جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

نمذجة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد

د. أيمن حصافي عبد الصمد محمد
مدرس علم النفس التربوي- قسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس
Dr.ayman.hasafy@sedu.asu.edu.eg

أ.م.د/حسين محمد حسين بخيت
أستاذ علم النفس المساعد- قسم علم النفس
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي
husseinbakhet397@gmail.com

تاريخ استلام البحث : ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٣م - تاريخ قبول النشر: ١٢ ديسمبر ٢٠٢٣م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2024.

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن مدى تطابق النموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية وكلاً من التجول العقلي كمتغير وسيط، والعجز المتعلم كمتغير تابع مع بيانات عينة البحث من طلاب المرحلة الثانوية، والتعرف على العلاقة بين المتغيرات الثلاثة وأبعادها. وتحديد الفروق في المتغيرات الثلاثة بصدد بعض المتغيرات الديموجرافية. وتكونت العينة من (1273) طالبًا وطالبة (450 ذكورًا، 823 إناثًا)، بمتوسط عمر (17.18) وانحراف معياري (1.094) عامًا، وباستخدام أدوات، مقياس الوظائف التنفيذية (إعداد/ Barkley b، 2012: التعريب/ الباحثان)، والتجول العقلي، والعجز المتعلم، (إعداد/ الباحثان)، وتحليل البيانات باستخدام SPSS AMOS 27. وأسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق دالة بين متوسطي درجات النوع في متغيرات البحث الثلاثة وأبعادها، بإستثناء بعض الأبعاد، ووجدت فروق بين متوسطي درجات التخصصات، حيث يعاني طلاب التخصصات الأدبية من خلل الوظائف التنفيذية، والتجول العقلي والعجز المتعلم المرتفع. ولا توجد فروق بين متوسطي درجات الطلاب بالمناطق السكنية، بإستثناء بعدًا من الوظائف التنفيذية. ووجود فروق بين الفرق الدراسية الثلاثة في متغيرات البحث وأبعادها. وتم التوصل إلى نموذج بنائي يفسر التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات الثلاثة مع بيانات عينة البحث. ووجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة بين خلل الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، والعجز المتعلم وأبعادهما، ومناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة، وتقديم بعض التوصيات والمقترحات البحثية.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية(EF)، والتجول العقلي (MW)، والعجز المتعلم (LH)، طلاب المرحلة الثانوية.

Modelling the relationship between Executive functions and mind-wandering, and learned helplessness among secondary school students

Dr. Ayman Hasafy Abd El-Samad Mohamed
Lecturer of Educational psychology
Department of Educational and Psychological Sciences
College of Specific Education- Ain Shams University
Dr.ayman.hasafy@sedu.asu.edu.eg

Dr. Hassein Mohmmed Hassein Bakhet
Assistant professor of psychology
College of Arts- South Valley University
husseinbakhet397@gmail.com

Abstract:

This research aimed to reveal the conformity of the structural model for the relationships between executive functions (EF), and mind-wandering (MW) as an intermediary variable, and learned helplessness (LH) as a dependent variable, with data of secondary school students, and investigates the relationships between the three variables and their dimensions. And identifying the differences in some demographic variables. The sample comprised (1273) students (450 male, 823 female), (mean 17.18, std-deviation 1.094). Using tools (EFs) (Prepared by/Barkley, 2012: Arabization/ the two researchers), (MW), and (LH), (Prepared /the two researchers), and using SPSS AMOS 27.

The results showed that there were no between the average scores both of gender and the residential areas in of the three research variables and their dimensions. And there were differences between the averages scores both of the majors, the Academic teams, and as students in literary majors suffer from a defect in (EF), increased (MW) and (LH). A structural model was reached that explains the direct and indirect effects of the relationship between the variables with the data of the research sample. And there is a positive correlation between (EF) dysfunction, (MW), (LH) and their dimensions. The results were discussed, and some research proposals were presented.

key words*: Executive functions (EF)/ mind-wandering (MW)/ and learned helplessness(LH), secondary school students.*

مقدمة البحث:

نمأ مفهوم الوظائف التنفيذية Executive functions (EF) في أربعينيات القرن التاسع عشر من خلال الجهود التي بذلها العلماء لفهم وظائف الفص الجبهي عمومًا وقشرة الفص الجبهي (PFC) تحديدًا، ومن ثم عرفوا الوظائف التنفيذية على أنها "*ما يفعله الفص الجبهي*"، ونتيجة لذلك ظهر مصطلح الوظائف التنفيذية لفهم الوظائف النفسية العصبية التي تتوسط مناطق الفص الجبهي للدماغ، وقد أدى ذلك إلى الخلط بين مصطلح الوظائف التنفيذية ووظائف الفص الجبهي، وفي ضوء هذا يتضح أن هناك تباين بين مستويين منفصلين من التحليل؛ الأول هو المستوى العصبي النفسي الذي يتضمن العمليات المعرفية والعاطفة والسلوكية؛ بينما المستوى الآخر هو التشريحي العصبي الذي يندرج حول توطين تلك الوظائف العصبية النفسية في مناطق معينة من الدماغ ونشاطها الفسيولوجي. ورغم التاريخ الطويل في البحث حول طبيعة الوظائف التنفيذية، لا يزال هناك العديد من المشكلات التي تتعلق بتعريفه، ومكوناته وطرق قياسه؛ ونتيجة لذلك لا يوجد إتفاق حول تعريف الوظائف التنفيذية بين العلماء والباحثين فهي إما تعريفات عامة أو غامضة، نتج عنها تفسيرات خاطئة غير واضحة.

وتعد الوظائف التنفيذية قدرة عقلية أساسية تتيح للأفراد معالجة المعلومات الجديدة ومراقبة التنظيم الذاتي والانفعالي وحل المشكلات بمرونة، والتخطيط والتنفيذ، وهي أساسية للنجاح في الحياة الاكاديمية والمهنية. ويشير عامر، زهير (2018) أن الوظائف التنفيذية تنسق وتنظم وتخطط وتراقب وتمنع وتعدل كل الاتصالات العصبية فى الدماغ بين الأجزاء المختلفة. وقد أشار McCloskey, et.al., (2009) أن الوظائف التنفيذية تبدأ النمو فى مرحلة مبكرة منذ الطفولة حتى العقد الثالث من العمر وعلى الأرجح تستمر طوال الحياة، وينعكس على استخدامها تنشيط الشبكات العصبية داخل مناطق مختلفة فى الفص الجبهى.

