كلية التربية
قسم علم النفس التربوي

بطء النشاط المعرفي وعلاقته بالوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في التربية
تخصص (علم النفس التربوي)

مقدمة من

آية الله نبيل محمد زايد

المدرس المساعد بالقسم

إشراف

الأستاذ الدكتور

عبدالله سليمان إبراهيم سالم

أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور

السيد الفضالي عبدالمطلب السباعي

أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الدكتورة

يسرا شعبان إبراهيم بلبل

أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية – جامعة الزقازيق

١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقُلِ ٱعۡمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمۡ وَرَسُولُهُۥ وَٱلۡمُؤۡمِنُونَۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلۡغَيۡبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمۡ تَعۡمَلُونَ ١٠٥ ﴾

التوبة: ١٠٥

صدق الله العظيم

شكر وتقدير

الحمد لك يا الله كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك، أحمدك يا الله حمدًا كثيرًا مباركًا فيه ملء السماوات والأرض، أحمدك يا الله عدد خلقك وزنة عرشك ومداد كلماتك، أحمدك يا الله حمد الشاكرين بنعماتك، وأصلي وأسلم على خير رسلك وخاتم أنبيائك المبعوث معلمًا للبشرية وهاديًا ومبشرًا ونذيرًا.

والاعتراف بالفضل لذويه وشكرهم قد أمرنا به الله سبحانه وتعالى، إذ قال في محكم آياته: "لئن شكرتم لأزيدنكم" (إبراهيم: ٧).

وعرفانًا مني بالجميل فأرى لزامًا أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير – بعد الله سبحانه وتعالى– إلى أمي الغالية م/ **تحية أحمد شوقي** التي أولتني الاهتمام والرعاية في سبيل تنشئتي وما زالت تقدم لي من حنانٍ وحبٍ ودعاءٍ وعطاءٍ مستمرٍ لا ينقطع، وحقيقةً لا أجد من الكلمات ما توفيها حقها من الشكر والتقدير والعرفان لها بمدى فضلها على، ولها في عنقي بما يعجز لساني عن التعبير، ولولا وجودها ما استطعت أن أخطو خطوة واحدة في هذا البحث، أطال الله عمرها وبارك فيها وأدام عليها الصحة والعافية، وجعلني ابنة بارة بها.

كما أقدم خالص شكري وتقديري وجميل عرفاني إلى والدي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **نبيل محمد زايد** أستاذ علم النفس التربوي والقياس النفسي المتفرغ بكلية التربية – جامعة الزقازيق، على مساعدته الدائمة وتوجيهاته الرشيدة ودعمه المستمر وآراءه المستنيرة، فهو يعطي المعلومة بصبر شديد وبشكل يسير، وله في عنقي بما يعجز لساني عن التعبير، ولولا وجوده ما استطعت أن أخطو خطوة واحدة في هذا البحث، أطال الله عمره وبارك فيه وأدام عليه الصحة والعافية، وجعلني ابنة بارة به.

وكذلك أقدم شكري وتقديري وجميل عرفاني لكل الذين منحوني من فيض علمهم وغمروني بنصحهم وإرشادهم، ومن أبرز هؤلاء العلماء أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **عبدالله سليمان إبراهيم سالم** أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ بكلية التربية – جامعة الزقازيق على ما قدمه لي من رعاية صادقة وعون منقطع النظير وعطاء بلا حدود، ولما لقيته في رحابه من عطف الأب ورعاية المعلم وعلم العلماء، ولما أسداه لي من علم وافر وجهد دائم كان له أكبر الأثر في إبراز البحث بصورته الحالية، فقد تعلمت منه الكثير في تواضع العلماء فهو بحق القدوة الفريدة، أسأل الله أن يمد في عمره ويبارك في عمله وينفع به الباحثين.

وأُثني بتقديم وافر الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **السيد الفضالي عبدالمطلب السباعي** أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية – جامعة الزقازيق، فقد استفدت

أعظم استفادة من خلقه قبل علمه فهو نعم المشرف والقدوة، ووجدت في سيادته سعة الصدر والخلق الرفيع والبساطة في الأسلوب إلى جانب علمه الغزير الذى لا يبخل به على طلابه وتوجيهاته البناءة وآرائه السديدة التي كان لها أكبر الأثر في إنجاز هذا البحث، أسأل الله أن ينفعنا بعلمه الغزير ويمنحه الصحة والعافية.

ويطيب لى أن أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى أستاذتي الفاضلة الدكتورة / **يسرا شعبان إبراهيم بلبل**، أستاذ علم النفس التربوى المساعد بكلية التربية جامعة الزقازيق على تشجيعها وحفزها الدائم وتقديم يد العون دائما وعلى نصائحها الغالية، وعلى سعة صدرها، فاللهم أجزها عنى خير الجزاء.

كما أقدم عظيم شكري وتقديري إلى الأستاذ الدكتور/ **محمود أحمد عمر** أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ بكلية التربية – جامعة عين شمس، وأشكر له تفضله بقبول سيادته تشريف هذا البحث المتواضع بمناقشته، فهو صاحب عطاء وأسلوب متفرد في العلم وذوق إنساني رائع وتوجيهات رشيدة وعون صادق، فاسأل الله أن ينفع به العلم وطالبيه وأن يجزيه عني خير الجزاء، ويبارك في عمره وصحته؛ ليظل نبراسًا مضيئًا لكل طلاب العلم في هذا المجال.

كما يسعدني أن أقدم عظيم شكري وتقديري إلى الأستاذ الدكتور/ **السيد عبدالدايم عبدالسلام سكران** أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ بكلية التربية– جامعة الزقازيق، والذي شرفني بقبول مناقشة هذا البحث والاستفادة من علمه الغزير بالرغم من أعبائه، ولمساندته الدائمة وحفزه للباحثة، ولما قدمه من إرشادات وتوجيهات علمية، وما قام به من مساعدة في الجانب الإحصائي، فقد لمست في سيادته أخلاق النبلاء فهو نعم الناصح الأمين، فاللهم اجزه عنى خير الجزاء ووفقه لبلوغ أعلى الدرجات فإنه أهل لأي مكان يرتقي إليه.

وأقدم شكري وتقديري وجميل عرفاني إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **أحمد عبدالرحمن عثمان** أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ – جامعة الزقازيق، وأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **إيهاب عبدالعزيز الببلاوي** عميد كلية علوم ذوي الإعاقة والتأهيل – جامعة الزقازيق، وأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **محمد السيد عبدالرحمن** أستاذ الصحة النفسية المتفرغ بكلية التربية – جامعة الزقازيق، وأستاذتي الفاضلة الأستاذ الدكتور/ **فوقية حسن رضوان** أستاذ الصحة النفسية المتفرغ بكلية التربية – جامعة الزقازيق؛ لتقديمهم العون الصادق والآراء المستنيرة والنصائح الغالية، حتى تم إنجاز هذا العمل فجزاهم الله عني خير الجزاء.

كما يسعدني أن أقدم عظيم شكري وتقديري إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **محمد حسن إبراهيم** أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية المتفرغ بكلية التربية – جامعة الزقازيق، و أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ **ميشيل عبدالمسيح عوض** أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية المتفرغ بكلية التربية – جامعة الزقازيق، لمساندتهما الدائمة وحفزهما للباحثة، ولما قدماه من إرشادات وتوجيهات علمية، وما قاما به من مساعدة في جانب اللغة الإنجليزية والترجمة، و أستاذي الفاضل الدكتور/ **على عبدالمنعم على** أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة العربية المساعد بكلية التربية – جامعة الزقازيق؛ لمساندته للباحثة في جانب اللغة العربية، وما قدمه من إرشادات ونصائح غالية.

كما أقدم شكري وتقديري إلى جميع أعضاء هيئة التدريس، وزميلاتي من الهيئة المعاونة بقسم علم النفس التربوي على مساعدتهم لي في إنجاز هذا البحث، فاللهم اجزهم عني خير الجزاء.

وأتقدم بموفور الشكر إلى أسرتي الحاسب الآلي بمدرستي الفؤاد والناصرية الابتدائية بمدينة الزقازيق؛ لتقديمهم العون والمساعدة في تطبيق أدوات البحث المبرمجة، فاللهم اجزهم عنى خير الجزاء.

كما أقدم شكري وتقديري وجميل عرفاني **لأخوتي الأعزاء** "**د/ محمد، ود/ هبه، ود/ رهام، ود/ أحمد**" الذين دعوا لي كثيرًا بالتوفيق والنجاح، ولتشجيعم الدائم، وتقديمهم العون الصادق، وحقيقةً لا أجد من الكلمات ما يوفيهم حقهم من الشكر والتقدير والعرفان لهم، وكذلك **صديقاتي العزيزات** "**د/ إسراء، ود/ مروة، ود/ سمر**، و**د/ سماح**، و**أ/ عزة**، و**أ/ شيماء**".

الباحثة

مستخلص

هدف البحث الحالي التعرف على الفروق في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكذلك دراسة العلاقات بين بطء النشاط المعرفي وكل من أبعاد الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة المعرفية، والتخطيط) وبعدي نظرية العقل (نظرية العقل المعرفية، ونظرية العقل الوجدانية) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من ٨٦ تلميذًا بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية، مقسمين إلى ٦٣ تلميذًا وتلميذة من العاديين، و٢٣ تلميذًا وتلميذة من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم تطبيق مقياس بطء النشاط المعرفي، وبطارية قياس الوظائف التنفيذية، حيث تم قياس الذاكرة العاملة باستخدام الاختبار العكسي للأرقام، والكف باستخدام اختبار ستروب، والمرونة المعرفية باستخدام اختبار ويسكونسين لتصنيف للبطاقات، والتخطيط باستخدام اختبار برج لندن، وبطارية قياس نظرية العقل، حيث تم قياس نظرية العقل المعرفية باستخدام اختبار القصص الغريبة، ونظرية العقل الوجدانية باستخدام اختبار قراءة العقل من العيون، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وعدم وجود علاقات دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وكل من أبعاد الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة المعرفية، والتخطيط) وبعدي نظرية العقل (نظرية العقل المعرفية، ونظرية العقل الوجدانية) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

الكلمات المفتاحية: بطء النشاط المعرفي– الوظائف التنفيذية– نظرية العقل.

Abstract

The research aimed at identifying the differences in sluggish cognitive tempo between the normal and those with attention deficit and hyperactivity disorder in primary stage pupils, in addition to scrutinizing the relationships between sluggish cognitive tempo and each of executive functions dimensions (working memory, inhibition, cognitive flexibility, and planning) and two dimensions of theory of mind (cognitive, and affective theory of mind) in primary stage pupils. The participants of the research consisted of 86 pupils who divided into 63 normal pupils, and 23 with attention deficit and hyperactivity disorder of the fourth, fifth and sixth grades at primary stage pupils. To achieve the aims of the research, the researcher used Sluggish Cognitive Tempo Scale, Executive Functions Battery, where working memory was measured using Backwards Digit Recall Test, inhibition using the Stroop Test, cognitive flexibility using the Wisconsin Card Sorting Test, and planning using Tower of London Test, and the Theory of Mind Battery, where the cognitive theory of mind was measured using The Strange Stories Test, and the affective theory of mind using Reading the Mind in the Eyes Test. The results indicated that there are significant differences between the normal and those with attention deficit and hyperactivity disorder in sluggish cognitive tempo in the direction of those with attention deficit and hyperactivity disorder, and that there are no significant relationships between sluggish cognitive tempo and each of the dimensions of executive functions (working memory, inhibition, cognitive flexibility, and planning) and two dimensions of theory of mind (cognitive and affective theory of mind) in primary stage pupils.

Keywords: Sluggish Cognitive Tempo- Executive Functions- Theory of Mind.

قائمة المحتويات

أولًا: قائمة الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول: مدخل عام للبحث	١-١١
مقدمة	٢
مشكلة البحث	٦
أهداف البحث	٧
أهمية البحث	٧
مصطلحات البحث	٨
محددات البحث	١٠
الفصل الثاني: إطار نظري	١٢-٦٤
أولًا: بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٣
١- مفهوم بطء النشاط المعرفي	١٣
٢- التدرج التاريخي لبطء النشاط المعرفي	١٤
٣- الاختلاف بين بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد	١٥
٤- قياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٨
ثانيًا: الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢١
١- مفهوم الوظائف التنفيذية	٢٢
٢- النظريات والنماذج المفسرة للوظائف التنفيذية	٢٣
٣- أبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٣٠
٤- قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٣٥
ثالثًا: نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٤١

الموضوع	رقم الصفحة
١- مفهوم نظرية العقل	٤١
٢- النظريات والنماذج المفسرة لنظرية العقل	٤٢
٣- مكونات نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٤٩
٤- قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٥٤
رابعًا: العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية	٥٨
خامسًا: العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل	٦٢
سادسًا: العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل	٦٣
الفصل الثالث: بحوث سابقة ذات صلة	٦٥-١٠٣
أولًا: بحوث تناولت الاختلافات في بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد	٦٦
ثانيًا: بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد	٧٤
ثالثًا: بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ومتغيرات ذات صلة بنظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد	٨٣
رابعًا: بحوث تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد	٨٦
فرضيات البحث	١٠٣
الفصل الرابع: منهجية البحث وإجراءاته	١٠٤-١٧٦
أولًا: منهج البحث	١٠٥
ثانيًا: مجتمع البحث	١٠٥
ثالثًا: عينة البحث	١٠٥
رابعًا: أدوات البحث	١٠٦
خامسًا: الإجراءات والأساليب الإحصائية	١٦٨

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الخامس: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها	١٧٧-٢٠٠
أولًا: الفرضية الأولى	١٧٨
ثانيًا: الفرضية الثانية	١٨٠
ثالثًا: الفرضية الثالثة	١٩٦
خاتمة البحث	٢٠١-٢٠٧
أولًا: ملخص البحث باللغة العربية	٢٠٢
ثانيًا: التوصيات	٢٠٦
مراجع البحث	٢٠٨-٢٣٢
ملاحق البحث	٢٣٣-٢٦٦
ملحق (١): إيميل "Russell Barkley" بشأن دراسة بطء النشاط المعرفي مع نظرية العقل	٢٣٤
ملحق (٢): إيميل "Stephen Becker" بشأن دراسة بطء النشاط المعرفي مع نظرية العقل	٢٣٥
ملحق (٣): الصورة الأولية لمقياس بطء النشاط المعرفي لباركلي- الأطفال والمراهقون	٢٣٦
ملحق (٤): أسماء السادة المحكمين لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢٤٠
ملحق (٥): إيميل "Russell Barkley" بشأن مقياس بطء النشاط المعرفي	٢٤١
ملحق (٦): الصورة النهائية لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢٤٢
ملحق (٧): أسماء السادة المحكمين لبطارية الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢٤٥
ملحق (٨): رد أ.د/ سامي عبد القوي بشأن اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات	٢٤٦

الموضوع	رقم الصفحة
ملحق (٩): دليل تطبيق بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢٤٧
ملحق (١٠): إيميل "Pineda Alhucema Wilmar" بشأن قياس نظرية العقل	٢٥٧
ملحق (١١): أسماء السادة المحكمين لبطارية نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢٥٨
ملحق (١٢): دليل تطبيق بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	٢٥٩
ملخص البحث باللغة الإنجليزية	1-4

ثانيًا: قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١-	أعراض بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد	١٧
٢-	أعراض بطء النشاط المعرفي من خلال أربعة مقاييس أو المفردات التي تم استخدامها في المقاييس	٢٠
٣-	التوصيف العددي للعينة الأساسية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٨٦)	١٠٦
٤-	تعديل بعض مفردات مقياس بطء النشاط المعرفي وفقًا لآراء المحكمين	١١٠
٥-	التوصيف العددي للعينة الاستطلاعية لمقياس بطء النشاط المعرفي وفقا للمستوى الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٦٣)	١١١
٦-	معاملات ثبات بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي ومعامل الثبات الكلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٦٣)	١١٢
٧-	معاملات ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية بعد حذف درجة المفردة (ن=٦٣)	١١٣
٨-	معاملات ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda" (ن=٦٣)	١١٣
٩-	معامل ارتباط بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي بالدرجة الكلية (ن=٦٣)	١١٤
١٠-	معاملات ارتباط مفردات مقياس بطء النشاط المعرفي بالدرجة الكلية للبعد (أحلام اليقظة، والبطء) (ن=٦٣)	١١٥
١١-	صدق المحك لمقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٦٣)	١١٦
١٢-	الاستنتاج العام المتعلق باختبارات الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٢٠
١٣-	الصورة الأولية لمكونات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية والاختبارات التي تم اختيارها	١٢٥

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١٤-	الصورة الأولية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وعدد مستويات كل اختبار وعدد محاولاته	١٢٦
١٥-	التوصيف العددي لعينة تقدير متوسط زمن كل مكون ببطارية قياس الوظائف التنفيذية وفقا للمستوى الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٦٠)	١٣٤
١٦-	متوسطات الأزمنة الخاصة بتطبيق اختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية على العينة الاستطلاعية (ن=٦٠)	١٣٤
١٧-	مصادر اشتقاق اختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٣٧
١٨-	التوصيف العددي لعينة التحقق من المحددات السيكومترية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=١٢٥)	١٣٩
١٩-	مؤشرات حسن المطابقة لنموذج التحليل العاملي للوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٤٠
٢٠-	اعتدالية توزيع بيانات عينة التحقق من المحددات السيكومترية لبطارية الوظائف التنفيذية	١٤١
٢١-	وصف الصورة النهائية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٤٢
٢٢-	الاستنتاج العام المتعلق باختبارات نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٤٥
٢٣-	الاختبارات الأكثر استخدامًا في بحوث نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٤٧
٢٤-	الصورة الأولية لأبعاد بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية والاختبارين اللذين سيتم استخدامهما	١٤٩
٢٥-	الصورة الأولية لبطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٥٠
٢٦-	التوصيف العددي لعينة حساب الخصائص السيكومترية لاختبار القصص الاجتماعية وفقا للمستوى الدراسي والنوع والعمر الزمني	١٥٦

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
	(ن=٧٠)	
٢٧-	معامل الثبات للدرجة الكلية لاختبار القصص الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)	١٥٧
٢٨-	معاملات ثبات اختبار القصص لتلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda" (ن=٧٠)	١٥٨
٢٩-	الاتساق الداخلي لاختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)	١٥٨
٣٠-	مصادر اشتقاق اختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٥٩
٣١-	صدق المحك لاختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)	١٦١
٣٢-	معامل ثبات الدرجة الكلية لاختبار قراءة العقل من العيون ومعاملات ثبات الاختبار في حالة حذف درجة المفردة (ن=٧٠)	١٦٢
٣٣-	معاملات ثبات اختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda" (ن=٧٠)	١٦٣
٣٤-	الاتساق الداخلي لاختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)	١٦٣
٣٥-	مصادر اشتقاق اختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٦٥
٣٦-	صدق المحك لاختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)	١٦٦
٣٧-	وصف الصورة النهائية لبطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٦٧
٣٨-	التوصيف العددي للعينة الأساسية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٨٦)	١٦٩
٣٩-	معاملات الالتواء والتفلطح لدرجات بطء النشاط المعرفي لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد	١٦٩

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
٤٠-	نتائج اختبار مان ويتني للفروق في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٨٦)	١٧٨
٤١-	معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين (ن=٦٣)	١٨٠
٤٢-	معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)	١٨٧
٤٣-	معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية بأبعادها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين (ن=٦٣)	١٩٦
٤٤-	معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)	١٩٨

ثالثًا: قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
١-	النموذج الثلاثي لنظرية العقل	٤٦
٢-	نموذج العلاقة بين التعاطف ونظرية العقل	٤٧
٣-	العلاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية	٦٤
٤-	صفحة إدخال البيانات ببطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٣١
٥-	أحد أمثلة اختبار برج لندن	١٣٦
٦-	النموذج البنائي للوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية	١٣٩
٧-	صفحة إدخال البيانات ببطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	١٥٣
٨-	شريط الأرقام باختبار الاسترجاع العكسي للأرقام	١٧١
٩-	بطاقات اختبار ويكسونسين لتصنيف البطاقات	١٧٢
١٠-	مثال لأحد فقرات اختبار برج لندن	١٧٣
١١-	أسهم اختبار برج لندن	١٧٤
١٢-	بطاقات اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات	٢٥١
١٣-	المثال التوضيحي في اختبار برج لندن	٢٥٣
١٤-	المثال التجريبي في اختبار برج لندن	٢٥٤

الفصل الأول
مدخل عام للبحث

-مقدمة

-مشكلة البحث

-أهداف البحث

-أهمية البحث

-مصطلحات البحث

-محددات البحث

الفصل الأول
مدخل عام للبحث

مقدمة:

تعد المدخلات المعرفية للتلاميذ في المرحلة الابتدائية من أهم المدخلات تأثيرًا في النشاط العقلي المعرفي، فالخبرات التي يتعرض لها التلميذ خلال هذه المرحلة العمرية لها تأثيرها البالغ على كافة العمليات المعرفية، والتي تساهم في استقبال هذه المدخلات وإعادة تشكيلها داخل الدماغ، ومن ثم تكوين النواتج المعرفية.

وهناك العديد من المشكلات السلوكية الشائعة التي تؤرق القائمين على العملية التعليمية، والتي تؤثر وتتأثر بهذه العمليات المعرفية بشكل أو بآخر، ومن أمثلة هذه السلوكيات، عندما يجد المعلم نفسه يقول، "تعال! أسرع!" عدة مرات كل يوم لأحد التلاميذ في الفصل الدراسي الذي يعمل به، فهو آخر من يكمل عمله، أو ينتهي من الاختبار، أو حتى يجمع أدواته للذهاب إلى المنزل، وحتى عندما ينتبه، يبدو أنه بحاجة إلى وقت أطول من أي تلميذ آخر لإنجاز المهمة، وهذا التلميذ غير نشيط، هل يمكن أن يكون هذا قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد؟ أم أنه شيء آخر؟، وهذا الشيء الآخر قد يكون بطء النشاط المعرفي Sluggish Cognitive Tempo (Jacobson, 2014, p. 32).

وبطء النشاط المعرفي هو ضعف في الانتباه لدى الأفراد الذين يعانون من نقص النشاط، ويظهر أولاً في مرحلة الطفولة، ويتميز ببعدين: البعد المعرفي للأعراض التي تشمل أحلام اليقظة daydreaming، والنعاس sleepiness، والتحديق staring، و"الضبابية" "spaciness"، والغموض العقلي mental fogginess والارتباك confusion، إلى جانب البعد الحركي للبطء في الحركة slow movement، والنقص في النشاط hypo-activity، والخمول lethargy، والسلبية passivity (Barkley, 2015, p. 448).

ومن المحتمل أن تكون حالات بطء النشاط المعرفي موجودة بين السكان على الأقل طوال القرنين الماضيين، إن لم يكن أطول (Barkley, 2015, p. 436)، وقد ظهر المثال الأول لاضطراب يبدو مشابهًا لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد تم من خلال

Alexander Crichton في عام ١٧٩٨م (as cited in: Lange, Reichl, Lange, Tucha, &Tucha, 2010, p. 241)، إلا أن البحث المعاصر لبطء النشاط المعرفي بدأ في الثمانينيات من القرن الماضي (Barkley, 2015, p. 436)، وتم دراسته بشكل منهجي متخصص في مطلع القرن الحالي (Milich, Balentine, & Lynam, 2001,p. 484; McBurnett, Pfiffner, & Frick, 2001, p. 207)، ثم ظهر بعد ذلك العديد من البحوث التي تناولت بطء النشاط المعرفي، ومنها (Becker, & Barkley, 2018, p. 147; Lunsford-Avery, Kollins, & Mitchell, 2018, p. 1; Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020, p. 403).

إلا أن غالبية البحوث تناولت بطء النشاط المعرفي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Langberg, 2013, 681; Becker, & Langberg, 2014, p. 1; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 508;Leikauf, &Solanto, 2017, p. 701; Becker, Garner, Tamm, Antonini, & Epstein, 2019, p. 230)، وعدد قليل درس بطء النشاط المعرفي لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Barkley, 2013, p. 161; Watabe, Owens, Evans, &Brandt, 2014; Willcutt et al., 2014, p. 24;Unsel-Bolatet al., 2020, p. 1)

إلا أن الفروق بين العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي لازالت محل جدل، وغير مؤكدة، فهناك من أكد هذه العلاقة، وأشار إلى وجود فروق بين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Barkley, 2013, p. 161; Willcutt et al., 2014, p. 21; Lunsford-Avery, Kollins, &Mitchell, 2018, p. 1; Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020, p. 403)، وعلى النقيض من ذلك هناك من أشار إلى عكس ذلك، فقد أشار (Becker, & Langberg, 2013, p. 681) إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي بأعراض الصحة العقلية والأداء الاجتماعي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتبقى هذه العلاقة حتى مع ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك أشار (Becker, Langberg, Luebbe, Dvorsky, & Flannery, 2014, p. 388) إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي بشكل متسق مع الوظائف الأكاديمية والأعراض الداخلية لدى طلاب الجامعة ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

وعند تناول البحوث التي تناولت بطء النشاط المعرفي وغيره من المتغيرات مثل الوظائف التنفيذية Executive Functions، يمكن ملاحظة تباين في النتائج، وعدم الوصول إلى رأي حاسم، خصوصًا عند قياس الوظائف التنفيذية باستخدام التقديرات السلوكية أو المهام القائمة على الأداء، فهناك من أشار إلى وجود أدلة أولية على وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي لدى المراهقين والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، أي باستخدام القياس السلوكي(Becker, & Langberg, 2014, p. 1)، وكذلك وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة والتخطيط) في الحياة اليومية أي مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 514)، وكذلك وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي المرتفعة طبقًا لتقدير المعلمين والأداء الضعيف على ضبط الكف مقاس بالمهام الأدائية لدى الأطفال المعرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 1)، وأيضًا وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والدرجات المنخفضة للذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية لدى الأطفال بالمرحلة الابتدائية (Camprodon-Rosanas et al. 2017, p. 1)، وكذلك وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية مقاسة بالتقديرات السلوكية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Flannery, Luebbe, & Becker, 2017, p. 1091; Leikauf, & Solanto, 2017, p. 708).

وعلى النقيض مما سبق، هناك من أشار إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي وتقدير الحياة اليومية للطفل في الكف أو الذاكرة العاملة، أو التخطيط/ التنظيم عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82)، وعدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية (الكف والمرونة المعرفية) في الحياة اليومية أي مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 510)، وعدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة، وتحويل الانتباه، أو المرونة المعرفية مقاسين بالمهام الأدائية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p.82)، وهو ما أكد عليه (Jarrett, Rapport, Rondon,

& Becker, 2017, p. 673) أن العلاقات بين بطء النشاط المعرفي ومقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة.

وأيضًا أشار (Becker, 2017, p. 1) في مقالته المنشورة كمقدمة لعدد خاص بعنوان بطء النشاط المعرفي من مجلة اضطرابات الانتباه إلى وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي، والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (أي من خلال التقدير السلوكي)، ولكن ليس من خلال القياس القائم على الأداء للوظائف التنفيذية.

لذلك فإن العلاقة لازالت غير واضحة وتحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

وعلى الرغم من تزايد اهتمام الباحثين بدراسة متغير بطء النشاط المعرفي، إلا أنه لم يدرس مع نظرية العقل، وذلك على حد علم الباحثة، وقامت الباحثة بمراسلة Russell Barkley و Stephen Becker[1]؛ للتأكد مما وصلت إليه، وكان ردهما أن العلاقة لم تدرس على حد علمهما، وأشار Stephen Becker بالاستعانة بالبحوث التي تناولت بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي، ويمكن الإطلاع على الإيميلين في ملحق (١)، وملحق (٢).

وتوصلت عدد من البحوث التي درست العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي إلى وجود علاقات دالة إحصائيًا بينهما (Becker, & Langberg, 2013, p. 681; Mueller, Tucha, Koerts, Groen, Lange, & Tucha, 2014, p. 1; Taylor et al., 2020, p. 227)، حيث تم التوصل إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي لدى المراهقين ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتستمر هذه العلاقة حتى عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Langberg, 2013, p. 681)، وكذلك ارتباط بطء النشاط المعرفي مع أداء الأقران لدى الأطفال العاديين (Becker, 2014, p. 72)، إلا أن الأمر لم يكن حاسمًا، فهناك من أشار إلى اختلاف تنبؤ الآباء والمعلمين بالسلوك الاجتماعي من خلال بطء النشاط المعرفي (McBurnett, Villodas, Burns, Hinshaw, Beaulieu, & Pfiffner, 2014, p. 42).

(١) مؤلفا فصل بطء النشاط المعرفي، والمنشور في كتاب قصور الانتباه والنشاط الزائد، والمنشور في Oxford university press.

إلا أنه من الأفضل دراسة بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل بشكل أعمق؛ للتوصل إلى نتائج أكثر موثوقية، خصوصًا أن المتغيريين حديثان، ولازالت الكتابات النظرية حولهما غير كافية، وتحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة.

مشكلة البحث:

تتخلص مشكلة البحث في أن الاختلاف في بطء النشاط المعرفي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لازال غير واضح، فعدد البحوث التي تناولت ذلك لازال قليل جدًا، ولم يتم تناولها في البيئة العربية _على حد علم الباحثة_، فغالبية البحوث تناولت بطء النشاط المعرفي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وعدد قليل تناوله لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، إلا أن نتائجهم لازالت محل جدل، وكذلك علاقة بطء النشاط المعرفي بالوظائف التنفيذية لازالت محل جدل، خصوصًا أنها لم تدرس في البيئة العربية، فقد اختلفت البحوث، فهناك من أشار إلى وجود هذه العلاقة، وهناك من أشار إلى عدم وجودها، وعند دراسة هذه العلاقة مع أخذ طريقة القياس في الاعتبار، يلاحظ أن هناك من أشار إلى وجود علاقة في حالة القياس السلوكي، وعدم وجودها في حالة القياس القائم على الأداء، وهناك من أشار إلى عكس ذلك، وكذلك أيضًا فإن علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل ليست واضحة مطلقًا، فلم تتطرق إليها بحوث عربية أو أجنبية، فهناك بحوث تناولت بطء النشاط المعرفي مع متغيرات ذات علاقة بنظرية العقل مثل الأداء الاجتماعي، إلا أنه من الأفضل دراسة علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل؛ للوصول إلى نتائج أكثر موثوقية، خصوصًا أن المتغيرين حديثان، ومن هذا كله يمكن القول أن هناك حاجة لبحوث؛ لدراسة الفروق في بطء النشاط المعرفي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وكذلك لتفسير طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وبين كل من الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ومن هذا كله رأت الباحثة أن المشكلة الرئيسة للبحث الحالي تكمن في معرفة الاختلاف في بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه

المصحوب بالنشاط الزائد، وعلاقة بطء النشاط المعرفي بكل من الوظائف التنفيذية وبنظرية العقل، وفي ضوء ذلك جاءت الحاجة للقيام بالبحث الحالي، **وذلك للإجابة على الأسئلة التالية:**

١- هل توجد فروق في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢- هل توجد علاقات ارتباطية بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣- هل توجد علاقات ارتباطيه بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- معرفة وفهم أسباب الاختلاف في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- الكشف عن العلاقة الارتباطيه بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتفسيرها.

٣- الكشف عن العلاقة الارتباطيه بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتفسيرها.

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته من:

١- ترجع أهمية البحث الحالي إلى إدخال متغير حديث إلى البيئة العربية، وهو بطء النشاط المعرفي، وتناوله متغيرين مهمين، وهما الوظائف التنفيذية ونظرية العقل.

٢- إمداد المكتبة العربية بمقياس بطء النشاط المعرفي للأطفال والمراهقين، وبطارية قياس الوظائف التنفيذية لأطفال المرحلة الابتدائية، وبطارية قياس نظرية العقل لأطفال المرحلة الابتدائية.

٣- تناول بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، باعتبار هذه المرحلة هي النواة التي يبدأ عندها تنشيط العلميات المعرفية، وتحسين كفاءة عمليات المعالجة، حيث تؤدي القدرات العقلية لدى الأطفال في هذه المرحلة العمرية دورًا مهما في النشاط العقلي المعرفي (Center on the Developing Child, 2014, p. 1).

٤- اعتباره أساسًا علميًا جيدًا لبعض البرامج الإرشادية، خصوصًا مع التلاميذ ذوي بطء النشاط المعرفي أو قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

مصطلحات البحث:

أولًا: بطء النشاط المعرفي Sluggish Cognitive Tempo:

ضعف في الانتباه لدى الأفراد الذين يعانون من نقص النشاط، ويظهر أولاً في مرحلة الطفولة، ويتميز ببعدين: البعد المعرفي للأعراض التي تشمل أحلام اليقظةdaydreaming ، والنعاس sleepiness، والتحديق staring، و"الضبابية" "spaciness"، والغموض العقلي mental fogginess والارتباك confusion، إلى جانب البعد الحركي للبطء في الحركة slow movement، والنقص في النشاط hypo-activity، والخمول lethargy، والسلبية passivity (Barkley, 2015, p. 448).

ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس باركلي لبطء النشاط المعرفي (إعداد: Barkley, 2018، ترجمة وتعريب: الباحثة).

ثانيًا: الوظائف التنفيذية Executive Functions:

ويمكن تعريفها بأنها العمليات النفسية التي تكمن وراء السلوك الموجه نحو الهدف، وتنقسم إلى (Poon, 2018, p. 2311):

١- **الوظائف التنفيذية الباردة Cool Executive Functions**: ويقصد بها العمليات النفسية التي تتضمن المنطق البحت والتحليل النقدي. مثل الذاكرة العاملة والكف والمرونة والتخطيط (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017, p. 400).

٢- **الوظائف التنفيذية الساخنة Hot Executive Functions**: ويقصد بها العمليات النفسية المدفوعة بالعاطفة. مثل اتخاذ القرار العاطفي وخصم التأخير (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017, p. 400).

وعرفتها الباحثة بأنها مجموعة من العمليات المعرفية الواعية، والتي يتم دعمها من خلال شبكة عصبية معقدة، وهي لازمة في مختلف الأنشطة اليومية، وتشمل جانب معرفي وجانب ووجداني، وسوف يركز الباحث الحالي على الجانب المعرفي: الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة، والتخطيط.

ويتناول البحث الحالي الوظائف التنفيذية الباردة:

أ- **الذاكرة العاملة Working Memory**: وتعرف بأنها النظام أو الأنظمة التي يفترض أنها ضرورية من أجل الاحتفاظ بالأشياء في العقل أثناء أداء المهام المعقدة مثل التفكير والفهم والاستدلال (Baddeley, 2010, p. R136).

ب- **الكف Inhibition**: ويقصد به القدرة علي منع استجابة معينة من أجل عمل استجابة أخرى أو عدم عمل شيء (Ven, Kroesbergen, Boom, & Leseman, 2013, p. 71).

ج- **المرونة المعرفية أو التبديل Cognitive Flexibility or Shifting**: ويقصد بها تغيير وجهات النظر أو النهج لمشكلة ما، والتكيف المرن للمطالب، أو القواعد، أو الأولويات الجديدة (Diamond, 2013, p. 137).

د- **التخطيط Planning**: وهو يعني وصف إجرائي لتحقيق هدف معين أو نتيجة مرجوة (Ward, & Morris, 2005, p. 1).

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في بطارية الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد: الباحثة).

ثالثًا: نظرية العقل Theory of Mind:

ويقصد بها القدرة على استنتاج مجموعة من الحالات العقلية الداخلية بما في ذلك المعتقدات والنوايا، والرغبات، والعواطف (Premack, & Wooclryff, 1978, p. 515)، وتنقسم إلى:

١- **نظرية العقل المعرفية Cognitive Theory of Mind:** وهي تشير إلى الاستدلالات حول معتقدات الآخرين ونواياهم (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 19).

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار القصص الاجتماعية (إعداد: Happé, 1994، ترجمة وتعريب: الباحثة).

٢- **نظرية العقل الوجدانية Affective Theory of Mind:** وهي تشير إلى الاستدلالات حول عواطف ومشاعر الآخرين (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 19).

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار قراءة العقل من العيون (إعداد: Simon Baron Cohen، ترجمة: سمر دقاق بدوي، ومهند كاظم صبري، ٢٠٠١، تقنين: الباحثة).

محددات البحث:

يتحدد البحث بالمحددات التالية:

- **محددات موضوعية:** تتحدد في أدوات البحث، وهي مقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وبطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وبطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
- **محددات بشرية:** تتحدد في تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي بمحافظة الشرقية، وتكونت عينة البحث الحالي من٨٦ تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية، وتنقسم إلى:

١) **عينة العاديين:** وتتمثل في ٦٣ تلميذًا وتلميذة من العاديين (متوسط= ١٠,٦٧ عامًا، وانحراف معياري= ٠,٩٧، وذكور= ٢٤، وإناث= ٣٩)

٢) **عينة ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:** وتتمثل في ٢٣ تلميذًا وتلميذة (متوسط= ١٠,٨٣ عامًا، وانحراف معياري= ٠,٩٤، وذكور= ١٧، وإناث= ٦).

- **محددات زمنية:** تتحدد في فترة تطبيق البخحث، حيث تم التطبيق خلال الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠ م.
- **محددات مكانية:** تتحدد في مدارس الناصرية الابتدائية والفؤاد والمصرية الإنجليزية بمدينة الزقازيق.

الفصل الثاني
إطار نظري

أولًا: بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- مفهوم بطء النشاط المعرفي

٢- التدرج التاريخي لبطء النشاط المعرفي

٣- الاختلاف بين بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد

٤- قياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

ثانيًا: الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- مفهوم الوظائف التنفيذية

٢- النظريات والنماذج المفسرة للوظائف التنفيذية.

٣- أبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٤- قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

ثالثًا: نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- مفهوم نظرية العقل

٢- النظريات والنماذج المفسرة لنظرية العقل

٣- مكونات نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٤- قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

رابعًا: العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية

خامسًا: العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل

سادسًا: العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل

الفصل الثاني

إطار نظري

يتناول هذا الفصل عرضًا للمفاهيم الأساسية للبحث، والذي شمل بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومفهومه، وتدرجه التاريخي، والاختلاف بينه وبين قصور الانتباه والنشاط الزائد، وأعراضه، وأساليب/ طرق قياسه، وتناول أيضًا الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومفهومها، والنظريات والنماذج المفسرة لها، وأبعادها، وأساليب/ طرق قياسها، وكذلك تناول نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومفهومها، والنظريات والنماذج المفسرة لها، ومكونيها، وأساليب/ طرق قياسها، والعلاقة بين بطء النشاط المعرفي الوظائف التنفيذية، وكذلك العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل، وأخيرًا العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل.

أولًا: بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

هناك سلوك شائع الحدوث داخل الفصول الدراسية، عندما يجد المعلم نفسه يقول "تعال! أسرع!" عدة مرات كل يوم؟ ربما تقول ذلك لتلميذ في الفصل الدراسي الذي يعمل به، فهو آخر من يكمل عمله، أو ينتهي من الاختبار، أو حتى يجمع أدواته للذهاب إلى المنزل، وحتى عندما ينتبه، فيبدو أنه بحاجة إلى وقت أطول من أي شخص آخر لإنجاز المهمة، وهذا التلميذ غير نشيط، هل يمكن أن يكون هذا قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد؟أم أنه شيء آخر؟، وهذا الشيء الآخر قد **يكون بطء النشاط المعرفي Sluggish Cognitive Tempo** (Jacobson, 2014, p. 32).

١- مفهوم بطء النشاط المعرفي:

يمكن **تعريفه** بأنه ضعف في الانتباه لدى الأفراد الذين يعانون من نقص نشاط، يظهر أولاً في مرحلة الطفولة، ويتميز ببعد المعرفي للأعراض التي تشمل أحلام اليقظة، والنعاس، والتحديق، و"الضبابية"، والغموض العقلي والارتباك، إلى جانب البعد الحركي للبطء في الحركة، والنقص في النشاط، والخمول، والسلبية (Barkley, 2015, p. 448).

يعرف أيضًا بأنه مجموعة من الأعراض السلوكية التي تتميز بالتشوش العقلي والغموض، وبطء السلوك والتفكير، والخمول والنعاس، والإفراط في أحلام اليقظة(Becker, Burns, Smith, & Lang berg, 2020, p. 391).

ويعتبر (Barkley, 2014, p. 117) أن تسمية هذه الأعراض السلوكية ببطء النشاط المعرفي أمر سابق لأوانه؛ لأنه يعكس وجود ضعف معرفي لا يزال غير معروف حتى الآن، مما دفعه إلى التوصية بتغيير المسمى إلى اضطراب ضعف التركيز Concentration Deficit Disorder.

٢- التدرج التاريخي لبطء النشاط المعرفي:

من المحتمل أن تكون حالات بطء النشاط المعرفي موجودة بين الأفراد على الأقل طوال القرنين الماضيين، إن لم يكن أطول (Barkley, 2015, p. 436)، وقد ظهر المثال الأول لاضطراب يبدو مشابهًا لاضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد attention deficit hyperactivity disorder تم من خلال Alexander Crichton في عام ١٧٩٨م (as cited in: Lange, Reichl, Lange, Tucha, &Tucha, 2010, p. 241)، حيث تناول في كتابه فصل بعنوان "الانتباه وأمراضه" (Crichton, 1796, p. 254)، وقد وصف مشكلات الانتباه في كتابه بأنها ضعف في الاستثارة وأحلام اليقظة، وذلك على حد قول (Becker, & Barkley, 2018, p. 147)، وقد ذكر في كتابه لأول مرة أوصاف ذوي بطء النشاط المعرفي بأنهم أفراد يعانون من انخفاض في الانتباه أو الإثارة، وأنهم يبدون يحدقون أو يحلمون أحلام يقظة بشكل متكرر، ويبدون غير منتبهين أو بطيئين وغير منتظمين في معالجة المعلومات بدقة، إلا أن البحث المعاصر لبطء النشاط المعرفي بدأ في الثمانينيات من القرن الماضي (Barkley, 2015, p. 436)، حيث صنف الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية– الطبعة الثالثة اضطراب ضعف الانتباه إلى نوعين: اضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد attention deficit disorder with hyperactivity والنوع الآخر بدون النشاط الزائد attention deficit disorder without hyperactivity (DSM-III; American Psychiatric Association [APA], 1980, p. 41)، وفي المقابل، بدأ الباحثون في دراسة الاختلافات بين الأطفال الذين يعانون من اضطراب ضعف الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد والأطفال الذين يعانون من ضعف الانتباه بدون نشاط زائد (Lahey, Schaughency, Strauss, & Frame, 1984, p. 302; Carlson, Lahey, & Neeper, 1986, p. 69; Lahey, Schaughency, Hynd, Carlson, & Nieves,1987, p. 718)، وظهر بطء النشاط المعرفي كأحد الأعراض المحددة لاضطراب الانتباه بدون نشاط زائد (Lahey, Schaughency, Hynd, Carlson, & Nieves,1987, p. 718)، ثم لم يظهر بطء النشاط المعرفي كأحد المعايير لقصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد "Fricket al., 1994"، وذلك

تبعًا للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية– الطبعة الرابعة، فتوقفت دراسة بطء النشاط المعرفي (as cited in: Becker, & Barkley, 2018, p. 147)، وعدم ظهور بطء النشاط المعرفي مع النشاط الزائد منطقي تمامًا، إذا كان من الواضح أن الطفل يمكن أن يكون ضعيف الانتباه وذو نشاط زائد في نفس الوقت، لكن من الصعب شرح كيف يمكن أن يكون الطفل بطيئًا وذا نشاط زائد في نفس الوقت (McBurnett, 2001, p. 6)، ثم ظهرت في مطلع القرن الحالي بحثان اهتما بدراسة بطء النشاط المعرفي (Milich, Balentine, & Lynam, 2001,p. 484; McBurnett, Pfiffner, & Frick, 2001, p. 207)، ثم ظهر العديد من البحوث بعد ذلك، ونظرًا لتراكم نتائج هذه البحوث، تحولت دراسة بطء النشاط المعرفي إلى حد كبير بعيدًا عن الجهود المبذولة لتحديد الاختلافات بين الأنواع الفرعية من قصور الانتباه والنشاط الزائد (النمط المختلط، ونمط قصور الانتباه، ونمط النشاط الزائد) إلى بحث بطء النشاط المعرفي في حد ذاته، ومستقلًا عن قصور الانتباه والنشاط الزائد وعلى النقيض منه (Becker, & Barkley, 2018, p. 147).

٣- الاختلاف بين بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد:

من الواضح الآن أن أعراض بطء النشاط المعرفي تختلف تجريبيًا عن أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Barkley, 2018, p. 147)، فقد تم التعرف على أعراض بطء النشاط المعرفي منذ ما يقرب من ٣٠ عامًا على أنها تشتمل على مجموعة (مجموعات) شبه مستقلة من الأعراض عن أعراض قصور الانتباه (IN) والنشاط الزائد/ الاندفاعية (HI) المشتركين في اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد (ADHD)، ومنذ وقت قريب فقط، ازداد البحث الذي يركز بشكل خاص على أعراض بطء النشاط المعرفي وعلى عينات لحالات بطء نشاط معرفي مختارة بشكل مستقل عن عينات قصور الانتباه والنشاط الزائد من أجل معالجة مسألة ما إذا كانت بطء النشاط المعرفي مستقل عن قصور الانتباه والنشاط الزائد أم لا (Barkley, 2014, p. 117)، وكذلك هل هو مميز ويمكن فصله عن اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه (Lee, Burns, & Becker, 2017, p. 623).

وقصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه يشكل مجموعة غير متجانسة للغاية للمعايير الحالية التي تسمح بتشخيص مجموعتين مختلفتين للغاية من الأطفال تحت هذه الفئة: أطفال النمط المختلط ذوي مستوى منخفض منفرط النشاط/ الاندفاعية (أقل من ستة أعراض المطلوبة من بين الأعراض التسعة) والأطفال الذين يتميزون ببطء نشاط معرفي مرتفع

Capdevila-Brophy, Artigas-Pallarés, Navarro-Pastor, García-Nonell,) Rigau-Ratera, & Obiols, 2012, p. 608)، فالمجموعة الأولى تتسم من النشاط (أقل من ستة أعراض)، والثانية تتسم ببطء في الحركة، وهذا غير منطقي.

كما أن بطء النشاط المعرفي يمكن تمييزه عن قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه من خلال الأعراض في مرحلة الطفولة المبكرة (Lee, Burns, &Becker, 2017, p. 629)، وكذلك في مرحلة الطفولة المتوسطة، فالأطفال في سن ٨–١٢ سنة لديهم بنية هيكلية ووظيفية للدماغ مميزة ومرتبطة بأعراض بطء النشاط المعرفي، تختلف عن بنية الدماغ والتغيرات الوظيفية المميزة للأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Camprodon-Rosanas et al., 2019).

وبالتالي، فإن بطء النشاط المعرفي قد أظهر صدقًا داخليًا وخارجيًا، ومع ذلك قد ترتفع أعراض بطء النشاط المعرفي في كل من قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك ADHD-C وقصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه ADHD-I، ولكن ليس معنى ذلك أن المستويات المرتفعة من بطء النشاط المعرفي هي علامة لمجموعة فرعية من قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، كما أنه مستقل ومنفصل بشكل واضح عن قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك (Willcuttet al., 2014, p. 21, 34).

كما أن بطء النشاط المعرفي أظهر صدقًا تقاربيًا وصدقًا تمييزيًا مع قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، وكان لعوامل بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه ارتباطات مختلفة وفريدة ومستقلة مع الوظائف النفسية العصبية الأخرى (Willcuttet al., 2014, p. 34; Sáez, Servera, Becker, & Burns, 2018, p. 1).

ومن المثير للاهتمام أن بطء النشاط المعرفي قد لا يكون مكون أحادي البنية، ويتكون من جوانب منفصلة، وتسمى "البطء slow"،و"نعسان sleepy "، و"أحلام اليقظة "daydreamer (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009, p. 388)، ويمكن تصنيفه في بعدين، وهما البطء sluggish، أحلام اليقظة daydreaming (Barkley, 2018)، ويمكن عرض أعراض بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد في جدول رقم (١).

جدول رقم (١): أعراض بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد

بطء النشاط المعرفي (Barkley, 2018)		قصور الانتباه والنشاط الزائد (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2013, p. 59-60)	
		قصور الانتباه	النشاط الزائد
أولًا: أحلام اليقظة	١- عرضة لأحلام اليقظة. ٢- مشوش عقليًا أو سهل الارتباك. ٣- يحدق كثيرًا. ٤- سرحان؛ يبدو أن عقله في مكان آخر ولا ينتبه إلى ما يدور حوله. ٥- يتوه داخل أفكاره.	١- غالبًا يفشل في إعطاء انتباه وثيق بالتفاصيل أو يرتكب أخطاء بسبب اللامبالاة في العمل المدرسي أو أثناء أنشطة أخرى. ٢- غالبا يواجه صعوبة في الحفاظ على الانتباه المستمر أثناء المهام أو أنشطة اللعب. ٣- غالبًا لا يبدو أنه يستمع عند التحدث إليه مباشرةً. ٤- غالبًا لا يتبع التعليمات ويفشل في إنهاء العمل المدرسي أو الأعمال المنزلية أو الواجبات في مكان العمل. ٥- غالبا يواجه صعوبة في تنظيم المهام والأنشطة. ٦- في كثير من الأحيان يتجنب أو يكره أو يكون ممانعًا/ يتردد في المشاركة في المهام التي تتطلب جهدا عقليا مستمرا. ٧- غالبا ينسى الأشياء الضرورية للمهام أو الأنشطة. ٨- غالبا يتشتت بسهولة عن طريق المثيرات الخارجية. ٩- غالبا ينسى عند القيام بالأنشطة اليومية.	١- غالبًا يتململ باليدين أو القدمين أو ينقر باليدين أو القدمين أو يتلوى في مقعده. ٢- غالبا يترك مقعده في المواقف التي يتوقع فيها أن يظل جالسا. ٣- غالبا يدور حول أو يتسلق في المواقف التي لا يكون فيها ذلك مناسبا. ٤- غالبًا غير قادر على اللعب أو الانهماك في الأنشطة الترفيهية بهدوء. ٥- غالبا يكون "أثناء التنقل"، يتصرف كما لو كان "مدفوعا بمحرك". ٦- غالبا يتحدث بشكل مفرط. ٧- غالبا يطرح الإجابة قبل أن يكتمل السؤال. ٨- غالبا يواجه صعوبة في انتظار دوره. ٩- غالبا يقاطع الآخرين أو يزعجهم.
ثانيًا: البطء الحركي	١- لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو واعيًا. ٢- كسول، أكثر تعبًا من الآخرين أو يفتقر إلى الطاقة. ٣- أقل نشاطًا مقارنة بالأطفال الآخرين. ٤- بطئ الحركة أو متباطئ. ٥- يبدو عليه عدم الفهم أو يعالج الأسئلة أو التفسيرات بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين. ٦- يبدو عليه النعاس أو مظهره نائم ٧- غير مبالٍ أو منسحب/ منعزل/ منطوي؛ يبدو أقل انهماكًا في الأنشطة عن الآخرين.		

من هذا كله، يمكن القول بأنه هناك نوع ثانٍ من اضطرابات الانتباه منفصل عن اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، على الرغم من التداخل معه، وهو بطء النشاط المعرفي Sluggish Cognitive Tempo، كما أنه يجب إعادة النظر في تصنيفات اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد؛ فاضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد: نمط قصور الانتباه ونمط النشاط الزائد والنمط المختلط ليسوا أنواعًا مختلفة لاضطراب واحد، ولكنهم اضطرابات متمايزة (Milich, Balentine, & Lynam, 2001, p. 484; Diamond, 2005, p. 807).

وتم تأكيد ذلك على المستوى الميداني، حيث وُجد أن أعراض كل من بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد مختلفة عن أعراض الآخر، إلا أن بطء النشاط المعرفي قد يتداخل مع اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد في حوالي نصف عدد الحالات، فكلاهما قد يتواجد بنسبة ٣٩-٥٩% في حالات الآخر، وذلك بناءً على مسح شمل ١٨٠٠ طفلًا من خلفيات عرقية مختلفة، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين ٦ إلى ١٧ عامًا في الولايات المتحدة الأمريكية (Barkley, 2013, p. 161; Barkley, 2014, p. 117)، وكذلك الوضع عند المراهقين حيث تم التأكيد على التمايز بين بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد- نمط قصور الانتباه وذلك من خلال استخدام مقاييس التقرير الذاتي للمراهقين الذين يعانون من قصور الانتباه والنشاط الزائد والعاديين (Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020, p. 391).

٤- قياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

يتميز بطء النشاط المعرفي بأعراض سلوكية مثل النعاس/ المظهر النائم /drowsiness sleepiness، والمظهر المشوش in a fog، وأحلام اليقظة daydreaming، والارتباك العقلي mental confusion، والبطء slowness، ونقص النشاط البدني/ الخمول physical hypoactivity/ lethargy، واللامبالاة apathy (Becker, Marshall, & McBurnett, 2014, p. 1).

ومن خلال اطلاع الباحثة على أربعة مقاييس لقياس بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال، وُجد أن قياس بطء النشاط المعرفي تم من خلال استخدام قوائم التقدير السلوكي من خلال الوالدين أو المعلم أو كليهما (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes,

2009, p. 384; Lee, Burns, Snell, & McBurnett, 2014, p. 11-12; Burns, Lee, Servera, McBurnett, & Becker, 2015; Barkley, 2018).

وعند القياس من خلال المعلم، روعي أن يكونوا مدرسين خصوصيين homeroom (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009, p. 384)، أو أنهم كانوا يتفاعلون مع التلاميذ لمدة ستة أشهر على الأقل، وتم التقييم بناءً على الشهر الأخير (Lee, Burns, Snell, & McBurnett, 2014, p. 12).

واختلفت مكونات بطء النشاط المعرفي بين المقاييس، فقد كشف التحليل العاملي الذى تم لبناء أحد المقاييس عن ثلاثة عوامل/ مكونات لبطء النشاط المعرفي، وهي البطء slow، والنعاس/ النوم sleepy ، وأحلام اليقظة daydreamer (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009, p. 380)، وهناك من صنفهم في بعدين، وهما البطء sluggish، أحلام اليقظة daydreaming (Barkley, 2018)، أو أن قياسه تم كمكون أحادي (Lee, Burns, Snell, &McBurnett, 2014, p. 7; Burns, Lee, Servera, McBurnett, & Becker, 2015).

ويمكن عرض أعراض بطء النشاط المعرفي من خلال عرض المفردات التي تم استخدامها في المقاييس (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009, p. 385-386; Lee, Burns, Snell, &McBurnett, 2014, p. 10; Burns, Lee, Servera, McBurnett, & Becker, 2015; Barkley, 2018)، بالجدول رقم (٢).

جدول (٢): أعراض بطء النشاط المعرفي من خلال أربعة مقاييس أو المفردات التي تم استخدامها في المقاييس

المقياس الأول (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009, p. 385-386)	المقياس الثانى (Lee, Burns, Snell, & McBurnett, 2014, p. 10)[١،٢]	المقياس الثالث (Burns, Lee, Servera, McBurnett, & Becker, 2015)	المقياس الرابع (Barkley, 2018)
أولًا: البطء Slow: **١- غير مبالٍ؛ يُبدي قليلًا من الاهتمام بالأشياء والأنشطة.** **٢- بطئ أو متأخر في إتمام المهام.** **٣- غير متحفز/ ليس لديه دافع.** **٤- يفتقر إلى المبادرة لإتمام العمل.** **٥- الجهد في المهام يتضاءل سريعًا.** **٦- يحتاج إلى وقت إضافي للتكليفات.** **ثانيًا: النعاس/ النوم Sleepy:** **٧- يبدو وكأنه متباطئ.** **٨- يبدو عليه النعاس.** **٩- يبدو متعبًا؛ كسول.** **١٠-ذو مظهر خارجي متثائب، ومتمدد،**	**١- أحلام اليقظة:** **أحلام اليقظة أثناء الأنشطة الصفية، مثل:** **أ- يحدق/ يسرح في الفضاء أثناء الأنشطة.** **ب- يفقد في أفكاره الخاصة أثناء الأنشطة بدلًا من جذب الانتباه إلى النشاط.** **٢- تقلب اليقظة:** **تتغير اليقظة من لحظة إلى لحظة أخرى أثناء الأنشطة الصفية، مثل:** **أ- المسافات أو الفترات بالخارج أثناء الأنشطة.** **ب- فترات قصيرة من الانتباه أثناء الأنشطة.** **٣- غياب العقل:** **غياب العقل أثناء الأنشطة الصفية، مثل:** **أ- يضع شيئًا ما أثناء الأنشطة ثم ينسى على الفور المكان الذي وضعه فيه.** **ب- يصبح مستغرقًا في فكرة واحدة حيث أنه لا يركز بالنشاط الحالي.** **٤- قطع حبل الأفكار:** **قطع حبل الأفكار أثناء الأنشطة، مثل:** **أ- ينسى ما هو على وشك أن يقوله.** **ب- ينسى ما يبحث عنه.** **ج- يفقد مكانه عندما يتم العمل في نشاط.** **٥- سهل الارتباك:** **سهل الارتباك أثناء الأنشطة الصفية، مثل:** **أ- يصبح مشوشًا عندما يحاول اتباع التعليمات الخاصة بالنشاط.** **ب- يصبح مرتبكًا عندما تكون التعليمات الخاصة بنشاط ما معقدة بعض الشيء.** **٦- يبدو عليه النعاس:** **يبدو عليه النعاس أثناء الأنشطة الصفية حتى عندما ينام جيدًا في الليل، مثل:** **أ- يبدو ناعسًا ومتعبًا ومتثائبًا (بمعنى أن النعاس ليس بسبب مشاكل في النوم ليلًا).** **٧- التفكير ببطء:**	**١- السلوك بطئ (على سبيل المثال، متباطئ).** **٢- فقد في التشوش.** **٣- يحدق/ يسرح في الفضاء بدون أي تعبير.** **٤- نعسان أو خامل (يتثاءب) خلال النهار.** **٥- أحلام اليقظة.** **٦- يفقد/ يقطع حبل الأفكار.** **٧- مستوى منخفض من النشاط (على سبيل المثال، قليل النشاط)** **٨- يفقد في أفكاره الخاصة.** **٩- يتعب أو يرهق بسهولة.** **١٠-ينسى ما سيقوله.** **١١-يرتبك بسهولة.** **١٢-يفتقد الدافع لإتمام المهام (على سبيل المثال، لا مبالٍ).** **١٣-سرحان.** **١٤-يختلط عليه الأمر** **١٥-بطئ التفكير.** **١٦-صعوبة في التعبير عن الأفكار (على سبيل المثال، يصاب بـ "ربط اللسان").**	**أولًا: البطء Sluggish:** **١- عرضة لأحلام اليقظة.** **٢- مشوش عقليًا أو سهل الارتباك.** **٣- يحدق كثيرًا.** **٤- سرحان؛ يبدو أن عقله في مكان آخر ولا ينتبه إلى ما يدور حوله.** **٥- يتوه داخل أفكاره** **ثانيًا: أحلام اليقظة Daydreaming:** **١- لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو واعيًا.** **٢- كسول، أكثر تعبًا من الآخرين أو يفتقر إلى الطاقة.** **٣- أقل نشاطًا مقارنة بالأطفال الآخرين.** **٤- بطئ الحركة أو متباطئ.** **٥- يبدو عليه عدم الفهم أو يعالج الأسئلة أو التفسيرات بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين.** **٦- يبدو عليه النعاس أو مظهره نائم.** **٧- غير مبالٍ أو منسحب/ منعزل/ منطوٍ؛ يبدو أقل انهماكًا في**

(١)-تم تطوير هذا المقياس من خلال McBurnett's Kiddie-Sluggish Cognitive Tempo Diagnostic Interview Module for Children and Adolescents، ويحتوي على ١٠ مجالات، متضمنة مجموعة أمثلة، تم استخدامها في المقابلة التشخيصية (Lee, Burns, Snell, & McBurnett, 2014, p. 10).

(٢)-مقياس المعلمين، وكان مقياس الآباء هو نفسه باستثناء كلمات "الواجبات المنزلية" و"الأنشطة المنزلية" بدلًا من كلمات "الأنشطة الصفية".

وناعس العينين. ١١-غير نشيط، وبطئ الحركة، ويفتقر إلى الطاقة. ثالثًا: أحلام اليقظة Daydreamer: ١٢-أحلام اليقظة. ١٣-يُفقد في أفكاره الخاصة. ١٤-يبدو وكأنه في عالمه الخاص.	يبدو بطئ التفكير أثناء الأنشطة الصفية، مثل: أ- يستغرق وقتًا أطول منك للاستجابة على أسئلتك حتى عندما تجذب انتباهه. ب- بطئ في اتخاذ القرارات والاختيارات. ٨- بطئ الحركة: السلوك بطئ أثناء الأنشطة الصفية، مثل: أ- يتحرك بـ "وتيرة/ خطوة الحلزون/ الكسول". ب- السلوك يكون "بطئ كالحجارة". ج- يتأخر لانهاء النشاط. د- بطئ في الأنشطة الروتينية. ٩- ضعيف/ قليل المبادرة: صعوبة في البدء في الأنشطة الصفية، مثل: أ- الدافعية المنخفضة للعمل في الأنشطة. ب- سهل الانهزام بالأنشطة العادية. ج- يترك الأنشطة سريعًا. د- ينتظر حتى آخر لحظة للبدء في الأنشطة. ه- يحتاج إلى التشجيع "الدفع" للبدء في الأنشطة. ١٠-سهل التململ، ويحتاج إلى تحفيز: يصبح متململًا بسهولة مع الأنشطة الصفية، مثل: أ- يفقد الاهتمام بالأنشطة سريعًا. ب- يريد أن يفعل أشياء أخرى أكثر إثارة للاهتمام. ج- يصبح متململًا جدًا أثناء الأنشطة التي تحتاج إلى رسم أوعمل شيء آخر في نفس الوقت.		الأنشطة عن الآخرين.

وتخلص الباحثة إلى أن بطء النشاط المعرفي هو مجموعة من الأعراض السلوكية، التي تظهر لدى الطفل أو المراهق، ولكن لم يثبت حتى الآن وجود ضعف معرفي لدى الأطفال ذوي هذه الأعراض السلوكية، وفي الأغلب تكون هذه الأعراض ملازمة لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، ولكن لا يزال هذا المصطلح يحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة.

ثانيًا: الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

تؤدي القدرات العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية دورًا مهما في النشاط العقلي المعرفي، وأحد أهم هذه القدرات العقلية هي الوظائف التنفيذية؛ فهي المسئولة عن الاحتفاظ بالمعلومات داخل الدماغ والعمل بها، وتركيز الانتباه، وتصفية عوامل التشتت، والتبديل بين الموضوعات داخل الدماغ (Center on the Developing Child, 2014, p. 1).

١- مفهوم الوظائف التنفيذية:

يمكن تقسيم التعريفات إلى عدة مجموعات، كما يلي:

أولًا: تعريفات ركزت على الجوانب المعرفية:

تعرف الوظائف التنفيذية بأنها بنية متعددة الأبعاد تغلف مجموعة عمليات معرفية عالية الرتبة، والتي تضبط وتنظم مجموعة متنوعة من الوظائف المعرفية والعاطفية والسلوكية (Vriezen, & Pigott, 2002, p. 296).

وتعرف بأنها أن تجمع عملك من خلال استخدام الإدراك البصري والسمعي معًا (Denkla, 2007, p. 8).

كما تعرف بأنها مصطلح شامل لعديد من العمليات المعرفية المعقدة التي تخدم السلوكيات المستمرة والموجهة نحو هدف ما (Meltzer, 2007, p.1).

وكذلك تعرف بأنها مصطلح شامل لعديد من الوظائف مثل التخطيط والذاكرة العاملة والكف والمرونة العقلية، بالإضافة إلى مراقبة الأفعال (Chan, Shum, Toulopoulou, & Chen, 2008, p. 201).

وتعرف أيضًا بأنها مجموعة عمليات مثل تحديد الهدف والتخطيط وتحديد الأولويات والتنظيم والتحول المرن والاحتفاظ/ معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة ومراقبة الذات (Meltzer, 2010, p. 3).

وتعرف أيضًا بأنها مجموعة من القدرات المطلوبة لتوجيه السلوك نحو هدف بجهد، خصوصًا في المواقف غير الروتينية، وتشمل تحديد أولويات السلوك وتسلسله، وكف السلوكيات المألوفة والنمطية، وإنشاء والاحتفاظ بفكرة عن مهمة ما أو معلومة هي الأكثر صلة بالأهداف الحالية (غالبًا يُشار إليها كمجموعة انتباهية أو عقلية)، وتوفير مقاومة للمعلومات المشتتة أو غير ذات الصلة؛ لدعم اتخاذ القرار، وتصنيف أو تلخيص العناصر المشتركة من المفردات، ومعالجة المعلومات أو المواقف الجديدة (Barkley, 2012, p. 7).

وهناك من أضاف إليها جانب وجداني، وعرفها بأنها العمليات النفسية التي تكمن وراء السلوك الموجه نحو الهدف، وتنقسم إلى: الوظائف التنفيذية الباردة (العمليات النفسية التي

تتضمن المنطق البحت والتحليل النقدي)، والوظائف التنفيذية الساخنة (العمليات النفسية المدفوعة بالعاطفة) (Poon, 2018, p. 2311).

ثانيًا: تعريفات ركزت على الجوانب العصبية:

تعرف بأنها مجموعة من وظائف الضبط/ التحكم اللازمة عند التركيز والتفكير وعندما يكون تصرفك الأولي غير حكيم، وهي تعتمد على الدائرة العصبية التي تؤدي فيها القشرة قبل الجبهية الدور الأساسي (Diamond, 2012, p.336).

وتعرف أيضًا بأنها بنية مركبة مع العديد من الجوانب، يدعمها شبكة بيولوجية عصبية معقدة، والتي تنمو خلال سنوات الطفولة والمراهقة والمراحل الأولى من البلوغ (Hunter, & Sparrow, 2012, p. xi).

ويمكن تعريفها بأنها العمليات المتعمدة والعصبية المعرفية الموجهة من أعلى لأسفل، والمتضمنة في التنظيم الذاتي، والتي تنمو بشكل سريع خلال سنوات ما قبل المدرسة مع نمو الشبكات العصبية المتضمنة بالقشرة قبل الجبهية، وتستمر أيضًا في النمو خلال مرحلة البلوغ (Zelazo, & Carlson, 2012, p. 354).

ويتضح مما سبق، تعريف الوظائف التنفيذية بأنها مجموعة من العمليات المعرفية الواعية، والتي يتم دعمها من خلال شبكة عصبية معقدة، وهي لازمة في مختلف الأنشطة اليومية، وتشمل جانب معرفي وجانب ووجداني، وسوف يركز الباحث الحالي على الجانب المعرفي: الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة، والتخطيط.

٢- النظريات والنماذج المفسرة للوظائف التنفيذية:

هناك العديد من النظريات والنماذج التي تناولت الوظائف التنفيذية، منها:

(أ) نموذج الوظائف التنفيذية الباردة والساخنة لـ "Abelson":

قام "Abelson, 1963" بتقديم هذا المفهوم لأول مرة، وقد عرف الوظائف التنفيذية الباردة بأنها مهارات تتعلق بالتفكير العقلي، والوظائف التنفيذية الساخنة بأنها مهارات تتعلق بالعاطفة (Benners, 2017, p. 20).

أي أن، الوظائف التنفيذية هي العمليات النفسية التي تكمن وراء السلوك الموجه نحو الهدف، وتنقسم إلى: الوظائف التنفيذية الباردة (العمليات النفسية التي تتضمن المنطق البحت والتحليل النقدي)، والوظائف التنفيذية الساخنة (العمليات النفسية المدفوعة بالعاطفة) (Poon, 2018, p. 2311).

فالوظائف التنفيذية الباردة هي التي تعمل في سياقات محايدة بشكل أكثر فاعلية، والوظائف التنفيذية الساخنة هي التي تعمل في المواقف ذات الطابع الاندفاعي والعاطفي (Zelazo, & Carlson, 2012, p. 354).

