثل دراسة مصطفى هريدى (٢٠٠٧)، ودراسة مروة عبد الستار (٢٠٢٣)، ولم يحظ تلاميذ المرحلة الابتدائية المتأخرين دراسيًا بنفس الاهتمام من قبل الباحثين.

وبعد اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة لاحظت ندرة الدراسات التى تشير لتنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية في حدود اطلاع الباحثة، لذا يجب الاهتمام بهذه الفئة وتقديم يد العون لهم.

من هنا أمكن تحديد مشكلة البحث فى الأسئلة التالية:

- ما فاعلية نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ما حجم أثر نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ما مدى استمرارية فاعلية نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- الكشف عن فاعلية نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- تحديد حجم أثر نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- التحقق من استمرارية فاعلية نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث :

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

١. تناول ظاهرة مهمة تتمثل في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢. مشاركه المتأخرين دراسيًا وتفاعلهم مع أقرانهم في مختلف الأنشطة.

٣. تطوير طرق تدريب فعالة للمتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية لتنمية الذاكرة العاملة.

٤. إتاحة الفرصة للاستفادة من نتائج البحث الحالي فى تنمية الذاكرة العاملة فى هذه المرحلة العمرية.

المفاهيم الإجرائية لمتغيرات البحث:

تمثلت مصطلحات البحث الحالي فيما يلي:

الذاكرة العاملة Working Memory:

وتعرف بأنها إطار واسع التداخل من العمليات المعرفية المتكاملة التى تتفاعل معًا في وقتٍ واحد، والتي تقوم بمعالجة المعلومات بأنماطها المختلفة (اللفظية، والبصرية ، والمكانية) وتخزينها لفترة مؤقت تنتهي بانتهاء الأنشطة المعرفية المعقدة (Hitch, Allen & Baddeley, 2020, p.285).

تعرف الباحثة الذاكرة العاملة إجرائيًا بأنها قدرة التلميذ علي الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية تمكنه من الاستفادة منها وتطبيقها في الموقف الملائم.

نموذج تصميم التعليم ADDIE:

هو نموذج تصميم تعليمي شائع يستخدم في تطوير البرامج التعليمية, يعتمد على خمس مراحل رئيسية: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم (محمد الحيلة، ٢٠١٢، ص.٩٥).

التدريب المعرفي Cognitive Training:

تعرف الباحثة التدريب المعرفي إجرائيًا بأنه مجموعة من الأنشطة المعرفية التي تهدف لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية ويتم وضعه في ضوء أسس وقواعد التدريب المعرفي.

المتأخرين دراسيًا Under achievers:

هؤلاء التلاميذ الذين يكون مستوى تحصيلهم الدراسي أقل من مستوى أقرانهم العاديين الذين هم في مثل أعمارهم وفي نفس صفوفهم الدراسية وقد يكون تأخرًا عامًا في جميع المواد الدراسية أو في مادة دراسية معينه وقد يكون دائما أو مؤقت مرتبط بموقف معين

أو يكون تأخرًا حقيقيًا يرجع لأسباب عقلية أو أسباب أخرى(محمد عبد السلام، ٢٠٠٩، ص.١١).

وتعرف الباحثة المتأخرين دراسيًا إجرائيًا بأنهم مجموعة من تلاميذ المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم من(٩-١٢) سنة يعانون من التحصيل المتدني خلال النتائج في اختبارات المواد الدراسية مقارنة بأقرانهم في نفس أعمارهم وصفوفهم وذلك لعدم امتلاكهم المهارات اللازمة لذلك، وربما يكون ناتجًا عن عجز حسي أو جسمي أو نقص اجتماعي، ومنهم من يرسب عامًا أو أكثر في مادة أو أكثر، وانخفاض مستوى ذكاءهم، مما يستدعي توفير برامج تدريبية خاصة بهم.

حدود البحث:

- الحدود المنهجية: اعتمد البحث الحالى على المنهج شبه التجريبي لاختبار فاعلية نموذج للتدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا فى المرحلة الابتدائية.
- الحدود البشرية: عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية مكونة من (٢٠) تلميذًا وتلميذةً من المتأخرين دراسيًا, تتراوح أعمارهم من(١٠-١٢) سنة.
- الحدود المكانية: مدرسة محمد صادق الابتدائية بدمياط.
- الحدود الزمنية: العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تناولت الباحثة المتغيرات الأساسية للبحث والمتمثلة فى ثلاث محاور وهي الذاكرة العاملة، والتدريب المعرفي، والتأخر الدراسي، وذلك من منظور أدبيات البحث التربوي حول هذه المفاهيم.

الذاكرة العاملة Working Memory:

تطور مفهوم الذاكرة العاملة بداية من التركيز على الذاكرة بشكل عام وصولًا إلى النماذج التجريبية من خلال مقارنة العقل البشري بالكمبيوتر، وهى إحدى الوظائف التنفيذية التى تسمح للعمل بالمعلومات وتساعد المخ على تنظيم المعلومات الجديدة للتخزين طويل المدى وربطها بمعلومات أخرى.

تعرف بنظام للتخزين لفترة محددة واستيعابها مؤقت؛ حيث تحتفظ بالمعلومات وتعمل على أساسها(Graham, 2021, p.55).

وتُعد الذاكرة العاملة أهم فحوصات القصور في الوظائف التنفيذية بشكل عام، حيث تنظم التحكم الإدراكي الذي يسمح بتخزين ومعالجة المعلومات أثناء أداء المهام المعرفية (إبراهيم الزريقات، ٢٠٢٠، ص.٢١٤).

أولا: العمليات الأساسية في الذاكرة العاملة:

يرتبط نشاط الذاكرة العاملة بثلاث عمليات تتضح كالتالى:

١. الترميز: يعنى إدخال المعلومات داخل نظام الذاكرة ويتمثل الترميز فى نوعان هما:

أ- الترميز الصوتي: يقوم بترميز المعلومات اللفظية والاحتفاظ بها نشطة من خلال تكرار المعلومة، والمسؤل عن ترميز هذه المعلومة اللفظية الشق الأيسر من الدماغ.

ب- الترميز البصري: يختص بالاحتفاظ بالمعلومات اللفظية في صورة بصرية كما نلجأ إليه عند التعامل مع المعلومات غير اللفظية مثل الصور التي يصعب وصفها. وبالتالي من يصعب تسميعها صوتيا ويتلاشي هذا النوع من الترميز بسرعة و والمسؤل عن ترميز المعلومات المكانية الشق الأيمن من الدماغ .

٢. التخزين: ويشير إلى تمثيل المعلومات في النظامين الخاصين بالذاكرة، وسعة التخزين في الذاكرة العاملة محدودة جدا تصل في المتوسط ٧ وبحد أدني ٦ وحد أقصى ٩ معلومات.

٣. الاسترجاع: وتُمثل استحضار المعلومات بنجاح من الذاكرة.

(مسعد ابو الديار، ٢٠١٢، ص.٢٩).

ثانيا: المبادئ العامة للذاكرة العاملة وآليات تفعيلها:

١. تقوم استراتيجيات الذاكرة العاملة على البناء المعرفي للتلميذ.

٢. استراتيجيات الذاكرة الأفضل للتلاميذ الذين لا يعانون من صعوبات التعلم ليست بالضرورة الأفضل للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم، والعكس صحيح.

٣. لا تعنى الفروق في أداء الذاكرة العاملة فروقا في الاستراتيجيات المستخدمة، ولا يعني تساوي الاستراتيجيات المستخدمة تساوي أداء الذاكرة العاملة .
٤. لا تتحول استراتيجيات الذاكرة المكتسبة بالضرورة إلى استراتيجيات ماهرة أو خبيرة للتلميذ دون جهد معرفي متعمد للتلميذ.
٥. تفعيل وتنشيط الذاكرة يتم بتعميم فى الأنشطة المختلفة.
٦. الذاكرة لاتلغي الفروق الفردية فى معالجة المعلومات وتجهيزها.

(فتحي الزيات، ٢٠٠٨، ص ص.١٤٣-١٤٧).

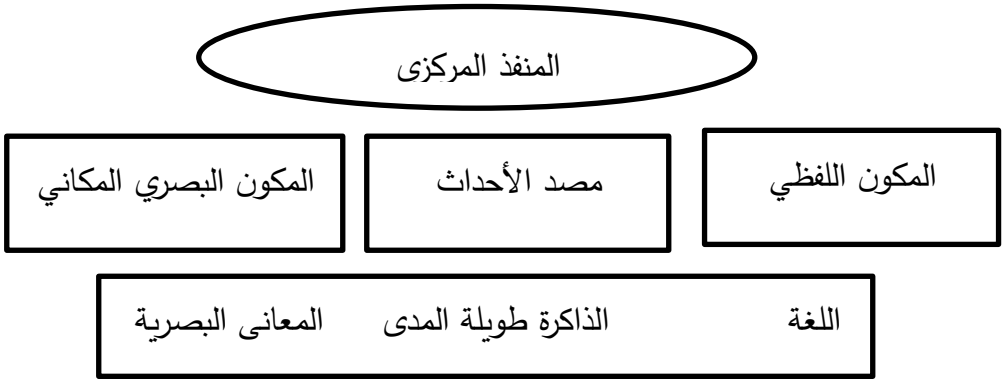
ثالثًا: نماذج الذاكرة العاملة:

تتمثل أهم النماذج التي تم تصميمها للذاكرة العاملة من أجل كيفية معالجة المعلومات بالذاكرة إلي نموذج بادلي المطور الذي يحتوى على أربعة مكونات تتكامل معًا وتظهر فيما يلي:

١) المكون البصري المكاني: وهو المكون الذي يتعامل مع المعلومات البصرية ويستقبل المعلومات إما من حاسة البصر أو من الذاكرة طويلة المدى.
٢) المكون اللفظي: وهو الذي يتعامل مع المعلومات اللفظية من حيث معالجتها واسترجاعها، وينقسم هذا المكون إلى جهازين فرعيين:
أ- جهاز التحكم في النطق (التكرار اللفظي).
ب-المخزن الصوتى.
٣) المنفذ المركزي: وهو المتحكم في الانتباه والمراقب لعمل المكونات الأخرى وينسق بينها، فهو يعتبر جوهر الذاكرة العاملة وأهم مكوناتها، حيث ينسق العمل بين الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى، ويتصف بأنه سلطة تنفيذية مركزية يقوم بالعديد من الوظائف التنفيذية.
٤) مصد الأحداث (ذاكرة الأحداث): وهو يمثل نظام تخزين متعدد الشفرات حيث يجمع مصادر متعددة للمعلومات مما يساعد على تكوين نموذج المهمة الحالية ومعالجتها.