ومن المتغيرات الحديثة ذات العلاقة بالوظائف التنفيذية التجول العقلي (MW)-mind wandering، وقد اهتم علم النفس المعرفي وعلم الأعصاب المعرفي مؤخرًا اهتمامًا كبيرًا بمفهوم التجول العقلي، فهو تجربة يومية شائعة في الحياة اليومية يتحول خلالها الانتباه لدى البالغين والمراهقين، ويرتبط بضعيف الأداء في المهام ذات الأهمية التعليمية (Cherry, et.al., 2022؛Kawagoe, 2022). حيث يتجول الأفراد بعقولهم بشكل متكرر، ولقد

ركزت الدراسات السابقة على القدرات المعرفية مثل سعة الذاكرة العاملة وضبط الانتباه، في حين أن الشعور بالقلق والتفكير في الاهتمامات الشخصية يؤثر على التجول العقلي (Robison, et. al.,2017).

وفي نفس الاتجاه فإن الأفراد الذين يمتلكون وظائف تنفيذية أكبر يقضون وقتًا أقل في تجولهم العقلي، وإن هذا الارتباط يعتمد على الذاكرة العاملة وأحلام اليقظة. ومع ذلك لا يزال هناك غموض فيما إذا كان هذا الارتباط متعلق بسمات معينة من الأداء التنفيذي أوعمليات معينة للتجول العقلي (Marcusson-Clavertz, et. al., 2022). فقد يمثل التجول العقلي فشلًا جزئيًا في الرقابة التنفيذية، وليس استنزافًا للموارد التنفيذية، ويحدوث التجول العقلي من خلال إلحاح الأفكار المولدة تلقائيًا والمتعلقة بالأهداف الشخصية استجابةً للمثيرات في البيئة الداخلية والخارجية، بالإضافة إلى عدم قدرة نظام الرقابة التنفيذية على الدفاع عن أداء المهمة الأساسية ضد التدخل مع هذه الأفكار (McVay,& Kane,2010) .

ويعد العجز المتعلم حالة نفسية تجعل الأفراد يشعرون بأنهم لا يملكون القدرة على التحكم في الأحداث المؤثرة في حياتهم، وتسبب لهم عجزًا معرفيًا أو دافعيًا أو إنفعاليًا أو أكاديميًا (Wen, et. al.,2020:1 ;Vendola,2023 ;Baratta, et.al.,2023) . فضلا عن أن التفكير التلقائي كنشاط عقلي مرتبط أو غير مرتبط بالمهمة هو مصطلح شامل لعمليات مثل العجز المتعلم learned helplessness (LH)، والذاكرة العاملة، وأحلام اليقظة، وبصرف النظر عن وظائفه الإيجابية، يعد بمثابة مقدمة للضعف الإدراكي لدى الأفراد الذين يعانون من مشاعر سلبية كرد فعل على تناقض الأهداف، ويعزز نقاط الضعف المعرفية الرئيسة مثل تدني احترام الذات (Marchetti, et.al., 2016). ومما لاشك فيه أن الضغوط والتحديات التي يتعرض لها طلاب المرحلة الثانوية نتيجة التغيرات البيولوجية والنفسية والاجتماعية في المواقف الأكاديمية والحياتية، غالباً ما يؤدي إلى تسرب الشك إلى هؤلاء الطلاب في قدراتهم، فيرون أن فشلهم أمر حتمي لا محالة؛ مما يؤدي بهم إلى حالة من العجز المتعلم (Samar& Kowthar, 2021: 2).

وتُعد الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم من الأهمية بمكان في التحصيل الأكاديمي والأداء المهني، ولقد كانت موضوعًا لبعض الدراسات في السنوات السابقة، إلا أن هذه الدراسات اقتصرت على بيان العلاقة بين كل متغيرين أثنين، وهذا البحث

يتناول العلاقة بين المتغيرات الثلاثة وكيفية تفاعلها، ومن المحتمل أن توجد علاقة إما موجبة أو سالبة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، إنطلاقًا من أن التجول العقلي ليس ضارًا في جميع الأحوال، كما قد توجد علاقة سالبة غير مباشرة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم، وعلاقة موجبة بين التجول العقلي والعجز المتعلم.

وهو ما نحاول الكشف عنه من خلال إعداد نموذج بنائي مقترح يتعمق في دراسة العلاقة التي تجمع بين المتغيرات الثلاثة الوظائف التنفيذية، والتجول العقلي، والعجز المتعلم لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية، بهدف توفير فهم شامل للعلاقة بينها، وهو ما لم تقم به أي من الدراسات السابقة (في حدود علم الباحثين)، وفي النهاية، قد تسهم نتائج الدراسة في فهم أفضل لدور الوظائف التنفيذية في توقع التجول العقلي والعجز المتعلم، والتي تعد بمثابة دراسة وصفية يمكن أن تفيد وتقوم عليها بعض البحوث والدراسات التجريبية المستقبلية القائمة على الوظائف التنفيذية لتنمية أو خفض التجول العقلي وخفض العجز المتعلم، بهدف تعزيز النتائج الأكاديمية الإيجابية وجودة الحياة لدى الطلاب.

مشكلة البحث:

تُعد الوظائف التنفيذية بنية عقلية ذات فاعلية في مواجهة الطلاب للمقررات الأكاديمية الصعبة، فالطلاب الذين لديهم قدرات عالية في التنظيم الذاتى وحل المشكلات أكثر قدرة على التكيف مع المتطلبات والنجاح الأكاديمي. فضلًا عن أنها قدرة عقلية عليا يمكن تطويرها بمرور الوقت، وتتبلور أهميتها فى صياغة وتحقيق الأهداف، والتخطيط والتنفيذ، والمرونة، والاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة العاملة، وتنظيم الاستجابة الانفعالية، وحل المشكلات، وضبط السلوك وكف الاستجابات غير المرتبطة بالأهداف (كحلة، 2012).