والوظائف التنفيذية الباردة مثل الذاكرة العاملة والمرونة والكف والتخطيط، والوظائف التنفيذية الساخنة مثل اتخاذ القرار العاطفي وخصم التأخير delay discounting (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017, p. 400, Poon, 2018, p. 2311)

ولا يتطلب فصل الوظائف التنفيذية إلى نظامين الساخنة والباردة أن يعمل النظامان بشكل مستقل، فبدلًا من ذلك، هناك تفاعل مقترح بين النظامين، مما يسمح للعاطفة والدافعية بالتأثير بشكل كبير على الانتباه وصنع القرار وعمليات الوظائف التنفيذية الأخرى (Benners, 2017, p. 20).

(ب) نظرية الأنظمة لـ "Luria ":

أشار Luria إلى أن هناك أسس صلبة للتمييز بين ثلاث وحدات وظيفية رئيسة للدماغ، وأن مشاركة هذه الوحدات ضرورية لأي نوع من الأنشطة العقلية، وذكر أنه مع بعض التقريب، يمكن وصف هذه الوحدات الثلاث، وأشار إليها (Haigh, 1973, P. 43):

١- وحدة لتنظيم النغمة أو اليقظة A unit for regulating tone or waking.

٢- وحدة لاستقبال ومعالجة وتخزين المعلومات الواردة من العالم الخارجي A unit for obtaining, processing and storing information arriving from the outside world.

٣- وحدة للبرمجة والتنظيم والتحقق من النشاط العقلي A unit for programming, regulating and verifying mental activity.

ويبدو أن كل من هذه الوحدات الثلاث ذات بنية هرمية مكونة من ثلاث مناطق قشرية، تعتمد على بعضها البعض، وهي (Kostyanaya, & Rossouw, 2013, P. 51):

- **المنطقة الأولى (الإسقاط Projection)**: والتي تستقبل أو ترسل النبضات من وإلى الخارج.
- **المنطقة الثانية (تجمع الإسقاط Projection-association)**: والتي يتم فيها معالجة المعلومات الواردة وإعداد البرامج.
- **المنطقة الثالثة (مناطق التداخل Zones of overlapping)**: وهي مسئولة عن أكثر أشكال النشاط العقلي تعقيدًا، والذي يتطلب مشاركة متضافرة من العديد من المناطق القشرية.

وأكد (Haigh, 1973, p. 86) من خلال عرضه لمجموعة من الحقائق أن قشرة الفص الجبهي تؤدي دورًا أساسيًا في تنظيم حالة النشاط وتغييره بما يتناسب مع نوايا وخطط الإنسان المعقدة والموضوعة بمساعدة الكلام.

(ج) نموذج الانتباه الإشرافي Supervisory attentional system لـ "Norman & Shallice":

قام "Norman & Shallice, 1986" بتوسيع فكرة "Luria" حول عمل الفص الجبهي، وتوصلا إلى نموذج الانتباه الإشرافي، والسمة الأساسية لهذا النموذج هي أن برمجة وتنظيم والتحقق من أفعال وأفكار الإنسان تتضمن مستويين من الضبط (Norman, & Shallice, 1986, p. 8, Chan, Shum, Toulopoulou, & Chen, 2008, p. 203):

١- **الضبط الواعي/ المتعمد Deliberate attention**: وهو مسئول عن السلوكيات أو المهام الروتينية والمتعلمة جيدًا، ويسمح للفرد بتحديد أولوياته، ووضع ترتيب لها (مثل، إعداد القهوة أثناء الكلام في التليفون).

٢- **الجدولة التلقائية للخلاف Automatic contention scheduling**: وهو مسئول عن تنظيم المهام غير الروتينية والجديدة.

ثم قام "Shallice & Burgess, 1996" بتحديث للنموذج السابق، وذلك من خلال وصف إجراء من ثلاث خطوات لفهم أفضل لكيفية التعامل مع المواقف الجديدة من قبل النظام الإشرافي (Shallice, Burgess, 1996, P. 1407, Benners, 2017. P. 17):

١- **تكوين مخطط مؤقت جديد Construction of temporary new schema**: وهنا يجب تكوين مخططات مؤقتة من أجل توليد حل للمشكلة.

٢- **تنفيذ المخطط المؤقت الجديد Implementation of temporary new schema**: حيث يتم اختبار المخطط الذي تم اختياره للتأكد من ملاءمته.

٣- **قياس والتحقق من صلاحية المخطط الجديد Assessment and verification of new schema**: من خلال المراقبة الذاتية من أجل تحديد فعّالية المخطط، وما إذا كان يجب تعديل العملية بأي طريقة أم لا.

(د) نموذج بادلي وهيتش للذاكرة العاملة Baddeley and Hitch's Model of Working Memory:

قدم بادلي وهيتش (١٩٧٤) نموذجهما للذاكرة العاملة ثلاثي المكونات، ويتكون من نظامين تابعين يختصان بالتخزين وهما المكون اللفظي الصوتي phonological loop، والمكون البصري المكاني visuospatial sketchpad، بالإضافة إلى نظام لضبط الانتباه ويسمى المنفذ المركزي central executive (Baddeley, 2007,p. 7).

ثم أضاف بادلي مكونًا رابعًا للذاكرة العاملة إلى مكونات نموذج ١٩٧٤، وهو الحاجز العرضي المؤقت the episodic buffer، وهو نظام تخزين مؤقت محدود السعة مسئول عن تكامل المعلومات من مصادر متنوعة، فهو يوفر واجهة مؤقتة بين المكونين التابعين (المكون اللفظي الصوتي، والمكون البصري المكاني)، والذاكرة طويلة المدى (Baddeley, 2000, p. 420-421).

ويعد المنفذ المركزي مسئولًا عن ضبط وتنظيم العمليات المعرفية (أي، الوظائف التنفيذية) (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, & Howerter, 2000, p. 51).

وقد حدد "Baddeley, 1986,1996b, 2003b, 2006" عدة وظائف محورية للمنفذ المركزي كما يلي (as cited in: Dehn, 2008, p. 23):

١- الانتباه الانتقائي، وهو القدرة على تركيز الانتباه على المعلومات ذات الصلة مع كف التأثيرات المشوشة للمعلومات غير ذات الصلة.

٢- التبديل، وهو الكفاءة في تنسيق العديد من الأنشطة العقلية المتزامنة، مثل أداء المهام المزدوجة في نفس الوقت.

٣- اختيار وتنفيذ الخطط والاستراتيجيات المرنة.

٤- الكفاءة في تخصيص الموارد لأجزاء أخرى من نظام الذاكرة العاملة.

٥- الكفاءة في استرجاع واحتفاظ ومعالجة المعلومات النشطة مؤقتًا من الذاكرة طويلة المدى.

(٥) نموذج الوظائف التنفيذية: منظور عصبي نفسي (Denckla, 1996):

وفقًا لهذا النموذج، فإن الفصوص الجبهية مسئولة عن الأداء التنفيذي، ويركز هذا النموذج على الجوانب الوظيفية والنظرية أكثر من الجوانب التشريحية، وفي هذا النموذج، فإن مكونات الوظائف التنفيذية هي (Couvadelli, 2006, p. 24-25):

١- المبادأة أو التخطيط أو التنظيم Initiate, or planning and organization.

٢- التركيز أو اليقظة أو الاستمرارية Concentration and vigilance, or sustain.

٣- ضبط الذات أو مراقبة الذات أو الكف Self-control, self-monitoring or inhibit.

٤- التحويل أو المرونة المعرفية Shift and cognitive flexibility.

(و) نموذج باركلي للكف (Barkley, 1997):

وهو نموذج نظري يربط الكف بأربع وظائف تنفيذية نفس عصبية، يبدو أنها تعتمد عليه من أجل التنفيذ الفعال (Barkley, 1997, p. 65):

١- الذاكرة العاملة Working memory.

٢- التنظيم الذاتي للتأثير– الدافعية– التنشيط Self-regulation ofaffect-motivation-arousal.

٣- الأحاديث الداخلية/ الذاتية Internalization of speech.

٤- إعادة التكوين (تحليل وتكوين السلوك) Reconstitution (behavioral analysis and synthesis).

ممتدًا إلى قصور الانتباه والنشاط الزائد، يتنبأ النموذج بأن قصور الانتباه والنشاط الزائد يجب أن يرتبط بضعف ثانوي في هذه القدرات التنفيذية الأربع والضبط الحركي الذي يتحملونه the motor control they afford، وتم عرض الأدلة لكل من هذه المجالات للوظائف ووجد أن الضعف يكون قويًا في الكف السلوكي والذاكرة العاملة وتنظيم الدافعية والضبط الحركي لدى الذين يعانون من قصور الانتباه والنشاط الزائد، وعلى الرغم من أن النموذج واعد كنظرية محتملة لضبط الذات ولقصور الانتباه والنشاط الزائد، إلا أن هناك حاجة لإجراء مزيد من البحوث لتقييم مزاياه والتنبؤات العديدة التي يقدمها حول قصور الانتباه والنشاط الزائد (Barkley, 1997, p. 65).

(ز) النموذج النمائي للوظائف التنفيذية (Anderson, 2002):

اقترح (Anderson, 2002, p. 71:77) نموذجًا نمائيًا للوظائف التنفيذية، معتمدًا على بحوث التحليل العاملي والتراث النفسي العصبي الطبي، وتضمن هذا النموذج ٤ مجالات منفصلة مترابطة تعمل بطريقة تكاملية؛ لتمكين الضبط التنفيذي، وهذه المجالات هي:

١- **ضبط الانتباه Attentional control**: ويشمل الكفاءة في انتقاء مثيرات محددة وكف استجابات غير مرغوبة، والقدرة على تركيز الانتباه لفترة طويلة.

٢- **معالجة المعلومات Information processing**: ويشير إلى الطلاقة والفعالية وسرعة الوصول لمخرجات.

٣- **المرونة المعرفية Cognitive flexibility**: وتشير إلى القدرة على التحويل بين مجموعة استجابات، والتعلم من الأخطاء، ووضع استراتيجيات بديلة، وتوزيع الانتباه، ومعالجة مصادر متعددة للمعلومات في نفس الوقت.

٤- **تحديد الهدف Goal setting:** ويدمج بين القدرة على تطوير مبادرات ومفاهيم، مع الكفاءة في تخطيط الأفعال في شكل مهام مسبقة وممنهجة وإدارة فعّالة واستراتيجية.

ويعد هذا النموذج ثنائي الاتجاه من حيث أن كل مكون يؤثر ويتأثر بالمكونات الأخرى، ويُعتقد أن كل مجال مرتبط بالنشاط في مناطق محددة وبالشبكات العصبية في الفص الجبهي، ومع ذلك، غالبًا تعمل المناطق والشبكات معًا عند أداء المهام (Benners, 2017, p. 16).

(ح) نموذج عام شمولي للوظائف التنفيذية من وجهة نظر تكاملية (McCloskey, Perkins, & Diviner, 2009):

قام (McCloskey, Perkins, & Diviner, 2009, P. 38-39) بتكوين هذا النموذج باستخدام خمسة مستويات منظمة بشكل شامل للسعة التنفيذية executive capacity، وتم توضيحه كما يلي:

- **المستويات الثلاث الأولى متضمنة بشكل مباشر في الوظائف اليومية لضبط الذات daily self-control functions:**
- **المستوى الأول:** وهو عبارة عن بناء وحدوي، ويسمى **التنشيط الذاتيself-activation.**
- **المستوى الثاني:** وهو عبارة عن مجموعة من القدرات التوجيهية المتعددة المسئولة بشكل أساسي عن توجيه الأنشطة اليومية، ويسمى **التنظيم الذاتي self-regulation.**
- **المستوى الثالث:** ويشمل قدرتين تنفيذيتين عامتين، يتم تنفيذ كل منهما من خلال وظيفتين تنفيذيتين تابعتين:

أ- تحقيق الذات من خلال الوعي الذاتي والتحليل الذاتي Self- realization through self-awareness and self-analysis.

ب- تقرير المصير من خلال توليد الأهداف والتبصر/ التخطيط على المدى الطويل Self-determination through goal generation and long-term foresight/ planning.

بينما يمثل المستويان الأخيران تطوير القدرات التنفيذية التي تتجاوز اتجاه الأداء اليومي:

- **المستوى الرابع:** ويتمحور حول أسئلة أعمق عن غرض ومعنى الحياة، والتعبير عن فلسفة شخصية للحياة، وتسمى توليد الذات self-generation.
- **المستوى الخامس:** ويتمحور حول أسئلة أعمق عن الرغبة في تجربة الطبيعة الوحدوية للوجود من منظور خارج مفهوم "الذاتself" من خلال تجربة "الوعي بالوحدة unity consciousness"،التي تسمى هنا **التكامل عبر الذات trans-self integration.**

ويتضح من العرض السابق تعدد نظريات ونماذج الوظائف التنفيذية: نموذج الوظائف التنفيذية الباردة والساخنة لـ "Abelson"، ونظرية الأنظمة لـ "Luria"، ونموذج الانتباه الإشرافي لـ "Norman & Shallice"، ونموذج بادلي وهيتش للذاكرة العاملة، ونموذج الوظائف التنفيذية: منظور عصبي نفسي لـ "Denckla"، ونموذج باركلي للكف "Barkley"، والنموذج النمائي للوظائف التنفيذية لـ "Anderson"، ونموذج عام شمولي للوظائف التنفيذية من وجهة نظر تكاملية "McCloskey, Perkins, & Diviner"، وسوف تتبنى الباحثة نموذج الوظائف التنفيذية الباردة والساخنة لـ "Abelson"، حيث سيتم التركيز على الوظائف التنفيذية الباردة (الجانب المعرفي)؛ بما يتفق مع متغيري البحث الآخرين، وبما يتناسب مع خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- أبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

ركز البحث الحالي على أربعة مكونات للوظائف التنفيذية، وهي الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة المعرفية، والتخطيط، ويمكن توضيحهم فيما يلي:

(أ) الذاكرة العاملة Working Memory:

هي النظام أو الأنظمة التي يفترض أنها ضرورية من أجل الاحتفاظ بالأشياء في العقل أثناء أداء المهام المعقدة مثل التفكير والفهم والاستدلال (Baddeley, 2010, p. R136)، وتتمثل في التخزين المؤقت ومعالجة تمثيلات المثيرات التي لم تعد متاحة للحواس (Mendoza-Halliday, Torres, &Martinez-Trujillo, 2015, p. 159)، وهي كمية صغيرة من المعلومات التي يمكن الاحتفاظ بها في العقل، واستخدامها في تنفيذ المهام العقلية (Cowan, 2014, p. 197).

وهناك عدة نماذج مختلفة لبنية الذاكرة العاملة، ولكن هناك اتفاق عام على أن الذاكرة العاملة تتكون من نظام تخزين ونظام ضبط (Müller, &kerns, 2015, p. 576- 577)، وأكثر النماذج تأثيرًا في الحقبة الأخيرة هو نموذج بادلي وهيتش (١٩٧٤) الثلاثي للذاكرة العاملة. ويتكون النموذج من نظام لضبط الانتباه ويسمى المنفذ المركزي، ونظامين تابعين يختصان بالتخزين وهما المكون اللفظي الصوتي، والمكون البصري المكاني (Baddeley, 2007, p. 7).

ثم أضاف بادلي مكونًا رابعًا للذاكرة العاملة إلى مكونات نموذج ١٩٧٤، وهو الحاجز العرضي المؤقت، وهو نظام تخزين مؤقت محدود السعة مسئول عن تكامل المعلومات من مصادر متنوعة، فهو يوفر واجهة مؤقتة بين المكونين التابعين (المكون اللفظي الصوتي، والمكون البصري المكاني)، والذاكرة طويلة المدى (Baddeley, 2000, p. 420-421).

وتعد الذاكرة العاملة مهمة جدًا لفهم أي شيء يتضح بمرور الوقت، وذلك من خلال مراعاة ما حدث سابقًا وربط ذلك بما يحدث لاحقا، وبالتالي فهي مهمة لفهم اللغة المكتوبة أو المنطوقة سواء كانت جملة أو فقرة أو أطول، كذلك فإن إجراء أي عملية حسابية في عقلك يتطلب استخدام الذاكرة العاملة (Diamond, 2013, p. 143).

ويمكن توضيح عمل الذاكرة العاملة بالمثال التالي: لو أنك أردت رسم صورة لغرفة في منزلك، ستعمل الذاكرة العاملة كمخزن مؤقت لجميع المعلومات ذات الصلة التي تم استرجاعها من المخازن الدلالية والعرضية الدائمة، مثل أنك تحتاج إلى فرش للرسم، ولوحة، وألوان، وما إلى ذلك من الأدوات، وكذلك الأدوات التي تمتلكها بالفعل والتي لا تزال بحاجة إلى شرائها، وتسمح لك الذاكرة العاملة بعد ذلك بمعالجة كل هذه المعلومات، ودمج ومقارنة النتائج من عمليات البحث المختلفة؛ بهدف إنشاء خطة، وتعد القدرة على تسلسل المعلومات بشكل مناسب مدرجة ضمن الذاكرة العاملة، وذلك بما يتفق مع متطلبات التسلسل الشائعة لمهام الذاكرة العاملة (Suchy, 2016, p. 16).

(ب) الكف Inhibition:

ويقصد به القدرة علي منع استجابة معينة من أجل عمل استجابة أخرى أو عدم عمل أي شيء (Ven, Kroesbergen, Boom, & Leseman, 2013, p. 71)، وهو القدرة على

التحكم في انتباه الفرد وسلوكه و/ أو أفكاره و/ أو عواطفه لتجاوز استعداد داخلي قوي أو إثارة خارجية، وبدلًا من ذلك القيام بما هو أكثر ملاءمة أو حاجة (Diamond, 2012, p. 137)، وهو القدرة على منع الاستجابة المكتسبة في المواقف الجديدة (Young, Grum, & O'donell, 2017, P. 23).

ويمكن توضيحه من خلال المثال التالي: أن تتجنب استخدام وسائل التواصل الاجتماعي أو المكالمات الهاتفية أو الأنشطة الأخرى التي تمنعك من الاستعداد لموعد محدد(Najdowski, 2017, p. 2).

وقد اقترح "Friedman & Miyake, 2004" ثلاثة جوانب للكف: (١) قمع آلي للاستجابات، و(٢) مقاومة المعلومات غير ذات الصلة التي يمكن أن تشتت الانتباه عن المهمة الحالية، و(٣) منع تسلل المعلومات السابقة ذات الصلة إلى السلوك الحالي (as cited in: Gross & Grossman, 2010, p. 144).

فالكف هو منع أو تجاوز عملية عقلية بشكل كامل أو جزئي، ويتم بقصد أو بدون قصد، وقد تكون هذه العملية العقلية هي انتباه انتقائي أو عملية استرجاع من الذاكرة أو مجموعة من العمليات المعرفية الأخرى، وعادةً لن يتم هذا من خلال منع هذه العمليات تمامًا من الحدوث بل يكون عن طريق إبطائها أو تقليل احتمالية حدوثها، ويمكن تطبيق الكف كعملية إرادية، أو يمكن أن يكون أكثر تلقائية، وربما يكون ناتجًا ثانويًا لعملية معرفية أخرى (MacLeod, 2007, p. 5).

ويتميز الكف بخاصيتين أخريين ذات صلة، وهما: الاستعادة recovery والتفاعلية reactivity، وهناك فكرة قديمة في هذا السياق ترجع إلى "Wundt, 1902"، وتشير إلى أن الاستعادة recovery تعني أن الكف يمكن أن يكون دائمًا أو يمكن أن يكون مؤقتًا، ويخضع إلى البقاء في ظل ظروف محددة، والتفاعلية reactivity تعني أنه يمكن تطبيق الكف بالقدر المطلوب في ظل الظروف(MacLeod, 2007, p. 5).

إلا أن هناك من أشار إلى أنه سلوك في الأساس، واعتبره منع الناتج الحركي من الحدوث، وأشار إلى أنه يتم تشغيل كف الاستجابة من خلال العمليات التلقائية، مثلًا عندما

يكون هناك تهديد، أو عندما تكون النتائج المحتملة سلبية، أو عندما يتم الإشارة إلى وجود تناقض أو خطأ (Suchy, 2016, p. 54).

(ج) المرونة المعرفية أو التبديل Cognitive Flexibility or Shifting:

ويقصد بها تغيير وجهات النظر أو النهج لمشكلة ما، والتكيف المرن للمطالب، أو القواعد، أو الأولويات الجديدة (Diamond, 2013, p. 137)، وهي القدرة على التحويل بين مجموعات عقلية أو قواعد، مثل التناوب بين تصنيف الأشياء حسب اللون والشكل (Ven, Kroesbergen, Boom, & Leseman, 2013, p. 71)، وهي القدرة على التحويل بين عمليات متعددة أو جوانب لمهمة ما (Cartwright, Marshall, Huemer, & Payne, 2019, p. 44).

والمرونة المعرفية تشمل أن تكون قادرًا على تغيير وجهات النظر، ولتغيير وجهات النظر، تحتاج إلى كف (أو إلغاء تنشيط) وجهة النظر السابقة، وتكوين (أو تنشيط) وجهة نظر مختلفة في الذاكرة العاملة، وبهذا المعنى تحتاج المرونة المعرفية إلى الكف والذاكرة العاملة (Diamond, 2013, p. 149)، وهذا كله يتم من خلال التخطيط وتنظيم الأفكار والأفعال لتحقيق هدف ما. وهي إحدى الميزات الهامة للنظام التنفيذي، فبدلًا من أن يكون الطفل ثابت أو نمطي، فإن جهازه التنفيذي في حالة تغير مستمر، ومكوناته تتفاعل مع العمليات المعرفية الأخرى عندما ينهمك في النشاط (Hoskyn, Iarocci, & Young, 2017, p. 3).

وتتضمن المرونة رغبة الطفل في التكيف مع بيئته من خلال الانهماك في سلوكيات مختلفة عندما تتغير الأشياء في البيئة من حوله، وعلى العكس فإن عدم المرونة يمكن أن يشمل أي شيء من عدم الرغبة في انتقال عنصر من مكانه الطبيعي في المنزل، والإصرار على تسلسل معين من الأنشطة، وإتباع نفس المسارات دائمًا في الرحلات، وأن تكون غير مرن عندما لا تسير الخطط كما هو متوقع (Najdowski, 2017, p. 94).

وإذا لم يقدم أحد الوالدين أو المعلم خيارات حقيقية، وإذا كان كل شيء إلزاميًا وإجباريًا، فلا توجد الفرصة لتطوير المرونة العقلية (Moran, &Gardner, 2007, p. 33).

وغالبًا يظهر عدم المرونة والصلابة لدى الأطفال من خلال مقاومة تغيير الأنشطة، وعدم القدرة على تعديل السلوكيات المكتسبة سابقًا، وعدم القدرة على التعلم من الأخطاء، وليس من المستغرب أن العديد من الأطفال الذين يعانون من ضعف الوظائف التنفيذية يظهرون ضعف في المهارات الشخصية عند التعامل مع الآخرين، ويعانون من صعوبات في الحفاظ على علاقات اجتماعية ذات معنى (Anderson, 2002, p. 72).

وتظهر القدرة على التعلم من الأخطاء ووضع استراتيجيات بديلة في مرحلة الطفولة المبكرة وتتطور خلال مرحلة الطفولة الوسطى (Anderson, 2002, p. 77)، إلا أن يكون التلاميذ في الصفوف الابتدائية الأولى عادة يكون لديهم فهم أكثر محدودية لأهمية استخدام نهج مختلفة لعملهم في مواقف مختلفة من تلاميذ المرحلة الإعدادية وطلاب المرحلة الثانوية (MeLtzer, & Bagnato, 2010, p. 141).

(د) التخطيط Planning:

هو وصف إجرائي لتحقيق هدف معين أو نتيجة مرجوة (Ward, &Morris, 2005, p. 1)، وهو القدرة على تنظيم الأفكار والأفعال في الأنشطة الموجهة نحو الهدف (Young, Grum, & O'donell, 2017, P. 23).

وينطوي التخطيط على توقع حالات لم تحدث بعد، واتخاذ الخيارات قبل القيام بعمل أي شيء حول الإجراءات التي يجب تنفيذها وبأي ترتيب، بناءً على هذه الحالات المتوقعة (McCormack & Atance, 2011, p. 3).

على سبيل المثال، عندما يسأل أحد التلاميذ صديقًا أو زميلًا "إذن، ما الخطة؟" غالبًا يأمل في مجموعة من التوجيهات لتوجيه أفكاره وأفعاله، أي أنه يأمل في الحصول على توجيهات بشأن ما يجب فعله ومتى يتم ذلك، وهذا بدوره قد يخبره عن الأشياء الأكثر أهمية وتلك التي يجب الانتباه إليها، فمن ناحية نموذجية، يجب أن تكون الخطة التي تتم مشاركتها كاملة (أي أن محتوياتها وترتيبها يحقق الهدف بصورة مرضية)، وفعالة (يجب أن يتم تقييم وتحسين الأفكار والأفعال المكونة)، وسهلة الاستخدام (يجب أن تكون التعليمات يسهل حفظها ومراقبتها وتنفيذها، مع وجود فرصة ضئيلة لحدوث أخطاء) (Ward, &Morris, 2005, p. 1).

ويشتمل التخطيط القدرة على (١) تحديد الهدف، وخطوات الوصول إلى الهدف، والمواد التي قد يتم الحاجة إليها، و(٢) بدء الخطة، و(٣) رصد التقدم، و(٤) إكمال الخطة، ويمكن ملاحظة أن المتعلمين في سن السابعة، يكونون قادرين على تحديد هدف قصير المدى والخطوات اللازمة لتحقيقه، وما بين ٨ و ١١ عامًا، يكون المتعلمون قادرين على التخطيط لمشاريع مدرسية بسيطة، وكذلك كيف يمكنهم كسب المال وادخاره، كما يكونوا على دراية بجدولهم اليومي، وكذلك يكونوا قادرين على تتبع متعلقاتهم الشخصية أثناء التنزه (Najdowski, 2017, p. 70).

٤- قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

على الرغم من وجود العديد من التحديات والتعقيدات، إلا أن الوظائف التنفيذية تعد جزءًا مهمًا من أي تقييم شامل؛ نظراً لارتباطها الواضح بالأداء الأكاديمي والاجتماعي والسلوكي والتكيف، وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي هذا التقييم دوراً حاسماً في تشخيص بعض اضطرابات الطفولة، مثل قصور الانتباه والنشاط الزائد، وفي تطوير التدخلات لمساعدة الأطفال الذين يعانون من ضعف الوظائف التنفيذية (Young, Gurm, & O'donnell, 2017, p. 26).

وهناك نوعان شائعان الاستخدام في قياس الوظائف التنفيذية للأطفال، وهما مقاييس التقديرات السلوكية، والتي يجيب عليها المعلم أو ولي الأمر، والمقاييس القائمة على الأداء، والتي يجيب عليها الطفل بنفسه.

ويحتاج المقيِّمون إلى فحص هذين النوعين من التقييمات، وليس افتراض أن أدوات التقييم هذه تقيس نفس التركيبات الأساسية (Young, Gurm, & O'donnell, 2017, p. 26)، فلا ينبغي افتراض أن المقاييس القائمة على الأداء ومقاييس التقديرات للوظائف التنفيذية يقيسوا نفس المستوى من التحليل أو العمليات الأساسية الكامنة أو الأساس العصبي، لذلك، لا ينبغي استخدام هذه المقاييس بالتبادل كمقاييس متوازية للوظائف التنفيذية في التقييمات، فكل من المجالين من التقييم مفيد وذو قيمة، لكنهما يوفرا نوعين من المعلومات في سياق التقييم(Toplak, West, & Stanovich, 2013, p. 140)، وقد أشار (Çak, Kültür, Gökler, Öktem, & Taşkıran, 2017, p. 260) إلى الدمج بين التقديرات السلوكية

والمهام القائمة على الأداء عند القياس، حيث أشار إلى أن قائمة التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية يمكن من خلالها تحديد الصعوبات السلوكية في نقص الانتباه والذاكرة العاملة وأن اختبار الأداء المستمر للأطفال يحدد الصعوبات التي تشير إلى نقص الانتباه، وبالتالي دعم دمج مجموعة من الأساليب للتقييم الكامل لأطفال ما قبل المدرسة ذوي سلوك قصور الانتباه والنشاط الزائد.

وأخيرًا، فإن الاختبار "الجيد" للوظائف التنفيذية هو الاختبار الذي يستخدم المهام الجديدة للطفل، مع مراعاة أن كل جانب من جوانب للوظائف التنفيذية يعتمد بشكل كبير على بعض القدرات العقلية (Young, Gurm, & O'donnell, 2017, p. 27)، ويمكن توضيح قياس كل مكون من مكونات الوظائف التنفيذية:

(أ) قياس الذاكرة العاملة:

هناك العديد من النماذج المستخدمة في قياس الذاكرة العاملة، وتتطلب المهام الأكثر شيوعًا في الاستخدام الاحتفاظ بمعلومات مثل سلسلة من الأرقام أو الأحرف في الذاكرة قصيرة المدى، ومعالجة المعلومات في الذاكرة العاملة مثل عكس المعلومات أو إعادة ترتيبها، ثم تكرارها (Isquith, Roth, & Gioia, 2014, p. 335).

وكذلك مهمة n-back التي شاع استخدامها في كثير من البحوث (Steenari, Vuontela, Paavonen, Carlson, Fjällberg, & Aronen, 2003, p. 85; Ciesielski, Lesnik, Savoy, Grant, & Ahlfors, 2006, p. 980; Schleepen, & Jonkman, 2009, p. 37; Pelegrina et al., 2015, p. 1)، حيث تشير "n" إلى مدى رجوع التسلسل الذي يجب أن يتذكره الطفل، ويمكن زيادة الصعوبة بسهولة عن طريق زيادة "n" (Sparrow, 2012, p. 81).

(ب) قياس الكف:

هناك نوعان من المهام المستخدمة لقياس الكف، أحدهما عبارة عن مهام تتطلب استجابة جديدة في مواجهة استجابة نمطية خاطئة متناقضة (مقياس التناقض)،والنوع الآخر عبارة عن مهام تتطلب تأخير استجابة محققة (مقياس التأخير) (Carlson, &Moses, 2001, p. 1032).

وأكثر المهام شيوعًا في قياس الكف هي مهام أثر ستروب، وهناك أكثر من نوع لمهام أثر ستروب: مهمة ستروب العددية ومهمة ستروب الفواكه ومهمة ستروب اللون الكلمة (Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009, p. 174; Austin, Groppe, & Elsner, 2014, p. 658; Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 513; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016, p. 70; Mary, et al., 2016, p. 352; Williams, Moore, Crossman, & Talwar, 2016, p. 261)، وأكثرها استخدامًا هي مهمة ستروب اللون الكلمة (Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 513; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016, p. 70; Williams, Moore, Crossman, & Talwar, 2016, p. 261)، وتتمركز فكرته في عرض مجموعتين (مجموعة متطابقة، ومجموعة غير متطابقة)، وكل مجموعة مكونة من عدد من الكلمات الملونة، ويُطلب من الأطفال قول لون الخط بصوت مرتفع، وفي المجموعة المتطابقة، تتطابق الكلمة مع لون الخط، بينما في المجموعة غير المتطابقة، لا تتطابق الكلمة مع لون الخط (Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 513; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016, p. 70).

وكذلك **مهمة اذهب/ لا تذهب**، وتتمركز فكرتها في جلوس الأطفال أمام شاشة الكمبيوتر ويتم تقديم لهم واحد من أربعة أشكال في وقت واحد بترتيب عشوائي، وتوجيه التعليمات للأطفال للضغط على شريط المسافة بأسرع ما يمكن عندما يتم تقديم ثلاثة من هذه الأشكال الأربعة (اذهب go)؛على الرغم من أنه، عندما تم تقديم الشكل المتبقي من هذه الأشكال الأربعة (لا-تذهبno-go)، كان عليهم منع هذه الاستجابة (Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017, p. 7).

و**مهمة السهام:** وتتكون من عدة محاولات، وفي كل محاولة، يتم تقديم سهم واحد على الجانب الأيمن أو الجانب الأيسر من شاشة الكمبيوتر، وفي المحاولات المتطابقة، يشير السهم بشكل مستقيم إلى أسفل (في اتجاه زر الاستجابة على نفس الجانب مثل السهم)، وفي المحاولات غير المتطابقة، يشير السهم باتجاه مائل نحو الجانب المقابل بزاوية ٤٥^{o} (في اتجاه زر الاستجابة على الجانب المقابل للسهم)، وبالتالي يتطلب الوضع غير المتطابق كف الميل للاستجابة على نفس الجانب حيث ظهر المثير، وتم تقديم المحاولات المتطابقة وغير المتطابقة

في ست مجموعات من أربعة مثيرات لكل منها (يمين متطابق، ويسار متطابق، ويمين غير متطابق، ويسار غير متطابق)، ويتم تقديم كل مجموعة المثيرات في ترتيب عشوائي بدون فواصل بين المجموعات(Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017, p. 74).

و**مهمة إشارات التوقف:** وتشبه هذه المهمة مهمة السهام السابقة. ويتم فيها توجيه الأطفال إلى الضغط على الزر الأيسر عندما يظهر على الشاشة السهم الذي يشير ناحية اليسار والضغط على الزر الأيمن عندما يظهر السهم الذي يشير ناحية اليمين، وتم توجيههم للاستجابة بأسرع وقت ممكن، مع منع الاستجابة عند إقران السهم بنغمة سمعية، وتم تقديم خمس مجموعات من ٦٤ محاولة و٢٥٪ من هذه المحاولات كانت مصحوبة بإشارة توقف سمعية، وتم توجيه التعليمات للأطفال بالامتناع عن الضغط على أي زر عند تقديم النغمة وانتظار المحاولة التالية لتبدأ، وتظهر كلمة "خطأ" على الشاشة بعد الضغط الخطأ يمينًا أو يسارًا، ولم يتم تقديم أي تغذية راجعة تالية للاستجابات الصحيحة أو الأخطاء الارتكابية commission errors في محاولات التوقف، ويتم زيادة تأخير إشارة التوقف The stop signal delay (SSD) التالية في حالة الكف الناجح ويتم خفض هذا التأخير في حالة الكف غير الناجح (Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 168-169).

(ج) قياس المرونة المعرفية:

تعد القدرة على التحول أحد الجوانب الرئيسة للوظائف التنفيذية، سواء التحول من مهمة إلى أخرى، أو التحول بين مجموعات للاستجابة، أو تحول وجهة النظر (على سبيل المثال، التحول من التفاصيل إلى الصورة الكبيرة والعكس صحيح) (Sparrow, 2012, p. 83). وهناك عدة مهام لقياس المرونة المعرفية لدى الأطفال، ومن أكثرها شيوعًا:

ومهمة ويسكونسين لتصنيف البطاقات: كان على الأطفال تصنيف مجموعة من البطاقات وفقًا لثلاثة أبعاد محتملة (اللون، أو الشكل، أو العدد)، ولم يكن هناك سوى بُعد واحد أو حكم صحيح خلال كل محاولة، والتي كان على الطفل اكتشافها استنادًا إلى التغذية الراجعة للفاحص(Mary, et al., 2016, p. 350).

مهمة فرز بطاقات متغيرة الأبعاد: وهي تشبه المهمة السابقة، وفيها يقوم المشاركون بفرز البطاقات المواجهة لثلاث صواني على أساس قواعد محددة،ويتم تقديم أطباق الفرز والبطاقات في ترتيب عشوائي مختلف لكل طفل، ويقوم الفاحص أولًا بوصف كل طبق فرز،حيث يصفهم كما يلي: تميزوا بمثلثين لونهم أصفر، وأربع مربعات لونهم أحمر، وست دوائر لونهم أزرق،واختلفت بطاقات الفرز في ثلاثة أبعاد (العدد: اثنان، أو أربعة، أو ستة عناصر– والشكل: مثلثات، أو مربعات، أو دوائر– واللون: أصفر، أو أحمر، أو أزرق) بحيث لا توجد بطاقات مطابقة لعلامات طبق الفرز، وأعداد البطاقات الخاصة بكل طبق فرز متساوية، ولم يتم تقديم أي تغذية راجعة أثناء التجارب الاختيارية، وكان ترتيب قواعد الفرز متوازنًا بين الأطفال (Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 513-514).

اختبار الفرز لـDelis-Kaplan: يتكون من قاعدتين: الفرز الحر والتعرف على الفرز، وفي الفرز الحر يتم تقديم ست بطاقات خليط من كل من الأنماط الإدراكية وكلمات التحفيز، وعلى الأطفال فرز البطاقات إلى مجموعتين عدة مرات باستخدام معيار فرز مختلف في كل مرة، من أجل تحقيق أكبر عدد ممكن من مجموعات الفرز المختلفة (ثمانية أفراز مستهدفة كحد أقصى)، ثم وصف المفاهيم التي استخدموه التوليد كل تصنيف، وفي القاعدة الثانية، التعرف على الفرز، يتم توليد كل نوع من خلال الفاحص بينما كان على الأطفال تحديد قاعدة التصنيف الصحيحة المستخدمة في كل فرز، والأداء الناجح يتطلب المرونة المعرفية عندما يحتاج الأطفال إلى التحويل بين التفكير في مفاهيم مختلفة (Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018, p. 16).

(د) قياس التخطيط:

وهو القدرة على تنظيم الأفكار والأفعال في الأنشطة الموجهة نحو الهدف (Young, Grum, & O'donell, 2017, P. 23)، وكانت المهمة الأكثر استخدامًا في قياس التخطيط هي مهمة برج لندن، والتي أعدها (Shallice, 1982)، وأشار (Unterrainer et al., 2004, p. 855) إلى أنها أداة نفسية وعصبية جيدة لقياس قدرات التخطيط.

مهمة برج لندن: وتتكون المهمة من عدد من المحاولات، وتتلخص فكرة كل محاولة في توجيه الأطفال لتكرار أنماط مختلفة من الأسطوانات باستخدام ثلاث كرات على ثلاث أسطوانات

في أقل عدد ممكن من الحركات مع إتباع ثلاث قواعد: (أ) يمكن نقل كرة واحدة فقط في المرة، و(ب) لا يجوز تحريك كرتين في نفس الوقت، و(ج) لا يمكن تغيير الحركة بمجرد أن يرفع الطفل الماوس عن الكرة (Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017, p. 8)، ويتطلب الأداء الناجح من الأطفال حل كل مشكلة في عدد من الحركات المطلوبة، وتتكون المهمة من عدد من المستويات، وكل مستوى من عدد من المحاولات، وكل محاولة تتطلب عدد من الحركات، والتي تزداد في الصعوبة تدريجيًا كلما أجاب الطفل بشكل صحيح (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017).

- **صعوبات قياس الوظائف التنفيذية :**

حدد (أحمد الحسيني وشهدان عثمان، ٢٠١٣، ص. ٦١-٦٢) مجموعة من الصعوبات عند قياس الوظائف التنفيذية، وهي:

١- أن مقاييس الوظائف التنفيذية يجب أن تكون دائمًا حديثة.

٢- مهام قياس الوظائف التنفيذية ليست ممتعة أو مسلية.

٣- قلة المعلومات حول ثبات وصدق كثير من مقاييس الوظائف التنفيذية؛ لأنه من المستحيل أن يقيس مقياس واحد عملية تنفيذية دون أن يتضمن جوانب معرفية أخرى.

ومن هذا كله، تخلص الباحثة أن الوظائف التنفيذية هي مظلة تضم عدد من الوظائف المعرفية والوجدانية، وقد اقتصر البحث الحالي على دراسة الوظائف المعرفية: الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة، والتخطيط، وتعمل هذه الوظائف داخل منظومة واحدة، بمعنى أن التلميذ يستخدم ذاكرته العاملة في نفس الوقت الذي يحتاج فيه إلى الكف؛ ليسمح بدخول المعلومات اللازمة، ومنع التركيز في المعلومات غير ذات الصلة، وكذلك المرونة في التبديل بين هذه المعلومات البصرية والسمعية حسب الحاجة، والمرونة أيضًا في إيجاد حل عند مواجهة إحدى المشكلات، ويتم ذلك من خلال تخطيط منظم وواعي ودقيق، وقياسها يحتاج إلى تروي وانتقاء لمهام أو مقاييس دقيقة ومحددة.

ثالثًا: نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

تقدم الخبرة اليومية للعالم الاجتماعي لغزًا معرفيًا، فعلى الرغم من أن الأفعال التي يقوم بها الآخرون والنتائج التي تحققها هذه الأفعال واضحة بشكل موضوعي، ولكن أسباب تلك الأفعال ليس كذلك، إلا أن هناك العديد من الأسباب المحتملة للأفعال البشرية، ولكن الأقرب منها هو ما يتعلق بالحالات العقلية لمن يفعلها: أي نواياهم ومعتقداتهم ورغباتهم، وهي ما تسمى بنظرية العقل، وتسمى نظرية العقل عادة بـ "النظرية" لأنه على الرغم من عدم القدرة على رؤية الحالات العقلية للآخرين، إلا أنه يتم افتراض وجودها وإصدار أحكامًا احتمالية حول محتوياتها المحددة بناءً على مجموعة من الأدلة ذات الصلة (Sabbagh, &Bowman, 2018, p. 249).

١- مفهوم نظرية العقل:

تعرف بأنها القدرة على استنتاج مجموعة من الحالات العقلية الداخلية بما في ذلك المعتقدات والنوايا، والرغبات، والعواطف (Premack,&Wooclryff, 1978, p. 515).

وتشير أيضًا إلى القدرة على تمثيل وعزو الحالات العقلية الوجدانية والمعرفية إلى الذات والآخرين، ويطلق عليها أيضًا التعقل mentalizing (Abu-Akel, & Shamay-Tsoory, 2011, p. 2971).

- **نمو نظرية العقل لدى الأطفال:**

تتطور نظرية العقل تدريجيًا، مع ظهور المهارات الاجتماعية البديهية في مرحلة الطفولة، وتطور المعرفة الاجتماعية الانعكاسية للأطفال حديثي المشي والأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، ويدرك الأطفال في سن الثالثة أن أشخاصًا مختلفين قد يرغبون ويحبون ويشعرون بأشياء مختلفة، وفي سن ٤ أو ٥ سنوات، يدرك الأطفال أن الناس قد يفكرون في أشياء مختلفة، فهم يفهمون أن الشخص أحيانًا قد يصدق شيئًا غير صحيح، وفي هذه الحالة، فإن ما يفعله الشخص أو يقوله يعتمد على الاعتقاد الخطأ، وهناك فروق في معدل النمو الطبيعي الذي يعتمد جزئيًا على عوامل بيئية، مثل الأحاديث الأسرية والاستراتيجيات التأديبية، والتفاعل مع الأشقاء،

وقراءة القصص، واللعب التظاهري، بالإضافة إلى عوامل أخرى داخلية، مثل اللغة وقدرات الضبط المعرفية (Astington, & Edward, 2010, p. 3-4).

وأشار (Toohey, 2015, p. 33) إلى تطور كل من نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية من مرحلة الطفولة المبكرة حتى مرحلة المراهقة وربما بعد ذلك، وهذا يسلط الضوء على أهمية بحث نظرية العقل بعد مرحلة الطفولة المبكرة من أجل الحصول على رؤية أفضل عن كيفية تطور فهم الحالات العقلية للآخرين.

كما أنه لا تختلف معدلات تطور قدرات نظرية العقل المعرفية وقدرات نظرية العقل الوجدانية لدى الأطفال في المرحلة العمرية من ٨ إلى ١١ عامًا (Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018, p. 532).

٢- النظريات والنماذج المفسرة لنظرية العقل:

هناك العديد من النظريات والنماذج التي تناولت نظرية العقل، منها:

(أ) نظرية النظرية لـ"Adam Morton":

صاغ مصطلح نظرية النظرية الفيلسوف "Adam Morton, 1980" للإشارة إلى الرأي القائل بأن علم النفس المنطقي يشبه النظرية في الواقع (Doherty, 2009, p. 37)، ويعكس مسمى النظرية مبدأها الرئيس، وهو أن معرفة الأطفال بالعقل تأخذ شكل نظرية غير رسمية، وبالتالي فإن التغير النمائي يأخذ شكل تغير النظرية (Miller, 2016, p. 36). ولم يعتقد "Morton" أن هذه النظرية بالضرورة تشبه إلى حد كبير نظرية علمية (Doherty, 2009, p. 37). فلا تتجسد معتقدات الأطفال في لغة رسمية، فهي ليست أشياء حقيقة (على الأقل عادة) ناتجة عن انعكاس وعي الطفل، ولا تخضع للاختبار من قبل مجتمع علمي أكبر، لكن لديها بعض النقاط الشبيهة بالنظريات، فلديها مجال معين، ومكونات محددة داخل هذا المجال، وفي هذه الحالة، هما: العالم العقلي والمكونات العقلية المختلفة (Miller, 2016, p. 36)، وهذه المكونات لا يمكن ملاحظتها؛ بل هي نفسها افتراضات نظرية (Premack & Woodruff, 1978, p. 525)، وبالتالي فإن التفكير عن العالم العقلي، يتطلب من الطفل أن يميز بشكل أساسي واقعي بين الأشياء المادية (الخارجية، والمدركة، والملموسة) والتمثيلات العقلية (الداخلية،

وغير المرئية)، وبالإضافة إلى ذلك، لا تحدد النظريات المكونات فقط، فهي تحدد العلاقات بين السبب والنتيجة لهذه المكونات، فمثلًا، العلاقات بين إشباع الرغبة والعاطفة أو بين الخبرة المدركة والمعتقد، وبسبب تحديد مثل هذه العلاقات بين السبب والنتيجة، يمكن استخدام النظرية لأغراض تنبؤية وتفسيرية لفهم سلوك الأشخاص، ونظرية الطفل هذه قابلة للتعديل من خلال التجربة، بحيث تتغير نظرية الطفل حيث توفر التجربة دليلاً على أن نظريته الحالية ليست مرضية (Miller, 2016, p. 37).

وهناك توجهات أخرى تشرح هذه النظرية، منها توجه (Wellman, 2014, p.141) الذي دمج بين الأفكار الجديدة وبين أبحاث نظرية العقل.

(ب) نظرية المحاكاة العقلية لـ "Robert Gordon, & Jane Heal, 1986":

هناك عدة توجهات لنظرية المحاكاة، وجميعها تؤكد على استخدام الفرد لعملياته العقلية لوصف الحالات العقلية للآخرين، دون أن يتم نقل للمعرفة النظرية، حيث يستخدم الفرد آلياته الخاصة؛ لتكوين تنبؤات وتفسيرات حول أفكار وسلوكيات الآخرين من خلال قدرته على محاكاة الآخرين واتخاذ القرار مع عدم نشر أي معرفة نظرية (Röska-Hardy, 2009, p. 4066).

ويمكن توضيح هذه النظرية من خلال المثال التالي: أن هناك شخصان(أ) و(ب) ويحاول (أ) فهم (ب)، فحسب هذه النظرية يقوم (أ) بمحاكاة ما يفعله (ب) كما لو كان مكانه، ويرجع النتيجة إلى (ب) (Hiatt & Trafton, 2010, 91).

ومن وجهة نظر علم نفس النمو، تؤكد نظرية فهم عقل الطفل على دور الخبرة الذاتية والخيال في تفسير الأفكار والأفعال والتنبؤ بها، ويقترح المؤيدون أن الأطفال يطورون فهمًا للحالات العقلية من خلال تجاربهم المباشرة والشخصية،أي من خلال الاستبطان، ومثل هذه التجارب هي من الحالات العقلية للطفل، وليس تبنى نظرية، ومن هذا المنظور، يستخدم الأطفال الاستبطان للوصول إلى الحالات العقلية ويستخدموا الخيال لعمل عزو للحالة العقلية، وليسوا هنا بحاجة إلى النظرية والاستدلال (Röska-Hardy, 2009, p. 4066).

(ج) نظرية السياق الاجتماعي لـ "Vygotsky":

تقدم هذه النظرية مفهومًا اجتماعيًا ديناميًا للعقل، ويتمركز حول نقطتين هما أن اللغة تؤدي دورًا لا يمكن وصفه في تكوين وتشكيل المعرفة، وأن التفكير الداخلي يتطور من الكلام العام، فالكلمات نفسها تتغير في دورها الدلالي للطفل، وهذا التغيير هو الذي يتوسط النمو المعرفي، كما أن هذا التغيير في الدور الدلالي للكلمة يصبح ممكنًا من خلال البنية الاجتماعية التي يوفرها البالغ (Williams, 1989, p. 126).

وتتناول هذه النظرية أن العمليات العقلية يمكن أن تحدث بين الأفراد على المستوى العقلي أو داخل الفرد على مستوى داخلي للعمليات العقلية، وقد يبدو هذا غريبًا إذا تم التفكير في العقل على أنه داخل الفرد وليس بين الأفراد، ومع ذلك، فإن فكرة أن التجربة الأولى للفرد في العمليات المعرفية العليا هي اجتماعية، وليست شخصية، وهذه الفكرة مهمة للغاية في النظرية الحالية(Astington, 1996, p. 190-191).

(د) نظرية المديولات/ الوحدات لـ "Leslie et al.,":

لا ينكر نهج المديولات دور نظرية النظرية أو نظرية المحاكاة أو النظريات الاجتماعية الثقافية، وبشكل عام، تقبل كل من النهج العامة الأربعة لنظرية العقل عناصر النهج الأخرى، فعلى سبيل المثال، يوافق كل منهم على أنه يجب أن يكون هناك أساس بيولوجي للنمو (الأساس في نهج المديولات)، ويوافق كل منهما أيضًا على أنه يجب أن تكون هناك مساهمة للخبرة الاجتماعية في النمو (الأساس في النهج الاجتماعي الثقافي)، ولذلك لا تأتي الاختلافات في عناصر النظرية بأكملها، ولكن في الأهمية المنسوبة إلى كل عنصر (Miller, 2016, p. 38).

ويمكن القول أنه من خلال نظرية المديولات العقلية، فإن عمل نظرية العقل يتم من خلال جزء مخصص في الدماغ، يختص بمعالجة نظرية العقل، وتعد نظرية المديولات هي في الأساس a hardware version لنظرية النظرية، حيث يمتلك الأطفال مفاهيم للمعتقدات والتظاهر والرغبة وما إلى ذلك، وهم قادرون على استخدامهم في الاستدلال للتنبؤ بالسلوك وتفسيره، فالقدرة على التنبؤ بالسلوك أمر مهم للغاية، ومع ذلك، فهذه ليست نظرية مجردة، ولكن

يتم تجسيدها في مجموعة معينة من الدوائر العصبية، فيتم تحديد النظرية فطريًا، جنبًا إلى جنب مع المفاهيم الأساسية مثل المعتقد والرغبة (Doherty, 2009, p. 49).

وتفترض نظريات المديولات/ الوحدات أن نمو نظرية العقل مدفوع بآلية عصبية فطرية مخصصة لاستدلال الحالات العقلية، وعلى الرغم من أن التجربة/ الخبرة قد تكون مهمة في تشغيل هذه الآلية، إلا أنها لا تستطيع مراجعة أو تعديل الطبيعة الأساسية للآلية (Mahy, Moses, & Pfeifer, 2014, p. 69).

وتم التأكيد على أن فهم أفكار ومشاعر الآخرين لا يتطور في البداية كنظرية بل كآلية، وتعد آلية "نظرية العقل" جزءً من البنية الأساسية للدماغ البشري، وهي تختص بالتعرف على الحالات العقلية (Leslie, Friedman, & German, 2004, p. 528).

وأشار "Leslie et al., 2004; Scholl and Leslie, 2001; German and Hehman, 2006" أن هذه الآلية تعمل بحلول العام الثاني من العمر، والتحسنات المرتبطة بالعمر في أداء نظرية العقل في مرحلة الطفولة مدفوعة بعملية كف انتقائية، والتي تصبح أكثر قدرة على التعامل مع المطالب التنفيذية لمهام نظرية العقل (as cited in: Mahy, Mosesa, & Pfeifer, 2014, p. 69).

(٥) نموذج نظرية العقل الثلاثي (Dennis et al., 2013a):

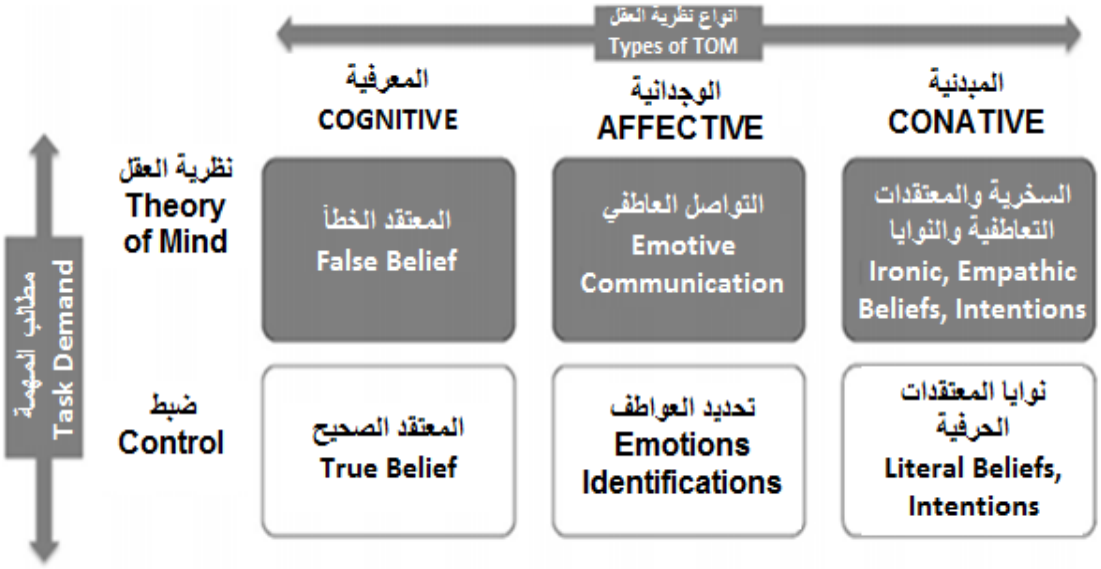
وهو نموذج ثلاثي لنظرية العقل، كما في شكل رقم (١)، يميز ثلاثة أنواع لنظرية العقل، وهي: المعرفية والعاطفية والمبدئية (Dennis et al., 2013a, p. 26):

١- **نظرية العقل المعرفية:** وهو إحساس قراءة العقل الأصيل في نظرية العقل، والمعني بالاعتقاد الخطأ This is the original mindreading sense of ToM, concerned with false belief (Dennis et al., 2013a, p. 26).

٢- **نظرية العقل الوجدانية:** تعبر عاطفة الوجه عن المشاعر (التعبير العاطفي)، ولكن أيضًا ما نريد أن يفكر به الناس، فإننا نشعر به (التواصل العاطفي، حيث يتم التعبير على الوجه بوعي أو حتى من خلال الخداع) (De nnis et al., 2013a, p. 26)،

والتواصل العاطفي هو أحد أشكال نظرية العقل الوجدانية (Dennis et al., 2013b, p. 34).

٣- **نظريـة العقـل المبدئيـة:** وتشير إلـى أحد أشكال التواصل الاجتماعي التي يحاول فيها شخص ما التأثير على الحالة العقلية والعاطفية لشخص آخر، ويعتبر النقد الساخر والثناء التعاطفي نموذجان لنظرية العقل المبدئية (Dennis et al., 2013a, p. 26).



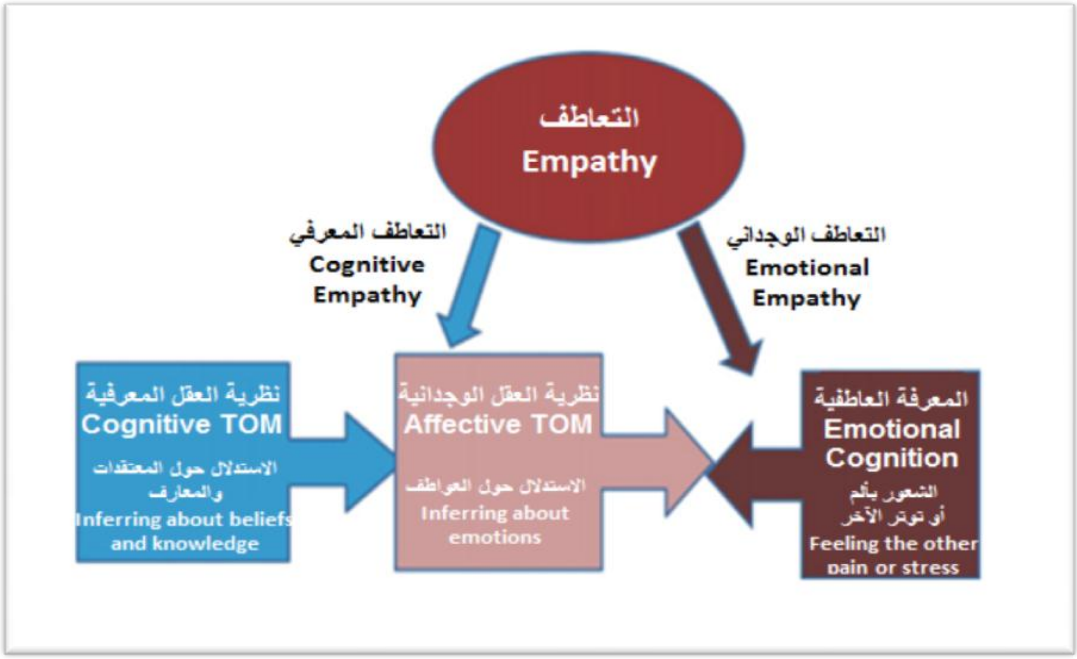
شكل (١): النموذج الثلاثي لنظرية العقل Tripartite theory of mind (TOM) model

(و) نمـوذج العلاقـة بـين نظريـة العقـل والتعـاطف (Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz, & Levkovitz, 2010):

وقد خلص " Blair, 1995; Kaland et al, 2002; Shamay-Tsoory et al., 2005; Shamay-Tsoory et al., 2008" إلى أن هذا النموذج يشير إلى أن نظرية العقل ليست عملية أحادية التكوين، وتتكون من جانب معرفي (نظرية العقل المعرفية)، بالإضافة إلى جانب وجداني (نظرية العقل الوجدانية)، ويشبه مفهوم "نظرية العقل الوجدانية" إلى حد كبير مفهوم التعاطف، وحاليًا لا يوجد تمييز واضح بين مفهوم التعاطف ومفهوم نظرية العقل، مما دفع بعض الباحثين إلى استخدام هذه المصطلحات بالتبادل، وكما هو موضح في الشكل رقم (٢)، تم اقتراح أن نظرية العقل المعرفية هي شرط سابق لنظرية العقل الوجدانية، وهو يكافئ تقريبًا

الجوانب المعرفية البحتة للتعاطف (as cited in: Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz, & Levkovitz, 2010, p. 669).

ويفترض الإطار النظري الأساسي أنه بينما يشير مصطلح "نظرية العقل المعرفية" إلى القدرة على الاستدلالات المتعلقة بمعتقدات الناس، فإن "نظرية العقل الوجدانية" تشير إلى الاستدلالات التي يقوم بها الفرد والمتعلقة بمشاعر الناس، وقد تتطلب عملية نظرية العقل الوجدانية تكامل الجوانب العاطفية والمعرفية للتعاطف، كما هو موضح في شكل(٢)، ولذلك،فإن "نظرية العقل الوجدانية" ترتبط بالتعاطف المعرفي وترتبط أيضًا بالتعاطف الوجداني إلى حد ما، ويبدو أن مركزية العاطفة تميز بين الجوانب الوجدانية والمعرفية للتعاطف ونظرية العقل (Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz, & Levkovitz, 2010, p. 669).



شكل (٢): نموذج العلاقة بين التعاطف ونظرية العقل[٣] A model of the relationship between empathy and TOM

(ز) النموذج العصبي البيولوجي (Abu-Akel, & Shamay-Tsoory, 2011):

يعد هذا النموذج نموذجًا بيولوجيًا عصبيًا جديدًا لنظرية العقل يشتمل على كل من المستويات العصبية التشريحية والعصبية الكيميائية للتخصص، وداخل هذا النموذج، يتم التنظيم

(٣) كما هو موضح في النموذج، يتضمن "نظرية العقل الوجدانية" الجوانب المعرفية للتعاطف (على سبيل المثال ، "أنا أفهم ما تشعر به") ويتفاعل مع التعاطف العاطفي. "نظرية المعرفة المعرفية" هي شرط مسبق لنظرية العقل الوجدانية.

الوظيفي للمناطق القشرية وتحت القشرية في شبكات تدعم القدرة على تمثيل الحالات العقلية المعرفية والوجدانية لكل من الذات والآخرين(Abu-Akel, & Shamay-Tsoory, 2011, p. 2972).

ويدعم النموذج ما يلي (Abu-Akel, & Shamay-Tsoory, 2011, p. 2972):

١- الجانب المعرفي والجانب الوجداني لنظرية العقل يخضعا للشبكات قبل الجبهية المنفصلة التفاعلية، وتشترك شبكة نظرية العقل المعرفية في المقام الأول في قشرة الفص الجبهي الظهري، والقشرة الحزامية الأمامية الظهرية والجسم الظهري، وشبكة نظرية العقل الوجدانية تشترك في المقام الأول في القشرة البطنية المدارية والقشرة الجبهة المدارية، والقشرة الحزامية الأمامية البطنية، واللوزة والمخطط البطني.

١- يتم معالجة تمثيلات الحالات العقلية للذات وللآخرين من خلال مناطق دماغية مستقلة داخل الشبكة العقلية، والقدرة على التمييز بين الحالات العقلية للذات وللآخرين يتم تعديلها من خلال أنظمة انتقاء/ انتباه تفاعلية ظهرية وبطنية في الوصلة الصدغية والقشرة الحزامية الأمامية.

٢- يعتمد عمل نظرية العقل على سلامة أنظمة الدوبامين وهرمون السيروتونين، والتي تشارك في المقام الأول في عمليات احتفاظ وتطبيق الحالات العقلية التي تم تمثيلها.

ويدعم هذا النموذج قياس نظرية العقل وظيفياً من خلال ثلاثة مستويات من التحليلات، وهي تشمل: التمثيلrepresentation، والعزو/ الإسناد attribution، وتنفيذ/ تطبيق الحالات العقلية execution/ application of mental states، ويتعلق الجانب التمثيلي بقدرة الفرد على تمثيل نظرية العقل المعرفية والوجدانية، ويشير جانب العزو أو الإسناد إلى قدرة الفرد على عزو/ إسناد الحالات العقلية إلى الذات أو إلى الآخر، ويشير جانب التنفيذ/ التطبيق إلى الطريقة التي يطبق بها الفرد الحالات العقلية (Abu-Akel, & Shamay-Tsoory, 2011, p. 2980-2981).

ويتضح من العرض السابق تعدد نظريات ونماذج نظرية العقل: نظرية النظرية لـ"Adam Morton"، نظرية المحاكاة العقلية لـ "Robert Gordon, & Jane Heal"،

ونظرية السياق الاجتماعي لـ "Vygotsky"، ونظرية المديولات/ الوحدات لـ "Leslie et al.,"، ونموذج نظرية العقل الثلاثي لـ "Dennis et al.,"، ونموذج العلاقة بين نظرية العقل والتعاطف لـ"Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz, & Levkovitz"، والنموذج العصبي البيولوجي لـ "Abu-Akel, & Shamay-Tsoory"، وسوف تتبنى الباحثة النموذج العصبي البيولوجي لـ "Abu-Akel, & Shamay-Tsoory"، حيث سيتم التركيز على الجانبين المعرفي والوجداني؛ بما يتفق مع متغيري البحث الآخرين، وبما يتناسب مع خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- مكونات نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

على الرغم من دراسة نظرية العقل بشكل كبير لعدة عقود، إلا أن التركيز كان على الحالات العقلية المعرفية (أي الأفكار والمعتقدات والنوايا)، وأشارت بعض الأدبيات الحديثة إلى أنه يمكن التمييز بين نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية (Toohey, 2015, p. 14)، وقد أشار (Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz, 2007, p. 3063) إلى أنه على الرغم من أن القدرات العقلية المعرفية والعاطفية تعتمد جزئيًا على بعضها البعض، إلا أنها منفصلة عن بعضها البعض وتعتمد على ركائز تشريحية عصبية مستقلة (على الرغم من تداخلها).

كما أشار(Cassetta, Pexman,& Goghari, 2018, p. 516) إلى أن الاهتمام بالفصل بين نظرية العقل المعرفية والوجدانية بدأ لدى البالغين، وركزت العديد من الأبحاث على هذا التمييز المعرفي/ العاطفي على عينات البالغين والأفراد الذين يعانون من صعوبات عصبية (Toohey, 2015, p. 14)، ومن أمثلة هذه البحوث (Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz, 2007; Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011; Duval et al., 2012; Kalbe et al., 2010, p. 769)، وكذلك أشارت بعض الأدبيات إلى الفصل بين نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل المعرفية لدى الأطفال (Toohey, 2015, p. ii; Cassetta, Pexman, &Goghari, 2018, p. 514)، ودعم (Altschuler et al., 2018, p. 3954) هذا التمييز لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما تم التأكيد على هذا الفصل من خلال المنظور العصبي، حيث أدى التحفيز المغناطيسي عبر الجمجمة RTMS فوق قشرة الفص الجبهي الظهرية اليمني DLPF Cright إلى تأثير انتقائي على نظرية العقل المعرفية لا الوجدانية (Kalbe et al., 2010, p. 769)، وكذلك فإن قشرة الفص الجبهي البطنيvmPFC تؤدي دورًا محددًا في نظرية العقل الوجدانية على عكس المعرفية (Sebastian et al. 2012a, p. 63)، وتم تأكيد ذلك على المستوى العملي/ الميداني، حيث أظهر المرضى الذين يعانون من الآفات التي تنطوي على قشرة الفص الجبهي البطني VMright ضعف في الأداء في المهام التي تقيس "نظرية العقل الوجدانية" (تحديد الزلة الاجتماعية والسخرية)، ولكن ليس في المهام التي تقيس نظرية العقل المعرفية (اعتقاد خطا من الرتبة الثانية) (Shamay-Tsoory, Shur, Barcai-Goodman, Medlovich, Harari., & Levkovitz, 2007, p. 13). وبالنسبة للأطفال العاديين، فقد أظهر الأطفال الذين يعانون من مشكلات سلوكية انخفاضاً في التنشيط في اللوزة اليمنى right amygdale والفص الجزيري الأمامي anterior insula في أحكام نظرية العقل الوجدانية مقابل المعرفية (Sebastian et al. 2012b, p. 814).

وهناك توجه آخر لدراسة نظرية العقل في ثلاثة أشكال لدى الأطفال الذين يعانون من إصابات في الدماغ والأطفال الذين يعانون من إصابة في العظام: وهي المعرفية (المعنية بالاعتقاد الخطأ)، والوجدانية (المعنية بالتعبير عن الخداع الاجتماعي لتعابير الوجه)، والمبدئية Conative (المعنية بالتأثير على أفكار أو مشاعر الآخرين) (Dennis et al., 2013a, p. 25).

ويتبنى البحث الحالي دراسة نظرية العقل في مكونين: نظرية العقل المعرفية، ونظرية العقل الوجدانية. وقد يشار إلى نظرية العقل المعرفية ب"الباردة" ونظرية العقل الوجدانية ب"الساخنة" (Brothers, &Ring, 1992, p. 107; Shamay-Tsoory, Shur, Barcai-Goodman, Medlovich, Harari., & Levkovitz, 2007, p. 13).

ويبدو أن نظرية العقل هي بنية متعددة الرتب تتضمن **ثلاثة مستويات من التعقيد المتزايد**، تتراوح من نظرية العقل من **الرتبة الأولى** الأساسية والبسيطة إلى حد ما (Gabriel et al. 2019, p. 3)، وهي تشير إلى وصف ما يعتقده الناس عن الأحداث الحقيقية، وهذا المستوى

يؤدي دورًا حاسمًا في تفسير التفاعل الجسدي مع الأشياء والأشخاص الآخرين، إلا أنه لا يمكنه التقاط التفاعل الاجتماعي بالكامل (Perner, & Wimmer, 1985, p. 438) (ويمكن تمثيل هذا المستوي بهذا المثال، "X يفكر أو يشعر بـ..." (Gabriel et al. 2019, p. 3)، ويستطيع الأطفال العاديون اجتياز هذا المستوى في عمر ٣-٤ سنوات (Korkmaz, 2011, p. 103R)، والتفاعل بين الناس يعتمد إلى حد كبير على تفاعل العقول التي تستطيع أن تفهم بشكل صحيح فقط عندما يأخذ الفرد في الاعتبار ما يعتقده الناس عن أفكار الآخرين (Perner, & Wimmer, 1985, p. 483)، وهذا هو نظرية العقل من **الرتبة الثانية** (على سبيل المثال، "X يعتقد أنY يشعر بـ..." (Gabriel et al. 2019, p. 3)، والأطفال في عمر ٦-٧ سنوات أظهروا كفاءة غير متوقعة في استدلال المعتقدات من الرتبة الثانية (Perner, & Wimmer, 1985, p. 437)، ثم نظرية العقل من الرتبة الثالثة أو الأكثر تقدمًا وتعقيدًا (Gabriel et al. 2019, p. 4)، وهي تشير إلى ما يعتقده الناس أن الآخرين يعتقدونه في أفكارهم (Perner, & Wimmer, 1985, p. 438) (على سبيل المثال، "X يعتقد أن Y يفترض أن Z ينوي ..." (Gabriel et al. 2019, p. 3)، ويكتسب الأطفال فيما بعد سن ٧ سنوات القدرة على التعامل مع التمثيلات من الرتبة الثالثة، والتي تنطوي على المعتقدات والرغبات والنوايا والعواطف (Astington, & Dack, 2008, p. 351).