(مسعد ابو الديار، ٢٠١٢، ص ص.٣٥-٣٧).

والشكل (١) يوضح مكونات الذاكرة العاملة وفقا لنموذج بادلي:



شكل (١) مكونات الذاكرة العاملة في نموذج بادلي (طارق عبد الرؤوف وإيهاب عيسى، ٢٠٢٠)

رابعًا: مهام الذاكرة العاملة:

تقوم الذاكرة العاملة بوظيفيتين أساسيتين

الأولى: الوظيفة التنفيذية حيث تستقبل المعلومات من الذاكرة الحسية وتعالجها ثم تقوم بترميزها ونقلها إلى الذاكرة طويلة المدى.

الثانية: الربط والتكامل بين المعلومات التي عالجتها والمعلومات الجديدة بالذاكرة طويلة المدى وتتمثل هذه المعلومات فى مجموعة من الكلمات والأرقام و الأفكار المجردة.

(عبد الفتاح الفوري، وكاظم الزبيدي، ٢٠١٦، ص.٧٥).

كما تتمثل وظائف الذاكرة العاملة والتي تميزها عن الأنواع الأخرى من الذاكرة فيمايلي:

١. التحكم فى الانتباه والتذكر.
٢. إمكانية التخطيط و التفكير لحل المشكلات.
٣. ترتيب البيانات وتنظيمها.
٤. الاستنتاج العقلي واختيار الفرضيات العقلية.
٥. القدرة على متابعة محادثة والمشاركة في مناقشة.
٦. التحكم في السلوك المباشر.
٧. تخزين ومعالجة المعلومات.

(مسعد ابو الديار، ٢٠١٢، ص.٤٣).

خامسًا: أهمية الذاكرة العاملة:

تكتسب الذاكرة العاملة قدرا أكبر من الأهمية من خلال مايلي:

١. الذاكرة العاملة هي وظيفة معرفية أساسية نستخدمها في حياتنا اليومية، حيث تساعدنا على الاحتفاظ بالمعلومات في أذهاننا لفترات قصيرة من الزمن (بضع ثوان).

٢. تتطور الذاكرة العاملة وتنمو خلال مرحلة الطفولة والبلوغ، وتصل إلى أقصى طاقتها بحلول سن الثلاثين.

٣. لا يتمكن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الذاكرة العاملة من مواصلة نشاط ما ولا يتمكنون من إكمال المهام.

٤. توفر لنا مساحة عمل عقلية تسمح لنا بالاحتفاظ بالمعلومات أثناء انشغالنا بالأنشطة الأخرى ذات الصلة.

٥. ينتشر ضعف الذاكرة العاملة لدى ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، وصعوبات التعلم، واضطرابات معالجة اللغة، والسكتة الدماغية، وذوي إصابات الدماغ المؤلمة.

(Baddeley, 2017, p. 110).

التدريب المعرفي:

يشير إليه رامزاي بأنه التدخلات التي تهدف التأثير الإيجابي على واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية (Ramsay, 2015, P.11).

كما يعرف بكونه نموذج معقد للتخطيط أو التفكير أو حل المشكلات في سياق التعليم لذلك فهو نموذج تنمية تفكير مشتق من مزيج من التوجهات النفسية والتعليمية والمعرفية والاجتماعية ويركز على النمو المعرفي لدى المتعلمين ويتم ذلك من خلال تطوير وظائفهم الفكرية (آرثر كوستا، وروبرت جارمستون، ٢٠٠٩، ص.٦٠).

أولاً: مبادئ التدريب المعرفي:

يركز التدريب المعرفي على دراسة الأفكار والمشاعر والاعتقادات وتتمثل مبادئ التدريب المعرفي في التالي:

١- العمليات المعرفية تتشكل تبعا لمبادئ التعلم الإنساني، بما في ذلك (التعزيز_ التغذية الراجعة _ الممارسة السلوكية).

٢- هدف التدريب المعرفي هو تقديم العمليات المعرفية وتوفير الفرصة للتعلم لتعزيز العمليات المعرفية التكيفية والقضاء على العمليات المعرفية غير التكيفية.

٣- يهتم بتحليل التفكير لدى التلميذ لتطوير البرامج العلاجية التي تتصف بالشمولية والتكامل.

٤- يهتم بالدراسة والتعامل مع السلوكيات الدقيقة نسبيًا.

٥- تجاهل خبرات الطفولة المبكرة.

٦- لا يبدي اهتمامًا للعمليات النفسية التقليدية.

٧- يستخدم المقابلة بطريقة منتظمة ويتم إجراؤها على مراحل.

(جمال الخطيب، ٢٠١٤، ص.٣٣٥).

ثانيًا: أهداف التدريب المعرفي:

يظهر جوهر التدريب المعرفي فيما يلي:

١- يستخدم التدريب المعرفي لفهم القدرات العقلية.

٢- يتلخص دور التدريب المعرفي في أن يقوم التلميذ بعمل تحليل معرفي موضح للمهمة.

٣- يفيد في إعداد برنامج تعليمي يدعم تعليم شخص ما ليصبح أفضل من السابق.

٤- فشل البرنامج في تحقيق أداء ناجح يؤدي لتحليل آخر لنقاط الضعف.

٥- يدعم تحديد جوانب النشاط المعرفي التي تحسن الأداء العقلي بقدر مناسب من الجهد، والتي يصعب التدريب عليها.

(سليمان الشيخ، ٢٠٠٧، ص.٢٣٢).

ثالثًا: مميزات التدريب المعرفي:

تعددت مميزات التدريب المعرفي وتظهر فيما يلي:

١) المتعلم محور العملية التعليمية بصورة فعلية، فهو يكتشف ويبحث ويقوم بتنفيذ مهام التعلم الإلكتروني، ويقوم بدور العالم الصغير.

٢)توفير الفرصة المناسبة للمتعلم؛ لممارسة عمليات التعلم، والتفكير المختلفة، مثل الملاحظة والاستنتاج.

٣)يتيح الفرصة للمتعلم للمناقشة والحوار مع غيره من المتعلمين، أو مع المعلم مما يكسبه لغة الحوار السليمة، والتأمل في الممارسات الفعلية.

٤)يتيح الفرصة أمام المتعلم للتفكير بطريقة علمية، مما يؤدي إلى تنمية قدرات التفكير العليا ويشجع هذا النموذج على العمل في مجموعات مما ينمي روح التعاون والعمل.

٥)يتيح الفرصة أمام المتعلم لتوجيه عملية التعلم توجيهًا ذاتيًا من خلال عمليات من التحليل والمراجعة والمقارنة والتطبيق والتأمل الذاتي.

٦)يساعد في بناء خرائط عقلية للسلوك المتوقع في الموقف التعليمي، مما يساهم في بناء أنظمة معرفية دلالية يمكن استخدامها في مواقف لاحقة بسهولة.

(حسين أبو رياش، ٢٠٠٧، ص.٦٧).

رابعًا: خطوات التدريب المعرفي:

تشمل أهداف تحديد الموقف التدريبي ومؤشرات تحقيقها فيما يلي:

- **أولاً: التخطيط.**

ويتمثل فى كيفية تعزيز الأهداف، ومساعدة التلاميذ على تحقيقها، وقيادة خطط لأهداف وإجراءات أوضح حتى تنمي قدرة التلميذ على التفكير في نفسه.

- **ثانيا: الملاحظة.**

وفيها يتم جمع بيانات التلاميذ حول مؤشرات السلوك وهذه البيانات لا تحكم على الأداء.

- **ثالثًا: التفكير والتدقيق في الملاحظات والبيانات.**

تتمثل فى تحديد دقتها ومستوى ممارستها، ومؤشرات تحقيق التلميذ للأهداف وطبيعة العلاقة بينهما ومن ثم كيفية الاستفادة من هذه الملاحظات جلسة البرنامج.

(حسين الدريني، ٢٠٢٠، ص.٢٤).

خامسًا: التدريب المعرفي والذاكرة العاملة:

يتضمن التدريب المعرفي تدريب التلاميذ على استراتيجيات الذاكرة، المستخدمة لتذكر التفاصيل التي يصعب على التلاميذ تذكرها، وتعليم التلاميذ ربط النجاح والفشل بأسبابها الحقيقية

وقد حقق التدريب المعرفي نتائج فعالة, وأظهرت البحوث والدراسات الحديثة فاعلية استخدام التدريب المعرفي مع التلاميذ، ويعتبر التدريب المعرفي من المداخل الفعالة مع التلاميذ ذوي القصور في الوظائف التنفيذية والتي تؤثر على التعلم ويعتبر التدريب المعرفي من الأدوات المهمة في تحسين الوظائف التنفيذية في الفصل الدراسي بدون نفقات عالية (سامر الحساني، ٢٠١٥, ص.٧٠٠).

