مجلة آفاق بحثية

Psychometric Properties of a Pictured Mind-Wandering Scale for kindergarten children

---

Abstract: The current research aims to reveal the psychometric properties of the illustrated mental wandering scale for kindergarten children. The scale was applied to (50) male and female kindergarten students in the city of Beni Suef. The scale consists of (28) statements distributed over two dimensions: the mental wandering dimension related to the topic; It includes (11) statements, and the dimension of mental wandering that is not related to the topic and includes (17) statements. The psychometric research sample consisted of (50) children whose ages ranged between (4 - 6) years, with an arithmetic mean of (5.39) and a standard deviation of (0.28). The results of the research concluded that there are indicators of internal consistency, validity, and reliability for the Illustrated Mental Wandering Scale for kindergarten children. This makes it a valid tool for use to achieve the goals for which it was developed.

Keywords: Psychometric Properties, Mind Wandering, kindergarten children.

الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال في مرحلة الرياض

إعداد

محمد جمال عبد الرحيم عبد القادر

باحث ماجستير في العلوم النفسية

. كلية التربية للطفولة المبكرة

أ.د/ بطرس حافظ

أستاذ الصحة النفسية – عميد كلية التربية للطفولة المبكرة الأسبق – جامعة القاهرة

أ.د/ أحمد فكري بهنساوي

أستاذ علم النفس التربوي – كلية التربية جامعة بني سويف

المستخلص: يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض؛ حيث طُبِّق المقياس على (٥٠) طفلًا وطفلة بمرحلة رياض الأطفال بمدينة بني سويف. ويتكون المقياس من (٢٨) عبارة موزعة على بعدين؛ هما: بُعد التجول العقلي المرتبط بالموضوع، ويتضمن(١١) عبارة، وبُعد التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، ويتضمن(١٧) عبارة. وقد تكونت عينة البحث السيكومترية من (٥٠) طفلًا، تراوحت أعمارهم بين ٤ أعوام و٦ أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٥.٣٩)، وانحراف معياري قدره (٠.٢٨). وتوصل البحث إلى أنه يتوافر مؤشرات الاتساق الداخلي والصدق والثبات لمقياس التجول العقلي المصور لأطفال مرحلة الرياض؛ بما يجعله أداة صالحة للاستخدام لتحقيق الأهداف التي وُضع من أجلها.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية، التجول العقلي، مرحلة رياض الأطفال.

المقدمة:

تعد فترة الطفولة من أهم الفترات في تكوين شخصية الطفل؛ فالطفولة هي البراعم التي يتفتح عندها شباب المستقبل، وبقدر ما تحسن في إعدادها وتوجيهها بقدر ما تجني الأسرة والمجتمع من عمل مستمر ومنتج. وتعد مرحلة الطفولة المبكرة ذات قيمة كبيرة في حياة رجل المستقبل؛ لأن الأطفال في هذه السن يبدأون اكتساب التوافق الصحيح مع البيئة الخارجية؛ فيعد التجول العقلي من المشكلات التي تنعكس سلبًا على الأطفال؛ خاصة فيما يتعلق بالتعلم؛ حيث يرتبط التجول العقلي بانخفاض الأداء التعليمي؛ ففي المواقف التعليمية تكون اليقظة العقلية ضرورية لاكتساب المهارات الأساسية والمعرفية؛ فكيف يمكن لطفل أن يتعلم وهو غير قادر على الاحتفاظ بالانتباه، والتركيز على مهمة محددة لفترة معينة؛ فيجب الاهتمام بهم، والتعرف علي المشكلات السلوكية التي يتعرضون لها أثناء عملية التعلم، والعمل علي حلها؛ لزيادة تركيزهم في المهمة الأساسية، وتحسين الأداء والتحصيل الأكاديمي.

أشارت الأبحاث التي أجريت على الأطفال إلى أن التجول العقلي لديهم يمثل ما بين٢٠٪ إلى ٣٣٪ من أفكارهم اليومية، ويمكن أن تؤدي المستويات العالية من التجول العقلي إلى الحد من فرص اكتساب المهارات الأساسية والمعرفية (Keulers & Jonkman ,2019)؛ حيث إن التجول العقلي يضعف القدرة على حجب الاستجابات الآلية، ويعطل أداء الذاكرة العاملة، وربما يؤدي إلى الفشل التام في التحكم المعرفي؛ ومن ثمَّ لا يعد مفيدًا (Mooneyham& Schooler,2013). فقد تؤدي المستويات المرتفعة من التجول العقلي إلى خفض القدرة على التعلم؛ حيث إن التجول العقلي يتسبب في إعادة توجيه انتباه المتعلمين من المواد التعليمية نحو أفكار غير مرتبطة بالمهمة (Conrad& Newman,2021).

ولقياس هذه الظاهرة لدى الأطفال؛ قامت بعض الأبحاث الأجنبية ببناء مقاييس للتجول العقلي؛ منها بحث Cherry, McCormack, and Graham (2022)، الذي هدف إلى قياس أثر التجول العقلي في الاحتفاظ بالذاكرة لدى الأطفال قبل فترة المراهقة. وقد تم قياس التجول العقلي من خلال مقياس (TUTS)؛ مقياس الأفكار غير المرتبطة بالمهمة. وقد توصل البحث إلى أنه يمكن قياس التجول العقلي بشكل موثق لدى الأطفال.

وهدف بحث Cao et al.(2022) إلى بناء مقياس تكرار التجول العقلي لدى الأطفال (CMWS-F)، ومقياس سياق التجول العقلي لدى الأطفال (CMWS-C)؛ لتقييم تواتر التجول العقلي والسياقات التي يحدث فيها عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٨ أعوام و١١ عامًا، والتي أظهرت صلاحية المقياسين CMWS-F و CMWS-C.

وهدف بحث زينب محمد أمين (٢٠٢٠) إلى التعرف على تأثير برنامج قائم على أنشطة منستوري في تنمية الطفو الأكاديمي، وخفض التجول العقلي لدى التلاميذ بطيئي التعلم بالمرحلة الابتدائية، وأعد البحث مقياسًا للتجول العقلي يتكون من(٣٢) عبارة؛ كل عبارة لها ثلاثة بدائل، وتوصل البحث إلى صلاحية الأداة لقياس التجول العقلي.

ومن خلال العرض السابق لبعض الأبحاث التي تناولت مفهوم التجول العقلي والأدوات التي استخدمتها تلك الأبحاث لقياس التجول العقلي لدى الأطفال، فإن الباحث لم يتضح له وجود مقاييس مصورة للتجول العقلى تتفق مع طبيعة خصائص مرحلة رياض الأطفال في البيئة العربية أو الأجنبية؛ لذا كانت هناك حاجة ملحة لبناء مقياس التجول العقلي لدى الأطفال فى مرحلة رياض الأطفال.

مشكلة البحث:

تنبع مشكلة البحث من عدم توافر مقياس مصور للتجول العقلي لدى الأطفال فى مرحلة الرياض؛ لندرة البحوث التي تناولت هذه الظاهرة لدى الأطفال فى مرحلة الرياض؛ وخاصة في البيئة العربية والمصرية؛ من حيث إنَّ مشكلة التجول العقلي لدى الأطفال فى مرحلة الرياض من المشكلات الجديرة بالبحث.

فقد لاحظ الباحث أن أطفال الروضة يواجهون في حياتهم اليومية وابلًا ضخمًا من المثيرات البصرية والسمعية المتنوعة في عالم التكنولوجيا، التي تشتت انتباههم؛ ما يزيد من احتمالية حدوث التجول العقلي لديهم، وشعورهم بانفعالات سلبية اثناء عملية التعلم.

ويتضح مما تقدم أن للتجول العقلى عواقب سلبية على نتائج المنظومة التعليمية كلها؛ لأنه يقف عائقًا أمام تحقيق المتعلم لأهداف التعليمية، ويعد السبب الرئيس فى حدوث التجول العقلى السعة المحدودة للذاكرة العاملة لدى المتعلم. وللتغلب على التجول العقلى والحد منه، يجب على المعلم توظيف واستخدام جميع موارد الذاكرة العاملة لدى المتعلم فى الأفكار المرتبطة بالمهمة الحالية؛ حتى لا يتبقى أى موارد أخرى من الذاكرة العاملة، من شأنها أن تكون متاحة لحدوث التجول العقلي (حلمى الفيل، ٢٠١٨، ٢٢٦).

فقد أشار حلمى الفيل (٢٠١٨) فى كتابه أن مشكلة التجول العقلي لها انعكاساتها السلبية على الكثير من المتغيرات لدى الأطفال، مثل: مهارات حل المشكلات، ومهارات الفهم القرائى، والاندماج النفسي والمعرفي، والعبء المعرفي، والأداء الأكاديمي للأطفال؛ وذلك على الرغم من ارتباطها الإيجابي ببعض المتغيرات، مثل: مهارات التفكير الإبداعي، والتخطيط للمستقبل. (حلمى الفيل،٢٠١٨، ٢٢١)

كما تم الاطلاع على بعض الأبحاث التي تناولت التجول العقلي؛ بهدف تحديد المكونات الأساسية للمقياس، ومن هذه الأبحاث: Bozhilova et al.(2018)؛ Ju and Lien.(2018) ؛ Figueiredo et al.(2020) ؛ Broulidakis et al.(2022) ؛ Frick et al. (2020)

وباطلاع الباحث على ما أتيح من مقاييس تناولت متغير التجول العقلي؛ ومنها: مقياس التجول العقلي، إعداد: حلمي محمد الفيل (٢٠١٨)، ومقياس زينب محمد أمين (٢٠٢٠)، ومقياس التجول العقلي المفرط، إعداد: Frick, Asherson and Brocki(2020)، ومقياس يسرا محمد سيد (٢٠٢١)، ومقياس إيمان صابر العزب (٢٠٢٢)، ومقياس تكرار التجول العقلي للأطفال (CMWS-F)، ومقياس سياق التجول العقلي للأطفال (CMWS-C)، إعداد: Cao et al(2022).

ويوضح ذلك وجود قصور في مقاييس التجول العقلي المصورة لأطفال مرحلة الرياض؛ لذا رأى الباحث أنه من الأهمية تصميم مقياس للتجول العقلي يخدم فئة مرحلة رياض الأطفال.

وتتحدد مشكلة البحث في السؤال الآتي:

- **ما الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض؟**

ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

١) ما الاتساق الداخلي لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض؟
٢) ما صدق مقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض؟
٣) ما ثبات مقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض؟

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

التحقق من الخصائص السيكومترية (الصدق، الاتساق الداخلي، الثبات) لمقياس التجول العقلي المصور لأطفال مرحلة الرياض.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في :

أ- الأهمية النظرية:

تقديم محتوى نظري حول مفهوم التجول العقلي، يمكن للباحثين الاستعانة به في بحوثهم ودراساتهم المستقبلية، وإثراء المكتبة النفسية بمقياس مصور للتجول العقلي لدى أطفال الروضة.