وتظهر أهمية متغيرات الدراسة فيما قامت به بعض الدراسات والبحوث السابقة بإجراء العلاقة بين الوظائف التنفيذية أو أحد مكوناتها والعديد من المتغيرات النفسية مع عينات مختلفة في بيئات عربية ومصرية؛ فقد تم دراسة الوظيفة التنفيذية في التعليم (meltzer, 2007)، وتم دراستها مع التجول العقلي والفشل التنفيذي (McVay,& Kane, 2010)، وكذلك دراسة العجز في الوظيفة التنفيذية (Araujo et. al., 2014). وكذلك دراسة (Kira,& Shuwiekh, 2023) مع الدافعية الذاتية.

وتعد مشكلة التجول العقلي من المشكلات الحديثة التي نالت اهتمام الباحثين النفسيين في السنوات القليلة الماضية نظرا لآثارها السلبية، وخطورتها على العملية التعليمية والتي تتمثل في تدني قدرات الطلاب في الوظائف التنفيذية واليقظة العقلية وفقدان التركيز وتشتت الانتباه؛ مما يؤدي إلى التجول العقلي والعجز المتعلم، وانعكاساته السلبية على قدرات الطلاب في إدارة الوقت، والتنظيم الذاتى وحل المشكلات، وضبط النفس، وتحقيق الذات، والثبات الانفعالي، ومن ثم يودى إلى توقع الفشل، وانخفاض القدرة على ضبط الأحدث، وانخفاض الدافعية، وتدني احترام الذات، مما يؤدي إلى عدم استمرار الطلاب في متابعة التعلم. وفي هذا الصدد يشير الفيل، (2018) بأن التجول العقلي له آثار سلبية تكمن في خفض مستوى الرغبة في التعلم، ويزيد من السلوكيات المقاومة للتعلم، ويخفض مستوى كفاءة التعلم والحماس والمشاركة الإيجابية والاندماج النفسي والعبء المعرفي لدى المتعلم في بيئة التعلم، كما إنه يخفض من الفضول العلمي، والاتجاه الإيجابي نحو المدرسة والمقررات الدراسية، ويحد من مستوى التفاعل الصفي.

وأظهرت الدراسات أن التجول العقلي يمكن أن يكون له تأثيرات إيجابية وسلبية، فقد يكون مفيدًا في التخلص من الصعوبات العقلية، مما يؤدي إلى أداء إبداعي أفضل، حيث يمكن أن يؤدي إلى توليد أفكار جديدة أو تحسين الحل الإبداعي للمشكلات المعقدة (Marcusson-Clavertz, et.al., 2022; Axelrod, et.al. 2022؛ Yamaoka& Yukawa., 2020; Teng& Lien, 2022 العمري، الباسل،2019؛ Keulers& Jonkman, 2019)، ويساعد على حل المشكلات والتخطيط للمستقبل (Oettingen,& Schwörer, 2013؛ Baird,et.al.,2012)، ويرتبط إيجابيًا بمهارات التفكير الإبداعي والتخطيط للمستقبل (Ritter& Dijksterhuis, 2014؛ الفيل، 221:2018)، ويحقق بعض الأهداف الإيجابية، في المهام ذات الأهداف طويلة الأمد (Baars, 2010)، وتخفيف الضجر، وتنشيط الانتباه Mooneyham& Schooler, 2013: 14-16; Schooler et. al., 2011: 324).

ويعاني طلاب المرحلة الثانوية بشكل شائع من التجول العقلي بنسبة (20 :40%)، وخاصة في ظل مستوى التوقعات العالية والبيئات التنافسية، ويتباين بتباين العينة والتخصصات (Mills,et.al., 2011)، وفي ذلك أظهرت نتائج دراسات (Killingsworth& Gilbert, 2010; Schooler et. al., 2011) أن نسبة البالغين ممن يعانون من التجول العقلي

تتراوح بين (30: 50%)، وأسفرت نتائج دراسة (Killingsworth& Gilbert, 2010; Smallwood& Schooler, 2015) بأن الأفراد في المجتمع يقضون بين (24–50%) من ساعات استيقاظهم مندمجين في أفكار داخلية ذاتية التوليد غير مرتبطة ببيئتهم الخارجية، ومن ثم فإن التجول العقلي يعد معاناة إنسانية. ويضيف Keulers,& Jonkman, (2019) أن التجول العقلي شائع وقابل للقياس لدى الطلاب في المهام التعليمية، ويرتبط بسوء الأداء في المهام التي تتطلب جهدًا معرفيًا، ورغم ذلك، فإن العلاقة بين التجول العقلي والوظائف التنفيذية لم تحظ بإهتمام كاف من البحث.

ولدراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي أشارت نتائج دراسة Kawagoe, (2022) إلى وجود علاقة إيجابية بين التجول العقلي وفشل الرقابة التنفيذية، كما وجدت دراسات (Londerée, 2015; Bortolla, et.al., 2022) أن هناك ارتباطا سلبيا بين التجول العقلي واليقظة العقلية. ودراسة (Hawkins, et.al.,2022; McVay& Kane, 2010) والتي أسفرت عن وجود ارتباط بين التجول العقلي وانخفاض السيطرة التنفيذية والقدرة على التثبيط وميول الاستجابة المعتادة. ودراسة كريم، (2021) والتي توصلت إلى وجود علاقة سالبة بين التجول العقلى غير المرتبط بالمهمة والسيطرة الانتباهية. ودراسات (Robison, et. al.,2017؛ Mrazek, et.al., 2013; McVay&Kane ,2012) والتي أسفرت عن وجود علاقة سالبة بين التجول العقلي وانخفاض سعة الذاكرة العاملة، وضعف التحكم في الانتباه. وفي دراسة Qu, et.al., (2015) والتي أسفرت عن ارتباط التجول العقلي بفشل السيطرة التنفيذية وانخفاض الانتباه الانتقائي للمهمة. وارتبط التجول العقلي إيجابيًا بالقدرة على حل المشكلات في دراسة (Oettingen&Schworer, 2013). كما أن التجول العقلي يمكن أن يكون له تأثيرات إيجابية وسلبية على التنظيم الذاتي (Cheung, 2018). وأن المشاركة في العديد من سلوكيات التنظيم الذاتي تقلل من التجول العقلي (Randall, 2015). وهذا وقد أثارت نتائج دراسة Burdett, et. al.,2016 تساؤلات حول الدور الأساسي للوظيفة التنفيذية في التجول العقلي.