وهناك من قدم فرضية قائلة بأن هناك **مستويين** من قراءة العقل، ويشير **المستوى الأول** إلى الظواهر التلقائية التي تسبق تكوين المفهوم، والتي تحدد الفهم المبدئي لعقل شخص آخر، وهي تستند إلى الانطباع الأول والأفعال والتعرف العاطفي، أما **المستوى الثاني** من قراءة العقل يتم إراديًا ومن خلال تكوين مفهوم، ويستند إلى الإرادة والتعاطف ومستويات أعمق من الاستدلال، ويتم تكوين الأنشطة في كل من المستويين من خلال آليات المحاكاة الداخلية، وتستند هذه الفرضية إلى أدلة علم الأعصاب البشري وغير البشري (Coricelli, 2005, p. 294).

وأشارت الدلائل إلى أن استدلالات نظرية العقل قد يتم تجزئتها إلى دائرتين عصبيتين على الأقل مميزتين تشريحياً ووظيفيًا، وعلى وجه التحديد، قد تعتمد القدرة على فك تشفير الحالات العقلية للآخرين من الإشارات الملحوظة (مثل تعبيرات الوجه) على الإسهامات من

الدائرة المدارية الجبهية/ الإنسية الصدغية خلال النصف الكروي الأيمن، وفي المقابل، قد تعتمد القدرة على الاستدلال للحالات العقلية الأخرى على المناطق الإنسية الجبهية اليسرى (Sabbagh, 2004, p.209).

ويمكن توضيح مكوني نظرية العقل (المعرفي، والوجداني) فيما يلي:

(أ) نظرية العقل المعرفية Cognitive Theory of Mind:

وهي تشير إلى الاستدلالات حول معتقدات الآخرين ونواياهم (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 19)، فهي تشير إلى أخذ وجهة نظر معرفية (Sebastian et al. 2012a, p. 53).

ووفقًا لنموذج (Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz, & Levkovitz, 2010) تعد نظرية العقل المعرفية شرطًا أساسيًا لنظرية العقل الوجدانية (Sebastian et al. 2012a, p. 53).

وبالتركيز على المرحلة العمرية للبحث الحالي، فهناك من دعم الأدلة التي تبين أن الأطفال (سن ٦-٧ أعوام) يمكنهم حل المهام التي تحتاج إلى نظرية العقل المعرفية (مثل نظرية العقل من الرتبة الثانية) (Perner, & Wimmer, 1985, p. 437). والأطفال في عمر ٨-١٢ عامًا، ولا تختلف معدلات نمو قدرات نظرية العقل نظرية العقل المعرفية عن نظرية العقل الوجدانية خلال هذه المرحلة العمرية، إلا أنه هناك حاجة إلى مزيد من البحث بأحجام أكبر من العينات، وتباينات أنقى من نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية، واستخدام التصميمات الطولية لتوضيح هذه العلاقة (Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018, p. 532). وقد افترضت الأبحاث الحديثة أن نظرية العقل المعرفية قد تتطور في وقت مبكر عن نظرية العقل الوجدانية (Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018, p. 517).

وبالإضافة إلى ذلك، قد تكون الوظائف التنفيذية أكثر ارتباطا باستدلال نظرية العقل المعرفية من استدلال نظرية العقل الوجدانية، ولذلك، فمن الأفضل أن تستمر البحوث المستقبلية في بحث في المجالين الوجداني والمعرفي بشكل منفصل لفهم الطبيعة المعقدة لتطور نظرية العقل بشكل أفضل، وكيفية ارتباطها بجوانب أخرى من المعرفة والوظائف اليومية (Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018, p. 532).

وهناك بعض الحالات المعرفية الباردة التي يمكن الحكم عليها بسهولة من المعلومات المتاحة على الفور، فعلى سبيل المثال، إذا كان شخص ما يجهل موضوعاً معينا يمكن أن يكون واضحا من نبرة صوته المتردد، ووضع جسمه المغلق، وأنواع أخرى من المعلومات التي يمكن جمعها في المحيط المباشر(Sabbagh, & Bowman, 2018, p. 252).

(ب) نظرية العقل الوجدانية Affective Theory of Mind:

وهي تشير إلى الاستدلالات حول عواطف ومشاعر الآخرين (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 19). فهي تشير إلى فهم العواطف (Sebastianet al. 2012a, p. 53).

ووفقًا لنموذج (Shamay-Tsoory, Harari, Aharon-Peretz, & Levkovitz, 2010) تتطلب المعالجة الناجحة لنظرية العقل الوجدانية الدمج بين نظرية العقل المعرفية والتعاطف –ويقصد به شعور وتجربة عاطفة شخص آخر (Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011, p. 628)– (Sebastianet al. 2012a, p. 53).

ويعتقد بعض الباحثين أن نظرية العقل الوجدانية مماثلة للتعاطف، إلا أن هذين المفهومين يختلفان إلى حد ما، فيشير مصطلح "التعاطف" فقط إلى شعور وتجربة عاطفة شخص آخر، مثل موجة من العاطفة المحسوسة، دون فهم السبب وراء هذا الشعور بالضرورة (Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011, p. 628)، وعلى العكس من ذلك، تشير نظرية العقل الوجدانية إلى الفهم الحقيقي للحالات العقلية الوجدانية وبالتالي إلى القدرة على تبني وجهة نظر الشخص الآخر، أو وضع نفسه في مكانه" Pacherie, 2004"، دون أن يعاني بالضرورة أي عاطفة (as cited in: Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011, p. 628).

ويتطلب إجراء استدلالات دقيقة حول الحالات الوجدانية المحتملة لشخص ما أحيانًا فهمًا شبيهًا بالنظرية عن كيفية التعبير عن الحالات الوجدانية في سياقاتها، وهنا تكون المعرفة المفاهيمية للأسباب الكامنة للعاطفة والتعبيرات العاطفية ضرورية لفهم أسباب التعبير الحالي (Sabbagh, &Bowman, 2018, p. 252).

وبالتركيز على المرحلة العمرية من ٨- ١٢ عامًا، فتتميز نظرية العقل الوجدانية المتقدمة لدى البنات عن البنين، وكذلك لا يختلف معدلات نمو قدرات نظرية العقل الوجدانية عن نظرية العقل المعرفية خلال هذه المرحلة العمرية، إلا أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث بأحجام أكبر من العينات، وتباينات أنقى من نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية،واستخدام التصميمات الطولية لتوضيح هذه العلاقة (Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018, p. 532)، وهناك من دعم الأدلة التي تبين أن الأطفال يحتاجون إلى أن يكونوا أكبر سنًا (سن ٩-١١ عامًا) لحل المهام التي تتطلب نظرية العقل الوجدانية (Baron-Cohen, O'Riordan, Stone, Jones, & Plaisted, 1999, p. 408).

وبالإضافة إلى ذلك، قد تكون الوظائف التنفيذية أقل ارتباطا باستدلال نظرية العقل الوجدانية من استدلال نظرية العقل المعرفية، ولذلك، فمن الأفضل أن تستمر البحوث المستقبلية في بحث المجالين الوجداني والمعرفي بشكل منفصل لفهم الطبيعة المعقدة لتطور نظرية العقل بشكل أفضل وكيف ترتبط بجوانب أخرى من المعرفة والوظائف اليومية (Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018, p. 532).

٤- قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

ظهر مصطلح نظرية العقل عام ١٩٧٨، وتم دراستها دون تمييز بين الجانب المعرفي والوجداني (Premack, & Wooclryff, 1978, p. 515)، إلا إنه في عام ٢٠٠٧ نشر (Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz, 2007, p. 3054) بحثًا اقترحا فيه إمكانية الفصل جزئيًا بين نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية.

وبشكل عام، فإن التمييز بين المكونات الفرعية المعرفية والوجدانية لنظرية العقل يمكن توضيحه بشكل أساسي باستخدام اختبارات مختلفة لنظرية العقل، فما يتعلق بالجانب المعرفي (على سبيل المثال، الاعتقاد بالمعتقد) أو الوجداني (على سبيل المثال، الاعتقاد بالمشاعر) (Poletti, Enrici, & Adenzato, 2012, p. 2149).

ويمكن قياس نظرية العقل بطريقتين: مقاييس التقديرات السلوكية، ومنها قائمة نظرية العقل ١ (إعداد: Berenguer, Roselló, Colomer,) (ToMI; Hutchins et al., 2014

Baixauli, &Miranda, 2018, p. 263)، وكذلك المهام القائمة على الأداء، وهي الأكثر شيوعًا في قياس نظرية العقل لدى الأطفال(Yang, Fahie, & Symons, 2003, p. 58-59; Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009, p. 173; kouhbanani, Kazemi, Maleki, & Soltani, 2013, p. 451; Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018, p. 16; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 170)؛ لذلك تم الاعتماد على القياس القائم على الأداء، ويمكن توضيح قياس المكونين باستخدام المهام القائمة على الأداء فيما يلي:

(أ) قياس نظرية العقل المعرفية:

تشير نظرية العقل المعرفية إلى الاستدلالات حول معتقدات الآخرين ونواياهم (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 19)، فهي تشير إلى أخذ وجهة نظر معرفية (Sebastian et al. 2012a, p. 53).

وهناك العديد من المهام التي قاست نظرية العقل، على سبيل المثال، **مهمة القصص الاجتماعية** (Austin, Groppe, & Elsner, 2014, p. 658; Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 514; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016, p. 71; Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017, p. 74; Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016, p. 11; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 170)، وقد أشار عدد من البحوث إلى أنها تختص بقياس نظرية العقل المعرفية (Russell, Schmidt, Doherty, Young, & Tchanturia, 2009, p. 181; Toohey, 2015, p. 23[٤])، وهناك من اختص عدد من القصص بها بقياسهم للمكون المعرفي وهي التظاهر، والنكتة وسوء الفهم وشكل الكلام والخدعة المزدوجة والمظهر الواقعي والنسيان (Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 171)، و**مهمة المعتقدات الخطأ من الرتبة الثانية** (Austin, Groppe, & Elsner, 2014; Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 659; Williams, Moore, Crossman, & Talwar, 2016, p. 260)، حيث يمكن تحديد **مهمة المعتقدات الخطأ** لقياس نظرية العقل المعرفية (Dennis et al., 2013a, p. 25)، وكذلك **مهمة المعتقدات الخطأ الرتبة الأولى والثانية** لقياس نظرية العقل المعرفية (Poletti, Enrici, &Adenzato, 2012, p. 2149)، **ومهمة**

(٤) تقيس نظرية العقل عالية الرتبة أو من الدرجة الثانية.

المعتقدات الخطأ الرتبة الأولى والثانية والثالثة لقياس نظرية العقل المعرفية (Gabriel et al. 2019, p. 6).

مهمة القصص الاجتماعية/ الغريبة (إعداد: Happé, 1994):

تتكون هذه المهمة من مجموعة من القصص الاجتماعية/ الغريبة، وتشمل كل قصة على أحد أنواع السيناريوهات التالية: الكذب lie، والكذب الأبيض white lie، والمزاح joking، والتظاهر pretending، وسوء الفهم misunderstanding، والإقناع persuasion، والمظهر الواقعي appearancereality، وشكل الكلام figure of speech، والسخرية sarcasm، والنسيان forget، والخدعة المزدوجة double bluff، والعواطف المتناقضة contrary emotions، وتضمنت كل قصة شخصية (X)، والتي تقول شيئا ما غير صحيح، وللتحقق من فهم الأطفال للقصة، يتم سؤالهم في البداية: "هل هذا صحيح، ما قاله X؟"، ثم طرح السؤال الثاني، "لماذا يقولX ذلك؟"، وهذا السؤال هو الذي يقيس نظرية العقل، ويتم إعطاء الدرجات بناءً على الدرجة/ المستوى التي/ الذي استجاب بها/ به الأطفال من حيث الحالة النفسية للشخصية، وليس من سماتهم الجسمية أو الظرفية، وقد تم تصنيف القصص الغريبة وفقا لمستوى النغمة الوجدانية، والقصص ذات النغمة الوجدانية المرتفعة، كانت الدرجة هي متوسط درجات القصص الخمس (أي، الكذب، والكذب الأبيض، والسخرية، والإقناع، والعواطف المتناقضة)، بالنسبة للقصص ذات النغمة الوجدانية المنخفضة، كانت الدرجة هي متوسط درجة القصص السبع (أي، التظاهر، والنكتة، وسوء الفهم، وشكل الكلام، والخدعة المزدوج، والمظهر الواقعي، والنسيان)، وتختص بقياس نظرية العقل المتقدمة (Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 171).

مهمة المعتقدات الخطأ من الرتبة الثانية (إعداد: Perner, & Wimmer, 1985):

وتتمثل في قصة تمثيلية، حيث تم توضيح وجود شخصيتين (John and Mary) لديهم علم بشكل مستقل عن نقل غير متوقع لشيء ما (عربة آيس كريم) إلى موقع جديد، ومن ثم، عرف كل منJohn and Mary مكان العربة، ولكن كان هناك خطأ في اعتقاد Johnمن الدرجة الثانية عن اعتقاد Mary : "يعتقد John أنMary تعتقد أن العربة لا تزال في المكان القديم". تم اختبار فهم الأطفال لهذا الاعتقاد من الدرجة الثانية بسؤال "أين يعتقد John أن

Mary ستذهب إلى الآيس كريم؟" لا يمكن تقديم الإجابات الصحيحة إلا إذا تم تمثيل اعتقاد John من الدرجة الثانية، حيث إن جميع أسباب الاختصار القائمة على معتقدات الدرجة الأولى ستؤدي إلى إجابة خاطئة (Perner, & Wimmer, 1985, p. 437).

(ب) قياس نظرية العقل الوجدانية:

تشير نظرية العقل الوجدانية إلى الاستدلالات حول عواطف ومشاعر الآخرين (Tesfaye, &Gruber, 2017, p. 19)، فهي تشير إلى فهم العواطف (Sebastianet al. 2012a, p. 53).

وهناك العديد من المهام التي قاست نظرية العقل، منها على سبيل المثال، **مهمة قراءة العقل في العيون** (Mary, et al., 2016, p. 352; Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018, p. 16; Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017)، وهناك من اعتبر هذه المهمة خاصة بقياس المكون الوجداني أو التعرف العاطفي (Gabriel et al. 2019, p. 6;Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011, p. 631; Guastella et al. 2010, p. 792,)، وهناك من اعتبره مقياس عام لقدرات نظرية العقل (Kalbe et al., 2010, p. 771)، وكذلك هناك أيضًا **مهمة الوجوه** (Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013, p. 118)، وتم تحديدها بأنها تقيس المكون الوجداني.

اختبار قراءة العقل في العيون (إعداد: Baron-Cohen et al., 2001):

يتكون الاختبار من عدة صور لمنطقة العينين لوجوه أشخاص مختلفين، ويجب على الأطفال أن يستنتجوا الحالة النفسية للشخص من صور العنينين فقط، وبالنسبة لكل صورة، كان على الأطفال أن يختاروا كلمة من أربعة كلمات، والتي هي الأفضل في وصف شعور الشخص، حيث يظهر على شاشة الكمبيوتر أربع كلمات تصف مشاعر مختلفة (Mary, et al., 2016, p. 352).

اختبار الوجوه من the Cambridge Mindreading Face-Voice Battery (إعداد: Golan et al., 2006):

يتم عرض مقاطع صامتة على شاشة LCD على المشاركين لممثلين وممثلات بالغين من مختلف الفئات العمرية (شباب، ومتوسطي العمر، وكبار السن)، والتي تعبر عن مشاعر معقدة في الوجه والجذع (من الكتفين إلى الأعلى)، وتتراوح مقاطع الأفلام بين ٣- ٥ ثوان وتتلاشى بعد العرض التقديمي، ويختار المشاركون فيما بعد أي من الصفات الأربعة المرقمة (صفات مختلفة لكل مقطع فيلم) تصف أفضل عاطفة للشخص من خلال الضغط على زر، ومن أمثلة هذه الصفات الصحيحة هي ممتعض/ مستاء، ومكبوت، ومتعاطف، ونابض بالحياة/ بالنشاط، وبعد ضغط المشارك الزر يتم عرض مقطع الفيلم التالي، ولا يتم إعطاء أي تغذية راجعة أثناء المهمة، ووقت الاستجابة غير مقيد وتظل الصفات على الشاشة حتى استجابة المشارك، ويتم إخبار المشاركين أن عليهم الإجابة بأكبر قدر ممكن من الدقة، ويتم تقديم نشرة/ مذكرة تحتوي على تعريفات لجميع الصفات في بداية المهمة لتقليل الأخطاء الناتجة عن سوء فهم المفردات (Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013, p. 118).

من هذا كله، تخلص الباحث إلى أن نظرية العقل يمكن تناولها في إطار مكونين: المعرفي، والوجداني، والمكون المعرفي مسئول عن استدلال التلميذ على معارف ومعتقدات الآخرين، والمكون الوجداني مسئول عن استدلال التلميذ على مشاعر وعواطف الآخرين، وقد يعملان في نفس الوقت، وقد ينفصلان، حسب طبيعة الموقف الذي يستنتج من خلاله التلميذ أفكار ومعتقدات أو مشاعر وعواطف الشخص الآخر، فلو أنه موقف عابر، يعني مجرد أن ينظر التلميذ إلى وجه شخص، يغلب هنا الاستدلال الوجداني، أما لو أن هناك حديث تم بينهما، وعرف التلميذ بعض أفكار الشخص الآخر، قد يظهر هنا الاستدلال المعرفي.

رابعًا: العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية:

هناك العديد البحوث التي تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية، وأشارت بعض هذه البحوث إلى وجود أدلة أولية على وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي لدى المراهقين والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، أي باستخدام القياس السلوكي(Becker, & Langberg, 2014, p. 1)، وكذلك وجود علاقة بين أعراض بطء

النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة والتخطيط) في الحياة اليومية أي مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 514)، وكذلك وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي المرتفعة طبقًا لتقدير المعلمين والأداء الضعيف على ضبط الكف مقاس بالمهام الأدائية لدى الأطفال المعرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 1)، وأيضًا وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والدرجات المنخفضة للذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية لدى الأطفال بالمرحلة الابتدائية (Camprodon-Rosanas et al. 2017, p. 1)، وكذلك وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية مقاسة بالتقديرات السلوكية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Flannery, Luebbe, & Becker, 2017, p. 1091; Leikauf, & Solanto, 2017, p. 708).

وعلى النقيض مما سبق، هناك من أشار إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي وتقدير الحياة اليومية للطفل في الكف أو الذاكرة العاملة، أو التخطيط/ التنظيم عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82)، وعدم جود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية (الكف والمرونة المعرفية) في الحياة اليومية أي مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 510)، وعدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة، وتحويل الانتباه، أو المرونة المعرفية مقاسين بالمهام الأدائية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p.82)، وهو ما أكد عليه (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673) أن العلاقات بين بطء النشاط المعرفي ومقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة.

وقد خلص (Becker, & Barkley, 2018, p. 149) إلى عدم ارتباط بطء النشاط المعرفي بالوظائف التنفيذية، وأن الارتباط الأكبر يكون بين قصور الانتباه والنشاط الزائد والوظائف التنفيذية، فيرتبط قصور الانتباه والنشاط الزائد بشكل واضح بالضعف في كف

الاستجابة والذاكرة العاملة وتنوع/ تغير الاستجابة، ولذلك فمن المهم بشكل خاص للبحوث المستقبلية التي تفحص بطء النشاط المعرفي فيما يتعلق بالوظائف العصبية النفسية القيام بذلك في عينات غير قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك استخدام الاختبارات النفسية العصبية والمعرفية الأكثر تحديدًا لطبيعة بطء النشاط المعرفي التي قد لا يتم استخدامها بشكل متكرر في بحوث قصور الانتباه والنشاط الزائد ، وخلاصة القول،على الرغم من الحاجة إلى مزيد من البحوث، يبدو من الواضح أن بطء النشاط المعرفي لا يرتبط بضعف الوظائف التنفيذية الكبير أو المنتشر، وهذا هو مؤشر آخر على أن بطء النشاط المعرفي يمكن فهمه بشكل أفضل على أنه منفصل عن قصور الانتباه والنشاط الزائد.

وأيضًا أشار (Becker, 2017, p. 1) في مقالته المنشورة كمقدمة لعدد خاص بعنوان بطء النشاط المعرفي من مجلة اضطرابات الانتباه إلى وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي، والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (أي من خلال التقدير السلوكي)، ولكن ليس من خلال القياس القائم على الأداء للوظائف التنفيذية.

لذلك فإن العلاقة لازالت غير واضحة وتحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، سواء عند قياس الوظائف التنفيذية باستخدام اختبارات التقديرات السلوكية أو مقاييس المهام القائمة على الأداء.

وقد تناولت الباحثة أربعة مكونات للوظائف التنفيذية:

يمكن استعراض علاقة بطء النشاط المعرفي لهذه المكونات الأربعة للوظائف التنفيذية لدى الأطفال:

١- **الذاكرة العاملة:** وقد تم الإشارة إلى أن الأطفال الذين لديهم انتشار أكبر لبطء النشاط المعرفي كانوا هم الأضعف في الذاكرة العاملة (Camprodon-Rosanas et al. 2017, p. 5)، وأكد (Kofler et al. 2019, p. 1030) أن أعراض بطء النشاط المعرفي مرتبط إلى حد كبير بخلل وظيفي تنفيذي يتميز بأنظمة ذاكرة عاملة بطيئة جدًا، وعلى العكس من ذلك هناك من أشار إلى عدم ارتباط أعراض بطء النشاط المعرفي ارتباطًا دالًا بتقديرات الحياة اليومية للذاكرة العاملة لدى الطفل بعد

ضبط قصور الانتباه لقصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82).

٢- **الكف:** أكد (Kofler et al. 2019, p. 1030) أن أعراض بطء النشاط المعرفي مرتبطة إلى حد كبير بخلل وظيفى تنفيذي يتميز أنظمة تثبيط سريعة جدًا، وعلى العكس من ذلك هناك من أشار إلى عدم ارتباط أعراض بطء النشاط المعرفي ارتباطًا دالًا بتقديرات الحياة اليومية للكف لدى الطفل بعد ضبط قصور الانتباه لقصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82).

إلا أن (Kofler et al. 2019) تعارض مع توصيف الأطفال الذين يعانون من أعراض "بطء النشاط المعرفي" على أنهم يمتلكون بطء نشاط معرفي بشكل عام، وبدلا من ذلك، يبدو أن هذه الأعراض مرتبطة إلى حد كبير بالخلل التنفيذي الذي يتميز بأنظمة ذاكرة عاملة تكون بطيئة جدًا وأنظمة كف سريعة جدًا، ومن الناحية السلوكية، فإن طلب وقت إضافي لإعادة ترتيب المحتويات النشطة للذاكرة العاملة يؤخر الاستجابة، في حين أن نظام الكف المفرط ينهي الأفكار بسرعة كبيرة وبالتالي يمنع السلوكيات المقصودة من البدء أو الاكتمال، وبالتالي إعطاء المظهر أن الأطفال غائبين العقل أو الفشل في عمل التصرف المتوقع.

٣- **المرونة:** تم الإشارة إلى أن الأطفال ذوي بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد يعانون من ضعف أكبر في المرونة من الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد فقط، وتعكس المرونة المعرفية مدى تكيف الطفل مع عدة توجهات سريعة التغير، مما يشير إلى القدرة على الاختيار من البدائل، وبالتالي، فإن ضعف المرونة المعرفية يوفر بيانات تشير إلى أن الأشخاص ذوي بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد لديهم ضعف أكبر في التكيف مع المثيرات الجديد، وهو باختصار مشكلة توجيه، كما أن ذوي بطء النشاط المعرفي أقل يقظة تجاه المثيرات الجديد وأكثر بطئًا للتنقل بين المهام الصعبة (Baytunca, Inci , Ipci, Jarrett, Kardas, Bolat, & Ercan, 2018)، وعلى العكس من ذلك، أشار

(Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 679) إلى أن عدم وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي والمرونة المعرفية.

٤- **التخطيط:** أشار (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82) عدم ارتباط أعراض بطء النشاط المعرفي ارتباطًا دالًا بالتخطيط/ التنظيم بعد ضبط قصور الانتباه لقصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. وهناك من أشار إلى وجود مساهمة قليلة جدًا لبطء النشاط المعرفي في بعد (التخطيط وحل المشكلات)، حيث كانت أعلى قليلًا من (>٥%) بعد ضبط قصور الانتباه لقصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد أيضًا (Barkley, 2015, p. 441).

خامسًا: العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل:

يعرف بطء النشاط المعرفي بأنه ضعف في الانتباه لدى الأفراد الذين يعانون من نقص نشاط، يظهر أولا في مرحلة الطفولة، ويتميز ببعد معرفي للأعراض التي تشمل أحلام اليقظة، والنعاس، والتحديق، و"الضبابية"، والغموض العقلي والارتباك، إلى جانب بعد حركي للبطء في الحركة، والنقص في النشاط، والخمول، والسلبية (Barkley, 2015, p. 448).

وتعرف نظرية العقل بأنها القدرة على استنتاج مجموعة من الحالات العقلية الداخلية بما في ذلك المعتقدات والنوايا، والرغبات، والعواطف (Premack,&Wooclryff, 1978, p. 515)، وتنقسم إلى جانبين: جانب معرفي وجانب وجداني (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 19).

وعند تناول العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة، والبطء) ونظرية العقل (المعرفية، والوجدانية)، يتضح أنه:

١- من الصعب تحديد العلاقة بين **أحلام اليقظة ونظرية العقل المعرفية**، فالطفل الذي يتسم بكثرة أحلام اليقظة قد يستدل على أفكار ومعتقدات الشخص الآخر، وقد لا يستدل أيضًا، فمن الصعب التأكيد على وجود هذه العلاقة أو حتى نفيها.

٢- كذلك الحال في العلاقة بين **البطء ونظرية العقل المعرفية**، فبطء الطفل ليس عائقًا لتحديد ما يفكر به أو يعتقده الشخص الآخر.

٣- وأيضًا في حالة العلاقة بين **أحلام اليقظة ونظرية العقل الوجدانية**، فأحلام اليقظة ليست مانعًا لاستدلال التلميذ على مشاعر وعواطف الشخص الآخر.

٤- وأخيرًا العلاقة بين **البطء ونظرية العقل الوجدانية**، فالبطء ليس من موانع استدلال التلميذ على مشاعر وعواطف الشخص الآخر.

سادسًا: العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل:

العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل في مرحلة الطفولة الوسطى ذات أهمية متزايدة، فتشير نظرية العقل إلى مجموعة من المفاهيم لتمثيل الحالات العقلية الخاصة بالشخص، والحالات العقلية للآخرين، وتبدو الروابط بين المكونات المختلفة للوظائف التنفيذية الباردة وبين بنية نظرية العقل مقبولة،على سبيل المثال، يبدو أن ضبط الكف و/ أو التحويل/ المرونة/ أو الذاكرة العاملة مطلوبون للتمييز بين كيف تبدو الأشياء وكيف هي الأشياء حقا، وللتحول من عرض موقف من وجهة نظر شخص وحالته المعرفة إلى وجهة نظر شخص آخر وحالته المعرفة، والاحتفاظ بوجهات النظر ذات الصلة في الاعتبار وتحديثها عند اللزوم (Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 165)، وكذلك فإن التدخل لتحسين التخطيط قد يكون مفيدا في تحسين الأداء الاجتماعي للأطفال (Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017, p. 17).

كما أن مهارات الوظائف التنفيذية تؤدي دورين مهمين في استدلال نظرية العقل (Benson & Sabbagh, 2017, p. 62):

١- تمكن الأطفال والبالغين على حد سواء من التعبير عن معرفتهم الكامنة لنظرية العقل من خلال مساعدتهم على تجاوز التحديات التنفيذية المتأصلة في الظروف التي تتطلب استدلال نظرية العقل.

٢- مهارات الوظائف التنفيذية مهمة لاكتساب وتطوير مفاهيم نظرية العقل الكامنة في مرحلة الطفولة المبكرة.

ويمكن للعديد من الوظائف التنفيذية أن تؤدي دورًا في نظرية العقل الوجدانية بالطرق التالية (Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013, p. 117):

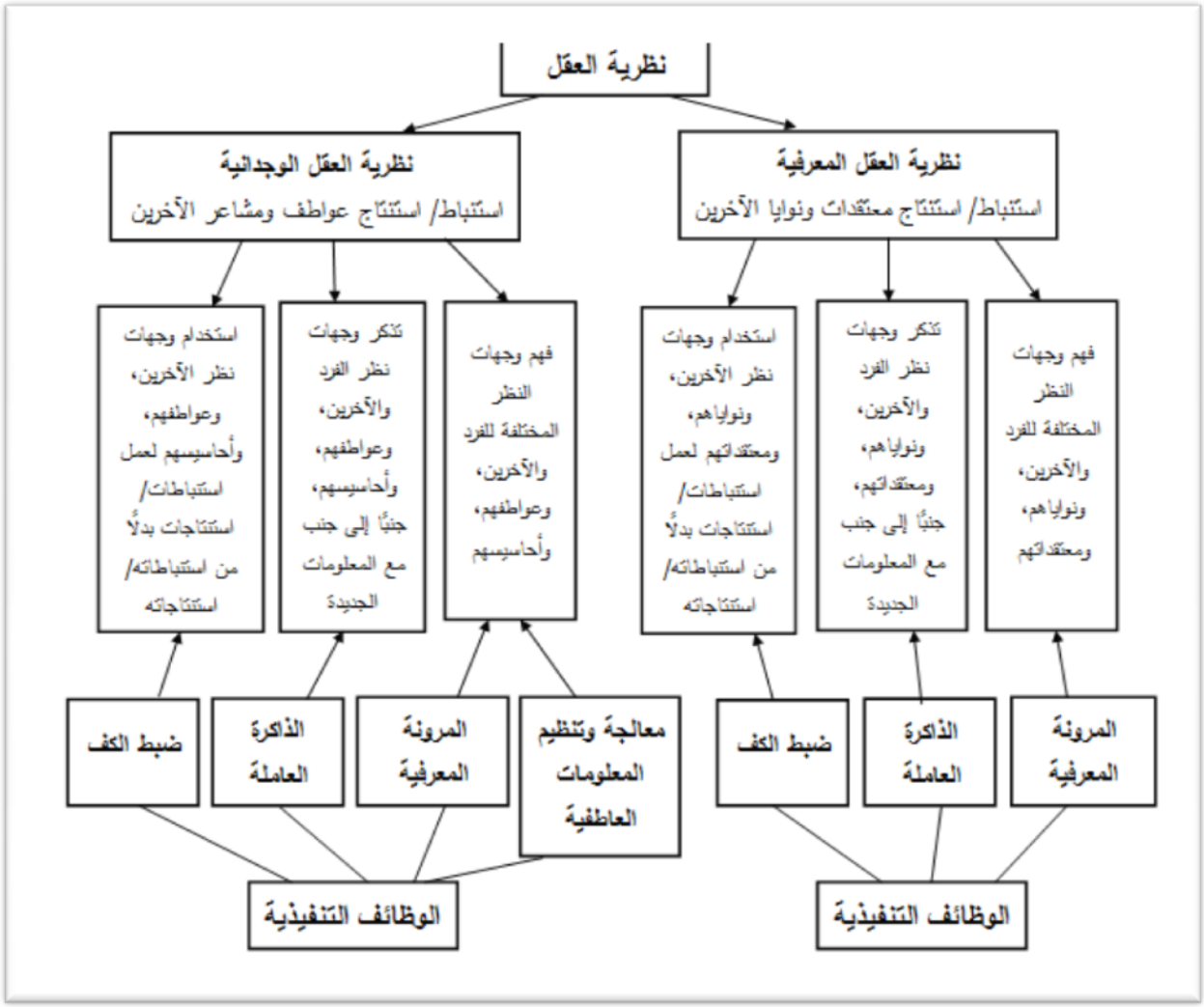
١- قد تسمح الذاكرة العاملة للفرد بالاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها في العقل حول حالات الشخص العاطفية الحالية والسابقة.

٢- قد يسمح الكف للفرد بتثبيط حالته العقلية؛ لوضع نفسه في الحالية العاطفية لشخص آخر.

٣- قد يكون التحول/ المرونة مهمًا من أجل التبديل بمرونة بين المنظور العاطفي الحالي الخاص بالفرد ومنظور آخر.

- بالإضافة إلى أن التخطيط الواعي وتنظيم الأفكار والأفعال يسمحون بالقيام بالأفعال المناسبة، وهذا يتطلب فهم مشاعر الآخرين وحالتهم العاطفية.

وقد افترض بحث (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 20) العلاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية في شكل (٣).



شكل (٣): العلاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية (Tesfaye, & Gruber, 2017, p. 21)

الفصل الثالث

بحوث سابقة ذات صلة

أولًا: بحوث تناولت الاختلافات في بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد

ثانيًا: بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ثالثًا: بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ومتغيرات ذات صلة بنظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

رابعًا: بحوث تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

فرضيات البحث

الفصل الثالث

بحوث سابقة ذات صلة

يتناول هذا الفصل بحوث سابقة مرتبطة بموضوع البحث الحالي يمكن الاستفادة منها في اشتقاق الفرضيات، وقد تم تصنيف هذه البحوث إلى أربعة محاور على النحو التالي:

أولًا : بحوث تناولت الاختلافات في بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ثانيًا : بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ثالثًا : بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ومتغيرات ذات صلة بنظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

رابعًا : بحوث تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

أولًا: بحوث تناولت الاختلافات في بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

هدف بحث (Becker, & Langberg, 2013) دراسة في دور بطء النشاط المعرفي فيما يتعلق بمشكلات الصحة العقلية الخارجية والداخلية، والأداء الأكاديمي، والأداء الاجتماعي، وتكونت العينة من ٥٧ مشاركًا (٤٤ بنون، و١٣ بنات)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ١٠ إلى ١٤ عامًا منهم ٣٠ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه السائد، و٢٧ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المختلط، وتم تشخيص اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبطء النشاط المعرفي من خلال أولياء الأمور، وكذلك تم قياس الصحة العقلية، والضعف الاجتماعي والأكاديمي.

وتم التوصل إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي بأعراض الصحة العقلية والأداء الاجتماعي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتبقى هذه العلاقة حتى مع ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد.

هدف بحث (Barkley, 2013) تقويم أعراض بطء النشاط المعرفي بالنسبة لأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وخصوصًا نوعية العلاقة بين كل منهما وبين الوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من ١٨٠٠ طفلًا امتدت أعمارهم الزمنية من ٦ إلى ١٧ عامًا من كلا الجنسين بالولايات المتحدة الأمريكية، وتم تقسيمها إلى أربع مجموعات: مجـ (أ) ذات بطء نشاط معرفي مرتفع، وقصور انتباه ونشاط زائد منخفض (ن=٤١)، ومجـ (ب) ذات بطء نشاط معرفي منخفض، وقصور انتباه ونشاط زائد مرتفع (ن=٩٥)، ومجـ (ج) ذات بطء نشاط معرفي مرتفع، وقصور انتباه ونشاط زائد مرتفع (ن=٦١)، ومجـ (د) تمثل مجموعة ضبط من العاديين (ن=١٦٠٣).

وقد تم تطبيق استبيان التاريخ الديمغرافي والنفسي، كما أكمل الآباء مقياس تقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد للأطفال، ومقياس تقدير بطء النشاط المعرفي للأطفال (إعداد: Barkley, 2012b)، ومقياس ضعف الوظائف التنفيذية للأطفال والمراهقين (إعداد: Barkley, 2012a)، وقد أبلغوا عن تاريخ طفلهم في التشخيصات المهنية.

وتوصلت النتائج إلى أن بطء النشاط المعرفي اضطراب متمايز عن اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، ولكن قد يتواجد كلاهما في ٣٩% إلى ٥٩% من الحالات لكل منهما، وكذلك يرتبط قصور الانتباه والنشاط الزائد بضعف شديد ومنتشر في الوظائف التنفيذية أكثر منه في بطء النشاط المعرفي، في حين أن بطء النشاط المعرفي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالضعف الطفيف في التنظيم الذاتي.

كما أشار البحث إلى أن قصور الانتباه والنشاط الزائد يساهم بشكل كبير في الاختلاف في الوظائف التنفيذية أكثر من بطء النشاط المعرفي، فيعد كلًا منهما قصورًا، لكن قصور الانتباه والنشاط الزائد أكثر شدة وانتشارًا من بطء النشاط المعرفي، خاصة في مجالات المدرسة المنزلية، في حين أن بطء النشاط المعرفي أكثر قصورًا في مجالات المجتمع والترفيه، وارتبط بطء النشاط المعرفي بشكل خاص بالاكتئاب.

كما **هدف بحث (Becker, Langberg, Luebbe, Dvorsky, & Flannery, 2014)** إلى دراسة البنية العاملية لبطء النشاط المعرفي واضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد لدى طلاب الجامعات، وكذلك دراسة العلاقات بين بطء النشاط المعرفي والوظائف الأكاديمية والأعراض الداخلية لدى طلاب الجامعات ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وشمل البحث عينتين، الأولى: تكونت من ٧٦٨ طالبًا جامعيًا (امتدت أعمارهم الزمنية من ١٧ إلى ٣٤ عامًا، ٦٨% إناث)؛ للتحقق من الهدف الأول، والعينة الثانية، والخاصة بالهدف الثاني: تكونت ٧٢ طالبًا جامعيًا (امتدت أعمارهم الزمنية من ١٧ إلى ٣٥ عامًا، ٤٤% إناث)، وتم تشخيصهم بصرامة باضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، وفي العينة الأولى تم تطبيق مقياس باركلي (إعداد: Barkley, 2011a) لتقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد، للبالغين– الطبعة الرابعة؛ لقياس أعراض بطء النشاط المعرفين وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك مقياسين فرعيين للاكتئاب والقلق من مقياس القلق والاكتئاب–٢١ (إعداد: Antony, Bieling, Cox, Enns, & Swinson, 1998; Lovibond & Lovibond, 1995)؛ لقياس الأعراض الداخلية، وتم تطبيق مقياسين فرعيين من استبيان تكيف الطالب مع الكلية (إعداد: Baker & Siryk, 1999)؛ لقياس الوظائف الأكاديمية، وفي العينة الثانية تم تطبيق استبيان ديموغرافي، وتم تطبيق مقياس باركلي (إعداد: Barkley, 2011a) لتقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد، للبالغين– الطبعة الرابعة؛ لقياس أعراض بطء النشاط المعرفين وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم تطبيق نظام تقييم سلوك الأطفال– الطبعة الثانية من خلال التقرير الذاتي– نسخة الشخصية الجامعية (إعداد: Reynolds & Kamphaus, 2004)؛ لقياس أعراض القلق والاكتئاب، وتم تطبيق مقياسين للوظائف الأكاديمية: مقياس سوء التكيف المدرسي من نظام تقييم سلوك الأطفال– الطبعة الثانية من خلال التقرير الذاتي– نسخة الشخصية الجامعية (إعداد: Reynolds & Kamphaus, 2004)، ومقياس الضعف الوظيفي لباركلي (Barkley, 2011b).

وتم التوصل إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي بشكل متسق مع الوظائف الأكاديمية والأعراض الداخلية لدى طلاب الجامعة ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

كما **هدف بحث (Watabe, Owens, Evans, & Brandt, 2014)** دراسة مجالات متعددة من الوظائف (أي، الأداء الأكاديمي، والأداء الأسري، والأداء داخل الفصل الدراسي، واحترام الذات، والعلاقات مع الأقران والمعلمين وأولياء الأمور، والوظائف بشكل عام) لدى الأطفال ذي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد والذين يمثلون مستويين مرتفع ومنخفض من أعراض بطء النشاط المعرفي، وتكونت العينة من ٥٨٤ طفلًا في مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف الثامن (٥٥,٧% ذكور)، وشملت العينة ٣ مجموعات، المجموعة الأولى والثانية مكونين من ١٩٢ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (٧٧ من نمط قصور الانتباه السائد، و١١٥ من النمط المشترك)، والمجموعة الثالثة مكونة من ٣٩٢ طفلًا من غير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم تطبيق مقياس تقدير اضطراب السلوك التخريبي/ الفوضوي (إعداد: Pelham et al.1992)، وتم الاستجابة عليه من خلال أولياء الأمور والمعلمين؛ لقياس قصور الانتباه والنشاط الزائد، واضطراب العناد الشارد/ التحدي المعارض، واضطراب التصرف/ السلوك، وتم إضافة مفردتين لقياس بطء النشاط المعرفي، بالإضافة إلى مفردة من قصور الانتباه، وتم تطبيق مقياس تقدير الضعف (إعداد: Fabiano et al. 2006)، وتم الاستجابة عليه من خلال أولياء الأمور والمعلمين؛ لقياس الأداء الأكاديمي، والأداء الأسري، والأداء داخل الفصل الدراسي، واحترام الذات، والعلاقات مع الأقران والمعلمين وأولياء الأمور، والوظائف بشكل عام.

وتوصلت النتائج إلى التأثير المحتمل لقصور الانتباه والنشاط الزائد في بروفيلات الضعف لبطء النشاط المعرفي التي تم تقديرها من خلال أولياء الأمور أو المعلمين.

و**هدف بحث (Willcutt et al., 2014)** دراسة الصدق الداخلي (البنائي) والصدق الخارجي (الظاهري) لبطء النشاط المعرفي، وتكونت العينة من ٤١٠ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد و٣١١ طفلًا من غير قصور الانتباه والنشاط الزائد، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٨ إلى ١٦ عامًا، وتم تطبيق مقياس تقييم السلوك التخريبي (إعداد: Barkley, & Murphy1998)؛ لقياس قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم بناء مقياس لبطء النشاط المعرفي، وتم الإجابة عليهما من خلال الآباء والمعلمين.

وأشارت النتائج إلى أن متوسط درجات بطء النشاط المعرفي كان أعلى بشكل دال في مجموعات ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك من مجموعة ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط النشاط الزائد، ومجموعة الضبط من غير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

كما **هدف بحث (Lunsford-Avery, Kollins, & Mitchell, 2018)** دراسة الفروق في بطء النشاط المعرفي بين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة من ٨٠ شخصًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، و٤٤ شخصًا من غير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وامتدت أعمارهم الزمنية من ١٨ إلى ٦٧ عامًا، وتم قياس بطء النشاط المعرفي باستخدام مقياس باركلي، وتم قياس قصور الانتباه والنشاط الزائد باستخدام مقياس تقدير كونرز لقصور الانتباه والنشاط الزائد للبالغين، ومقابلة كونرز لقصور الانتباه والنشاط الزائد للبالغين باستخدام الدليل التشخيصي والإحصائي.

وخلص البحث إلى وجود فروق بين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

و**هدف بحث (Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020)** دراسة أعراض بطء النشاط المعرفي المقاسة من خلال التقدير الذاتي وعلاقتها بمجموعة من المجالات الوظيفية الداخلية والعاطفية لدى عينة من المراهقين من ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد وعددهم ٣٠٢ مراهقًا، وامتدت أعمارهم الزمنية من ١٢ إلى ١٤ عامًا، وتم اختيارهم من المدارس المحلية من الولايات المتحدة الأمريكية، وتم تشخيص ما يقرب من نصف العينة (ن= ١٦٢) بقصور الانتباه والنشاط الزائد باستخدام معايير الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس لقصور الانتباه والنشاط الزائد (١٢٠ من ذوي نمط قصور الانتباه السائد، و٤٢ من ذوي النمط المشترك)، وباقي المشاركين (ن= ١٤٠) يشملون عينة مقارنة من العاديين، وتم تطبيق قائمة تركيز الطفل– الطبعة الثانية– التقدير الذاتي (إعداد: Becker, 2015)، ومقياس قصور الانتباه والنشاط الزائد– التقرير الذاتي (إعداد: Kessler et al. 2005).

وتوصلت النتائج إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي يمكن تمييزها عن قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، مع وجود تباين بين المراهقين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

و**هدف بحث (Unsel-Bolatet al., 2020)** استكشاف الاختلافات النفسية العصبية في مجموعات قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه من ذوي وغير ذوي بطء النشاط المعرفي مقارنة بالعاديين، وتكونت العينة من ٢٤ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه وبطء النشاط المعرفي، و٥٧ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه وغير ذوي بطء النشاط المعرفي، و٢٤ طفلًا من العاديين، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٨ إلى ١٥ عامًا، وتم تطبيق قائمة التحقق من سلوك الطفل للوالدين؛ لقياس المشكلات العاطفية والسلوكية، وكذلك مقياس باركلي لتقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد– النسخة الرابعة، وتم تطبيق أيضًا استطلاع باركلي لانتباه الطفل؛ لقياس بطء النشاط المعرفي، وكذلك بطارية قياس طبية موجزة للعلامات الحيوية النفسية العصبية، وتتكون من ٧ اختبارات: اختبار الذاكرة اللفظي، واختبار الذاكرة البصرية؛ لقياس الذاكرة، واختبار النقر بالإصبع، واختبار تشفير رقم رمزي؛ لقياس السرعة النفسية الحركية، واختبار ستروب؛ لقياس زمن رد الفعل، والمرونة المعرفية، والانتباه المعقد، واختبار تبديل الانتباه؛ لقياس المرونة المعرفية، واختبار الأداء المستمر؛ لقياس الانتباه المعقد.

وأشارت النتائج إلى أهمية التركيز على التأثيرات المختلفة لأعراض بطء النشاط المعرفي في تشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد.

و**هدف بحث (Tayloret al., 2020)** دراسة تأثير بطء النشاط المعرفي وعدم التنظيم العاطفي على العلاقة بين أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد واستجابة الكورتيزول، وتكونت العينة من ١٠٢ طفلًا (٦٩,٩% ذكور)، وامتدت أعمارهم الزمنية ٨ إلى ١٠ سنوات، منهم ٥٠ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (٢١ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه السائد، و٥ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط النشاط الزائد السائد، و٢٤ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك)، وتم جمع المعلومات الديموغرافية من

خلال أولياء الأمور، وتم تشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد من خلال مقابلة الأطفال للمتلازمات النفسية– نسخة الآباء (إعداد: Weller et al.1999)، وتقرير الوالدين والمعلمين على مقياس تقدير الضعف (إعداد: Fabiano et al.2006)، وتقرير الوالدين والمعلمين على مقياس تقدير اضطرابات السلوك التخريبي/ الفوضوي (إعداد: Pelham et al. 1992)، من خلال الإجابة بنعم ولا، ثم تطبيق مقياس تقدير اضطرابات السلوك التخريبي/ الفوضوي؛ لقياس أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وأعراض بطء النشاط المعرفي، من خلال ٣ مفردات، مفردتان تم إضافتهما، ومفردة من مقياس قصور الانتباه، وتم قياس عدم التنظيم العاطفي من خلال تقديرات الملاحظة أثناء جلسة اجتماعية داخل مجموعة.

وخلص البحث إلى أن عدم التنظيم العاطفي وأعراض بطء النشاط المعرفي وسيطان للعلاقة بين أعراض اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد ومجموعة الكورتيزول بعد الجلسة مع الأقران.

تعقيب عن البحوث السابقة التي تناولت الاختلافات في بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

١- دراسة بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية (Barkley, 2013; Watabe, Owens, Evans, &Brandt, 2014; Becker, Burns, Smith, &Langberg, 2020; Unsel-Bolatet al., 2020; Tayloret al., 2020)، وأغلب هذه البحوث تناول عينات العاديين وقصور الانتباه والنشاط الزائد (Barkley, 2013; Watabe, Owens, Evans, &Brandt, 2014; Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020; Unsel-Bolatet al., 2020)، وعدد قليل تناول عينات من طلاب الجامعة ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, Langberg, Luebbe, Dvorsky, & Flannery, 2014)، لذا تم اختيار عينات الأطفال في سن المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

٢- متوسط درجات بطء النشاط المعرفي أعلى بشكل دال في مجموعات ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك من مجموعة ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط النشاط الزائد، ومجموعة الضبط من غير

ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Willcutt et al., 2014)، ووجود فروق بين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Lunsford-Avery, Kollins, &Mitchell, 2018)، وكذلك أعراض بطء النشاط المعرفي يمكن تمييزها عن قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، مع وجود تباين بين المراهقين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد(Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020).

٣- بطء النشاط المعرفي اضطراب متمايز عن اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، ولكن قد يتواجد كلاهما في ٣٩% إلى ٥٩% من الحالات لكل منهما (Barkley, 2013).

٤- ارتباط بطء النشاط المعرفي بأعراض الصحة العقلية والأداء الاجتماعي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتبقى هذه العلاقة حتى مع ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Langberg, 2013)، وكذلك ارتباط بطء النشاط المعرفي بشكل متسق مع الوظائف الأكاديمية والأعراض الداخلية لدى طلاب الجامعة ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, Langberg, Luebbe, Dvorsky, & Flannery, 2014).

٥- دعم الصدق الخارجي (الظاهري) لبطء النشاط المعرفي من خلال الارتباطات الدالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي ومقاييس الضعف الوظيفي والأداء العصبي النفسي عند ضبط أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد وأي مرض نفسي آخر(Willcutt et al., 2014).

٦- وجود تأثير محتمل لقصور الانتباه والنشاط الزائد في بروفيلات الضعف لبطء النشاط المعرفي التي تم تقديرها من خلال أولياء الأمور أو المعلمين (Watabe, Owens, Evans, & Brandt, 2014)، وكذلك تم الإشارة إلى أهمية التركيز على التأثيرات المختلفة لأعراض بطء النشاط المعرفي في تشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد (Unsel-Bolat et al., 2020).

٧- عدم التنظيم العاطفي وأعراض بطء النشاط المعرفي وسيطان للعلاقة بين أعراض اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد ومجموعة الكورتيزول بعد الجلسة مع الأقران (Taylor et al., 2020).

ثانيًا: بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

هدف بحث (Barkley, 2013) دراسة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد وبين الوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من ١٨٠٠ طفلًا امتدت أعمارهم الزمنية من ٦ إلى ١٧ عامًا من كلا الجنسين بالولايات المتحدة الأمريكية، تم (تقسيمها) إلى أربع مجموعات: مجـ (أ) ذات بطء نشاط معرفي مرتفع، وقصور انتباه ونشاط زائد منخفض (ن=٤١)، ومجـ (ب) ذات بطء نشاط معرفي منخفض، وقصور انتباه ونشاط زائد مرتفع (ن=٩٥)، ومجـ (ج) ذات بطء نشاط معرفي مرتفع، وقصور انتباه ونشاط زائد مرتفع (ن=٦١)، ومجـ (د) تمثل مجموعة ضبط من العاديين (ن=١٦٠٣)، وقد تم تطبيق استبيان التاريخ الديمغرافي والنفسي، كما أكمل الآباء مقياس تقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد للأطفال، ومقياس تقدير بطء النشاط المعرفي للأطفال (إعداد: Barkley, 2012b)، ومقياس ضعف الوظائف التنفيذية للأطفال والمراهقين (إعداد: Barkley, 2012a)، وقد أبلغوا عن تاريخ طفلهم في التشخيصات المهنية.

وتوصلت النتائج إلى أن ارتباط قصور الانتباه والنشاط الزائد بضعف شديد ومنتشر في الوظائف التنفيذية أكثر منه في بطء النشاط المعرفي، في حين أن بطء النشاط المعرفي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالضعف الطفيف في التنظيم الذاتي، أي أن قصور الانتباه والنشاط الزائد يساهم بشكل كبير في الاختلاف في الوظائف التنفيذية أكثر من بطء النشاط المعرفي، فيعد كلًا منهما قصورًا، لكن قصور الانتباه والنشاط الزائد أكثر شدة وانتشارًا من بطء النشاط المعرفي.

كما **هدف بحث (Becker, & Langberg, 2014)** إلى دراسة أبعاد قصور الانتباه والنشاط الزائد وأبعاد بطء النشاط المعرفي وعلاقتها بالوظائف التنفيذية لدى المراهقين ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة من ٥٢ مراهقًا امتدت أعمارهم الزمنية من ١٢ إلى١٦ عامًا، وكانت العينة ٧٠% ذكور و٣٠% إناث، وقد تم تطبيق اختبار لقياس مستوى الذكاء، وتم تطبيق

مقياس تشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد (إعداد: Vanderbilt)، ومقياس بطء النشاط المعرفي (إعداد:Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009)، وقائمة التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية، (إعداد:Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000).

وقدم هذا البحث أدلة أولية على وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي لدى المراهقين والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، حيث إن تقارير الآباء عن بطء النشاط المعرفي ارتبطت بضعف الوظائف التنفيذية التي أبلغ عنها الآباء والمعلمون بالإضافة إلى المتغيرات المشتركة وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك مقياس تقدير بطء النشاط المعرفي طبقًا لتقدير الآباء والذي يقيس الدافعية، والمبادرة، واللامبالاة ينبئ بتقدير كل من الآباء والمعلمين لضعف الوظائف التنفيذية بالإضافة إلى أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد.

و**هدف بحث (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015)** ملاحظة ما إذا كان بطء النشاط المعرفي يؤثر تأثيرًا مباشرًا على الوظائف التنفيذية، وتحديد ما إذا هناك ضعف في الوظائف التنفيذية يرجع بالدرجة الأولى إلى عدم الانتباه بقصور الانتباه والنشاط الزائد (نمط ADHD-I) أم بطء النشاط المعرفي، وتكونت العينة من ٧٦ مشاركًا امتدت أعمارهم الزمنية من ٦ إلى ١٧ عامًا (٨٤,٢% ذكور، ٥,٨% إناث)، وكانوا يعالجون من اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد في مركز للصحة العقلية للأطفال والشباب في مؤسسة Vic للصحة (مقاطعة أوسونا، برشلونة، أسبانيا)، وجميعهم متوسطين في معدل الذكاء ومتوسطي المستوى الاجتماعي والاقتصادي، وتم تقييم الوظائف التنفيذية باستخدام قائمة التقديرات السلوكية للوظائف التنفيذية (إعداد: Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000)، وتم تقييم بطء النشاط المعرفي باستخدام قائمة ملاحظة سلوكيات الطفل (إعداد: Achenbach, 1991)، وأجاب على القائمة الآباء والمراهقين (أكبر من ١٣ عامًا)، وتم عمل نموذجين للانحدار الخطي الهرمي، واهتم النموذج الأول بتحليل العلاقة المستقلة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية، والثاني أضاف أعراض عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد (نمط ADHD-I).

وتم التوصل إلى وجود علاقة مباشرة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وضعف الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة والتخطيط)، وتبقى في النموذج الثاني حتى مع إدراج عدم

الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد (نمط ADHD-I)، وعدم وجود علاقة مباشرة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وضعف الوظائف التنفيذية (الكف والمرونة المعرفية).

و**هدف بحث (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)** دراسة ما إذا كانت أعراض بطء النشاط المعرفي مرتبطة بالأداء على المهام العصبية المعرفية وتقديرات الوظائف التنفيذية في العالم الحقيقي لدى أطفال ما قبل المدرسة المعرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم بحث العلاقات بين أعراض بطء النشاط المعرفي التي تم تقديرها من قبل الوالدين والمعلمين والأداء على المهام العصبية المعرفية والتقديرات السلوكية للوظائف التنفيذية لدى٦١ طفلًا عمرهم الزمني ٤ سنوات بمرحلة ما قبل المدرسة (٥١ بنين، و١٠ بنات)، يعانون من صعوبات في التنظيم الذاتي، وتم إجراء تحليلات الانحدار لضبط تأثيرات أعراض عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم استخدام بطارية مقاييس القدرة التصنيفية– الطبعة الثانية من بطارية السنوات المبكرة (إعداد: Elliott, 2007)، وشملت عدة اختبارات فرعية منها الاختبارات الفرعية الفورية والمتأخرة للأشياء التي تقيس تخزين واسترجاع المعلومات اللفظية والتصويرية من الذاكرة قصيرة المدى والفورية على التوالي، وتم استخدام بطارية نيبسي النفس عصبية: الانتباه البصري (إعداد: Korkman, Kirk, & Kemp, 1998): ويتضمن مقياسًا للكف، وتم تطبيق بطارية Willoughby المحوسبة لمهام الوظائف التنفيذية (إعداد: Willoughby & Blair, 2011)، وتم تطبيق مقاييس تقدير نقاط القوة والضعف في أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد وتقدير السلوك العادي/ الطبيعي (إعداد: Swanson et al., 2012)، وتم الاستجابة عليه من خلال الآباء والمعلمين، وتشمل أعراض قصور الانتباه واضطراب العناد المشتقة من الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات النفسية، و٣ أعراض لبطء النشاط المعرفي، وتم تطبيق قائمة التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية– نسخة ما قبل المدرسة (إعداد: Gioia, Espy, & Isquith, 2003): والتي تم الاستجابة عليها من خلال الآباء والمعلمين، وتشمل مقياس الكف، ومقياس التحويل، ومقياس الضبط الانفعالي، ومقياس الذاكرة العاملة، ومقياس التخطيط/ التنظيم.

وتم التوصل إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي المرتفعة طبقًا لتقدير المعلمين مرتبطة ارتباط دال بالأداء الضعيف على ضبط الكف مقاسًا بالمهام القائمة على الأداء، إلا أن أعراض

بطء النشاط المعرفي غير مرتبطة بالذاكرة العاملة، وتحويل الانتباه، أو المرونة المعرفية عند ضبط عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد، كما أن أعراض عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد أكثر ارتباطًا من بطء النشاط المعرفي بتقدير الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (القياس السلوكي)؛ ولا ترتبط أعراض بطء النشاط المعرفي للآباء أو المعلمين ارتباط دال بتقديرات الحياة اليومية للطفل للكف، أو الذاكرة العاملة، أو التخطيط/ التنظيم بعد ضبط عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد.

كما أن تقديرات الوالدين على بطء النشاط المعرفي لا تنبئ بشكل دال بالمكونات الفرعية لضعف الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (الكف، والذاكرة العاملة، والتخطيط/ التنظيم) بعد ضبط قصور الانتباه.

و**هدف بحث (Camprodon-Rosanaset al. 2017)** تحديد العلاقة بين الذاكرة العاملة وشبكات الانتباه مع أعراض بطء النشاط المعرفي لدى أطفال المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من ١٨٣ طفلًا بالمرحلة الابتدائية في كتالونيا بأسبانيا، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١٠ سنوات، وتم تطبيق مقياس قائمة بطء النشاط المعرفي– قائمة فحص سلوكيات الطفل، وتم اشتقاقه من المفردات المشتملة في الاستبيانات التي تشكل قائمة فحص سلوكيات الطفل لـ Achenbach ونموذج تقرير المعلم (Achenbach et al., 2008)، وتم قياس الذاكرة العاملة وشبكات الانتباه باستخدام مهمتين محوسبتين: اختبار n-back (Anderson, 2002) لقياس الذاكرة العاملة، ومهمة شبكة الانتباه– نسخة الطفل (Rueda et al., 2004) لقياس شبكات الانتباه، وطُلب من المعلمين إكمال الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية لقصور الانتباه والنشاط الزائد (4th ed.; DSM-IV [ADHD-DSM-IV]; American Psychiatric Association [APA], 1994; APA, 2002) (ADHD Rating Scale-IV; DuPaul, Power, Anastopoulos & Reid, 1998).

وتوصلت النتائج إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي ترتبط مع الدرجات المنخفضة لكل من الذاكرة العاملة، وشبكات الانتباه.

وتدعم النتائج أن أعراض بطء النشاط المعرفي ترتبط بالبروفيل النفس عصبي الذي يختلف عن البروفيل التقليدي لقصور الانتباه والنشاط الزائد وتتميز بأوقات أبطأ لرد الفعل.

كما **هدف بحث** (**Flannery, Luebbe, & Becker, 2017**) دراسة أعراض بطء النشاط المعرفي وعلاقتها بمجالين مرتبطين بالنجاح الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، وهما مهارات الدراسة والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، وتكونت العينة من ١٥٨ طالبًا بالجامعة (م= ١٩,٠٥ عامًا، ٦٤% إناث)، وتم قياس أعراض بطء النشاط المعرفي وقصور الانتباه والنشاط الزائد باستخدام مقياس باركلي لتقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد عن طريق التقرير الذاتي للبالغين– الصورة الرابعة (إعداد: Barkley, 2011a)، وتم قياس مهارات الدراسة باستخدام قائمة استراتيجيات التعلم والدراسة– الصورة الثانية (إعداد: Weinstein & Palmer, 2002)، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام مقياس باركلي لضعف الوظائف التنفيذية– النسخة المختصرة (إعداد: Barkley, 2011b).

وتوصلت النتائج إلى أنه عند ضبط الخصائص الديموغرافية وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، والقلق، والاكتئاب يظل بطء النشاط المعرفي مرتبطًا ارتباط دال مع مهارات الدراسة الأقل، والضعف الأكبر في الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، وكذلك كان بطء النشاط المعرفي المنبئ الأكثر دلالة على ضعف الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية من خلال التقدير الذاتي لطلاب الجامعات في هذا البحث.

و**هدف بحث** (**Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017**) إلى دراسة أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد وأعراض بطء النشاط المعرفي وعلاقتها بالوظائف النفسية العصبية مقاسة بالتقرير الذاتي وبالمقاييس المعملية (المهام القائمة على الأداء) لدى طلاب الجامعة، وتكونت العينة من ٢٩٨ من طلاب الجامعة، وامتدت أعمارهم الزمنية من ١٧ إلى ٢٥ عامًا، وكانت العينة ٧٢% إناث و٢٨% ذكور، وتم تطبيق مقياس تقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد للبالغين لباركلي (إعداد: Barkley, 2011a)، ومقياس ضعف الوظائف التنفيذية لباركلي(إعداد: Barkley, 2011b)، وقائمة التحقق من الأعراض الذاتية (Derogatis, 1994)، والتي تصف أعراض الاضطرابات النفسية العامة التي يعاني منها البالغون، ومهمة الذاكرة العاملة

البصرية المكانية، واختبار ستروب، واختبار الأداء المستمر لكونيرز– الصورة الثانية (إعداد: Conners& MHS Staff, 2000).

وأشارت النتائج إلى أن أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد وأعراض بطء النشاط المعرفي كانت منبئات قوية للوظائف التنفيذية المقاسة بالتقرير الذاتي، فكان قصور الانتباه المنبئ الأقوى لإدارة الوقت والدافعية، وبطء النشاط المعرفي أقوى منبئ للتنظيم الذاتي/ حل المشكلات. وقد ارتبط بطء النشاط المعرفي (وليس عدم الانتباه) بالضبط الانفعالي، ولم تكن هناك علاقات بين الأعراض المقاسة بالتقرير الذاتي وأداء المهام المعملية، وبالتالي ترتبط أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد وبطء النشاط المعرفي المقاسة بالتقرير الذاتي ارتباطًا دالًا مع الوظائف التنفيذية المقاسة بالتقرير الذاتي لدى طلاب الجامعة، إلا أن العلاقات مع مقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة.

كما **هدف بحث (Leikauf, & Solanto, 2017)** إلى دراسة العلاقات بين بطء النشاط المعرفي والأعراض الداخلية والوظائف التنفيذية لدى البالغين ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة ١٠٢ من البالغين ممن امتدت أعمارهم الزمنية من ١٨ إلى ٦٤ عامًا، وتم تطبيق مقياس تقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد للبالغين لكونيرز، وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات النفسية (CAARS-F; Conners, Erhart, & Sparrow, 1999)، و٩ مفردات من مقياس بطء النشاط المعرفي لباركلي (Barkley, 2012a)، ومقياس ضعف الوظائف التنفيذية لباركلي(إعداد:Barkley, 2011).

وتوصلت النتائج إلى أن بطء النشاط المعرفي ينبئ بضعف الوظائف التنفيذية بالإضافة إلى الأعراض الداخلية وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، لكن العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية اقتصرت على مجموعة فرعية من المشاركين (ن= ٤٨) تلقت العلاج بالمنشطات، ويضيف هذا البحث مجموعة متزايدة من الأدلة على أن بطء النشاط المعرفي يساهم في ضعف إضافي في الوظائف التنفيذية، ولكن هذا عند ضبط قصور الانتباه والنشاط المعرفي والأعراض الداخلية، وأن هذا الضعف في المقام الأول في مجال التنظيم وحل المشكلات.

كما **هدف بحث (Wood, Lewandowski, Lovett, & Antshel, 2017)** إلى دراسة إلى أي مدى تتسبب مشكلات الوظائف التنفيذية في أعراض بطء النشاط المعرفي عند ضبط أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة من ٤٥٨ طالبًا بالجامعة، ومتوسط أعمارهم الزمنية ١٩,٩١ عامًا، وكانت العينة ٦٥% إناث و٣٥% ذكور، وتم تطبيق استبيان ديموغرافي لجمع البيانات حول عمر المشاركين، والنوع، والأصل العرقي، ومتوسط درجات المستوى الدراسي، واللغة الأولى، والفرقة الدراسية في الكلية، والتشخيصات النفسية أو الطبية السابقة، وكذلك تم تطبيق مقياس تقدير قصور الانتباه والنشاط الزائد لباركلي– الصورة الرابعة (إعداد: Barkley, 2011a)؛ وذلك لقياس أبعاد قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم تطبيق مقياس ضعف الوظائف التنفيذية لباركلي (إعداد: Barkley, 2011b).

وتوصل البحث إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي هي مصدر التباين الأكبر لمشكلات الوظائف التنفيذية.

تعقيب عن البحوث السابقة التي تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

١- دراسة بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية (Barkley, 2013; Becker, & Langberg, 2014Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, &Giacobo, 2015; Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016; Camprodon-Rosanaset al. 2017)، منهم من استخدام عينات قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Langberg, 2014; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015)، وكذلك المعرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)، ومنهم من استخدم عينات العاديين وقصور الانتباه والنشاط الزائد (Barkley, 2013; Camprodon-Rosanas et al. 2017)، لذا تم اختيار عينة الأطفال في سن المرحلة الابتدائية من العاديين ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

٢- استخدمت كل البحوث مقاييس التقديرات السلوكية؛ لقياس بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية (Barkley, 2013; Becker, & Langberg, 2014; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, &Giacobo, 2015; Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016; Camprodon-Rosanaset al. 2017)، لذا تم الاعتماد على مقاييس التقديرات السلوكية في قياس بطء النشاط المعرفي.

٣- تنوعت أدوات قياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية، فقد استخدمت بعض البحوث مقاييس التقديرات السلوكية (Barkley, 2013; Becker, & Langberg, 2014; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015; Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)، واستخدمت بعض البحوث الأخرى المهام القائمة على الأداء (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016; Camprodon-Rosanaset al. 2017)، وتم اختيار المهام القائمة على الأداء باعتبار أن البحوث الأحدث قد اعتمدت عليها.