ب- الأهمية التطبيقية:

توفير أداة لقياس التجول العقلي لأطفال مرحلة الرياض، تتمتع بخصائص سيكومترية، يمكن للباحثين الاعتماد عليها، في ظل ندرة المقاييس المصورة العربية التي تقيس التجول العقلي لدى الأطفال في مرحلة الرياض.

مصطلحات البحث:

الخصائص السيكومترية Psychometric properties:

تعرف الخصائص السيكومترية بأنها توفر معاملات الصدق أو الثبات للاختبار في بيئة محددة؛ حيث يشير مفهوم الصدق إلى أن الاختبار الجيد يقيس بدقة ما وضع وصمم لقياسه من أهداف دون غيره، أما الثبات فيعني أن يعطي الاختبار نفس النتائج تقريبًا؛ إذا ما أعيد تطبيقه مرة أخرى (زياد بركات، ٢٠١٢).

التجول العقلي Mind Wandering:

بداية يقصد بالتجول العقلي الفشل في الاحتفاظ بالتركيز علي الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية؛ بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية التى تتدخل لجذب الانتباه بعيدًا عن المهمة الأساسية (Randall,J,2015:p3).

ويعرف (حلمى الفيل، ٢٠١٨،٢٢٣) التجول العقلي بأنه تحول تلقائى فى الانتباه من المهمة الأساسية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة بها.

ويعرف الباحث التجول العقلي إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس التجول العقلي المستخدم في البحث الحالي.

أطفال مرحلة الرياض:

يعرفهم الباحث إجرائيًا بأنهم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين أربع سنوات وست سنوات، ويلتحقون بالمؤسسات التعليمية التى يطلق عليها «رياض الأطفال».

حدود البحث:

يتضمن البحث الحدود الآتية:

١- الحدود البشرية: تتمثل في أطفال الروضة الذين تتراوح أعمارهم بين أربع سنوات وست سنوات بمدينة بني سويف.

٢- الحدود الزمنية: تتمثل في أداة البحث، خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م (خلال الفترة من ٣/١٢ إلى ٤/٢٠).

٣- الحدود المكانية: تتمثل في تطبيق أداة البحث في روضة مدرسة خاتم المرسلين الخاصة بمحافظة بني سويف.

٤- الحدود الموضوعية: تتمثل في مقياس التجول العقلي.

الإطار النظري:

التجول العقلي Mind Wandering:

تعد مشكلة التجول العقلى من المشكلات التى ستحظى على اهتمام الباحثين التربويين والنفسيين فى السنوات القادمة؛ نظرًا لانعكاساتها السلبية على الكثير من المتغيرات لدى الطلاب، مثل: مهارات حل المشكلات، ومهارات الفهم القرائي، والاندماج النفسى والمعرفى، والعبء المعرفى، والأداء الأكاديمي للطلاب؛ وذلك على الرغم من ارتباطها الإيجابى ببعض المتغيرات، مثل: مهارات التفكير الإبداعى، والتخطيط للمستقبل.

وأشار Smallwood (2013) إلى أن التجول العقلى يتم على مرحلتين:

١) مرحلة الظهور An Onset Phase: حيث يتم فى هذه المرحلة التحول من التركيز على المهمة الأساسية إلى التركيز خارج المهمة.

٢) مرحلة الاحتفاظ A Maintenance Phase: تشير هذه المرحلة إلى المدة التى يتم فيها التركيز خارج المهمة (in Randall,J,2015). ولا تعد جميع حالات الانتباه أو التأمل التى تتم لأشياء أخرى خارج المهمة الحالية تجولًا عقليًا؛ لأن الحصول على معلومات من الذاكرة طويلة المدى أو تكوين صور عقلية للمهمة الحالية لا يعد تجولًا عقليًا؛ لأنه يرتبط بالأداء على المهمة الحالية (McVay and

Kane,2012). يتضح مما تقدم أن التجول العقلى موضوع حديث الميلاد، ظهر منذ بضعة عقود. وعلى الرغم من قصر عمره الزمنى، فإنه استرعى اهتمام الباحيثين بشكل ملحوظ فى الكثير من الدول الأجنبية؛ نظرًا لأنه يحدث بصورة تلقائية وغير مقصودة، كما أنه يؤثر بشكل كبير فى نجاح الفرد فى نجاح الفرد فى الأداء الذي يقوم به وفى الأنشطة التى يمارسها.

أولًا: مفهوم التجول العقلي:

بين سمث وآخرون (Smith,et al) أن الانخفاض الواضح في الانتباه يؤثر في قدرة الأشخاص على حل المشكلات (Smith,et al,1993:P193)، ويعطى الدور هنا إلى الانتباه التنفيذي بعده الآلية المسؤولة عن إدراة المصادر المعرفية للعمليات المستمرة (Engle,et al,1999:p125)، ويسهم الانتباه التنفيذي في فرضية الأداء؛ كي يعمل على تصحيح الأخطاء بعد تحديدها، ويعمل على تغيير الخطط الناجحة، أو التعرف على الأغراض الخاصة بالأهداف المقبولة الجديدة، والاختيار والتشكيل، ويبدأ في تنفيذ الخطط الجديدة (عبد الحافظ ، ٢٠١٦: ١٢٩).

وظهرت الكثير من التعريفات للتجول العقلي؛ إذ قدم العلماء والباحثون في هذا الموضوع الكثير من التعريفات؛ على الرغم من وضوح معنا ه وطبيعته. وير ى الباحث أن هذا التعدد في التعريفات يرجع إلى ثراء المصطلح، واتساع أبعاده، وأهمية تناوله بالبحث والدراسة.

ويقصد بالتجول العقلي الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية؛ بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية، التي تتدخل لجذب الانتباه بعيدًا عن المهمة الأساسية (Randall,2015:P3).

كما أن التجول العقلي هو تحول الانتباه من المهمة الحالية إلى أفكار مولدة لاداخليًا من لدن الفرد. وأخيرًا هو الأفكار غير المرتبطة بالمهمة التي تحدث بشكل تلقائي؛ فمن غير المعقول أن تتوقع من الطلاب الانتباه باستمرار أثناء محاضرة او قراءة كتاب مدرسي، أو دراسة؛ فقد يتجول العقل بشكل طبيعي، ويحول الانتباه عن مهمة التعلم الأساسية المطروحة للأفكار الداخلية ذات الصلة بالشخصية (Smallwood&Schooler,2006: p122)، إلا أن قدرتنا على الحفاظ على انتباهنا المستدام يؤثر بدرجة دالة في النجاح في عملنا في الفصل أو أي نشاط آخر؛ إذ يحدث التجول العقلي بشكل تلقائي وسريع في المهام التي تتطلب انتباهًا مستدامًا. وعلى الرغم من كل ما تقدم من تأثيرات سلبية للتجول العقلي، فإنه قد يخدم . أحيانًا . تحقيق أهداف وظيفية؛ فقد يكون التجول العقلي تكيفًا؛ خاصة عند حل مشكلات معقدة، وعندما يكون للمهمة أهداف طويلة الأجل، كما أن التجول العقلي يرتبط إيجابيًا بالتفكير الإبداعي (Smallwood&Schooler,2006:p487).

ثانيًا: أنواع التجول العقلي:

يوجد نوعان للتجو ل العقلي؛ هما:

١. التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية: هو انقطاع إجباري في الانتباه إلى أفكار غير مرتبط بالمهمة الحالية، ولكنه مرتبط بموضوعات المادة الدراسية التي تحدث بشكل تلقائي.

٢. التجول العقلي غير المرتبط بالمادة الدراسية: هو انقطاع إجباري في الانتباه إلى أفكار غير مرتبط بالمهمة الحالية، كما أنها غير مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية التي تحدث بشكل تلقائي (محمد، ٢٠٢٠:٢٣٣).

وتحتل الأفكار التى تمثل محتوى التجول العقلى اهتمام الباحثين في الوقت الحالي، وتصنف هذه الأفكار إلى:

- أفكار غير مرتبطة بالمهمة (Task-Unrelated Thought) (TUT): هى الأفكار التى لا ترتبط بالمهمة الحالية، مثل: الانتهاء من هذه المهمة، والمعلومات غير ذات الصلة، والأحداث القادمة أو السابقة للمهمة، والاهتمامات الشخصية والمخاوف، والمثيرات المولدة داخليًا، وأحلام اليقظة.
- أفكار تتداخل مع المهمة (Task-Related Interference) (TRI): هى التى تسبب الانشغال عن أداء المهمة الحالية، وهذا الانشغال قد يكون إيجابيًا أو سلبيًا. ومن الأفكار تقييم المهمة، وهذه الأفكار تزداد لدى الطلاب الخبراء عن الطلاب المبتدئين (محمد، ٢٠٢٠:٢٣٤).

ويرى الباحث أن التجول العقلى المرتبط بالمادة الدراسية يتمثل فى قيام المتعلم أثناء المحاضرة أو الدرس ببعض السلوكيات؛ منها: التأكد من زميله عن بعض ما يستمع إليه من معلومات، ومحاولته إيجاد أفكار عن كيفية تطبيق ما يستمع إليه من معلومات، كذلك تصفحه لبعض الأوراق؛ لكي يتأكد مما يستمع إليه، وانشغاله بتجهيز وإعداد بعض الأسئلة للمعلمة بعد انتهاء الحصة، وسعيه لإيجاد ثغرات فيما يستمع إليه، وأخيرًا ميله لإظهار فهمه لما يستمع إليه أمام زملائه.

أما التجول العقلى غير المرتبط بالمادة الدراسية يتمثل فى قيام المتعلم أثناء المحاضرة أو الدرس ببعض السلوكيات؛ منها التفكير فى أحد أفراد العائلة، أو التفكير فى موعد مهم بالنسبة له، أو التفكير فى شيء حدث له في صباح اليوم، كذلك تفكيره فى شيء قد يحدث فى المستقبل، أو في تصفح هاتفه، وعدم تمكنه من الانتباه بسهولة عندما يريد ذلك؛ فيجد نفسه مشتتًا ببعض الأشياء الأخرى غير المرتبطة بالمادة الدراسية.