وترى الباحثة أن التدريب المعرفي يهدف إلى تحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ من خلال تنمية قدرة التلاميذ على التعلم بشكل مستقل، حيث يهتم بتغيير عملية التفكير والاستثمار في قدراتهم، وتحسين أدائهم في معالجة المشكلات والاستعداد للتعلم، كما أنه مصمم لتعليمهم المبادأة في التعلم من خلال تطوير مهارات التنظيم الذاتي، وتحسين مستوى التحفيز، وتعتمد أساليب التدريب المعرفي على التعليم الذاتي، وتعزيز قدرة التلاميذ على التعلم والتعامل مع المهام الأكاديمية بشكل مستقل.

وتعددت الدراسات التى تناولت التدريب المعرفي مع الذاكرة العاملة مثل:

دراسة (Mansur-Alves, Flores-Mendoza & Tierra-Criollo, 2013):

هدفت الدراسة إلى التحقق من فعالية التدريب المعرفي فى تنمية الذاكرة العاملة لتعزيز ذكاء أطفال المدارس البرازيليين من مستويات فكرية مختلفة، تكونت العينة من (١٦) تلميذًا في الصف الرابع ، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار الذاكرة العاملة، ومقاييس ذات السائل والذكاء المتبلور والإنجاز المدرسي، واستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة فعالية التدريب المعرفي لتحسين الذاكرة العاملة.

دراسة (Wiest, Wong, Minero & Pumaccahua, 2014):

هدفت الدراسة إلى التحقيق في فعالية التدريب المعرفي المحوسب لتحسين الذاكرة العاملة، تكونت العينة من (٣٠) تلميذًا في الصفوف من الرابع إلى الثامن، وتمثلت

أدوات الدراسة في اختبار الذاكرة العاملة وقدرات التشفير، واستخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلي فعالية التدريب المعرفي المحوسب لتعزيز المهارات المرتبطة بالأداء الأكاديمي.

دراسة فرح بن يحي(٢٠١٧):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج مقترح في التدريب المعرفي على رفع مستوى نشاط الذاكرة العاملة، ثم الكشف عن انتقال أثر التدريب من تحسين الذاكرة إلى تحسين الانتباه الانتقائي، والتحصيل الدراسي والذكاء، وتكونت عينة الدراسة من (٩) تلاميذ من ذوي صعوبات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة فى اختبارات في الانتباه الانتقائي، الذكاء المصور والذاكرة العاملة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية التدريب المعرفي في رفع مستوى نشاط الذاكرة العاملة كما انتقل أثر التدريب من تحسين الذاكرة العاملة إلى تحسين مستوى الانتباه الانتقائي والتحصيل الدراسي.

دراسة وفاء محجوب (٢٠١٨):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه والنشاط الزائد، تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلًا، تراوحت أعمارهم ما بين (٨ :١٢) سنة، وتمثلت أدوات الدراسة فى مقياس تقدير اضطراب قصور الانتباه والنشاط، ومهام الذاكرة العاملة، ومقياس ستانفورد بينيه للذكاء، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه و النشاط الزائد.

دراسة حمودة عبد الواحد ، وإلهام سرور(٢٠٢٠):

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة الذاكرة العاملة والضبط الانتباهي وأثره على الذكاء السائل لدي المعلمين بعد الخدمة، وتكونت عينة البحث من (١٨٠) معلمًا، وتمثلت أدوات الدراسة فى مهام الضبط الانتباهي، مقياس للذاكرة العاملة، والضبط الانتباهي والذكاء السائل، واستخدم الباحثان

المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التدريب المعرفي أدى إلى زيادة سعة الذاكرة العاملة، ومهام الضبط الانتباهي، وبالتالي إلى تحسن الذكاء السائل.

دراسة سمر الدويني (٢٠٢٣):

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي معرفي قائم على الوظائف التنفيذية التحسين أداء الذاكرة المستقبلية لدى الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في الطفولة المبكرة، تكونت عينة الدراسة من (٦) أطفال من ذوى اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط بمتوسط عمر (٥.٥) عام، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (البطارية المختصرة)، وقائمة تقدير أداء الذاكرة المستقبلية للأطفال، وقائمة المعايير التشخيصية الاضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المعرفي القائم على الوظائف التنفيذية، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي المعرفي القائم على الوظائف التنفيذية تحسين أداء الذاكرة المستقبلية لدى الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط.

التأخر الدراسيUnder achievement:

يعتبر هذا المصطلح الأكثر شيوعًا واستخدامًا للتعبير عن التأخر الدراسي.

يعرف المتأخرون دراسيًا بأنهم تلاميذ لا قدرة لهم على تحقيق المستويات المطلوبة منهم في الصف الدراسي ومتأخرون في تحصيلهم الأكاديمي مقارنة بتحصيل أقرانهم (بطرس حافظ،٢٠١٠، ص. ٣٥).

ويعرف التأخر الدراسي بضعف قدرة التلاميذ على استيعاب ما هو مقرر عليهم في المناهج الدراسية في مدة زمنية معينه مما ينتج عنه تكرار رسوبهم (نعمان متولى، ٢٠١٢، ص.١٩٣).

ويصف لي المتأخرون دراسيا أنهم تلاميذ التعليم العام نتائجهم التعليمية ضعيفة مقارنة بأقرانهم.(li, 2022, p. 113)

أولاً: أنواع التأخر الدراسي:

تم تصنيف التأخر الدراسي وفقًا لانخفاض الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في الاختبارات كمايلي:

التأخر الدراسي العام:

يرتبط بالغباء وتتراوح نسبة الذكاء بين(٧٠-٨٠) درجة.

التأخر الدراسي الخاص:

يرتبط بمادة معينة ولها علاقة بنقص القدرة.

التأخر الدراسي الدائم:

يرتبط بقلة تحصيل التلميذ عن مستوى قدرته على مدى فترة زمنية طويلة.

التأخر الدراسي الموقفي:

يرتبط بمواقف معينة يقل في ظلها تحصيل التلميذ بسبب خبرات سيئة مثل تعرضه لصدمة.

التأخر الدراسي الحقيقي:

يرتبط بنقص مستوى الذكاء والقدرات.

التأخر الدراسي الظاهري:

تأخر زائف ويرجع لأسباب غير عقلية وبالتالي يمكن معالجته.

(يوسف عواد، ٢٠٠٦، ص.٢٢).

ثانيًا: أعراض التأخر الدراسي:

١- الفشل في إكمال أو تسليم الواجبات المنزلية في الفصل وعدم الاهتمام بالمدرسة.
٢- الميل إلى تقديم أعذار للفشل المدرسي.
٣- رفض قبول اللوم أو المسؤولية عن إنجازهم الخاص في التعليم، أو الاستغراق في أحلام اليقظة أو التواصل الاجتماعي أكثر من اللازم.
٤- جعل العمل المدرسي في أدنى الأولويات .
٥- الدرجات الفاشلة للطلاب والتي تجعلهم لا يرضون أو يفخرون بالدراسة.

٦- هؤلاء الطلاب يرون أنهم لا يمتلكون فرصة للنجاح؛ لذا يتصرفون كما لو كانوا قد هزموا بالفعل بدلاً من محاولة تحسين الأداء.

(Sideridis, 2016, p. 640).

ثالثًا: علاج التأخر الدراسي:

الأول: توجيه العلاج إلى أسباب التأخر الدراسي بحيث تتم معالجته من خلال القضاء على هذه الأسباب أو الحد منها.

الثاني: توجيه المعالجة نحو التدريس أو نقاط الضعف التي يتم تشخيصها في كل مادة من المواد الدراسية باستخدام طرق تدريس مناسبة يراعى فيها الفروق الفردية وتكثيف الوسائل التعلمية المناسبة وكذلك العلاقة الإيجابية بين المعلم والتلميذ (محي الدين محمد، ٢٠١٥، ص.٦٤).

وقد اقترح بعض النماذج الهامة للتلاميذ المتأخرين دراسيا داخل المدرسة.

النموذج الاول: وجود هؤلاء التلاميذ مع العاديين في فصول الدراسة العادية في نفس المدرسة.

النموذج الثاني: فصل المتأخرين دراسيا في فصول خاصة بهم في نفس المدرسة.

النموذج الثالث: رعاية المتأخرين دراسيا في مدارس خاصة بهم.

(حمزة الجبالي، ٢٠١٤، ص.١٧٤).

رابعًا: الذاكرة العاملة والتأخر الدراسي:

تُعد الذاكرة العاملة ذات أهمية كبيرة، تساعدنا فى الاحتفاظ بالمعلومات أثناء الانشغال في أنشطة أخرى، والقدرة المطلوبة لذلك مهمة للعديد من أنشطة التعلم، غالبًا ما يتعين على التلاميذ الاحتفاظ بالمعلومات، وقد تكون المعلومات التي يجب الاحتفاظ بها على سبيل المثال عبارة عن جملة يجب عليهم كتابتها أثناء محاولة تهجئة الكلمات بشكل فردي، وقد تكون أيضًا قائمة بإرشادات يقدمها المعلم أثناء أداء خطوات فردية في مهمة، ويكافح الأطفال ذوو سعة الذاكرة العاملة المنخفضة مع هذه الأنشطة ببساطة لأنهم غير قادرين على الاحتفاظ بمعلومات كافية للسماح لهم بإكمال المهمة في هذه المواقف، سيؤدي فقدان المعلومات المهمة من الذاكرة العاملة إلى فقدانهم للعديد من

الأشياء، نظرًا لأن التلاميذ ذوي الذاكرة العاملة الضعيفة يفشلون في العديد من الأنشطة المختلفة في مناسبات عديدة بسبب زيادة حمل الذاكرة العاملة، فسوف يعانون من ضعف واضح في تحقيق معدلات التعلم الطبيعي والتقدم الأكاديمي(Alloway, 2007, p.30).