٤- من حيث القياس السلوكي، توجد علاقة ارتباطية بين بطء النشاط المعرفي والضعف الطفيف في التنظيم الذاتي (Barkley, 2013)، وكذلك توجد علاقة ارتباطية بين أعراض بطء النشاط المعرفي لدى المراهقين والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (Becker, & Langberg, 2014)، وتوجد علاقة مباشرة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وضعف الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة والتخطيط)، وتبقى حتى مع إدراج عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015)، وكذلك عند ضبط الخصائص الديموغرافية وأعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، والقلق، والاكتئاب يظل بطء النشاط المعرفي مرتبطًا ارتباط دال مع الضعف الأكبر في الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، وكذلك كان بطء النشاط المعرفي المنبئ الأكثر دلالة على ضعف الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية من خلال التقدير الذاتي لطلاب الجامعات (Flannery, Luebbe, & Becker, 2017)، كما أن أعراض بطء النشاط المعرفي كانت منبئات قوية للوظائف التنفيذية المقاسة بالتقرير الذاتي، حيث كان بطء النشاط المعرفي أقوى منبئ للتنظيم الذاتي/ حل المشكلات (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017)، وكذلك فإن

بـطء النشـاط المعرفـي ينبـئ بضـعف الوظـائف التنفيذيـة بالإضـافة إلـى الأعـراض الداخليـة وأعراض قصـور الانتبـاه والنشـاط الزائـد، لكـن العلاقـة بـين بـطء النشـاط المعرفـي والوظـائف التنفيذيـة اقتصـرت علـى مجموعـة فرعيـة مـن المشـاركين (ن= ٤٨) تلقـت العـلاج بالمنشـطات (Leikauf, & Solanto, 2017)، وأيضًا كانت أعراض بطء النشاط المعرفي هي مصدر التباين الأكبر لمشكلات الوظائف التنفيذية (Wood, Lewandowski, Lovett, & Antshel, 2017)

٥- وعلى النقيض مما سبق، ومن حيث القياس السلوكي أيضًا، فهناك من أشار إلى عدم وجود علاقة مباشرة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وضعف الوظائف التنفيذية (الكف والمرونة المعرفية) (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015)، وكذلك لا ترتبط أعراض بطء النشاط المعرفي للآباء أو المعلمين ارتباطًا دالًا بتقدير الحياة اليومية للطفل للكف، أو الذاكرة العاملة، أو التخطيط/ التنظيم بعد ضبط عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد، كما أن تقديرات الوالدين على بطء النشاط المعرفي لا تنبئ بشكل دال بالمكونات الفرعية لضعف الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (الكف، والذاكرة العاملة، والتخطيط/ التنظيم) بعد ضبط قصور الانتباه (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)، كما أن أعراض عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد أكثر ارتباطًا من بطء النشاط المعرفي بتقدير الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (القياس السلوكي) (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)

٦- ومن حيث القياس باستخدام المهام القائمة على الأداء، ارتبطت أعراض بطء النشاط المعرفي المرتفعة ارتباطًا دالًا بالأداء الضعيف على ضبط الكف (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)، وكذلك ارتبطت أعراض بطء النشاط المعرفي مع الدرجات المنخفضة لكل من الذاكرة العاملة، وشبكات الانتباه (Camprodon-Rosanas et al. 2017).

٧- وعلى النقيض من ذلك، ومن حيث القياس باستخدام المهام القائمة على الأداء أيضًا، هناك من أشار إلى عدم وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيًا بين أعراض بطء النشاط المعرفي

والذاكرة العاملة، وتحويل الانتباه، أو المرونة المعرفية عند ضبط عدم الانتباه لقصور الانتباه والنشاط الزائد (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016)، ولم تكن هناك علاقات بين أعراض بطء النشاط المعرفي وأداء المهام المعملية، حيث كانت العلاقات مع مقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017).

٨- التنبؤ بضعف الوظائف التنفيذية مقاسة بالتقديرات السلوكية من خلال بطء النشاط المعرفي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Langberg, 2014).

٩- التنبؤ بضعف الوظائف التنفيذية مقاسة بالتقديرات السلوكية من خلال بطء النشاط المعرفي لدى العاديين (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017).

ثالثًا: بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ومتغيرات ذات صلة بنظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

هدف بحث (Becker, & Langberg, 2013) دراسة دور بطء النشاط المعرفي في الأداء الاجتماعي لدى المراهقين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة من ٥٧ من المراهقين، امتدت أعمارهم الزمنية من ١٠ إلى ١٤ عامًا، منهم ٣٠ تم تشخيصهم بقصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، و٢٧ تم تشخيصهم بقصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك، حيث تم تشخيصهم خلال عدة مقابلات مع أولياء الأمور باستخدام جدول المقابلة التشخيصية (إعداد: Shaffer, Fischer, Lucas, Dulcan, & Schwab-Stone, 2000)، وتقديرات المعلمين على مقياس Vanderbilt لتشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد (إعداد: Wolraich, Feurer, Hannah, Baumgaertel, & Pinnock, 1998)، وتم تطبيق قائمة التحقق من سلوك الطفل (إعداد: Achenbach & Rescorla, 2001)، والتي تم استخدام ٤ مفردات منها لقياس بطء النشاط المعرفي، كما تم قياس الأداء الاجتماعي.

وتم التوصل إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي لدى المراهقين ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتستمر هذه العلاقة حتى عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد.

و**هدف بحث (Becker, 2014)** تقديم دراسة طولية حول علاقة بطء النشاط المعرفي بأداء الأقران، وتكونت العينة من ١٧٦ تلميذًا، امتدت أعمارهم الزمنية من ٦ إلى ١٣ عامًا (بنون (ن=٨٢))، وتم تطبيق مقياس Vanderbilt لتشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد (إعداد: Wolraich et al., 1998, 2013)، وتم تطبيق مقياس بطء النشاط المعرفي (إعداد: Penny et al. 2009)، وتم تطبيق مقياس أداء الأقران، وتم القياس مرة ثانية بعد ٦ أشهر.

وتوصلت النتائج إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي مع أداء الأقران خلال ستة أشهر.

كما **هدف بحث (McBurnett, Villodas, Burns, Hinshaw, Beaulieu, & Pfiffner, 2014)** إلى بحث بينة وصدق بطء النشاط المعرفي، ودراسة علاقته ببعض المتغيرات، ومنها الأداء الاجتماعي، وتكونت العينة من ١٦٥ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١١ عامًا، وتم تشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد باستخدام أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد من قائمة أعراض الطفل (إعداد: Gadow, & Sprafkin1994)، حيث يتميز مقياس قصور الانتباه بخصائص سيكومترية جيدة، وتم تطبيق مقياس Kiddie لبطء النشاط المعرفي، وتم قياس السلوك الاجتماعي من خلال المعلمين والآباء باستخدام مقياس تحسين المهارات الاجتماعية.

وأشارت النتائج إلى أنه في حالة الآباء، فإن بطء النشاط المعرفي لم يكن منبئًا بالمهارات الاجتماعية في حالة بقاء قصور الانتباه والنشاط الزائد– الاندفاعية في النموذج، وكان بطء النشاط المعرفي منبئًا دالًا لمشكلات السلوك الاجتماعي، وبالنسبة للمعلمين، فإن بطء النشاط المعرفي كان منبئًا دالًا بالمهارات الاجتماعية ومشكلات السلوك الاجتماعي، حتى في حالة بقاء قصور الانتباه والنشاط الزائد في النموذج.

و**هدف بحث (Becker, Garner, Tamm, Antonini, & Epstein, 2019)** دراسة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي لدى ١٥٨ طفلًا، وامتدت أعمارهم

الزمنية من ٧ إلى ١٢ عامًا، واستوفى ١٣٨ طفلًا معايير الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية، مقسمين كالتالي: ٧٤ ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك، و٥٧ ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، و٧ من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط النشاط الزائد، وتم تطبيق مقياس بطء النشاط المعرفي (إعداد: Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes,2009)، ومقياس سلوك الطفل– نسخة المعلمين، ومقياس القبول الاجتماعي–نسخة المعلمين ، ونظام تحسين المهارات الاجتماعية– نسخة الوالدين.

وتم التوصل إلى أنه في حالة تقدير الوالدين لبطء النشاط المعرفي، ارتبط بطء النشاط المعرفي بانخفاض المشاركة الاجتماعية، وفي حالة تقدير المعلمين، ارتبط بطء النشاط المعرفي بزيادة الانتماء الاجتماعي/ مع الانسحاب وتقديرات التجاهل المتكرر من قبل الأقران، فضلاً عن زيادة الانعزال، مع إن قصور الانتباه والنشاط الزائد كان مرتبطًا بشكل أكبر مع جوانب أخرى للسلوك الاجتماعي.

ولم يتم العثور على تأثيرات عبر المقيم cross-rater effects لبطء النشاط المعرفي وعلاقته بالأداء الاجتماعي، وأن الصعوبات الاجتماعية المرتبطة ببطء النشاط المعرفي ترجع في المقام الأول إلى الانسحاب والعزلة وتدني المبادرة في المواقف الاجتماعية.

تعقيب عن البحوث السابقة التي تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ومتغيرات ذات علاقة بنظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

١– وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي لدى المراهقين ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتستمر هذه العلاقة حتى عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد (Becker, & Langberg, 2013)، وكذلك ارتباط بطء النشاط المعرفي مع أداء الأقران لدى الأطفال العاديين (Becker, 2014).

٢– اختلاف تنبؤ الآباء والمعلمين بالمهارات الاجتماعية من خلال بطء النشاط المعرفي في حالة بقاء قصور الانتباه والنشاط الزائد في النموذج (McBurnett, Villodas, Burns, Hinshaw, Beaulieu, & Pfiffner, 2014)، كما أنه في حالة تقدير الوالدين، ارتبط بطء

النشاط المعرفي بانخفاض المشاركة الاجتماعية، وفي حالة تقدير المعلمين، ارتبط بطء النشاط المعرفي بزيادة الانتماء الاجتماعي/ مع الانسحاب وتقديرات التجاهل المتكرر من قبل الأقران، فضلاً عن زيادة الانعزال، مع إن قصور الانتباه والنشاط الزائد كان مرتبطًا بشكل أكبر مع جوانب أخرى للسلوك الاجتماعي (Becker, Garner, Tamm, Antonini, & Epstein, 2019).

٣- وبالتالي فإن نتائج العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي حتى وإن تم تأكيدها في عدد من البحوث، إلا أنها مجرد مؤشر على العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل، فقد اختلفت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي عند قياس الأداء الاجتماعي من خلال الآباء أو المعلمين، وبالتالي قد تختلف أيضًا عند استخدام القياس القائم الأداء.

رابعًا: بحوث تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

هدف بحث (Charma, Carroll, & Sturge, 2001) مقارنة الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد مع العاديين في مهام نظرية العقل ومهام الوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من ٢٢ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد متوسط عمرهم الزمني ٨ سنوات و٧ شهور، و٢٢ طفلًا من العاديين متوسط عمرهم الزمني ٩ سنوات، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة قصص Happé الغريبة (Happé, 1994)، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام برج Hanoi لقياس التخطيط، ونموذج اذهب لا تذهب (إعداد: Shue & Douglas, 1992) لقياس الكف.

وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين في نظرية العقل المتقدمة، وسجل الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد ضعفًا أكبر من العاديين في مهمة الكف، ولكن ليس في مهمة التخطيط عندما يتم تغاير العمر ومستوى الذكاء age and IQ had been covaried (أي عدم ضبط العمر ومستوى الذكاء).

كما **هدف بحث (Perner, Kain & Barchfeld, 2002)** قياس مهام الوظائف التنفيذية ومهام نظرية العقل لدى الأطفال في عمر ٤ سنوات، وبحث العلاقة النمائية لمهام نظرية

العقل في عمر ٤ سنوات، وأثرها على مهام الوظائف التنفيذية، وكذلك معرفة ما إذا كانت العلاقة النمائية بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل الملاحظة لدى الأطفال العاديين تنفصل لدى الأطفال المعرضين لخطر ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة ٢٢ طفلًا من العاديين، و٢٤ طفلًا معرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٤,٥ إلى ٦,٦ سنوات، وتم تطبيق المعايير التشخيصية لقصور الانتباه والنشاط الزائد من الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية، حيث تم استخدام معايير تشخيصية متساهلة قليلًا، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة النكتة/ الكذبة، ومهمة المعتقد الخطأ– الرتبة الثانية، ومهمة فهم الوعي، ومهمة معرفة الأفكار الخاصة، وتم تطبيق بطارية نيبسي لمهام الانتباه/ المهام التنفيذية، حيث تم تطبيق مهمة البرج؛ لقياس التخطيط، بالإضافة إلى مهمة اذهب– لا تذهب؛ لقياس الكف، ومهمة مدى الأرقام؛ لقياس الذاكرة، ومصفوفة رافن المتتابعة ومقياس تقدير سلوك Hillside.

وقد أظهرت المجموعة الضابطة المتماثلة في العمر علاقات دالة إحصائيًا بين اكتساب نظرية العقل المتقدمة، خصوصًا في فهم معتقدات الرتبة الثانية وبين الكفاءات التنفيذية المقاسة ببطارية نيبسي، وهذا يشير إلى أن الأطفال الأصغر سنًا يرتبط لديهم نمو نظرية العقل بالضبط التنفيذي، كما أظهرت المجموعة المعرضة لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد أداء ضعيف على عديد من المهام التنفيذية مقارنة بالمجموعة الضابطة، ولكن لا يوجد ضعف على الإطلاق في مهام نظرية العقل المتقدمة، وهذا يتعارض مع الرأي القائل بأن النمو اللاحق لنظرية العقل هو نتيجة للتحسن في الضبط التنفيذي.

و**هدف بحث (Fahie, & Symons, 2003)** دراسة العلاقات المتبادلة بين نظرية العقل، والوظائف التنفيذية، والمشكلات الاجتماعية لدى الأطفال الذين تم تشخيصهم في عيادة الصحة العقلية بمشكلات انتباه ومشكلات سلوكية، وتكونت العينة من ٢٦ طفلًا، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٥ إلى ٩ سنوات (٢١ بنون، و٥ بنات)، وتم استخدام نهج متعدد الأساليب لقياس ثلاثة جوانب للوظائف التنفيذية، وهي مشكلات الانتباه والذاكرة العاملة السمعية والاندفاعية، وتم قياس مشكلات الانتباه باستخدام خمسة مقاييس: (١) معدل خطأ الإهمال على اختبار الأداء المستمر لكونرز، و(٢) تقديرات الوالدين لعدم الانتباه على مقياس كونرز التقديري للوالدين، و(٣) تقديرات

المعلمين لعدم الانتباه على مقياس كونرز التقديري للمعلم، و(٤) تقديرات الوالدين لمشكلات الانتباه على قائمة ملاحظة سلوك الطفل، و(٥) تقدير المعلم لمشكلات الانتباه على نموذج تقدير المعلم، وتم قياس الذاكرة العاملة السمعية باستخدام اختبارين فرعيين من بطارية Woodcock–Johnson النفسية التربوية– المنقحة (إعداد: WJ-R; Woodcock & Johnson, 1990)، وهما الاختبار الفرعي استرجاع الأرقام العكسي، والاختبار الفرعي ذاكرة الكلمات، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة الاعتقاد الخطأ العاطفي (إعداد: Harris, Johnson, Hutton, Andrews, & Cooke, 1989)، ومهام الهوية والمحتويات الخطأ (إعداد: Gopnik & Astington, 1988; Symons, McLaugh-lin, Moore, & Morine, 1997)، ومهام النقل غير المقصود للأشياء القائمة على عمل Wimmer & Perner (1983) ومهمة "Maxi" المعروف، ومهمة النقل غير المقصود لمقدمي الرعاية (إعداد: Symons & Clark, 2000 ؛ Symons et al., 1997).

وأظهرت النتائج أنه عند ضبط العمر واللغة والمستوى الاجتماعي الاقتصادي، وُجد أن نظرية العقل ترتبط ارتباطًا دالًا بالدرجات المجمعة لمشكلات الانتباه والذاكرة والاندفاعية، والدرجة الكلية للوظائف التنفيذية بمكوناتها الثلاثة.

كما **هدف بحث (Carlson, Mandell, & Williams, 2004)** دراسة العلاقات المتبادلة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل في وقت نمو مبكر سابق عما درسته البحوث الأخرى، وتم قياس الوظائف التنفيذية ونظرية العقل مرتين في عينة مكونة من ٨١ طفلًا، وذلك عند عمر ٢٤ و٣٩ شهرًا، وفي القياس الأول تم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام بطارية الوظائف التنفيذية، والمكونة من ٥ مهام، وتم قياس بطارية نظرية العقل، المكونة من ٤ مهام، وفي القياس الثاني تم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام بطارية الوظائف التنفيذية، والمكونة من بعض مهام البطارية السابقة، مع إضافة مهام أخرى، وتم قياس نظرية العقل بطارية نظرية العقل، المكونة من بعض المهام، منها مهام من البطارية السابقة، مع إضافة مهام أخرى.

وتوصلت النتائج إلى أنه في المرة الأولى كانت الوظائف التنفيذية غير مرتبطة بنظرية العقل، وفي المرة الثانية كانت الوظائف التنفيذية ونظرية العقل مرتبطين ارتباطًا دالًا إحصائيًا،

بالإضافة إلى أن الوظائف التنفيذية في المرة الأولى منبئة بشكل دال بنظرية العقل في المرة الثانية، مستقلة عن العديد من الضوابط، وكانت الفروق الفردية في الوظائف التنفيذية ثابتة نسبيًا.

وكذلك **هدف بحث (Sabbagh, Xu, Carlson, Moses, & Lee, 2006)** تحديد ما إذا كانت العلاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية التي تم إثباتها لدى الأطفال الأمريكان موجودة أيضًا لدى الأطفال الصينيين أم لا، وتكونت العينة من ١٠٧ طفلًا بمرحلة ما قبل المدرسة (٥٩ من البنين)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٣٦ إلى ٥٩ شهرًا، وتم قياس نظرية العقل باستخدام بطارية المعتقد الخطأ، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام بطارية الوظائف التنفيذية، وتم مقارنة أداء الأطفال مع عينة لدراسة أخرى من الأطفال الأمريكان (ن= ١٠٧)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٣٦ إلى ٥٩ شهرًا.

وتوصلت النتائج إلى تفوق الأطفال الصينيين على نظائرهم في الولايات المتحدة في جميع مقاييس الوظائف التنفيذية، إلا أنهم لم يتقدموا بشكل مماثل في نظرية العقل المتقدمة، ومع ذلك، فإن الفروق الفردية في الوظائف التنفيذية تنبأت بنظرية العقل لدى الأطفال في كل من البلدين، لذلك فإن العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل قوية في ثقافتين مختلفتين، وتسلط هذه النتائج الضوء على أهمية الوظائف التنفيذية في نمو نظرية العقل.

و**هدف بحث (Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009)** كشف العلاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، بالإضافة إلى الأطفال العاديين، وتكونت العينة من ٢٠ طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد (م= ٨,١ عامًا، ع= ٣,٥)، و٢٦ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (م= ٨,٢ عامًا، ع= ٢,٩)، مقسمين إلى أربعة مجموعات فرعية: ٣ من ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه السائد، و٢ من ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد – نمط النشاط الزائد السائد، و١٧ من ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المختلط، و٤ غير مميزين، و٣٠ طفلًا من العاديين (م= ٨ أعوام، ع= ٣,١)، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العمر بين المجموعات الثلاث، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة مظهر الواقع، ومهمة موقع غير متوقع، ومهمة محتوى غير متوقع، وتم قياس

الوظائف التنفيذية باستخدام مهمة الذاكرة العاملة المكانية، والتي تم تقنينها من مهمة the Corsi Block Task، ومهمة ستروب؛ لقياس الكف، واختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات؛ لقياس المرونة.

وقدم هذا البحث دليلًا على وجود علاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية، وأشار أيضًا إلى أن الكف قد يؤدي دورًا محوريًا في العلاقة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية.

وكذلك **هدف بحث (kouhbanani, Kazemi, Maleki, & soltani, 2013)** دراسة وجود ضعف في نظرية العقل والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتكونت العينة من ٢٠ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (٨ من البنين، و من ١٢ البنات)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧٢ إلى ٩٦ شهرًا، و ٢٠ طفلًا من العاديين (٩ من البنين، و ١١ من البنات)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧٨ إلى ٩٤ شهرًا، وتم قياس نظرية العقل باستخدام اختبار Sally–Anne، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام قائمة التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية (إعداد:Gioia et al. 1996)، وتم تشخيص ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد باستخدام اختبار قصور الانتباه والنشاط الزائد، القائم على الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات النفسية.

وتم التوصل إلى أن مجموعة الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد ضعيفة بشكل دال مقارنة بالمجموعة الضابطة على مقاييس نظرية العقل المتقدمة والوظائف التنفيذية، وأن قصور الانتباه والنشاط الزائد قد يعطل الاكتساب النمائي لمهارات نظرية العقل المتقدمة.

وكذلك **هدف بحث (Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013)** دراسة التباين المرتبط بالعمر في مقياس نظرية العقل الوجدانية خلال فترة المراهقة في عينة كبيرة، حيث تنبأ البحث باستمرارية نمو نظرية العقل الوجدانية خلال مرحلة المراهقة، وكذلك هدف البحث إلى دراسة تأثير الكف والتحديث والتحويل في تفسير التباين المرتبط بالعمر والفروق الفردية في نظرية العقل الوجدانية، حيث تنبأ البحث أن الوظائف التنفيذية الثلاث يمكن أن تفسر التباين المرتبط بالعمر في نظرية العقل الوجدانية، وتكونت العينة من تكونت العينة من ١٣٩ مشارك (٢٣%بنين، و٧٧%بنات)، وامتدت أعمارهم من ١٢,٠٨ إلى ٢٢,٩٢ عامًا، وتم تطبيق معايير

الاستبعاد من خلال تقرير ذاتي (أو تقرير الوالدين للمشاركين تحت عمر ١٨ عامًا)، وشمل أي اضطرابات نفسية مثل اضطراب طيف التوحد، أو اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، أو الاكتئاب، أو الهوس، أو الفصام، وتم قياس نظرية العقل الوجدانية باستخدام اختبار الوجوه من بطارية كامبردج الصوت– الوجه لقراءة الأفكار (Golan et al., 2006)، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام مهمة حركة العين المليئة بالتحدي الإدراكي (إعداد: adapted from Miyake et al., 2000)؛ لقياس الكف، ومهمة ذاكرة الحروف (إعداد: adapted from Miyake et al., 2000)؛ لقياس التحديث، ومهمة اللون– الشكل (إعداد: Friedman et al. 2006)؛ لقياس التحويل.

وأشارت النتائج إلى نمو ممتد لنظرية العقل الوجدانية خلال مرحلة المراهقة، وكذلك أشارت إلى معالجة متداخلة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل في هذه المرحلة العمرية، فقد وُجد أن الكف يؤدي الدور الأهم في نظرية العقل من بين الجوانب الثلاثة المقاسة للوظائف التنفيذية.

كما **هدف بحث (Austin, Groppe, & Elsner, 2014)** دراسة العلاقة بين المكونات الفرعية للوظائف التنفيذية (تحويل الانتباه، وتحديث الذاكرة العاملة، والكف) وبين نظرية العقل في مرحلة الطفولة المتوسطة، وكذلك بحث العلاقات المتبادلة الطولية بين المكونات الفرعية للوظائف التنفيذية ونظرية العقل خلال فترة زمنية مقدراها عام واحد، وتم قياس الوظائف التنفيذية ونظرية العقل مرتين على عينة مكونة من ١٦٥٧ طفلًا (٥٢% بنات)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٦ إلى ١١ عامًا في المرة الأولى، وفي المرة الثانية تكونت العينة من ١٦١٩ طفلًا، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١٢ عامًا، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام مهمة تحويل الانتباه المعرفي(Röthlisberger et al., 2010;adapted from Zimmermann et al., 2002)؛ لقياس تحويل الانتباه، ومهمة الاسترجاع العكسي للأرقام (Petermann and Petermann, 2007)؛ لقياس تحديث الذاكرة العاملة، ومهمة ستروب الفاكهة (Archibald and Kerns, 1999; adapted by Röthlisbergeret al., 2010)؛ لقياس الكف، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة كرتونية، قام بإعدادها (Völlm et al. 2006) للبالغين، وطورها (Sebastian et al. 2012) للمراهقين، ومهمتين للمعتقدات الخاطئة من الرتبة الثانية (Perner and Wimmer,

(1985; Hollebrandse et al., 2012)، ونسخة ألمانية من مقياس نظرية العقل الموسع (Henning et al., 2012)، والترجمة الألمانية لاختبار القصص الغريبة (Happé, 1994).

وتوصلت النتائج إلى وجود أدلة قوية للعلاقات المتزامنة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل في مرحلة الطفولة المتوسطة في القياسين الأول والثاني، على التوالي عندما يتم حذف العمر والنوع والذكاء السائل جزئيًا.

بالإضافة إلى ذلك، فإن نمذجة المعادلة البنائية في المرة الثانية، كشفت عن دعم جزئي للرأي القائل بأن نظرية العقل المبكرة تتبئ بالوظائف التنفيذية التالية، ولكن هناك دليل أقوى على الفرض القائل بأن الوظائف التنفيذية المبكرة تتبئ بنظرية العقل التالية، ووُجد الأخير بالنسبة لتبديل الانتباه، والذاكرة العاملة ولكن ليس بالنسبة للكف.

و**هدف بحث (Bock, Gallaway, & Hund, 2015)** تحديد التطور النمائي والعلاقات بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل خلال مرحلة الطفولة والمتوسطة، وتكونت العينة من ١٠٤ طفلًا، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١٢ عامًا (٥٤ بنات، و٥٠ بنون)، وتم استخدام بطارية مهام مناسبة للعمر، حيث تم قياس الوظائف التنفيذية من خلال استخدام مهمتي مدى الأرقام وذاكرة الموقع لقياس الذاكرة العاملة، ومهمة ستروب اللون الكلمة لقياس الكف، ومهام تصنيف تعدد الشيء وتصنيف تعدد القراءة وتصنيف بطاقات متغيرة الأبعاد لقياس المرونة، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمتي الاعتقاد الخطأ من الرتبة الثانية، والقصص الاجتماعية.

وتم التوصل إلى تنبؤ المرونة بالفهم الاجتماعي، وكذلك أشار البحث إلى أن الوظائف التنفيذية ونظرية العقل مرتبطان بعد ظهورهما خلال مرحلة الطفولة المبكرة، مما يمهد الطريق لبحوث مستقبلية تحدد الآليات السببية التي تربط الوظائف التنفيذية بنظرية العقل خلال جميع مراحل الحياة.

و**هدف بحث (Mary, et al. 2015)** دراسة ما إذا كان الخلل الوظيفي في نظرية العقل لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد يسهم بشكل كبير في قصورهم التنفيذي، وتكونت العينة من ٣١ طفلًا من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (١٧ بنين)، و٣١ طفلًا من العاديين (١٤ بنين)، امتدت أعمارهم الزمنية من ٨ إلى ١٢ عامًا، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام

بطارية قياس محوسبة لأداء الانتباه (TAP; Zimmermann & Fimm, 2004)، ومهام عصبية نفسية معدَّلة، حيث تم قياس الكف باستخدام مهمتين، وهما: مهمة ستروب العددية (Bush et al.,1998, 1999)، ومهمة اذهب/ لا تذهب، وتم قياس المرونة المعرفية (أو ما تسمى بالتحويل) باستخدام الاختبار الفرعي للمرونة من البطارية المحوسبة (TAP; Zimmermann & Fimm,2004)، ونسخة معدَّلة من اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات المراجع (RCST; Nelson,1976)، وتم قياس التخطيط باستخدام مهمة برج لندن (Shallice, 1982)، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة الزلة (Baron-Cohen et al., 1999)، ومهمة قراءة العقل في العيون (Baron-Cohen et al., 2001).

وكان أداء الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد أكثر قصورًا في مهام الوظائف التنفيذية ومهام نظرية العقل من الأطفال العاديين، وأشارت نتائج تحليل الانحدار الخطي التي أجريت على مجموعة قصور الانتباه والنشاط الزائد إلى أن نتائج الكف تنبأت بالأداء على مهمة "الزلة"، وعند ضبط الكف ومتغيرات الانتباه، كان الأداء على نظرية العقل لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد مماثلا لأداء الأطفال العاديين، وعلى النقيض من ذلك، فعند ضبط درجات نظرية العقل، لم يصبح الأداء على مهام الكف لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد مماثلًا للأطفال العاديين، أي أن، العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل أحادية الاتجاه، حيث أن القصور في الوظائف التنفيذية هو المسئول عن القصور في نظرية العقل لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

كما **هدف بحث (Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016)** تحديد كيف تتنبأ مكونات الوظائف التنفيذية بأداء نظرية العقل خلال سنوات المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من ٩٣ طفلًا، امتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١٠ أعوام (٤٥ بنون، و٤٨ بنات)، وتم قياس الوظائف التنفيذية من خلال استخدام مهمة مدى الأرقام لقياس الذاكرة العاملة، ومهمة ستروب كلمة لون لقياس الكف، ومهمة تصنيف بطاقات متغيرة الأبعاد لقياس المرونة، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة الفهم الاجتماعي.

واستخدم البحث أسلوب تحليل المسار الذي أشار إلى أن القراءة كانت مكون وسيط لأثر مكونات الوظائف التنفيذية على نظرية العقل.

و**هدف (Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016)** دراسة العلاقات بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية خلال مرحلة الطفولة المتوسطة في ثقافتين مختلفتين، وهما هونج كونج والمملكة المتحدة، وتكونت العينة (١) من ١١٨ طفلًا (٤٨% من البنين)، وتم اشتقاقهم من ٧ مدارس دولية للناطقين بالإنجليزية في هونج كونج، و٦ مدارس حكومية ابتدائية وثانوية في المملكة المتحدة، وتمت مطابقة الأطفال في العمر، والمستوى الاقتصادي المقدر ذاتيًا، وتم تطبيق معايير الاستبعاد: (١) لا يوجد تأخر أو إعاقات في النمو، و(٢) اللغة الإنجليزية هي اللغة الأم أو لغة ثانية، وتكونت عينة المملكة المتحدة من ٣٩ طفلًا (٥٣% من البنين، م= ١٢,٤٢ عامًا، ع= ١,٨٩، المدى= ٩- ١٦,٠٧)، وتكونت عينة هونج من ٧٨ طفلًا (٤٥% من البنين، م= ١٢,٣٨ عامًا، ع= ٢، المدى= ٩,١٠- ١٥,٦٢)، ولا توجد فروق بين العينتين في العمر، وفي العينة (٢)، تم تطبيق نفس معايير الاستبعاد السابقة إلا أن اللغة كانت الإنجليزية أو اللغة Cantonese لغة أم (حسب الاقتضاء)، وتكونت العينة (٢) من ٢٦٢ طفلًا، ومن هذه العينة تم إنشاء مجموعتين من الأطفال تتطابق بشكل فردي في العمر (بالأشهر) والنوع من عينة هونج كونج مع الأطفال في عينة المملكة المتحدة. في كل موقع، كان هناك ١٠٨ طفلًا (٥٧% من البنين)، وبالتالي تكونت العينة في المملكة المتحدة من ١٠٨ طفلًا (٥٧% من البنين، م= ١٠,٨١ عامًا، ع= ٠,٣٥، المدى= ١٠,٠٥- ١١,٥٤)، وتكونت العينة في هونج كونج من ١٠٨ طفلًا (٥٧% من البنين، م= ١٠,٨١، ع= ٠,٣٥، المدى= ١٠,٠٥- ١١,٥٤)، ولا توجد فروق بين العينتين في العمر، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة المثلثات ومهمة الفيلم الصامت، واللتان تم تطبيقهما على العينتين (١، ٢)، ومهمة القصص الغريبة التي تم تطبيقهما على العينة (٢)، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام مهمة ذاكرة الخرز من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء، وعلى الرغم من تصميمها في البداية لقياس الذاكرة البصرية قصيرة المدى، فإن مهمة ذاكرة الخرزة تقيس أيضًا عدة وظائف تنفيذية، والتي تم تطبيقها على العينتين (١، ٢)، ومهمة استرجاع الأرقام العكسي التي تم تطبيقها على العينة (١)؛ لقياس الذاكرة العاملة، واختبار صنع المحاولة الذي تم تطبيقه على العينة (١)؛

لقياس التبديل والانتباه البصري، ومهمة السهام التي تم تطبيقها على العينة (٢)؛ لقياس ضبط الكف، ومهمة الوجوه المعرفية التي تم تطبيقها على العينة (٢)؛ لقياس المرونة المعرفية.

وتوصلت النتائج إلى أن الأطفال في هونج كونج الذين يدرسون في مدارس حكومية (وليست دولية) أظهروا تأخرًا في نمو نظرية العقل مقارنة بأقرانهم البريطانيين، في المقابل، تفوقت كلتا المجموعتين في هونج كونج عن الأطفال البريطانيين في مقاييس الوظائف التنفيذية، وأوضح البحث أيضًا أنه على الرغم من الميزة الواضحة في مهام الوظائف التنفيذية، إلا أن الأطفال في هونج كونج لم يتفوقوا على أقرانهم البريطانيين في اختبارات نظرية العقل، وهذا يشير إلى أن التباين في الوظائف التنفيذية قد يكون ضروريًا، ولكن لا يكفي لشرح الاختلاف في نظرية العقل.

كذلك **هدف بحث (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017)** كشف العلاقة بين الوظائف التنفيذية الباردة والساخنة وبين نظرية العقل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والأطفال العاديين، وتكونت العينة من ٥٦ طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد، و٦٩ طفلًا من العاديين، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١٢ عامًا، وكان مستوى ذكائهم>٧٠، وتم قياس الوظائف التنفيذية الباردة باستخدام نسخة ال"R" وال"P" من نموذج اذهب/ لا تذهب؛ لقياس الكف (إعداد: Mueller, & Piper, 2014)، ومهمة برج لندن (إعداد: Shallice, 1982)؛ لقياس التخطيط، والاختبارين الفرعيين استرجاع الأرقام واسترجاع الأرقام العكسي من بطارية وكسلر لذكاء الأطفال– النسخة الثالثة؛ لقياس الذاكرة العاملة، وتم قياس الوظائف التنفيذية الساخنة باستخدام نسخة معدَّلة محوسبة من مهمة المقامرة (إعداد: IGT; Bechara et al., 1994)؛ لقياس اتخاذ القرار العاطفي، ومهمة تأخير الخصم في شكل محوسب؛ لقياس تأخير الخصم، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة صندوق الرمل؛ لقياس المعتقد الخطأ/ غير الخطأ، واختبار قراء العقل في العيون؛ لقياس التعرف العاطفي.

وتوصل البحث إلى أن الوظائف التنفيذية الساخنة تؤدي إسهامًا فريدًا في نظرية العقل بالإضافة إلى الوظائف التنفيذية الباردة لدى الأطفال العاديين وذوي اضطراب طيف التوحد.

و**هدف بحث (Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017)** دراسة النمو والاستقرار الطولي لنظرية العقل والذاكرة العاملة وضبط الكف خلال ثلاث نقاط زمنية على مدى

١٢ شهرًا في مرحلة الطفولة المتوسطة، وكذلك دراسة العلاقات المتزامنة بين نظرية العقل وضبط الكف والذاكرة العاملة في مرحلة الطفولة المتوسطة، وقياس العلاقات النمائية بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل، وتكونت العينة من ١١٣ طفلًا (٦١ بنين)، وكان عمر الأطفال في المرة الأولى ٩,٣٦ عامًا، وفي المرة الثانية ٩,٨٥ عامًا، وفي المرة الثالثة ١٠,٣٩ عامًا، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام مهمة استرجاع الأرقام العكسي (إعداد: Orsini, 1997) لقياس الذاكرة العاملة، ومهمة السهام (إعداد: Davidson et al., 2006) لقياس ضبط الكف، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمتي القصص الغريبة (إعداد:Happé, 1994; White et al., 2009)، والأفلام الصامتة (Devine & Hughes, 2013).

وأشارت النتائج إلى وجود استقرار متوسط الرتب للفروق الفردية في كل من الوظائف التنفيذية ونظرية العقل، وأشارت أيضًا إلى وجود نمو في أداء نظرية العقل عبر الوقت، وكذلك أشارت النتائج إلى أنه على الرغم من عدم وجود ارتباط متزامن بين نظرية العقل والذاكرة العاملة وضبط الكف في مرحلة الطفولة المتوسطة، إلا أن الفروق الفردية في الذاكرة العاملة تساهم في نمو نظرية العقل على الأقل على المدى القصير، حيث تنبأت الذاكرة العاملة في وقت مبكر بنظرية العقل في وقت لاحق ولكن العكس ليس صحيح.

كما **هدف بحث (Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018)** مقارنة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد واضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، والأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد فقط، والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فقط، والأطفال العاديين في الوظائف التنفيذية ونظرية العقل والمشكلات السلوكية، وتكونت العينة من ١٢٤ طفلاً، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٧ إلى ١١ عامًا، وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات:٢٢ ذوي اضطراب طيف التوحد+ اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، و٣٥ طفلًا من ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد، و٣٠طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد، و٣٧ طفلًا من العاديين، وكان مستوى ذكاء المشاركين في الحدود الطبيعية (>٨٠)، وتم قياسه باختبار كوفمان القصير للذكاء، بالإضافة إلى ذلك، فإن ٨٣,١% من المشاركين كانوا من البنين، و١٦,٩% من البنات، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام قائمة التقدير السلوكي للوظائف

التنفيذية (إعداد: BRIEF;Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000)، ويقيس هذا الاستبيان الوظائف التنفيذية لدى الطفل من خلال ملاحظات المعلم عن سلوكه داخل المدرسة، وتم قياس نظرية العقل من خلال الاختبار الفرعي "التعرف العاطفي" (إعداد: NEPSY II;Korkman, Kirk, & Kemp, 2007)، وهو أحد اختبارات بطارية قياس نفس عصبية نمائية، وقائمة نظرية العقل (ToMI;Hutchinset al., 2014)، وتم تقنينها إلى الأسبانية (Pujals et al., 2016).

وأظهر الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد ضعفًا في الوظائف التنفيذية، كما ارتبطت أعراض قصور الانتباه ارتباطًا دالًا مع ضعف ما وراء المعرفة للوظائف التنفيذية ومع صعوبات نظرية العقل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد واضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد.

و**هدف بحث (Cassetta, Pexman,&Goghari, 2018)** إلى دراسة استدلال نظرية العقل المعرفية واستدلال نظرية العقل الوجدانية، وكذلك دراسة الوظائف التنفيذية (التبديل، وضبط الكف، والذاكرة العاملة)، وأخيرًا بحث العلاقة بين نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية وبين الوظائف التنفيذية لدى ١٦٨ طفلًا، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٨ إلى ١١ عامًا (٨٨ بنات، و ٨٠ بنون)، وتم الحصول على موافقة من الآباء، وتم قياس الذكاء اللفظي باستخدام اختبار المفردات الفرعي من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال– الطبعة الرابعة، وتم قياس نظرية العقل المعرفية ونظرية العقل الوجدانية باستخدام مهمة الاعتقاد الخطأ من الرتبة الثانية من بحث (Shamay-Tsoory, &Aharon-Peretz, 2007)، حيث تكونت المهمة من ٦ قصص: ٣ قصص لقياس نظرية العقل المعرفية، و٣ قصص لقياس نظرية العقل الوجدانية، وتم قياس التحويل باستخدام مهمة ويسكونسين لتصنيف البطاقات، وتم قياس ضبط الكف باستخدام اختبار تداخل اللون– الكلمة، وتم قياس الذاكرة العاملة باستخدام مهمة الأرقام حيث طلب من الأطفال إعادة الأرقام المقدمة إليهم بنفس الترتيب، ثم بترتيب عكسي.

وخلص البحث أنه في هذه الفئة العمرية، تنبأ ضبط الكف والذكاء اللفظي بشكل دال بنظرية العقل المعرفية، بينما تنبأ الذكاء اللفظي بنظرية العقل الوجدانية، وتشير هذه النتائج إلى أن

المكون المعرفي والمكون الوجداني لنظرية العقل متمايزان وقد يكونا مرتبطين بالوظائف التنفيذية بشكل مختلف؛ فقد تكون الوظائف التنفيذية أكثر ارتباطًا باستدلال نظرية العقل المعرفية من استدلال نظرية العقل الوجدانية، ولذلك، فمن الأفضل أن تستمر البحوث المستقبلية في بحث في المجالين الوجداني والمعرفي بشكل منفصل لفهم الطبيعة المعقدة لتطور نظرية العقل بشكل أفضل، وكيفية ارتباطها بجوانب أخرى من المعرفة والوظائف اليومية.

وقد **هدف بحث (Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018)** دراسة الفروق الجماعية والعلاقة بين الوظائف التنفيذية القائمة على الأداء ونظرية العقل في مرحلة الطفولة الوسطى لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والأطفال العاديين، وتكونت العينة من ٣٣ طفلًا من ذوي اضطراب طيف التوحد (٢٢ بنين)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٨ إلى ١٢ عامًا و ١١ شهرًا، وتم استبعاد حالة واحدة ، فأصبحت العينة مكونة ٣٢ طفلًا، وتكونت المجموعة الضابطة من ٣٢ طفلًا من العاديين (١٦ بنين)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٨ أعوام وشهرين إلى ١٢ عامًا و ١٠ شهور، وتم قياس الوظائف التنفيذية باستخدام اختبار الفرز/ التصنيف لـ Delis-Kaplan (إعداد: D-KEFS; Delis, Kaplan, & Kramer, 2001)؛ لقياس المرونة المعرفية، واختبار تداخل الكلمة/ اللون لDelis-Kaplan (إعداد: D-KEFS; Delis et al., 2001)؛ لقياس الكف، وهو شبيه اختبار ستروب، ومهمة استرجاع الأرقام ومهمة استرجاع الأرقام العكسي (إعداد: WMTB-C;Pickering & Gathercole, 2001)؛ لقياس الذاكرة العاملة اللفظية الصوتية، وتم قياس نظرية العقل باستخدام اختبار قراءة العقل في العيون (children's version;Baron-Cohen et al., 2001)، حيث إن مهمة التعرف على الحالة العقلية/ العاطفية هي اختبار متقدم لنظرية العقل يقيس قدرة الأطفال على فك تشفير أفكار وعواطف الآخرين من خلال العيون.

واقترح البحث وجود علاقة متبادلة بين نظرية العقل والوظائف التنفيذية، وقد تكون الوظائف التنفيذية منبئًا حاسمًا لنظرية العقل لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة ذوي اضطراب طيف التوحد، وكذلك إسهام الذاكرة العاملة للوظائف التنفيذية في التباين الواضح في نظرية العقل في مرحلة الطفولة المتوسطة.

كما **هدف بحث (Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018)**

دراسة مدى تفسير مقاييس الوظائف التنفيذية الساخنة والباردة للتباين المرتبط بالعمر والمستقل عنه في نظرية العقل، وتكونت العينة من ١٢٦ طفلًا (٥٩ من البنين)، وامتدت أعمارهم الزمنية من ٥ إلى ١٢ عامًا، وتم تقسيمهم إلى سبع مجموعات وفقًا لأعمارهم الزمنية: ٥ سنوات إلى ٥ سنوات و١١ شهرًا (ن= ١٩)، و٦ سنوات إلى ٦ سنوات و١١ شهرًا (ن= ١٥)، و٧ سنوات إلى ٧ سنوات و١١ شهرًا (ن= ٢٢)، و٨ سنوات إلى ٨ سنوات و١١ شهرًا (ن= ١٦)، و٩ سنوات إلى ٩ سنوات و١١ شهرًا (ن= ٢٢)، و١٠ سنوات إلى ١٠ سنوات و١١ شهرًا (ن= ١٦)، و١١ عامًا إلى ١٢ عامًا و١١ شهرًا (ن= ١٦)، وتم قياس الوظائف التنفيذية الباردة باستخدام المقاييس التنفيذية الباردة التي تم اشتقاقها من بطارية قياس كامبردج الآلية العصبية النفسية Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (Cambridge Cognition, 2006)، حيث تم استخدام مهمة الذاكرة العاملة المكانية لقياس الذاكرة العاملة، ومهمة إشارة التوقف لقياس كف الاستجابة، ومهمة التبديل داخل الأبعاد intra-extra dimensional shifting task لقياس تبديل وضع الانتباه، وتم قياس الوظائف التنفيذية الساخنة باستخدام المقاييس التنفيذية الساخنة، حيث تم تطبيق مهمة المقامرة المشتقة من بطارية قياس كامبردج الآلية العصبية النفسية Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (Cambridge Cognition,2006) لقياس صنع القرار في السياق الدافعي، ومهمة تأخير الهدية (إعداد: Wilson et al.,2017) لقياس تأخير الإشباع، وتم قياس نظرية العقل باستخدام مهمة القصص الغريبة لقياس نظرية العقل المتقدمة (إعداد: O'Hare et al., 2009).

وتوصلت النتائج إلى أن أداء الأطفال الأكبر عمرًا أفضل من الأطفال الأصغر عمرًا، بما يتفق مع النمو الطولي للوظائف التنفيذية الساخنة والباردة ونظرية العقل. أظهرت تحليلات الانحدار المتعدد أن الوظائف التنفيذية الساخنة والباردة كانت مترابطة ولكنهم تنبئوا بنظرية العقل بطرق/ أساليب مختلفة.

تعقيب عن البحوث السابقة التي تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

١- دراسة الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية (Charma, Carroll, & Sturge, 2001; Perner, Kain & Barchfeld, 2002; Fahie, & Symons, 2003; Carlson, Mandell, & Williams, 2004; Sabbagh, Xu, Carlson, Moses, & Lee, 2006; Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009; kouhbanani, Kazemi, Maleki, & soltani, 2013; Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013; Austin, Groppe, & Elsner, 2014; Bock, Gallaway, & Hund, 2015; Mary, et al.2015; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016; Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016; Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017; Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017; Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018; Cassetta, Pexman,&Goghari, 2018; Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018)، منهم من استخدام عينات العاديين (Carlson, Mandell, & Williams, 2004; Sabbagh, Xu, Carlson, Moses, & Lee, 2006; Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013; Austin, Groppe, & Elsner, 2014; Bock, Gallaway, & Hund, 2015; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016; Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016; Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017; Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017; Cassetta, Pexman,&Goghari, 2018; Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018)، ومنهم من استخدم عينات العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (Charma, Carroll, & Sturge, 2001; Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009; kouhbanani, Kazemi, Maleki, & soltani, 2013; Mary, et al.2015; Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018)، ومنهم من استخدم عينات العاديين والمعرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد (Perner, Kain & Barchfeld, 2002)، وكذلك عينات لأطفال تعاني من مشكلات في الانتباه (Fahie, & Symons, 2003)، لذا تم اختيار الأطفال في سن المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

٢- تنوعت أدوات قياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية، فقد استخدمت بعض البحوث مقاييس التقديرات السلوكية (kouhbanani, Kazemi, Maleki, & soltani, 2013; Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018;)، واستخدمت بعض البحوث الأخرى المهام القائمة على الأداء (Charma, Carroll, & Sturge, 2001; Perner, Kain & Barchfeld, 2002; Fahie, & Symons, 2003; Carlson, Mandell, & Williams, 2004; Sabbagh, Xu, Carlson, Moses, & Lee, 2006; Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009; Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013; Austin, Groppe, & Elsner, 2014; Bock, Gallaway, & Hund, 2015; Mary, et al. 2015; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016; Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016; Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017; Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017; Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018; Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018)، لذا تم اختيار المهام القائمة على الأداء في قياس الوظائف التنفيذية.

٣- تنوعت أدوات قياس نظرية العقل لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية، فقد استخدمت بعض البحوث مقاييس التقديرات السلوكية (Austin, Groppe, & Elsner, 2014;Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018;)، واستخدمت بعض البحوث الأخرى المهام القائمة على الأداء (Charma, Carroll, & Sturge, 2001; Perner, Kain & Barchfeld, 2002; Fahie, & Symons, 2003; Carlson, Mandell, & Williams, 2004; Sabbagh, Xu, Carlson, Moses, & Lee, 2006; Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009; kouhbanani, Kazemi, Maleki, & soltani, 2013; Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013; Austin, Groppe, & Elsner, 2014; Bock, Gallaway, & Hund, 2015; Mary, et al. 2015; Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016; Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016; Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017; Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017; Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018; Cassetta, Pexman, & Goghari, 2018; Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018)، لذا تم اختيار المهام القائمة على الأداء في قياس نظرية العقل.

تعقيب عام على البحوث السابقة:

من خلال اطلاع الباحثة على الإطار النظري والبحوث ذات الصلة، يمكن استنتاج ما يلي:

١- تم تناول متغيرات البحث الثلاثة (بطء النشاط المعرفي، والوظائف التنفيذية، ونظرية العقل) على عينات الأطفال في سن المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

٢- استخدام مقاييس التقديرات السلوكية في قياس بطء النشاط المعرفي، وعدم استخدام المهام القائمة على الأداء على حد علم الباحثة.

٣- تنوع أدوات قياس الوظائف التنفيذية ما بين التقديرات السلوكية والمهام القائمة على الأداء، إلا أن البحوث الأكثر حداثة اعتمدت على القياس القائم على الأداء.

٤- تنوع أدوات قياس نظرية العقل ما بين التقديرات السلوكية والمهام القائمة على الأداء،إلا أن غالبية البحوث وأكثرها حداثة اعتمدت على القياس القائم على الأداء.

٥- وجود اختلاف في بطء النشاط المعرفي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

٦- تباين نتائج البحوث حول العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية خصوصًا في حالة القياس القائم على الأداء.

٧- عدم وجود بحوث تناولت العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٨- تباين نتائج العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والأداء الاجتماعي عند اختلاف أسلوب قياس الأداء الاجتماعي.

فرضيات البحث:

من خلال اطلاع الباحثة على الإطار النظري والبحوث ذات الصلة، أمكن التوصل إلى الفرضيات التالية:

١- توجد فروق دالة إحصائيًا في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في اتجاه ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- توجد علاقات ارتباطيه دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- لا توجد علاقات ارتباطيه دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

الفصل الرابع
منهجية البحث وإجراءاته

أولًا: منهج البحث.

ثانيًا: مجتمع البحث.

ثالثًا: عينة البحث.

رابعًا: أدوات البحث.

خامسًا: الإجراءات والأساليب الإحصائية.

الفصل الرابع
منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل وصفًا شاملًا لمنهج البحث، والمجتمع الأصل الذي اشتقت منه عينة البحث، وعينة البحث، وأدوات البحث، والإجراءات والأساليب الإحصائية، المستخدمة للتحقق من صحة الفروض.

أولًا: منهج البحث: تم استخدام المنهج العلِّي المقارن والمنهج الوصفي الارتباطي.

ثانيًا: مجتمع البحث: تمثل مجتمع البحث في جميع تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي بمحافظة الشرقية.

ثالثًا: عينة البحث: تم اشتقاق عينة البحث الحالي من مدارس المصرية الإنجليزية والفؤاد والناصرية الابتدائية بمدينة الزقازيق بمحافظة الشرقية، حيث تم التطبيق بمدرسة الفؤاد والمدرسة المصرية الإنجليزية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، ومدرسة الناصرية الابتدائية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠.

أ- **العينة الاستطلاعية:** اشتمل البحث الحالي على ثلاث عينات استطلاعية، حيث تم تطبيق مقياس بطء النشاط المعرفي في مدرسة المصرية الانجليزية، ولم يتم تطبيق بطارية قياس الوظائف التنفيذية وبطارية نظرية العقل على نفس العينة؛ لعدم وجود سماعات بالأجهزة الموجودة بالمدرسة، حيث يحتاج كل تلميذ إلى سماعة يسمع من خلالها تعليمات وفقرات الاختبارات؛ لعدم حدوث تشوش على باقي التلاميذ، وتم تطبيق الأدوات المحوسبة في مدرسة الفؤاد، إلا أن إدارة مدرسة الفؤاد لم تسمح للباحثة بتوزيع استمارات مقياس بطء النشاط على التلاميذ، وبعد الانتهاء من التطبيق الاستطلاعي لبطارية قياس الوظائف التنفيذية، تم إجراء بعض التعديلات، مما استلزم إجراء تطبيق ثانٍ للتحقق من المحددات السيكومترية للبطارية في صورتها النهائية.

ب-**العينة الأساسية:** تم اشتقاق عينة البحث الحالي من مدرسة الناصرية الابتدائية بمدينة الزقازيق بمحافظة الشرقية، حيث تم التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، تكونت من (٨٦) تلميذ وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس، وتم اشتقاق هذه العينة من مدرسة الناصرية الابتدائية، وتنقسم العينة إلى ٦٣ تلميذًا وتلميذة من

العاديين (م= ١٠,٦٧ سنة، ع= ٠,٩٧، ذكور= ٢٤، وإناث= ٣٩)، و٢٣ تلميذًا وتلميذة من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (م= ١٠,٨٣ سنة، ع= ٠,٩٤، ذكور= ١٧، وإناث= ٦)، ويوضح جدول (٣) التوصيف العددي للعينة وفقًا للمستوى الدراسي والنوع والعمر الزمني.

جدول (٣): التوصيف العددي للعينة الأساسية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٨٦)

الصف الدراسي	العاديين (ن=٦٣)				ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)			
	النوع		العمر الزمني		النوع		العمر الزمني	
	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري
الرابع	٧	١١	٩,٥٦	٠,٥١	٤	١	٩,٦٠	٠,٥٥
الخامس	١١	١٤	١٠,٨٠	٠,٥٨	٨	٣	١٠,٨٢	٠,٦٠
السادس	٦	١٤	١١,٥٠	٠,٦٩	٥	٢	١١,٧١	٠,٤٩
الإجمالي	٢٤	٣٩	١٠,٦٧	٠,٩٧	١٧	٦	١٠,٨٣	٠,٩٤

رابعًا: أداوت البحث:

تم استخدام الأدوات التالية في البحث الحالي:

١- مقياس اضطراب نقص الانتباه المصحوب بنشاط حركي زائد–نسخة الأمهات(إعداد: أمل عبد المحسن، ٢٠١٧).

٢- مقياس بطء النشاط المعرفي (إعداد: Barkley, 2018، وتقنين الباحثة).

٣- بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد الباحثة).

٤- بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وتتكون من اختبارين، اختبار القصص الغريبة (إعداد: Happé, 1994، وتقنين الباحثة)، واختبار قراءة العقل من العيون (إعداد: Baron-Cohen, Wheelwright, Spong, Scahill, & Lawson, 2001، وترجمة: سمر دقاق بدوي، ومهند كاظم صبري، ٢٠٠١، وتقنين الباحثة).

١- مقياس اضطراب نقص الانتباه المصحوب بنشاط حركي زائد- نسخة الأمهات (إعداد: أمل عبد المحسن، ٢٠١٧):

(أ) الهدف من المقياس:

يستهدف هذا المقياس تشخيص الأطفال ذوي قصور انتباه المصحوب بنشاط حركي زائد، من خلال قياس مستوى الانتباه والاندفاعية ومستوى النشاط الزائد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

(ب) وصف المقياس:

تكون المقياس من ٣٣ عبارة، موزعة على ثلاثة أبعاد (نقص الانتباه- الاندفاعية- النشاط الزائد)، وتم صياغة العبارات كلها في الاتجاه الموجب، وتدرجت الاستجابة على عبارات المقياس من خلال ثلاثة مستويات (غالبًا- أحيانًا- نادرًا) تعطى درجات (٣- ٢- ١) على التوالي، وتم عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم ، وفي ضوء ذلك تم تعديل بعض العبارات وفقًا لما أشار إليه بعض المحكمين، وقد وصلت نسبة الاتفاق على العبارات المصاغة ما بين (٨٠%-٩٠%).

قامت (أمل عبدالمحسن، ٢٠١٧) بحساب المحددات السيكومترية لهذا المقياس، ويمكن عرضها فيما يلي:

١- **الثبات:** تم حساب الثبات بعد تطبيقه على عينة مكونة من ٥٠ تلميذًا وتلميذة بالمرحلة الابتدائية، تم تشخيصهم من قبل معلميهم على أنهم تظهر عليهم أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتم توزيع صورة المقياس الخاصة بالأم على نفس عينة التلاميذ للاستجابة عليها من قبل أمهاتهم، وتم حساب الثبات باستخدام معامل "ألفا"، حيث بلغت قيم معاملات الثبات بالنسبة صورة المعلم (٠,٨٦١- ٠,٦٧٣- ٠,٨٩٧- ٠,٨٧٦) على أبعاد (قصور الانتباه- الاندفاعية- النشاط الزائد- المجنموع الكلي)، وبلغت قيم معاملات الثبات لصورة الأم لنفس الأبعاد السابقة (٠,٨٩٦- ٠,٧٥٢- ٠,٨٦٢)، وهي جميعها قيم مرتفعة تشير إلى ثبات المقياس.

٢- **الصدق:** تم التحقق من صدق المقياس من خلال استخدام صدق المحك الخارجي (مقياس اضطراب فرط النشاط- قصور الانتباه بالصف الخامس الابتدائي، إعداد:

عفاشة (٢٠٠٨))، حيث بلغت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية للمقياس وللدرجة الكلية في صورة المعلم (٠,٧٦٢- ٠,٧٤٦- ٠,٨٢٣- ٠,٧٩١)، في حين بلغت معاملات الارتباط على نفس الأبعاد السابقة في صورة الأم (٠,٨٤- ٠,٨٢١- ٠,٧٦٢- ٠,٨٢٣)، وهي قيم مرتفعة تدل على صدق المقياس.

ثانيًا: مقياس بطء النشاط المعرفي:

(أ) الهدف من المقياس:

يستهدف هذا المقياس قياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

(ب) خطوات إعداد المقياس:

اتبعت الباحثة الخطوات التالية للتوصل إلى مقياس مناسب لبطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- الإطلاع على عدد من المقاييس العربية والأجنبية، واختيار أحد هذه المقاييس.

٢- ترجمة المقياس.

٣- إجراء دراسة للتحقق من المحددات السيكومترية للمقياس.

٤- الوصول إلى الصورة النهائية للمقياس.

ويمكن تناول هذه الخطوات تفصيلا فيما يلي:

١- **الإطلاع على عدد من المقاييس العربية والأجنبية، واختيار أحد هذه المقاييس:** تم عمل مسح للمقاييس العربية والأجنبية التي قاست بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال، وتم التوصل إلى ٤ مقاييس أجنبية، منهم مقياس تم تقنينه إلى العربية:

أ- المقياس الأول (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009, p. 385-386)، وهو الذي تم تقنينه في البيئة العراقية (صبا لطيف، ٢٠١٦، ص. ١٦٢-١٦٣)، حيث قامت باستخدامه مع إعادة إضافة ٤ مفردات تم حذفهم في المقياس الأجنبي، ثم قامت بإعادة تقنينه.

ب- المقياس الثاني (Lee, Burns, Snell, & McBurnett, 2014, p. 10).

ج- المقياس الثالث (Burns, Lee, Servera, McBurnett, & Becker, 2015).

د- المقياس الرابع (Barkley, 2018).

وتم المقارنة بين مفردات المقاييس، ولوحظ تشابه كبير بينهم، لذلك تم اختيار أحدث هذه المقاييس، وهو مقياس باركلي (Barkley, 2018).

٢- **ترجمة المقياس:** تم ترجمة المقياس من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ويوضح ملحق (٣) الصورة الأولية للمقياس.

٣- **إجراء دراسة التحقق من المحددات السيكومترية للمقياس:**

- إجراءات التحقق من المحددات السيكومترية للمقياس:

أ- تحكيم المقياس.

ب- التجريب المبدئي للمقياس:

١- توزيع المقاييس على أولياء الأمور.

٢- اشتقاق العينة.

٣- حساب المحددات السيكومترية للمقياس.

أ- **تحكيم المقياس:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس، كما في ملحق (٤)، وفي ضوء آرء السادة المحكمين، تم عمل الآتي:

١) تطبيق المقياس على أولياء الأمور، وليس المعلمين.

٢) تعديل مفردتين من مفردات المقياس، كما هو موضح في جدول (٤).

جدول (٤): تعديل بعض مفردات مقياس بطء النشاط المعرفي وفقا لآراء المحكمين

رقم المفردة	البعد	المفردة قبل التعديل	المفردة قبل التعديل
٤	**البطء**	هائم؛ يبدو أن عقله في مكان آخر ولا ينتبه إلى ما يدور حوله	سرحان؛ يبدو أن عقله في مكان آخر ولا ينتبه إلى ما يدور حوله
٢	**أحلام اليقظة**	لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو يقظًا	لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو واعيًا

ب- التجريب المبدئي للمقياس:

١- **توزيع المقاييس على أولياء الأمور:** تم توزيع ٢١٠ مقياسًا على أولياء الأمور بالمدرسة المصرية الانجليزية، مقسمين كالتالي:

- ٧٠ مقياسًا للصف الرابع الابتدائي.
- ٧٠ مقياسًا للصف الخامس الابتدائي.
- ٧٠ مقياسًا للصف السادس الابتدائي.

إلا أن المقاييس التي أجاب عليها أولياء الأمور، وتم إرسالها مرة ثانية، كانت ٦٣ مقياسًا فقط.

٢- **اشتقاق عينة التحقق من المحددات السيكومترية:** شملت عينة التحقق من المحددات السيكومترية للمقياس ٦٣ تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية، وبلغ المتوسط الحسابي لأعمار هذه العينة (٣٠ ذكور، و٣٣ إناث) ١٠,٠٩ عامًا، بانحراف معياري قدره ٠,٩٠، ويوضح جدول (٥) التوصيف العددي للعينة وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني.

جدول (٥): التوصيف العددي للعينة الاستطلاعية لمقياس بطء النشاط المعرفي وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٦٣)

اسم المدرسة	الصف الدراسي	النوع		العمر الزمني		العدد
		ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	
المدرسة المصرية الإنـجليزية	الرابع	١١	١١	٩,١٤	٠,٣٥	٢٢
	الخامس	٧	١٠	١٠,٠٧	٠,٢٦	١٧
	السادس	١٢	١٢	١١,١٠	٠,٣٠	٢٤
الإجمالي		٣٠	٣٣	١٠,٠٩	٠,٩٠	٦٣

تم تطبيق الصورة الأولية لمقياس بطء النشاط المعرفي على عينة مكونة من ٦٣ تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية، وتمت الإجابة عليه من خلال أولياء الأمور.

ووُجد أن أغلب أولياء الأمور لم يجيبوا على المفردة رقم ٨، ولذلك تم إرسال إيميل ل "Russell A. Barkley"، وهو مؤلف النسخة الأجنبية للمقياس، وتم سؤاله عن كيفية تصحيحها، وأجاب بأن "الدرجة الخاصة بالمفردة ٨ هي عمر ظهور أعراض بطء النشاط المعرفي كما ذكر أولياء الأمور، ولا يمكن أن تكون هناك قواعد لمثل هذه النتيجة، فهي معلومات مفيدة من الناحية الطبية، ولكن لا يمكن تسجيلها لأي سبب آخر، وأن الأمر نفسه ينطبق على المفردة ٩، فهي مؤشرات على ما إذا كان الطفل يعاني من ضعف من أعراض بطء النشاط المعرفي في أي من هذه المجالات، وهي معلومات مهمة لإجراء تحديد طبي للاضطراب (يجب أن تسبب الاضطرابات ضعفًا) ولكن بخلاف ذلك لا يتم تصنيفها من أجل إجراء مقارنات معيارية"، ويمكن الاطلاع على الإيميل في ملحق (٥)، لذلك تم حذف هذه المفردتين ٨، و٩.

٣- حساب المحددات السيكومترية للمقياس:

(أ) التحقق من ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس من خلال معامل ثبات **ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha**، **معاملات ثبات جتمان الستة "Guttman Lambda".**

١- معامل ثبات ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha:

تم حساب معامل الثبات لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معامل ثبات **ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha**، كمؤشر على ثبات الأداة، كما هو موضح:

- **ثبات بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي والدرجة الكلية:**

تم حساب معاملات ثبات الأبعاد والثبات الكلي لمقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ويوضح جدول (٦) ذلك.

جدول (٦): معاملات ثبات بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي ومعامل الثبات الكلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٦٣)

البعدان (بعدا بطء النشاط المعرفي)	معامل الثبات بطريقة ألفا "كرونباخ"
أحلام اليقظة	٠,٧٥
البطء	٠,٨٣
ثبات المقياس ككل	٠,٨٦

يتضح من جدول (٦) أن معاملات ثبات بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي والدرجة الكلية بطريقة ألفا لـ "كرونباخ" مرتفعة، مما يدل على ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي وبعديه، ودقته في عملية القياس، حيث أوضح (Caputo, & Langher, 2015, p. 214) أن معامل ثبات **ألفا ل "كرونباخ" Cronbach's Alpha** يكون ممتازًا إذا كان ٠.٩٠ فأكثر، وجيد إذا كان بين ٠.٨- ٠.٩ ، ومقبول إذا كان بين٠.٧ – ٠.٨، ومشكوك فيه إذا كان بين ٠.٦ – ٠.٧، وضعيف إذا كان أقل من ٠.٦، وهذا يشير إلى أن القيم يمكن قبولها كمؤشر على ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي.

كما تم حساب معاملات ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية بعد حذف درجة المفردة، كما هو موضح بجدول (٧)، فإذا ارتفع الثبات بحذف العبارة دل ذلك على أن المفردة ذات أثر سلبي على ثبات المقياس والعكس صحيح.

جدول (٧): معاملات ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية بعد حذف درجة المفردة (ن=٦٣)

البعد الأول: أحلام اليقظة		البعد الثاني: البطء	
رقم المفردة	معامل الثبات بطريقة ألفا "كرونباخ"	رقم المفردة	معامل الثبات بطريقة ألفا "كرونباخ"
١	٠,٨٥٨	١	٠,٨٥
٢	٠,٨٥	٢	٠,٨٤
٣	٠,٨٥	٣	٠,٨٤
٤	٠,٨٥	٤	٠,٨٤
٥	٠,٨٥	٥	٠,٨٥
		٦	٠,٨٥٩
		٧	٠,٨٥

يتضح من جدول (٧) أن جميع معاملات ثبات المقياس في حالة حذف أي مفردة أقل من معامل الثبات الكلي للمقياس، وهو ٠.٨٦، مما يؤكد على ثبات المقياس، وبالتالي لم يتم حذف أي مفردة، وأصبح المقياس مكون من ١٢ مفردة، منها ٥ مفردات في البعد الأول: أحلام اليقظة، و٧ مفردات في البعد الثاني: البطء.

٢- معاملات ثبات جتمان الستة "Guttman Lambda":

تم حساب معامل الثبات لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام **معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda"**، كمؤشر على ثبات الأداة، ويوضح جدول (٨) يوضح معامل ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي.

جدول (٨): معاملات ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda" (ن=٦٣)

مقياس بطء النشاط المعرفي	١	٢	٣	٤	٥	٦
معاملات جتمان	٠,٧٩	٠,٨٧	٠,٨٦	٠,٨٣	٠,٨٥	٠,٩١

يتضح من جدول (٨) وجود معاملات ثبات ما بين جيدة وممتازة للأداة ككل بعد الحذف، حيث أوضح (Caputo, & Langher, 2015, p. 214) أن معامل الثبات يكون ممتازًا إذا كان ٠,٩٠ فأكثر، وجيدًا إذا كان بين ٠,٨– ٠,٩ ، ومقبول إذا كان بين ٠,٧ – ٠,٨، ومشكوك فيه إذا كان بين ٠,٦ – ٠,٧، وضعيف إذا كان أقل من ٠,٦، كما أن أفضل معاملات جتمان هو المعامل الثاني حيث أنه لا يتأثر بأي شروط (Caputo, & Langher, 2015, p. 220-210). وهذا يشير إلى تحسن قيم الثبات بعد الحذف، وأن القيم يمكن قبولها كمؤشر على ثبات مقياس بطء النشاط المعرفي.

(ب) حساب الاتساق الداخلي لمقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

يعتبر وسيلة للحكم علي مدي تماسك المقياس، ولا يعبر عن الثبات أو الصدق، حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة على البعد والدرجة الكلية على المقياس، وكانت النتائج كما في جدول (٩).

جدول (٩): معامل ارتباط بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي بالدرجة الكلية (ن=٦٣)

الأبعاد	معاملات الارتباط
أحلام اليقظة	**٠,٩٤**
البطء	**٠,٨٧**

** دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٩) أن معاملي ارتباط الدرجة على البعد والدرجة الكلية على المقياس دالان عند مستوى ٠,٠١.

كما تم حساب معاملات الارتباط بين مفردات كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكانت النتائج كما في جدول (١٠).

جدول (١٠): معاملات ارتباط مفردات مقياس بطء النشاط المعرفي بالدرجة الكلية للبعد (أحلام اليقظة، والبطء) (ن=٦٣)

أحلام اليقظة		البطء	
رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بدرجة البعد	رقم المفردة	معامل ارتباط المفردة بدرجة البعد
١	٠,٦٢**	١	٠,٧٩**
٢	٠,٧٤**	٢	٠,٧٦**
٣	٠,٦٨**	٣	٠,٧٩**
٤	٠,٨٤**	٤	٠,٦٦**
٥	٠,٦٢**	٥	٠,٥٩**
		٦	٠,٦١**
		٧	٠,٧٠**

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط دال إحصائيًا بين درجة المفردة والدرجة الكلية علي البعد الذي تنتمي إليه، وهذا يعني وجود اتساق بين المفردة والبعد الذي تنتمي إليه.

(ج) التحقق من صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس باستخدام طريقتين:

١- صدق المحكمين.

٢- صدق المحك.

١- **صدق المحكمين:** كما تم ذكره فيما سبق.