ثالثًا: أسباب التجول العقلي:

أشارت دراسة الفيل (٢٠١٨)، ودراسة العمري والباسل (٢٠١٩)، ودراسة المرغلي (٢٠٢٠)، ودراسة محمد (٢٠٢٠)، إلى أسباب التجول العقلي في النقاط الآتية:

- السعة العقلية المحدودة: ترجع إلى انخفاض الوظائف التنفيذية للذاكرة، وانخفاض مطالب المهمة.
- المهام التي تتطلب انتباهًا مستمرًا: تحدث ضغوط عقلية؛ فتؤدي إلى خروج ميكانزمات تدفع العقل إلى الهروب من تلك الضغوط، ويحدث تشتت التفكير ؛ لتجنب تلك الضغوط.
- الحالة المزاجية: الحالة المزاجية السالبة تؤدي إلى التجول العقلي أكبر من الحالة الموجبة أثناء التفكير في المهمة.

- التفكير السلبي في المستقبل: هذا يحدث من خلال التفكير السلبي، والتحديات المستقبلية التي يواجهها الطالب، وانشغاله بطموحاته التي تزيد من التجول العقلي.
- التنبؤات السلبية: مثل: النعاس، والإجهاد، والأنشطة الإلزامية، وفروض الفصل الدراسي، تظهر التجول العقلي، وتصرف تفكيره بشكل كلي إلى أفكار أخرى خارج المهمة.
- التنبؤات الإيجابية: مثل: السعادة، والكفاءة، والتركيز، والتمتع بالأشياء، وتصرفات تفكير الطلاب عن المهمة الرئيسة المكلفين بها، وزيادة دافعيتهم، والرغبة في إنجاز المهمة.
- التنبؤات العميقة: مثل: الأنشطة الصعبة، والمهام التي تحتاج إلى تفكير وتخطيط، والتي تتطلب اتخاذ قرارات، والتحدي للطلاب أنفسهم، وقدراتهم على القيام بتلك المهمام والانشطة.

رابعًا: استراتيجيات تقليل التجول العقلي في الأوساط التعليمية.

- الحصول على فترات راحة منتظمة؛ مع مراعاة قيود النظام المعرفي.
- دمج أسئلة (Checkpoint) من خلال المحاضرات. وهو الاختبار المعروف أيضًا باسم «ممارسة الاسترجاع». ويساعد هذا الاختبار بشكل كبير على الاحتفاظ، ويقوم الطلاب بترسيخ المعرفة من خلال الاسترجاع، وتحديد الفجوات المنطقية، وتعزيز الاحتفاظ بالمعلومات على المدى الطويل (Kane& Mcvay, 2012b:302).
- تعزيز التعلم النشط من المناقشات أو نشاطات أخرى، كما تشمل استراتيجيات التعلم النشط استخدام التقنيات التي تعزز مشاركة الطلاب مع التعلم الخاص بهم. ومن الطرق التي يمكن دمجها بالقاعات الدراسية، وتقلل مساحة التجول العقلي، جعل الطلاب يولدون بأنفسهم الأسئلة؛ ما يؤدي إلى تحسين الانتباه أثناء المحاضرات.
- تشجيع الطلاب على تدريب التأمل اليقظ، من خلال الحرم الجامعي أو الموارد عبر الإنترنت، يعد التأمل اليقظ هو حل للكثير من قضايا الانتباه، وكثيرًا ما تتضمن ممارسات التأمل تمارين؛ مثل: الوعي بالتنفس، ومسح الجسم، وممارسة اليوغا؛ للحد من الإجهاد الحاصل في قاعة المحاضرات، ويعزز ذلك الوعي بالحاضر، ويساعد الطلاب أيضًا على إدراك أنفسهم، وهم يتجولون بسرعة أكبر؛ ما يؤدي إلى إعادة توجيه انتباههم؛ ومن ثم تقليل وقت التعلم.
- اسمح للطلاب بالتفكير في التجول، عندما لا يؤثر بشكل كبير في التعلم. من غير المحتمل أن يتم القضاء على تجول العقل بالكامل في موقف التعلم، لكن من المهم تزويد الطلاب بفرصة التجول العقلي دون أضرار جسمية (Kane,2012: p348).

خامسًا: نظريات التجول العقلي:

النموذج العصبي للتجول العقلي Aneural moael of mind Wandering:

يرتبط التجول العقلي بالتعديل العصبي عبر نظام النوربينفرين الموضعي. هنا نقترح نموذجًا عصبيًّا يربط بين النظامين في إطار تكاملي، يحاول النموذج شرح كيف تؤدي التغييرات الديناميكية في أنظمة الدماغ إلى

ظهور التجربة الذاتية للتجول العقلي. يتضمن النموذج تميزًا عصبيًّا ومفاهيميًّا بين حالة خارج التركيز وحالة التجول العقلي النشطة، وتوفر أساسًا عصبيًّا محتملًا لما يعرف جيدًا بـ «النظريات المعرفية للتجول العقلي» (Forster& Lavi, 2013:p1037).

إن التجول العقلي، أو الانخراط في مجموعات من الأفكار التي لاعلاقة لها بأهداف المهمة الحالية (أو غير مفيدة) شائعة بالحياة اليومية، في السنوات الأخير ة، وتلقى التجول العقلي اهتمامًا كبيرًا في علوم الأعصاب الإدراكية؛ مع التركيز بشكل خاص على الكشف عن أصوله العصبية، واستكشاف آلياته الأساسية؛ لأن التجول العقلي يبدو كأنه حالة عقلية منتشرة تخبرنا الكثير عن الدماغ البشري، وفهم أسبابه، وتقلبات الانتباه التي تكمن وراء العقل، كما أنه يساعدنا على تحديد حالات الدماغ المنفصلة التي تتم فيها معالجة المعلومات التي تتأثر تفاضليًّا، وتشترك شبكة الوضع الافتراضي (DMN) بقوة في التجول العقلي؛ إذ تعد هذه الشبكة واحدة من أكثر شبكات الاتصال الجوهرية التي تمت دراستها على نطاق واسع، وتشمل العقد كالفص الجبهي الانسي (mpfc) والقشرة الجدارية (pcc)، ويتم تنشيط هذه المناطق بشكل موثوق في حالة غياب المهمة (فترات الراحة) (Bell et al,2006:p466).

وتشارك (DMN) أيضًا في السيرة الذاتية، والتخطيط، والأفكار الموجهة، بشكل عام يكون النشاط في عقد DMN الأساسية، هو يرتبط بشكل إيجابي بالتجول العقلي، كما يتضح من أخذ عينات التفكير الاستبطاني، وهفوات متعمدة على شكل أخطاء سلوكية. في الوقت نفسه يوجد نظام عصبي ثانٍ (النوربيفرين) (LC-NE)، يفترض النوربيفرين بأنه يتحكم في نظام تنبيه، ينتج ويحافظ على المستوى الأمثل في مستويات اليقظة والأداء، عندما يبدأ أحد المشاركين في أداء مهمة تجريبية، تكون المشاركة والتحفيز عالية في البداية في هذه الحالة، وشبكات الدماغ الضرورية كـ «شبكات الانتباه الظهرية» تعمل بكفاءة ونشاط لحل المهمة. في حين أن الشبكات الأخرى التي تتضمن بشكل أساسي وظائف غير مرتبطة بالمهمة يتم الغاء تنشيطها، على سبيل المثال الشبكات المشاركة في استرجاع الذاكرة والتأمل، وذلك نظراً لأنَ عدداً قليلاً نسبياً يتقارب في عقد محور الإرسال (Breland,2004:p433).

تزداد احتمالية الانخراط في أفكار لا علاقة لها بالمهمة (تجول عقلي)، وعندما تتجاوز الجاذبية المتصورة للمعالجة الداخلية، وقد يحدث هذا . على سبيل المثال . عندما تتجاوز الأفكار إلى قضية ملحة وذاتية، أو انخفاض الدافعية؛ بسبب طول المهمة ورتابتها. و يتم التركيز على الهدف الداخلي أثناء تجول العقل بنسبة أكبر من الهدف الخارجي.

وتتوافق (IcN2) مع الوظائف، وتشارك في السعي لتحقيق الهدف بشكل أساسي. أثناء التجول العقلي يتم تقليل الاتصال الوظيفي؛ بسبب المشاركة التفاضلية لشبكات قليلة نسبيًّا، والعقد العابرة PCC و mpfc من المحتمل أن تظهر نشاطًا منخفضًا بالنسبة إلى حالة خارج التركيز، ويتوقع أن نرى اندفاعات عابرة لنشاط LC- NE. (Forster & Lavie, 2009:p345).

نظرية الموارد المعرفية The theory of cognitive resources:

توجد علاقة سلبية بين المواد المعرفية والتجول العقلي، وكما أن التجول العقلي يرتبط بانخفاض أداء المهام؛ إذ راتبطت الزيادات في التفكير المتعلق بالمهمة بزيادة الأداء، وكانت العلاقة السلبية بين التجول العقلي والأداء الأكثر وضوحًا في المهام الأكثر تعقيدًا؛ وإن لم تكن مهام أطول. تم تحديد التجول العقلي على أنه موقف تنتقل فيه الرقابة التنفيذية من المهمة الأساسية إلى معالجة الأهداف الشخصية، وكثيرًا ما يحدث دون نية او حتى إدراك عقل المرء. تشير الأبحاث إلى أن ما يقارب من نصف أفكار الحياة اليومية (تجول عقلي)، وأن هذه الظاهرة تحدث بشكل متكرر في أشكال النشاط جميعها، كما يؤثر التجول العقلي في أكثر مجالات العمل (في المطارات، مشغلي محطات الطاقه النووية، ضباط الأمن، الطلاب)؛ لكون الأشخاص يفشلون في الحفاظ على تركيز الانتباه على مهمتهم الأساسية (Engle & Kane, 2004 :p199).

وتمكنا في نظرية الموارد المعرفية من تسليط الضوء على أضرار التجول العقلي بدلًا من الفوائد؛ على الرغم من أنه يمكن أن يكون للتجول العقلي فوائد معينة (كالإبداع، والتخطيط للسيرة الذاتية). ولتحديد طبيعة التجول العقلي؛ فرق الباحثون بين الأفكار المتعلقة بالمهمة والأفكار غير ذات الصلة. وعلى الرغم من اختلافهم بشأن كيف ولماذا يحدث التجول العقلي، فإنهم يلتقون على التعريف المشار إليه أعلاه، ويتفقون على أنه يمر بمرحلتين:

- مرحله البداية: تمثل المرحلة الأولية للتجول من تركيز المهمة إلى التركيز خارج المهمة.
- مرحله الصيانة: تمثل التجربة المعرفية خارج المهمة (Green & Helton, 2011,p313).