يتضح أن نسبة كبيرة من التغير في الذكاء العام بين التلاميذ يتضح من خلال الفروق في قدرة الذاكرة العاملة حيث يعاني التلاميذ المتأخرين دراسيا الضعف في الذاكرة العاملة بأنواعها اللفظية وغير اللفظية، وهى المسئولة عن تخزين المعلومات الجديدة لمدة ما لحين معالجتها أو تشفيرها أو ربطها بمعلومات قديمة مخزنة في الذاكرة الطويلة المدى، فهي من أهم مكونات عملية التعلم، وبالتالي فإن الذاكرة العاملة ذات أهمية كبيرة بالنسبة للعمليات المعرفية الأعلى، وهي تستمد معلوماتها من الذاكرة الحسية من ناحية والذاكرة طويلة المدى من ناحية أخرى (Baddeley, 2021, p.205).

مما سبق تري الباحثة أن الذاكرة العاملة تستمد أهميتها للمتأخرين دراسيًا من دورها فى عملية التعلم, حيث أن عملية التعلم تتم بتخزين المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى ومعالجة هذه المعلومات وتشفيرها وترجمتها يتم فى الذاكرة العاملة, والقصور فى معالجة المعلومات وتشفيرها بصورة صحيحة, يؤدى لفقدان هذه المعلومات وصعوبة استدعاءها.

وحاولت العديد من الدراسات الربط بين الذاكرة العاملة والمتأخرين دراسيًا مثل:

دراسة بن الطيب نجاة (٢٠١٨):

هدفت الدراسة الحالية إلى دراسة العلاقة بين ضعف الذاكرة العاملة وعسر القراءة عند ذوي التأخر الدراسي، والكشف عن الفروق في مستوى الذاكرة العاملة وعسر القراءة بين تلاميذ مرحلة الابتدائي المتأخرين دراسيا والعاديين، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذًا وتلميذة، واستخدم الباحث المنهج الوصفى المقارن، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار القراءة للباحث الفرنسي لوفافري واختبار الذاكرة النشيطة بفرعيه المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية، وتوصلت نتائج الدراسة وجود علاقة بين ضعف الذاكرة العاملة وعسر القراءة عند ذوي التأخر الدراسي، ووجود فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ المتأخرين دراسيا والعاديين في متغيري صعوبات القراءة ومستوى الذاكرة العاملة بشقيه المفكرة البصرية –الفضائية والحلقة الفونولوجية.

دراسة الشيماء حماد (٢٠١٩):

هدفت الدراسة الحالية الكشف عن الفرق بين المتأخرين دراسيا و ذوي صعوبات التعلم في الحساب وصعوبات التعلم في القراءة في الذاكرة العاملة ومكوناتها الفرعية. وتكونت عينة الدراسة من (١٧) تلميذا وتلميذة ذوي التأخر الدراسي، (٣٦) تلميذا وتلميذة ذوي صعوبات القراءة، و (٢٧) تلميذا وتلميذة ذوي صعوبات الحساب، واستخدمت الباحث المنهج الوصفى المقارن، وتمثلت أدوات الدراسة في بطارية للذاكرة العاملة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق في مكونات الذاكرة العاملة بين المتأخرين دراسيًا وذوي صعوبات التعلم في الحساب والقراءة.

دراسة دعاء أحمد(٢٠٢٣):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعليةِ برنامجٍ تأهيلي لتحسين أداء الذاكرة العاملة وزيادة سعتها للطلبة المتأخرين دراسيًا في الرياضيات من الصف الخامس الأساسي في فلسطين، وتكونت عينة الدراسة من (١٤) تلميذًا وتلميذة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبارٍ للذاكرة العاملة بمكوناتها الثلاثة: المكوّن اللفظي، والمكون البصري المكاني، والمنفذ المركزي، برنامج تأهيلي للذاكرة العاملة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامجٍ التأهيلي في تحسين أداء الذاكرة العاملة وزيادة سعتها للتلاميذ المتأخرين دراسيًا.

دراسة نوير خرازة (٢٠٢٣):

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين الذكاء العام من خلال الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من خلال برنامج تربوي قائم على المعالجة المعرفية للذاكرة العاملة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذًا وتلميذة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس وكسلر، بطارية فحص للذاكرة العاملة، البرنامجٍ التدريبى، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامجٍ التدريبى في تحسين تحسين الذكاء العام من خلال الذاكرة العاملة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

تمت الاستفادة من العرض السابق للدراسات السابقة في التالي:

- من أهم التحديات التى تواجه البحث إيجاد دراسات مشابهة لموضوع هذا البحث وهو تأثير التدريب المعرفي على الذاكرة العاملة، وكيفية تحسين أدائها وزيادة سعتها، فوجدت مجموعة من الدراسات القريبة والتي اختلفت في العينة مثل دراسة سمر الدويني (٢٠٢٣) التى هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي معرفي قائم على الوظائف التنفيذية لتحسين أداء الذاكرة المستقبلية لدى الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في الطفولة المبكرة, أو اختلفت فى المتغير المستقل مثل دراسة نوير مرزوق خرازة (٢٠٢٣) والتى هدفت إلى تحسين الذكاء العام من خلال الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من خلال برنامج تربوي قائم على المعالجة المعرفية للذاكرة العاملة.
- تباينت الأهداف للدراسات ما بين الكشف عن الفرق بين المتأخرين دراسيا و ذوي صعوبات التعلم في الحساب وصعوبات التعلم في القراءة في الذاكرة العاملة ومكوناتها الفرعية مثل دراسة الشيماء خالد حماد (٢٠١٩)، ودراسة العلاقة بين ضعف الذاكرة العاملة وعسر القراءة عند ذوي التأخر الدراسي، والكشف عن الفروق في مستوى الذاكرة العاملة وعسر القراءة بين تلاميذ مرحلة الابتدائي المتأخرين دراسيا والعاديين مثل دراسة بن الطيب نجاة (٢٠١٨).
- اتفقت معظم الدراسات السابقة على تأثير البرامج المتبعة والتدريبات المختلفة على تنمية الذاكرة العاملة، وكان هناك أثر إيجابي للاستراتيجية أو البرنامج المتبع في كل دراسة، مثل دراسة نوير خرازة (٢٠٢٣)، ودراسة دعاء أحمد(٢٠٢٣).

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة في الاطار النظري للبحث الحالي:

- التعرف على قصور الذاكرة العاملة وتأثيرها علي العمليات المعرفية والتي تؤثر بدورها على المتأخرين دراسيًا.
- التعرف على أفضل الطرق التدريبة لدعم الذاكرة العاملة والتي أظهرت أغلب الدراسات أنه التدريب المعرفي بفيناته واستراتيجياته.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة قبل وبعد تطبيق التدريب المعرفي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الذاكرة العاملة بعد تطبيق التدريب المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد حجم أثر كبير للتدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة فى التطبيقيين البعدي والتتبعي للتدريب المعرفي.

منهجية البحث:

أولًا: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي؛ حيث إنه يناسب البحث الحالى؛ لملائمته لطبيعة البحث والوقوف على مدى فاعلية التدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ثانيًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٢٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس المتأخرين دراسيًا بالمرحلة الابتدائية بمدرسة محمد صادق الابتدائية بدمياط، تتراوح أعمارهم من(١٠:١٢) سنة, للعام ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥، تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

وتكونت المجموعة التجريبية من (١٠) تلاميذ وتلميذات وهى التي تم تدريبها، والمجموعة الضابطة تكونت من (١٠) تلاميذ وتلميذات والتي لم تتلقى أي معالجة.

التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) تفصليًا فيما يلي:

١. التكافؤ بين المجموعتين فى المتغيرات الدخيلة:

يبين جدول (١) نتائج التحقق من التكافؤ بين المجموعتين في متغيري العمر ونسبة الذكاء.

جدول (١) دلالة الفروق المجموعة التجريبية والضابطة في متغيري العمر ونسبة الذكاء

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
الذكاء	التجريبية	10	85.70	4.244	0.885	0.376 غير دالة
	الضابطة	10	84.00	3.870		
العمر	التجريبية	10	10.83	0.450	0.722	0.470 غير دالة
	الضابطة	10	11.01	0.534		

يتضح من جدول (١) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغير الذكاء، حيث تراوحت نسب الذكاء بمتوسط ذكاء (٨٤،٨٥)، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فورق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغير العمر.

كما تم التحقق من مدى تجانس المجموعتين من خلال اختبار تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة, ولحساب الفروق بين المجموعتين, تم استخدام اختبار مان ويتنىMann Whitney Test جدول (٢).

جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياس القبلي لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

الدرجة الكلية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان_ويتني U	معامل W	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	التجريبية	10	12.25	122.50	32.500	87.500	1.335	.182 غير دالة
	الضابطة	10	8.75	87.50				

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة ورتب درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي؛ حيث بلغت قيمة (Z) (1.335), مما يدل على تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة).