ويمكن أن يؤثر التجول العقلي على تقدم الطلاب الأكاديمي ويؤدي إلى العجز المتعلم لديهم، ويفرق النموذج الثنائي للتجول العقلي بين التجول الداخلي والتجول الخارجي. وهناك علاقة معقدة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، فبعض الدراسات تشير إلى أن

الأشخاص الذين لديهم وظائف تنفيذية أقوى قد يكون لديهم قدرة أفضل على التحكم في التجول العقلي وتوجيه انتباههم حسب الحاجة. ومع ذلك فقد يكون التجول العقلي نفسه ناتجًا عن نشاط في بعض المناطق التنفيذية من الدماغ، مما يسمح للأفكار التلقائية للظهور (Marcusson-Clavertz, et.al., 2022; Axelrod, et.al. 2022; Keulers& Jonkman, 2019).

وأشارت العديد من الدراسات إلى أن الأشخاص الذين يعانون من نقص في الوظائف التنفيذية قد يكون لديهم ميل أكبر نحو التجول العقلي. فقد يكون الأشخاص الذين يعانون من صعوبات التحكم في الانتباه أو التخطيط والتنظيم أكثر عرضة للانحراف عن المهمة والتفكير في أمور أخرى، في النهاية، فإن العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي معقدة، وتحتاج لمواصلة البحث لفهم كيف يمكن لهذه العمليات المعرفية أن تتداخل وتؤثر على بعضها البعض (Smallwood,& Schooler, 2006 ;Raichle, 2015 ;Amabile, 1983).

وأخيرًا قامت بعض الدراسات ببيان العلاقة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم أو أحد مكوناته وبين بعض المتغيرات النفسية مع عينات وفي بيئات مختلفة؛ فتوصلت دراسة Dastidar,& Teotia, (2023) إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين العجز المتعلم والعواطف السلبية، وعلى النقيض من ذلك، وجود علاقة ارتباطية سلبية بين العجز المتعلم والعواطف الإيجابية، والمشاركة، والعلاقات لدى الشباب من طلاب المدارس الثانوية. كما وجد ارتباط غير مباشر بين الفشل والعجز المتعلم، وارتباط واضح بين اتخاذ القرار والعجز المتعلم. وتوصلت نتائج دراسة Xie, et. al., (2023) إلى ارتبط وتنبأ سلبًا للعجز المتعلم بإدارة الذات في المستقبل. وأكدت نتائج دراسة Filippello, et. al., (2020) على أن الضبط النفسي المدرك للمعلم يمكن أن يتنبأ سلبيًا بالعجز المتعلم. وأن العجز المتعلم في المدرسة يلعب دورًا وسيطًا في العلاقة بين التحصيل الأكاديمي والضبط النفسي. وفي دراسة Sorrenti, (2019) تنبأ العجز المتعلم باستيعاب المشكلات الداخلية والخارجية. وفي دراسة Park,& Han, (2023) ارتبط العجز المتعلم سلبيًا بالثقة النفس، وانعدام السيطرة، والمسؤولية. وتوصلت دراسة جاد (2004) إلى وجود ارتباط دال موجب بين العجز المتعلم وموقع الضبط، كما يوجد ارتباطًا سالبًا بين العجز المتعلم وتقدير الذات، وأن الضبط الخارجي يسهم بشكل إيجابي في العجز

المتعلم، وأن المستوي المرتفع لتقدير الذات يخفض خبرات العجز المتعلم. وتوصلت دراسة الناهي، وعلي (2017) أن العجز المتعلم هو السبب الرئيس للفشل الدراسي.

كما قامت بعض الدراسات بدراسة العلاقة بين التجول العقلي والعجز المتعلم فأشار مصطفي (2022) أن من أهم المشكلات التي تواجه الطلاب ذوى العجز المتعلم مشكلة التجول العقلي والتي تدفعهم إلى التفكير في أشياء ليس لها علاقة مهام التعلم، مما يؤدى بهم إلى عدم الثقة وتوقع الفشل ويعزز لديهم سلوكيات العجز المتعلم. وأن التفكير خارج المهمة سيكون بطبيعته عائقًا أمام نجاحهم (Hollis,& Was, 2016). وأسفرت نتائج دراسة Hollis,& Was, (2016) إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين العجز المتعلم والتجول العقلي، وعلاقة سالبة بين سعة الذاكرة العاملة؛ حيث تنبأت المستوى المنخفض من سعة الذاكرة العاملة بمستوى مرتفع من التجول العقلي، وتنبأت المستوى الأعلى من الاهتمام بالموضوع بمستوى منخفض من التجول العقلي. وتوصلت نتائج دراسة Al-Balushi, et.al., (2023) إلى وجود علاقة سلبية بين التجول العقلي والتحصيل الأكاديمي.

كما تظهر أهمية متغيرات الدراسة فيما قد اقترحته وأوصت به العديد من الدراسات كدراسة سليمان (2022) للكشف عن علاقة الوظائف التنفيذية ببعض المتغيرات النفسية. ودراسة (عبد الوهاب وآخرين، 2016) والتي أوصت بإجراء المزيد من الدراسات لاستقصاء البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية، والكشف عن الفروق في الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ باختلاف البيئة الثقافية، كما أوصت دراسة Kam,& Handy, (2014) بالتحقق من العلاقة بين التجول العقلي والوظائف التنفيذية. وأصت Lucon-Xiccato, (2022) بأن تأخذ الأبحاث المستقبلية دراسة الفروق الفردية بين النوع في الوظائف التنفيذية. كما أشار Smallwood,& Andrews-Hanna, (2013) إلى أنه من الضروري تطوير فهم أكثر تعقيدًا للتجول العقلي لتطوير تدخلات فعالة لخفض التجول العقلي وفهم المتغيرات النفسية. كما أوصت دراسة Quílez-Robres, et. al., (2021) بتنفيذ خطط لتنمية احترام الذات والوظائف التنفيذية. واقترحت دراسة عرفان، (2022: 76) دراسة مستوى التجول العقلي لدى الطلاب في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية (النوع، المرحلة الدارسية، التخصص الأكاديمي)، واوصت دراسة Couto,& Pilati, (2023) بإجراء المزيد من الدراسات للتحقيق من الفروق في العجز المتعلم في متغيرات (النوع، والمناطق السكنية، ومستوى التعليم). وأوصت دراسة

الشقيرات (2015) بتناول تفاعل متغيري الجنس والعمر للفئات العمرية، بدءا من العمر 18 عامًا في الوظائف التنفيذية.