على النقيض من ذلك، يتم تعريف الأفكار ذات الصلة بالمهمة بأنها الفكر الذي تم الحفاظ عليه في المهمة الأساسية؛ بعبارة أخرى: التفكير المرتبط بالمهمة هو الاهتمام الموجه تجاه المهمة، والتجول العقلي هو الاهتمام الموجه نحو الاهتمامات التي لا علاقة لها بالمهمة المطروحة (مثل: الماضي، والأهداف المستقبلية).

لخص سمولوود (٢٠١٣) في ضوء التعريف المتفق عليه أربع فرضيات أولية حول العمليات المعرفية المشاركة في التجول العقلي. (Engle & Kane, 2004 :p199)

الفرضية الأولى: تنص ببساطة على أن التجول العقلي يحدث بسبب تكريس الاهتمام الأبرز تجارب الأفراد أو مخاوف ذات حافز شخصي أعلى في هذه الحالات، فإن بداية التجول العقلي أثناء أداء المهمة سيحدث مهما كان السبب، وتعد الاهتمامات والأهداف الشخصية أكثر أهمية آو مكافأة في المهمة التي يتم تنفيذها.

الفرضية الثانية: هي من جملة الفصل التي تنص على أن التحول العقلي هو عملية منفصلة عن البيئة الخارجية؛ ومن ثم تتنامى بشكل مستقل مع الخارجية وأداء المهمة للتركيز المعتمد. ويمكن بالأحرى إعادة تخصيص ديناميكي للانتباه من مهمة خارجية إلى تدريب داخلي مستمر للفكر؛ لضمان استمراريته (أحد العناصر الفريدة لهذه النظرية هو تأكيدها مرحلة صيانة تجربة التجول العقلي؛ أي القدرة على الحفاظ على

التفكير خارج المصدر؛ إذ يتطلب الانتباه مصادر. هذا التركيز المتعمد مخصص للتشتت العقلي، ويعتقد أنه يحمي العقل المتجول من التدخل من البيئة الخارجية.

إن هذه الفرضية مثيرة للجدل إلى حد ما، عندما تمارس الرقابة التنفيذية للحفاظ على تحول تيار الفكر: هل هي حالة راحة لا يستخدم فيها الرقابة التنفيذية، أو الموارد المعرفية (على سبيل المثال شبكة الدماغ ذات الوضع الافتراضي)؟ (McVay & Kane ,2012b: p141).

الفرضية الثالثة: تكون هذه الفرضية حول طبيعية التجول العقلي هي فرضية (الفشل التنفيذي)، الذي يقترح أن التجول العقلي يمثل إلهاء، أو عدم المحافظة على درجة معينة من الانتباه أو السيطرة التنفيذية من مهمة أساسية؛ ربما لدرجة أن أداء المهمة يتدهور في هذه الصيغة، وتجربة التجول العقلي قد تكون نتيجة تلقائية وغير مقصودة؛ لعدم قدر ة الدماغ على على التركيز على المهمة الأساسية من تدخل المهام غير ذات الصلة؛ ومن ثم يرجع التجول العقلي جزئيًا إلى وجود إلحاح لأفكار، والقدرة التي لاعلاقة لها بالمهمة للحفاظ على السيطرة التنفيذية (أي: المقاومة بداية التجول العقلي). والتجول العقلي يحدث هنا بطريقة خالية من الموارد. وهذا يعني أن الناس لا يبذلون جهدًا لتحويل السيطرة المتعمدة إلى الأفكار خارج المهمة، أو للحفاظ على الأفكار خارج المهمة. هذه الفرضية أكثر توافقًا مع المعالجة المزدوجة ونظريات الموارد للتحكم في الانتباه.

الفرضية الرابعة: فرضية ما وراء الوعي هي فرضية من المراقبة الذاتية الذهنية الديناميكية؛ إذ يمكن للأفراد التعرف على متى انحرفت أفكارهم عن المهمة الأساسية، ويمكنهم تعبئة الموارد والانتباه إلى التفكير في مهمة محاولة تثبيط التجول العقلي في المستقبل. وتحدث هذه الفرضية للأفراد الذين هم أكثر وعيًا بعقليتهم الحالية، حالة النشاط والأهداف؛ أي الذين تم تدريبهم على تقنيات اليقظة العقلية؛ لمنع ظهور التجول العقلي غير المرغوب فيه (Levinson et al,2012:p23) ، وتم تبني نظرية الموارد المعرفية؛ لكونها فسرت مفهوم التجول العقلي تفسيرًا شاملًا ودقيقًا، وقدمت الكثير من الفرضيات المهمة لذلك، وتمثل أداة مهمة للباحثين في التعرف على أهم مظاهر التجول العقلي.

سادسًا: فوائد التجول العقلي:

١- مساعدة الأفراد على التخطيط للمستقبل: إن التركيز الزمني لأفكار المتجولين عقليًا يركز في الغالب على المستقبل أكثر من تركيزه على الحاضر أو الماضي. إن الأفكار التي تضمنت مزيجًا من المحتوى المرتبط بالذات والمحتوى الموجه نحو الهدف، كان في كثير من الأحيان أكثر تركيزًا على المستقبل من التركيز على الحاضر أو الماضي؛ أي أن الأفراد ذوي الدرجات الأعلى في الذاكرة العاملة أكثر ميلًا للتجول في أذهانهم حول المستقبل؛ مقارنة بالماضي أو الحاضر (العمري والباسل، ٢٠١٩: ٣٢٢).

٢- تشير النتائج إلى أن الطبيعة المستقبلية للتجول العقلي قد تكون وظيفية؛ فالتجول العقلي المحتمل يمكن من التخطيط والتفكير في الأهداف المستقبلية، ويستغل الناس هذه الفرصة عندما يكون لديهم موارد الذاكرة العاملة.

٣- التجول العقلي يكون في بعض الأحيان تكيفيًا؛ خاصة عند حل المشكلات المعقدة، وعندما يكون للمهمة أهداف طويلة الأجل.

٤- يرتبط التجول العقلي إيجابيًا بالتفكير الإبداعي (Baars,2010: p210).

٥- تزداد درجة التجول العقلى في المحاضرات التقليدية عنها فى محاضرات الفيديو.

٦- التدريب على اليقظة الذهنية يخفض من التجول العقلى لدى طلاب الجامعة.

ويرى الباحث أن أهمية التجول العقلى تكمن فيما يأتي:

- يخفض من مستوى الرغبة فى التعلم.
- يحفض من كفاءة التعلم لدى المتعلم.
- يخفض من مستوى الحماس والمشاركة الإيجابية فى بيئة التعلم.
- يخفض من مستوى الاندماج النفسى والمعرفى فى بيئة التعلم.
- يخفض من الفضول العلمى وحب الاستطلاع المعرفى.
- يخفض من الاتجاه الإيجابى نحو المدرسة ونحو المقررات الدراسية.
- يقلل من مستوى التفاعل الصفي.
- يزيد من السلوكيات المقاومة للمعلم.
- يقف عائقًا أمام تحقيق المتعلم للمستوى المزمع للأهداف التعليمية.

المقاييس التي تناولت التجول العقلي:

سوف يقوم الباحث بعرض بعض مقاييس التجول العقلي العربية والأجنبية؛ وهي:

مقياس التجول العقلي، إعداد: Carrière, Cheyne, and Smilek.(2008)، وهدف إلى قياس هفوات الانتباه في الحياة اليومية لدى الأطفال؛ بسبب التجول العقلي، وتكون المقياس من (١٥) عبارة، لها ستة خيارات؛ وهي: (أبدًا، نادرًا جدًّا، نادرًا إلى حد ما، بشكل متكرر إلى حد ما، كثيرًا جدًّا، دائمًا).

مقياس التجول العقلي، إعداد: Mrazek et al (2013)، الذي هدف إلى قياس التجول العقلي المتواتر أثناء القراءة لدى المراهقين، وتكون المقياس من (٥) عناصر، كل عنصر له ستة خيارات؛ وهي: (أبدًا، نادرًا جدًّا، نادرًا إلى حد ما، بشكل متكرر إلى حد ما، كثيرًا جدًّا، دائمًا).

مقياس التجول العقلي، إعداد: حلمي محمد الفيل (٢٠١٩)، الذي هدف إلى قياس التجول العقلي لدى الطلاب، وتكون المقياس من (٢٦) مفردة موزعة على محورين؛ هما: التجول العقلي المرتبط بالموضوع، والتجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، ويلي كل مفردة من مفردات المقياس (٣) بدائل للإجابة؛ وهي: (دائمًا، أحيانًا، أبدًا).

مقياس التجول العقلي، إعداد: زينب محمد أمين(٢٠٢٠)، الذي هدف إلى قياس درجة التجول العقلي لدى الأطفال بطيئي التعلم، وتكون المقياس من (٣٢) عبارة، كل عبارة لها ثلاثة بدائل؛ وهي: (دائمًا، أحيانًا، نادراً).

مقياس التجول العقلي إعداد يسرا محمد سيد، ورضا ربيع عبد الحليم(٢٠٢١) والذي هدف إلى قياس التجول العقلي لدى طلاب الجامعة، تكون المقياس من (٣٢) مفردة موزعة على محورين هما:التجول العقلي المرتبط بالموضوع أو المهمة والتج ول العقلي غير المرتبط بالموضوع أو المهمة، ويلي كل مفردة من مفردات المقياس (٣) بدائل للإجابة وهي(دائمًا –أحيانًا – أبدًا).

مقياس التجول العقلي، إعداد: سماح محمد أحمد (٢٠٢٢)، الذي هدف إلى قياس درجة التجول العقلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتكون المقياس من(٢٦) مفردة موزعة على محورين؛ هما: التجول العقلي المرتبط بالموضوع، والتجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، ويلي كل مفردة من مفردات المقياس (٣) بدائل للإجابة؛ وهي: (دائمًا، أحيانًا، أبدًا).

سابعًا: طرائق قياس التجول العقلى:

تستعرض أدبيات التجول العقلى طريقتين لقياسه؛ وهما:

١. الطرق السلوكية Behavioral Method:

تعتمد هذه الطريقة على حساب زمن كمون الاستجابة، أو فشل الفرد فى الأداء على المهام التى تتطلب اهتمامًا وانتباهًا متواصلًا؛ أى: الانتباه المستدام للاستجابة على المهمة Sustained Attention to Response Task.

وهذه الطرق، على الرغم من موضوعيتها ودقتها فى قياس التجول العقلى، فإنها تتطلب تجهيزات وإعددات بيئية صارمة؛ لذا يظل مقدار الصدق البيئي Ecological Validity لهذه الأدوات موضع تساؤل (Hickey, J, 2013).