ثالثاً : أدوات البحث:

تم استخدام (٣) أدوات في البحث الحالي، وقُسمت حسب النوع والغرض من استخدام كل أداة كما هو موضح فى جدول (٣).

جدول (٣) أدوات البحث

م	الأدوات	النوع	الغرض	الإعداد
١	سجل درجات التلاميذ في السنوات السابقة		الكشف عن التلاميذ المتأخرين دراسيًا	—
٢	بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية إعداد سماح أبو السعود رسلان(٢٠١٧).	أدوات البحث	الكشف عن القدرة على (التنظيم الذاتي– حل المشكلات)	إعداد سماح أبو السعود رسلان (٢٠١٧)
٣	أداة المعالجة التجريبية نموذج التدريب المعرفي		التعرف على فاعلية نموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة	إعداد الباحثة

- **سجل درجات السنوات السابقة للتلاميذ المتأخرين دراسيًا.**

يشتمل تشخيص التأخر الدراسي بصورة دقيقة على الآتي:

البحث الاجتماعي, الفحص الطبي, القياس العقلي, القياس النفسي, تقييم الأداء الأكاديمي, الفحص الإكلينيكي, التنبؤ بمستقبل الحالة.

- **بُعد الذاكرة العاملة بمقياس الوظائف التنفيذية إعداد سماح أبو السعود رسلان (٢٠١٧).**

أولًا: الهدف العام من المقياس :

تقييم اضطراب قصور الوظائف التنفيذية.

كما تتحدد الأهداف الفرعية للمقياس المستخدم فى البحث الحالى في الجوانب التالية:

–تقييم اضطرابات التنظيم الذاتي وحل المشكلات.

يمكن وصف أهم مكونات نموذج باركلي المعدل المستخدم فى البحث الحالى فيما يلي:

١) الذاكرة العاملة غير اللفظية:

تهتم باستخدام التصور البصرى مع التجربة الخاصة بالأفعال الحركية البصرية، وبالرغم من اعتمادها بشكل كبير على التصور البصرى إلا أنها تتضمن حواس أخرى بين التذوق والشم والشعور الحركي، ويدعم هذا المكون للوظائف التنفيذية القدرة الأساسية لإعادة التجربة الواعية لأحداث الماضي.

٢) نظام الذاكرة العاملة اللفظية:

مكون عُرف سابقًا من قبل النماذج المعرفية التقليدية ومعالجة المعلومات للوظائف التنفيذية وهو مكون الحلقة الصوتية لبادلي في النموذج الخاص بالذاكرة العاملة لكل من بادلى وهيتش, ويعتمد هذا المكون بشكل كبير على نظرية فيجوتسكي لإدماج الحوار في الذهن، يمكن من خلاله استخدام اللغة في التنظيم الذاتي وفي حل المشكلات.

الخصائص السيكومترية لبُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية في البحث الحالي:

تم تطبيق المقياس استطلاعيًا على عينة مكونة من (٨٠) تلميذ وتلميذة بمدرسة محمد صادق كرات بإدارة دمياط التعليمية، والمعهد الأزهري النموذجى بإدارة دمياط التعليمية، وذلك للتحقق من الخصائص السكومترية للمقياس على النحو التالي:

أولًا: حساب الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب معاملات بحساب معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للمقياس، وبين المفردات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك بهدف التحقق من صدق الاتساق الداخلي لمقياس الوظائف التنفيذية كما هو موضح بجدول (٤).

جدول (٤) معاملات الارتباط بين المفردات وبُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية

الأبعاد	المفردة	المتوسط	الانحراف المعياري	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالبعد
التنظيم الذاتي	14	1.77	.750	.704**	.749**
	15	1.68	.696	.434**	.511**
	16	1.96	.775	.514**	.484**
	17	2.00	.748	.245*	.458**
	18	1.68	.813	.382**	.521**
	19	1.75	.736	.592**	.719**
	20	1.72	.765	.631**	.836**
	21	1.71	.769	.670**	.722**
	22	1.80	.739	.303*	.536**
	23	1.93	.649	.319**	.649**
	24	1.74	.700	.641**	.639**
	25	1.83	.839	.764**	.817**
	26	1.84	.740	.587**	.647**
	27	1.77	.710	.659**	.695**

- **(**) دال عند مستوى دلالة (0.01)**
- **(*) دال عند مستوى دلالة (0.05)**

يتضح من جدول (٤) معاملات الإرتباط بين المفردات و**بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية** وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) فيما عدا المفردات (١٧، ٢٢) فهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، من يتضح أن معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه دالة إحصائيًا دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) فيما عدا المفردات (٣٨، ٤٣، ٦٠) فهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

كما تم التأكد من الاتساق الداخلي لبُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس كما هو موضح بجدول جدول (٥)، وذلك بهدف التحقق من صدق المقياس.

جدول (٥) معاملات الارتباط ودلالتها بين الدرجة الكلية للأبعاد، وبين بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية

الأبعاد	الإدارة الذاتية للوقت	التنظيم الذاتي	التثبيط الذاتي	الدافعية الذاتية	التنظيم الذاتي للانفعالات	الدرجة الكلية
التنظيم الذاتي		—	.689**	.504**	.614**	.793**

ثانيًا: الثبات:

تم حساب معامل الثبات بالطرق التالية:

١. معادلة ألفا – كرونباخ

تم حساب معامل ألفا كرونباخ على عينة استطلاعية مكونة من (٨٠) تلميذ وتلميذة، ويبين جدول (٦) معاملات ألفا كرونباخ لبُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية والدرجة الكلية.

جدول (٦) معاملات ألفا لثبات بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية

م	الأبعاد الفرعية	معامل ألفا
١	التنظيم الذاتي	.686

يتضح من جدول (٦) أن معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس تتراوح بين (627. – 857.)، كما بلغت قيمة ألفا كرونباخ للدرجة الكلية للمقياس (936.)، مما يدل على أن المقياس يتميز بدرجة مقبولة من الثبات.

٢. طريقة التجزئة النصفية

تم حساب معاملات الثبات لأبعاد مقياس الوظائف التنفيذية والدرجة الكلية باستخدام التجزئة النصفية وجدول (٧) يوضح نتائج معاملات الثبات.

جدول (٧) معاملات ثبات بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية باستخدام التجزئة النصفية

م	الأبعاد الفرعية	جتمان	سبيرمان – براون
٢	التنظيم الذاتي	.715	.730

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الثبات باستخدام معادلة جتمان تتراوح بين (650. – 807.)، وتتراوح بين (721. – 808.) باستخدام معادلة سبيرمان براون، مما يدل على أن المقياس يتميز بدرجة مرتفعة من الثبات، حيث يمكن الثقة في النتائج عند تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية.

- **نموذج التدريب المعرفي (إعداد الباحثة):**

قامت الباحثة بالاطلاع على أدبيات البحث العلمي والدراسات السابقة في مجال تصميم البرامج التدريبية والتعليمية، وبناءً على ذلك اقترحت الباحثة نموذج لتصميم التدريب، حتى يتسنى للباحثة تقديم نموذج للتدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة لدي التلاميذ المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية، واستفادت الباحثة من الاطار النظري للبحث والذي تناول المفاهيم والنظريات الخاصة بمتغيرات الدراسة (التدريب المعرفي، الذاكرة العاملة، التأخر الدراسي)، والاطلاع أيضًاعلى الدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية والتي تضمنت متغيرات البحث, واعتمد البحث الحالي على النموذج العام لتصميم البرامج ADDIE وفيما يلي توضح الباحثة نموذج تصميم التدريب المقترح:

أولاً: مبررات استخدام نموذج ADDIE:

١) يزيد من فعالية التدريب عن طريق تقييم احتياجات التلاميذ بشكل شامل وتصميم برنامج مخصص.

٢) يقلل من السلبيات المترتبة على التدريب عن طريق تنفيذ البرنامج بشكل فعال وتقييمه بشكل مستمر.

٣) يحسن جودة التدريب عن طريق مراجعة وتطوير البرنامج بشكل مستمر.

٤)تلبية احتياجات التلاميذ الفعلية.

٥)يساعد على توفير الوقت والجهد.

٦)يسلط الضوء على المخرجات التعليمية وبيان مدي تحقق الأهداف.

ثانيًا: إعداد التدريب:

يسعى نموذج التدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة لدي المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك من خلال ما يلي:

١- تنمية مهارة الذاكرة العاملة البصرية من خلال الاحتفاظ بالمعلومات لانجاز مهمة ما.

٢- تنمية القدرة على التميز السمعي.

٣- تنمية مهارة الذاكرة العاملة السمعية والبصرية من خلال الاحتفاظ بالمعلومات في الذهن بغرض انجاز مهمة ما.

٤- تنمية مهارة الذاكرة العاملة من خلال تذكر خطوات تنفيذ النشاط.

٥- تنمية القدرة على التركيز السمعي.

٦- تنمية مهارة الذاكرة العاملة من خلال تذكر الأعداد والحروف.

٧- تنمية الوعي اللفظي للتلاميذ.

٨- تنمية مهارة الذاكرة العاملة اللفظية.

٩- تمييز التلاميذ للمختلف.

١٠- تذكر التلاميذ النهايات المختلفة.

١١- تنمية التخيل والتصور.