٢- **صدق المحك:** تم التحقق من صدق المقياس من خلال صدق المحك، حيث تم تطبيق مقياس تباطؤ سرعة النشاط المعرفي(صبا لطيف، ٢٠١٦)،وتم حساب معاملات الارتباط "بيرسون" بين مقياس بطء النشاط المعرفي (البعدين، والدرجة الكلية) الحالي، وبين مقياس

تباطؤ سرعة النشاط المعرفي، ويوضح جدول (١١) صدق المحك لمقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (١١): صدق المحك لمقياس بطء النشاط المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٦٣)

مقياس بطء النشاط المعرفي	تباطؤ سرعة النشاط المعرفي
أحلام اليقظة	٠,٧٨**
البطء	٠,٧٢**
الدرجة الكلية	٠,٨١**

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١١) أن معاملات الارتباط بين بعدي مقياس بطء النشاط المعرفي الحالي (أحلام اليقظة، والبطء)، ودرجته الكلية، وبين الدرجة الكلية لمقياس تباطؤ سرعة النشاط المعرفي (إعداد: صبا لطيف، ٢٠١٦) دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يشير إلى صدق مرتفع لمقياس بطء النشاط المعرفي الحالي.

ويمكن عرض المحددات السيكومترية لمقياس (صبا لطيف، ٢٠١٦)، المستخدم كمحك: تم ترجمة مقياس (Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes, 2009)، ومن ثم حساب خصائصه السيكومترية.

- **وصف المقياس المستخدم كمحك وطريقة تصحيحه:**

تكون المقياس من (١٨) فقرة، والمقياس ذو تدرج رباعي وان الإجابة على المقياس تكون من قبل المعلم ،وتتم من خلال اختيار أحد البدائل والتي كانت (يحدث كثيرًا جدا،يحدث كثيًرا،يحدث في بعض الأحيان،لا يحدث أبدًا)،إذ يعطي البديل الأول أربع درجات والبديل الثاني ثلاث درجات والبديل الثالث درجتان، والبديل الرابع درجة واحدة،وأعلى درجة على المقياس هي (٧٢)، وأقل درجة هي (١٨)، وبمتوسط فرضي قدرة (٤٥).

المحددات السيكومترية للمقياس:

١- الثبات:

أ- **طريقة أعادة الاختبار (معامل الاستقرار):** تم حساب الثبات لمقياس تباطؤ سرعة النشاط المعرفي عن طريق تطبيق المقياس على عينة التلاميذ مكونة من (٦٠) تلميذًا وتلميذة بالمرحلة الابتدائية، ومن ثم طبق المقياس مرة ثانية بعد مرور (١٥) يومًا على التطبيق الأول، وبعد ذلك تم حساب العلاقة الارتباطيه بين درجات التلاميذ في التطبيقين الأول والثاني باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وبلغت قيمة معامل الثبات للمقياس الكلي (٠,٨٩)، وتعد هذه القيمة جيدة وتشير إلى معامل ثبات جيد.

ب- **طريقة التجزئة النصفية:** تم سحب (١٠٠) استمارة من استمارات عينة التحليل الاحصائي بشكل عشوائي وعند تصحيح المقياس قسمت فقرات المقياس إلى قسمين متساويين بحيث يحتوي القسم الأول على الفقرات الفردية له (١،٣،٥...إلخ)، ويحتوي القسم الثاني على الفقرات الزوجية للمقياس (٢،٤،٦...إلخ).

ثم قامت الباحثة (صبا لطيف) باستخراج التباين لنصفي المقياس، إذ كان التباين بالنسبة للنصف٢٧ الأول (٥٦,١٧) والتباين للنصف الثاني من المقياس (٥٩,٩٦) وبعد حساب قيمة(ف) للتأكد من تجانس التباين لنصفي المقياس ظهر أنه يساوي (١,٠٦٧)، وهي أقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩٩) وبعد ذلك تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد ثبات المقياس حيث بلغ (٠,٧٥) وبعد استعمال معادلة سبيرمان- براون ارتفع إلى (٠,٨٦).

٢- الصدق:

أ- **الصدق الظاهري/ صدق المحكمين:** تم التحقق من صلاحية الفقرات من خلال عرض مقياس تباطؤ سرعة النشاط المعرفي بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس، وبعد ذلك تم استخدام اختبار سمير نوف للتحقق من دلالة الفقرات، ووجد أن جميع الفقرات كانت دالة إحصائياً؛ لأن قيمة (سمير نوف)

المحسوبة تتراوح بين (٠,٤١٧-٠,٥)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠,٣٩) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) وحجم العينة (١٢).

ب- **صدق البناء:** وقد تم التحقق من صدق البناء من خلال:

١- **القوة التمييزية للفقرات:** تم إدخال البيانات الخاصة بعينة التحليل الاحصائي وعددها (٤٠٠) تلميذًا وتلميذة بالمرحلة الابتدائية في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وتم ترتيب درجات أفراد العينة تنازلياً، وتم تحديد نسبة (٢٧%) من الفقرات الحاصلة على الدرجات العليا للمقياس وبواقع (١٠٨) و (٢٧%) من الفقرات الحاصلة على الدرجات الدنيا وبواقع (١٠٨) ليصبح المجموع (٢١٦).

وقد تم تطبيق الاختبار التائي T- Test لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات المقياس، ولقد أفادت نتائج المعالجة الإحصائية أن جميع فقرات مقياس تباطؤ سرعة النشاط المعرفي كانت مميزة، وبمستوى دلالة قدره (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢١٤)، مما يعني أن جميع الفقرات لها القدرة على التمييز بين المفحوصين وبذلك أصبح المقياس مؤلفًا من ١٨ فقرة.

٢- **علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس (الاتساق الداخلي).** تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية له لنفس أفراد عينة التحليل الإحصائي البالغة (٤٠٠) تلميذ وتلميذة بالمرحلة الابتدائية، وكانت قيمة (ر) المحسوبة لجميع الفقرات أعلى من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠,١٣٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢١٤)، وبالتالي لم يتم حذف أي فقرة في علاقة درجة الفقرة بالمجموع الكلي مما يدل أن جميع فقرات المقياس لها علاقة ارتباطيه جيدة بالدرجة الكلية للمقياس وبذلك بلغ عدد فقرات مقياس تباطؤ سرعة النشاط المعرفي بصيغته النهائية (١٨) فقرة فقط.

❖ **الخطأ المعياري للمقياس:** تم إيجاد الانحراف المعياري والبالغ (١٤,٤٨)، وبلغ مقدار الخطأ المعياري (٤,٧٧) عندما كان معامل الثبات (٠,٨٩)المستخرج بطريقة إعادة الاختبار، وبلغ مقدار الخطأ المعياري (٥,٣٥) عندما كان معامل الثبات (٠,٨٦)

المستخرج بطريقة التجزئة النصفية وهذا يدل على أن العينة المأخوذة كانت ممثلة لمجتمع البحث والقيم متجانسة ومتقاربة وبالتالي يمكن الاعتماد عليها وتعميمها.

٤- الوصول إلى الصورة النهائية للمقياس:

تكونت الصورة النهائية للمقياس من ١٢ مفردة، منهم ٥ مفردات للبعد الأول (أحلام اليقظة)، و٧ مفردات للبعد الثاني (البطء)، تدرجت الاستجابة على فقرات المقياس من خلال أربعة مستويات (نادرًا- أحيانًا- كثيرًا- كثيرًا جدًا)، وتعطى درجات (٤-٣-٢-١)، ويوضح ملحق (٦) ذلك.

ثالثًا: بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد الباحثة):

(أ) الهدف من البطارية:

تستهدف هذه البطارية قياس الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة- الكف- المرونة المعرفية- التخطيط) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

(ب) خطوات إعداد البطارية:

اتبعت الباحثة الخطوات التالية للوصول إلى بطارية مناسبة لقياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- تحديد أبعاد واشتقاق فقرات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- برمجة البطارية.

٣- إجراء دراسة استطلاعية للبطارية.

- **إجراءات الدراسة الاستطلاعية:**

أ- تحكيم البطارية.

ب- التجريب المبدئي للبطارية وتقدير زمن تطبيق كل مكون:

١- اشتقاق العينة، وتطبيق البطارية على التلاميذ.

٢- حساب المحددات السيكومترية للبطارية.

٤- الوصول إلى الصورة النهائية للبطارية.

ويمكن تناول هذه الخطوات تفصيلا فيما يلي:

أولًا: تحديد أبعاد واشتقاق فقرات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

تطلب البحث الحالي قيام الباحثة بالرجوع لعدد من البحوث التي تناولت الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكانت جميعها بحوث أجنبية، حيث تم تحديد الاختبارات التي استخدمتها تلك البحوث، وعدد مرات تكرار استخدامها في تلك البحوث، كما هو موضح في جدول (١٢).

جدول (١٢): الاستنتاج العام المتعلق باختبارات الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

م	الاختبار/ ات	المكون المقاس	البحوث التي استخدمته[١]															التكرار
			١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	
١	الاسترجاع العكسي للأرقام Backward digit recall task	الذاكرة العاملة	√				√		√		√	√		√	√		√		٨
٢	مدى الأرقام Digit span	الذاكرة العاملة						√	√			√		√			√		٥

١- بحث (Fahie, & Symons, 2003).
٢- بحث(Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009).
٣- بحث(kouhbanani, Kazemi, Maleki, & Soltani, 2013).
٤- بحث(Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013).
٥- بحث(Austin, Groppe, & Elsner, 2014).
٦- بحث(Bock, Gallaway, & Hund, 2015).
٧- بحث(Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016).
٨- بحث(Mary, et al., 2016).
٩- بحث(Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016).
١٠- بحث(Williams, Moore, Crossman, & Talwar, 2016).
١١- بحث(Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017).
١٢- بحث(Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017).
١٣- بحث(Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017).
١٤- بحث(Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018).
١٥- بحث(Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018).
١٦- بحث(Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018).

٣	ذاكـــرة الموقـــع Location memory مهمـة الـذاكرة العاملـة المكانيـة Spatial working memory الاختبار الفرعي نوافذ الإصـبع Finger windows	الذاكرة العاملة		√				√				√						٤
٤	ذاكـرة الكلمـات Memory for words	الذاكرة العاملة السمعية	√															١
٥	ذاكرةالحروف The letter-memory task	التحديث				√												١
٦	مهمة ستروب العددية Counting Stroop task ستروب الفواكه Fruit Stroop task ستروب اللون الكلمة Color word Stroop اختبار تدخل الكلمة/ اللـــون ل -Delis Kaplan word/colour interference (١)	الكف		√			√	√	√	√	√		√			√		٧
٧	ولاختبـار الفرعـي اذهـب/ لا تـذهب Go/No-Go subtest	الكف					√				√	√		√				٣
٨	مهمـة السـهام Arrows task	ضبط الكف						√					√					٢
٩	مهمـة إشـاراتالتوقف Stop signal	الكف													√			١
١٠	مهمـة حركـة العـين المليئـة بالتحـدي الادراكـي antisaccade	الكف			√													١

(١) شبيه باختبار ستروب.

١١	النسخة المعدلة من اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات an adapted version of the revised wisconsin card sorting test مهمة فرز بطاقات متغيرة الأبعاد A modified dimensional change card sorting task	المرونة المعرفية(١)		√				√	√						√	√		٤
١٢	تصنيف تعدد الشيء Object multiple classification	المرونة					√											١
١٣	تصنيف تعدد القراءة Reading multiple classification	المرونة					√											١
١٤	الاختبار الفرعي للمرونةFlexibility Subtest	المرونة المعرفية(٢)						√										١
١٥	مهمة تبديل الانتباه المعرفي Cognitive attention shifting task	تبديل الانتباه				√												١
١٦	مهمةاللون-الشكل Color-shape task	التبديل			√													١
١٧	اختبار صنع المحاولة/ التعقب أو الملاحقة Trail making Test	التبديل الانتباه البصري							√									١
١٨	مهمة الوجوه المبتسمة the Smiling faces task	المرونة المعرفية							√									١
١٩	مهمةتبديل الأبعاد الداخلية الإضافية Intra-extra dimensional shifting	تبديل وضع الانتباه													√			١

(١) تسمى أيضًا تبديل المهامtask switching.

(٢) تسمى أيضًا تبديل المهام.

٢٠	اختبار الفرز ل Delis-Kaplan sorting test	المرونة المعرفية															√	١
٢١	برجلندن Tower of London	التخطيط							√	√								٣
٢٢	مهمة ذاكرة الخرزة Bead memory task	عدة وظائف تنفيذية						√										١
٢٣	اليقظة Alertness subtest	الانتباه							√									١
٢٤	الانتباه الموزع أو المقسم Divided Attention subtest	الانتباه							√									١
٢٥	اختبار الأداء المستمر لكونرز the Conners' Rating Scale	مشكلات الانتباه	√															١
٢٦	مقياس كونرز الوالدين Conners' parent rating scale	مشكلات الانتباه	√															١
٢٧	مقياس كونرز المعلمين Conners' teacher rating scale	مشكلات الانتباه	√															١
٢٨	قائمة ملاحظة سلوك الطفل Child behavior checklist	مشكلات الانتباه	√															١
٢٩	نموذج تقرير المعلم Teacher rating form	مشكلات الانتباه	√															١
٣٠	مهمةالمقامرة Gambling task	صنع القرار في السياق الدافعي/ الانفعالي						√									√	٢

٣١	مهمة تأخير الهدية/ الإشباع Gift delay task مهمة تأخير الخصم Delay discounting task	تأخير الإشباع/ الخصم															√			√	٢
٣٢	الأخطاء الارتكابية لاختبار الأداء المستمر CPT commission errors	الاندفاعية	√																		١
٣٣	الأخطاء على تصنيف بطاقات تغير الأبعاد Errors on the DCCS	الاندفاعية	√																		١
٣٤	الأخطاء على لعبة يد لوريا Errors on Luria's Hand Game (LHG)	الاندفاعية	√																		١
٣٥	تقديرات أولياء الأمور للاندفاعية على مقياس تقدير كونرز للآباء Parent ratings of impulsivity on the CPRS	الاندفاعية	√																		١
٣٦	تقديرات المعليمن على مقياس تقدير كونرز للمعلمين Teacher ratings of impulsivity on the CTRS	الاندفاعية	√																		١
٣٧	قائمة التقدير السلوكيللوظائفالتنفيذية 1- Gioia et al. (1996) 2- (BRIEF; Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000)	الوظائف التنفيذية					√											√			٢

يلاحظ من جدول (١٢) أن هناك تنوعًا في الاختبارات التي تم استخدامها في قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واعتمدت الباحثة في بناء البطارية على الاختبارات الأكثر تكرارًا واستخدامًا في هذه البحوث، حيث انتقت الاختبار الأكثر تكرارًا واستخدامًا في كل مكون، ويوضح جدول (١٣) هذه الاختبارات.

جدول (١٣): الصورة الأولية لمكونات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية والاختبارات التي تم اختيارها

المكون	الاختبار الذي يقيسه
الذاكرة العاملة	استرجاع الأرقام العكسي
الكف	ستروب اللون– الكلمة
المرونة	اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات
التخطيط	برج لندن

يتضح من جدول (١٣) أن مكونات الوظائف التنفيذية الأكثر هيمنة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والأكثر قابلية للقياس هي: الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة، والتخطيط؛ لذا تم قياس هذه المكونات باستخدام الاختبارات الموضحة في جدول (١٣).

تم اشتقاق فقرات الاختبارات بناء على تصور الباحثة الذاتي، حيث تم مراعاة ما يلي:

١- الالتزام بفكرة الاختبار الأصلية.

٢- اختيار مفردات ملائمة للبيئة العربية.

وفيما يلي شرح لاختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وهي النسخة التي تم برمجتها:

- يبدأ كل اختبار بفيديو لتوضيح التعليمات، ويحتوي على **مثال توضيحي**، حيث يعرض أمام التلميذ مثال لفقرة من فقرات الاختبار مع الإجابة الصحيحة حتى يفهم المطلوب منه.
- ويلي ذلك **مثال تجريبي**: يجيب عليه التلميذ حتى يتم التأكد من فهم التلميذ لما هو مطلوب منه أثناء تطبيق الاختبار، ولا تدخل درجته في عملية التقييم.

يتكون كل اختبار من عدد من المستويات، وكل مستوى يتكون من عدد من المحاولات، ويوضح جدول (١٤) الصورة الأولية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وعدد مستويات كل اختبار وعدد محاولاته.

جدول (١٤): الصورة الأولية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وعدد مستويات كل اختبار وعدد محاولاته

م	الاختبارات	المكون الذي يقيسه الاختبار	عدد المستويات	عدد المحاولات
١	الاسترجاع العكسي للأرقام	الذاكرة العاملة	٦	١٨
٢	ستروب الكلمة– اللون	الكف	٢	٥٠
٣	ويسكونسين لتصنيف البطاقات	المرونة	٤	٤٨
٤	برج لندن	التخطيط	٤	١٢

وصف الصورة الأولية لاختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام:

يتكون هذا الاختبار من ستة مستويات، وكل مستوى يتكون من ثلاث محاولات، وتتكون كل محاولة في المستوى الأول من رقمين، وكل محاولة في المستوى الثاني من ثلاثة أرقام، وهكذا حتى تتكون كل محاولة في المستوى السادس من سبعة أرقام.

ويعتمد الاختبار على أن يستمع التلميذ إلى سلسلة من الأرقام، ويظهر وميض أزرق على الرقم الذي يسمعه التلميذ من الكمبيوتر؛ وذلك لقياس الذاكرة العاملة اللفظية الصوتية، والذاكرة العاملة البصرية المكانية، وعلى التلميذ استرجاع كل سلسلة ولكن في ترتيب عكسي، وينتقل التلميذ من مستوى إلى المستوى التالي إذا أجاب عن محاولتين فقط بكل مستوى بشكل صحيح، ويتوقف الاختبار في حالة الإجابة على محاولتين بشكل خطأ في نفس المستوى.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد المحاولات الصحيحة، حيث يحصل التلميذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة للمحاولة الواحدة.

٢- اختبار ستروب اللون- الكلمة:

يتكون هذا الاختبار من مجموعتين:

أ- **مجموعة التطابق**: وفيها تجد تطابق بين الكلمة واللون الذي كتبت به. مثال كلمة أحمر تجدها مكتوبة باللون الأحمر ...هكذا **أحمر**، وهي مرحلة لتدريب التلاميذ على الكتابة على لوحة المفاتيح.

ب-**مجموعة الاختلاف**: وفيها تجد اختلاف الكلمة بين الكلمة واللون الذي كتبت به، مثال كلمة احمر نجدها مكتوبة بأي لون آخر غير الأحمر ..هكذا **أحمر**، وهي خاصة بالاختبار نفسه.

وكل مجموعة بها (٢٥) كلمة ملونة، وعلى التلميذ الإجابة عن كل أسئلة الاختبار بدون استثناء.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يحصل التلميذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة لأي مفردة من مفردات مجموعة الاختلاف.

٣- اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات:

تتلخص فكرة هذا الاختبار في تصنيف التلميذ لـ٤٨ بطاقة بناءً على واحد من ثلاثة أسس أو محكات ممكنة (اللون، والعدد، والشكل) وفقًا لقاعدة غير منطوقة، ويبدأ التصنيف في البداية وفقًا للون ثم العدد ثم الشكل، ثم مرة أخرى يتم التصنيف وفقًا للون ثم العدد ثم الشكل، ويلزم التصنيف الصحيح الواحد إتمام التلميذ تصنيف ٦ بطاقات متتالية بشكل صحيح وفقًا للمحك المطلوب.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار وفقًا لأربعة أبعاد:

أ- **عدد الاستجابات الصحيحة**:يحصل التلميذ على درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة.

ب- **عدد التصنيفات المكتملة**:يحصل التلميذ على درجة واحدة عن كل تصنيف صحيح مكتمل (أي الإجابة بشكل صحيح على ٦ محاولات متتالية).

ج- **عدد أخطاء الاحتفاظ بالقاعدة القديمة**: يتم حساب عدد الاستجابات الخطأ التي قام بها التلميذ من خلال الاستمرار بالتصنيف بناءً على القاعدة السابقة، رغم التغذية الراجعة التي يحصل عليها.

د- **عدد الاستجابات التي قام بها المفحوص للانتهاء من التصنيف الأول**:يتم حساب عدد المحاولات التي قام بها التلميذ ليصل إلى مجموعة مكتملة مكونة من ٦ محاولات متتالية تم الإجابة عليهم بشكل صحيح، وفقًا للون.

٤- اختبار برج لندن:

يتكون هذا الاختبار من ١٢ محاولة، وتتلخص فكرة كل محاولة في أنه يتم توجيه التلاميذ لتكرار أنماط مختلفة من أعمدة أو أوتاد باستخدام ثلاث كرات على ثلاثة أعمدة أو أوتاد في أقل عدد ممكن من الحركات مع إتباع ثلاث قواعد:

أ- يمكن نقل كرة واحدة فقط في المرة الواحدة.

ب- لا يجوز تحريك كرتين في نفس الوقت.

ج- لا يمكن تغيير الحركة بمجرد أن يرفع التلميذ الماوس عن السهم المسئول عن تحريك الكرة.

د- لا يمكن تحريك الكرة التي يوجد فوقها كرة أخرى، إلا بعد نقل الكرة العليا.

ويتطلب الأداء الناجح من التلاميذ حل كل مشكلة في عدد من الحركات المطلوبة، ويتكون كل من المستويين الأول والثاني من محاولتين، وكل محاولة في المستوى الأول تحتاج إلى حركتين، وكل محاولة في المستوى الثاني تحتاج إلى ٣ حركات، ويتكون كل من المستويين

الثالث والرابع من ٤ محاولات، وكل محاولة في المستوى الثالث تحتاج إلى ٤ حركات، وكل محاولة في المستوى الرابع تحتاج إلى ٥ حركات، ويتوقف الاختبار في حالة الاستجابة الخطأ لمحاولتين في نفس المستوى.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد المحاولات الصحيحة، حيث يحصل التلميذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة للمحاولة الواحدة.

ثانيًا: برمجة البطارية:

بعد الانتهاء من بناء البطارية، وصياغتها في صورة ورقية، رأت الباحثة برمجتها؛ وذلك للمبررات التالية:

١- اعتماد أغلب البحوث السابقة على الشكل المبرمج للاختبارات التي استخدمها كل من (Fahie, & Symons, 2003, p. 56; Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013, p. 110; Bock, Gallaway, & Hund, 2015, p. 513; Mary, et al., 2016, p. 349; Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016, p. 161-162; Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017, p. 7; Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017, p. 409; Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017, p. 74; Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 168-169;).

٢- صياغة الاختبارات في أطر برمجة؛ لجذب التلاميذ واستثارة دافعيتهم.

٣- التأكد من دقة الاستجابة.

٤- تسجيل الزمن آليًا.

٥- تسجيل الدرجات آليًا.

٦- سهولة ويسر استخدام البيانات المسجلة إلكترونيًا.

٧- تقنين عرض وتقديم البطارية بآليات موحدة.

تم برمجة البطارية بالصوت والصورة، من خلال الاستعانة بفريق عمل مكون من الباحثة ومهندس متخصص في البرمجيات ومذيعة في قناة أطفال على اليوتيوب، وتم الاتفاق على الشكل العام، ومتابعة تنفيذه من خلال عدة جلسات، شملت المبرمج والباحثة، ومذيعة الأطفال والباحثة، وتم خلالها الاتفاق على ما هو مطلوب من المبرمج، ومذيعة الأطفال.

وقامت الباحثة بمتابعة تنفيذ الشكل المتفق عليه من خلال متابعة عمل المبرمج أولًا بأول في الفترة ما بين أغسطس ٢٠١٩ وحتى أكتوبر ٢٠١٩ وذلك للوصول إلى الصورة الأولية للبطارية، وهي الصورة التي تم استخدامها في التطبيق الاستطلاعي للبطارية خلال الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠.

وقد استخدم المبرمج لغة البرمجة "java"، حيث أنها تتميز بـ:

أ- السهولة.

ب- تدعم مفهوم البرمجة الشيئية (البرمجة كائنية التوجه).

ج- سهولة الحصول عليها.

د- آمنة.

هـ- قابلة للنقل والتنفيذ.

و- إضافة الحركة والصوت إلى صفحات الويب.

ز- كتابة الألعاب والبرامج المساعدة.

ح- إنشاء برامج ذات واجهة مستخدم رسومية.

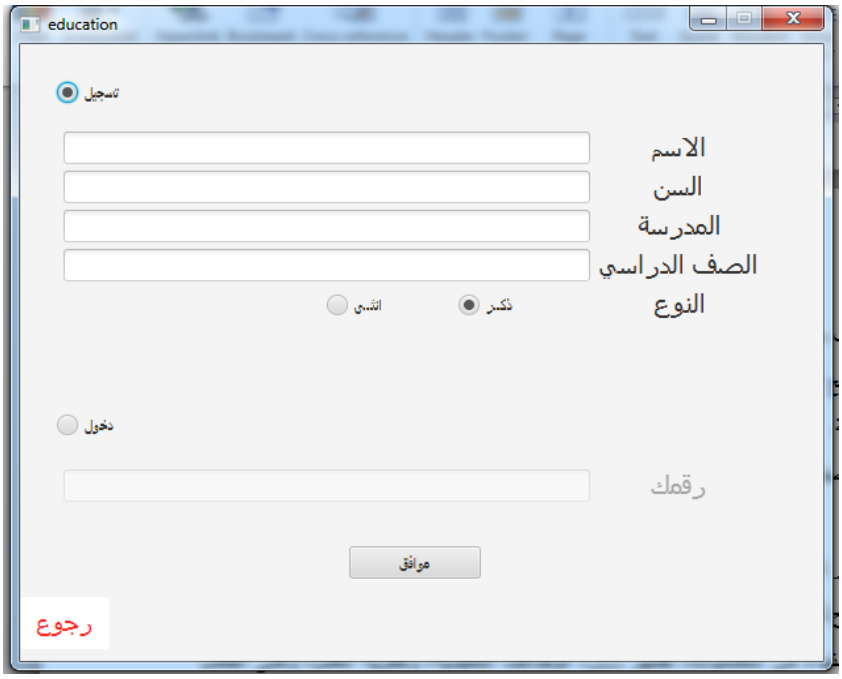
كذلك تم صياغة التعليمات بأسلوب لغوي يتناسب مع التلميذ، ويجذب انتباهه، وتم تسجيلها، من خلال الاستعانة بمقدمة برامج للأطفال في قناة على اليوتيوب.

كما تم تسمية كل اختبار باسم محبب للتلميذ ويجذب انتباهه، حيث أطلق على كل اختبار لعبة؛ حتى تُستثار دافعية التلميذ، ويبذل قصارى جهده في الاستجابة لفقرات البطارية، حيث تم تسمية اختبار العكسي للأرقام بلعبة الأرقام، واختبار ستروب بلعبة الألوان، واختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات بلعبة الكروت، واختبار برج لندن بلعبة الكرات.

ويمكن وصف البطارية في صيغتها المبرمجة كما يلي:

١- عند فتح أيقونة البطارية، تظهر صفحة الغلاف، ويتم الضغط على زر ابدأ في نهاية الصفحة.

٢- تظهر صفحة إدخال البيانات، كما هو موضح في شكل (٤):



شكل (٤): صفحة إدخال البيانات ببطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٣- بعد ملء التلميذ لبياناته، يضغط على زر موافق، ويظهر له مربع حواري به رقم، وهذا الرقم هو رقم التلميذ طوال فترة التطبيق، ويتكون من ٦ أعداد، وهو رقم سري، بمعنى أنه غير مسموح لأي تلميذ إخبار زميله به؛ حتى لا يدخل تلميذ للإجابة على المهام باسم تلميذ آخر، كما أنه يتم تخزين هذا الرقم على الجهاز، بحيث يمكن للباحثة الحصول عليه، وإعطاءه للتلميذ في حالة نسيانه له.

٤- حين خروج التلميذ من البطارية قبل إنهاء جميع المهام، ودخوله مرة أخري برقمه، يجد نفسه يكمل باقي المهام التي لم يكملها، بمعنى أنه لا يبدأ من البداية.

٥- عند دخول التلميذ، يضغط على دخول، ويكتب الرقم، ثم يضغط على زر موافق.

٦- تظهر شاشة مكتوب فيها تعليمات تطبيق البطارية، وتُقرأ بشكل واضح أمام التلميذ.

٧- لا يسمح للتلميذ بالبدء في المهام إلا بعد سماع التعليمات كاملة.

٨- بعد الانتهاء من التعليمات، يظهر زران، زر الوظائف التنفيذية، وزر نظرية العقل، وعلى التلميذ اختيار أحدهما للبدء في المهام.

٩- عند ضغط التلميذ على زر الوظائف التنفيذية، تظهر أمامه ٤ صور، وتحت كل صورة اسم الاختبار_تم تسمية كل اختبار بلعبة لجذب انتباه التلاميذ_ فأصبح اختبار استرجاع العكسي للأرقام هو لعبة الأرقام، واختبار ستروب هو لعبة الألوان، واختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات هو لعبة الكروت، واختبار برج لندن هو لعبة الكرات.

١٠- عند اختيار التلميذ لأي اختبار أو لعبة منهم، يعرض عليه فيديو توضيحي يشرح الاختبار، ويحتوي هذا الفيديو على مثال توضيحي، موضح عليه كيفية الإجابة على فقرات الاختبار.

١١- بعد الانتهاء من الفيديو، يظهر زران:

أ- جرب بنفسك للانتقال إلى مثال تجريبي، يجيب عليه التلميذ بنفسه، ولا يسمح له ببدء الاختبار إلا بعد الإجابة عليه بشكل صحيح.

ب- إعادة التشغيل لعرض الفيديو مرة ثانية.

١٢- عند ضغط التلميذ على زر جرب بنفسك، والانتقال إلى المثال التجريبي، والإجابة عليه بشكل صحيح، ينتقل التلميذ إلى الاختبار.

١٣- وتم برمجة الصورة الورقية للاختبارات، كما تم شرحها فيما سبق.

١٤- للحصول على الدرجات التي حصل عليها التلميذ في الاختبارات يتم الضغط مرتين على اسم الباحثة، ثم كتابة اسم المستخدم aya، والرقم السري 11211، ثم الضغط على login.

١٥- يظهر مربع حواري به ثلاثة اختيارات:

أ- Export Execel Sheet: للحصول على ملف إكسل به درجات التلاميذ، يظهر على سطح المكتب.

ب- Clear Darabase: لحذف جميع البيانات المخزنة.

ج- Delete Student: لحذف طالب محدد.

ثالثًا: إجراء دراسة استطلاعية للبطارية:

أ- تحكيم البطارية:

تم عرض البطارية في الصورة المبرمجة على ستة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية، كما في ملحق رقم (٧)، وقد طلب منهم إبداء آرائهم حول ما يلي:

١- مدى ملاءمة اختبارات قياس الوظائف التنفيذية ومكوناتها وفقا للتعريف الذي تبنته الباحثة.
٢- مناسبة تلك الاختبارات لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
٣- مدى انتماء كل اختبار للمكون الذي يقيسه.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل الآتي:

١- تحديد زمن محدد لكل اختبار.

٢- قيام الباحثة بالتأكد من فهم كل تلميذ للتعليمات بشكل فردي، وعدم الاكتفاء بفيديو التعليمات.

٣- تقليل عدد المستويات في الاختبارات، إلا أن السادة المشرفين والباحثة رأوا الإبقاء عليهما لحين الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية، والتحقق من صعوبة تطبيق الاختبارات بوضعها الحالي على التلاميذ.

ب-التجريب المبدئي للبطارية وتقدير زمن تطبيق كل مكون:

١- اشتقاق العينة وتطبيق البطارية على التلاميذ:

شملت عينة تجريب البطارية ٦٠ تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بمدرسة الفؤاد؛ لتحديد مدى صعوبة الاختبارات، وكذلك تقدير زمن تطبيق اختبارات البطارية، وبلغ المتوسط الحسابي لأعمار هذه العينة (٢٦ ذكور، و٣٤ إناث) ٩,٩٥ سنة، بانحراف معياري قدره ١,٠٥، ويوضح جدول (١٥) التوصيف العددي لعينة تجريب البطارية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني.

جدول (١٥): التوصيف العددي لعينة تقدير متوسط زمن كل مكون ببطارية قياس الوظائف التنفيذية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٦٠)

اسم المدرسة	الصف الدراسي	النوع		العمر الزمني		العدد
		ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	
مدرسة الفؤاد	الرابع	١٣	١٦	٩,٢١	٠,٤٩	٢٩
	الخامس	٤	١٠	٩,٨٦	٠,٥٣	١٤
	السادس	٩	٨	١١,٢٩	٠,٦٩	١٧
الإجمالي		٢٦	٣٤	٩,٩٥	١,٠٥	٦٠

وقد روعي عند التطبيق تحقيق ما يلي:

١- التحقق من سلامة أجهزة الحاسب الآلي، وإمكانية تشغيل البطارية.

٢- استعمال سماعة أذن لكل تلميذ؛ لعدم حدوث تشويش على التلاميذ.

٣- تقسيم العينة إلى مجموعات، وكل مجموعة مكونة من ١٥- ٢٠ تلميذ.

٤- وجود مدرس أو أكثر مع الباحثة أثناء عملية التطبيق.

٥- إضافة رقم الجهاز في صفحة إدخال البيانات.

وتم حساب متوسط أزمنة تطبيق جميع الاختبارات كما هو موضح بجدول (١٦).

جدول (١٦): متوسطات الأزمنة بالثواني الخاصة بتطبيق اختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية على العينة الاستطلاعية (ن=٦٠)

الصف الدراسي	اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام	اختبار ستروب	اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات	اختبار برج لندن
الرابع (ن=٢٩)	١٨٨,٥٥	٢٥٧,٢٤	٩١,٥٥	٥٧٣,٧٢
الخامس (ن=١٤)	٣٠٨,٣٦	٣٢٩,٩٣	٩٨,٧٩	٥٣١,٥٧
السادس (ن=١٧)	٣٧٩,٤٧	٢٤١,٨٢	٨٩,٥٩	٤٤٨,٧٧
الإجمالي	≈٢٧٠,٦٠ ٤ دقائق و ٣١ ثانية	≈٣١٨,١٧ ٥ دقائق و١٨ ثانية	≈٩٢,٦٨ دقيقة و٣٣ ثانية	≈٥٢٨,٤٨ ٨ دقائق و٤٩ ثانية

يتضح من جدول (١٦) أن متوسط زمن تطبيق اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام≈٤ دقائق و ٣١ ثانية، ومتوسط زمن تطبيق اختبار ستروب≈ ٥ دقائق و١٨ ثانية، ومتوسط زمن تطبيق اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات≈ دقيقة و٣٣ ثانية، ومتوسط زمن تطبيق اختبار برج لندن≈ ٨ دقائق و ٤٩ ثانية، وبالتالي فإن الجلسة الواحدة تستغرق ٢٧٠,٦٠+ ٣١٨,١٧+ ٩٢,٦٨+ ٥٢٨,٤٨= ١٢٠٩,٩٣≈ ٢٠ دقيقة و ١٠ ثوانٍ، أي أن التلميذ يحتاج إلى حوالي ٢٠ دقيقة لتطبيق هذه الاختبارات، وذلك في حالة فهمه لجميع التعليمات، ومن خلال تطبيق الباحثة، وجدت أن التلميذ يحتاج لكل اختبار حوالي ٥: ١٠ دقائق ليفهم تعليمات الاختبار الواحد، أي أن الزمن الكلي لتطبيق البطارية يتراوح ما بين ٤٠: ٦٠ دقيقة، في حالة سلامة جميع الأجهزة والسماعات.

وتم إجراء التعديلات التالية على البطارية بعد مرحلة التجريب:

١- تقليل عدد أرقام الكود الخاص بكل تلميذ من ٦ أرقام إلى ٣ أرقام فقط.

٢- سماع التلميذ للتعليمات مرة واحدة فقط في البداية، وعدم تكرار سماعها كلما أغلقها وأعاد فتحها مرة أخرى.

٣- إمكانية تعدية الباحثة لصفحة التعليمات بالضغط عليها مرتين وإدخال اسم المستخدم والرقم السري.

٤- تخفيض عدد مستويات اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام من ٧ مستويات إلى ٤ مستويات.

٥- تخفيض عدد مستويات اختبار ستروب من ٢٥ مستوى إلى ١٠ مستويات.

٦- حذف المثال التوضيحي والتجريبي من اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات؛ وذلك بعد مراسة أحد المتخصصين، وهو أ.د/ سامي عبد القوي، حيث قام بتقنين هذا الاختبار من قبل في البيئة العربية، ولكن في نسخة ورقية وليست محوسبة، ويمكن الإطلاع على ذلك في ملحق (٨).

٧- تعديل عدد الحركات، فأصبح متاح لكل تلميذ حركة أو أكثر بالإضافة إلى عدد الحركات المطلوبة لاجتياز المحاولة، وأصبحت كل محاولة في المستوى الأول تشمل ٣ حركات

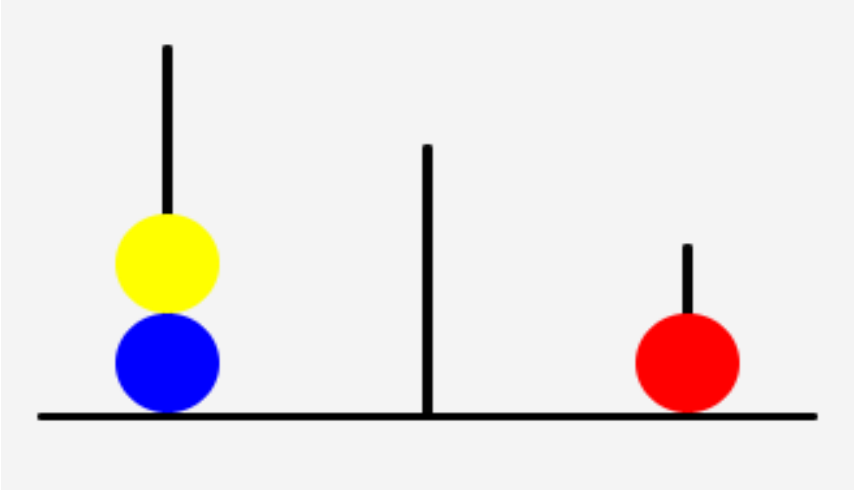
(يحتاج التلميذ منهم حركتين فقط)، وكل محاولة في المستوى الثاني تشمل٥ حركات (يحتاج التلميذ منهم ٣ حركات فقط)، وكل محاولة في المستوى الثالث تحتاج إلى ٦ حركات (يحتاج التلميذ منهم ٤ حركات فقط)، وكل محاولة في المستوى الرابع تحتاج إلى ٨ حركات (يحتاج التلميذ منهم ٥ حركات فقط)؛ وتم عمل هذا التعديل للأسباب التالية:

أ- لاحظت الباحثة أن الاختبار قد انتهي مع خطأ التلميذ غير المقصود؛ بسبب الضغط على الماوس بدون قصد مثلًا.

ب- إتاحة الفرصة للتلميذ لتعديل خطته، وإعطاؤه فرصة أخرى، ولكن في حدود، ولا يترك الأمر مفتوح.

ج- أن يتلاءم الاختبار مع اختبار الاسترجاع العكسي، واختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات، فكلاهما يعطي فرصة أخرى للتلميذ في حالة الاستجابة الخطأ.

٨- تنشيط جميع أسهم اختبار برج لندن، حيث كانت بعض الأسهم غير منشطة، فمثلًا كما في شكل (٥) عندما يضغط التلميذ على الكرة الحمراء، لم يكن السهم منشط، وبالتالي لا يتم حسابها حركة؛ لعدم وجود عمود أو وتد تنتقل عليه، ولكنتم تعديلها وأصبحت الكرة تهتز في مكانها على الوتد أو العمود، ويتم حسابها حركة.



شكل (٥): أحد أمثلة اختبار برج لندن

٩- تحديد زمن لبرج لندن فقط، وهو ٨ دقائق؛ وعدم إضافته إلى اختبار استرجاع الأرقام العكسي، واختبار ستروب، واختبار ويسكونسين لتصنييف الباطاقات، بما يتفق مع البحوث التي تم اشتقاق هذه الاختبارات منها.

١٠- تقليل عدد التلاميذ بكل جلسة إلى ٥-٧ تلاميذ في التطبيق الأساسي.

١١- يجيب التلاميذ على الاختبارات بنفس الترتيب: اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام، ثم اختبار ستروب، ثم اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات، ثم اختبار برج لندن.

٢- التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية:

تم التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية من خلال صدق الاستخدام والتحليل العاملي التوكيدي.

أ- صدق الاستخدام:

تم توثيق مصدر كل اختبار من اختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ويوضح جدول (١٧) مصدر كل اختبارات البطارية.

جدول (١٧): مصادر اشتقاق اختبارات بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

المكون المستهدف قياسه	الاختبار	المصدر
الذاكرة العاملة	الاسترجاع العكسي للأرقام	١- بحث (Austin, Groppe, & Elsner, 2014). ٢- بحث Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016). ٣- بحث (Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017). ٤- بحث (Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016). ٥- بحث (Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018). ٦- بحث Williams, Moore, Crossman, & Talwar, 2016). ٧- بحث (Fahie, & Symons, 2003). ٨- بحث Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017).

المكون المستهدف قياسه	الاختبار	المصدر
الكف	ستروب	١- بحث (Mary, et al., 2016). ٢- بحث (Austin, Groppe, & Elsner, 2014). ٣- بحث (Bock, Gallaway, & Hund, 2015). ٤- بحث Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-(McInnis, & Hund, 2016). ٥- بحث (Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018). ٦- بحث Williams, Moore, Crossman, & Talwar, (2016). ٧- بحث (Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009).
المرونة	ويسكونسين لتصنيف البطاقات	١- بحث (Mary, et al., 2016). ٢- بحث (Bock, Gallaway, & Hund, 2015). ٣- بحث Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-(McInnis, & Hund, 2016). ٤- بحث (Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009).
التخطيط	برج لندن	١- بحث (Mary, et al., 2016). ٢- بحث (Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017). ٣- بحث (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017).

ب-التحليل العاملي التوكيدي:

تم التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية، وذلك على عينة (١٢٥) تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية بمدرسة الناصرية الابتدائية، من خلال استخدام التحليل العاملي التوكيدي.

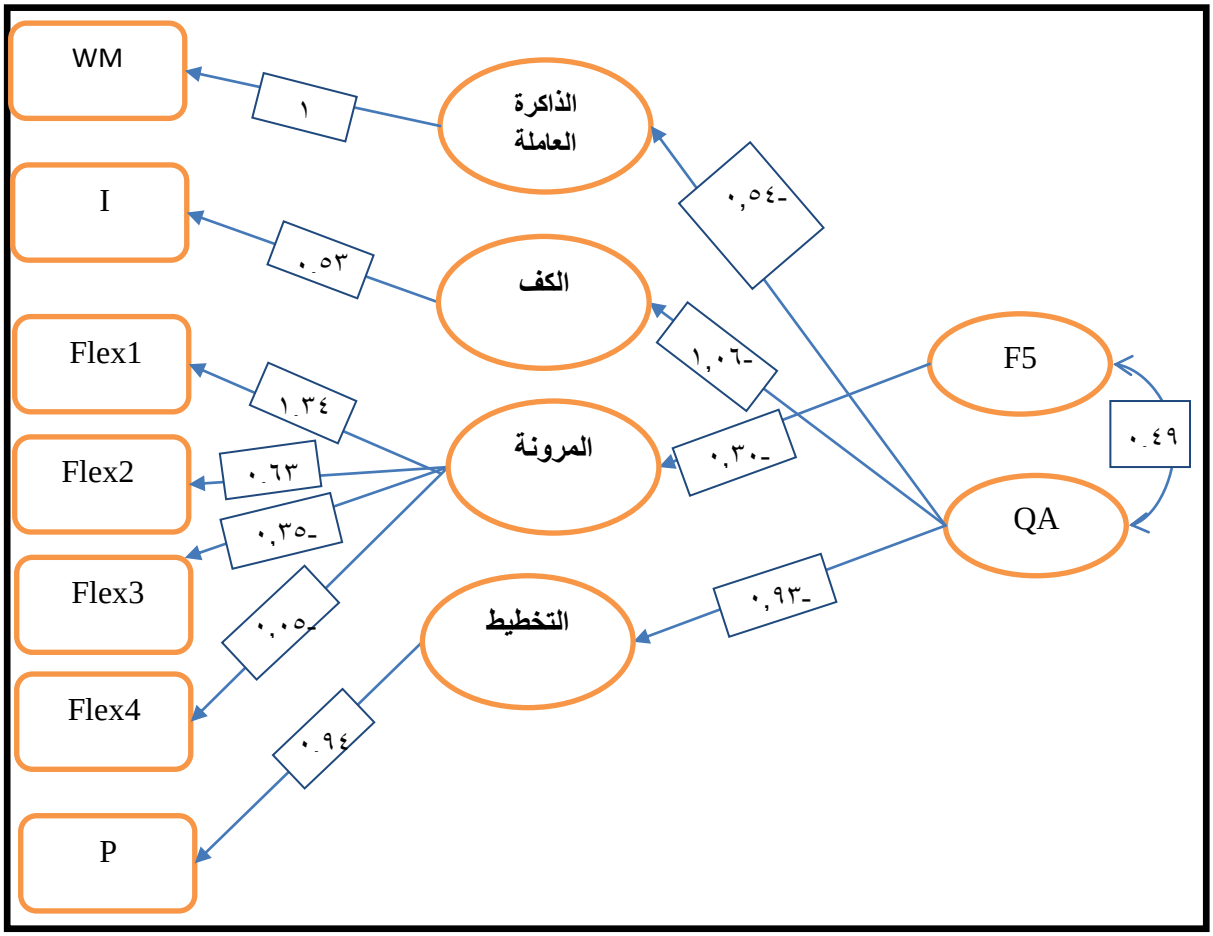
- **اشتقاق عينة التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية:**

تكونت من١٢٥تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية بمدرسة الناصرية الإبتدائية، وبلغ المتوسط الحسابي لأعمار هذه العينة (٦١ذكور، و٦٤إناث) ١٠,٦٩، بانحراف معياري قدره ٠,٩٥، ويوضح جدول (١٨) التوصيف العددي لعينة التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية وفقًا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني.

جدول (١٨): التوصيف العددي لعينة التحقق من المحددات السيكومترية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=١٢٥)

الصف الدراسي	النوع		العمر الزمني		العدد
	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	
الرابع	١٨	١٨	٩,٦٣	٠,٥٤	٣٦
الخامس	٢٥	٢٣	١٠,٧٩	٠,٥٨	٤٨
السادس	١٨	٢٣	١١,٥٣	٠,٦٠	٤١
الإجمالي	٦١	٦٤	١٠,٦٩	٠,٩٥	١٢٥

من خلال المعادلة البنائية الخطية المعروفة اختصارًا ليزرل ٨.٨ LISERAL 8.8 تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد الوظائف التنفيذية الأربعة؛ وذلك للتأكد من أن تصميم البطارية بالشكل الحالي، تصميم متكامل وصحيح، وكانت النتائج كما يلي:



شكل (٦): النموذج البنائي للوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

وقد حصل نموذج التحليل العاملي الموضح بالشكل (٦) على مؤشرات حسن مطابقة جيدة (عزت عبد الحميد، ٢٠٠٨: ص. ٣٧٠-٣٧١)، كما يوضحها جدول (٢٢).

جدول (١٩): مؤشرات حسن المطابقة لنموذج التحليل العاملي للوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

م	اسم المؤشر	قيمة المؤشر	مدى المؤشر
١	**الاختبار الاحصائي كا٢X2** **درجات الحرية df** **مستوى دلالة كا٢**	١٩,٤٧ ١٠ ٠,٠٥	أن تكون قيمة كا٢ غير دالة إحصائيا
٢	**نسبة كا٢X2 / df**	١,٩٤	(صفر) إلى (٥)
٣	**مؤشر حسن المطابقة GFI**	٠,٩٦	(صفر) إلى (١)
٤	**مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية AGFI**	٠,٩٥	(صفر) إلى (١)
٥	**مؤشر حسن المطابقة غير المعياري NNFI**	٠,٩٢	(صفر) إلى (١)
٦	**مؤشر المطابقة المعياري NFI**	٠,٩٢	(صفر) إلى (١)
٧	**مؤشر المطابقة المقارن CFI**	٠,٩٦	(صفر) إلى (١)
٨	**مؤشر حسن المطابقة التدريجيIFI**	٠,٩٦	(صفر) إلى (١)
٩	**جذر متوسط مربعات البواقي RMSR**	٠,٠٨٨	(صفر) إلى (٠.١)

يتضح من شكل (٦) وجدول (١٩) أن النموذج قد حقق شروط حسن المطابقة، فيما عدا أن قيمة كا^{٢} دالة إحصائيًا، ولكن ذلك لا يرجع إلى أن النموذج غير مطابق؛ ولكن يرجع لعدم اعتدالية توزيع البيانات، وكثرة عدد المتغيرات، وكبر حجم العينة، وقد تم اختبار اعتدالية توزيع البيانات كما هو موضح بجدول (٢٣)، حيث جميع مستويات الدلالة دالة، فيما عدا درجة الاستجابات الصحيحة الخاصة بالمرونة، إلا أن مستويات الدلالة الخاصة بباقي الدرجات دالة (Howell, 1997).

جدول (٢٠): اعتدالية توزيع بيانات عينة التحقق من المحددات السيكومترية لبطارية الوظائف التنفيذية

الأبعاد	العوامل	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		القيمة المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	القيمة المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	اختبار الاسترجاع العكسي	١٤	١٢٥	٠,٠١	٠,٩٧	١٢٥	٠,٠١
الكف	اختبار ستروب مختلف	٢١	١٢٥	٠,٠١	٠,٨٠	١٢٥	٠,٠١
المرونة	الاستجابات الصحيحة	٠,٠٦	١٢٥	٠,٢٠	٠,٩٨	١٢٥	٠,٠٧
	المجموعات المكتملة	٠,٢٥	١٢٥	٠,٠١	٠,٨٦	١٢٥	٠,٠١
	الاحتفاظ بالقاعدة السابقة	٠,١٤	١٢٥	٠,٠١	٠,٨٠	١٢٥	٠,٠١
	عدد استجابات المجموعة الأولى	٠,٢٨	١٢٥	٠,٠١	٠,٦٩	١٢٥	٠,٠١
التخطيط	اختبار برج لندن	٠,١٣	١٢٥	٠,٠١	٠,٩٤	١٢٥	٠,٠١

وهذا يعني تطابق النموذج البنائي مع النموذج النظري للمقياس، أي أن البطارية بمكوناتها الحالية صالحة للاستخدام كما هي ولا تحتاج إلى تعديل.

رابعًا: الوصول إلى الصورة النهائية للبطارية:

تكونت الصورة النهائية للبطارية من أربعة اختبارات لقياس المكونات الأربعة للوظائف التنفيذية، بحيث يشتمل كل مكون على اختبار واحد، وهذه هي الصورة التي تم تطبيقها على عينة البحث الأساسية، ويوضح ملحق (٩) وصف البطارية في شكلها النهائي وكيفية تطبيقها

(دليل تطبيق بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية)، ويوضح جدول (٢١) وصف الصورة النهائية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٢١): وصف الصورة النهائية لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

الاختبار	المكون الذي يقيسه	عدد المستويات	عدد المحاولات
الاسترجاع العكسي للأرقام	الذاكرة العاملة	٤	١٢
ستروب	الكف	٢	١٠
ويسكونسين لتصنيف البطاقات	المرونة	٦	٣٦: ٤٨
برج لندن	التخطيط	٤	١٢

١- اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام:

يتكون من ٤ فقرات (٤ مستويات)، وكل فقرة تتكون من ٣ محاولات، وتتكون كل محاولة في الفقرة الأولى من رقمين، وكل محاولة في الفقرة الثانية من ثلاثة أرقام، وهكذا حتى تتكون كل محاولة في الفقرة الرابعة من خمسة أرقام.

ويعتمد الاختبار على أن يستمع التلميذ إلى سلسلة من الأرقام، ويظهر وميض أزرق على الرقم المنطوق، وعلى الطفل استرجاع كل سلسلة في ترتيب عكسي.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد المحاولات الصحيحة، حيث يحصل التلميذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة للمحاولة الواحدة.

٢- اختبار ستروب:

يتكون من مجموعتين (مجموعة متطابقة، ومجموعة غير متطابقة)، وكل مجموعة مكونة من ١٠ كلمات ملونة، ويتم عرضها على شاشة الكمبيوتر، ويُطلب من التلاميذ كتابة لون الخط، في المجموعة المتطابقة، والتي تتطابق فيها الكلمة مع لون الخط، بينما في المجموعة غير المتطابقة، لا تتطابق الكلمة مع لون الخط.

وتعد المجموعة المتطابقة تدريب للتلاميذ، ويتم الاعتماد على درجة المجموعة غير المتطابقة فقط.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم الاعتماد على درجة المجموعة غير المتطابقة فقط، أي يعطى درجة عن كل إجابة صحيحة في المجموعة غير المتطابقة فقط.

٣- اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات:

تتلخص فكرته في فرز الطفل ل٤٨ بطاقة بناءً على واحد من ثلاثة أبعاد ممكنة (اللون، والعدد، والشكل) وفقًا لقاعدة غير منطوقة، يبدأ التصنيف في البداية وفقًا للون ثم العدد ثم الشكل، ثم مرة أخرى يتم التصنيف وفقًا للون ثم العدد ثم الشكل.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار وفقًا لأربعة أبعاد: عدد الاستجابات الصحيحة، وعدد التصنيفات المكتملة، وعدد أخطاء الاحتفاظ بالقاعدة القديمة، وعدد الاستجابات التي قام بها المفحوص للانتهاء من التصنيف الأول.

٤- اختبار برج لندن:

يتكون من ١٢ محاولة، وتتخلص فكرة كل محاولة في أنه تم توجيه التلاميذ لتكرار أنماط مختلفة من الأسطوانات باستخدام ثلاث كرات على ثلاثة أسطوانات في أقل عدد ممكن من الحركات مع إتباع ثلاث قواعد: (أ) يمكن نقل كرة واحدة فقط في المرة؛ و(ب) لا يجوز تحريك كرتين في نفس الوقت؛ و(ج) لا يمكن تغيير الحركة بمجرد أن يرفع الطفل الماوس عن الكرة، ويتطلب الأداء الناجح من المشاركين حل كل مشكلة في عدد من الحركات المطلوبة، ويتكون كل من المستويين الأول والثاني من محاولتين، وكل محاولة في المستوى الأول تشمل٣ حركات، وكل محاولة في المستوى الثاني تشمل٥ حركات، ويتكون كل من المستويين الثالث والرابع من ٤ محاولات، وكل محاولة في المستوى الثالث تشمل٦ حركات، وكل محاولة في

المستوى الرابع تشمل ٨ حركات، ويتم إيقاف الاختبار عندما يكمل التلميذ جميع المحاولات أو يفشل في اثنتين منها على التوالي.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد المحاولات الصحيحة، حيث يحصل التلميذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة للمحاولة الواحدة.

رابعًا: بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

(أ) الهدف من البطارية:

تستهدف هذه البطارية قياس نظرية العقل (المعرفية- الوجدانية) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

(ب) خطوات إعداد البطارية:

اتبعت الباحثة الخطوات التالية للتوصل إلى بطارية مناسبة لقياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

١-تحديد أبعاد واشتقاق فقرات بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢-برمجة البطارية.

٣-إجراء دراسة التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية.

- **إجراءات دراسة التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية:**

أ- تحكيم البطارية.

ب- التجريب المبدئي:

١- اشتقاق عينة التحقق من المحددات السيكومترية.

٢- حساب المحددات السيكومترية للبطارية.

أولًا: اختبار القصص الاجتماعية.

ثانيًا: اختبار قراءة العقل من العيون.

٤-الوصول إلى الصورة النهائية للبطارية.

ويمكن تناول هذه الخطوات تفصيلا فيما يلي:

أولًا: تحديد أبعاد واشتقاق فقرات بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

تطلب البحث الحالي قيام الباحثة بالرجوع لعدد من البحوث التي تناولت نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكانت جميعها بحوث أجنبية، حيث تم تحديد الاختبارات التي استخدمتها تلك البحوث، وعدد مرات تكرار استخدامها في تلك والبحوث، كما هو موضح في جدول (٢٢).

جدول (٢٢): الاستنتاج العام المتعلق باختبارات نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية

م	الاختبار/ رات	المكون المقاس	البحوث التي استخدمته١															التكرار
			١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١	القصص الاجتماعية Social Stories الفهم الاجتماعي Social Understanding مهمة القصص الغريبة Strange Stories اختبار فرعي لنظرية العقل ToM subtest	نظرية العقل					√	√	√		√		√ ٢		√			√	٧

١- بحث (Fahie, & Symons, 2003).
٢- بحث(Yang, Zhou, Yao, Su, & McWhinnie, 2009).
٣- بحث(kouhbanani, Kazemi, Maleki, & Soltani, 2013).
٤- بحث(Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy, & Kliegel, 2013).
٥- بحث(Austin, Groppe, & Elsner, 2014).
٦- بحث(Bock, Gallaway, & Hund, 2015).
٧- بحث(Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016).
٨- بحث(Mary, et al., 2016).
٩- بحث(Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016).
١٠- بحث(Williams, Moore, Crossman, & Talwar, 2016).
١١- بحث(Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017).
١٢- بحث(Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017).
١٣- بحث(Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017).
١٤- بحث(Berenguer, Roselló, Colomer, Baixauli, & Miranda, 2018).
١٥- بحث(Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, 2018).
١٦- بحث(Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018).

٢-يقيس نظرية العقل المعرفية.

٢	مهمتان للمعتقدات الخطأ من الرتبة الثانية Two second-order false-belief tasks اختبار Sally–Anne مهمة الاعتقاد الخطأ العاطفي The emotion false-belief task المعتقد الخطأ/ غير الخطأ False/no false belief مهمة صندوق الرمل Sandbox Task موقع غير متوقع Unexpected-Location (ToM2) ثلاث عمليات نقل غير مقصود لمهام الرعاية Three Unintended transfer of caregiver tasks مهام النقل غير المقصود للشيء Unintended transfer of object tasks مهام الهوية والمحتويات الخطأ The mistaken identity and contents tasks مظهر الواقعية-Appearance-Reality (ToM1) محتوى غير متوقع Unexpected-Content (ToM3)	نظرية العقل	√ √ √ √	√ √ √ √		√		√		√		√	√		√		√							٧
٣	اختبار قراءة العقل من العيون Reading the mind in the eyes test	نظرية العقل الوجدانية						√								√			√					٣
٤	اختبار الوجوه "مقياس الوجه"Facial scale	نظرية العقل الوجدانية					√																	١
٥	التعرف العاطفي Emotion Recognition	نظرية العقل الوجدانية															√							١
	مهمة كرتونية/ رسوم متحركة Cartoon task	نظرية العقل				√																		١

٦	مهمة الفيلم/ الأفلام الصامت/ة Silent film/s	نظرية العقل								√				√							٢
٧	مهمة المثلثات Triangles Task	نظرية العقل								√											١
٨	مهمة الزلة Faux pas task	نظرية العقل									√										١
٩	قائمة نظرية العقل ToMI; Hutchins) et al., 2014; Spanish adaptation by (Pujals et al., 2016	نظرية العقل													√						١

ويتضح من جدول (٢٢) أن عدد الاختبارات المستخدمة في قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية كان٩ اختبارات، واعتمدت الباحثة في بناء البطارية على الاختبارات الأكثر تكرارًا واستخدامًا في هذه البحوث، حيث انتقت الاختبارات التي بلغ عدد مرات تكرار استخدامها ثلاث مرات فأكثر، وهي ٣ اختبارات، ويوضح جدول (٢٣) هذه الاختبارات.

جدول (٢٣): الاختبارات الأكثر استخدامًا في بحوث نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية

الاختبار	عدد مرات تكرار استخدامه
القصص الاجتماعية	٧
المعتقد الخطأ	٧
قراءة العقل من العيون	٣

يتضح من جدول (٢٣) أن الاختبارات الأكثر استخدامًا في قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية هي: اختبار القصص الاجتماعية، حيث تكرر عدد مرات استخدامه٧ مرات، واختبار المعتقد الخطأ، وتكرر عدد مرات استخدامه ٧ مرات، واختبار قراءة العقل من العيون حيث تكرر عدد مرات استخدامه ٣ مرات.

إلا أن البحوث التي تم عرضها في جدول (٢٢)، لم تحدد أي مكون من مكونات نظرية العقل (المعرفي أم الوجداني) الذي يقيسه اختبار القصص الاجتماعية، فيماعدا بحث (Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017, p. 8) الذي حدده بقياس المكون المعرفي، كما تم الرجوع إلى عدد من البحوث الأخرى التي أشارت إلى أنها تقيس نظرية العقل المعرفية ([1]Toohey, 2015, p. 23; Russell, Schmidt, Doherty, Young, &Tchanturia, 2009, p. 181)، وهناك من اختص عدد من القصص بها بقياسها للمكون المعرفي وهم التظاهر، والنكتة وسوء الفهم وشكل الكلام والخدعة المزدوجة والمظهر الواقعي والنسيان (Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, 2018, p. 171).

وكذلك **مهمة المعتقدات الخطأ من الرتبة الثانية**، فقد أشار (Dennis et al., 2013a, p. 25) أنها تقيس نظرية العقل المعرفية، وكذلك مهمة المعتقدات الخطأ الرتبة الأولى والثانية تقيس نظرية العقل المعرفية (Poletti, Enrici, & Adenzato, 2012, p. 2149)، ومهمة المعتقدات الخطأ الرتبة الأولى والثانية والثالثة لقياس نظرية العقل المعرفية (Gabriel et al. 2019, p. 6).

واختارت الباحثة اختبار القصص الاجتماعية للاعتبارات التالية:

١- سهولة برمجة مهمة القصص الاجتماعية مقارنة بمهمة المعتقد الخطأ.

٢- سهولة تطبيق مهمة القصص؛ حيث أنها تتضمن قصة يتم شرحها للتلاميذ، عكس اختبار المعتقد الخطأ الذي يتطلب عرض فيديو لأحداث قصة.

٣- تعدد القصص المستخدمة في حالة مهمة المعتقد الخطأ، أكثر مما هو في حالة مهمة القصص الاجتماعية، ومن ثم يصعب اختيار القصص في حالة مهمة المعتقد الخطأ.

٤- تكلفة برمجة مهمة القصص أقل من تكلفة مهمة المعتقد الخطأ.

وتم اختيار اختبار قراءة العقل من العيون؛ لقياس نظرية العقل الوجدانية، حيث تم الإشارة إليه بأنه يقيس نظرية العقل الوجدانية (Gabriel et al. 2019, p. 6; Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011, p. 631; Guastella et al. 2010, p. 792,).

[1] تقيس نظرية العقل عالية الرتبة أو من الدرجة الثانية.

كما تم مراسلة "Pineda Alhucema Wilmar"، باعتباره أحد المتخصصين في هذا المجال، وهو أستاذ مساعد بقسم علم النفس، جامعة Universidad Simón Bolívar، بكولومبيا، وسؤاله عن كيفية التمييز بين المكونين في القياس، وكان رده: "سؤال كمثير للاهتمام حقًا ويصعب الإجابة عليه في الوقت الحالي، ولكن من الممكن العثور على بعض الإشارات للتمييز بين مهام نظرية العقل المعرفية والوجدانية. عادة، يمكن اعتبار مهام مثل قراءة العقل من العيون، أو الزلة أو اختبار الوعي بالاستدلال الاجتماعي، على أنها وجدانية، لأن الصفات وجدانية (ساخنة) والإسناد التقليدي لمهام الاعتقاد الخطأ، وإسناد مهام النوايا والمعرفة الاجتماعية على أنها معرفية، لأن الإسناد يتعلق بالحالات العقلية مثل الأفكار (باردة). سؤالك صعب بشكل خاص لأنه كما تقول، فإن معظم البحوث تحدد مسبقا درجات نظرية العقل ككل، لكنها ليست دقيقة على الإطلاق، لأن إسناد الحالات العقلية يختلف تماما عن إسناد المشاعر،بسبب مسارات الدماغ اللازمة لمعالجة كل منها. للأسف حتى الآن، لا يوجد دليل نفسي وتجريبي كافٍ، لذلك، أعتقد أن هذه هي أهمية البحث مثل أبحاثنا، خاصة في اضطراب قصور الانتباه والنشاط الزائد حيث تختلف مشكلات نظرية العقل عن الاضطرابات النمائية العصبية الأخرى"، ويمكن الإطلاع على الإيميل في ملحق (١٠).

لذلك فقد اعتمدت الباحثة على اختبارين لقياس نظرية العقل، هما اختبار القصص الاجتماعية؛ لقياس نظرية العقل المعرفية، واختبار قراءة العقل من العيون؛ لقياس نظرية العقل الوجدانية، ويوضح جدول (٢٤) الصورة الأولية لأبعاد بطارية نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية والاختبارين اللذين سيتم استخدامهما.

جدول (٢٤): الصورة الأولية لأبعاد بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية والاختبارين اللذين سيتم استخدامهما

البعد	الاختبار الذي يقيسه
نظرية العقل المعرفية	القصص الاجتماعية
نظرية العقل الوجدانية	قراءة العقل من العيون

وفيما يلي شرح لاختباري بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وهي النسخة التي تم برمجتها:

يبدأ كل اختبار بفيديو التعليمات الخاصة بالاختبار مع عرض مثالين، كما يلي:

١- **مثال توضيحي:** يعرض أمام التلميذ مثال لفقرة من فقرات الاختبار مع الإجابة الصحيحة حتى يفهم المطلوب منه، وهو متضمن داخل الفيديو.

٢- **مثال تجريبي:** يجيب عليه التلميذ حتى يتم التأكد من فهم التلميذ لما هو مطلوب منه أثناء تطبيق الاختبار، ولا تدخل درجته في عملية التقييم.

يتكون كل اختبار من عدد من الفقرات، ويوضح جدول (٢٥) الصورة الأولية لبطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وعدد فقرات كل اختبار.

جدول (٢٥): الصورة الأولية لبطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية

م	الاختبار	المكون الذي يقيسه الاختبار	عدد الفقرات
١	القصص الاجتماعية	نظرية العقل المعرفية	٤
٢	قراءة العقل من العيون	نظرية العقل الوجدانية	٢٨

وصف الصورة الأولية لاختبارات بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

١- اختبار القصص الاجتماعية:

يستهدف هذا الاختبار قياس نظرية العقل المعرفية، ويتكون من أربع قصص قصيرة يستمع إليها التلميذ، بالإضافة إلى قصة المثال التوضيحي، وقصة المثال التجريبي، وجميعهم مأخوذين عن (Happé, 1994)، ويرافق كل منها صورة وسؤالين:

أ- سؤال الفهم "هل كان صحيحًا، ما قاله X؟".

ب- سؤال التبرير "لماذا قال X ذلك؟".

فيما عدا قصة واحدة بها ثلاثة أسئلة بدلًا من سؤالين.

تتمركز هذه القصص حول مجموعة من الحالات العقلية، وهي الكذب (مثال توضيحي) والضبط المادي (مثال تجريبي) والتظاهر والنكتة وشكل الكلام والخدعة المزدوجة.

ولا يحصل التلميذ هنا على تغذية راجعة.

❖ **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:**

يحصل التلميذ على درجتين عن كل استجابة صحيحة تمامًا، ويحصل على درجة واحدة إذا كانت استجابته قريبة من الصواب، ويحصل على صفر عن كل استجابة خطأ تمامًا، أو عند ترك السؤال دون إجابة، ويتم التصحيح بناءً على السؤال الثاني فقط، والسؤالين الثاني والثالث في حالة القصة الرابعة.

٢- اختبار قراءة العقل من العيون:

يستهدف هذا الاختبار **قياس نظرية العقل الوجدانية**، ويتكون من ٢٨ سؤالًا، وكل سؤال يتكون من صورة لمنطقة العين مأخوذين من ٢٨ وجهًا، والاختبار (إعداد: Baron-Cohen, Wheelwright, Spong, Scahill, & Lawson,2001، ترجمة: سمر دقاق بدوي، ومهند كاظم صبري، ٢٠٠١)، وعلى التلاميذ أن يختاروا بين أربع كلمات مكتوبة في أعلى الشاشة (فوق صورة العينين)، بحيث يختار التلميذ أفضل وصف لحالة الشخص في الصورة. يتطلب الأداء الناجح على ال٢٨ سؤالًا من التلاميذ اختيار حالة الشخص الصحيحة، وإذا قال التلاميذ لا يوجد أي مصطلح صحيح تمامًا، فإنهم مع ذلك يُطلب منهم اختيار أحد الاختيارات، بما يتفق مع إجراء الاختيار القسري.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:**

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد الاستجابات الصحيحة، حيث يحصل التلميذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة.