٢. الطرق غير السلوكية Non- Behavioral Method:

تعتمد هذه الطرق على أسلوب التقرير الذاتي، وعلى سؤال المتعلمين مباشرة عن مقدار نشاطهم العقلى وتقرير مستوى سيطرتهم على ذاتهم Self-Caught، كذلك تقرير مقدار التحقيق الذاتى Self-Probe. وهذه الطرق لا يمكن أن يقوم بها شخص آخر غير المتعلم، كالمعلم مثلًا، ويتم تقرير مقدار التجول العقلى عن طريق الاستبانات.

ويعد التقرير الذاتى من أهم أساليب قياس التجول العقلى، والمتعلم ذو التجول العقلى المرتفع هو الذى يشير إلى تعرضه لمعدلات أعلى من الأفكار خارج المهمة Off-Task Thoughts، كذلك يشير إلى تعرضه لمعدلات أعلى من الأفكار حول المهمة (Randall, J, 2015 . On- Task Thoughts).

وعلى الرغم من تلاقى هذه الطرق لجوانب قصور الطرق السلوكية، فإنها ترتبط بقدرة المتعلم على تقرير مقدار تجوله العقلي أثناء المهمة بعد انتهائها. وهذا يتوقف على قدرة المتعلم على تذكر ما تم (Hickey, J, 2013).

ويرى الباحث أن الطرق الموضوعية لقياس التجول العقلى بما تشمله من قياس المتعلم، ولا تميز بين (التجول العقلى المرتبط بالموضوع والتجول العقلى غير المرتبط بالموضوع)، فهذا التميز لا يمكن أن يتم إلا باستخدام الطرق الذاتية التى تعتمد على استخدام الاستبانات.

فرضيات البحث:

١) يوجد اتساق داخلي لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض.
٢) يوجد صدق لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض.
٣) يوجد ثبات لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض.

الإجراءات المنهجية للبحث:

أ – عينة البحث: تكونت عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية من (٥٠) طفلًا بروضة جمعية رعاية الطالب ببني سويف؛ حيث تراوحت أعمار الأطفال بين أربعة وستة أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٥.٣٩)، وانحراف معياري قدره (٠.٢٨).

ب – منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي؛ لتحديد المكونات الأساسية للتجول العقلي باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي، والخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) لذلك المقياس.

ج . أداة البحث:

مقياس التجول العقلي المصور لأطفال مرحلة الرياض، إعداد: الباحث.

أ- الهدف من المقياس:

يهدف إلى قياس درجة التجول العقلي لدى الأطفال في مرحلة الرياض.

ب- خطوات إعداد المقياس:

اطلع الباحث على ما أتيح من مقاييس تناولت متغير التجول العقلي، ومنها مقياس التجول العقلي، إعداد: حلمي الفيل (٢٠١٨)، ومقياس التجول العقلي، إعداد: يسرا محمد سيد (٢٠٢١).

الاطلاع على بعض الأبحاث التي تناولت التجول العقلي؛ بهدف تحديد المكونات الأساسية للمقياس، ومن هذه الأبحاث Bozhilova et al.(2018) ؛ Ju and Lien.(2018)؛
Broulidakis et al.(2022) ؛ Frick et al. (2020) ؛ Figueiredo et al.(2020).

ج- وصف المقياس:

تم صياغة مجموعة من المواقف، وعددها (٢٨) موقفًا، وبجانب كل موقف صورة تعبر عنه، وتشمل فكرة واحدة، وهي تمثل الصورة المبدئية للمقياس، ولكل موقف من هذه المواقف ثلاث إجابات، ولكل إجابة صورة تعبر عنها، وعلى الطفل أن يختار الإجابة التي تعبر عن رأيه، ويكون تصحيح المقياس وفقًا لما يأتي: تأخذ الإجابة الأولى ثلاث درجات، وتأخذ الإجابة الثانية درجتين، وتأخذ الإجابة الثالثة درجة واحدة.

ومن خلال ما سبق، تم إعداد الصورة الأولية للمقياس، التي اشتملت على بعدين فرعيين؛ وهما:

البعد الأول: التجول العقلي المرتبط بالموضوع.

والبعد الثاني: التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع.

وترتبط هذه الأبعاد التى تم تحديدها بطبيعة وفلسفة وأهداف الدراسة؛ حيث يشتمل كل بعد من هذه الأبعاد على مؤشرات وعبارات، محصلتها النهائية قياس كل بعد على حدة. وقبل حساب الخصائص السيكومترية، قام الباحث بحساب التكرارات والنسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين للمقياس؛ حيث تمَّ عرضه في صورته الأولية على عدد من أساتذة علم النفس، وتم إجراء التعديلات المقترحة بحذف بعض المفردات، التى قل الاتفاق عليها عن (٨٠٪) بين المحكمين، وإعادة صياغة مفردات أخرى وفق ما اتفق عليه المحكمون.

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس التجول العقلي لدى أطفال مرحلة الرياض:

الجدول (١) يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على أبعاد مقياس التجول العقلي.

الجدول (١) نتائج التحكيم على مقياس التجول العقلي:

التجول العقلي المرتبط بالموضوع				التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع			
رقم المفردة	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق	رقم المفردة	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق
١	١٠	–	١٠٠٪	١	٩	١	٩٠٪
٢	٩	١	٩٠٪	٢	١٠	–	١٠٠٪
٣	٨	٢	٨٠٪	٣	٩	١	٩٠٪
٤	١٠	–	١٠٠٪	٤	١٠	–	١٠٠٪
٥	١٠	–	١٠٠٪	٥	٨	٢	٨٠٪
٦	٨	٢	٨٠٪	٦	٩	١	٩٠٪
٧	١٠	–	١٠٠٪	٧	١٠	–	١٠٠٪
٨	١٠	–	١٠٠٪	٨	٨	٢	٨٠٪
٩	٩	١	٩٠٪	٩	١٠	–	١٠٠٪
١٠	٩	١	٩٠٪	١٠	٩	١	٩٠٪
١١	١٠	–	١٠٠٪	١١	١٠	–	١٠٠٪
				١٢	٩	١	٩٠٪
				١٣	١٠	–	١٠٠٪
				١٤	١٠	–	١٠٠٪
				١٥	٩	١	٩٠٪
				١٦	٨	٢	٨٠٪
				١٧	١٠	–	١٠٠٪

وبناءً على الخطوة السابقة، لم يتم حذف أي موقف من المقياس؛ لأن نسبة الاتفاق لم تقل عن (٨٠٪) في أي موقف.

الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي:

١- الاتساق الداخلي للمفردات:

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد، والجدول (٢) يوضح ذلك:

الجدول (٢) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد على مقياس التجول العقلي (ن= ٥٠):

التجول العقلي المرتبط بالموضوع		التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٥٨٧	١	**٠.٦٢٨
٢	**٠.٥٩٦	٢	**٠.٤٨٧
٣	**٠.٦٠٥	٣	**٠.٦٦٩
٤	**٠.٥٧١	٤	**٠.٥٠٠
٥	**٠.٥٣٢	٥	**٠.٦٣٢
٦	**٠.٥٧٤	٦	**٠.٤٨٧
٧	**٠.٤٧٥	٧	**٠.٥٦٢
٨	**٠.٦٣٢	٨	**٠.٤٧٠
٩	**٠.٦١٤	٩	**٠.٦٣٢
١٠	**٠.٥٠٨	١٠	**٠.٥٠٨
١١	**٠.٦١٩	١١	**٠.٦٤٨
		١٢	**٠.٤٤٧
		١٣	**٠.٥٣٢
		١٤	**٠.٤٤٧
		١٥	**٠.٦٢١
		١٦	**٠.٥٧٣
		١٧	**٠.٦٩٥

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٢) أنَّ كل مفردات مقياس التجول العقلي معاملات ارتباطه موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)؛ أى أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

٢- الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson) بين أبعاد مقياس التجول العقلي ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى، والجدول (٣) يوضح ذلك:

الجدول (٣) مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس التجول العقلي:

م	البعد	الأول	الثاني	الكلية
١	التجول العقلي المرتبط بالموضوع	-		
٢	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	**٠.٦٣٥	-	
الدرجة الكلية		**٠.٥٧٩	**٠.٦٥٢	-

** دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٣) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)؛ ما يدل على تمتع مقياس التجول العقلي بالاتساق الداخلي.

ثانيًا: حساب صدق المقياس:

- صدق المحك الخارجي:

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية على المقياس الحالي (إعداد: الباحث)، ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي (إعداد: أحمد فكري بهنساوي، ٢٠٢٠) كمحك خارجي، وكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٦٢٨)، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى (٠.٠١)؛ ما يدل على صدق المقياس الحالي.

ثالثًا: حساب ثبات الاختبار:

١- طريقة إعادة التطبيق:

وتمَّ ذلك بحساب ثبات مقياس التجول العقلي، من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعان؛ وذلك على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية للأدوات، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات أطفال العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد مقياس التجول العقلي دالة عند (٠.٠١)؛ ما يشير إلى أنَّ المقياس يعطي نفس النتائج تقريبًا؛ إذا ما استخدم أكثر من مرَّة تحت ظروف مماثلة، وبيان ذلك في الجدول (٤):

الجدول (٤) الثبات بطريقة إعادة التطبيق في مقياس التجول العقلي:

م	الأبعاد	معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني	مستوى الدلالة
١	التجول العقلي المرتبط بالموضوع	٠.٧٩٥	٠١.٠
٢	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	٠.٨٦٢	٠.٠١
الدرجة الكلية		٠.٨٥٤	٠.٠١

يتضح من خلال الجدول (٤) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًّا بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لأبعاد مقياس التجول العقلي؛ ما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس التجول العقلي لقياس السمة التي وُضع من أجلها.

٢- طريقة معامل ألفا لكرونباخ:

تمَّ حساب معامل الثبات لمقياس التجول العقلي لدى الأطفال باستخدام معامل ألفا لأبعاد مقياس التجول العقلي، وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٥):

الجدول (٥) معاملات ثبات مقياس التجول العقلي باستخدام معامل ألفا:

م	الأبعاد	معامل ألفا
١	التجول العقلي المرتبط بالموضوع	٠.٨٠٥
٢	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	٠.٧٩٣

يتضح من خلال الجدول (٥) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة؛ ما يعطي مؤشرًا جيدًا لثبات مقياس التجول العقلي؛ ومن ثمَّة يمكن العمل به.

الصورة النهائية لمقياس التجول العقلي لدى الأطفال:

وهكذا تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (٢٨) موقفًا، كل موقف يتضمن ثلاث استجابات موزعة على بعدين؛ وذلك على النحو الآتي:

١. البعد الأول: التجول العقلي المرتبط بالموضوع، ويتكون من (١١) موقفًا.

٢. البعد الثاني: التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، ويتكون من (١٧) موقفًا.