ويوضح جدول (٨) وصف الاطار العام لنموذج التدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة لدي المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٨) الاطار العام لنموذج التدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة

المسلسل	المرحلة	الهدف من المرحلة	الأنشطة والمحتوى	الأدوات المستخدمة	الاستراتيجيات المستخدمة	أساليب التقييم
١	التحليل	فهم احتياجات التلاميذ المتأخرين دراسيًا وتحديد المشكلات المستهدفة لتنمية الذاكرة العاملة.	١. دراسة خصائص التلاميذ (العمر، مستوى التعليم، طبيعة التأخر الدراسي). ٢. تحليل احتياجات التلاميذ لتحديد الجوانب المستهدفة لتنمية الذاكرة العاملة. ٣. جمع البيانات من المعلمين وأولياء الأمور حول سلوك وأداء التلاميذ.	استبيانات ومقابلات. اختبارات تشخيصية للذاكرة العاملة.	المناقشة والحوار	اختبارات تشخيصية لتحديد مستوى الذاكرة العاملة. استبيانات للمعلمين وأولياء الأمور عن الصعوبات التي يواجهها التلاميذ.
٢	التصميم	إنشاء خطة تدريبية شاملة تناسب احتياجات التلاميذ المتأخرين دراسيًا.	١. تحديد أهداف البرنامج. ٢. تصميم أنشطة تحفز الذاكرة العاملة. ٣. إعداد جدول زمني للجلسات التدريبية.	خطط تعليمية تفصيلية. أوراق عمل وتصميم أنشطة تفاعلية.	التغذية الراجعة	تحديد معايير الأداء لكل هدف. إعداد استمارات تقييم الأداء المبدئي.

المسلسل	المرحلة	الهدف من المرحلة	الأنشطة والمحتوى	الأدوات المستخدمة	الاستراتيجيات المستخدمة	أساليب التقييم
٣	التطوير	تجهيز الأدوات اللازمة لتنفيذ البرنامج بشكل فعال.	١. تطوير الأنشطة التدريبية. ٢. إعداد مواد تعليمية (بطاقات، تطبيقات تفاعلية). ٣. إعداد فيديوهات تعليمية مبسطة للأنشطة التفاعلية	بطاقات ذاكرة. فيديوهات تعليمية . برامج تفاعلية.	التدريس المباشر	اختبار الأنشطة والمواد مع مجموعة صغيرة من التلاميذ. جمع الملاحظات لتحسين جودة الأنشطة.
٤	التنفيذ	تحسين أداء التلاميذ المتأخرين دراسيًا في الأنشطة وتنمية قدراتهم المعرفية.	١. تنفيذ الجلسات التدريبية في مجموعات صغيرة. ٢. مراقبة استجابة التلاميذ وتفاعلهم مع الأنشطة.	بيئة تفاعلية. ملاحظات أثناء الأنشطة.	التعلم التعاوني	ملاحظة أداء التلاميذ أثناء الأنشطة. تسجيل مدى استجابتهم وتحسنهم باستخدام تقيمات قصيرة لكل نشاط.

المسلسل	المرحلة	الهدف من المرحلة	الأنشطة والمحتوى	الأدوات المستخدمة	الاستراتيجيات المستخدمة	أساليب التقييم
٥	التقييم	قياس تأثير التدريب وتحديد نقاط التنمية لدى التلاميذ.	١. تقييم تكويني خلال تنفيذ الأنشطة لمعرفة مدى تحقيق الأهداف المرحلية. ٢. تقييم نهائي لقياس التقدم الإجمالي في الذاكرة العاملة.	استبيانات. اختبارات. تقارير أداء المعلمين.		اختبارات قبل وبعد التدريب لقياس مدى التقدم. تحليل نتائج الاختبارات لمقارنة الأداء السابق واللاحق.

إجراءات البحث:

اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

١- الاطلاع على الدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث ومعالجتها بما يتناسب مع أهداف البحث.

٢- إعداد أدوات البحث والتحقق من خصائصها السيكومترية.

٣- التحقق من صدق المحتوى لأدوات البحث بعرضها على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بمجال علم النفس التربوي والصحة النفسية.

٤- تحديد مجتمع البحث وهم تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمحافظة دمياط.

٥- اختيار عينة البحث وبلغ عددهم (٢٠) تلميذًا وتلميذة بالصف الخامس الابتدائي بمدرسة محمد صادق الابتدائية بإدارة دمياط التعليمية.

٦- تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متكافئتين احداهما تجريبية وهي التي سيتم تطبيق التدريب عليها، والأخرى ضابطة وهي التي تتلقى التدريب الدراسي المعتاد.

٧- تطبيق بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية إعداد أبو السعود رسلان(٢٠١٧)على عينة البحث.

٨- تطبيق نموذج التدريب المعرفي لتنمية الذاكرة العاملة على المجموعة التجريبية.

٩- تطبيق بُعد الذاكرة العاملة من مقياس الوظائف التنفيذية إعداد سماح أبو السعود رسلان(٢٠١٧)على عينة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تطبيق التدريب.

١٠- معالجة البيانات إحصائياً واختبار صحة الفروض باستخدام الأساليب التالية:

أ- اختبار ويلكوكسون Wilcokson للتأكد من دلالة الفروق بين القياس (القبلي والبعدي)، و(القياس البعدي والتتبعي) للمجموعة التجريبية.

ب- اختبار مان ويتنى للتأكد من دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ج- استخدام معادلات التعرف على حجم أثر التدريب على المجموعة التجريبية.

١١- التوصل إلى نتائج البحث وتفسيرها في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة.

١٢- التوصيات والبحوث المقترحة.

نتائج البحث وتفسيرها:

تناول هذا الجزء نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها, من خلال عرض التحليلات الاحصائية للبيانات والنتائج المتعلقة بكل فرض من فروض البحث, يلى ذلك تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء ما تم الاطلاع عليه من دراسات سابقة متعلقة بمتغيرات البحث.

وللإجابة على أسئلة البحث قامت الباحثة باختبار فروض البحث, حيث استخدمت تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات القياسات القبلية والبعدية والتتبعية.

أولا نتائج الفرض الأول:

وينص على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة قبل وبعد التدريب لصالح التطبيق البعدي".

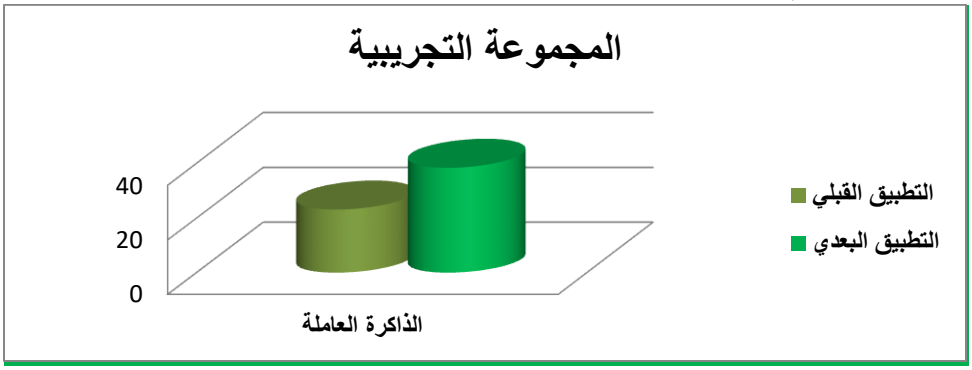
لاختبار هذا الفرض, قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون "Wilcoxon Test" للمجموعات المرتبطة للكشف عن دلالة الفروق بين رتب درجات الأطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي, ويوضح جدول (٩) دلالة هذه الفروق.

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة قبل وبعد تطبيق البرنامج

الدرجة الكلية	بيان الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	السالبة	0	.00	.00	2.810	.005 دالة
	الموجبة	10	5.50	55.00		
	المتعادلة	0	.00	.00		

يتضح من جدول (٩), وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (.005) بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي في الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد التدريب؛ مما يشير إلى فاعلية التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة, وبذلك تم قبول الفرض الأول.

ويوضح شكل (٢) التمثيل البياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.



شكل (٢) متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

يتضح من شكل (٢) وجود فروق في القياسين القبلي والبعدي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية, مما يؤكد على فاعلية التدريب المعرفي.

اتفقت نتائج الفرض الأول في البحث الحالي مع دراسة منصور ألفيس و فلوريس مينـدوزا وتيـرا كريولـو (Mansur-Alves, Flores-Mendoza & Tierra-

, والتى أكدت على فعالية التدريب المعرفي لتحسين الذاكرة العاملة, (Criollo, 2013 ودراسة وفاء محجوب (٢٠١٨), والتى توصلت إلى فعالية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه و النشاط الزائد, دراسة حمودة عبدالواحد فراج، وإلهام سرور معزي (٢٠٢٠), وتوصلت نتائجها إلى أن التدريب المعرفي أدى إلى زيادة سعة الذاكرة العاملة.

النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

وينص على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح المجموعة التجريبية".

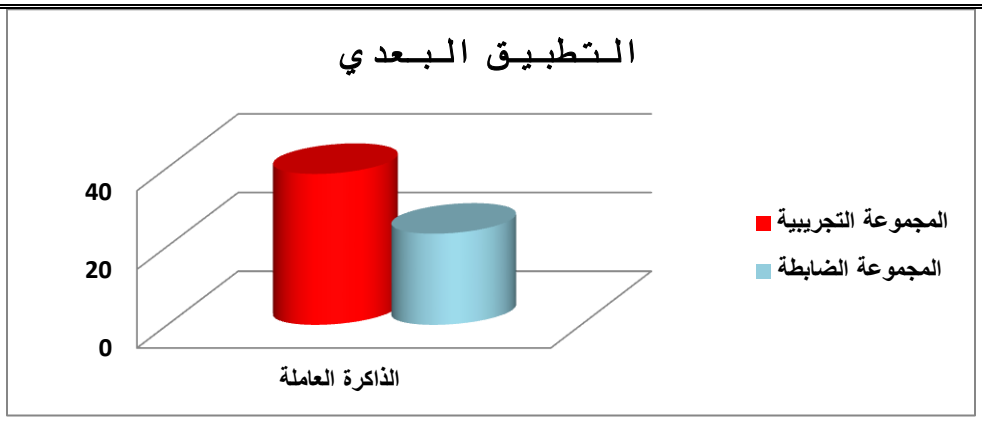
لاختبار هذا الفرض, قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney Test للعينات غير المرتبطة, للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ويوضح جدول (١٠) دلالة هذه الفروق.