وهناك بعض الدراسات درست الفروق في المتغيرات الثلاثة باختلاف بعض المتغيرات الديموجرافية مثل (النوع، والعمر، والتخصص، والمرحل الدراسية، والمناطق السكنية) لدى الطلاب مع عينات وفي بيئات مختلفة، وبمراجعة الدراسات والبحوث التي درست الفروق النوع في متغيرات البحث، تبين وجود تضارب في النتائج المتعلقة بالفروق بين النوع في الوظائف التنفيذية ومكوناته، حيث توصلت قليل من الدراسات مثل دراسات,.Weiss, et.al (2003)، إلى وجود فروق تجاه الذكور؛ بينما توصلت دراسات (Hussain,2016; Escolano-Perez, et.al., 2022) إلى وجود فروق تجاه الإناث؛ ولكن أغلب الدراسات اتفقت على عدم وجود فروق دالة بين النوع في الوظائف التنفيذية كدراسات (Elosúa, et.al.,2023; حسنين وآخرون، 2022؛ الشقيرات، 2015؛ Abdullah, et.al., 2021; Buelow, et.al., Kälin,& Roebers, 2021 .(Kudiaki,&Aslan, 2008; 2015;

ووجدت دراسات أخرى فروقا دالة في بعض مكونات الوظائف التنفيذية تجاه الذكور كدراسة Gómez-Pérez,& Calero, (2023) في الذاكرة العاملة والتثبيط، ودراسة حمدون (2021) في التخطيط والمرونة المعرفية والمبادأة، وعلى الوجه الآخر، توصلت بعض الدراسات إلى فروق دالة في بعض مكونات الوظائف التنفيذية تجاه الإناث مثل دراسة Kälin,& Roebers, (2021) في مكون التثبيط، ودراسة حمدون (2021) في وظيفة كف السلوك، والذاكرة العاملة، والضبط الانفعالي، والدرجة الكلية للوظائف التنفيذية، ودراسة Ellefson, et. al., (2020) في المرونة المعرفية، ودراسة Jenkins, et.al., (2018) في مكونات المراقبة الذاتية والتحكم المثبط والبدء وتنظيم الانفعالات. كانت الوظائف التنفيذية في دراسة Seidman, et.al., (2005) ضعيفة نسبيًا لدى الإناث مقارنة بالذكور.

كما تناولت دراسات الفروق بين النوع في التجول العقلي، وأسفرت نتائج دراسات (De Pisapia, et. al., Christian, et.al., 2013 ;Qu, et.al.,2015; Liu, et. al., 2023 ;2013) عن وجود فروق دالة بين النوع في التجول العقلي تجاه الذكور، ولكن اتفقت دراسات (Gionet, et. al.,2023؛ طه، 2023؛ Mowlem, et.al., 2019؛ Burdett, et. al.,2016؛ Lindquist and McLean, 2011; Mäntylä, 2013; Stoet, et. al., 2013؛) على عدم وجود

فروق دالة بين النوع في التجول العقلي، ودراسة كريم (2021) والتي أسفرت عن عدم وجود فروق في التجول العقلي المرتبط بالمهمة، ووجدت فروق في التجول العقلى غير المرتبط بالمهمة والسيطرة الانتباهية في تجاه الذكور.

وفيما يتعلق بالفروق بين النوع في العجز المتعلم، توصلت العديد من الدراسات إلى نتائج متباينة حول تأثير النوع في مستوى العجز المتعلم؛ حيث وجدت دراسات (Xie, et. al.,2023; مصطفى وآخرون، 2021; 2010; Valås, ;Santos et. al., 2007 ;Sterling et. McKean, 1994 al.,1996) أن الذكور يتعرضون لمستوى أعلى من العجز المتعلم مقارنة بالإناث؛ بينما توصلت دراسات (المصري، 2019؛ قادري، قندوز، 2018؛ الناهي، علي، 2017؛ عاشور، 2014؛ Dweck,1988) أن الإناث هن الأكثر تضرراً بالعجز المتعلم. وأخيرًا، أسفرت نتائج دراسات (Dastidar,& Teotia, 2023؛ عمارة، 2022؛ عبد العال، 2021؛ خلف، 2006) إلى عدم وجود فروق بين النوع في مستويات العجز المتعلم. وتوصلت دراسة عبد الوهاب، (2017) إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في العجز المتعلم وأبعاده (توقع الفشل، والإحباط وانخفاض الدافعية، وانخفاض القدرة على التحكم في الأحداث) في تجاه الذكور، ولا يوجد فروق بين الذكور والإناث في بعدي (الدونية وانخفاض تقدير الذات). لذا ينبغي عدم التعميم بشأن وجود فروق بين النوعين في متغيرات البحث الثلاثة.

وفيما يتعلق بالفروق في الوظائف التنفيذية بين الفئات العمرية، حصلت الفئات العمرية الأكبر سنًا على درجات أعلى في مكونات الوظائف التنفيذية (التثبيط والتحكم والإدارة الموجه ذاتيًا) في دراسة Laureys, et. al., (2023). ووجدت فروق بين الأطفال الأصغر سنًا بذويهم الأكبر سنًا بصدد الوظائف التنفيذية في تجاه الأصغر سنًا دراسة (Zelazo, et.al., 2013).