وقد قام الباحث بإعادة ترتيب مواقف الصورة النهائية لمقياس التجول العقلي، كما تمت صياغة تعليمات المقياس، ويوضح الجدول (٦) أبعاد وأرقام المفردات التي تقيسها الصورة النهائية:

الجدول (٦) أبعاد مقياس التجول العقلي والمواقف التى تقيس كل بعد:

م	البعد	أرقام المفردات	المجموع
١	التجول العقلي المرتبط بالموضوع	١ – ١١	١١
٢	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	١٢ – ٢٨	١٧
الدرجة الكلية			٢٨

طريقة تصحيح المقياس:

حدد الباحث طريقة الاستجابة على المقياس بالاختيار من ثلاث استجابات (أبدًا، أحيانًا، دائمًا)؛ على أن يكون تقدير الاستجابات (١، ٢، ٣) على الترتيب، وبذلك تكون الدرجة القصوى (٨٤)، كما تكون أقل درجة (٢٨)، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع التجول العقلي، وتدل الدرجة المنخفضة على انخفاض التجول العقلي لدى الأطفال.

وقد تم تطبيق مقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض، في بحث فاعلية برنامج تدريبي قائم على الذكاء الوجداني لخفض التجول العقلي لدى أطفال الروضة على عينة من مكونة من (٣٧) طفلًا، بحضانة النور والأمل ببني سويف، وقد تم تطبيق مقياس التجول العقلي عليهم، فتم استبعاد (١٧) طفلًا

ينخفض لديهم التجول العقلي؛ ومن هنا سارت العينة (٢٠) طفلًا، تم الاعتماد عليهم كعينة أساسية في الدراسة الحالية، وقد تراوحت أعمارهم بين أربع سنوات وست سنوات، بمتوسط حسابي قدره (٥.١٧)، وانحراف معياري قدره (٠.٨١).

وقد تم التكافؤ بين أفراد العينة؛ من حيث العمر الزمني، التجول العقلي؛ وذلك على النحو الآتي:

التكافؤ في العمر الزمني: وهو ما يتضح من خلال الجدول (٧):

جدول (٧) التكافؤ بين مجموعتي البحث في العمر الزمني، والاستقواء (ن١ = ن٢ = ١٠):

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	z	مستوى الدلالة
التجريبية	٥.٠٩	٠.٨٠	٩.٨٥	٩٨.٥٠	٤٣.٥	٠.٥١١	٠.٦٣١ غير دالة
الضابطة	٥.٢٥	٠.٨٦	١١.١٥	١١١.٥٠			

يتضح من جدول (٧) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني.

ثانيًا: التكافؤ في التجول العقلي: وهو ما يتضح من خلال الجدول (٨):

الجدول (٨) التكافؤ بين مجموعتي البحث في التجول العقلي (ن١ = ن٢ = ١٠):

الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	z	مستوى الدلالة
التجول العقلي المرتبط بالموضوع	التجريبية	٢٩.٢٠	١.٤٨	١٠.١٠	١٠١.٠٠	٤٦.٠	٠.٣١٨	٠.٧٩٦ غير دالة
	الضابطة	٢٩.٤٠	١.٥١	١٠.٩٠	١٠٩.٠٠			
التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	التجريبية	٤٥.٢٠	١.٨١	٩.٩٠	٩٩.٠٠	٤٤.٠	٠.٤٧٠	٠.٦٨٤ غير دالة
	الضابطة	٤٥.٥٠	٢.٠١	١١.١٠	١١١.٠٠			
الدرجة الكلية	التجريبية	٧٤.٤٠	١.٩٠	٩.٨٠	٩٨.٠٠	٤٣.٠	٠.٥٥٧	٠.٦٣١ غير دالة
	الضابطة	٧٤.٩٠	١.٧٣	١١.٢٠	١١٢.٠٠			

يتضح من الجدول (٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التجول العقلي.

في إطار القيام بالجانب التطبيقي من البحث الحالي، قام الباحث باتباع الخطوات الأتية:

- أُجريت زيارات ميدانية إلى حضانة مدرسة خاتم المرسلين ببني سويف؛ لانتقاء عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية التى تم استخدامها في الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي.
- أُجريت زيارات ميدانية إلى حضانة مدرسة خاتم المرسلين؛ لاختيار العينة الأساسية للدراسة (التجريبية التي سيطبق عليهم مقياس التجول العقلي).
- تم إعداد مقياس التجول العقلي لدى أطفال الروضة، والتحقق من خصائصه السيكومترية.
- تم تطبيق مقياس التجول العقلي على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية.

- تم تصحيح نتائج استجابات الأطفال على مقياس التجول العقلي.
- تم اختيار (٢٠) طفلًا من الأطفال بمرحلة الروضة، تم تقسيمهم على مجموعتين: مجموعة تجريبية قوامها (١٠) أطفال لتطبيق البرنامج التدريبي عليها، ومجموعة ضابطة قوامها (١٠) أطفال لم يطبق البرنامج التدريبي عليها.
- تم التحقق من التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة.
- تنفيذ البرنامج على المجموعة التجريبية.
- تم إخضاع درجات أفراد العينة للتحليل الإحصائي المناسب؛ للوصول إلى نتائج الدراسة.
- القياس البعدي لمقياس التجول العقلي.
- القياس التتبعي في فترة المتابعة؛ وذلك بعد (٣٠) يومًا من الانتهاء من تنفيذ البرنامج لمقياس التجول العقلي.

الأساليب الإحصائية:

قام الباحث بمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، بالاعتماد على حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والمعروفة اختصارًا SPSS؛ حيث إن حجم عينة الدراسة من النوع الصغير (ن = ٢٠)؛ فقد تم استخدام أساليب إحصائية لابارامترية لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها؛ حيث تُعد الأنسب لطبيعة متغيرات الدراسة الحالية وحجم العينة، وقد تمثلت هذه الأساليب في:

- اختبار مان ويتني لعينتين غير مرتبطتين؛ وذلك أثناء اختبار صحة الفروض.
- اختبار ويلكوكسون لعينتين مرتبطتين؛ وذلك أثناء اختبار صحة الفروض.

نتائج الدراسة:

التحقق من صحة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التجول العقلي لصالح المجموعة التجريبية في الاتجاه الأفضل". ولاختبار صحة هذا الفرض؛ تم استخدام اختبار مان ويتنى، ويوضح الجدول (٩) نتائج هذا الفرض:

الجدول (٩) اختبار مان ويتني وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التجول العقلي (ن١ = ن٢ = ١٠):

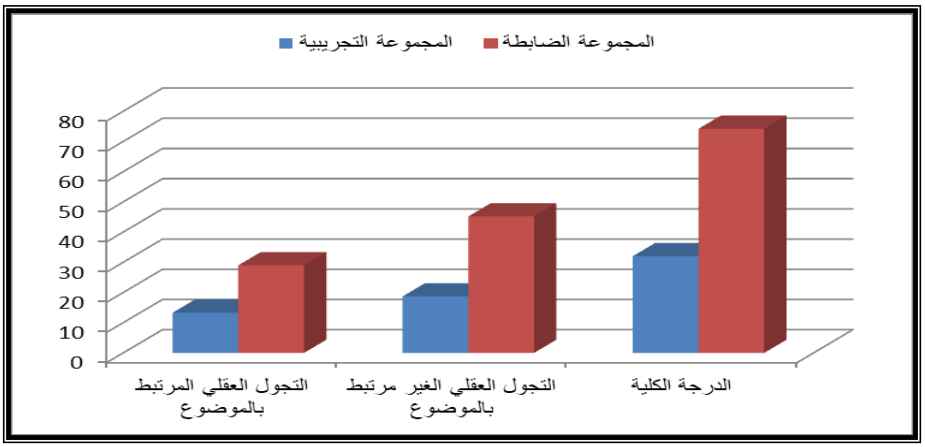
الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة

التجول العقلي المرتبط بالموضوع	التجريبية	١٣.٣٠	٠.٩٥	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٨١٠	٠.٠١
	الضابطة	٢٩.٠٠	١.٦٣	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	التجريبية	١٨.٧٠	١.١٦	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٨١٠	٠.٠١
	الضابطة	٤٥.٢٠	١.٨٧	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		
الدرجة الكلية	التجريبية	٣٢.٠٠	١.٢٥	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٣.٨٢٤	٠.٠١
	الضابطة	٧٤.٢٠	١.٦٢	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠		

يتضح من الجدول (٩) مايأتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في البعد الأول (التجول العقلي المرتبط بالموضوع) على مقياس التجول العقلي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، بقيم متوسطات المجموعتين (التجريبية، الضابطة) في التطبيق البعدي. وهذا يشير إلى التحسن الذي حدث لدى العينة التجريبية؛ نتيجة البرنامج القائم على الذكاء الوجداني.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي في البعد الثاني (التجول العقلي الغير مرتبط بالموضوع) على مقياس التجول العقلي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، بقيم متوسطات المجموعتين (التجريبية، الضابطة) في التطبيق البعدي. وهذا يشير إلى التحسن الذي حدث لدى العينة التجريبية؛ نتيجة البرنامج القائم على الذكاء الوجداني.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد مقياس التجول العقلي لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية؛ أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي أقل بدلالة إحصائية من نظيره بالمجموعة الضابطة. وهذا يحقق صحة الفرض الأول.

ويوضح الشكل البياني (١) الفروق بين متوسطي درجات الأطفال في التجول العقلي، بعد تطبيق البرنامج القائم على الذكاء الوجداني لدى المجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (١) الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التجول العقلي.

يتضح من الشكل البياني (١) انخفاض درجات التجول العقلي لدى الأطفال بالمجموعة التجريبية؛ بالمقارنة بدرجات أطفال المجموعة الضابطة في قياس التجول العقلي، بعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الوجداني.

التحقق من صحة نتائج الفرض الثانى:

ينص الفرض على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي على مقياس التجول العقلي لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاتجاه الأفضل". ولاختبار صحة هذا الفرض؛ تم استخدام اختبار ويلكوكسون " w"، ويوضح الجدول (١٠) نتائج هذا الفرض.