ثانيًا: برمجة البطارية:

بعد الانتهاء من بناء البطارية، وصياغتها في صورة ورقية، رأت الباحثة برمجتها؛ وذلك للمبررات التالية:

١- اعتماد عدد من البحوث السابقة على الشكل المبرمج للاختبارات التي استخدمها كل من (Vetter, Altgassen, Phillips, Mahy,& Kliegel, 2013, p. 118; Mary, et al., 2016, p. 351, 352).

٢- صياغة الاختبارات في أطر برمجة لجذب التلاميذ واستثارة دافعيتهم.

٣- التأكد من دقة الاستجابة، وتسجيل الزمن آليًا.

٤- سهولة ويسر استخدام البيانات المسجلة إلكترونيًا.

٥- تقنين عرض وتقديم البطارية بآليات موحدة.

تم برمجة البطارية بالصوت والصورة، من خلال الاستعانة بفريق عمل مكون من الباحثة ومهندس متخصص في البرمجيات ومذيعة في قناة أطفال على اليوتيوب، وتم الاتفاق على الشكل العام، ومتابعة تنفيذه من خلال عدة جلسات تم عقدها مع السادة المشرفين والمبرمج والباحثة، تم خلالها الاتفاق على ما هو مطلوب من المبرمج.

وقامت الباحثة بمتابعة تنفيذ الشكل المتفق عليه من خلال متابعة عمل المبرمج أولًا بأول في الفترة ما بين أغسطس ٢٠١٩ وحتى أكتوبر ٢٠١٩ وذلك للوصول إلى الصورة الأولية للبطارية، وهي الصورة التي تم استخدامها في التطبيق الاستطلاعي للبطارية خلال الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠.

وقد استخدم المبرمج لغة البرمجة "java"، حيث أنها تتميز بـ:

أ- السهولة.

ب- تدعم مفهوم البرمجة الشيئية (البرمجة كائنية التوجه).

ج- سهولة الحصول عليها.

د- آمنة.

هـ- قابلة للنقل والتنفيذ.

و- إضافة الحركة والصوت إلى صفحات الويب.

ز- كتابة الألعاب والبرامج المساعدة.

ح- إنشاء برامج ذات واجهة مستخدم رسومية.

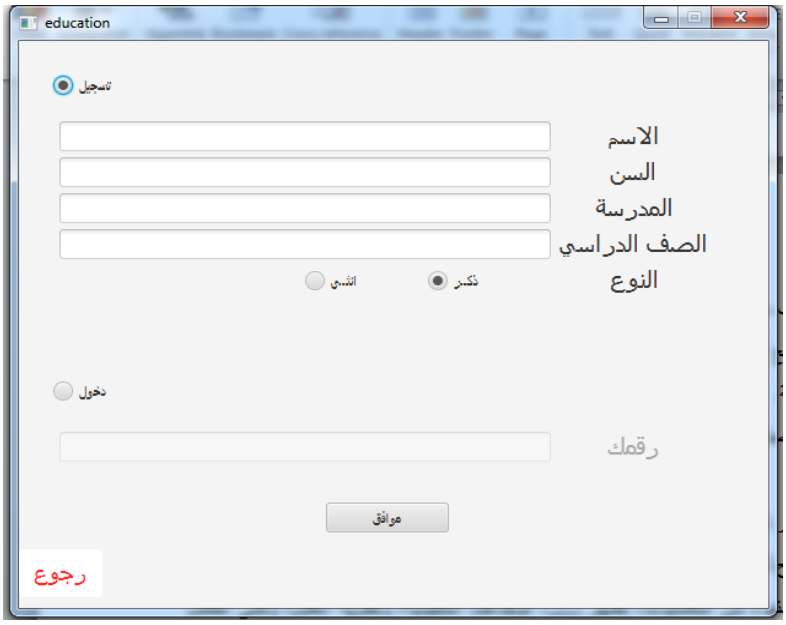
كذلك تم صياغة التعليمات بأسلوب لغوي يتناسب مع التلميذ، ويجذب انتباهه، وتم تسجيلها، من خلال الاستعانة بمقدمة برامج للأطفال في قناة على اليوتيوب.

كما تم تسمية كل اختبار باسم محبب للتلميذ ويجذب انتباهه، حيث أطلق على كل اختبار لعبة، حتى تُستثار دافعية التلميذ، ويبذل قصارى جهده في الاستجابة لفقرات البطارية، وتم تسمية اختبار القصص الاجتماعية بلعبة القصص، واختبار قراءة العقل من العيون بلعبة العيون.

ويمكن وصف البطارية في صيغتها المبرمجة كما يلي:

١- عند فتح أيقونة البطارية، تظهر صفحة الغلاف، ويتم الضغط على زر ابدأ في نهاية الصفحة.

٢- تظهر صفحة إدخال البيانات، كما في شكل (٧):



شكل (٧): صفحة إدخال البيانات ببطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٣- بعد ملء التلميذ لبياناته، يضغط على زر موافق، ويظهر له مربع حواري به رقم، وهذا الرقم هو رقم التلميذ طوال فترة التطبيق، ويتكون من ٦ أعداد، وهو رقم سري، بمعنى أنه غير مسموح لأي تلميذ إخبار زميله به؛ حتى لا يدخل تلميذ للإجابة على المهام باسم تلميذ آخر، كما أنه يتم تخزين هذا الرقم على الجهاز، بحيث يمكن للباحثة الحصول عليه، وإعطاءه للتلميذ في حالة نسيانه له.

٤- حين خروج التلميذ من البطارية قبل إنهاء جميع المهام، ودخوله مرة أخري برقمه، يجد نفسه يكمل باقي المهام التي لم يكملها، بمعنى أنه لا يبدأ من البداية.

٥- عند دخول التلميذ، يضغط على دخول، ويكتب الرقم، ثم يضغط على زر موافق.

٦- تظهر شاشة مكتوب فيها تعليمات تطبيق البطارية، وتُقرأ بشكل واضح أمام التلميذ.

٧- لا يسمح للتلميذ بالبدء في المهام إلا بعد سماع التعليمات كاملة.

٨- بعد الانتهاء من التعليمات، يظهر زران، زر الوظائف التنفيذية، وزر نظرية العقل، وعلى التلميذ اختيار أحدهما للبدء في المهام.

٩- عند ضغط التلميذ على زر نظرية العقل، تظهر أمامه صورتان، وتحت كل صورة اسم الاختبار _تم تسمية كل اختبار بلعبة لجذب انتباه التلاميذ_ فأصبح اختبار القصص الاجتماعية هي لعبة القصص، اختبار قراءة العقل من العيون لعبة العيون.

١٠- عند اختيار التلميذ لأي اختبار أو لعبة منهم، يعرض عليه فيديو توضيحي يشرح الاختبار، ويحتوي هذا الفيديو على مثال توضيحي، موضح عليه كيفية الإجابة على فقرات الاختبار.

١١- بعد الانتهاء من الفيديو، يظهر زران:

أ- جرب بنفسك للانتقال إلى مثال تجريبي، يجيب عليه التلميذ بنفسه، ولا يسمح له ببدء الاختبار إلا بعد الإجابة عليه بشكل صحيح، إلا أن اختبار القصص لا يشترط الإجابة الصحيحة

ب- إعادة التشغيل لعرض الفيديو مرة ثانية.

١٢- عند ضغط التلميذ على زر جرب بنفسك، والانتقال إلى المثال التجريبي، والإجابة عليه بشكل صحيح، ينتقل التلميذ إلى الاختبار.

١٣- وتم برمجة الصورة الورقية للاختبارين، كما تم شرحهما فيما سبق.

١٤- للحصول على الدرجات التي حصل عليها التلميذ في الاختبارات يتم الضغط مرتين على اسم الباحثة، ثم كتابة اسم المستخدم aya، والرقم السري 11211، ثم الضغط على login.

١٦- يظهر مربع حواري به ثلاثة اختيارات:

أ- Export Execel Sheet: للحصول على ملف إكسل به درجات التلاميذ، يظهر على سطح المكتب

ب- Clear Darabase: لحذف جميع البيانات المخزنة.

ج- Delete Student: لحذف طالب محدد.

ثالثًا : إجراء دراسة التحقق من المحددات السيكومترية للبطارية:

أ- تحكيم البطارية:

تم عرض البطارية في الصورة المبرمجة على ستة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية، كما في الملحق رقم (١١)، وقد طلب منهم إبداء آرائهم حول ما يلي:

١) مدى ملاءمة اختبارات قياس نظرية العقل ومكوناتها وفقا للتعريف الذي تبنته الباحثة.

٢) مناسبة تلك الاختبارات لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣) مدى انتماء كل اختبار للمكون الذي يقيسه.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل الآتي:

١- قيام الباحثة بالتأكد من فهم كل تلميذ للتعليمات بشكل فردي، وعدم الاكتفاء بفيديو التعليمات.

٢- توضيح الصور الخاصة باختبار قراءة العقل من العيون، إلا أن السادة المشرفين والباحثة رأوا الإبقاء عليهما لحين الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية، والتحقق من صعوبة تطبيق الاختبارات بوضعها الحالي على التلاميذ.

٣- تغيير بعض الكلمات الموجودة باختبار قراءة العقل من العيون ببعض الكلمات الأكثر سهولة ومألوفية، إلا أن السادة المشرفين والباحثة رأوا الإبقاء عليهما لحين الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية، والتحقق من صعوبة تطبيق الاختبارات بوضعها الحالي على التلاميذ.

ب-التجريب المبدئي للبطارية، وتقدير زمن تطبيق كل مكون:

(١)اشتقاق عينة التحقق من المحددات السيكومترية:

شملت عينة تجريب الاختبار ٧٠ تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية بمدرسة الفؤاد؛ لتحديد مدى صعوبة الاختبار، وبلغ المتوسط الحسابي لأعمار هذه العينة (٢٨ ذكور، و ٤٢ إناث) ٩,٨٣ سنة، بانحراف معياري قدره، ١,٠٢، ويوضح جدول (٢٦) التوصيف العددي لعينة تجريب الاختبار وفقا للمستوى الدراسي والنوع والعمر الزمني.

جدول (٢٦): التوصيف العددي لعينة حساب المحددات السيكومترية لاختبار القصص الاجتماعية وفقا للمستوى الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٧٠)

اسم المدرسة	المستوى الدراسي	النوع		العمر الزمني		العدد
		ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	
مدرسة الفؤاد	الرابع	١٥	٢٣	٩,١٦	٠,٤٤	٣٨
	الخامس	٤	١١	٩,٨٧	٠,٥٢	١٥
	السادس	٩	٨	١١,٢٩	٠,٦٩	١٧
الإجمالي		٢٨	٤٢	٩,٨٣	١,٠٥	٧٠

وقد روعي عند التطبيق تحقيق مايلي:

بالنسبة لاختبار القصص الاجتماعية:

١- عدم الاعتماد على التطبيق من خلال استخدام الكمبيوتر؛ حيث وجدت الباحثة خلال الجلسة الأولى من التطبيق الاستطلاعي أن التلاميذ يحتاجون إلى وقت طويل جدًا للكتابة على لوحة المفاتيح، لذا تم الرجوع إلى السادة المشرفين، وتم الاتفاق على التطبيق من خلال النسخة الورقية، مع العلم أن برمجة البطارية قد تمت بالفعل.

٢- شرح القصص من خلال الباحثة، وإعادتها أكثر من مرة إذا طلب أحد التلاميذ ذلك، أو ظهر للباحثة عدم فهمه.

٣- التحقق من إجابة سؤال الفهم بشكل صحيح، ولا يتم بدأ الاختبار إلا بعد إجابة كل التلاميذ على سؤال الفهم بشكل صحيح.

بالنسبة لاختبار قراءة العقل من العيون:

١- أظهر التلاميذ عدم فهمهم لعديد من الكلمات الموجودة بالاختيارات، فاستلزم الأمر قيام الباحثة بتوضيح جميع الاختيارات الصعبة، ومن ثم تم تعديل بعض الاختيارات من خلال متخصص باللغة العربية بناءً على استجابة التلاميذ.

٢- روعي عند التطبيق تأكد الباحثة من فهم التلاميذ لجميع الكلمات الاختيارات المتاحة.

(٢)حساب المحددات السيكومترية للاختبار:

أولًا: اختبار القصص الاجتماعية:

(أ) التحقق من ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس من خلال معامل ثبات **ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha**، و**معاملات ثبات جتمان الستة "Guttman Lambda"**.

١- معامل ثبات ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha:

تم حساب معامل الثبات لاختبار القصص الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام بطريقة معامل ثبات **ألفا ل "كرونباخ" Cronbach's Alpha**، ويوضح جدول (٢٧) يوضح معامل الثبات للدرجة الكلية لاختبار القصص الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٢٧): معامل الثبات للدرجة الكلية لاختبار القصص الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)

اختبار القصص الاجتماعية	معامل الثبات بطريقة ألفا "كرونباخ"
معامل الثبات الكلي	٠,٦٨

يتضح من جدول (٢٧) أن معامل الثبات للدرجة الكلية لاختبار القصص الاجتماعية بطريقة ألفا ل "كرونباخ" جيدة؛ مما يدل على ثبات الاختبار.

٢- **معاملات ثبات جتمان الستة "Guttman Lambda":**

تم حساب معامل الثبات لاختبار القصص لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام **معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda"**، كمؤشر على ثبات الأداة، ويوضح جدول (٢٨) يوضح معامل ثبات اختبار القصص.

جدول (٢٨): معاملات ثبات اختبار القصص لتلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda" (ن=٧٠)

اختبار القصص الاجتماعية	١	٢	٣	٤	٥	٦
معاملات جتمان	٠,٥٤	٠,٧١	٠,٦٨	٠,٣٩	٠,٧٠	٠,٧٢

يتضح من جدول (٢٨) أن المعامل الثاني لجتمان قيمته ٠,٧١، وهي قيمة مقبولة، وهي القيمة التي ستعتمد عليها الباحثة باعتبارها أفضل معاملات جتمان، حيث أنها لا تتأثر بأي شروط (Caputo, & Langher, 2015, p. 220-210)، مما يشير إلى ثبات الاختبار.

(ب) حساب الاتساق الداخلي لاختبار القصص الاجتماعية:

تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط "بيرسون" بين كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار، ويوضح جدول (٢٩) الاتساق الداخلي لاختبار القصص الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٢٩): الاتساق الداخلي لاختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)

مفردات اختبار القصص الاجتماعية	الدرجة الكلية للاختبار
١	٠,٦٧**
٢	٠,٦٨**
٤	٠,٥٦**
٥أ	٠,٧٣**
٥ب	٠,٦٦**

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (٢٩) أن معاملات الارتباط لجميع مفردات الاختبار دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد على الاتساق الداخلي لجميع مفردات الاختبار.

(ب) التحقق من صدق المقياس:

تم التحقق من صدق الاختبار باستخدام ٣ أساليب إحصائية.

١- صدق الاستخدام.

٢- صدق المحكمين.

٣- صدق المحك.

١- صدق الاستخدام:

تم استخدام هذا الاختبار؛ لقياس نظرية العقل في عدد من البحوث، ويوضح جدول (٣٠) مصادر اشتقاق اختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٣٠): مصادر اشتقاق اختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

المكون المستهدف قياسه	الاختبار	المصدر
نظرية العقل	القصص الاجتماعية	١- بحث (Austin, Groppe, & Elsner, 2014). ٢- بحث (Bock, Gallaway, & Hund, 2015). ٣- بحث Cantin, Gnaedinger, Gallaway, Hesson-McInnis, & Hund, 2016). ٤- بحث (Lecce, Bianco, Devine, & Hughes, 2017). ٥- بحث (Wang, Devine, Wong, & Hughes, 2016). ٦- بحث Wilson, Andrews, Hogan, Wang, & Shum, (2018). ٧- بحث (Huyder, Nilsen, & Bacso, 2017).

وتم اعتباره مقياسًا لنظرية العقل المعرفية من خلال الرجوع إلى عدد من البحوث الأخرى(Toohey, 2015, p. 23; Russell, Schmidt, Doherty, Young, & Tchanturia, 2009, p. 181)[1]، كما تم مراسلة Pineda Alhucema Wilmar، باعتباره أحد المتخصصين في هذا المجال، وهو أستاذ مساعد بقسم علم النفس، جامعة Universidad Simón Bolívar، بكولومبيا، وسؤاله عن قياس نظرية العقل المعرفية، وأشار إلى هذا الاختبار باعتباره أحد مقاييس نظرية العقل المعرفية.

٢- صدق المحكمين:

تم عرض اختبار القصص الاجتماعية في الصورة المبرمجة على ستة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية، كما في الملحق رقم (١١)، وقد طلب منهم إبداء آرائهم حول ما يلي:

١) مدى ملاءمة الاختبارات في قياس نظرية العقل المعرفية وفقا للتعريف الذي تبنته الباحثة.
٢) مناسبة الاختبار لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
٣) انتماء الاختبار للمكون الذي يقيسه.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل الآتي:

١- قيام الباحثة بالتأكد من فهم كل تلميذ للتعليمات بشكل فردي، وعدم الاكتفاء بفيديو التعليمات.

٢- تصحيح الاختبار من خلال الاستعانة بثلاثة من الخبراء في المجال، ولكن لم تستطع الباحثة عمل ذلك، فتم وضع معيار للتصحيح من خلال الاستعانة بإجراءات التصحيح للاختبار الأصلي (Happé, 1994, p. 135):

أ- ألا تشتمل الإجابة على خطأ في حقائق القصة.

ب- أن تكون الإجابة ملائمة للموقف، بمعنى عدم قبول أن الشخصية تمزح في موقف لا يحتاج إلى مزاح.

---

(١) تقيس نظرية العقل عالية الرتبة أو من الدرجة الثانية.

بالإضافة إلى:

ج- الاعتماد على محكمين آخرين في حالة صعوبة تحديد الباحثة درجة التلميذ.

د- مراجعة الباحثة لتصحيح القصص بعد الانتهاء منه.

٣-صدق المحك:

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال صدق المحك، حيث تم الحصول على الدرجات التحصيلية للتلاميذ في مادة اللغة العربية ،وتم حساب معاملات الارتباط "بيرسون" بين اختبار القصص الاجتماعية، والدرجات التحصيلية للتلاميذ في مادة اللغة العربية ، ويوضح جدول (٣١) صدق المحك لاختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٣١): صدق المحك لاختبار القصص الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)

اختبار القصص الاجتماعية	درجات التحصيل في اللغة العربية
الدرجة الكلية	٠,٢٨*

* دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٣١) أن معامل الارتباط بين درجات التلاميذ في اختبار القصص الاجتماعية، ودرجاتهم التحصيلية في مادة اللغة العربية دال عند مستوى ٠,٠٥، مما يشير إلى صدق اختبار القصص الاجتماعية.

ثانيًا: اختبار قراءة العقل من العيون:

❖ **حساب المحددات السيكومترية للاختبار:**

(أ) التحقق من ثبات الاختبار:

تم التحقق من ثبات المقياس من خلال معامل ثبات **ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha**، و**معاملات ثبات جتمان الستة "Guttman Lambda"**.

١-معامل ثبات ألفا لـ "كرونباخ" Cronbach's Alpha:

تم حساب ثبات اختبار قراءة العقل من العيون من خلال حساب معامل ثبات الدرجة الكلية للاختبار، ومعاملات ثبات الاختبار بعد حذف درجة المفردة، ويوضح جدول (٣٢) يوضح

معامل ثبات الدرجة الكلية لاختبار قراءة العقل من العيون ومعاملات ثبات الاختبار في حالة حذف درجة المفردة.

جدول (٣٢): معامل ثبات الدرجة الكلية لاختبار قراءة العقل من العيون ومعاملات ثبات الاختبار في حالة حذف درجة المفردة (ن=٧٠)

رقم المفردة	معامل الثبات بطريقة ألفا "كرونباخ"	رقم المفردة	معامل الثبات بطريقة ألفا "كرونباخ"
١	٠,٤٩	١٥	٠,٥٣
٢	٠,٥١	١٦	٠,٥٣
٣	٠,٤٩	١٧	٠,٥١٣
٤	٠,٤٤	١٨	٠,٥٢
٥	٠,٥٠	١٩	٠,٥٠
٦	٠,٥٥	٢٠	٠,٤٩
٧	٠,٤٧	٢١	٠,٤٩
٨	٠,٥١٢	٢٢	٠,٥٠
٩	٠,٥١١	٢٣	٠,٥٠٩
١٠	٠,٥٣	٢٤	٠,٤٧
١١	٠,٤٥	٢٥	٠,٥٣
١٢	٠,٤٧	٢٦	٠,٥٠٧
١٣	٠,٥٢	٢٧	٠,٥٠٩
١٤	٠,٤٨	٢٨	٠,٥٠
الدرجة الكلية	٠,٥١		

يتضح من جدول (٣٢) أن جميع معاملات ثبات اختبار قراءة العقل من العيون= ٠.٥١، وأن معامل ثبات الاختبار يرتفع في حالة حذف المفردات رقم ٦، ٨، ٩، ١٠، ١٣، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ٢٥، وبالتالي تم حذفهم.

٢- **معاملات ثبات جتمان الستة "Guttman Lambda"**

وتم حساب معامل الثبات لاختبار قراءة العقل من العيون لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام **معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda"**، كمؤشر على ثبات الأداة، ويوضح جدول (٣٣) يوضح معامل ثبات اختبار قراءة العقل من العيون.

جدول (٣٣): معاملات ثبات اختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام معاملات جتمان الستة "Guttman Lambda" (ن=٧٠)

معاملات جتمان	١	٢	٣	٤	٥	٦
اختبار قراءة العقل من العيون	٠,٦٢	٠,٧٠	٠,٦٦	٠,٦٠	٠,٦٧	–

يتضح من جدول (٣٣) أن المعامل الثاني لجتمان قيمته ٠,٧٠، وهي قيمة مقبولة، وهي القيمة التي ستعتمد عليها الباحثة باعتبارها أفضل معاملات جتمان، حيث أنها لا تتأثر بأي شروط (Caputo, & Langher, 2015, p. 220-210)، مما يشير إلى ثبات الاختبار.

(ب) حساب الاتساق الداخلي لاختبار قراءة العقل من العيون:

تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط "بيرسون" بين كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار، ويوضح جدول (٣٤) الاتساق الداخلي لاختبار قراءة العقل من العيون لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٣٤): الاتساق الداخلي لاختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٣٩**	١٥	تم حذفها
٢	٠,٢٢	١٦	تم حذفها
٣	٠,٢٦**	١٧	تم حذفها
٤	٠,٦٥**	١٨	تم حذفها

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
٥	٠,٣٦**	١٩	٠,٣٥**
٦	تم حذفها	٢٠	٠,٤٢**
٧	٠,٤٩**	٢١	٠,٣٧**
٨	تم حذفها	٢٢	٠,٣٩**
٩	تم حذفها	٢٣	٠,٢١
١٠	تم حذفها	٢٤	٠,٤٧**
١١	٠,٦٠**	٢٥	تم حذفها
١٢	٠,٥٢**	٢٦	٠,٢٥**
١٣	تم حذفها	٢٧	٠,١٨
١٤	٠,٤٥**	٢٨	٠,٢٣

** دال عند مستوى ٠.٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣٤) أن معاملات الارتباط لجميع مفردات الاختبار دالة عند مستوى ٠.٠١ أو عند مستوى ٠.٠٥، فيما عدا المفردات رقم ٢، ٢٣، ٢٧، ٢٨، وبالتالي تم حذفهم، وأصبح الاختبار مكون من ١٤ مفردة.

(ج)**التحقق من صدق المقياس:**

تم التحقق من صدق الاختبار باستخدام ٣ أساليب إحصائية:

١- صدق الاستخدام.

٢- صدق المحكمين.

٣- صدق المحك.

١ -صدق الاستخدام:

تم استخدام هذا الاختبار؛ لقياس نظرية العقل في عدد من البحوث، ويوضح جدول (٣٥) مصادر اشتقاق اختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٣٥): مصادر اشتقاق اختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية

المكون المستهدف قياسه	الاختبار	المصدر
نظرية العقل الوجدانية	**قراءة العقل من العيون**	١- بحث (Mary, et al., 2016). ٢- بحث Kouklari, Tsermentseli, & Auyeung, (2018). ٣- بحث (Kouklari, Thompson, Monks, & Tsermentseli, 2017).

وتم اعتباره مقياسًا لنظرية العقل الوجدانية من خلال الرجوع إلى عدد من البحوث الأخرى (Gabriel et al. 2019, p. 6; Duval, Piolino, Bejanin, Eustache, & Desgranges, 2011, p. 631; Guastella et al. 2010, p. 792)، كما تم مراسلة Pineda Alhucema Wilmar، باعتباره أحد المتخصصين في هذا المجال، وهو أستاذ مساعد بقسم علم النفس، جامعة Universidad Simón Bolívar، بكولومبيا، وسؤاله عن قياس نظرية العقل الوجدانية، وأشار إلى هذا الاختبار باعتباره أحد مقاييس نظرية العقل الوجدانية.

٢- صدق المحكمين:

تم عرض اختبار قراءة العقل من العيون في الصورة المبرمجة على ستة من المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية، كما في الملحق رقم (١١)، وقد طلب منهم إبداء آرائهم حول ما يلي:

١) مدى ملاءمة المفردات في قياس نظرية العقل الوجدانى وفقا للتعريف الذي تبنته الباحثة.
٢) مناسبة الاختبار لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
٣) انتماء الاختبار للمكون الذي يقيسه.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل الآتي:

١- توضيح الصور الخاصة باختبار قراءة العقل من العيون، من خلال الاستعانة بمختص في الفوتوشوب لتلوين الصور.

٢- تغيير بعض الكلمات الموجود باختبار قراءة العقل من العيون ببعض الكلمات الأكثر سهولة ومألوفية، مع إعطاء نفس المعنى.

٣-صدق المحك:

تم التحقق من صدق المقياس من خلال صدق المحك، حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لاختبار قراءة العقل من العيون بعد حذف المفردات التي أشار الثبات والاتساق الداخلي إلى حذفها وبين الذكاء باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة (Raven, 1936) ، (تعديل وتقنين: عماد أحمد علي، ٢٠١٤)، ويوضح جدول (٣٦) صدق المحك لاختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٣٦):صدق المحك لاختبار قراءة العقل من العيون لتلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٧٠)

اختبار قراءة العقل من العيون	الذكاء باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن
الدرجة الكلية	٠.٣٥**

* دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣٦) أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار قراءة العقل من العيون، وبين اختبار الذكاء دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يشير إلى صدق اختبار قراءة العقل من العيون.

رابعًا: الوصول إلى الصورة النهائية للبطارية:

تكونت الصورة النهائية للبطارية من اختبارين لقياس مكوني نظرية العقل، بحيث يشتمل كل مكون على اختبار واحد، وهذه هي الصورة التي تم تطبيقها على عينة البحث الأساسية، ويوضح ملحق (١٢) وصف البطارية في شكلها النهائي وكيفية تطبيقها (دليل تطبيق بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية)، ويوضح جدول (٣٧) وصف الصورة النهائية لبطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

جدول (٣٧): وصف الصورة النهائية لبطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

الاختبار	المكون الذي يقيسه	عدد الفقرات
القصص الاجتماعية	نظرية العقل المعرفية	٤
قراءة العقل من العيون	نظرية العقل الوجدانية	١٤

١- اختبار القصص الاجتماعية:

ويتكون من أربع قصص قصيرة يستمع إليها التلميذ، بالإضافة إلى قصة المثال التوضيحي، وقصة المثال التجريبي، وجميعهم مأخوذين عن (Happé, 1994)، ويرافق كل منها صورة وسؤالين للمهمة:

أ- سؤال الفهم "هل كان صحيحًا، ما قاله X؟"

ب- سؤال التبرير "لماذا قال Xذلك؟"

فيما عدا قصة واحدة بها ثلاثة أسئلة بدلًا من سؤالين.

تتمركز هذه القصص حول مجموعة من الحالات العقلية، وهي التظاهر والنكتة وشكل الكلام والخدعة المزدوجة.

ولا يحصل التلميذ هنا على تغذية راجعة.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يحصل التلميذ على درجتين عن كل استجابة صحيحة تمامًا، ويحصل على درجة واحدة إذا كانت استجابتة قريبة من الصواب، ويحصل على صفر عن كل استجابة خطأ تمامًا.

٢- اختبار قراءة العقل من العيون:

يتكون من ١٤ سؤالًا، وكل سؤال يتكون من صورة لمنطقة العين مأخوذين من ١٤ وجه، والاختبار (إعداد: Baron-Cohen, Wheelwright, Spong, Scahill, & Lawson,2001، ترجمة: سمر دقاق بدوي، ومهند كاظم صبري، ٢٠٠١)، وعلى التلاميذ أن يختاروا بين أربع كلمات مكتوبة في أعلى الشاشة (فوق صورة العينين)، بحيث يختار التلميذ أفضل وصف لحالة الشخص في الصورة. يتطلب الأداء الناجح على ال١٤ سؤال من التلاميذ

اختيار الحالة الصحيحة. إذا قال التلاميذ لا يوجد أي مصطلح صحيح تمامًا، فإنهم مع ذلك يُطلب منهم اختيار أحد الاختيارات، بما يتفق مع إجراء الاختيار القسري.

ويحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:**

يحصل التلميذ على درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة، ويحصل على صفر عن كل استجابة خطأ.

خامسًا: الإجراءات والأساليب الإحصائية:

تم إتباع الإجراءات التالية في البحث الحالي:

١- عرض الإطار النظري والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع البحث.

٢- إعداد أدوات البحث.

٣- إجراء دراسة التحقق من المحددات السيكومترية.

٤- الوصول إلى الصورة النهائية للأدوات.

٥- إجراء الدراسة الأساسية:

أ- **اشتقاق العينة الأساسية:**

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٨٦) تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس، وتم اختيار هذه العينة من مدرسة الناصرية الابتدائية، وتنقسم العينة إلى٦٣ تلميذًا وتلميذة من العاديين (م= ١٠,٦٧ سنة،ع= ٠,٩٧، ذكور= ٢٤، إناث= ٣٩)، و٢٣ تلميذًا وتلميذة من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (م= ١٠,٨٣ سنة،ع= ٠,٩٤، ذكور= ١٧، إناث= ٦)، ويوضح جدول (٣٨) التوصيف العددي للعينة وفقا للصف الدراسي والنوع.

جدول (٣٨): التوصيف العددي للعينة الأساسية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٨٦)

الصف الدراسي	العاديين (ن=٦٣)				ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)			
	النوع		العمر الزمني		النوع		العمر الزمني	
	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري
الرابع	٧	١١	٩,٥٦	٠,٥١	٤	١	٩,٦٠	٠,٥٥
الخامس	١١	١٤	١٠,٨٠	٠,٥٨	٨	٣	١٠,٨٢	٠,٦٠
السادس	٦	١٤	١١,٥٠	٠,٦٩	٥	٢	١١,٧١	٠,٤٩
الإجمالي	٢٤	٣٩	١٠,٦٧	٠,٩٧	١٧	٦	١٠,٨٣	٠,٩٤

- **التحقق من اعتدالية الدرجات:**

لكي يتسنى للباحثة استخدام الإحصاء البارامتري أم اللابارامتري، تم حساب اعتدالية التوزيع التكراري لدرجات بطء النشاط المعرفي لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد من خلال حساب معاملات الالتواء والتفلطح لدرجات بطء النشاط المعرفي، ويوضح جدول (٣٩) معاملات الالتواء والتفلطح لدرجات بطء النشاط المعرفي لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

جدول (٣٩): معاملات الالتواء والتفلطح لدرجات بطء النشاط المعرفي لدى العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد

العينة	معاملات الالتواء والتفلطح	القيمة المحسوبة	الخطأ المعياري	الحالة	التوزيع	الاختبار الإحصائي الملائم
العاديين (ن=٦٣)	التواء	١,٦٢	٠,٤٨	أكبر	غير اعتدالي	إحصاء لا بارامتري (مان ويتني، ومعامل ارتباط سبيرمان)
	تفلطح	٣,٤٥	٠,٩٤	أكبر		
ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)	التواء	١,٢٨	٠,٣٠	أكبر	غير اعتدالي	
	تفلطح	١,٢٧	٠,٦٠	أكبر		

درجات المتغير تتوزع توزيعًا اعتداليًا عندما يكون كل من معاملي الالتواء والتفلطح أقل من ضعف الخطأ المعياري لكل منهما (عزت عبدالحميد، ٢٠١١، ص. ٢٤١)، ويتضح من جدول (٤٠) أن قيم كل من معاملي الالتواء والتفلطح لدرجات بطء النشاط المعرفي في كل من العينتين أكبر من ضعف الخطأ المعياري، وبالتالي فإن توزيع الدرجات في كل من العينتين غير اعتدالي، ولذلك فإن الأسلوب الإحصائي المناسب هو مان ويتني، ومعامل ارتباط سبيرمان.

ب- إجراءات التطبيق:

تم تطبيق الأدوات من خلال إتباع الخطوات التالية:

أولًا: مقياس تشخيص قصور الانتباه والنشاط الزائد:

من خلال توزيع المقاييس على التلاميذ؛ لتتم الإجابة من خلال أولياء الأمور فقط (الأم أولًا ثم الأب)، أو في حالة عدم وجودهم الأخت الكبرى أو الأخ الأكبر.

ثانيًا: بطء النشاط المعرفي:

من خلال توزيع المقاييس بنفس الطريقة السابقة.

ثالثًا: بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

تم تطبيق البطارية خلال جلسة واحدة، وذلك على ٥: ٧ تلاميذ فقط.

- **محتوى الجلسة:**

تتطلب الجلسة توافر الأدوات التالية:

أ- ٧ أجهزة حاسب آلي.

ب- ٧ مقاعد.

ج- سبورة.

د- أقلام سبورة (أسود، وأحمر، وأزرق).

هـ- بطاقات كما في اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات.

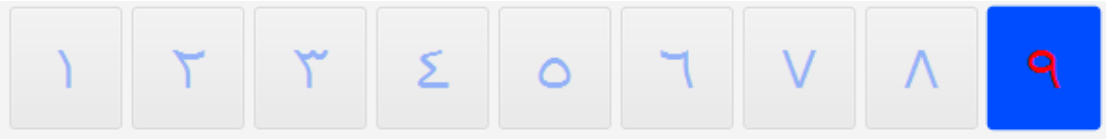
- **زمن الجلسة:** يتراوح ما بين ٤٠: ٦٠ دقيقة.

- **محتوى الجلسة:**

تم التطبيق خلال جلسة واحدة، واستعانت الباحثة باللغة العامية في شرح التعليمات، كما يلي:

(أ) اختبار الاسترجاع السمعي:

١- تبدأ الجلسة بشرح الباحثة للتلاميذ اختبار الاسترجاع السمعي،وكيفية الإجابة عليه، حيث تقول هنلعب لعبة الأرقام، وهنا هيظهر أدامك شريط أرقام مكتوب فيه أرقام من ١ لحد ١٠، وتقوم الباحثة برسمه أمام التلميذ على السبورة، كما في شكل (٨).



شكل (٨): شريط الأرقام باختبار الاسترجاع العكسي للأرقام

٢- وبعدها هتسمع أرقام وهتلاقي على الأرقام اللي بتسمعها نور أزرق، ركز مع الأرقام دي بودانك وبعينيك، و بعدها شاور عليها على الشريط بس بالعكس، يعني لو سمعت ٣- ٥، هتشاور على إيه، والتلاميذ يجيبون، ولو سمعت ١- ٧- ٤، هتشاور على إيه، والتلاميذ يجيبون.

٣- لن يبدأ الاختبار إلا بعد أن تتأكد الباحثة من فهمهم لتعليمات الاختبار وكيفية الإجابة عليه.

(ب) اختبار ستروب:

١- تبدأ الباحثة بشرح اختبار ستروب، وكيفية الإجابة عليه، حيث تقول هنلعب لعبة الألوان، بس نفهمها الأول، بصو ياجماعة، اللعبة دي مستويين، مستوى سهل، ومستوى صعب شوية.

٢- ثم تقول الباحثة هنبدأ بالمستوى السهل، وتستعين بالأقلام (الأحمر، والأزرق، والأسود)، وتسأل التلاميذ: القلم ده لونه إيه، ويجيب التلاميذ أحمر، لو كتبت بيه أحمر، نكتب تحت في المربع إيه، يجيب التلاميذ أحمر، وهكذا مع القلم الأزرق، القلم الأسود.

٣- يعني اسم اللون المكتوب، مكتوب بنفس لونه، الأحمر مكتوب بالأحمر، والأخضر مكتوب بالأخضر، والبمبي مكتوب بالبمبي.

٤- يعني دايما نركز مع لون القلم، مش مع المكتوب.

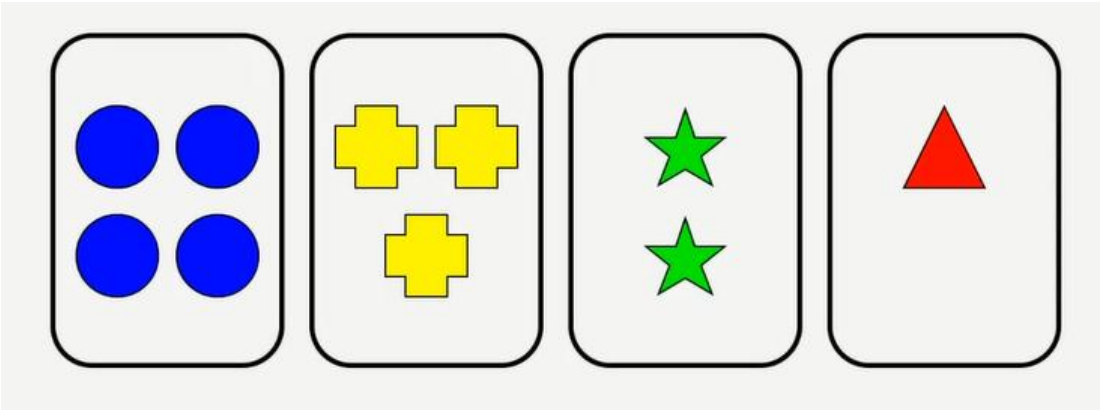
٥- **المستوى التاني الأصعب شوية:** القلم ده ده لونه إيه، يجيب التلاميذ أحمر، لو كتبت بيه أخضر، هتكتبو إيه في المربع، يجيب التلاميذ أخضر، ركزو، قولنا نركز مع لون القلم، ملناش دعوة باللي مكتوب، تاني القلم الأحمر ده لو كتبنا بيه أخضر، هنكتب إيه في المربع، يجيب التلاميذ أحمر، وهكذا باستخدام القلم الأزرق، والقلم الأسود.

٦- نركز دايما مع لون القلم، مش اللي مكتوب أدامنا.

٧- لن يبدأ الاختبار إلا بعد أن تتأكد الباحثة من فهمهم لتعليمات الاختبار وكيفية الإجابة عليه.

(ج) اختبار ويكسونسين لتصنيف البطاقات:

١- تبدأ الباحثة بشرح اختبار ويكسونسين لتصنيف البطاقات، وكيفية الإجابة عليه، حيث تقول هنلعب لعبة الكروت، ثم تقوم بوضع ٤ بطاقات على منضدة أمام التلاميذ، كما هو موضح في شكل (٩)، ويقف التلاميذ حول الباحثة.



شكل (٩): بطاقات اختبار ويكسونسين لتصنيف البطاقات

٢- تطلب الباحثة من التلاميذ تسمية الكروت بنفس الترتيب، أي أن يقولوا:

أ- مثلث أحمر واحد.

ب- نجمتين أخضر اتنين.

ج- علامات زائد (+)أصفر تلاتة.

د- دوائر أزرق أربعة.

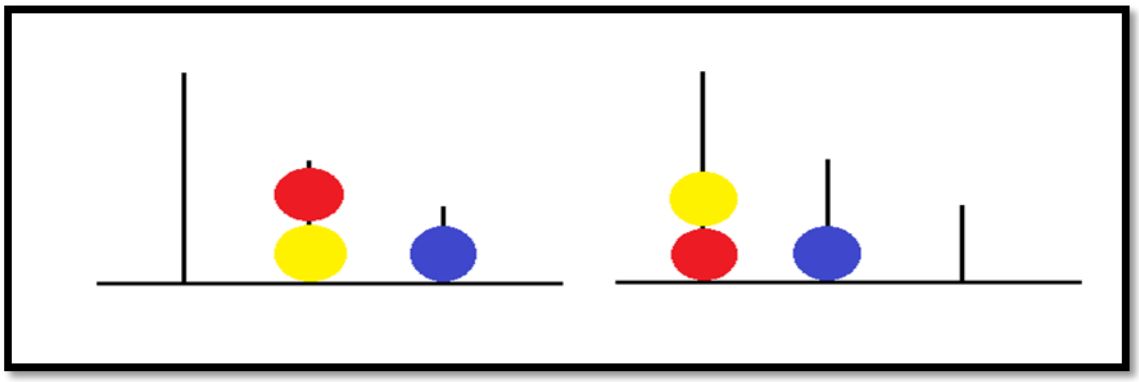
٣- ثم تقول الباحثة للتلاميذ هيفضل الأربع كروت دول ادامك طول اللعبة، وهيظهر كارت تاني زي ده أو ده أو ده (كروت أخرى تستعين بها الباحثة)، عليك توصل بين الكارت اللي هيظهرلك مع كارت من الأربعة دول، يعني مثلا لو هوصل بين الكارت ده وكارت المثلث الأحمر الواحد، هضغط عليه بالماوس كده، ونفس الوضع بالنسبة لأي كارت تاني.

٤- طيب هتوصل على أساس إيه، دي بأه تعرفها بمخك، أنا مش هقولك، والكمبيوتر لو جاوبت صح، هيعملك علامة √، ولو جاوبت غلط هيعملك علامة ×، ولو ظهرلك ×، فكر تاني، لحد ما توصل للحل، متضغطش أي حاجة عشان تكون ذكي ودرجة ذكائك عالية، اتأكد كويس جدا قبل ما تضغط، ويكون الضغط ده مش أي كلام وخلاص، يكون على أساس فكرة في دماغك.

٥- لن يبدأ الاختبار إلا بعد أن تتأكد الباحثة من فهمهم لتعلميات الاختبار وكيفية الإجابة عليه.

(د) اختبار التخطيط:

١- تبدأ الباحثة بشرح اختبار برج لندن وكيفية الإجابة عليه، حيث تقول هنلعب دلوأتي لعبة الكرات، بس نفهمها الأول، عندنا صورتين، صورة على اليمين وصورة على الشمال، زي كده، حيث تقوم برسمهم على السبورة، كما في شكل (١٠).



شكل (١٠): مثال لأحد فقرات اختبار برج لندن

٢- كل صورة فيها ٣ أسطوانات، أسطوانة قصيرة على اليمين، وأسطوانة متوسطة في النص، وأسطوانة طويلة على الشمال، مع التأكد من فهمهم لليمين والشمال، من خلال السؤال فين إيدنا اليمين، وفين إيدنا الشمال.

٣- الأسطوانة القصيرة بتشيل كرة واحدة، يعني مينفعش نحط عليها كرتين ولا تلاته، الأسطوانة اللي في النص بتشيل كرتين، يعني مينفعش نحط عليها أكتر من كرتين، ممكن نحط كرة أو اتنين بس، أما تلاته مينفعش، والأسطوانة الطويلة بتشيل ٣ كرات، يعني ممكن نحط عليها كرة أو اتنين أو تلاتة، ويتم توضيح ذلك من خلال الرسم على السبورة.

٤- عاوزين نخلي الصورة اللي على الشمال زي الصورة اللي على اليمين بالظبط، يعني الكرة الحمرا موجودة هنا فين (في الصورة اليمنى)، والتلاميذ يجيبون، على الأسطوانة الطويلة، يعني محتاجين نشيلها من هنا (في الصورة اليسرى)، ونحطها فين، والتلاميذ يجيبون، على الأسطوانة الطويلة، وهكذا مع باقي الكرات.

٥- طيب هنحرك الكرات إزاي:

٦- بصو هتلاقو تحت ٤ أسهم، وتقوم الباحثة برسمهم على السبورة، كما في شكل (١١).

شكل (١١): أسهم اختبار برج لندن

٧- السهمين اللي على اليمين بيحركو الكرات ناحية اليمين، السهمين اللي على الشمال بيحركو الكرات ناحية الشمال، بس السهم اللي فوق ده بيحرك الكرة للأسطوانة القريبة، زي كده من هنا لهنا، وهكذا، أما السهم اللي تحت بيحرك الكرات للأسطوانة البعيدة، زي كده من هنا لهنا، وهكذا، يعني مينفعش أكون عاوز أحرك كرة من هنا لهنا

(أسطوانة بعيدة)، وأدوس على السهم اللي فوق، عشان هحتاج حركة تانية، ومينفعش أحرك كرة من هنا لهنا (أسطوانة قريبة)، وأدوس على السهم اللي تحت، عشان كده غلط.

٨- ركز عشان بنحسبلك وقت، وعدد حركات، ولما بيزيدو ممكن تكون خسران.

٩- حاول تخلي الصورة اللي على الشمال زي الصورة اللي على اليمين في أقل وقت وأقل عدد حركات.

١٠- لن يبدأ الاختبار إلا بعد أن تتأكد الباحثة من فهمهم لتعليمات الاختبار وكيفية الإجابة عليه.

رابعًا : بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

تم تطبيق البطارية خلال جلسة واحدة، وذلك على ٥: ٧ تلاميذ فقط:

- **محتوى الجلسة:**

تتطلب الجلسة توافر الأدوات التالية:

أ- ٧ أجهزة حاسب آلي.

ب- ٧ مقاعد.

ج- اختبار القصص الاجتماعية.

- **زمن الجلسة:** يتراوح ما بين ٣٠: ٤٥ دقيقة.
- **محتوى الجلسة:**

تم التطبيق خلال جلسة واحدة، واستعانت الباحثة باللغة العامية في شرح التعليمات، كما يلي:

(أ) اختبار القصص الاجتماعية:

١- تبدأ الباحثة الجلسة، بأن تخبر التلاميذ أنها ستحكي لهم مجموعة من القصص، ثم تسألهم سؤالًا أو سؤالين بعد كل قصة، وعليهم الإجابة عليها.

٢- ثم يتم توزيع أوراق على التلاميذ، وتتم الإجابة بها، ويتم شرح أول قصتين وإجابتهما مع التلاميذ، ويبدأ التلاميذ في الحل بمفردهم من القصة الثالثة، مع التأكد في كل قصة من إجابة كل التلاميذ على السؤال الأول بشكل صحيح.

(ب) اختبار قراءة العقل من العيون:

١- تبدأ الباحثة بشرح اختبار قراءة العقل من العيون وكيفية الإجابة عليه، حيث تقولهنلعب لعبة العيون، ودي هنشوف فيها عيون ناس كتير (راجل أو ست)، ومن عينه هنقول هو بيحس بإيه، يعني مثلا لو عين فيها دموع، فيجيب التلاميذ زعلان، طب لو شخص عينه عامله كده (قافل حواجبه)،فيجيب التلاميذ مضايق أو مكشر.

٢- يتم التأكيد عليهم أن يقرأوا الاختيارات جيدًا، وفي حالة عدم فهم أي اختيار عليهم سؤال الميس عنه (أي الباحثة).

- **الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء إعداد وتطبيق الأدوات:**

١- صعوبة الفصل في القياس بين مكونات الوظائف التنفيذية، كما أشار (أحمد الحسيني وشهدان عثمان، ٢٠١٣، ص. ٦٢) إلى أنه من المستحيل أن يقيس مقياس واحد عملية تنفيذية دون أن يتضمن جوانب معرفية أخرى.

٢- صعوبة الفصل في القياس بين مكوني نظرية العقل، خصوصًا أن هذا الفصل حديث، ولم تقم به كثير من البحوث السابقة.

٣- التطبيق خلال ظروف انتشار فيروس كورونا، وغياب عدد كبير من التلاميذ من المدارس، ثم تعليق الدراسة.

٤- شرح تعليمات بعض الاختبارات أكثر من ٥ أو ٦ مرات لبعض التلاميذ؛ للتأكد من فهمهم لها تمامًا.

٥- تواجد التلاميذ مع الباحثة في جلسة التطبيق التي قد تستغرق حوالي ساعة أو ساعة ونصف (تطبيق جميع اختبارات الوظائف التنفيذية ونظرية العقل).

الفصل الخامس

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

أولًا: الفرضية الأولى.

ثانيًا: الفرضية الثانية.

ثالثًا: الفرضية الثالثة.

الفصل الخامس

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

تعرض الباحثة في هذا الفصل نتائج البحث التي توصلت إليها ومناقشتها وتفسيرها، حيث تعرض نتائج كل فرضية على حدة مع مناقشتها وتفسيرها، وذلك في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث السابقة ذات الصلة.

أولًا: الفرضية الأولى:

"توجد فروق دالة إحصائيا في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية "

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار مان ويتني؛ وذلك لمعرفة الفروق في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وقد أسفر هذا عن النتائج التي يوضحها جدول (٤٠).

جدول (٤٠): نتائج اختبار مان ويتني للفروق في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية (ن=٨٦)

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
العاديون (ن=٦٣)	٦٣	٣٦,٣١	٢٢٨٧,٥٠	٢٧١,٥٠	٢٢٨٧,٥٠	– ٤,٤٥	٠,٠٠١
ذوو قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)	٢٣	٦٣,٢٠	١٤٥٣,٥٠				

يتضح من جدول (٤٠) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٠١ بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

تتفق نتائج جدول (٤٠) مع عدد من البحوث، مثل (Willcutt et al., 2014, p. 29; Lunsford-Avery, Kollins, & Mitchell, 2018, p. 1; Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020, p. 403).

حيث أشار (Willcutt et al., 2014, p. 29) إلى أن متوسط درجات بطء النشاط المعرفي كان أعلى بشكل دال في المجموعات ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– النمط المشترك من المجموعة ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط النشاط الزائد ومجموعة الضبط من غير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث (Lunsford-Avery, Kollins, &Mitchell, 2018, p. 1) إلى وجود فروق بين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك أشار (Becker, Burns, Smith, & Langberg, 2020, p. 403) أن أعراض بطء النشاط المعرفي يمكن تمييزها عن قصور الانتباه والنشاط الزائد– نمط قصور الانتباه، مع وجود تباين بين المراهقين ذوي وغير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال عرض مكوني بطء النشاط المعرفي، حيث يتكون من بعدين، هما: أحلام اليقظة، والبطء الحركي، فمن المنطقي أن يختلف العاديون عن ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في هذين البعدين.

فمثلًا، كثرة أحلام اليقظة والتشوش العقلي وسهولة الارتباك وكثرة التحديق والسرحان وكأن عقل التلميذ في مكان آخر ووجود مشكلة في البقاء منتبهًا أو يقظًا وأن يبدو على التلميذ عدم الفهم أو معالجة الأسئلة بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين والمظهر الناعس أو النائم، فكل هذه السمات تؤثر وتتأثر بقصور الانتباه.

كما أن هناك سمات أخرى مثل الكسل والافتقار إلى الطاقة وقلة النشاط وبطء الحركة والمظهر الناعس أو النائم والانسحاب والانطواء والانعزالية وقلة الانهماك في الأنشطة قد تبدو وأنها لا تتفق مع النشاط الزائد للتلميذ ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، إلا أن هذا قد يرجع إلى انهماك التلميذ في أعمال كثيرة عشوائية وبدون هدف، وافتقاره إلى الطاقة ومظهره الناعس في

الأنشطة المهمة التي تتطلب عمل منظم ومرتب والتزام بقواعد معينة وعدم الخروج عليها، ومن ثم تحقيق نواتج مستهدفة، وهذا كله لا يتسم به التلميذ ذو قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ثانيًا: الفرضية الثانية:

"**توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**"

وتنقسم هذه الفرضية إلى جزأين:

أ- توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام معامل ارتباط "سبيرمان" "Sperman"؛ وذلك للكشف عن العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين، وقد أسفر هذا عن معاملات الارتباط التي يوضحها جدول (٤١).

جدول (٤١): معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين (ن=٦٣)

أبعاد الوظائف التنفيذية / بطء النشاط المعرفي	الذاكرة العاملة	الكف	المرونة			التخطيط
			الاستجابات الصحيحة	التصنيفات المكتملة	أخطاء الاحتفاظ بالقاعدة القديمة	عدد استجابات التصنيف الأول
بطء النشاط المعرفي	٠,٠٣-	٠,٠٧	٠,٠٣	٠,٠٧-	٠,٢٠-	٠,٣٩	٠,٠٨

يتضح من جدول (٤١) عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة، والتخطيط) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين.

تفسير ومناقشة الفرضية الثانية للعاديين:

تتفق نتائج جدول (٤١) مع نتائج عدد من البحوث، مثل (Bauermeister, Barkley, Bauermeister, Martínez, & McBurnett, 2012, p. 693; Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82;Becker, 2017, p. 1; Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673)، وتتعارض مع نتائج عدد البحوث (Camprodon-Rosanaset al. 2017, p. 1; Kofler et al. 2019, p. 1030).

حيث أشار بحث (Bauermeister, Barkley, Bauermeister, Martínez, & McBurnett, 2012, p. 693) إلى عدم وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي والكف أو الذاكرة العاملة، أو التخطيط/ التنظيم لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية، وكذلك بحث (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82) الذي أشار إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة، وتحويل الانتباه، أو المرونة المعرفية مقاسين بالمهام الأدائية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد، كما أشار (Becker, 2017, p. 1) إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي، والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (ولكن ليس من خلال القياس القائم على الأداء للوظائف التنفيذية)، وأكد على ذلك بحث (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673) الذي أشار إلى أن العلاقات بين بطء النشاط المعرفي ومقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة.

بينما أشار بحث (Kofler et al. 2019, p. 1030) إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي مرتبطة إلى حد كبير بخلل وظيفي تنفيذي يتميز بأنظمة الذاكرة العاملة بطيئة جدًا وأنظمة تثبيط/ كف سريعة جدًا، وبحث (Camprodon-Rosanaset al. 2017, p. 1) أشار إلى وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والدرجات المنخفضة للذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية لدى الأطفال بالمرحلة الابتدائية.

وهذه النتيجة وإن كانت غير متفقة مع الفرضية، بينما عند أخذ أسلوب قياس المتغيرين في الاعتبار، يمكن قبول هذه النتيجة، فمثلًا عند الرجوع إلى البحوث التي قاست الوظائف التنفيذية من خلال التقديرات السلوكية والمهام القائمة على الأداء، نجد شبه اتفاق على عدم وجود علاقة

بين الوظائف التنفيذية مقاسة بالأسلوبين، وقد عللت البحوث هذا بأنهما يقيسان مجالات مختلفة داخل مجال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين في سن المرحلة الابتدائية(Anderson, Anderson, Northam, Jacobs, & Mikiewicz, 2002, p. 231; Vriezen, & Pigott, 2002, p. 296; McAuley, Chen, Goos, Schachar, & Crosbie, 2010, p. 495;Toplak, West, & Stanovich, 2013, p. 131; Benners, 2017, p. 176; Çak, Kültür, Gökler, Öktem, & Taşkıran, 2017, p. 260)

كما أن بطئ النشاط المعرفي لا يعاني من قصور في العمليات المعرفية، حتى وإن كان المسمى يبدو وأنه يعكس ضعفًا معرفيًا، وهذا ما أشار إليه (Barkley, 2014, p. 117)، لذلك فإن بطئ النشاط المعرفي ليس شرطًا أن يعاني من ضعف في كفاءة معالجة المعلومات والاحتفاظ بها، أو تأخير استجابة لعمل استجابة أخرى، أو الانتقال من مهمة لأخرى دون تقيد بالمهمة الأولى، أو حتى تحقيق هدف معين في خطوات منظمة.

أولًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

تتفق نتائج جدول (٤١) مع نتائج عدد من البحوث، مثل (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82; Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673; Sorrell, 2019, p. 30)، وتتعارض مع نتائج عدد من البحوث (Camprodon-Rosanas et al. 2017, p. 1; Kofler et al.. 2019, p. 1030).

حيث أشار بحث (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82) إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد، وأكد على ذلك بحث (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 679) الذي أشار إلى أن عدم وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية، وكذلك أشار بحث (Sorrell, 2019, p. 30) الذي أشار إلى عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي ومهام الذاكرة العاملة.

بينما أشار بحث (Camprodon-Rosanaset al. 2017, p. 1) إلى وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والدرجات المنخفضة للذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية لدى الأطفال بالمرحلة الابتدائية، وبحث (Kofler et al. 2019, p. 1030) أشار إلى أن أعراض

بطء النشاط المعرفي مرتبط إلى حد كبير بخلل وظيفي تنفيذي يتميز بأنظمة ذاكرة عاملة بطيئة جدًا.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط متمثل في بعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) لا يسببان عبئًا على الذاكرة العاملة، أو ضعف كفاءتها، فالتلميذ وإن كان مفرطًا في أحلام اليقظة لا يؤدي ذلك بالضرورة إلى ضعف في كفاءة معالجة المعلومات، أو حتى الاحتفاظ بها، وكثيرًا ما تظهر أمثلة متفوقة في المجالات المعرفية تحكي أنها كانت كثيرًا تتخيل نجاحاتها قبل أن تتحقق، وكذلك البطء ليس شرطًا لضعف الذاكرة العاملة، فكون أن التلميذ بطيء أو مفتقر للطاقة ليس له علاقة بكفاءة معالجته للمعلومات أو الاحتفاظ بها، وإن كان هناك عبارتين[١] تقيسان البطء في مقياس بطء النشاط المعرفي قد ترتبطان بالذاكرة العاملة، إلا أنهما يمكن أن يعودوا إلى أن حكم أولياء الأمور على انتباه التلاميذ أو معالجتهم للأسئلة أو التفسيرات قد يكون محصورًا في أدائهم على المهام الأكاديمية، وليس حكمًا عامًا، فقد يكون التلميذ غير منتبه للمهام الدراسية المملة أو لا يعالج الأسئلة أو التفسيرات بشكل جيد؛ لعدم رغبته في الانهماك في مواد دراسية مملة، وليس لضعف يرجع إلى الذاكرة العاملة، فهل لو أن الحكم على انتباه التلاميذ أو معالجتهم للتفسيرات أو الأسئلة كان مختصًا بأدائهم على المهام المحببة لهم، كاللعب على الهواتف المحمولة، أو الأجهزة المختلفة، هل سيحصل التلاميذ على نفس التقييمات التي حصل عليها من الوالدين؟

وهناك مثال واقعي ومشهور بين التلاميذ في المدارس، كأن يجد المعلم تلميذًا في الفصل يتسم بأعراض بطء النشاط المعرفي أو اضطراب نقص التركيز، ومع ذلك عندما يسأله عن أي معلومة تتطلب استخدامه للذاكرة العاملة، كأن يربط بين معلومتين نشطتين داخل الدماغ ليصل لمعلومة جديدة، يجد المعلم أن التلميذ ينجز المهمة بكفاءة، ولكن مشكلته الأساسية ترجع لعدم الرغبة في الانهماك في أنشطة مدرسية مملة، وواجبات غير مرغوبة بالنسبة له.

ثانيًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالكف لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

(١) لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو يقظًا، ويبدو عليه عدم الفهم أو يعالج الأسئلة أو التفسيرات بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين.

تتفق نتائج جدول (٤١) مع نتائج عدد من البحوث، مثل (Bauermeister, Barkley, Bauermeister, Martínez, &McBurnett, 2012, p. 693; Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 678)، وتتعارض مع نتائج عدد من البحوث، مثل (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82; Kofler et al. 2019, p. 1030 ; Becker, & McQuade, 2020, p. 923)

حيث أشار بحث (Bauermeister, Barkley, Bauermeister, Martínez, & McBurnett, 2012, p. 693) إلى عدم وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفي والكف، وبحث (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 678) الذي أشار إلى أن علاقات بطء النشاط المعرفي مع مقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة.

بينما أشار بحث (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82) إلى وجود علاقة ارتباطية بين بطء النشاط المعرفي والكف مقاسًا بالتقديرات السلوكية وبالمهام الأدائية، كما أشار بحث (Kofler et al. 2019, p. 1030) إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي مرتبطة إلى حد كبير بخلل وظيفي تنفيذي يتميز بأنظمة تثبيط/ كف سريعة جدًا، وكذلك بحث (Becker, & McQuade, 2020, p. 923) الذي أشار إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي ترتبط مع زيادة تنشيط نظام الكف السلوكي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط متمثل في بعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) لا يرتبط بالضرورة بقدرة التلميذ على عمل استجابة معينة دون الأخرى، أو تأخير استجابة في مقابل عمل استجابة أخرى، فكما سبق بطء النشاط المعرفي لا يعني ضعف في الجانب المعرفي (Barkley, 2014, p. 117).

كما أن أحلام اليقظة لا تعني عدم قدرة التلميذ على عمل استجابة معينة دون الأخرى، أو تأخير استجابة في مقابل عمل استجابة أخرى، والبطء قد وصفه (Barkley, 2015, p. 448) بأنه بعد حركي، وليس معرفي، وأيضًا يمكن تفسير هذه النتيجة بعدم تقييم أولياء الأمور للتلميذ في جميع حالاته، وعند ممارسة كافة الأنشطة، ولكن تم التقييم بناءً على ممارسة التلميذ للمهام الدراسية فقط.

كما أن أحلام اليقظة والبطء في الحركة، قد لا يظهر تأثير قوي لهما في حالة المهام المسلية، كأن يكون هناك تلميذًا يتسم بالإفراط في أحلام اليقظة والبطء الحركي، ومع ذلك يحقق درجات مرتفعة عند ممارسة الألعاب الإلكترونية، ويركز في هذه الألعاب فقط، والتي قد تتطلب مهام يستخدم فيها الطفل قدرة الكف، ولكن في هذا الوقت لا يستجيب لأي مثير في البيئة الخارجية إلا بعد إتمام المهمة المطلوبة منه.

ثالثًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالمرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

تتفق نتائج جدول (٤١) مع عدد من البحث، مثل (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 1; Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 679; kofler et al. 2019) ، وتتعارض مع عدد من البحوث، مثل (Fassbender, &Krafft, &Schweitzer, 2015, p. 396; Binici, 2019, p. 443).

حيث أشار بحث (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 1) إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والمرونة المعرفية مقاسة بالمهام الأدائية عند ضبط قصور الانتباه والنشاط،وأكد على ذلك بحث (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 679) الذي أشار إلى أن عدم وجود علاقة بين بطء النشاط المعرفيوالمرونة المعرفية مقاسة بالمهام الأدائية، ودعم بحث (kofler et al. 2019) عدم وجود تأثير للمرونة المعرفية على بطء النشاط المعرفي.

في حين أشار بحث (Fassbender, &Krafft, &Schweitzer, 2015, p. 396) إلى أنه قد يعكس الميل لدى ذوي بطء النشاط المعرفي لتنشيط الفص الجداري العلوي الأيسر ضعف في المرونة المعرفية، وبحث (Binici, 2019, p. 443) أشار إلى أن ذوي الدرجات المرتفعة لأعراض بطء النشاط المعرفي يعانون من ضعف أكبر في المرونة المعرفية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط متمثل في بعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) ليس له علاقة بالضرورة بقدرة التلميذ على الانتقال من مهمة إلى أخرى، وإيجاد حلول للمشكلة عندما يظهر عدم جدوى الحل الحالي، فأحلام اليقظة ليست مسببًا للمرونة أو عائقًا لها،

وكذلك كون التلميذ يتسم بالبطء الحركي ليس معناه عدم قدرته على التكيف مع المهام الجديدة، وإيجاد حلول للمشكلات.

فمثلًا، التلميذ كثير السرحان داخل الفصل الدراسي ليس بالضرورة أنه يعاني من الجمود الذهني، أو حتى يتسم بالمرونة، فقد يستغرق في أحلام اليقظة للوصول إلى حلول مرنة، وقد يستغرق في أحلام اليقظة لعدم الرغبة في التركيز في المهام المقدمة له، كما أن البطء الحركي ليس بالضرورة أيضًا أن يكون ملازمًا أو مصاحبًا للجمود الذهني، أو حتى سببًا في المرونة أو التبديل الناجح بين المهام.

رابعًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالتخطيط لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

تتفق نتائج جدول (٤١) مع عدد من البحوث، مثل (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82)، وتتعارض مع عدد من البحوث، مثل (Khurshid, Walker, Riley, Wellington, 2014; Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673)

حيث أشار بحث (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 82) إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي وتقدير الحياة اليومية للطفل في التخطيط/ التنظيم عند ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد.

بينما أشار بحث (Khurshid, Walker, Riley, Wellington, 2014) إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وكفاءة التخطيط لدى غير ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673)الذي أشار إلى أن بطء النشاط المعرفي أقوى منبئ للتنظيم، حيث أشار البحث إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بينهما في حالة قياس التنظيم بالمهام الأدائية وبالتقديرات السلوكية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال التفكير في طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) والتخطيط، فهناك الكثير من التلاميذ الذين يتسمون بكثرة أحلام اليقظة، ومع ذلك فهم يحسنون التخطيط لمهامهم المختلفة، وأيضًا هناك كثير من الأشخاص الذي يتسمون بالبطء الحركي مع التخطيط الجيد لإتمام المهام على أكمل وجه، ولا يظهر أي تأثير

لأحلام اليقظة أو البطء، بالعكس، فقد يظهران أحيانًا أثرًا إيجابيًا من خلال تشجيع التلميذ لنفسه على إتمام مهامه مستخدمًا أحلام اليقظة، أو التأني في وضع الخطة بشكل جيد من خلال البطء الحركي.

ب-توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام معامل ارتباط "سبيرمان" "Sperman"؛ وذلك للكشف عن العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وقد أسفر هذا عن معاملات الارتباط التي يوضحها جدول (٤٢).

جدول (٤٢): معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)

أبعاد الوظائف التنفيذية / بطء النشاط المعرفي	الذاكرة العاملة	الكف	المرونة				التخطيط
			الاستجابات الصحيحة	التصنيفات المكتملة	أخطاء الاحتفاظ بالقاعدة القديمة	عدد استجابات التصنيف الأول	
بطء النشاط المعرفي	٠,٠٨	-٠,١٨	-٠,١٥	-٠,٠٨	٠,١٨	٠,٠٩	-٠,٠٣

يتضح من جدول (٤٢) عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، والكف، والمرونة، والتخطيط) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

تفسير ومناقشة الفرضية الثانية لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

تتفق نتائج جدول (٤٢) مع عدد من البحوث، مثل (Bauermeisteret al., 2005, p. 160; Becker, 2017, p. 1; Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673)،

وتتعارض مع عدد من البحوث، مثل (Becker, &Langberg, 2014, p. 1; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 514; Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 1).

حيث أشار بحث (Bauermeisteret al., 2005, p. 160) إلى أن أعراض الانتباه وفرط النشاط وليس أعراض بطء النشاط المعرفي، كانت مرتبطة ارتباط دال بمهام الوظائف التنفيذية، كما أشار (Becker, 2017, p. 1) إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي، والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية (ولكن ليس من خلال القياس القائم على الأداء للوظائف التنفيذية)، وأشار بحث (Jarrett, Rapport, Rondon, & Becker, 2017, p. 673) إلى أن العلاقات بين بطء النشاط المعرفي ومقاييس المهام المعملية للوظائف النفسية العصبية كانت محدودة.

بينما أشار بحث (Becker, & Langberg, 2014, p. 1) إلى وجود أدلة أولية على وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي لدى المراهقين والوظائف التنفيذية في الحياة اليومية، وكذلك أشار إلى إمكانية التنبؤ بضعف الوظائف التنفيذية مقاسة بالتقديرات السلوكية من خلال بطء النشاط المعرفي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك أشار (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 514) إلى وجودعلاقة ذات دلالة إحصائية بين أعراض بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة والتخطيط) في الحياة اليومية أي مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك أشار (Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 1) إلى وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي المرتفعة طبقًا لتقدير المعلمين والأداء الضعيف على ضبط الكف مقاس بالمهام الأدائية لدى الأطفال المعرضين لخطر قصور الانتباه والنشاط الزائد.