أما الفروق في التجول العقلي بين الفئات العمرية، فتوصلت نتائج دراسات (Burdett, et. al., 2016؛Gionet, et. al.,2023 ؛Murphy, et. al., 2023) إلى وجود فروق بين الأكبر سنًا والبالغين الأصغر سنًا بصدد التجول العقلي في تجاه الأصغر سنًا، وعلى النقيض؛ وتوصلت دراسة Liu, et. al., (2023) إلى إرتفاع مستوى التجول العقلي عند كبار السن والذكور والأفراد ذوي القدرات العقلية المرتفعة، بينما أسفرت نتائج دراسة Christian, et.al., (2013) عن عدم وجود علاقة بين عمر الأفراد التجول العقلي.

بينما فيما يتعلق بالفروق في العجز المتعلم بين الفئات العمرية؛ وجدت دراسات (Santos et. al., 2003 ;Couto,& Pilati,2023) فروق بين كبار السن وصغار السن بصدد العجز المتعلم في تجاه كبار السن.

وبالنسبة للفروق بين التخصصات (العلمي والأدبي) في الوظائف التنفيذية أسفرت نتائج دراسة (prosen& smrtnik, 2014)، عن وجود فروق في المرونة المعرفية تجاه التخصصات الأدبية، بينما أسفرت الدراسات (Buelow, et.al.,2015 ;Hussain, 2016; Escolano-Perez, et.al.,2022) عن عدم وجود فروق بين التخصص في الوظائف التنفيذية، ووجدت دراسات (حسنين وآخرين، 2022؛ prosen& smrtnik, 2014) فروقا في مكوني كف التحول والتحديث. وتوصل بهنساوى (2020) إلى أنه لا توجد فروق في مستوى اليقظة العقلية تعزى لمتغيرات النوع، والتخصص، والفرقة الدراسية.

وفيما يخص الفروق بين التخصصات في التجول العقلي؛ توصلت دراسة (كريم،2021) إلى وجود فروق في التجول العقلى في تجاه التخصص الانساني، بينما اسفرت نتائج دراسة Gonçalves, et.al., (2020) إلى أن وجود فروق في التجول العقلى في تجاه التخصص العلمي؛ كما توصلت نتائج دراسات (إنجي طه، 2023؛ وداعة، 2020) إلى عدم وجود فروق بين التخصصات (علمي/ أدبي) في الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي.

بينما فيما يتعلق بالفروق بين التخصصات العلمية في العجز المتعلم؛ توصلت دراسات (جاد، 2004؛ الناهي، علي، 2017؛ بخاري، 2008؛ قادري، قندوز، 2018؛ عاشور، 2014) إلى وجود فروق بين التخصصات في العجز المتعلم في تجاه التخصص الأدبي، بينما توصلت دراسات (عمارة، 2022؛ مبارك وآخرون، 2020) إلى أنه لا توجد فروق بين التخصص العلمي والأدبي. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التخصصات الدراسية في العجز المتعلم باختلاف المستوى الدراسي (عاشور، 2014).

وفيما يتعلق بالفروق بين المناطق الثقافية في الوظائف التنفيذية فلم يتوصل الباحثان إلى دراسات في حدود بحثهم، وفي هذا الصدد يرى Roghania, (2023) أن تجاهل تأثير العوامل الثقافية والعرقية، التي من المؤكد أنها تساهم في حدوث المشكلات والقصور

في الوظائف التنفيذية، لم تأخذ في الاعتبار، وأن الاهتمام بهذه القضية ربما يغيّر تجاه البحث.

فباختلاف الثقافة والتركيبة السكانية يختلف التجول العقلي، أشارت نتائج دراسة Christian, et.al., (2013) إلى أن الثقافة الغربية والشرقية والنوع يؤثران على التجول العقلي لدى الأفراد في تجاه الثقافات الشرقية، وهو ما تتفق معه دراسة Liu, et. al., (2023) من وجود فروق بين ألمانيا والصين في التجول العقلي في تجاه ألمانيا.

وفيما يتعلق بالفروق الثقافة للتركيبة السكانية يختلف العجز المتعلم، أشارت نتائج دراسة Couto,& Pilati, (2023) إلى عدم وجود فروق بين المناطق الوسطى والغربية والجنوبية الشرقية من البرازيل في العجز المتعلم.

ووجدت دراسات عاشور، (2014) فروق بين المستويات الدراسة (أولي والثانية والثالثة) في العجز المتعلم تجاه المستوى الثاني، ولا توجد فروق بين الذكور والإناث في العجز المتعلم باختلاف الحالة الاجتماعية، وعلي النقيض توصلت دراسة جاد (2004) إلى عدم وجود فروق بين المستوى الدراسية فى العجز المتعلم.

وقامت بعض الدراسات بنمذجة علاقة أحد متغيرات الدراسة الثلاثة مع متغيرات نفسية أخرى؛ كدراسة أجراها Raufelder,& Kulakow, (2022) والتي أكدت نتائجها على الدور المهم للبيئة الاجتماعية في تنمية العجز المتعلم لدى المراهقين، واقترحت دراسة Chiorri, et.al., (2023) نموذج لدور العلاقة بين اليقظة العقلية والتجول العقلي، والتحكم في الانتباه؛ واستنتجت أن مشكلات التفكير التلقائي المرتفع يظهر لدى الأفراد إما في شكل التجول العقلي أو تدني اليقظة العقلية. وفي هذا السياق توصلت نتائج دراسة Wang, (2023) إلى أن المرونة يتوسط العلاقة بين إدمان الإنترنت والتجول العقلي. وأظهرت نمذجة المعادلة البنائية لدراسة Sekiguchi, (2023) تأثر السيطرة التنفيذية سلبًا بالتجول العقلي غير المتعمد. ويتفق مع ذلك أقتراحات دراسة (Banks,&Tartar, 2022) لإنشاء نموذج لآليات العلاقة المشتركة بين الأداء التنفيذي والتجول العقلي والاستجابة للمثيرات. ولمعرفة التأثير الوسيطة لمتغيرات الاستدلال، والطلاقة اللفظية، والوظائف التنفيذية، والدافعية، واحترام الذات، قامت دراسة Quílez-Robres, et. al., (2021) وتوصلت النتائج إلى أن النموذج التنبؤي المتكون من الاستدلال والطلاقة اللفظية والوظائف التنفيذية واحترام الذات يفسر (55.4%) من

النتائج الأكاديمية، كمتغيرات وسيطة، ويظهر احترام الذات كمتنبئ لكل من المتغيرات المعرفية والدافعية، والوظائف التنفيذية، كمتنبئ للمتغيرات الإنفعالية والدافعية. ودراسة Deng, et.al., (2019) والتي توصلت إلى أن الوعي الذهني يتوسط العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، بالاضافة إلى ذلك، وجد أن ضبط النفس واليقظة العقلية يتوسطان العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة بشكل تسلسلي. وفي نفس السياق أسفرت نتائج دراسة Xie, et.al., (2023) إلى أن العجز المتعلم يتوسط جزئياً العلاقة بين محو الأمية الصحية و(الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية).