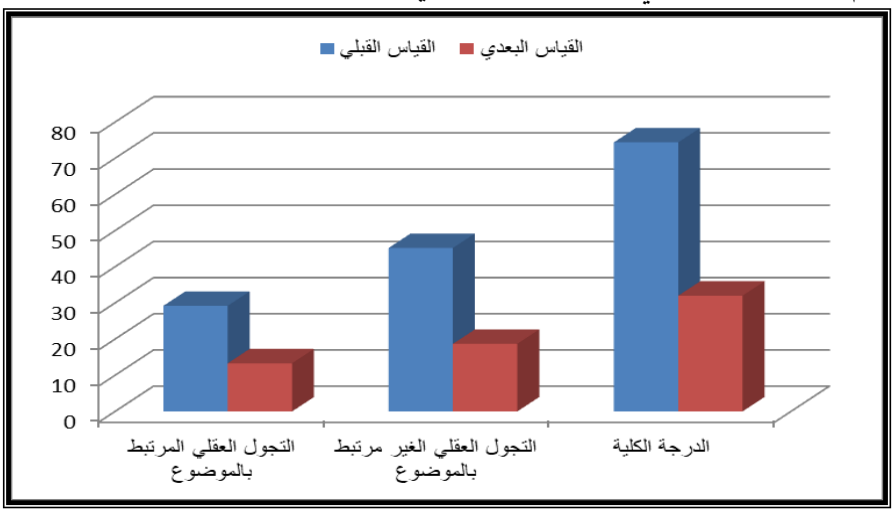
الجدول (١٠) اختبار ويلكوكسون وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في التجول العقلي (ن = ١٠):

الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
التجول العقلي المرتبط بالموضوع	القبلي	٢٩.٢٠	١.٤٨	الرتب السالبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨٢٥	٠.٠١
	البعدي	١٣.٣٠	٠.٩٥	الرتب الموجبة	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠		
				الرتب المتعادلة	صفر				
التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	القبلي	٤٥.٢٠	١.٨١	الرتب السالبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨١٠	٠.٠١
	البعدي	١٨.٧٠	١.١٦	الرتب الموجبة	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠		
				الرتب المتعادلة	صفر				
الدرجة الكلية	القبلي	٧٤.٤٠	١.٩٠	الرتب السالبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٢.٨١٤	٠.٠١
	البعدي	٣٢.٠٠	١.٢٥	الرتب الموجبة	صفر	٠.٠٠	٠.٠٠		
				الرتب المتعادلة	صفر				

يتضح من الجدول (١٠) ما يأتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي البعدي في البعد الأول (التجول العقلي المرتبط بالموضوع) على مقياس التجول العقلي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، بقيم متوسطات القياسين (القبلي، البعدي) لدى المجموعة التجريبية. وهذا يشير إلى التحسن الذي حدث لدى العينة التجريبية في القياس البعدي؛ نتيجة البرنامج القائم على الذكاء الوجداني.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي البعدي في البعد الثاني (التجول العقلي الغير مرتبط بالموضوع) على مقياس التجول العقلي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، بقيم متوسطات القياسين (القبلي، البعدي) لدى المجموعة التجريبية. وهذا يشير إلى التحسن الذي حدث لدى العينة التجريبية في القياس البعدي؛ نتيجة البرنامج القائم على الذكاء الوجداني.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التجول العقلي لصالح متوسط رتب **درجات** القياس البعدي؛ أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي أقل بدلالة إحصائية من نظيره بالقياس القبلي، وهذا يحقق صحة الفرض الثاني.

ويوضح الشكل البياني (٢) الفروق بين متوسطي درجات الأطفال في التجول العقلي قبل وبعد تطبيق البرنامج القائم على الذكاء الوجداني لدى المجموعة التجريبية.



الشكل (٢) الفروق بين متوسطي درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في التجول العقلي.

يتضح من الشكل البياني (٢) انخفاض درجات التجول العقلي لدى الأطفال بالمجموعة التجريبية في القياس البعدي؛ بالمقارنة بدرجاتهم في القياس القبلي.

التحقق من صحة نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض على أنه "لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي على مقياس التجول العقلي لدى المجموعة التجريبية". ولاختبار صحة هذا الفرض؛ تم استخدام اختبار ويلكوكسون " w "، والجدول (١١) يوضح نتائج هذا الفرض:

الجدول (١١) اختبار ويلكوكسون وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية في التجول العقلي (ن = ١٠):

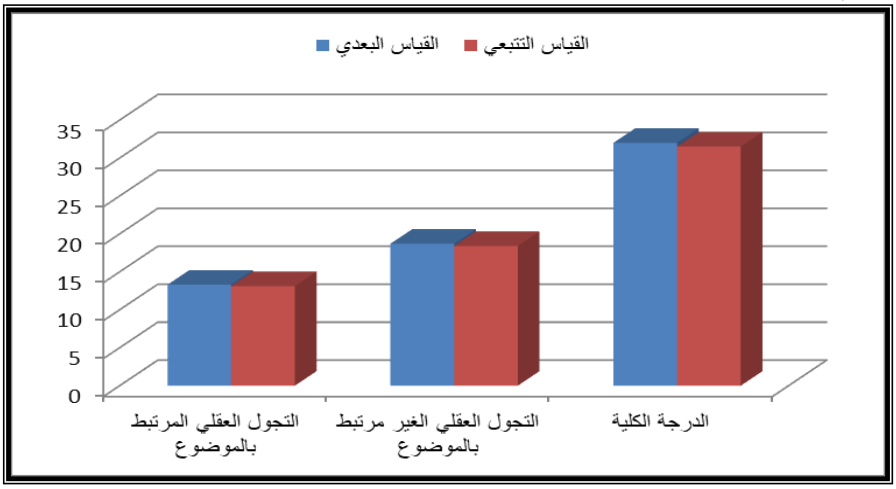
الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
التجول العقلي المرتبط بالموضوع	البعدي	١٣.٣٠	٠.٩٥	الرتب السالبة	٤	٤.٣٨	١٧.٥٠	٠.٦٣٢	٠.٥٢٧
	التتبعي	١٣.١٠	٠.٨٨	الرتب الموجبة	٣	٣.٥٠	١٠.٥٠		غير دالة
				الرتب المتعادلة	٣				
التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	البعدي	١٨.٧٠	١.١٦	الرتب السالبة	٣	٣.١٧	٩.٥٠	٠.٥٤٤	٠.٥٨٦
	التتبعي	١٨.٤٠	٠.٨٤	الرتب الموجبة	٢	٢.٧٥	٥.٥٠		غير دالة
				الرتب المتعادلة	٥				
الدرجة الكلية	البعدي	٣٢.٠٠	١.٢٥	الرتب السالبة	٣	٤.٥٠	١٣.٥٠	٠.٦٤٧	٠.٥١٨
	التتبعي	٣١.٥٠	٠.٨٥	الرتب الموجبة	٣	٢.٥٠	٧.٥٠		غير دالة
				الرتب المتعادلة	٤				

يتضح من الجدول (١١) ما يأتي:

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في البعد الأول (التجول العقلي المرتبط بالموضوع)؛ أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في (التجول العقلي المرتبط بالموضوع) لدى الأطفال.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في البعد الثاني (التجول العقلي الغير مرتبط بالموضوع)؛ أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في (التجول العقلي الغير مرتبط بالموضوع) لدى الأطفال.
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس التجول العقلي؛ أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد

المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس التجول العقلي وهذا يحقق صحة الفرض الثالث.

ويوضح الشكل البياني (٣) أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات الأطفال في التجول العقلي في القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية:



شكل (٣) الفروق بين متوسطي درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية في التجول العقلي.

يتضح من الشكل البياني (٣) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في درجات التجول العقلي لدى الأطفال بالمجموعة التجريبية؛ ما يدل على بقاء أثر البرنامج القائم في الذكاء الوجداني لدى المجموعة التجريبة.

ثانيًا: مناقشة نتائج الدراسة:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الوجداني، له أثر واضح في خفض التجول العقلي لدى الأطفال في المواقف المختلفة، وكان ذلك واضحًا في نتائج الفرض الأول؛ حيث كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك في الفرض الثاني؛ حيث كان هناك فرق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، وكذلك وضحت فاعلية البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الوجداني من الفرض الثالث؛ حيث إنه لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي في التجول العقلي، ويفسر الباحث خفض التجول العقلي عند المجموعة التجريبية، أن البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الوجداني المستخدم بني على إشراك أفراد العينة في أنشطة كثيرة سواء كانت صفية أو لا صفية، يتفاعلون مع بعضهم البعض. وهذا يعني فاعلية البرنامج التدريبي القائم على الذكاء الوجداني في خفض التجول العقلي لدى مجموعة من الأطفال، واستمرار فاعليته إلى ما بعد انتهاء فترة المتابعة.

وتظهر فعالية وأهمية التدريب على الذكاء الوجداني في خفض التجول العقلي؛ حيث تم التركيز في برنامج القائم على الذكاء الوجداني على الأهداف التي صاغها الباحث في الجلسات التدريبية، والمرتبطة بشكل مباشر بخفض التجول العقلي لدى الأطفال.

كما يعود نجاح البرنامج في هذا الشأن على اعتماد أساليب انخفاض التجول العقلي لدى الأطفال؛ وذلك نظرًا لاعتماد البرنامج على فنيات متعددة لانخفاض مستوى التجول العقلي، كلعب الدور، والتعزيز، والنمذجة، والتلقين والتوجيه، والمدح، والمحاضرة، والمناقشة والحوار، وتبادل الأدوار، والواجبات المنزلية، وكذلك استخدام الأدوات المشوقة للأطفال.

كما يلاحظ أن الطفل في هذه السن (من ٤ سنوات إلى ٦ سنوات)؛ وهو عمر العينة الحالية، لديه ميل إلى التعلم والتجاوب مع من حوله، والتعبير عن نفسه بشتى الطرق والتجاوب مع الآخرين.

ثالثًا: ملخص النتائج:

أسفر البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التجول العقلي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في التجول العقلي لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، كما أسفر عن أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في التجول العقلي لدى المجموعة التجريبية.

فقد هدف البحث الحالي إلى بناء مقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض، وتم بناء عدد من المفردات بلغت (٢٨) مفردة موزعة على بعدين؛ هما: بُعد التجول العقلي المرتبط بالموضوع، ويتضمن (١١) مفردة، وبُعد التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، ويتضمن(١٧) مفردة. وقد اتضح أن جميع معاملات الارتباط للمفردات ذات دلالة احصائية عند مستوى دالة (٠.٠١)؛ ما يدل على تمتع مقياس التجول العقلي بالاتساق الداخلي، وأن قيمة معامل الارتباط للمحك الخارجي (٠.٦٢٨)، وهي دالة إحصائيًّا عند مستوى (٠.٠١)؛ ما يدل على صدق المقياس. وبعد اعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعان كانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد مقياس التجول العقلي دالة عند (٠.٠١)؛ ما يشير إلى أنَّ المقياس يعطي نفس النتائج تقريبًا. وباستخدام معامل ألفا اتضح أنَّ معاملات الثبات مرتفعة؛ ما يعطي مؤشرًا جيدًا لثبات مقياس التجول العقلي. ومما سبق نلاحظ تحقق الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي المصور للأطفال فى مرحلة الرياض، الذي يتمتع بدلالات ثبات، ودلالات صدق تدل على الثبات والاستقرار في بناء المقياس؛ ومن ثمَّ فإن المقياس صالح لقياس ما وضع له، كما يمكن استخدامه في البحوث العلمية.