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

الدرجة الكلية	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	معامل مان_ويتني U	معامل W	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	التجريبية	10	15.50	155.00	.000	55.000	3.791	.000 دالة
	الضابطة	10	5.50	55.00				

يتضح من جدول (١٠), وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (.001) بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يشير إلى فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة, وبذلك تم قبول الفرض الثاني.

ويوضح شكل (٣) التمثيل البياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للذاكرة العاملة.



شكل (٣) متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في الذاكرة العاملة

يتضح من شكل (٣) وجود فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الذاكرة العاملة لصالح المجموعة التجريبية, مما يؤكد على فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية.

من خلال النتائج السابقة وقبول الفرض الثاني والذي ينص على وجود فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي, وتعزى هذه النتيجة إلى:

١. توفير التدريب لوسائل وأساليب تتوافق مع ميول واهتمامات أفراد العينة التجريبية
٢. أهمية التدريب المعرفي للتلاميذ المتأخرين دراسيًا والتنوع فى الأنشطة، والأدوات المستخدمة من مجسمات وبازلات وبطاقات ملونة وقصص وكذلك التدريب بشكل فردي ثم التدريب الجماعي وإعطاء التعليمات بشكل مبسط.
٣. الأثر الايجابى للتدريب المعرفي فى المساهمة فى تحسين الذاكرة العاملة للتلاميذ المتأخرين دراسيًا من خلال فرص تعليمية مختلفة بالاستعانة باستراتيجيات التدريب المعرفي مثل النمذجة ولعب الدور والمراقبة الذاتية، والتى ثبت فاعليتها.

النتائج المتعلقة بالفرض الثالث

وينص على أنه: "يوجد حجم أثر كبير للتدريب المعرفي فى تنمية الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيًا من تلاميذ المرحلة الابتدائية".

لاختبار هذا الفرض, قامت الباحثة بحساب حجم التأثير من خلال نتائج اختبار مان ويتنى للعينات المستقلة, حيث يمكن التعرف على قوة العلاقة وحجم أثر البرنامج باستخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{rb}) Rank biserial correlation بالاعتماد على نتائج جدول (٧), واستخدام المعادلة التالية:

$$\mathbf{r_{rb} = \frac{2(MR_{1}_MR_{2})}{(n_{1+}n_{2})}}$$

$$\boldsymbol{r_{rb} = \frac{2 \times (15.50 - 5.50)}{(10 + 10)} = 1}$$

تبعاً لمستويات حجم الأثر في جدول (١١), يتضح التأثير القوى الذى حققه التدريب؛ حيث بلغت قيمة حجم الأثر (١) وهى قيمة كبيرة جدًا بالنسبة لتأثير التدريب المعرفي لصالح المجموعة التجريبية مما يشير إلى فاعلية التدريب.

جدول (١١) حجم التأثير

نوع الاختبار		حجم التأثير		
مان ويتنى (على صلاح, ٢٠١٩)	r_{rb}	ضعيف	متوسط	قوى
		$r_{rb} < .5$	$.5 \leq r_{rb} < .8$	$r_{rb} \geq .8$

أشارت النتائج وجود حجم أثر دال إحصائيًا لنموذج التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا.

أكدت نتائج البحث ارتفاع حجم أثر نموذج التدريب المعرفي, وتعزى هذه النتيجة إلى:

١. أن هذا النوع من التدريب يكون أكثر فاعلية من التدريبات التقليدية.
٢. أن تقوم الباحثة بتعليم التلاميذ قواعد واستراتيجيات معينة توسع نظام معرفتهم، حيث يُبنى علي العمليات المعرفية الأساسية.

٣. التنوع في استخدام استرتيجيات التدريب المعرفي، والتي كان لها أثر هام في فاعلية التدريب، كما كان للواجب المنزلي أثر كبير في استمرار أثر التدريب بعد الانتهاء من التدريب وخلال فترة المتابعة.
٤. تنمية مفاهيم جديدة لدى التلاميذ مثل التنظيم الذاتى وحل المشكلات وبالتالي التعامل بإيجابية.
٥. التقييم المستمر خلال مرحلة التدريب، وإعادة التدريب لبعض نقاط الضعف في البرنامج خلال المرحلة الختامية.

النتائج المتعلقة بالفرض الرابع

وينص على أنه: "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الذاكرة العاملة في التطبيقيين البعدي والتتبعي للتدريب".

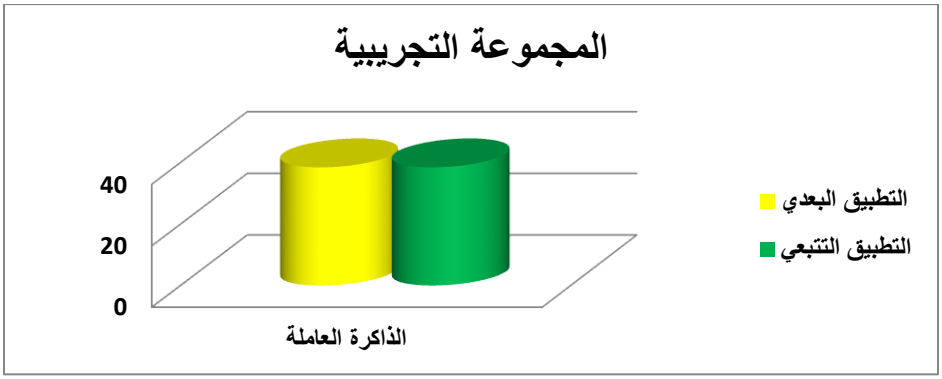
لاختبار هذا الفرض, قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون "Wilcoxon Test" للمجموعات المرتبطة للكشف عن دلالة الفروق بين رتب درجات الأطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي, ويوضح جدول (١٢) دلالة هذه الفروق.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي

الدرجة الكلية	بيان الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	السالبة	2	2.50	5.00	.000	1.000 غير دالة
	الموجبة	2	2.50	5.00		
	المتعادلة	6				

يتضح من جدول (١٢), عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (.005) بين متوسطي رتب القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد التدريب؛ مما يشير إلى استمرارية فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة, وبذلك تم قبول الفرض الثالث.

ويوضح شكل (٤) التمثيل البياني لمتوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة.



شكل (٤) متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة.

يتضح من شكل (٤) عدم وجود فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعدي والتتبعي, مما يؤكد على استمرار فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية.

أكدت نتائج الفرض الثالث استمرار فاعلية برنامج التدريب المعرفي, من خلال مقارنة نتائج التطبيق البعدي, بنتائج التطبيق التتبعي بعد ٣٠ يوم من تنفيذ البرنامج, وقد اتفقت بعض الدراسات على فاعلية تدريب التلاميذ المتأخرين دراسيًا من خلال تحسن أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي وتعزى هذه النتيجة إلى:

١. التدريب شامل، متكامل، مناسب لعينة الدراسة، ويحتوى على فنيات قابلة للتطبيق.
٢. التدرج في عرض أنشطة الجلسات، ليتم عرضها من السهل إلى الصعب، كما أن الوسائل متنوعة لفظية وبصرية وسمعية تمثلت فى بطاقات حيوانات وبطاقات متعددة الأشكال وبازل وبطاقات المتشابه والمختلف، ومتاهات، وجهاز اللاب توب، فضلا عن استخدام الباحثة لأنشطة متعددة كالأنشطة المعرفية والفنية والحركية بما يتناسب مع طبيعة وخصائص عينة الدراسة، كما أنهاجذابة للتلميذ لينتبه للجلسة المعروضة عليه وهذا يتفق مع أساسيات التدريب المعرفي.
٣. استراتيجيات متنوعة ومرتبطة بفنيات وقواعد التدريب المعرفي الفعالة في تحسين الوظائف التنفيذية لدى ذوي الاضطرابات، وكان لها تأثير قوي على تلاميذ العينة.

٤. مراعاة الفروق الفردية بين تلاميذ العينة.

يؤثر ضعف الذاكرة العاملة علي مستوي التحصيل للتلاميذ، ومع تزايد الاهتمام بتنمية الذاكرة العاملة إلا أن هذا الاهتمام اقتصر علي ذوى صعوبات التعلم وتشتت الانتباه والعاديين من التلاميذ والطلاب، وكان يجب الاهتمام بتنمية الذاكرة العاملة للفئات الخاصة جميعًا, وقد أجريت دراسات سابقة لتنمية الذاكرة العاملة على طلاب الثانوي, والجامعة، والمعاقين وضعاف السمع، ولكن أكثر الدراسات التي قامت بتنمية الذاكرة العاملة كانت علي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ويليها ذوى تشتت الانتباه، وهذا يثبت أهمية تنمية الذاكرة.