يسعي البحث الحالي إلى التحقق من أمرين أحدهما: معرفة الفروق بين بعض المتغيرات الديموجرافية بصدد متغيرات البحث الثلاثة الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادها لدى طلاب المرحلة الثانوية، والأخر: استكشاف العلاقة بين هذه المتغيرات الثلاثة وكيفية تفاعلها مع بعضهم البعض، والتحقق من النموذج المقترح للعلاقة بين هذه المتغيرات وضعًا في الاعتبار وجود فروق في المتغيرات الديموجرافية من عدمه؛ حيث ربطت الدراسات السابقة متغيرات الدراسة مثنى مثنى دون إيجاد علاقات متعمقة بين الثلاث متغيرات مجتمعين. وتوجد ندرة أو تكاد لا توجد دراسات تم التوصل اليها (في حدود علم الباحثين) حاولت دراسة العلاقة بطريقة مباشرة بين الوظائف التنفيذية وبين كلٍّ من التجول العقلي، والعجز المتعلم، ولكن تناولتهم بعض الدراسات من خلال بعض مكونات، ولا توجد دراسة تجمع بين المتغيرات الثلاثة مجتمعة في دراسة علاقة نمذجة بنائية، لذلك، قد توفر نتائج هذا البحث إجابات قيمة حول الآليات الكامنة وراء المتغيرات الثلاثة بين الطلاب وتساعد في وضع تدخلات فعالة لتعزيز جودة حياتهم ونجاحهم الأكاديمي.

ويمكن بلورة مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

- **"ما نوعية العلاقة البنائية للنموذج المقترح للعلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية؟" وينبثق من السؤال الرئيس عدد من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:**

١. ما الفروق بين النوع (ذكور/ إناث) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

٢. ما الفروق بين التخصص (علمي/ أدبي) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية؟
٣. ما التباين بين المنطقة السكنية– محافظتي الوجة (البحري/ القبلي) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية؟
٤. ما الاختلاف بين الفرق الدراسية (الأولي/ الثانية/ الثالثة) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية؟
٥. ما العلاقة الارتباطية في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية؟
٦. ما دلالة المطابقة للنموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث: يهدف إلى:

١. الكشف عن الفروق بين النوع (ذكور/ إناث) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.
٢. معرفة الفروق بين التخصص (علمي/ أدبي) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.
٣. تحديد الفروق بين المنطقة السكنية– محافظتي الوجة (البحري/ القبلي) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.
٤. الكشف عن الفرق الدراسية (الأولي/ الثانية/ الثالثة) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.
٥. استكشاف العلاقات الارتباطية واتجاهها بين درجات الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.
٦. التحقق من مطابقة النموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أهمية البحث: تتلور أهمية البحث في:

أولاً: الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية للبحث الراهن كإضافة للأدبيات الموجودة حول العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، فضلاً عن بيان الفروق بين المتغيرات الديموغرافية في متغيرات البحث، والتي تعد بمثابة خطوة مبدئية تفيد الباحثين في إجراء المزيد من البحوث التجريبية المستقبلية. علاوة على ذلك، فقد تساعد نتائج البحث في إثراء الأطر النظرية وتعزيز فهمنا للآليات الأساسية للمتغيرات الثلاثة؛ لاسيما مع محدودية البحوث والدراسات التي تناولت تلك المتغيرات مجتمعة في البيئة العربية في ضوء اقتراح نموذج بنائي للعلاقة بين هذه المتغيرات والتحقق منها.

ثانياً: الأهمية التطبيقية: تظهر الأهمية التطبيقية في تزويد مكتبة المقاييس النفسية العربية ببعض المقاييس في متغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لطلاب المرحلة الثانوية؛ وقد يستفيد منها المتخصصون في قياس وتشخيص هذه المتغيرات في البحوث النفسية. كما يفتح الباب لإجراء مزيد من الدراسات التجريبية في المجال النفسي في هذه المتغيرات بوصفها متغيرات حديثة نسبياً، كما يمكن أن تساعد في تطوير فهم شامل للطبيعة المعقدة لهذه المتغيرات وتفاعلاتها المحتملة وقدرتها على تطوير برامج التدخل الفعال والتي تهدف إلى تعزيز الوظائف التنفيذية وتخفيف الآثار السلبية للتجول العقلي بين الطلاب والتي تؤثر على حياتهم الأكاديمية والشخصية؛ من خلال تحديد العوامل التي تساهم في العجز المتعلم. ويمكن أن يكون تطوير هذه النماذج مفيدًا في تحديد الطلاب المعرضين لخطر التجول العقلي والعجز المتعلم بشكل أكبر وتعزيز بيئة تعليمية أكثر دعمًا وإيجابية لهم، وتزويدهم بالدعم اللازمة لإدارة ضغوطهم الأكاديمية بفعالية، كما قد تسهم في توجيه السياسات والممارسات في التعليم العالي.