وهذه النتيجة وإن كانت غير متفقة مع الفرضية، بينما عند أخذ أسلوب قياس المتغيرين في الاعتبار، يمكن قبول هذه النتيجة، فمثلًا عند الرجوع إلى البحوث التي قاست الوظائف التنفيذية من خلال التقديرات السلوكية والمهام القائمة على الأداء، نجد شبه اتفاق على عدم وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية مقاسة بالأسلوبين، وقد عللت البحوث هذا بأنهما يقيسان مجالات مختلفة

داخل مجال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد في سن المرحلة الابتدائية (Toplak, Bucciarelli, Jain, & Tannock, 2008, p. 53; Çak, Kültür, Gökler, Öktem, & Taşkıran, 2017, p. 260).

فبطئ النشاط المعرفي لا يعاني من قصور في العمليات المعرفية، حتى وإن كان المسمى يبدو وأنه يعكس ضعفًا معرفيًا، وهذا ما أشار إليه (Barkley, 2014, p. 117)، لذلك فإن بطئ النشاط المعرفي ليس شرطًا أن يعاني من ضعف في كفاءة معالجة المعلومات والاحتفاظ بها، أو تأخير استجابة لعمل استجابة أخرى، أو الانتقال من مهمة لأخرى دون تقيد بالمهمة الأولى، أو حتى تحقيق هدف معين في خطوات منظمة.

وأعراض ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (قصور الانتباه– النشاط الزائد– الاندفاعية)، لا تؤثر على طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية، فالعلاقة بين بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة لا تتأثر بوجود الأبعاد الثلاثة، حتى وإن ظهر احتمالية تأثير قصور الانتباه في طبيعة العلاقة بينهما، إلا أن طبيعة المهام الجذابة والمثيرة للانتباه، وكذلك التنافس بين التلاميذ للإجابة بشكل صحيح قد يكون سببًا لعدم تأثير قصور الانتباه على طبيعة العلاقة، وهو ما يدعو المعلمين إلى استخدام أساليب متنوعة وجذابة في التدريس لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، كما أن مدة مهام الوظائف التنفيذية كانت قصيرة، فأقصى مدة كانت لا تتجاوز تسع دقائق، وكانت مقسمة على ١٢ مرحلة، ولا يتطلب الأمر الانتباه المتواصل لمدة ٩ دقائق، وكذلك النشاط الزائد لم يظهر أثره؛ لقصر مدة المهام وطبيعتها المثيرة للانتباه، بالإضافة إلى إعطاء تعزيز فوري للتلميذ، بإظهار علامة صح أو خطأ.

أولًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

تتفق نتائج جدول (٤٢) مع عدد من البحوث، مثل (Bauermeisteret al., 2005, p. 160; Wåhlstedt, &Bohlin, 2010, p. 360; Skirbekk, Hansen, Oerbeck, & Kristensen, 2011, p. 523)، وتتعارض مع نتائج عدد من البحوث، مثل (McBurnett, Villodas, Burns, Hinshaw, Beaulieu, & Pfiffner, 2014, p. 42; Willcutt et al., 2014, p. 30; kofler et al. 2019, p. 1030; Ünsel-Bolat et al. 2020, p. 363).

حيث أشار بحث (Bauermeisteret al., 2005, p. 160) إلى أن أعراض الانتباه وفرط النشاط وليس أعراض بطء النشاط المعرفي، كانت مرتبطة ارتباط دال بمهام الوظائف التنفيذية، وبحث (Wåhlstedt, &Bohlin, 2010, p. 360) الذي أشار إلى أن بطء النشاط المعرفي لم يكن مرتبطًا بشكل مستقل بالذاكرة العاملة عند أخذ أعراض عدم الانتباه في الاعتبار، وكذلك بحث (Skirbekk, Hansen, Oerbeck, &Kristensen, 2011, p. 523) الذي أشار إلى عدم وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية المعتادة لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

بينما بحث (McBurnett, Villodas, Burns, Hinshaw, Beaulieu, & Pfiffner, 2014, p. 42) قد اعتبر الذاكرة العاملة أحد أبعاد بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث (Willcutt et al., 2014, p. 30) الذي أشار إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي والذاكرة العاملة مقاسة بالمهام الأدائية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث (Kofler et al. 2019, p. 1030) الذي أشار إلى أن أعراض بطء النشاط المعرفي ترتبط إلى حد كبير بخل لوظيفي تنفيذي يتميز بأنظمة ذاكرة عاملة بطيئة جدًا لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث (Ünsel-Bolat et al. 2020, p. 363) الذي أشار إلى أن بطء النشاط المعرفي فقط كان مرتبطًا بشكل مستقل بأداء الذاكرة الضعيف.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط متمثل في بعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) لا يسببان عبئًا على الذاكرة العاملة، أو ضعف كفاءتها، فالتلميذ وإن كان مفرطًا في أحلام اليقظة لا يؤدي ذلك بالضرورة إلى ضعف في كفاءة معالجة المعلومات، أو حتى الاحتفاظ بها، وكثيرًا ما تظهر أمثلة متفوقة في المجالات المعرفية تحكي أنها كانت كثيرًا تتخيل نجاحاتها قبل أن تتحقق، وكذلك البطء الحركي ليس شرطًا لضعف الذاكرة العاملة، فكون أن التلميذ بطيء أو مفتقر للطاقة ليس له علاقة بكفاءة معالجته للمعلومات أو الاحتفاظ بها، وإن كان هناك عبارتين[١] تقيسان البطء في مقياس بطء النشاط المعرفي قد ترتبطان بالذاكرة العاملة، إلا أنهما

(١) لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو يقظًا، ويبدو عليه عدم الفهم أو يعالج الأسئلة أو التفسيرات بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين.

يمكن أن يعودوا إلى أن حكم أولياء الأمور على انتباه التلاميذ أو معالجتهم للأسئلة أو التفسيرات قد يكون محصورًا في أدائهم على المهام الأكاديمية، وليس حكمًا عامًا، فقد يكون التلميذ غير منتبه للمهام الدراسية المملة أو لا يعالج الأسئلة أو التفسيرات بشكل جيد؛ لعدم رغبته في الانهماك في مواد دراسية مملة، وليس لضعف يرجع إلى الذاكرة العاملة، فهل لو أن الحكم على انتباه التلاميذ أو معالجتهم للتفسيرات أو الأسئلة كان مختصًا بأدائهم على المهام المحببة لهم، كاللعب على الهواتف المحمولة، أو الأجهزة المختلفة، هل سيحصل التلاميذ على نفس التقييمات التي حصل عليها من الوالدين؟

وهناك مثال واقعي ومشهور بين التلاميذ في المدارس، كأن يجد المعلم تلميذًا في الفصل يتسم بأعراض بطء النشاط المعرفي أو اضطراب نقص التركيز، ومع ذلك عندما يسأله عن أي معلومة تتطلب استخدامه للذاكرة العاملة، كأن يربط بين معلومتين نشطتين داخل الدماغ ليصل لمعلومة جديدة، يجد المعلم أن التلميذ ينجز المهمة بكفاءة، ولكن مشكلته الأساسية ترجع لعدم الرغبة في الانهماك في أنشطة مدرسية مملة، وواجبات غير مرغوبة بالنسبة له.

وبالنسبة لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، فهناك ثلاثة محكات رئيسة لهذا التلميذ (قصور الانتباه، والنشاط الزائد، والاندفاعية)، حيث لم يظهر تأثير لقصور الانتباه والنشاط الزائد كما سبق؛ لطبيعة المهام التي انهمك فيها التلاميذ التي تتطلب مدة قصيرة لا تتجاوز خمس دقائق، وكذلك كان هناك تنافس وتعزيز فوري، مما دفع التلاميذ إلى إظهار أقصى أداء لديهم في المهام المطلوبة منهم.

ثانيًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالكف لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

تتفق نتائج جدول (٤٢) مع عدد من البحوث، مثل (Bauermeisteret al., 2005, p. 160;Wåhlstedt, & Bohlin, 2010, p. 360;Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 510)، وتتعارض مع نتائج عدد من البحوث، مثل (Willcutt et al., 2014, p. 30)، وكذلك (Becker, & Langberg, 2014, 1; Jiménez,

Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 507)، ولكن القياس تم في هذه البحوث من خلال التقديرات السلوكية.

حيث أشار (Bauermeisteret al., 2005, p. 160) إلى أن أعراض الانتباه وفرط النشاط وليست أعراض بطء النشاط المعرفي، كانت مرتبطة ارتباط دال بمهام الوظائف التنفيذية، كما أشار بحث (Wåhlstedt, & Bohlin, 2010, p. 360) إلى أن بطء النشاط المعرفي لم يكن مرتبطًا بشكل مستقل بالكف عند أخذ أعراض عدم الانتباه في الاعتبار، وبحث (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, &Giacobo, 2015, p. 510) الذي أشار إلى عدم جود علاقة مباشرة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وضعف الكف مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي ضبط قصور الانتباه والنشاط الزائد.

إلا أن بحث (Willcutt et al., 2014, p. 30) أشار إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي والكف مقاسًا بالمهام الأدائية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك (Becker, &Langberg, 2014, 1; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, &Giacobo, 2015, p. 507) حيث أشارا إلى وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية، ولكن القياس هنا تم من خلال التقديرات السلوكية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط متمثل في بعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) لا يرتبط بالضرورة بقدرة التلميذ على عمل استجابة معينة دون الأخرى، أو تأخير استجابة في مقابل عمل استجابة أخرى، فكما سبق بطء النشاط المعرفي لا يعني ضعفًا في الجانب المعرفي (Barkley, 2014, p. 117).

كما أن أحلام اليقظة لا تعني عدم قدرة التلميذ على عمل استجابة معينة دون الأخرى، أو تأخير استجابة في مقابل عمل استجابة أخرى، والبطء قد وصفه (Barkley, 2015, p. 448) بأنه بعد حركي، وليس معرفيًا، وأيضًا يمكن تفسير هذه النتيجة بعدم تقييم أولياء الأمور للتلميذ في جميع حالاته، وعند ممارسة كافة الأنشطة، ولكن تم التقييم بناءً على ممارسة التلميذ للمهام الدراسية فقط.

كما أن أحلام اليقظة والبطء في الحركة، قد لا يظهر تأثير قوي لهما في حالة المهام المسلية، كأن يكون هناك تلميذ يتسم بالإفراط في أحلام اليقظة والبطء الحركي، ومع ذلك يحقق درجات مرتفعة عند ممارسة الألعاب الإلكترونية، ويركز في هذه الألعاب فقط، والتي قد تتطلب مهام يستخدم فيها الطفل قدرة الكف، ولكن في هذا الوقت لا يستجيب لأي مثير في البيئة الخارجية إلا بعد إتمام المهمة المطلوبة منه.

وبالنسبة للتلميذ ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، فإن العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) والكف، لا تتأثر بقصور الانتباه والنشاط الزائد، فإن قصور الانتباه لا يعني عدم القدرة على التركيز على مثير واحد وإهمال مثير آخر، ولكن الأمر يتعلق أكثر عند كثرة عدد المثيرات، وعندما تكون مدة الانتباه طويلة (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2013, p. 59)، وطبيعة مهام الكف لا تتطلب إلا تثبيط مثير مقابل مثير آخر بالإضافة إلى أنها لا تحتاج إلى وقت طويل، فمهمة الكف لا تتجاوز ٥ دقائق فقط، وكذلك في حالة النشاط الزائد، فكانت المهام تركز في عملية القياس على كف سلوك والقيام بآخر، وليس مدة الانتباه، ولا النشاط الزائد.

ثالثًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالمرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

تتفق نتائج جدول (٤٢) مع عدد من البحوث، مثل (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, &Giacobo, 2015, p. 51; kofler et al. 2019)، وتتعارض مع عدد من البحوث، مثل (Baytunca, Inci, Ipci, Kardas, Bolat , &Ercan, 2018, p. 967; Unsel-Bolatet al., 2020, p. 3)

حيث أشار بحث (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, &Giacobo, 2015, p. 510) إلى عدم جود علاقة مباشرة دالة إحصائيًا بينبطء النشاط المعرفي وضعف المرونة المعرفية مقاسة بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، ودعم بحث (kofler et al. 2019) عدم وجود تأثير للمرونة المعرفية على بطء النشاط المعرفي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

إلا أن بحث (Baytunca, Inci, Ipci, Kardas, Bolat , & Ercan, 2018, p. 967) أشار إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد والعاديين في المرونة المعرفية في اتجاه العاديين، كما أشار بحث (Unsel-Bolatet al., 2020, p. 3) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين انخفاض درجات ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد وبطء النشاط المعرفي في المرونة المعرفية عن العاديين.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط متمثل في بعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) ليس له علاقة بالضرورة بقدرة التلميذ على الانتقال من مهمة إلى أخرى، وإيجاد حلول للمشكلة عندما يظهر عدم جدوى الحل الحالي، فأحلام اليقظة ليست مسببًا للمرونة أو عائقًا لها، وكذلك كون التلميذ يتسم بالبطء الحركي ليس معناه عدم قدرته على التكيف مع المهام الجديدة، وإيجاد حلول للمشكلات.

فمثلًا، التلميذ كثير السرحان داخل الفصل الدراسي ليس بالضرورة أنه يعاني من الجمود الذهني، أو حتى يتسم بالمرونة، فقد يستغرق في أحلام اليقظة للوصول إلى حلول مرنة، وقد يستغرق في أحلام اليقظة لعدم الرغبة في التركيز في المهام المقدمة له، كما أن البطء الحركي ليس بالضرورة أيضًا أن يكون ملازمًا أو مصاحبًا للجمود الذهني، أو حتى سببًا في المرونة أو التبديل الناجح بين المهام.

وبالنسبة لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، فلم يظهر تأثير لهما على طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) والمرونة، لأن طبيعة مهمة المرونة سريعة، لا تتطلب وقتًا طويلًا، ولكن تتطلب القدرة على الانتقال المرن من مهمة إلى أخرى، كذلك لا تتأثر بالنشاط الزائد؛ لطبيعة المهام القصيرة والمثيرة للانتباه.

رابعًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بالتخطيط لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

تتفق نتائج جدول (٤٢) مع عدد من البحوث، مثل (Bauermeister, Barkley, Bauermeister, Martínez, & McBurnett, 2012, p. 693)، وتتعارض مع عدد مع البحوث، مثل (Langberg, Becker, & Dvorsky, 2014, p. 91; Jiménez,

Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 510; Leikauf, &Solanto, 2017, p. 708).

فقد أشار بحث (Bauermeister, Barkley, Bauermeister, Martínez, &McBurnett, 2012, p. 693) إلى عدم جود علاقة دالة إحصائيًا بينبطء النشاط المعرفي والتخطيط مقاسًا بالمهام الأدائية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

إلا أن بحث (Langberg, Becker, & Dvorsky, 2014, p. 91) أشار إلى أن بطء النشاط المعرفي تنبأ بمهارات التنظيم من خلال القياس السلوكي لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث (Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 510) أشار إلى وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والتخطيطمقاسًا بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك بحث (Leikauf, &Solanto, 2017, p. 708) الذي أشار وجود علاقة بين أعراض بطء النشاط المعرفي والتخطيط مقاسا بالتقديرات السلوكية لدى ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال التفكير في طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) والتخطيط، فهناك الكثير من التلاميذ الذين يتسمون بكثرة أحلام اليقظة، ومع ذلك فهم يحسنون التخطيط لمهامهم المختلفة، وأيضًا هناك كثير من الأشخاص الذي يتسمون بالبطء الحركي مع التخطيط الجيد لإتمام المهام على أكمل وجه، ولا يظهر أي تأثير لأحلام اليقظة أو البطء الحركي، بالعكس، فقد يظهران أحيانًا أثرًا إيجابيًا من خلال تشجيع التلميذ لنفسه على إتمام مهامه مستخدمًا أحلام اليقظة، أو التأني في وضع الخطة بشكل جيد من خلال البطء الحركي.

وكذلك فإن قصور الانتباه والنشاط الزائد لم يظهر تأثير في طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة، والبطء الحركي) والتخطيط؛ لنفس الأسباب السابقة، أن قصور الانتباه لم يظهر أثره لطبيعة مهمة التخطيط القصيرة، بالإضافة إلى أنهما كانت جذابة لانتباه التلاميذ، ووجود تعزيز فوري بعد كل إجابة صحيحة أو خطأ.

ثالثًا: الفرضية الثالثة:

"لا توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"

وتنقسم هذه الفرضية إلى جزأين:

أ- لا توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام معامل ارتباط "سبيرمان" "Sperman"؛ وذلك للكشف عن العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين، وقد أسفر هذا عن معاملات الارتباط التي يوضحها جدول (٤٣).

جدول (٤٣): معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية بأبعادها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين (ن=٦٣)

بعدي / بطء النشاط المعرفي	نظرية العقل المعرفية	نظرية العقل الوجدانية
بطء النشاط المعرفي	٠,١١-	٠,٠٧-

يتضح من جدول (٤٣) عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل (المعرفية، والوجدانية) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين.

تفسير ومناقشة الفرضية الثالثة للعاديين:

تتعارض نتائج جدول (٤٣) مع عدد من البحوث، مثل (Becker, & Langberg, 2013, p. 681; Mueller, Tucha, Koerts, Groen, Lange, & Tucha, 2014, p. 1).

حيث أشار بحث (Becker, & Langberg, 2013, p. 681) إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي بالأداء الاجتماعي لدى صغار الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وتظل هذه

العلاقات موجودة بعد ضبط أعراض قصور الانتباه والنشاط الزائد، وكذلك بحث (Mueller, Tucha, Koerts, Groen, Lange, & Tucha, 2014, p. 1) الذي أشار إلى أن تأثير بطء النشاط المعرفي على التفاعلات الاجتماعية للأفراد يبدو رائعًا.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط المعرفي متمثل ببعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي قد لا يسبب ضعفًا في نظرية العقل، فالطفل الذي يتسم بكثرة أحلام اليقظة قد يستدل على أفكار أو معتقدات أو عواطف أو مشاعر الشخص الآخر، وقد لا يستدل أيضًا، فمن الصعب التأكيد على وجود هذه العلاقة أو حتى نفيها، وكذلك الحال في العلاقة بين البطء الحركي ونظرية العقل ، فبطء الطفل ليس عائقًا لتحديد ما يفكر به أو يعتقده أو ما يشعر به الشخص الآخر.

أولًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

يمكن تفسير هذه النتيجة بأنه من المنطقي أن بعدي بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة– البطء الحركي) لا يؤثران على استدلال التلميذ على معتقدات وأفكار الآخرين، فمعرفته لمعتقدات وأفكار الآخرين ترجع لقدرته على قراءة أفكارهم، والاستدلال من كلامهم وأفعالهم على ما يفكرون أو يعتقدون به، وهذا لا يتأثر بالضرورة بأحلام اليقظة أو البطء الحركي، فقد يستخدم التلميذ أحلام اليقظة والخيال؛ للوصول إلى استنتاجات واستدلالات عن أفكار الآخر، ومن ثم ربط ما هو معلوم بما هو مجهول، وعلى العكس من ذلك، فقد يستغرق التلميذ في أحلام اليقظة أثناء التواصل مع الآخر، وبالتالي لا يستطيع أن يصل إلى الاستنتاجات أو الاستدلالات المطلوبة، أما البطء الحركي فمن البديهي عدم ارتباطه بقدرة التلميذ على استنتاج أفكار ومعتقدات الآخرين، فسواء كان بطيئًا أو لا، فهذا لا يؤثر على قدرته على استنتاج أفكار ومعتقدات الآخرين.

ثانيًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل الوجدانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين:

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الحكم على شخص بأنه مسرور أو متضايق أو منفعل أو غير ذلك لا يحتاج إلى قدر كبير من التركيز، فبمجرد رؤية الشخص، وانفعالات وجهه يمكن

الحكم على مشاعره وعواطفه، وليس هناك أثر لوجود أحلام اليقظة أو البطء الحركي من عدم وجودهما، وإنما يرجع الأمر لعوامل وجدانية أكثر منها معرفية أو حركية.

ب- لا توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام معامل ارتباط "سبيرمان" "Sperman"؛ وذلك للكشف عن العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وقد أسفر هذا عن معاملات الارتباط التي يوضحها جدول (٤٤).

جدول (٤٤): معاملات ارتباط "سبيرمان" بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)

بعدي / بطء النشاط المعرفي	نظرية العقل المعرفية	نظرية العقل الوجدانية
بطء النشاط المعرفي	٠,١٢	-٠,٠٣

يتضح من جدول (٤٤) عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل (المعرفية، والوجدانية) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

تفسير ومناقشة الفرضية الثالثة لذي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

تتعارض نتائج جدول (٤٤) مع عدد البحوث، مثل (Becker, & Langberg, 2013, p. 681; Taylor et al., 2020, p. 227).

حيث أشار بحث (Becker, & Langberg, 2013, p. 681) إلى ارتباط بطء النشاط المعرفي بالأداء الاجتماعي لدى صغار الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، وبحث

(Taylor et al., 2020, p. 227) إلى تأثير بطء النشاط المعرفي على الوظائف الاجتماعية لدى الأطفال ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن بطء النشاط المعرفي متمثل ببعديه (أحلام اليقظة، والبطء الحركي قد لا يسبب ضعفًا في نظرية العقل، فالطفل الذي يتسم بكثرة أحلام اليقظة قد يستدل على أفكار أو معتقدات أو عواطف أو مشاعر الشخص الآخر، وقد لا يستدل أيضًا، فمن الصعب التأكيد على وجود هذه العلاقة أو حتى نفيها، وكذلك الحال في العلاقة بين البطء الحركي ونظرية العقل ، فبطء الطفل ليس عائقًا لتحديد ما يفكر به أو يعتقده أو ما يشعر به الشخص الآخر.

كذلك فإن قصور الانتباه والنشاط الزائد لا يؤثر على طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي ونظرية العقل، فكون التلميذ لديه قصور في الانتباه ونشاط زائد، فهذا لا يظهر له تأثير خصوصًا أن المهام لا تقيس الانتباه، وتعتمد على جذب انتباه التلاميذ وشغل أذهانهم بها، وإن حدث ولم ينتبه أحد التلاميذ للمهمة، فيتم جذب انتباهه إليها مرة أخرى إلى أن يفهمها ويتم التأكد من ذلك، كما أن طبيعة المهام قصيرة، لا تتطلب إلا دقائق قليلة.

أولًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

يمكن تفسير هذه النتيجة بأنه من المنطقي أن بعدي بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة– البطء الحركي) لا يؤثران على استدلال التلميذ على معتقدات وأفكار الآخرين، فمعرفته لمعتقدات وأفكار الآخرين ترجع لقدرته على قراءة أفكارهم، والاستدلال من كلامهم وأفعالهم على ما يفكرون او يعتقدون به، وهذا لا يتأثر بالضرورة بأحلام اليقظة أو البطء الحركي، فقد يستخدم التلميذ أحلام اليقظة والخيال؛ للوصول إلى استنتاجات واستدلالات عن أفكار الآخر، ومن ثم ربط ما هو معلوم بما هو مجهول، وعلى العكس من ذلك، فقد يستغرق التلميذ في أحلام اليقظة أثناء التواصل مع الآخر، وبالتالي لا يستطيع أن يصل إلى الاستنتاجات أو الاستدلالات المطلوبة، أما البطء الحركي فمن البديهي عدم ارتباطه بقدرة التلميذ على استنتاج أفكار ومعتقدات الآخرين، فسواء كان بطيئًا أو لا، فهذا لا يؤثر على قدرته على استنتاج أفكار ومعتقدات الآخرين.

وبالنسبة لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، فلم يظهر تأثيرهما في طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة– البطء الحركي) ونظرية العقل المعرفية؛ وقد يرجع الأمر إلى أن مدة سرد القصة الواحدة لا يتجاوز دقيقة واحدة، بالإضافة إلى جذب انتباه التلميذ من خلال توضيح القصة من خلال صورة، وبالتالي يتم جذب الانتباه السمعي والبصري، كما أن النشاط الزائد لم يكن مؤثرًا؛ فاستدلال التلميذ على أفكار ومعتقدات الآخرين لا يتأثر بكونه مفرط الحركة أم بطئ الحركة، وإنما الأمر يتعلق أكثر بقدرته على معالجة القصة، وقدرته على الاستدلال، خصوصًا مع قصر مدة المهمة.

ثانيًا: علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل الوجدانية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد:

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الحكم على شخص بأنه مسرور أو متضايق أو منفعل أو غير ذلك لا يحتاج إلى قدر كبير من التركيز، فبمجرد رؤية الشخص، وانفعالات وجهه تستطيع الحكم على مشاعره وعواطفه، وليس هناك أثر لوجود أحلام اليقظة أو البطء من عدم وجودهما.

وبالنسبة لذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد، فلم يظهر تأثيرهما في طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي (أحلام اليقظة– البطء الحركي) ونظرية العقل الوجدانية؛ فمعرفة مشاعر أو عواطف الآخرين لا يتطلب انتباهًا مستمرًا، ولكن من خلال رؤية تعبيرات وجهه في وقت بسيط، وكذلك فإن النشاط الزائد لم يكن مؤثرًا؛ لتنوع المهام التي تم إنجازها من قبل التلاميذ، وقصر مدتها.

خاتمة البحث

أولًا : ملخص البحث باللغة العربية

ثانيًا : التوصيات

خاتمة البحث

أولًا: ملخص البحث باللغة العربية:

مشكلة البحث:

تتخلص مشكلة البحث في أن الاختلاف في بطء النشاط المعرفي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لازال غير واضح، فالبحوث التي تناولت بطء النشاط المعرفي لازالت محدودة جدًا، وكذلك علاقة بطء النشاط المعرفي بالوظائف التنفيذية لازالت محل جدل، خصوصًا أنها لم تدرس في البيئة العربية، وكذلك علاقة بطء النشاط المعرفي بنظرية العقل ليست واضحة مطلقًا، فلم تتطرق إليها بحوث عربية أو أجنبية، لذلك فهناك حاجة لبحوث _خصوصًا بحوث عربية_ لدراسة الفروق في بطء النشاط المعرفي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وكذلك لتفسير طبيعة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي وبين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ومن هذا كله رأت الباحثة أن المشكلة الرئيسة للبحث الحالي تكمن في معرفة الاختلاف في بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وعلاقة بطء النشاط المعرفي بالوظائف التنفيذية وبنظرية العقل، وفي ضوء ذلك جاءت الحاجة للقيام بالبحث الحالي، **وذلك للإجابة على الأسئلة التالية:**

١- هل توجد فروق في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢- هل توجد علاقات ارتباطية بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣- هل توجد علاقات ارتباطية بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- معرفة الاختلاف في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- الكشف عن العلاقة الارتباطية بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- الكشف عن العلاقة الارتباطية بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته من:

١- إدخال متغير حديث إلى البيئة العربية، وهو بطء النشاط المعرفي، وتناوله متغيرين مهمين، وهما الوظائف التنفيذية ونظرية العقل.

٢- إمداد المكتبة العربية بمقياس بطء النشاط المعرفي للأطفال والمراهقين، وبطارية قياس الوظائف التنفيذية لأطفال المرحلة الابتدائية، وبطارية نظرية العقل لأطفال المرحلة الابتدائية.

٣- تناول بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، باعتبار هذه المرحلة هي النواة التي يبدأ عندها تنشيط العلميات المعرفية، وتحسين كفاءة عمليات المعالجة.

٤- اعتباره أساسًا علميًا جيدًا لبعض البرامج الإرشادية، خصوصًا مع التلاميذ ذوي بطء النشاط المعرفي أو قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

فرضيات البحث:

١- توجد فروق دالة احصائيًا في بطء النشاط المعرفي بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في اتجاه ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- توجد علاقات ارتباطية دالة احصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- لا توجد علاقات ارتباطية دالة احصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

إجراءات البحث:

أولًا: عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٨٦) تلميذًا وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس والسادس، وتم اختيار هذه العينة من مدرسة الناصرية الابتدائية، وتنقسم العينة إلى ٢٣ تلميذًا وتلميذة من ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (م= ١٠,٨٣ سنة،ع= ٠,٩٤، ذكور= ١٧، إناث= ٦)، و٦٣ تلميذًا وتلميذة من العاديين (م= ١٠,٦٧ سنة،ع= ٠,٩٧، ذكور= ٢٤، إناث= ٣٩)، ويوضح جدول (٤٦) التوصيف العددي للعينة وفقا للمستوى الدراسي والنوع.

جدول (٤٦): التوصيف العددي للعينة الأساسية وفقا للصف الدراسي والنوع والعمر الزمني (ن=٨٦)

الصف الدراسي	العاديين (ن=٦٣)				ذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد (ن=٢٣)			
	النوع		العمر الزمني		النوع		العمر الزمني	
	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري	ذكور	إناث	المتوسط	الانحراف المعياري
الرابع	٧	١١	٩,٥٦	٠,٥١	٤	١	٩,٦٠	٠,٥٥
الخامس	١١	١٤	١٠,٨٠	٠,٥٨	٨	٣	١٠,٨٢	٠,٦٠
السادس	٦	١٤	١١,٥٠	٠,٦٩	٥	٢	١١,٧١	٠,٤٩
الإجمالي	٢٤	٣٩	١٠,٦٧	٠,٩٧	١٧	٦	١٠,٨٣	٠,٩٤

ثانيًا: أدوات البحث:

١- مقياس اضطراب نقص الانتباه المصحوب بنشاط حركي زائد-نسخة الأمهات (إعداد: أمل عبدالمحسن، ٢٠١٧).

٢- مقياس بطء النشاط المعرفي (إعداد الباحثة).

٣- بطارية قياس الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد الباحثة).

٤- بطارية قياس نظرية العقل لتلاميذ المرحلة الابتدائية (إعداد الباحثة).

ثالثًا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

١- التحليل العاملي التوكيدي.

٢- معامل ارتباط بيرسون.

٣- معامل ثبات ألفا لـ "كرونباخ".

٤- اختبار سميرنوف كولمجروف.

٥- اختبار مان ويتني.

٦- معامل ارتباط سبيرمان.

رابعًا: نتائج البحث:

١- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٠١ بين العاديين وذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد في بطء النشاط المعرفي في اتجاه ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- عدم وجود علاقة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وأبعاد الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

٣- عدم وجود علاقة دالة إحصائيًا بين بطء النشاط المعرفي وبعدي نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي قصور الانتباه والنشاط الزائد.

ثانيًا: التوصيات:

إجراء مشروع بحثي يدرس العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بشكل أكثر شمولية.

فكرة المشروع البحثي:

دراسة العلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مع مراعاة قياس المتغيرين من خلال ثلاثة أساليب، وهي التقديرات السلوكية، والمهام القائمة على الأداء، وجهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي، ويتم ذلك من خلال ما يلي:

١- الاستعانة بفريق بحثي مكون من متخصصين في مجال علم النفس المعرفي، والقياس النفسي والتقويم التربوي، والمخ والأعصاب، والأشعة التشخيصية.

٢- إجراء المشروع البحثي من خلال إحدى الهيئات العلمية، مثل أكاديمية البحث العلمي.

٣- تنفيذ المشروع البحثي من خلال تجزئته لعدة بحوث فرعية، حيث يصعب تنفيذ هذا المشروع من خلال بحث واحد أو باحث واحد.

مبررات المشروع البحثي:

١- تم قياس بطء النشاط المعرفي لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية باستخدام مقاييس التقديرات السلوكية (Barkley, 2013, p. 165; Becker, & Langberg, 2014, p. 5; Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobo, 2015, p. 509; Tamm, Brenner, Bamberger, & Becker, 2016, p. 8; Camprodon-Rosanas et al. 2017, p. 2)، ولم يتم قياسه من خلال المهام الأدائية أو جهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي، وذلك على حد علم الباحثة.

٢- هناك عدد كبير من البحوث التي قاست الوظائف التنفيذية من خلال التقديرات السلوكية والمهام القائمة على الأداء، والتي اتفقت على عدم وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية مقاسة بالأسلوبين، وقد عللت البحوث هذا بأنهما يقيسان مجالات مختلفة داخل مجال الوظائف التنفيذية لدى الأطفال في سن المرحلة الابتدائية (Anderson, Anderson, Northam, Jacobs, & Mikiewicz, 2002, p. 231; Vriezen, & Pigott,

2002, p. 296; Toplak, Bucciarelli, Jain, & Tannock, 2008, p. 53; McAuley, Chen, Goos, Schachar, & Crosbie, 2010, p. 495; Toplak, West, & Stanovich, 2013, p. 131; Benners, 2017, p. 176).

٣- أن الاهتمام بالعلاقة بين بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية في المرحلة الابتدائية جاء لاعتبارين أساسيين هما:

أ- أهمية بطء النشاط المعرفي والوظائف التنفيذية في ذلك المدى العمري.

ب- الاختلاف في نتائج القياسين بالنسبة للوظائف التنفيذية (القائم على الأداء والسلوكي).

ج- الحاجة إلى قياس أكثر شمولًا؛ لفهم العلاقة بين المتغيرين.

متطلبات المشروع البحثي:

١- فريق من الباحثين المتخصصين في مجال علم النفس المعرفي، والقياس النفسي والتقويم التربوي، والمخ والأعصاب، والأشعة التشخيصية.

٢- توفير أدوات البحث:

أ- مقياس بطء النشاط المعرفي.

ب- مقياس قائم على الأداء لقياس بطء النشاط المعرفي.

ج- مقياس الوظائف التنفيذية.

د- بطارية قياس الوظائف التنفيذية بالمهام الأدائية.

هـ- جهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي.

قائمة المراجع

المراجع

أحمد الحسيني وشهدان عثمان (٢٠١٣). *علم النفس الحديث : الضبط التنفيذي والوظائف التنفيذية*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

أمل عبدالمحسن (٢٠١٧). *مقياس اضطراب نقص الانتباه المصحوب بنشاط حركي زائد*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

رافن، ج، س (١٩٣٦). *اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة ل"Raven" – كراسة التعليمات*. تعديل وتقنين عماد أحمد علي (٢٠١٤). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

صبا لطيف (٢٠١٦). تباطؤ سرعة النشاط المعرفي وعلاقته بالخوف من الفشل لدى تلامذة صفوف التربية الخاصة وأقرانهم العاديين. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، العراق.

عزت عبدالحميد (٢٠٠٨). *الإحصاء المتقدم للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية: تطبيقات باستخدام برنامج ليزرل ٨.٨ LISERAL 8.8*. بنها: دار المصطفى للطباعة والترجمة.

عزت عبدالحميد (٢٠١١). *الإحصاء النفسى والتربوى: تطبيقات باستخدام برنامج SPSS 18*. القاهرة: دار الفكر العربي.

Abu-Akel, A., & Shamay-Tsoory, S. (2011). Neuroanatomical and neurochemical bases of theory of mind. *Neuropsychologia*, *49*(11), 2971-2984. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2011.07.012.

Altschuler, M., Sideridis, G., Kala, S., Warshawsky, M., Gilbert, R., Carroll, D., ... & Faja, S. (2018). Measuring individual differences in cognitive, affective, and spontaneous theory of mind among school-aged children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *48*(11), 3945-3957. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s10803-018-3663-1.

American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 3rd ed. Washington, D.C.: American Psychiatric Association Press.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington, London: American Psychiatric Publication.

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology, 8*(2), 71-82. doi: 0929-7049/02/0802-071$16.00.

Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Mikiewicz, O. (2002). Relationships between cognitive and behavioral measures of executive function in children with brain disease. Child Neuropsychology, 8(4), 231-240. doi: 10.1076/chin.8.4.231.13509.

Astington, J. (1996). What is theoretical about the child's theory of mind?: A Vygotskian view of its development. In P. Carruthers & P. Smith (Eds.), *Theories of Theories of Mind* (pp. 184-199). New York: Cambridge University Press.

Astington, J. W., & Dack, L. A. (2008). Theory of Mind. In M. M. Haith & J. B. Benson (Eds.), Encyclopedia of infant and early childhood development (Vol. 1, pp. 343–356). Amsterdam: Elsevier Inc. British Library Cataloguing.

Astington, J. W., & Edward, M. J. (2010). The development of theory of mind in early childhood. *Encyclopedia on early childhood development*, 1-6. Retrieved from http://www.child-encyclopedia.com/social-cognition/according-experts/development-theory-mind-early-childhood.

Austin, G., Groppe, K., & Elsner, B. (2014). The reciprocal relationship between executive function and theory of mind in middle childhood: a 1-year longitudinal perspective. *Frontiers in psychology*, *5*, 655. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00655.

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11). 417-423. doi:10.1016/S1364-6613(00)01538-2.

Baddeley, A. (2007). *Working Memory, Thought, and Action*. the United States: Oxford University Press Inc.

Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current biology, 20*(4), R136-R140. doi: 10.1016/j.cub.2009.12.014.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin, 121*(1), 65- 94. doi: 0033-29M/97/$3.00.

Barkley, R. A. (2012). Executive functions*: What they are, how they work, and why they evolved*. New York: The Guilford Press.

Barkley, R. A. (2013). Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 42*(2), 161-173. doi: 10.1080/15374416.2012.734259.

Barkley, R. A. (2014). Sluggish cognitive tempo (concentration deficit disorder?): Current status, future directions, and a plea to change the name. *Journal of abnormal child psychology, 42*(1), 117-125. doi: 10.1007/s10802-013-9824-y.

Barkley, R. A. (Ed.) (2015*). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). New York: The Guilford Press.

Barkley, R. A. (2018). *Barkley Sluggish Cognitive Tempo Scale--Children and Adolescents (BSCTS-CA)*. New York: The Guilford Press.

Baron-Cohen, S., O'riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders,* 29(5), 407-418. doi: 10.1023/a:1023035012436.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 42*(2), 241-251. Retrieved from https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11280420/.

Bauermeister, J. J., Barkley, R. A., Bauermeister, J. A., Martínez, J. V., & McBurnett, K. (2012). Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: Neuropsychological and psychosocial correlates. *Journal of abnormal child psychology, 40*(5), 683-697. doi: 10.1007/s10802-011-9602-7.

Bauermeister, J. J., Matos, M., Reina, G., Salas, C. C., Martínez, J. V., Cumba, E., & Barkley, R. A. (2005). Comparison of the DSM-IV combined and inattentive types of ADHD in a school-based sample of Latino/Hispanic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 46*(2), 166-179. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00343.x.

Baytunca, M. B., Inci, S. B., Ipci, M., Kardas, B., Bolat, G. U., & Ercan, E. S. (2018). The neurocognitive nature of children with ADHD comorbid sluggish cognitive tempo: Might SCT be a disorder of vigilance?. *Psychiatry Research, 270*, 967-973. doi: 10.1016/j.psychres.2018.03.038.

Becker, S. P. (2014). Sluggish cognitive tempo and peer functioning in school-aged children: A six-month longitudinal study. *Psychiatry research, 217(1-2)*, 72-78. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2014.02.007.

Becker, S. P. (2017). "For some reason I find it hard to work quickly": Introduction to the Special Issue on sluggish cognitive tempo. *Journal of attention disorders, 21*(8), 615-622. doi: 10.1177/1087054717692882.

Becker, S. P., & Barkley, R. A. (2018). Sluggish cognitive tempo. In T. Banaschewski, D, Coghill, & A. Zuddas (Eds.), *Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder* (pp. 147-153). United Kingdom: Oxford University Press.

Becker, S. P., & Langberg, J. M. (2013). Sluggish cognitive tempo among young adolescents with ADHD: Relations to mental health, academic, and social functioning. *Journal of Attention Disorders, 17*(8), 681-689. doi: 10.1177/1087054711435411.

Becker, S. P., & Langberg, J. M. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo dimensions in relation to

executive functioning in adolescents with ADHD. *Child Psychiatry & Human Development*, *45*(1), 1-11. doi: 10.1007/s10578-013-0372-z.

Becker, S. P., & McQuade, J. D. (2020). Physiological Correlates of Sluggish Cognitive Tempo in Children: Examining Autonomic Nervous System Reactivity during Social and Cognitive Stressor Tasks. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1-11. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s10802-020-00651-6.

Becker, S. P., Burns, G. L., Smith, Z. R., & Langberg, J. M. (2020). Sluggish cognitive tempo in adolescents with and without ADHD: Differentiation from adolescent-reported ADHD inattention and unique associations with internalizing domains. *Journal of Abnormal Child Psychology, 48*(3), 391-406. doi: 10.1007/s10802-019-00603-9.

Becker, S. P., Garner, A. A., Tamm, L., Antonini, T. N., & Epstein, J. N. (2019). Honing in on the social difficulties associated with sluggish cognitive tempo in children: Withdrawal, peer ignoring, and low engagement. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(2), 228-237. doi: 10.1080/15374416.2017.1286595.

Becker, S. P., Langberg, J. M., Luebbe, A. M., Dvorsky, M. R., & Flannery, A. J. (2014). Sluggish cognitive tempo is associated with academic functioning and internalizing symptoms in college students with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychology, 70*(4), 388-403. doi: 10.1002/jclp.22046.

Becker, S. P., Marshall, S. A., & McBurnett, K. (2014). Sluggish cognitive tempo in abnormal child psychology: an historical overview and introduction to the special section. *Journal of abnormal child psychology, 42*(1), 1-6. doi: 10.1007/s10802-013-9825-x.

Benners, M. (2017). Comparing the factor structures of cognitive measures of executive function and parent ratings of executive function in a mixed clinical group (*Doctoral dissertation), College of Arts and Sciences, Denton , Texas, USA.*

Benson, J., & Sabbagh, M. A. (2017). Executive functioning helps children think about and learn about others' mental States. In M. J. Hoskyn, G. Iarocci, & A. R. Young (Eds.), *Executive functions in children's everyday lives: a handbook for professionals in applied psychology* (pp. 54-69). New York: Oxford University Press.

Berenguer, C., Roselló, B., Colomer, C., Baixauli, I., & Miranda, A. (2018). Children with autism and attention deficit hyperactivity disorder. Relationships between symptoms and executive function, theory of mind, and behavioral problems. *Research in developmental disabilities*, *83*, 260-269. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.10.001.

Binici, N. C. (2019). What is happening in the brain of children with sluggish cognitive tempo? Neurocognitive aspects of sluggish cognitive tempo*?*. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, *29*, 443-443. Retrieved from https://search.proquest.com/openview/4cad3dd9defad855309303d5d522b295/1?pq-origsite=gscholar&cbl=28708.

Bock, A. M., Gallaway, K. C., & Hund, A. M. (2015). Specifying links between executive functioning and theory of mind during middle childhood: Cognitive flexibility predicts social understanding. *Journal of Cognition and Development*, *16*(3), 509-521. doi: 10.1080/15248372.2014.888350.

Brothers, L., & Ring, B. (1992). A neuroethological framework for the representation of minds. *Journal of cognitive neuroscience*, *4*(2), 107-118. doi: 10.1162/jocn.1992.4.2.107.

Burns, G. L., Lee, S., Servera, M., McBurnett, K., & Becker, S. P., (2015). C*hild and Adolescent Behavior Inventory—Parent Version 1.0*. Pullman, WA: Author.

Burns, G. L., Lee, S., Servera, M., McBurnett, K., & Becker, S. P., (2015). *Child and Adolescent Behavior Inventory—Teacher Version 1.0*. Pullman, WA: Author.

Çak, H. T., Kültür, S. E. C., Gökler, B., Öktem, F., & Taşkıran, C. (2017). The behavior rating inventory of executive function and

continuous performance test in preschoolers with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry investigation, 14(3),* 260-270. Retrieved from https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.3.260.

Camprodon-Rosanas, E., Pujol, J., Martínez-Vilavella, G., Blanco-Hinojo, L., Medrano-Martorell, S., Batlle, S., ... & Sunyer, J. (2019). Brain structure and function in school-aged children with sluggish cognitive tempo symptoms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *58*(2), 256-266. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.09.441.

Camprodon-Rosanas, E., Ribas-Fitó, N., Batlle, S., Persavento, C., Alvarez-Pedrerol, M., Sunyer, J., & Forns, J. (2017). Association between sluggish cognitive tempo symptoms and attentional network and working memory in primary school children. *Journal of Attention Disorders, 1*, 1-9. doi: 1087054717702245.

Cantin, R. H., Gnaedinger, E. K., Gallaway, K. C., Hesson-McInnis, M. S., & Hund, A. M. (2016). Executive functioning predicts reading, mathematics, and theory of mind during the elementary years. *Journal of Experimental Child Psychology*, *146*, 66-78.Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2016.01.014.

Capdevila-Brophy, C., Artigas-Pallarés, J., Navarro-Pastor, J. B., García-Nonell, K., Rigau-Ratera, E., & Obiols, J. E. (2012). ADHD predominantly inattentive subtype with high sluggish cognitive tempo: A new clinical entity?. *Journal of Attention Disorders, 18*(7), 607-616. doi: 10.1177/1087054712445483.

Caputo, A., & Langher, V. (2015). Validation of the collaboration and support for inclusive teaching scale in special education teachers. *Journal of Psychoeducational Assessment, 33(*3), 210-222. Retrieved from https://doi.org/10.1177/0734282914548335.

Carlson, C. L., Lahey, B. B., & Neeper, R. (1986). Direct assessment of the cognitive correlates of attention deficit disorders with and without hyperactivity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 8*(1), 69-86. Retrieved from https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF00960874.pdf.

Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child development, 72*(4),

1032-1053. Retrieved from https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-8624.00333.

Carlson, S. M., Mandell, D. J., & Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: stability and prediction from ages 2 to 3. *Developmental psychology*, *40*(6), 1105. doi: 10.1037/0012-1649.40.6.1105 .

Cartwright, K. B., Marshall, T. R., Huemer, C. M., & Payne, J. B. (2019). Executive function in the classroom: Cognitive flexibility supports reading fluency for typical readers and teacher-identified low-achieving readers. *Research in developmental disabilities*, *88*, 42-52. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.01.011.

Cassetta, B. D., Pexman, P. M., & Goghari, V. M. (2018). Cognitive and Affective Theory of Mind and Relations With Executive Functioning in Middle Childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, *64*(4), 514-538. doi: 10.13110/merrpalmquar1982.64.4.0514.

Center on the Developing Child at Harvard University. (2014). *Enhancing and practicing executive function skills with children from infancy to adolescence*. Retrieved from https://46y5eh11fhgw3ve3ytpwxt9r-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/05/Enhancing-and-Practicing-Executive-Function-Skills-with-Children-from-Infancy-to-Adolescence-1.pdf.

Chan, R. C., Shum, D., Toulopoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of clinical neuropsychology, 23*(2), 201-216. doi:10.1016/j.acn.2007.08.010.

Charman, T., Carroll, F., & Sturge, C. (2001). Theory of mind, executive function and social competence in boys with ADHD. *Emotional and behavioural difficulties*, *6*(1), 31-49. doi: 10.1080/13632750100507654.

Ciesielski, K. T., Lesnik, P. G., Savoy, R. L., Grant, E. P., & Ahlfors, S. P. (2006). Developmental neural networks in children performing a

Categorical N-Back Task. *Neuroimage, 33*(3), 980-990. doi:10.1016/j.neuroimage.2006.07.028.

Coricelli, G. (2005). Two-levels of mental states attribution: from automaticity to voluntariness. *Neuropsychologia, 43*(2), 294-300. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2004.11.015.

Couvadelli, B. (2006). NEPSY profiles in children diagnosed with different subtypes of ADHD *(Doctoral dissertation) University of North Texas*.

Cowan, N. (2014). Working memory underpins cognitive development, learning, and education. *Educational psychology review, 26*(2), 197-223. doi: 10.1007/s10648-013-9246-y.

Crichton, A. (1798). *An inquiry into the nature and origin of mental derangement: comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human mind and a history of the passions and their effects* (Vol. 1). London: T. Cadell, junior, and W. Davies.

Dehn, M. J. (2008). *Working Memory and Academic Learning Assessment and Intervention*. John Wiley & Sons: Hoboken, New Jersey.

Denckla, M. B. (1996). A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective. In G. R. Lyon & N. A. Krasnegor (Eds.), *Attention, memory, and executive function* (p. 263–278). United States: Paul H Brookes Publishing Co., Inc.

Denckla, M. B. (2007). Executive function binding together the definitions of attention-deficit/hyperactivity disorder and learning disabilities. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function in education: From theory to practice* (pp. 5-18). , New York: The Guilford Press.

Dennis, M., Agostino, A., Taylor, H. G., Bigler, E. D., Rubin, K., Vannatta, K., ... Yeates, K. O. (2013b). Emotional expression and socially modulated emotive communication in children with traumatic brain injury. *Journal of the International Neuropsychological Society, 19*(1), 34-43. doi:10.1017/S1355617712000884.

Dennis, M., Simic, N., Bigler, E. D., Abildskov, T., Agostino, A., Taylor, H. G., ... Yeates, K. O. (2013a). Cognitive, affective, and conative theory of mind (ToM) in children with traumatic brain injury. *Developmental cognitive neuroscience, 5*, 25-39. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.dcn.2012.11.006.

Diamond, A. (2005). Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention-deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Development and psychopathology*, *17*(3), 807-825. doi: 10.1017/S0954579405050388.

Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current directions psychological science, 21(5),* 335-341.doi: 10.1177/0963721412453722.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology, 64*, 135-168. Retrieved from https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-psych-113011-143750.

Doherty, M. J. (2009). *Theory of mind: How children understand others' thoughts and feelings*. Hove: psychology press.

Duval, C., Bejanin, A., Piolino, P., Laisney, M., De La Sayette, V., Belliard, S., ... Desgranges, B. (2012). Theory of mind impairments in patients with semantic dementia. *Brain*, *135*(1), 228-241. doi:10.1093/brain/awr309.

Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Eustache, F., & Desgranges, B. (2011). Age effects on different components of theory of mind. *Consciousness and cognition*, *20*(3), 627-642. doi:10.1016/j.concog.2010.10.025.

Fahie, C. M., & Symons, D. K. (2003). Executive functioning and theory of mind in children clinically referred for attention and behavior problems. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *24*(1), 51-73. doi:10.1016/S0193-3973(03)00024-8.

Fassbender, C., Krafft, C. E., & Schweitzer, J. B. (2015). Differentiating SCT and inattentive symptoms in ADHD using fMRI measures of cognitive control. *NeuroImage: Clinical, 8*, 390-397. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.05.007.

Flannery, A. J., Luebbe, A. M., & Becker, S. P. (2017). Sluggish cognitive tempo is associated with poorer study skills, more executive functioning deficits, and greater impairment in college students. *Journal of clinical psychology, 73(9)*, 1091-1113.doi: 10.1002/jclp.22406.

Gabriel, E. T., Oberger, R., Schmoeger, M., Deckert, M., Vockh, S., Auff, E., & Willinger, U. (2019). Cognitive and affective Theory of Mind in adolescence: developmental aspects and associated neuropsychological variables. *Psychological research*, 1-21. Doi: 10.1007/s00426-019-01263-6.

Golan, O., Baron-Cohen, S., & Hill, J. (2006). The Cambridge mindreading (CAM) face-voice battery: Testing complex emotion recognition in adults with and without Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders, 36*(2), 169-183. doi: 0162-3257/06/0200-0169/0.

Gross, R. G., & Grossman, M. (2010). Executive resources. *Continuum Lifelong Learning Neurol*, 16(4), 140-152. doi: 10.1212/01.CON.0000368266.46038.0e.

Guastella, A. J., Einfeld, S. L., Gray, K. M., Rinehart, N. J., Tonge, B. J., Lambert, T. J., & Hickie, I. B. (2010). Intranasal oxytocin improves emotion recognition for youth with autism spectrum disorders. *Biological psychiatry, 67*(7), 692-694. doi:10.1016/j.biopsych.2009.09.020.

Haigh, B. (1973). The Working Brain : An Introduction to Neuropsychology (Luria, A. R.). New York, NY: Basic Books. (Original work published 1973).

Happé, F. G. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of autism and Developmental disorders, 24*(2), 129-154. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/BF02172093.

Hiatt, L. M., & Trafton, J. G. (2010). A cognitive model of theory of mind. In *Proceedings of the 10th International Conference on Cognitive Modeling (pp. 91-96)*. Philadelphia, PA: Drexel University.

Hoskyn, M., Iarocci, G., & Young, A. R. (Eds.). (2017). *Executive functions in children's everyday lives: A handbook for professionals in applied psychology*. New York: Oxford University Press.

Howell, D. C. (1997). *Statistical methods for psychology* (4th ed.). California, United States: Duxbury Press.

Hunter, S. J., & Sparrow, E. P. (Eds.). (2012). *Executive function and dysfunction: Identification, assessment and treatment*. New York: Cambridge University Press.

Huyder, V., Nilsen, E. S., & Bacso, S. A. (2017). The relationship between children's executive functioning, theory of mind, and verbal skills with their own and others' behaviour in a cooperative context: Changes in relations from early to middle school-age. *Infant and Child Development*, *26*(6), 1-22. doi: 10.1002/icd.2027.

Isquith, R. K., Roth, R. M., & Gioia, G. A. (2014). Assessment of executive functioning using tasks of executive control. In S. Goldstein & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of executive functioning* (pp. 333-358). New York: Springer.

Jacobson, L. (2014). Sluggish cognitive tempo: current knowledge and future directions. *Attention*, 32-34. Retrieved from https://chadd.org/wpcontent/uploads/2018/06/ATTN_08_14_CognitiveTempo.pdf.

Jarrett, M. A., Rapport, H. F., Rondon, A. T., & Becker, S. P. (2017). ADHD dimensions and sluggish cognitive tempo symptoms in relation to self-report and laboratory measures of neuropsychological functioning in college students. *Journal of attention disorders, 21(8),* 673-683.doi: 10.1177/1087054714560821.

Jiménez, E. A. A., Ballabriga, M. C., J. Martin, A. B., Arrufat, F. J., & Giacobo, R. S. (2015). Executive functioning in children and adolescents with symptoms of sluggish cognitive tempo and ADHD. *Journal of attention disorders, 19(6),* 507-514.doi: 10.1177/1087054713495442.

Kalbe, E., Schlegel, M., Sack, A. T., Nowak, D. A., Dafotakis, M., Bangard, C., ... Kessler, J. (2010). Dissociating cognitive from affective theory of mind: a TMS study. *cortex, 46*(6), 769-780. doi:10.1016/j.cortex.2009.07.010.

Khurshid, K., Walker, K., Riley, A., & Wellington, R. (2014). B-12 Evidence for Executive and Processing Speed Deficits in Adults with Childhood Sluggish Cognitive Tempo Symptoms. *Archives of Clinical Neuropsychology, 29*(6). Retrieved from https://academic.oup.com/acn/article/29/6/540/5324.

Kofler, M. J., Irwin, L. N., Sarver, D. E., Fosco, W. D., Miller, C. E., Spiegel, J. A., & Becker, S. P. (2019). What cognitive processes are "sluggish" in sluggish cognitive tempo?. *Journal of consulting and clinical psychology, 87*(11), 1030. Retrieved from https://doi.org/10.1037/ccp0000446.

Korkmaz, B. (2011). Theory of mind and neurodevelopmental disorders of childhood. Pediatric research, 69(8), 101R-108R. doi: 0031-3998/11/6905-0101R.

Kostyanaya, M. I., & Rossouw, P. (2013). Alexander Luria–life, research and contribution to neuroscience. *international journal of neuropsychotherapy, 1*(2), 47-55. doi: 10.12744/ijnpt.2013.0047-0055.

kouhbanani, S., Kazemi, F., Maleki, N., & Soltani, Z. (2013). Deficits in theory of mind and executive function in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Applied Science, 2,* 449-455. Retrieved from https://www.semanticscholar.org/paper/Deficits-in-theory-of-mind-and-Executive-function-Kouhbanani-Kazemi/d635d3d889a0e145e2cbd3bb06232adbfa6833c4.

Kouklari, E. C., Thompson, T., Monks, C. P., & Tsermentseli, S. (2017). Hot and cool executive function and its relation to theory of mind

in children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Cognition and Development, 18*(4), 399-418. doi: 10.1080/15248372.2017.1339708.

Kouklari, E., Tsermentseli, S., & Auyeung, B. (2018). Executive function predicts theory of mind but not social verbal communication in school-aged children with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities, 76*, 12-24. Retrieved from https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.02.015.

Lahey, B. B., Schaughency, E. A., Hynd, G. W., Carlson, C. L., & Nieves, N. (1987). Attention deficit disorder with and without hyperactivity: Comparison of behavioral characteristics of clinic-referred children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *26*(5), 718-723. Retrieved from https://doi.org/10.1097/00004583-198709000-00017.

Lahey, B. B., Schaughency, E. A., Strauss, C. C., & Frame, C. L. (1984). Are attention deficit disorders with and without hyperactivity similar or dissimilar disorders*?*. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *23*(3), 302-309. Retrieved from https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60508-2.

Langberg, J. M., Becker, S. P., & Dvorsky, M. R. (2014). The association between sluggish cognitive tempo and academic functioning in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Abnormal Child Psychology, 42*(1), 91-103. doi: 10.1007/s10802-013-9722-3.

Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L., & Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD: Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, *2*(4), 241-255. doi: 10.1007/s12402-010-0045-8.

Lecce, S., Bianco, F., Devine, R. T., & Hughes, C. (2017). Relations between theory of mind and executive function in middle childhood: A short-term longitudinal study. *Journal of experimental child psychology*, *163*, 69-86. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2017.06.011.

Lee, S., Burns, G. L., & Becker, S. P. (2017). Can sluggish cognitive tempo be distinguished from ADHD inattention in very young

children? Evidence from a sample of Korean preschool children. *Journal of Attention Disorders, 21*(8), 623-631. doi: 10.1177/1087054716680077.

Lee, S., Burns, G. L., Snell, J., & McBurnett, K. (2014). Validity of the sluggish cognitive tempo symptom dimension in children: Sluggish cognitive tempo and ADHD-inattention as distinct symptom dimensions. *Journal of abnormal child psychology, 42*(1), 7-19. doi: 10.1007/s10802-013-9714-3.

Leikauf, J. E., & Solanto, M. V. (2017). Sluggish cognitive tempo, internalizing symptoms, and executive function in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 21(8),* 701-711.doi: 10.1177/1087054716682337.

Leslie, A. M., Friedman, O., & German, T. P. (2004). Core mechanisms in 'theory of mind'. *Trends in cognitive sciences, 8*(12), 528-533. doi:10.1016/j.tics.2004.10.001.

Lunsford-Avery, J. R., Kollins, S. H., & Mitchell, J. T. (2018). Sluggish cognitive tempo in adults referred for an ADHD evaluation: a psychometric analysis of self-and collateral report. Journal of attention disorders, 1087054718787894. doi: 10.1177/1087054718787.

MacLeod, C. M. (2007). The concept of inhibition in cognition. In D. S. Gorfein & C. M. MacLeod (Eds.), *Inhibition in cognition* (pp. 3-23). Washington: American Psychological Association.

Mahy, C. E. V., Moses, L. J., & Pfeifer, J. H. (2014). How and where: Theory-of-mind in the brain. *Developmental cognitive neuroscience, 9*, 68-81. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.dcn.2014.01.002.

Mary, A., Slama, H., Mousty, P., Massat, I., Capiau, T., Drabs, V., & Peigneux, P. (2016). Executive and attentional contributions to Theory of Mind deficit in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, *22*(3), 345-365. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2015.1012491.

McAuley, T., Chen, S., Goos, L., Schachar, R., & Crosbie, J. (2010). Is the behavior rating inventory of executive function more strongly

associated with measures of impairment or executive function?. *Journal of the International Neuropsychological Society, 16*(3), 495-505. doi:10.1017/S1355617710000093.

McBurnett, K. (2001). Sluggish Cognitive Tempo: Left Behind on the Way to DSM-IV. *The ADHD Report, 9*(1), 6-7. Retrieved from: https://guilfordjournals.com/doi/pdf/10.1521/adhd.9.1.6.16969.

McBurnett, K., Pfiffner, L. J., & Frick, P. J. (2001). Symptom properties as a function of ADHD type: An argument for continued study of sluggish cognitive tempo. *Journal of abnormal child psychology, 29*(3), 207-213. Retrieved from https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1010377530749.pdf.

McBurnett, K., Villodas, M., Burns, G. L., Hinshaw, S. P., Beaulieu, A., & Pfiffner, L. J. (2014). Structure and validity of sluggish cognitive tempo using an expanded item pool in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of abnormal child psychology, 42*(1), 37-48. doi: 10.1007/s10802-013-9801-5.

McCloskey, G., Perkins, L. A., & Van Diviner, B. (2009). *Assessment and intervention for executive function difficulties*. New York, London: Taylor & Francis Group.

McCormack, T., & Atance, C. M. (2011). Planning in young children: A review and synthesis. *Developmental Review, 31*(1), 1-31. doi:10.1016/j.dr.2011.02.002.

MeLtzer, L. & Bagnato, G. S. (2010). Shifting and flexible problem solving: the Anchors for academic success. In L. Meltzer (Ed.), *Promoting executive function in the classroom* (pp. 140-159). New York: The Guilford Press.

Meltzer, L. (Ed.). (2007). *Executive function in education: From theory to practice*. New York, London: The Guilford Press.

Meltzer, L. (Ed.). (2010). *Promoting executive function in the classroom*. New York, London: The Guilford Press.

Mendoza-Halliday, D., Torres, S., & Martinez-Trujillo, J. (2015). Working memory representations of visual motion along the primate dorsal visual pathway. In P. Jolicoeur, C. Lefebvre, & J.

Martinez-Trujillo (Eds.), *Mechanisms of Sensory Working Memory: Attention and Perfomance XXV* (pp. 159-169). London: Academic Press.

Milich, R., Balentine, A. C., & Lynam, D. R. (2001). ADHD combined type and ADHD predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clinical psychology: science and practice*, *8*(4), 463-488. doi: 10.1093/clipsy.8.4.463.

Milich, R., Balentine, A. C., & Lynam, D. R. (2001). ADHD combined type and ADHD predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clinical psychology: science and practice*, *8*(4), 463-488. Retrieved from https://doi.org/10.1093/clipsy.8.4.463.

Miller, S. A. (2016). *Parenting and theory of mind*. New York: Oxford University Press.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, *41*(1), 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734.

Moran, S., & Gardner, H. (2007). Hill, skill, and will: executive function from a multiple-intelligences perspective. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function in education: From theory to practice* (pp. 19-38). New York: The Guilford Press.

Mueller, A. K., Tucha, L., Koerts, J., Groen, Y., Lange, K. W., & Tucha, O. (2014). Sluggish cognitive tempo and its neurocognitive, social and emotive correlates: a systematic review of the current literature. *Journal of molecular psychiatry*, *2*(1), 1-13. Retrieved from https://doi.org/10.1186/2049-9256-2-5.

Müller, U., & kerns, K. (2015). The development of executive function. In R. M. Lerner, L. S. Liben, &U. Müeller (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science, cognitive processes* (7th ed., pp. 571-623). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Najdowski, A. C. (2017). *Flexible and focused: Teaching executive function skills to individuals with autism and attention disorders*. London: Academic Press.

Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). Attention to action. In D. A. Norman, T. Shallice, R. J. Davidson, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation* (pp. 1-18). New York: Springer.

Pelegrina, S., Lechuga, M. T., García-Madruga, J. A., Elosúa, M. R., Macizo, P., Carreiras, M., ... & Bajo, M. T. (2015). Normative data on the n-back task for children and young adolescents. *Frontiers in psychology, 6,* 1-11. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01544.

Penny, A. M., Waschbusch, D. A., Klein, R. M., Corkum, P., & Eskes, G. (2009). Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: Content validity, factor structure, and reliability. *Psychological assessment*, *21*(3), 380. doi: 10.1037/a0016600.

Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that…" attribution of second-order beliefs by 5-to 10-year-old children. *Journal of experimental child psychology, 39*(3), 437-471. Retrieved from https://doi.org/10.1016/0022-0965(85)90051-7.

Perner, J., Kain, W., & Barchfeld, P. (2002). Executive control and higher-order theory of mind in children at risk of ADHD. *Infant and Child Development, 11*(2), 141-158. doi: 10.1002/icd.302.

Poletti, M., Enrici, I., & Adenzato, M. (2012). Cognitive and affective Theory of Mind in neurodegenerative diseases: neuropsychological, neuroanatomical and neurochemical levels. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *36*(9), 2147-2164. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.07.004.

Poon, K. (2018). Hot and cool executive functions in adolescence: development and contributions to important developmental outcomes. *Frontiers in psychology, 8*, 2311-2329. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02311.

Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *The behavioral and brain sciences*, *1*(4), 515-526. Retrieved from https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512.

Röska-Hardy L. (2009) Theory Theory (Simulation Theory, Theory of Mind). In M. D. Binder, N. Hirokawa, & U. Windhorst (Eds.) *Encyclopedia of Neuroscience*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Russell, T. A., Schmidt, U., Doherty, L., Young, V., & Tchanturia, K. (2009). Aspects of social cognition in anorexia nervosa: affective and cognitive theory of mind. *Psychiatry research, 168*(3), 181-185. doi:10.1016/j.psychres.2008.10.028.

Sabbagh, M. A. (2004). Understanding orbitofrontal contributions to theory-of-mind reasoning: implications for autism. *Brain and cognition, 55*(1), 209-219. doi:10.1016/j.bandc.2003.04.002.

Sabbagh, M. A., & Bowman, L. C. (2018). Theory of mind . In S. Ghetti & J. T. Wixted (Eds.), Stevens' *Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience, Language and Thought* (4th ed., pp. 249-287). New York: John Wiley & Sons, Inc.

Sabbagh, M. A., Xu, F., Carlson, S. M., Moses, L. J., & Lee, K. (2006). The development of executive functioning and theory of mind: A comparison of Chinese and US preschoolers. *Psychological science*, *17*(1), 74-81. doi: 10.1111/j.1467-9280.2005.01667.x.

Sáez, B., Servera, M., Becker, S. P., & Burns, G. L. (2018). Optimal items for assessing sluggish cognitive tempo in children across mother, father, and teacher ratings. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(6), 825-839. doi: 10.1080/15374416.2017.1416619.

Schleepen, T. M., & Jonkman, L. M. (2009). The development of non-spatial working memory capacity during childhood and adolescence and the role of interference control: an N-Back task study. *Developmental neuropsychology*, *35*(1), 37-56. doi: 10.1080/87565640903325733.

Sebastian, C. L., Fontaine, N. M., Bird, G., Blakemore, S., De Brito, S. A., McCrory, E. J. P., & Viding, E. (2012a). Neural processing associated with cognitive and affective Theory of Mind in adolescents and adults. *Social cognitive and affective neuroscience*, 7(1), 53-63. doi:10.1093/scan/nsr023.

Sebastian, C. L., McCrory, E. J., Cecil, C. A., Lockwood, P. L., De Brito, S. A., Fontaine, N. M., & Viding, E. (2012b). Neural responses to affective and cognitive theory of mind in children with conduct problems and varying levels of callous-unemotional traits. *Archives of general psychiatry, 69*(8), 814-822. Retrieved from https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/1307561.

Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences, 298*(1089), 199-209. doi: 10.1098/rstb.1982.0082.

Shallice, T., & Burgess, P. (1996). The domain of supervisory processes and temporal organization of behaviour. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological *Sciences, 351*(1346), 1405-1412. Retrieved from https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rstb.1996.0124.

Shamay-Tsoory, S. G., & Aharon-Peretz, J. (2007). Dissociable prefrontal networks for cognitive and affective theory of mind: a lesion study. *Neuropsychologia, 45*(13), 3054-3067. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2007.05.021.

Shamay-Tsoory, S. G., Harari, H., Aharon-Peretz, J., & Levkovitz, Y. (2010). The role of the orbitofrontal cortex in affective theory of mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex, 46*(5), 668-677. doi:10.1016/j.cortex.2009.04.008.

Shamay-Tsoory, S. G., Shur, S., Barcai-Goodman, L., Medlovich, S., Harari, H., & Levkovitz, Y. (2007). Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry research, 149*(1-3), 11-23. doi:10.1016/j.psychres.2005.10.018.

Skirbekk, B., Hansen, B. H., Oerbeck, B., & Kristensen, H. (2011). The relationship between sluggish cognitive tempo, subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder, and anxiety

disorders. *Journal of abnormal child psychology, 39*(4), 513-525. doi: 10.1007/s10802-011-9488-4.

Sorrell, A. E. (2019). Temporal Processing and Sluggish Cognitive Tempo in College Students (*Doctoral dissertation, Appalachian State University*), Boone, North Carolina.

Sparrow, E. P. (2012). Assessment and identification of executive dysfunction**. In** S. J. Hunte & E. P. Sparrow (Eds.). *Executive function and dysfunction: Identification, assessment and treatment* (65-90). New York: Cambridge University Press.

Steenari, M. R., Vuontela, V., Paavonen, E. J., Carlson, S., Fjällberg, M., & Aronen, E. T. (2003). Working memory and sleep in 6-to 13-year-old schoolchildren. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 42*(1), 85-92. doi: 10.1097/01.CHI.0000024911.60748.D3.