وقد اتفقت الدراسات السابقة فى تأثير التدريب المعرفي لصالح المجموعة التجريبية فى تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ, مثل دراسة وفاء محجوب (٢٠١٨), ودراسة سمر الدويني (٢٠٢٣) التى اتفقت على فاعلية التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط, ودراسة ويست وونغ مينيرو بوماكاهوا (Wiest, Wong, Minero & Pumaccahua, 2014), ودراسة فرح بن يحي(٢٠١٧), التى اتفقت على فاعلية التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم, ولكن اختلفت مع العينة التى اهتمت الباحثة بتطبيق نموذج التدريب عليها حيث أكدت نتائج البحث الحالى على فاعلية التدريب المعرفي في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا.

توصيات الدراسة:

يمكن اقتراح بعض التوصيات بناء علي نتائج الدراسة علي النحو التالي:

١. إعداد الدراسات التي تكشف عن الفروق في الذاكرة العاملة بين العاديين والمتفوقين والفئات الخاصة.
٢. تبنى التدريب المعرفي كأحد الطرق الحديثة نسبيًا في الحد من التأخر الدراسي، والتكامل بينه وبين أنواع أخرى من برامج التدريب.
٣. مراعاة الفروق الفردية في التدريبات المقدمة لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا من حيث تخطيطها وتنفيذها لتحقيق الرعاية الفردية لكل طفل على حده.

٤. استخدام التدريب المعرفي فى تطوير طرق التدريس.

٥. اهتمام المعلمين بتوظيف استراتيجيات الذاكرة في المحتوى المقدم للتلاميذ.

البحوث المقترحة:

١. أثر تنمية الذاكرة العاملة فى علاج التأخر الدراسي.

٢. فاعلية التدريب المعرفي فى تنمية الذاكرة العاملة لدى أُسر التلاميذ المتأخرين دراسيًا.

٣. مقارنة الذاكرة العاملة بين المتفوقين والعاديين والمتأخرين دراسيًا.

٤. فاعلية التدريب المعرفي فى تنمية الذاكرة العاملة لدى تلاميذ في المرحلة الإعدادية.

٥. العلاقة بين تنمية الذاكرة العاملة والاستعداد الدراسي.

مراجع البحث

ابراهيم عبد الله الزريقات(٢٠٢٠). *التدخلات الفعالة مع اضطراب طيف التوحد*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

أحمد زكي صالح. (١٩٨٧). *اختبار الذكاء المصور*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

ارثر كوستا، وروبرت جارمستون. (٢٠٠٤). *التدريب المعرفي: أساس لمدارس النهضة*. ترجمة مدارس الظهران الأهلية. الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

أماني عبد الخالق اللامي. (٢٠٢١). *الذاكرة* والتدريب *المعرفي*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

الشيماء خالد حماد. (٢٠١٩). الفروق في مكونات الذاكرة العاملة بين المتأخرين دراسيا و ذوي صعوبات التعلم في الحساب و القراءة. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، (٤)٢٥، ١١-٧٧.

بطرس حافظ بطرس. (٢٠١٠). *المشكلات النفسية وعلاجها*. ط٢، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

بن الطيب نجاة. (٢٠١٨). الذاكرة العاملة وعلاقتها بعسر القراءة لدى عينة من الأطفال ذوي التأخر الدراسي. *مجلة العلوم الإجتماعية*، (٤)١٢، ٩-٢٤.

جمال محمد الخطيب. (٢٠١٤). *تعديل السلوك الإنساني*. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.حسين محمد أبو رياش. (٢٠٠٧). *التعلم المعرفي*

حسين عبدالعزيز الدريني. (٢٠٢٠). الموجهات الإجرائية لتنفيذ البرامج السيكولوجية التداخلية. *مجلة الأزهر*، ٥ (١٨٧)، ١-٣٤. جامعة *التربية*، *كلية*

حمزة الجبالي. (٢٠١٤). *التأخر الدراسي _مفهومه_أسبابه_علاجه*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

حمودة عبدالواحد فراج، وإلهام سرور معزي. (٢٠٢٠). فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة وأثره على الذكاء السائل لدى المعلمين بعد الخدمة. *مجلة بحوث ودراسات تربوية*، ٣ ، ٦٤-٩٥. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1271038

دعاء محمد أحمد. (٢٠٢٣). *فاعلية برنامج تأهيلي مبني على الحاسوب في تحسين أداء الذاكرة العاملة للمتأخرين دراسياً في مادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي*. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.

. (٢٠١٥). الخدمات المقدمة للطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة سامر عبد الحميد الحساني الأزهر، ٢ (١٦٤)، جامعة *التربية*، *كلية* المتوسطة في المدارس الحكومية بمحافظة جدة. *مجلة* ٦٧٨-٧١١.https://dx.doi.org/10.21608/jsrep.2015.56033

سليمان الخضري الشيخ. (٢٠٠٧). *سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

سماح أبو السعود رسلان. (٢٠١٧). *فاعلية برنامج قائم على نموذج باركلي المعدل في تحسين الوظائف التنفيذية لدى الاطفال ذوى اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد*. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة دمياط.

سمر سعد الدويني. (٢٠٢٣). فعالية برنامج تدريبي معرفي قائم على الوظائف التنفيذية لتحسين آداء الذاكرة المستقبلية لدى الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في الطفولة المبكرة. *مجلة الطفولة والتربية جامعة الإسكندرية*، ٥٥ (١)، ١٢٩-٢٠٤. https://fthj.journals.ekb.eg/article_321097.html

طارق عبد الرؤوف، و إيهاب عيسى المصري. (٢٠٢٠). *الذاكرة والتذكر والنسيان: طرق تنشيط الذاكرة وأنواعها*. القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبد الفتاح الفوري، وكاظم الزبيدي. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام استراتيجيات التذكر في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال، *مجلة الطفولة العربية*، ١٧(٦٦)، ٢٧.

فتحي الزيات. (٢٠٠٨). *صعوبات التعلم الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية*. مصر : دار النشر للجامعات.

فرح بن يحي. (٢٠١٧). *فعالية برنامج مقترح في التدريب المعرفي على رفع نشاط الذاكرة العاملة لدى عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم*. رسالة دكتوراه، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة أبي بكربلقايد.

محمد صبحي عبد السلام.(٢٠٠٩). *صعوبات التعلم والتأخر الدراسي عند الاطفال*. القاهرة: مؤسسة اقرأ للنشر والتوزيع والترجمة.

محمد محمود الحيلة. (٢٠١٢). *تصميم وانتاج الوسائل التعلمية*. (ط ٦). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محي الدين محمد عطيه. (٢٠١٥). *الإدارة المدرسية الناجحة*. عمان: أمواج للنشر والتوزيع.

مسعد ابو الديار.(٢٠١٢). *الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم*. الكويت: مكتبة الكويت الوطنية.

نعمان عبد السميع متولى. (٢٠١٢). *المرشد المعلم في احدث طرق التدريس وفق معايير المناهج الدولية*. دسوق: دار العلم والإيمان للنشر.

نوير مرزوق مهدي خرازة. (٢٠٢٣). برنامج لتحسين الذكاء و الذاكرة العاملة لعلاج التأخر الدراسى لدى الطلاب. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة–جامعة المنصورة*، *(٢)* ١٠، ص.٩٤٥-٩٩٦.

وفاء محمد محجوب. (٢٠١٨). أثر التدريب المعرفي في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى نقص الانتباه / النشاط الزائد. *الهيئة المصرية العامة للكتاب*، *١١٧* (٣١)، ١٤٥-١٧٢.

يوسف ذياب عواد. (٢٠٠٦). *سيكولوجية التأخر الدراسي نظرة تحليلية علاجية*. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

Alloway, T .P. (2007). Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96(1), 20-36.

Baddeley, A. (2017). *Exploring working memory: Selected works of Alan Baddeley*. Routledge.

Baddeley, A. (2021). Working memory and language: anoverview, *Journal of Communication Disorders*. (36), 189–208.

Clements, D. Sarama, J. & Germeroth, C. (2016). Learning executive function and early mathematics: Directions of causal relations. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 79-80.

Graham, S. (2021). Executive Control and the Writer(s)- within-Community model. In limpo, T., Olive, T. (Eds.), Executive functions and Writing (76-38). Oxford university press.

Hitch, G. J. Allen, R. J. & Baddeley, A. D. (2020). Attention and binding in visual working memory: Two forms of attention and two kinds of buffer storage. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *82*, 280-293.

Hungerford, L. Nunes, A. Ettenhofer, M. Gimbel, S. Trotta, J. Kenton, C. S. J. & Aguirre, A. (2020). Combined tDCS and cognitive training to improve attention and working memory in Active Duty Service Members with mild traumatic brain injury.

Li, J. (2022). Exploration of The Value of a Positive Psychology Perspective for Developing Resilience in Academic Underachievement Students in Secondary School. BCP Education & Psychology, 4, 112-119.

Mansur-Alves, M. Flores-Mendoza, C. & Tierra-Criollo, C. J. (2013). Evidências preliminares da efetividade do treinamento cognitivo para melhorar a inteligência de crianças escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 26*, 423-434.

Ramsay, S. (2015). *impact of cognitive training on the executive function hildren aged 5-9*. Phd, Binghamton University.

Sideridis, G. D. (2016). Assessing Validity of Measurement in Learning Disabilities Using Hierarchical Generalized Linear Modeling: The Roles of Anxiety and Motivation. *Educ Psychol Meas*, 76(4), 638-661.

Wiest, J. Wong, H. Minero, P. & Pumaccahua, T. (2014). Utilizing Computerized Cognitive Training to Improve Working Memory and Encoding: Piloting a School-Based Intervention. *Education*, 135(2), 264-270**.**