المقترحات والتوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي، تم التوصل إلى مجموعة من المقترحات والتوصيات؛ وهي على النحو الآتي:

١ . استخدام مقياس التجول العقلي المصور للأطفال مرحلة الرياض من قبل الباحثين والمهتمين بإجراء أبحاث تستهدف فئات أخرى؛ نظرًا لما يتمتع به من خصائص سيكومترية جيدة.

٢ . إجراء دراسات أخرى على عينات أكبر وأكثر تمثيلًا؛ للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس.

٣ . إعداد مقاييس أخرى لقياس التجول العقلي لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الأخرى.

٤ . توعية معلمات رياض الأطفال بعواقب التجول العقلي، وإكسابهم المهارات المختلفة؛ حتى لا يقعوا تحت طائلته.

٥ . الاستفادة التربوية من نتائج البحث الحالي في قياس التجول العقلي لدى أطفال الروضة، والعمل على إعداد البرامج الارشادية المتنوعة؛ لخفض التجول العقلي للأطفال فى مرحلة الرياض.

البحوث المقترحة:

١. الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
٢. فاعلية السيكودراما في تحسين الدافعية العقلية، وخفض التجول العقلي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
٣. فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة فى تحسين الدافعية العقلية، وخفض التجول العقلي لدى الأطفال فى مرحلة الرياض.
٤. فاعلية التدريب على بعض المهارات الاجتماعية في خفض التجول العقلي لدى أطفال الروضة.
٥. فاعلية التدريب على الأنشطة الموسيقية في خفض التجول العقلي لدى أطفال الروضة.
٦. فاعلية التدريب على الدراما الإبداعية في خفض التجول العقلي لدى أطفال الروضة.

المراجع

أحمد خيري حافظ، مديحة مصطفي فتحي، أحمد فخري هاني، إلهام محمد عبد المجيد (٢٠١٧م): البيئة الأسرية وعلاقتها بالذكاء الوجداني لأطفال ما قبل المدرسة (المجلد(٣٩) ٢)، جامعة عين شمس: مجلة العلوم البيئية.

أحمد فكري بهنساوي (٢٠٢٠م): فعالية برنامج تدريبي قائم علي اليقظة العقلي لتنمية الضبط الذاتي وأثره في خفض التجول العقلي لدى طلاب الجامعة (المجلد (٢١)، جامعة البنات: مجلة البحث العلمي في التربية.

إيمان صابر العزب (٢٠٢٢): فاعلية بيئة للتعلم التشاركي المدمج من خلال تضمين بعض مبادئ التنمية المستدامة ومعايير NGSS بوحدة بمقرر العلوم لتنمية مهارات التفكير المنتج والمواطنة البيئية وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ الصف السادس من المرحلة الابتدائية، المجلة المصرية للتربية العلمية، ٢٥، ٥٤ – ١٠٠.

حلمي الفيل (٢٠١٨): برنامج مقترح لتوظيف (SPL) انموذج التعلم القائم على السيناريو التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعه الإسكندرية، "(المجلد (٣٣)٢)، جامعه المنوفية: مجلة كليه التربية.

حلمي الفيل (٢٠١٩): متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.
حلمي محمد الفيل (٢٠١٨): مقياس التجول العقلي، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
زياد بركات (٢٠١٢): الخصائص السيكومترية لاختبار المترابطات المتباعدة لقياس التفكير الإبداعي لميدنيك على عينة من الطلبة الفلسطينيين، مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ١٠ (٢)، ١٢٩ – ١٥٩.
عائشة بلهيش العمري، رباب محمد عبد الحميد الباسل (٢٠١٩): برنامج مقترح لتوظيف التعلم المنتشر في التدريس وتأثيره على تنمية نواتج التعليم وخفض التجول العقلي لدى طالبات جامعة طيبة، كلية التربية، (المجلد (٢٨)، جامعة طيبة: مجلة تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث.
عبد الحافظ، ثناء عبد الودود (٢٠١٦): الانتباه التنفيذي والوظيفة التنفيذية، ط ١، عمان: دار من المحيط الى الخليج للنشر والتوزيع.
العمري، عائشة بلهيش، الباسل، رباب محمد (٢٠١٩): برنامج مقترح لتوظيف التعلم المنتشر في التدريس وتأثيره على تنمية نواتج التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات كلية التربية، جامعة طيبة.
محمد، خلف الله حلمي فاوي (٢٠٢٠): فاعلية مدخل التعلم العميق فى تنمية التفكير السابر والبراعة الرياضية وحفض التجول العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة تربويات الرياضيات، ٢٣(٤): ٢١٧– ٢٥١.
محمد، زينب محمد أمين (٢٠٢٠): فاعلية برنامج قائم على أنشطة منتيسوري لتنمية الطفو الأكاديمي وخفض التجول العقلي لدى عينة من التلاميذ بطيئي التعلم بالمرحلة الابتدائية، (المجلد (٣١) ع١٢٢، جامعة بنها: مجلة كلية التربية . بحوث ومقالات.
المراغي، إيهاب (٢٠٢٠): استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي على التحصيل وخفض درجة العقلي والحد من اسبابه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضية: ٢٣(١): ٣١– ٩٧.
يسرا محمد سيد، ورضا ربيع عبد الحليم(٢٠٢١): فاعلية نظام البلاك بورد Black board في خفض التجول العقلي والتسويف الأكاديمي لدى طالبات كلية الت ربية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، ٥١ ، ٢٩٦ – ٣٢٩.

Baars, B. (2010). Spontaneous repetitive thoughts can be adaptive: Postscript on "mind wandering". Psychological Bullentin, 136, pp.208-210.
Bell, B. S., Wiechmann, D., & Ryan, A. M. (2006). “Consequences of organizational justice expectations in a selection system”. Journal of Applied Psychology. 91(2): 455, https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.455.

Bozhilova, N. S., Michelini, G., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2018). Mind wandering perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder. Neuroscience and biobehavioral reviews, 92, 464–476.

Brel & B. T (2004)" The role of 3-dimentional state goal orientation in the process of goal establishment and task performance". (Doctoral dissertation, Virinia Tech).

Broulidakis, M. J., Golm, D., Cortese, S., Fairchild, G., & Sonuga-Barke, E. (2022). Default mode network connectivity and attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescence: Associations with delay aversion and temporal discounting, but not mind wandering. International journal of psychophysiology : official journal of the International Organization of Psychophysiology, 173, 38–44

Cao, Z., Huang, Y., Song, X., & Ye, Q. (2022). Development and validation of children's mind wandering scales. Frontiers in public health, 10,1-13 1054023.

Carriere, J. S., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2008). Everyday attention lapses and memory failures: the affective consequences of mindlessness. Consciousness and cognition, 17(3), 835–847.

Cherry, J., McCormack, T., & Graham, A. J. (2022). The link between mind wandering and learning in children. Journal of experimental child psychology, 217,1-10.105367.

Conrad, C., & Newman, A. (2021). Measuring Mind Wandering During Online Lectures Assessed With EEG. Frontiers in human neuroscience, 15, 697532.

Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). "Executive attention, working memory capacity, and a two-factor theory of cognitive control. In B. Ross (Ed.)", The psychology of learning and motivation, (pp.145-199) NY: Academic Press.

Figueiredo, T., Lima, G., Erthal, P., Martins, R., Corção, P., Leonel, M., Ayrão, V., Fortes, D., & Mattos, P. (2020).Mind-wandering, depression, anxiety and ADHD: Disentangling the relationship. Psychiatryresearch, 285, 112798.

Forster, S., & Lavie, N. (2013). "Distracted by your mind? Individual differences in distractibility predict mind wandering". Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 40(1):251-260. https://doi.org/10.1037/a0034108. ,

Frick, M. A., Asherson, P., & Brocki, K. C. (2020). Mind-wandering in children with and without ADHD. The British journal of clinical psychology, 59(2), 208–223.

Hickey, J. (2013). Mind Wandering, Memory and Mood. Master Thesis, University College London.

Hollis, R. (2013). Mind Wandering and Online Learning A Latent Variable Analysis. PhD Dissertation, Kent State University.

Ju, Y. J., & Lien, Y. W. (2018). Who is prone to wander and when? Examining an integrative effect of working memory capacity and mindfulness trait on mind wandering under different task loads. Consciousness and cognition, 63, 1–10.

Keulers, E. H. H., & Jonkman, L. M. (2019). Mind wandering in children: Examining task-unrelated thoughts in computerized tasks and a classroom lesson,

and the association with different executive functions. Journal of experimental child psychology, 179, 276–290.
Levinson,D.,Smallwood,J.,&Davidson,R.(2012).The persistence of thought:Evidence for a role of working memory in the maintenance of task – unrelated thinking . Psychological Science , 23(4), pp . 375-380.
Luo, Y., Zhu, R., Ju, E., & You, X. (2016). Validation of the Chinese version of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) and the mediating role of selfesteem in the relationship between mind-wandering and life satisfaction for adolescents. Personality and Lndividual Differences, 92, pp 118-122.
McVay, J. C., & Kane, M. J. (2010). Does Mind Wandering Reflect Executive Function or Executive Failure? Comment on Smallwood and Schooler (2006) and Watkins (2008). Psychological Bulletin, 136, 188-197.
Mooneyham, B. W., & Schooler, J. W. (2013). The costs and benefits of mind-wandering: a review. Canadian journal of experimental psychology = Revue canadienne de psychologie experimentale, 67(1), 11–18.
Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. Frontiers in psychology, 4, 560.
Randall, J. (2015). "Mind Wandering and Self - directed learning: Testing the Efficiency of Self –Regulation Interventions to Reduce Mind wandering and Enhance online Training Performance". PhD. Dissertation, Rice University.
Smallwood, J. (2013). Distinguishing how from why the mind wanders: a process-occurrence framework for self-generated mental activity. Psychological bulletin, 139 3, 519-535.
Smallwood, J., & Schooler, J. (2006). The restless mind. Psychological Bulletin, 132, 946-958.
Smith,T. E.,Finn, D. M., &Dowdy, C.A. (1993). Teaching students with mild disabilities.
Sullivan, Y. (2016). Costs and Benefits of Mind Wandering in a Technological Setting: Findings and Implications. PhD Dissertation, University of North Texas.