Suchy, Y. (2016). Executive functioning: *A comprehensive guide for clinical practice*. New York: Oxford University Press.

Tamm, L., Brenner, S. B., Bamberger, M. E., & Becker, S. P. (2016). Are sluggish cognitive tempo symptoms associated with executive functioning in preschoolers?.*Child Neuropsychology*, 1-24. doi: 10.1080/09297049.2016.1225707.

Taylor, S. G., Siceloff, E. R., Roberts, A. M., Bradley, W. J., Bridges, R. M., Lorch, E. P., ... & Flory, K. (2020). Emotion Dysregulation and Sluggish Cognitive Tempo as Moderators of Cortisol Responsivity in Children with ADHD. *Advances in Neurodevelopmental Disorders, 4*, 227-240. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s41252-020-00156-9.

Tesfaye, R., & Gruber, R. (2017). The association between sleep and theory of mind in school aged children with ADHD. *Medical Sciences, 5*(3), 18-32. doi:10.3390/medsci5030018.

Toohey, A. (2015). *Cognitive and Affective Theory of Mind in Children and Young Adolescents (Doctoral dissertation)*. Trent University, Peterborough, Ontario, Canada.

Toplak, M. E., Bucciarelli, S. M., Jain, U., & Tannock, R. (2008). Executive functions: performance-based measures and the

behavior rating inventory of executive function (BRIEF) in adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, *15*(1), 53-72. doi: 10.1080/09297040802070929.

Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2013). Practitioner Review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54(2),* 131-143.doi:10.1111/jcpp.12001.

Ünsel-Bolat, G., Baytunca, M. B., Kardaş, B., İpçi, M., İnci İzmir, S. B., Özyurt, O., ... & Ercan, E. S. (2020). Diffusion tensor imaging findings in children with sluggish cognitive tempo comorbid Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Nordic Journal of Psychiatry*, 1-7. doi: 10.1080/08039488.2020.1772364.

Unterrainer, J. M., Rahm, B., Kaller, C. P., Leonhart, R., Quiske, K., Hoppe-Seyler, K., ... & Halsband, U. (2004). Planning abilities and the Tower of London: is this task measuring a discrete cognitive function?. *Journal of clinical and experimental neuropsychology, 26*(6), 846-856. doi: 10.1080/13803390490509574.

Ven, S. H., Kroesbergen, E. H., Boom, J., & Leseman, P. P. (2013). The structure of executive functions in children: A closer examination of inhibition, shifting, and updating. *British Journal of Developmental Psychology*, *31*(1), 70-87. doi:10.1111/j.2044-835X.2012.02079.x.

Vetter, N. C., Altgassen, M., Phillips, L., Mahy, C. E. V., & Kliegel, M. (2013). Development of affective theory of mind across adolescence: disentangling the role of executive functions. *Developmental Neuropsychology*, *38*(2), 114-125. doi: 10.1080/87565641.2012.733786.

Vriezen, E. R., & Pigott, S. E. (2002). The relationship between parental report on the BRIEF and performance-based measures of executive function in children with moderate to severe traumatic

brain injury. Child Neuropsychology, 8(4), 296-303. doi: 0929-7049/02/0804-296$16.00.

Wåhlstedt, C., & Bohlin, G. (2010). DSM-IV-defined inattention and sluggish cognitive tempo: independent and interactive relations to neuropsychological factors and comorbidity. *Child Neuropsychology*, *16*(4), 350-365. doi: 10.1080/09297041003671176.

Wang, Z., Devine, R. T., Wong, K. K., & Hughes, C. (2016). Theory of mind and executive function during middle childhood across cultures. Journal of experimental child psychology, 149, 6-22. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2015.09.028.

Ward, G., & Morris, R. (2005). Introduction to the psychology of planning. In G. Morris & R. Ward (Eds.), *The cognitive psychology of planning (current issues in thinking & reasoning)* (pp. 1-34). New York: Psychology Press.

Watabe, Y., Owens, J. S., Evans, S. W., & Brandt, N. E. (2014). The relationship between sluggish cognitive tempo and impairment in children with and without ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology, 42*(1), 105-115. doi: 10.1007/s10802-013-9767-3.

Wellman, H. M. (2014). *Making minds: How theory of mind develops*. New York: Oxford University Press.

Willcutt, E. G., Chhabildas, N., Kinnear, M., DeFries, J. C., Olson, R. K., Leopold, D. R., ... & Pennington, B. F. (2014). The internal and external validity of sluggish cognitive tempo and its relation with DSM–IV ADHD. *Journal of abnormal child psychology, 42*(1), 21-35. doi: 10.1007/s10802-013-9800-6.

Williams, M. (1989). Vygotsky's social theory of mind. *Harvard educational review, 59*(1), 108-127. Retieved from https://doi.org/10.17763/haer.59.1.t7002347m87106l8.

Williams, S., Moore, K., Crossman, A. M., & Talwar, V. (2016). The role of executive functions and theory of mind in children's prosocial lie-telling. *Journal of Experimental Child Psychology, 141*, 256-266. Retrieved from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2015.08.001.

Wilson, J., Andrews, G., Hogan, C., Wang, S., & Shum, D. H. (2018). Executive function in middle childhood and the relationship with theory of mind. *Developmental neuropsychology*, *43*(3), 163-182. Retrieved from https://doi.org/10.1080/87565641.2018.1440296.

Wood, W. L., Lewandowski, L. J., Lovett, B. J., & Antshel, K. M. (2017). Executive dysfunction and functional impairment associated with sluggish cognitive tempo in emerging adulthood. *Journal of Attention Disorders*, *21*(8), 691-700. doi: 10.1177/1087054714560822.

Yang, J., Zhou, S., Yao, S., Su, L., & McWhinnie, C. (2009). The relationship between theory of mind and executive function in a sample of children from mainland China. *Child Psychiatry Hum Dev, 40*(2), 169-182. doi: 10.1007/s10578-008-0119-4.

Young, A. R., Grum, M. K., & O'donell. K. A. (2017). Assessing executive eunctions in young children. In M. J. Hoskyn, G. Iarocci, & A. R. Young (Eds.), *Executive functions in children's everyday lives: a handbook for professionals in applied psychology* (pp. 21-37). New York: Oxford University Press.

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child development perspectives, 6*(4), 354-360. doi: 10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x.

https://www.autismresearchcentre.com/arc_tests/ at 12-2-2019.

ملاحق البحث

ملحق (١): إيميل "Russell Barkley" بشأن دراسة بطء النشاط المعرفي مع نظرية العقل

ملحق (٢): إيميل "Stephen Becker" بشأن دراسة بطء النشاط المعرفي مع نظرية العقل

ملحق (٣): الصورة الأولية لمقياس بطء النشاط المعرفي لباركلي- الأطفال والمراهقون.

ملحق (٤): أسماء السادة المحكمين لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملحق (٥): إيميل "Russell Barkley" بشأن مقياس بطء النشاط المعرفي.

ملحق (٦): الصورة النهائية لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملحق (٧): أسماء السادة المحكمين لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملحق (٨): رد أ.د/ سامي عبد القوي بشأن اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات

ملحق (٩): دليل تطبيق بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملحق (١٠): إيميل "Pineda Alhucema Wilmar" بشأن قياس نظرية العقل.

ملحق (١١): أسماء السادة المحكمين لبطارية نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملحق (١٢): دليل تطبيق بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ملحق (١)

إيميل "Russell Barkley" بشأن دراسة بطء النشاط المعرفي مع نظرية العقل

RB

Russell Barkley <drbarkley@russellbarkley.org>
Sat 9/19/2020 6:17 PM
To: You

I am not aware of any such research on theory of mind and SCT. There are a few on ADHD, some of which make comparisons to autism spectrum disorder as well, where there is m much more research on theory of mind. You can locate the research by using Google Scholar as your browser and specifying those search terms.

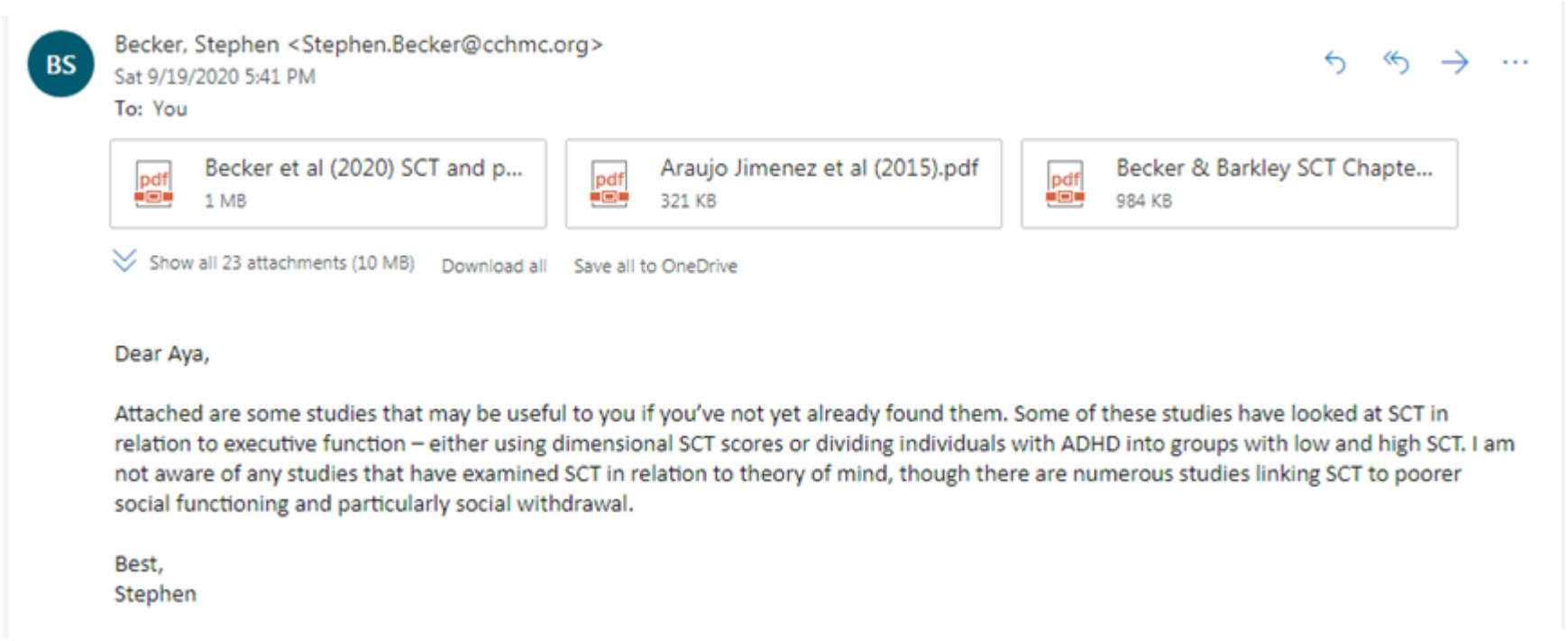
Be well,

Russell A. Barkley, Ph.D.
Clinical Professor of Psychiatry
Virginia Commonwealth University School of Medicine
Richmond, VA

Websites: russellbarkley.org, ADHDLectures.com

ملحق (٢)

إيميل "Stephen Becker" بشأن دراسة بطء النشاط المعرفي مع نظرية العقل



BS

Becker, Stephen <Stephen.Becker@cchmc.org>
Sat 9/19/2020 5:41 PM
To: You

Becker et al (2020) SCT and p...
1 MB

Araujo Jimenez et al (2015).pdf
321 KB

Becker & Barkley SCT Chapte...
984 KB

Show all 23 attachments (10 MB) Download all Save all to OneDrive

Dear Aya,

Attached are some studies that may be useful to you if you've not yet already found them. Some of these studies have looked at SCT in relation to executive function – either using dimensional SCT scores or dividing individuals with ADHD into groups with low and high SCT. I am not aware of any studies that have examined SCT in relation to theory of mind, though there are numerous studies linking SCT to poorer social functioning and particularly social withdrawal.

Best,
Stephen

ملحق (٣)

الصورة الأولية لمقياس بطء النشاط المعرفي لباركلي- الأطفال والمراهقون

(BSCTS-CA)

تعريب الباحثة/ آية الله نبيل محمد زايد

بيانات التلميذ:

اسم التلميذ _____ تاريخ التطبيق _____

النوع: ذكر أنثى عمر التلميذ (بالسنوات) _____

صف التلميذ الدراسي (الأول إلى السادس الابتدائي) _____

بيانات ولي الأمر:

العمر (بالسنوات) _____ مستوى التعليم (غير متعلم- مؤهل متوسط- مؤهل عال- ماجستير- دكتوراه) _____

التعليمات:

كم مرة يعاني هذا التلميذ من هذه المشكلات؟

How often does this child experience each of these problems?

من فضلك ضع دائرة حول الرقم الموجود بجوار كل مفردة والذي يصف سلوكه **خلال ال٦ أشهر الماضية**. إذا كان ابنك/ بنتك يتناول/ تتناول أدوية في الوقت الحالي لعلاج أي اضطراب عصبي أو نفسي، من فضلك قيّم سلوكه بناءً على طريقة تصرفه أثناء **إيقاف** أدويته. **تجاهل المربعات المظللة بالجدول التالي والمخصصة للاستخدام المكتبي فقط.**

Please circle the number next to each item that best describes their behavior **DURING THE PAST 6 MONTHS**. If your child is currently taking medication for any psychiatric or psychological disorder, please rate their behavior based on how they act while **OFF** their medication. Ignore the shaded boxes below marked For Office Use Only.

أسئلة ولي الأمر **Parent Questions** **جزء ١ Section 1**	أبدًا أو نادرًا Never or Rarely	أحيانًا Some-times	كثيرًا Often	كثيرًا جدًا Very Often
١- عرضة لأحلام اليقظة D1. Prone to daydreaming	١	٢	٣	٤
٢- مشوش عقليًا أو سهل الارتباك D2. Mentally foggy or easily confused	١	٢	٣	٤

٣- يحدق كثيرًا D3. Stares a lot	١	٢	٣	٤
٤- هائم؛ يبدو أن عقله في مكان آخر ولا ينتبه إلى ما يدور حوله D4. Spacey; their mind seems to be elsewhere and not paying attention to what is going on around them	١	٢	٣	٤
٥- يتوه داخل أفكاره D5. Gets lost in his or her thoughts	١	٢	٣	٤
للاستخدام المكتبي فقط: For Office Use Only: **الدرجة الكلية لجزء ١ _____** Section 1 Total Score_____				
أسئلة ولي الأمر Parent Questions **جزء ٢** Section 2	نادرًا Never or Rarely	أحيانًا Some-times	كثيرًا Often	كثيرًا جدًا Very Often
١- لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو يقظًا 1- Has trouble staying alert or awake.	١	٢	٣	٤
٢- كسول، أكثر تعبًا من الآخرين أو يفتقر إلى الطاقة 2- Lethargic, more tired than others or lacks energy	١	٢	٣	٤
٣- أقل نشاطًا مقارنة بالأطفال الآخرين 3- Underactive compared to other children	١	٢	٣	٤
٤- بطئ الحركة أو متباطئ 4- Slow moving or sluggish	١	٢	٣	٤
٥- يبدو عليه عدم الفهم أو يعالج الأسئلة أو التفسيرات بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين 5- Doesn't seem to understand or process questions or explanations as quickly or as accurately as others	١	٢	٣	٤
٦- يبدو عليه النعاس أو مظهره نائم 6- Seems drowsy, or has a sleepy appearance	١	٢	٣	٤
٧- غير مبالٍ أو منسحب/ منعزل/ منطوٍ؛ يبدو أقل انهماكًا في الأنشطة عن الآخرين	١	٢	٣	٤

				7- Apathetic or withdrawn; seems less engaged in activities than others
				٨- لو أنك أجبت ٣ (كثيرًا) و ٤ (كثيرًا جدًا) على أي من المفردات في جزء ١ أو ٢ أعلاه، في أي عمر لاحظت فيه هذه الأعراض لأول مرة؟ 8- if you answered 3 (Often) or 4 (Very Often) to any of the items in Sections 1 or 2 above, at what age did you first notice these symptoms?
				٩- لو أنك أجبت ٣ (كثيرًا) و ٤ (كثيرًا جدًا) على أي من المفردات في جزء ١ أو ٢ أعلاه، هل يتداخل أي منهم مع قدرة طفلك على العمل بفاعلية في أي من المواقف التالية؟ (ضع دائرة حول لا أم نعم بعد كل مفردة) 9- If you answered 3 (Often) or 4 (Very Often) to any of the items in Sections 3 or 4 above, do any of them interfere with your child's ability to function effectively in any of the following situations? (Circle No or Yes after each item)
		نعم Yes	لا No	٩أ- يعيش في منزل مع عائلته 9a- Home life with family
		نعم Yes	لا No	٩ب- لديه علاقات اجتماعية مع الأطفال الآخرين 9b- Social relations with other children
		نعم Yes	لا No	٩ج- مندمج داخل المدرسة 9c- School
		نعم Yes	لا No	٩د- يمارس الأنشطة المجتمعية (المسجد، أو الكنيسة، والنوادي، والكشافة، إلخ) 9d- Community activities (church, clubs, scouts, etc.)
				للاستخدام المكتبي فقط: For Office Use Only: **الدرجة الكلية لجزء ٢ _____** Section 2 Total Score_____

مجموع الكليات لجزء ١ و٢ لبطء النشاط المعرفي **Sum of Totals from Sections 1 and 2 for the SCT** الدرجة الكلية _____ **Total Score_____** [عدد الأعراض هو عدد الإجابات ل٣(كثيرًا) و٤ (كثيرًا جدًا) في جزء ١ و٢] [The Symptom Count is the Number of Answers of 3 (Often) or 4 (Very Often) in Sections 1 and 2]				

ملحق (٤)

أسماء[١] السادة المحكمين لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د. أحمد عبدالرحمن عثمان	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق
٢	أ.د. السيد عبدالدايم سكران	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق
٣	أ.د. إيهاب عبدالعزيز الببلاوي	أستاذ التربية الخاصة وعميد كلية علوم ذوي الإعاقة والتأهيل– جامعة الزقازيق
٤	أ.د. فوقية حسن رضوان	أستاذ بقسم علم الصحة النفسية كلية التربية – جامعة الزقازيق
٥	أ.د. محمد السيد عبدالرحمن	أستاذ بقسم علم الصحة النفسية كلية التربية – جامعة الزقازيق
٦	أ.د. نبيل محمد زايد	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق

(١) الأسماء مرتبة أبجديًا.

ملحق (٥)

إيميل "Russell A. Barkley" بشأن مقياس بطء النشاط المعرفي

RB

Russell Barkley <drbarkley@russellbarkley.org>
Sun 2/23/2020 1:56 PM
To: You

Dear Aya,

The score for the Item 8 is the age of onset of SCT symptoms as reported by parents. There can be no norms for such a score. It has clinically useful information but is not scored for any other reason. The same applies to Item 9. These are indicators of whether or not a child experiences impairment from their SCT symptoms in any of these domains. Such information is important for making a clinical determination of a disorder (disorders have to produce impairments) but otherwise are not score for the sake of making normative comparisons.

Best wishes,

Russell A. Barkley, Ph.D.
Clinical Professor of Psychiatry
Virginia Treatment Center for Children and
Virginia Commonwealth University School of Medicine
Richmond, VA

Websites: russellbarkley.org, ADHDLectures.com

كلية التربية
قسم علم النفس التربوي

ملحق (٦)

مقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

آية الله نبيل محمد زايد

المدرس المساعد بالقسم

إشراف

الأستاذ الدكتور

عبدالله سليمان إبراهيم سالم

أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور

السيد الفضالي عبدالمطلب السباعي

أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الدكتورة

يسرا شعبان إبراهيم بلبل

أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية – جامعة الزقازيق

١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠م

ملحق (٦)

الصورة النهائية لمقياس بطء النشاط المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

تعريب الباحثة/ آية الله نبيل محمد زايد

بيانات التلميذ:

اسم التلميذ _____ التاريخ _____

النوع: ذكر أنثى عمر التلميذ (بالسنوات) _____

صف التلميذ الدراسي (الأول إلى السادس الابتدائي) _____

بيانات ولي الأمر:

العمر (بالسنوات) _____ مستوى التعليم (غير متعلم- مؤهل متوسط- مؤهل عال- ماجستير- دكتوراه) _____

التعليمات:

- كم مرة يعاني هذا التلميذ من هذه المشكلات؟ من فضلك ضع دائرة حول الرقم الموجود بجوار كل مفردة والذي يصف سلوكه **خلال ال٦ أشهر الماضية.**
- هل يتناول الطفل أدوية لعلاج أي اضطراب عصبي أو نفسي؟ نعم ( ) لا ( )

إذا كانت الإجابة بنعم، من فضلك قيّم سلوكه بناءً على طريقة تصرفه أثناء **إيقاف** أدويته.

- **تجاهل المربعات المظللة بالجدول التالي والمخصصة لاستخدام الباحثة فقط.**

أسئلة ولي الأمر **جزء ١**	أبدًا أو نادرًا	أحيانًا	كثيرًا	كثيرًا جدًا
١- عرضة لأحلام اليقظة				
٢- مشوش عقليًا أو سهل الارتباك				
٣- يحدق كثيرًا				
٤- سرحان؛ يبدو أن عقله في مكان آخر ولا ينتبه إلى ما يدور حوله				
٥- يتوه داخل أفكاره				

أسئلة ولي الأمر جزء ٢	أبدًا أو نادرًا	أحيانًا	كثيرًا	كثيرًا جدًا
٦- لديه مشكلة في البقاء متنبهًا أو واعيًا				
٧- كسول، أكثر تعبًا من الآخرين أو يفتقر إلى الطاقة				
٨- أقل نشاطًا مقارنة بالأطفال الآخرين				
٩- بطئ الحركة أو متباطئ				
١٠- يبدو عليه عدم الفهم أو يعالج الأسئلة أو التفسيرات بسرعة أو بدقة أقل من الآخرين				
١١- يبدو عليه النعاس أو مظهره نائم				
١٢- غير مبالٍ أو منسحب/ منعزل/ منطوٍ؛ يبدو أقل انهماكًا في الأنشطة عن الآخرين				

ملحق (٧)

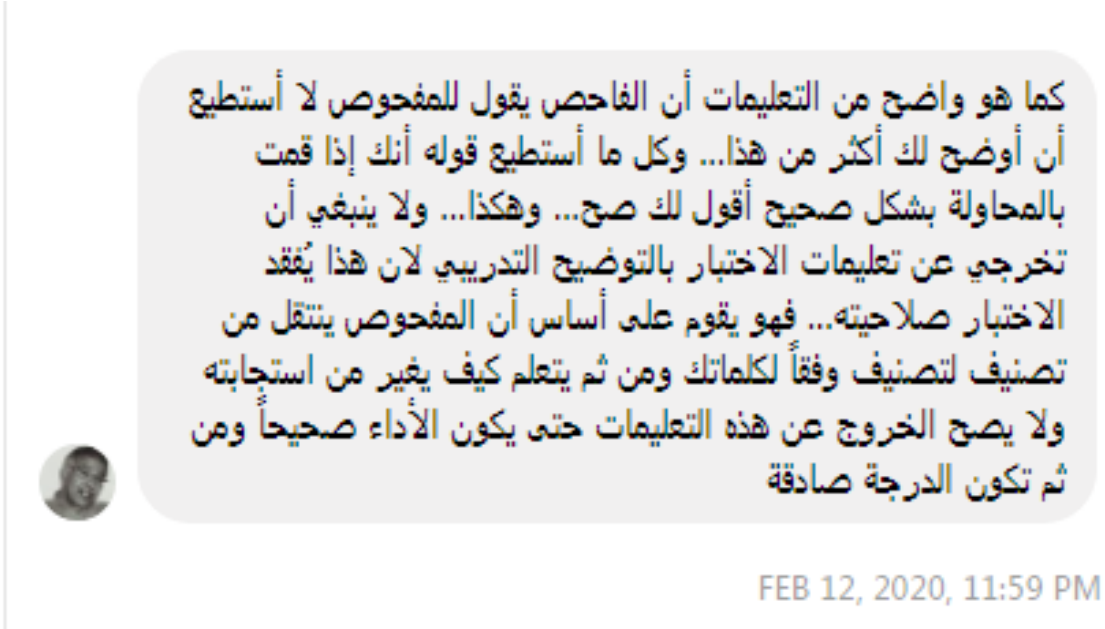
أسماء[٢] السادة المحكمين لبطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د. أحمد عبدالرحمن عثمان	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق
٢	أ.د. السيد عبدالدايم سكران	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق
٣	أ.د. إيهاب عبدالعزيز الببلاوي	أستاذ التربية الخاصة وعميد كلية علوم ذوي الإعاقة والتأهيل– جامعة الزقازيق
٤	أ.د. فوقية حسن رضوان	أستاذ بقسم علم الصحة النفسية كلية التربية – جامعة الزقازيق
٥	أ.د. محمد السيد عبدالرحمن	أستاذ بقسم علم الصحة النفسية كلية التربية – جامعة الزقازيق
٦	أ.د. نبيل محمد زايد	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق

(١) الأسماء مرتبة أبجديا.

ملحق (٨)

رد أ.د/ سامي عبد القوي بشأن اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات



كلية التربية
قسم علم النفس التربوي

ملحق (٩)

دليل تطبيق بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

آية الله نبيل محمد زايد

المدرس المساعد بالقسم

إشراف

الأستاذ الدكتور
عبدالله سليمان إبراهيم سالم
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور
السيد الفضالي عبدالمطلب السباعي
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الدكتورة
يسرا شعبان إبراهيم بلبل
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية – جامعة الزقازيق

١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠م

ملحق (٩)

دليل تطبيق بطارية قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

١- تستهدف هذه الاختبارات قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ لذلك يجيب التلميذ عن كل الفقرات.

٢- يجب مراعاة ما يلي عند التطبيق:

أ- عدم البدء في الإجابة على فقرات أي اختبار إلا بعد أن تتأكد الباحثة من فهم التلميذ لما هو مطلوب منه.

ب- أن يكون بشكل جماعي، بحيث لا يزيد العدد عن ٥ إلى ٧ تلاميذ.

ج- أن يجيب كل تلميذ بمفرده، دون مساعدة من أي شخص آخر.

د- أن يكون في مكان هادئ بعيدًا عن الضوضاء قدر الإمكان.

هـ- أن يظل التلميذ متحمسًا للاستمرار في الإجابة بتشجيعه من خلال التعزيز المعنوي، وظهور علامة √ أو × بعد إنتهائه من الإجابة.

وفيما يلي شرح لاختبارات البطارية:

أولًا: اختبار الاسترجاع العكسي للأرقام:

يستهدف هذا الاختبار قياس الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويتكون من ٤ فقرات (٤ مستويات)، وكل فقرة تتكون من ٣ محاولات، وتتكون كل محاولة في الفقرة الأولى من رقمين، وكل محاولة في الفقرة الثانية من ثلاثة أرقام، وهكذا حتى تتكون كل محاولة في الفقرة الرابعة من خمسة أرقام.

تعليمات تطبيق الاختبار:

١- يسمع التلميذ تعليمات الاختبار، وذلك من خلال عرض فيديو مبسط يوضح له كيفية الإجابة على فقرات الاختبار.

٢- بعد أن يشاهد التلميذ الفيديو، يعرض عليه مثال تجريبي، يكون مطلوب من التلميذ الإجابة عليه بشكل صحيح حتى يتمكن من بدء الاختبار.

٣- يظهر شريط من للأرقام ١- ٩ على الشاشة أمام التلميذ.

٤- ينطق الكمبيوتر الأرقام أمام التلميذ، وفي نفس الوقت يظهر وميض على الأرقام المنطوقة.

٥- على التلميذ الضغط على الأرقام التي سمعها، ولكن في ترتيب عكسي.

٦- الأرقام التي ينطقها الكمبيوتر هي أرقام عشوائية، بمعنى أن فقرات الاختبار تختلف لدى كل تلميذ عن التلميذ الآخر.

٧- الأرقام التي ينطقها الكمبيوتر في كل محاولة روعي فيها: ألا تكون متتالية، ولا متشابهة، ولا فردية فقط، ولا زوجية فقط.

٨- يحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد المحاولات الصحيحة، حيث يحصل التليمذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة للمحاولة الواحدة.

ثانيًا: اختبار ستروب اللون الكلمة:

يستهدف هذا الاختبار قياس الكف لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويتكون من مجموعتين (مجموعة متطابقة، ومجموعة غير متطابقة)، وكل مجموعة مكونة من ١٠ كلمات ملونة، ويتم عرضها على شاشة الكمبيوتر، ويُطلب من التلاميذ كتابة لون الخط، في المجموعة المتطابقة، والتي تتطابق فيها الكلمة مع لون الخط، بينما في المجموعة غير المتطابقة، لا تتطابق الكلمة مع لون الخط.

تعليمات تطبيق الاختبار:

١- يسمع التلميذ تعليمات الاختبار، وذلك من خلال عرض فيديو مبسط يوضح له كفية الإجابة على فقرات الاختبار.

١- بعد أن يشاهد التلميذ الفيديو، يعرض عليه مثال تجريبي، يكون مطلوب من التلميذ الإجابة عليه بشكل صحيح حتى يتمكن من بدء الاختبار.

٢- يُعرض على التلميذ المجموعة المتطابقة أولًا، وهي عبارة عن ١٠ كلمات ملونة على شاشة الكمبيوتر، ويكون لون الكلمة متطابق مع لون الخط، وهي مرحلة تدريبية للتلميذ على كتابة أسماء الألوان على لوحة المفاتيح.

٣- يتم عرض كل كلمة بمفردها.

٤- ثم يكتب التلميذ اسم اللون أو لون الخط في المكان المخصص لذلك.

٥- بعد الانتهاء من الـ١٠ كلمات في المجموعة الأولى، ينتقل التلميذ إلى المجموعة الثانية، والتي يكون فيها اسم الكلمة غير متطابق مع لون الخط، وهي مرحلة الاختبار نفسه.

٦- يتم عرض كل كلمة بمفردها.

٧- ثم يكتب التلميذ لون الخط في المكان المخصص لذلك.

٨- يتم حساب درجات الاستجابة للمجموعة غير المتطابقة، وهي درجة التلميذ على الكف.

٩- يتم عرض مثالًا توضيحيًا واحدًا على التلميذ مع إجابته الصحيحة.

مثال توضيحي:

أ- للمجموعة المتطابقة:

١) يُعرض على التلميذ كلمة "أحمر" مكتوبة باللون الأحمر.

٢) يكتب الكمبيوتر أمام التلميذ كلمة أحمر في المربع الموجود على الشاشة أمامه.

ب- للمجموعة غير المتطابقة:

١) يُعرض على التلميذ كلمة "أخضر" مكتوبة باللون البمبي.

٢) يكتب الكمبيوتر أمام التلميذ كلمة بمبي في المربع الموجود على الشاشة أمامه.

مثال تجريبي:

أ- للمجموعة المتطابقة:

١) يُعرض على التلميذ كلمة "أحمر" مكتوبة باللون الأحمر.

٢) يكتب التلميذ كلمة أحمر في المربع الموجود على الشاشة أمامه.

(١)في حالة الإجابة الصحية، تظهر علامة √.

(٢)في حالة الإجابة الخطأ، تظهر علامة ×.

٣) عند إجابة التلميذ بشكل صحيح، ينتقل إلى المثال التالي.

ب- للمجموعة غير المتطابقة:

١) يُعرض على التلميذ كلمة "بمبي" مكتوبة باللون الأخضر.

٢) يكتب الكمبيوتر أمام التلميذ كلمة أخضر في المربع الموجود على الشاشة أمامه.

(١)في حالة الإجابة الصحية، تظهر علامة √.

(٢)في حالة الإجابة الخطأ، تظهر علامة ×.

١٠- عند إجابة التلميذ بشكل صحيح، يبدأ الاختبار.

١١- لن يبدأ الاختبار إلا بعد إجابة التلميذ بشكل صحيح.

١٢- بعد الانتهاء من المجموعة المتطابقة، يتم البدء بالمجموعة غير المتطابقة، وهي عبارة عن ١٠ كلمات ملونة على شاشة الكمبيوتر، ويكون لون الكلمة غير متطابق مع لون الخط.

أولًا: المجموعة المتطابقة:

أخضر	أزرق	بنفسجي	أحمر	أصفر
بني	بمبى	برتقالي	أسود	رصاصي

ثانيًا: المجموعة غير المتطابقة:

أزرق	بني	بنفسجي	بمبى	أحمر
أخضر	أصفر	أسود	برتقالي	رصاصي

١٣- يحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد الاستجابات الصحيحة، حيث يحصل التليمذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة في المجموعة غير المتطابقة فقط.

ثالثًا: اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات:

يستهدف هذا الاختبار قياس المرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتتلخص فكرته في فرز التلميذ لـ٤٨ بطاقة بناءً على واحد من ثلاثة أبعاد ممكنة (اللون، والعدد، والشكل) وفقًا لقاعدة غير منطوقة، يبدأ التصنيف في البداية وفقًا للون ثم العدد ثم الشكل، ثم مرة أخرى يتم التصنيف وفقًا للون ثم العدد ثم الشكل.

تعليمات تطبيق الاختبار:

١- يعرض على التلميذ أربعة بطاقات أساسية (المثيرات) على شاشة الكمبيوتر.

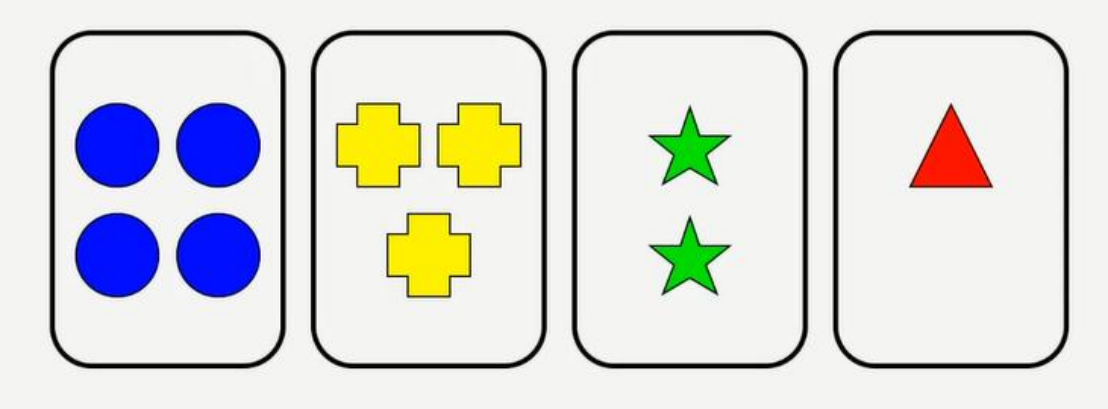
٢- يتم إخبار التلميذ بأن هناك ٤٨ بطاقة، وعليه تصنيفهم بناءً على قاعدة معينة، دون إخباره بالقاعدة، ومستعينًا بهذه البطاقات الأربع الأساسية (المثيرات):

أ- بطاقة المثلث الأحمر.

ب- بطاقة النجمتين (اللون الأخضر).

ج- بطاقة علامات الزائد الثلاثة (+) باللون الأصفر.

د- بطاقة الدوائر الأربعة باللون الأزرق.



شكل (١٢): بطاقات اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات

٣- يستمر الاختبار ولا يتوقف إلا بقيام التلميذ بعمل ٦ مجموعات تصنيفية صحيحة، أو الانتهاء من تصنيف ٤٨ بطاقة.

٤- تتكون كل مجموعة تصنيفية من ٦ بطاقات تم تصنيفهم بشكل صحيح دون حدوث أي أخطاء خلال تصنيف هذه المجموعة.

٥- محاولات التصنيف التي يعرضها الكمبيوتر عشوائية، بمعنى أن فقرات الاختبار تختلف لدى كل تلميذ عن التلميذ الآخر، إلا أنها روعي أن يكون أول مجموعة يتم تصنيفها على أساس اللون ثم العدد ثم الشكل، ثم مرة اخرى اللون ثم العدد ثم الشكل.

٦- يحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:**

يتم تصحيح الاختبار وفقًا لأربعة أبعاد: عدد الاستجابات الصحيحة، وعدد التصنيفات المكتملة، وعدد المحاولات التي حاولها المفحوص للانتهاء من التصنيف الأول، وعدد أخطاء الاحتفاظ بالقاعدة القديمة.

رابعًا: اختبار برج لندن:

يستهدف هذا الاختبار قياس التخطيط لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويتكون من ١٢ محاولة، وتتلخص فكرة كل محاولة في أنه تم توجيه التلاميذ لتكرار أنماط مختلفة من الأعمدة أو الأوتاد باستخدام ثلاث كرات على ثلاثة أعمدة أو أوتاد آخرين في أقل عدد ممكن من الحركات مع اتباع ثلاث قواعد: (أ) يمكن نقل كرة واحدة فقط في المرة؛ و(ب) لا يجوز تحريك كرتين في نفس الوقت؛ و(ج) لا يمكن تغيير الحركة بمجرد أن يرفع التلميذ الماوس عن الكرة، ويتطلب الأداء الناجح من المشاركين حل كل مشكلة في عدد من الحركات المطلوبة، ويتكون كل من المستويين الأول والثاني من محاولتين، وكل محاولة في المستوى الأول تحتاج إلى ٣ حركات، وكل محاولة في المستوى الثاني تحتاج إلى ٥ حركات، ويتكون كل من المستويين الثالث والرابع من ٤ محاولات، وكل محاولة في المستوى الثالث تحتاج إلى ٦ حركات، وكل محاولة في المستوى الرابع تحتاج إلى ٨ حركات، ويتم إيقاف الاختبار عندما يكمل التلميذ جميع المحاولات أو يفشل في اثنتين منها على التوالي.

تعليمات تطبيق الاختبار:

١- يعرض على التلميذ صوررتين، صورة على يمين الشاشة، وصورة في اليسار.
٢- تحتوي كل صورة على ثلاث أعمدة أو أوتاد عليهم ثلاث كرات بترتيب معين، ولكن ترتيب الكرات يختلف بكل صورة عن الأخرى.
٣- يطلب من التلميذ تحريك الكرات على الأعمدة أو الأوتاد في الصورة اليسرى ليصبح الترتيب كما في الصورة اليمنى.
٤- يتم عرض مثال توضيحي واحد على التلميذ مع إجابته الصحيحة.

مثال توضيحي:

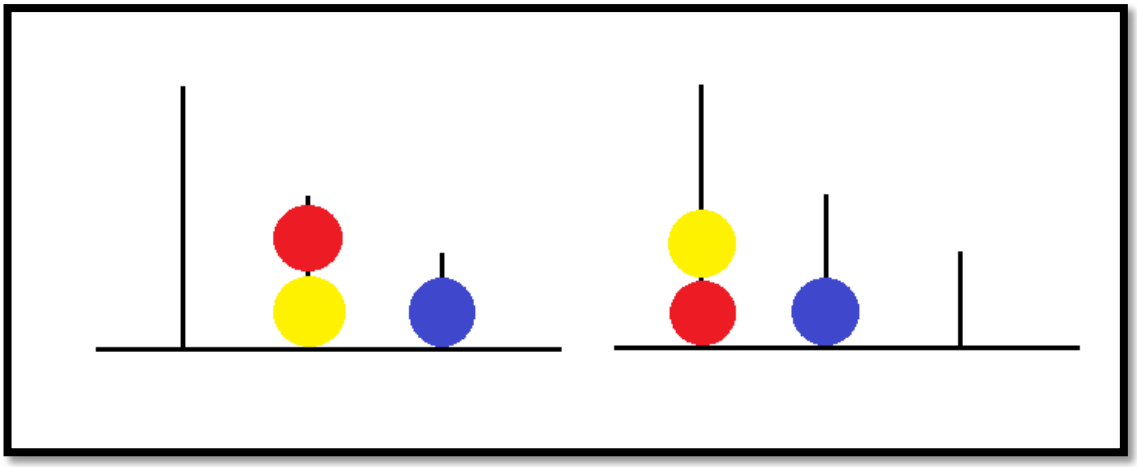
١) يعرض على التلميذ صوررتين، صورة في على يمين الشاشة، وصورة على اليسار، كما في شكل (١٣).
٢) تحتوي كل صورة على ثلاث أعمدة أو أوتاد عليهم ثلاث كرات بترتيب معين، ولكن ترتيب الكرات يختلف بكل صورة عن الأخرى.
٣) يطلب من التلميذ تحريك الكرات على الأعمدة أو الأوتاد في الصورة اليسرى ليصبح الترتيب كما في الصورة اليمنى.

٤) يقوم الكمبيوتر بتحريك الكرات على الأعمدة أو الأوتاد في الصورة الثانية ليصبح الترتيب كما في الصورة على اليمين:

أ- يحرك الكرة الحمراء إلى الوتد الأطول

ب- يحرك الكرة الصفراء إلى الوتد الأطول.

ج- يحرك فوقها الكرة الزرقاء إلى الوتد الأوسط.



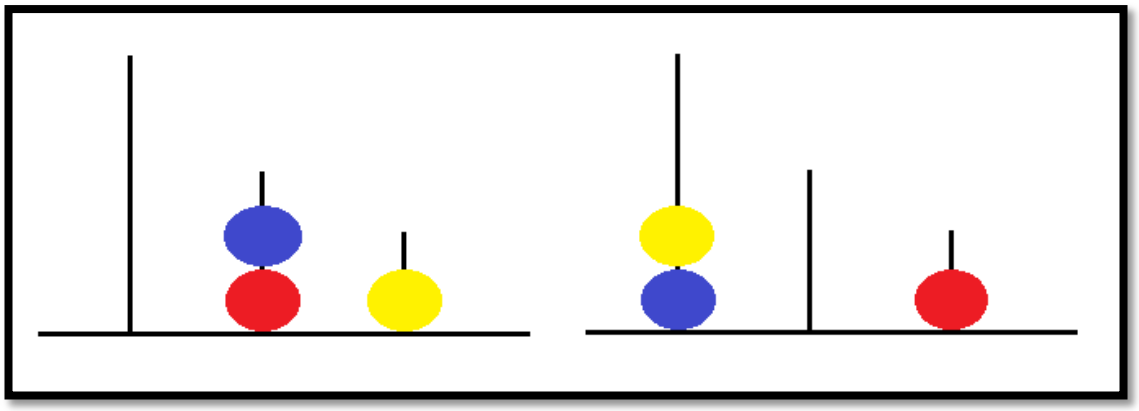
شكل (١٣): المثال التوضيحي في اختبار برج لندن

٥- تظهر علامة مكتوبًا عليها جرب بنفسك عند الإشارة عليها بالماوس ، ويكون على التلميذ بعد الضغط عليها أن يجرب بنفسه بعد أن عرف كيفية الإجابة على فقرات الاختبار، وعند الضغط عليها ينتقل التلميذ إلى المثال التجريبي.

جرب بنفسك (مثال تجريبي):

١) يعرض على التلميذ صورتين، أحدهما على اليمين، وبها ثلاث أعمدة أو أوتاد عليهم ثلاث كرات بترتيب معين، والأخرى بها ثلاثة أعمدة أو أوتاد عليهم ثلاث كرات، ولكن بترتيب مختلف كما هو موضح شكل (١٤) على اليسار.

٢) يطلب من التلميذ تحريك الكرات على الأعمدة أو الأوتاد في الصورة اليسرى ليصبح الترتيب كما في الصورة على اليمين:



شكل (١٤): المثال التجريبي في اختبار برج لندن

(١)في حالة الإجابة الصحيحة، تظهر علامة √.

(٢)في حالة الإجابة الخطأ، تظهر علامة ×.

٦- عندما تطمئن الباحثة إلى معرفة التلميذ لما هو مطلوب منه تبدأ بتطبيق الاختبار.

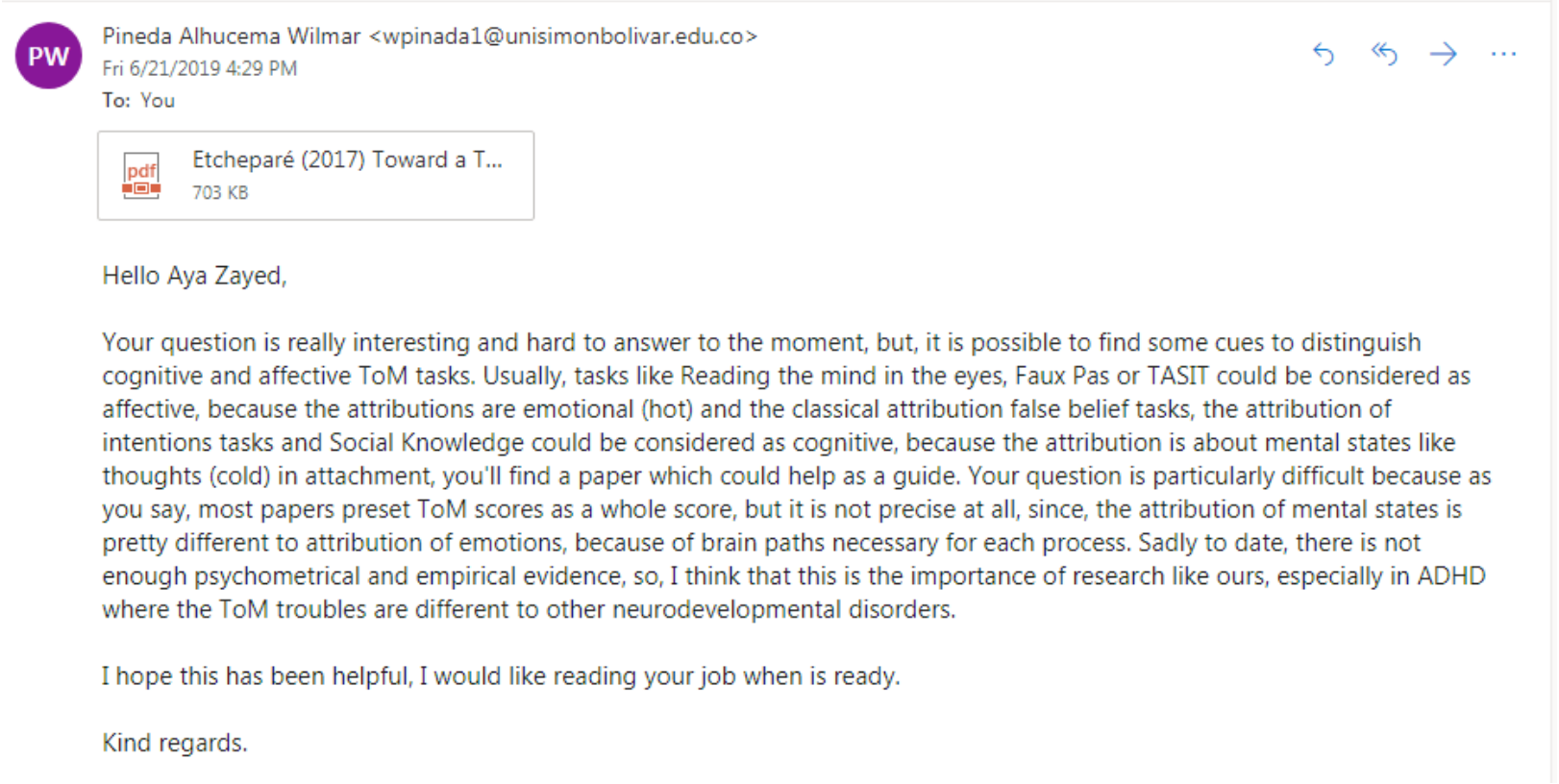
٧- يحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:**

من حيث الدرجات، يتم قياس عدد المحاولات التي ينجزها كل تلميذ بنجاح، وتم إعطاء درجة واحدة للتلميذ إذا أكمل المحاولة بنجاح ولا يعطي شيئًا إذا فشل في إكمال المحاولة.

ملحق (١٠)

إيميل "Pineda Alhucema Wilmar" بشأن قياس نظرية العقل



PW

Pineda Alhucema Wilmar <wpinada1@unisimonbolivar.edu.co>
Fri 6/21/2019 4:29 PM
To: You

pdf Etcheparé (2017) Toward a T...
703 KB

Hello Aya Zayed,

Your question is really interesting and hard to answer to the moment, but, it is possible to find some cues to distinguish cognitive and affective ToM tasks. Usually, tasks like Reading the mind in the eyes, Faux Pas or TASIT could be considered as affective, because the attributions are emotional (hot) and the classical attribution false belief tasks, the attribution of intentions tasks and Social Knowledge could be considered as cognitive, because the attribution is about mental states like thoughts (cold) in attachment, you'll find a paper which could help as a guide. Your question is particularly difficult because as you say, most papers preset ToM scores as a whole score, but it is not precise at all, since, the attribution of mental states is pretty different to attribution of emotions, because of brain paths necessary for each process. Sadly to date, there is not enough psychometrical and empirical evidence, so, I think that this is the importance of research like ours, especially in ADHD where the ToM troubles are different to other neurodevelopmental disorders.

I hope this has been helpful, I would like reading your job when is ready.

Kind regards.

ملحق (١١)

أسماء[٣] السادة المحكمين لبطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د. أحمد عبدالرحمن عثمان	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق
٢	أ.د. السيد عبدالدايم سكران	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق
٣	أ.د. إيهاب عبدالعزيز الببلاوي	أستاذ التربية الخاصة وعميد كلية علوم ذوي الإعاقة والتأهيل– جامعة الزقازيق
٤	أ.د. فوقية حسن رضوان	أستاذ بقسم علم الصحة النفسية كلية التربية – جامعة الزقازيق
٥	أ.د. محمد السيد عبدالرحمن	أستاذ بقسم علم الصحة النفسية كلية التربية – جامعة الزقازيق
٦	أ.د. نبيل محمد زايد	أستاذ بقسم علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة الزقازيق

(١) الأسماء مرتبة أبجديا.

كلية التربية
قسم علم النفس التربوي

ملحق (١٢)

دليل تطبيق بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

آية الله نبيل محمد زايد

المدرس المساعد بالقسم

إشراف

الأستاذ الدكتور
عبدالله سليمان إبراهيم سالم
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور
السيد الفضالي عبدالمطلب السباعي
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الدكتورة
يسرا شعبان إبراهيم بلبل
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية – جامعة الزقازيق

١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠م

ملحق (١٢)

دليل تطبيق بطارية قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

٣- تستهدف هذه الاختبارات قياس نظرية العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ لذلك يجيب التلميذ عن كل الفقرات..

٤- يجب مراعاة ما يلي عند التطبيق:

أ- عدم البدء في الإجابة على فقرات أي اختبار إلا بعد أن تتأكد الباحثة من فهم التلميذ لما هو مطلوب منه.

ب- أن يكون بشكل جماعي، بحيث لا يزيد العدد عن ٥ إلى ٧ تلاميذ.

ج- أن يجيب كل تلميذ بمفرده، دون مساعدة من أي شخص آخر.

د- أن يكون في مكان هادئ بعيدًا عن الضوضاء قدر الإمكان.

هـ- أن يظل التلميذ متحمسًا للاستمرار في الإجابة بتشجيعه من خلال التعزيز المعنوي، وظهور علامة √ أو × بعد إنتهاءه من الإجابة.

و- يتم تطبيق اختبار القصص الغريبة، من خلال النسخة الورقية، واختبار قراءة العقل من العيون من خلال النسخة المحوسبة.

أولًا: اختبار القصص الغريبة:

تستهدف هذه المهمة قياس نظرية العقل المعرفية، وتتكون من أربعة قصص قصيرة يستمع إليها التلميذ، بالإضافة إلى قصة المثال التوضيحي، وقصة المثال التجريبي، وجميعهم مأخوذين عن (Happé, 1994)، ويرافق كل منها صورة وسؤالين للمهمة:

١- سؤال الفهم "هل كان صحيحًا، ما قاله X؟"

٢- سؤال التبرير "لماذا قال X ذلك؟"

فيما عدا قصة واحدة بها ثلاثة أسئلة بدلًا من سؤالين.

تتمركز هذه القصص حول مجموعة من الحالات العقلية، وهي التظاهر والنكتة وشكل الكلام والخدعة المزدوجة.

تعليمات تطبيق الاختبار:

١- يستمع التلميذ إلى القصة من الباحثة، ويشاهد الصورة التوضيحية لها من خلال النسخة الورقية المسلمة لكل تلميذ.

٢- تتأكد الباحثة من فهم التلاميذ للقصة، من خلال سؤالهم، وإخبارهم أنها يمكن أن تشرح القصة مرة ثانية، في حالة عدم فهمهم لها.

٣- ثم تسأل الباحثة التلاميذ سؤالين، أو ثلاثة أسئلة في حالة قصة الخدعة المزدوجة.

٤- السؤال الأول هو سؤال للفهم، يتم التأكد من خلاله من فهم التلميذ للقصة، وفي حالة إجابة التلميذ بشكل خطأ، تقوم الباحثة بشرح القصة مرة ثانية، إلى أن يقوم جميع التلاميذ بالإجابة على السؤال الأول بشكل صحيح.

٥- عند إجابة جميع التلاميذ على السؤال الأول بشكل صحيح، تقوم الباحثة بتوجيه السوال الثاني للتلاميذ.

٦- لن يعرف التلميذ إذا كانت استجابته صحيحة أم خطأ.

مثال توضيحي: قصة الكذب:

١- تحكي الباحثة للتلميذ القصة التالية، ويشاهد الصورة الموضحة:

"ذات يوم، أثناء لعب أميرة في المنزل، تسقط أميرة بالخطأ، وتكسر الفازة المفضلة لوالدتها، وعندما اكتشفت الأم ذلك، غضبت بشدة، وسألتها ماذا حدث يا أميرة، فتقول أميرة: "لقد أطاح بها الكلب، لم يكن خطئي".

٢- ثم يتم سؤال التلميذ السؤالين التاليين:

أ- هل كان صحيحا ما أخبرت أميرة والدتها؟.

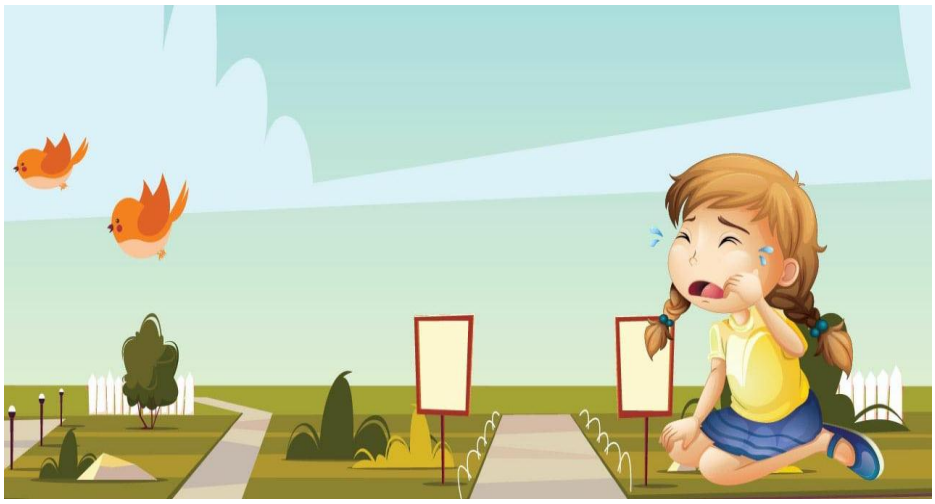
ب- ولماذا قالت هذا؟

٧- ثم تعرض الباحثة على التلميذ مثالًا تجريبيًا، وهو القصة التالية:

مثال تجريبي: قصة الضبط المادي:

١- تحكي الباحثة للتلميذ القصة التالية، ويشاهد الصورة الموضحة:

ريهام في الحديقة، إنها تزرع البذور؛ حتى تحصل في العام القادم على الكثير من الخضروات في حديقتها، فهي تزرع بذور الجزر والخس والبازلاء، إنها تزرع البذور جيدًا، لكن عندما تذهب إلى الداخل بعد بذرها، تطير الطيور لأسفل، وتأكل كل بذور ريهام، ريهام بائسة، لم يبق أي واحدة من بذورها.



٢- ثم يتم عرض السؤالين التاليين:

أ- هل صحيح أن ريهام بذرت بذور اللفت؟

ب- لماذا لم تجد ريهام أي خضروات في حديقتها؟

**بعد إجابة التلميذ على المثال التجريبي ، يبدأ الاختبار.

يتكون الاختبار من ٤ قصص، وهي كما يلي:

القصة الأولى: قصة التظاهر:

١- تحكي الباحثة للتلميذ القصة التالية، ويشاهد الصورة الموضحة:

تلعب سما وعالية في المنزل، ثم تلتقط سما موزة من وعاء الفاكهة، وترفعها إلى أذنها، وتقول لعالية: "انظري إلى هذه الموزة هي هاتف.

٢- ثم يتم سؤال التلميذ السؤالين التاليين:

أ- هل صحيح ما تقوله سما؟

ب- لماذا تقول سما ذلك؟

القصة الثانية: قصة النكتة:

١- تحكي الباحثة للتلميذ القصة التالية، ويشاهد الصورة الموضحة:

يذهب سيف اليوم لأول مرة لمنزل هيا؛ لكي يتناول معها الشاي ويرى كلبها الذي طالما حدثته عنه، فهو يحب الكلاب كثيرًا، وعندما يصل سيف إلى المنزل، تجري هيا لفتح الباب، ويقفز كلبها لتحية سيف. كلب هيا كبير جدًا بحجم سيف. عندما يرى سيف كلب هيا فإنه يقول لها: "ليس لديك كلب على الإطلاق، أنت لديك فيل".

٢- ثم يتم سؤال التلميذ السؤالين التاليين:

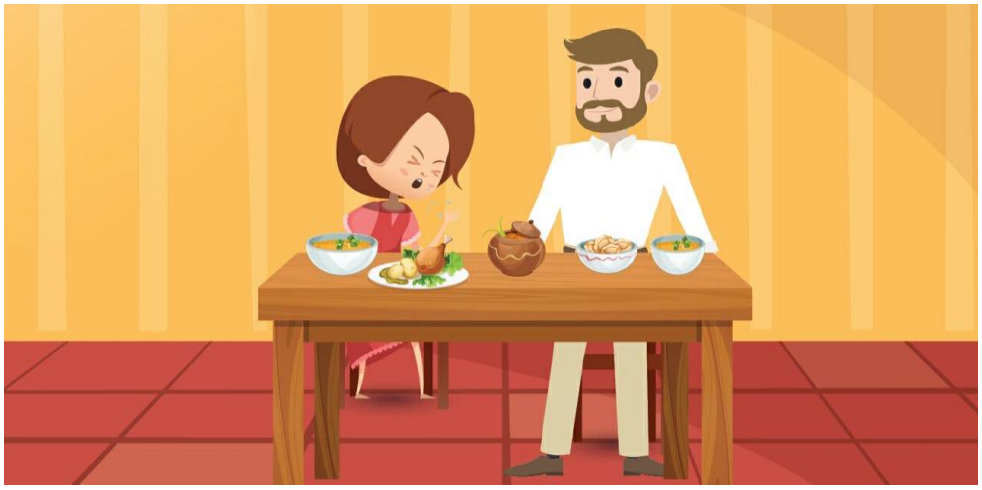
أ- هل صحيح ما يقوله سيف؟

ب- لماذا يقول هذا سيف؟

القصة الثالثة: شكل الكلام:

١- تحكي الباحثة للتلميذ القصة التالية، ويشاهد الصورة الموضحة:

تعاني ياسمين من السعال، وأثناء وجبة الغداء كانت تكح وتكح وتكح فيقول لها والدها، "ياسمين البائسة، أكيد يوجد في حلقك ضفدع".



٢- ثم يتم سؤال التلميذ السؤالين التاليين:

أ- هل هذا صحيح، ما يقوله الأب ياسمين؟

ب- لماذا يقول ذلك؟

القصة الرابعة: الخدعة المزدوجة:

١- تحكي الباحثة للتلميذ القصة التالية، ويشاهد الصورة الموضحة:

خلال الحرب، أسر الجيش الأحمر أحد أفراد الجيش الأزرق، إنهم يريدون منه أن يخبرهم أين توجد دبابات جيشه؛ وهم يعرفون أنه يمكن الوصول إليها إما عن طريق البحر أو الجبال، ولكنهم يعلمون أيضًا أن السجين لا يريد أن يخبرهم عن مكان الدبابات؛ لإنه يريد إنقاذ جيشه، ولذلك من المؤكد أنه سوف يكذب عليهم، السجين شجاع جدًا وذكي جدًا، ولن يسمح لهم

بالعثور على دباباته، والدبابات حقًا في الجبال، وعندما سأله أحد أفراد الجيش الأحمر عن مكان وجودها، قال لهم: "إنهم في الجبال".

٢- ثم يتم سؤال التلميذ الأسئلة التالية:

أ- هل صحيح ما قاله السجين؟

ب- أين سيبحث الجيش الآخر عن دباباته؟

ج- لماذا قال السجين ما قاله؟

❖ لا يحصل التلميذ هنا على تغذية راجعة.

❖ **تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:**

١- يتم تصحيح الاختبار بناءً على إجابة التلميذ على السؤال الثاني، أو السؤالين الثاني والثالث في حالة قصة الخدعة المزدوجة، ويحصل التلميذ على درجتين عن كل استجابة صحيحة تمامًا، ويحصل على درجة واحدة إذا كانت استجابتة قريبة من الصواب، ويحصل على صفر عن كل استجابة خطأ تمامًا.

٢- تصحيح الإجابات يتم من خلال الباحثة.

ثانيًا: اختبار قراءة العقل من العيون:

تستهدف هذه المهمة **قياس نظرية العقل الوجدانية**، وتتكون من ١٤ سؤالًا، وكل سؤال يتكون من صورة لمنطقة العين مأخوذين من ١٤ وجهًا، والاختبار (إعداد: سميون بارون كوهين، ترجمة: سمر دقاق بدوي، ومهند كاظم صبري، ٢٠٠١)، وعلى التلاميذ أن يختاروا بين أربع كلمات مكتوبة في أعلى الشاشة (فوق صورة العينين)، بحيث يختار التلميذ أفضل وصف لما

يفكر أو يشعر به الشخص في الصورة. يتطلب الأداء الناجح على ال١٤ سؤال من التلاميذ اختيار الحالة الصحيحة. إذا قال التلاميذ لا يوجد أي مصطلح صحيح تمامًا، فإنهم مع ذلك يُطلب منهم اختيار أحد الاختيارات، بما يتفق مع إجراء الاختيار القسري.

تعليمات تطبيق الاختبار:

١- يبدأ الاختبار بسماع التلميذ للتعليمات، وذلك من خلال عرض فيديو مبسط يوضح له كيفية الإجابة على فقرات الاختبار.

٢- بعد أن يشاهد التلميذ الفيديو، يظهر زران: جرب بنفسك، للانتقال إلى المثال التجريبي، وزر إعادة التشغل لمشاهدة الفيديو مرة أخرى.

٣- عند الضغط على زر جرب بنفسك، ينتقل التلميذ إلى المثال التجريبي، ويكون مطلوب منه الإجابة عليه بشكل صحيح حتى يتمكن من بدء الاختبار.

٤- بعد إجابة التلميذ على المثال التجريبي بشكل صحيح، يبدأ الاختبار.

٥- يحصل التلميذ على تغذية راجعة من خلال ظهور علامة (√) في حالة الاستجابة الصحيحة، وعلامة (×) في حالة الاستجابة الخطأ.

❖ تحديد نوع الاستجابة وطريقة تقدير الدرجات:

يتم تصحيح الاختبار من خلال عدد الاستجابات الصحيحة، حيث يحصل التليمذ على درجة واحدة فقط عن كل استجابة صحيحة.

Summary of the research

Introduction:

This research aimed at investigating the differences in sluggish cognitive tempo between the normal and those of attention deficit disorder accompanied by hyperactivity is still unclear. Research on sluggish cognitive tempo is still very limited, as well as the relationship of sluggish cognitive tempo with executive functions is still subject to controversy. It is noteworthy that these studies were not carried out in Arabic environment, so there is an urgent need to conduct such studies in the Arab world to fill this gab.

The questions of the research can be stated as follows:

1- Are there differences in sluggish cognitive tempo between the normal and those with hyperactivity and attention deficit disorder of primary stage pupils?

2- Are there correlational relationships between sluggish cognitive tempo and dimensions of executive functions of primary stage pupils?

3- Are there correlational relationships between sluggish cognitive tempo and the two dimensions of the theory of mind of primary stage pupils?

Aims of the research:

This research aimed at investigating the differences in sluggish cognitive tempo between the normal and those with hyperactivity and attention deficit disorder, in addition to scrutinizing the relationships between sluggish cognitive tempo, the dimensions of executive functions and two dimensions of theory of mind of primary stage pupils.

Significance of the research:

1- Investigating new variables in the Arab environment, which is sluggish cognitive tempo, which deals with two important variables, namely, executive functions and the theory of mind.

2- Supplying the Arab library with a scale for sluggish cognitive tempo for children and adolescents, a battery for measuring

executive functions, and a theory of mind battery for primary school children.

3- Addressing sluggish cognitive tempo, executive functions and the theory of mind among primary stage pupils, considering this stage is the core of activating cognitive processes and improving the efficiency of manipulation processes.

Research hypotheses:

1- There are significant differences in sluggish cognitive tempo between the normal and those with hyperactivity and attention deficit disorder in favor of those with attention deficit hyperactivity disorder of primary stage pupils.

2- There are statistically significant correlational relationships between sluggish cognitive tempo and dimensions of executive functions of primary stage pupils.

3- There are not statistically significant correlational relationships between sluggish cognitive tempo and the two dimension of theory of mind of primary stage pupils.

Research procedures:

The participants of the research consisted of 86 pupils from El-Nasria Primary School, Zagazig, Sharkia Governorate, who were divided into 63 normal pupils, and 23 hyperactivity and attention deficit disorder of the fourth, fifth and sixth grades.(mean = 10,83 years, standard deviation = 0.94, males = 17, females = 6), and 63 regular male and female students (mean = 10.67 years, standard deviation = 0.97, males = 24, females = 39). Table (47) shows the numerical description of the sample according to the educational level and gender.

Table (47): The numerical description of the research sample according to grade, gender, and chronological age (n = 86)

Grade	Typical developing (n=23)				With ADHD (n=63)			
	Sex		Chronological age		Sex		Chronological age	
	Male	Female	Mean	Standard deviation	Male	Female	Mean	Standard deviation
Fourth	7	11	9.56	0.51	4	1	9.60	0.55
Fifth	11	14	10.80	0.58	8	3	10.82	0.60
Sixth	6	14	11.50	0.69	5	2	11.71	0.49
Total	24	39	10.67	0.97	17	6	10.83	0.94

Second: instruments of the research:

1- Attention deficit hyperactivity disorder Scale - parent Version (Prepared by: Aml Abdel Mohsen, 2017).

2- Sluggish cognitive tempo (Prepared by: Researcher).

3- Battery for measuring the executive functions of primary stage pupils (Prepared by: the researcher).

4- Battery for measuring the theory of mind of primary stage pupils (Prepared by: the researcher).

Third: the statistical methods used in the research:

1- Confirmatory Factor Analysis.

2- Pearson correlation coefficient.

3- Cronbach's alpha stability coefficient.

4- Kolmogorov–Smirnov test.

5- Mann-Whitney test.

6- Spearman correlation coefficient.

Fourth: Research Results:

1- There were statistically significant differences at the 0.001 level between the normal and those with attention deficit hyperactivity disorder in sluggish cognitive tempo in favor of those with attention deficit hyperactivity disorder.

2- There are no statistically significant relationships between sluggish cognitive tempo and the dimensions of executive functions in typical developing and those with attention deficit hyperactivity disorder of primary school pupils.

3- There are no statistically significant relationships between sluggish cognitive tempo and the dimensions of theory of mind in typical developing and those with attention deficit hyperactivity disorder of primary school pupils.

Faculty of Education
Educational Psychology Dept.

Sluggish Cognitive Tempo and its Relationship to Executive Functions and Theory of Mind in Primary Stage Pupils

Doctor Thesis in Philosophy of Education
(Educational Psychology)

Prepared By

Aya-Allah Nabil Mohammed Zayed

Assistant Lecturer of Educational Psychology

Faculty of Education–Zagazig University

Supervised By

Prof. Dr.

Abd-Allah Soliman Ibrahim Salem

Emeritus Professor of Educational Psychology

Faculty of Education- Zagazig University

Prof. Dr.

Alsayed Alfadaly Abdelmuttalib Elsebaey

Professor of Educational Psychology

Faculty of Education-Zagazig University

Dr.

Yousra Shaaban Ibrahim Bolbol

Assistant Professor of Educational Psychology

Faculty of Education- Zagazig University

-2020-