مصطلحات البحث:

اولًا: الوظائف التنفيذية Executive functions: يتبنى الباحثان التعريف الإجرائي Barkley (6 :b-2012): بأنه: أفعال موجهة ذاتياً تستخدم لاختيار أهداف معينة وتوجيه هذه الأفعال نحو هذه الأهداف. ويمكن تعريف المكونات إجرائيًا في البحث الحالي كما يلي: المكون الأول: القدرة على إدارة الوقت: هي القدرة على الإدارة الذاتية للوقت والتنظيم لتحقيق

أهداف الفرد أو إنجاز مهام معينة. المكون الثاني: القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات: وهو إجراء موجه نحو الذات يغير سلوك الفرد اللاحق ومن ثم احتمالية تغيير نتيجة أهدافه المستقبلية (Barkley, 1997a; b;2012a;b). فضلًا عن أنه نشاط يسمح بمعالجة المعلومات الممثلة عقليًا حول كل من البيئة والمكونات السلوكية السابقة من أجل إنتاج خبرات جديدة يمكن أن تكون بمثابة خيارات لحل المشكلات المرتبطة بالهدف (Barkley, 2012a;b). المكون الثالث: القدرة على ضبط النفس: هو دفع السلوك الموجه نحو الهدف المقصود أو حتى البدء به من خلال التصوير الذاتي والحديث الذاتي، المكون الرابع: القدرة على تحقيق الذات: هو معالجة المعلومات باستخدام الذاكرة العاملة بإجراء تدريب من خلال تحدث الفرد مع نفسه، والانخراط في تعليمات موجهة ذاتيًا، والاستجابة الذاتية، واستخدام اللغة للتنظيم الذاتي وحل المشكلات، المكون الخامس: الثبات الانفعالي: هو القدرة على التحفيز الذاتي– لحالات الدافعية اللازمة لبدء العمل واستمرارة تجاه المستقبل. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الثانوية في مقياس الوظائف التنفيذية تعريب الباحثان.

ثانيًا: التجول العقلي Mind Wandering: بالاطلاع على بعض الأطر النظرية والنظريات والتعريفات النظرية والإجرائية لكلاً من (Smallwood, et. al., 2007; Mills, et. al., 2011; Smallwood& Schooler, 2015; Schooler, et. al., 2011; Randall, 2015; Christoff et. al., 2016; Sullivan, 2016; Seli, et. al., 2016؛ الفيل،2018؛ عرفان، 2022)؛ يمكن تعريفه بأنه: انتقال غير مقصود في الانتباه من المهمة الرئيسة إلى أفكار داخلية وأخرى خارجية قد تكون مرتبطة بالمهمة أو غير مرتبطة بها. ويمكن تعريف المكونات إجرائيًا في البحث الحالي كما يلي: المكون الأول: التجول العقلي الداخلي: هو عملية عقلية يتم فيها تحول تلقائي في الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية داخل ذهن الفرد إلى موضوعات وأفكار أخرى مرتبطة بالمادة الدراسية. المكون الثاني: التجول العقلي الخارجي: هو عملية عقلية يتم فيها تحول تلقائي في الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية داخل ذهن الفرد إلى موضوعات وأفكار أخرى غير مرتبطة بالمادة الدراسية. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الثانوية في مقياس التجول العقلي إعداد الباحثان.

ثالثًا: العجز المتعلم Learned Helplessness: بالإطلاع على بعض الإطر النظرية والنظريات والتعريفات النظرية والاجرائية لكلً من (Baratta, et.al., 2023; Vendola, 2023; Wen, et. al., 2020; leonard, 2019; Delaparte, 2019; Sorrenti, et. al., 2019; Gacek, et. al., 2017; Seligman,2007; محمود، 2005; حسن، 2019) يُعرف العجز المتعلم إجرائيًا بأنه: إدراك سلبي لدى الفرد يكتسبه من خبرات الفشل المتكررة والذي يؤدى بدوره إلى خفض الدافعية، وعدم القدرة على ضبط الأحداث، وتدني احترام الذات.، ويمكن تعريف مكونات العجز المتعلم إجرائيًا كما يلي: المكون الأول: توقع الفشل: خبرات الفشل المتكررة في حياة الفرد تؤدي به إلى فقدان القدرة على النجاح، ويعتبره دائمًا من نصيبه، وأنه أقل قدرة من الآخرين، ويؤثر سلبًا في بذل الجهدل عند مواجهة المشكلات الصعبة. المكون الثاني: انخفاض القدرة علي ضبط الأحدث: هي سلسلة من الخبرات يرى فيها الفرد أن استجابته لا تغير شيًا من النتائج ولا يستطيع التحكم في أسباب حدوثها. المكون الثالث: انخفاض الدافعية: "عزوف الفرد عن المبادرة تجاه الأحداث التي يتعرض لها وشعوره بعدم القدرة على التعلم نتيجة الفشل المتكرر، مما يدفعه إلى عدم القيام بأي محاولة أخرى لادراكه بأنها مؤلمة وغير مجدية". المكون الرابع: تدني احترام الذات: "التصرف بطريقة تنم عن عدم الاحترام والتقدير للذات والثقة بالنفس، وانخفاض مستوى الرضا عن الحياة وسوء العلاقات مع الأخرين". ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الثانوية في مقياس العجز المتعلم إعداد الباحثان.

إطار نظري ودارسات سابقة:

يتناول الباحثان متغيرات البحث الراهن في عدد من المحاور كما يلي:

المحور الأول: الوظائف التنفيذية:

تعد الوظائف التنفيذية وسيلة باللغة الأهمية في حياة الفرد، يمكن ملاحظة آثارها عبر المسافات المكانية والزمانية والاجتماعية ونمطه الوراثي إلى ما وراء سلوكه، ولها تأثير كبير على أداء الشخص التكيفي، والنجاح والإنجاز في الحياة (Barkley, 2012b). فضلًا عن أنها لها العديد من التعريفات، والنظريات المفسرة، ويعزو ذلك إلى النشأة المزدوجة لهذا المصطلح في مجالي علم الأعصاب وعلم النفس المعرفي، ويمكن أن ننوه إلى أن بداية

ظهوره في علم الطب، وتساهم الوظائف التنفيذية في الكثير من المجالات المختلفة، بما تتضمنه من عمليات ومهارات وقدرات وأنماط وسلوكيات تتدخل في كثير من أنشطة الحياة اليومية، ورغم توافر الكثير من التعريفات إلا أنه لم يتفق العلماء والباحثون على تعريف محدد للوظائف التنفيذية (حسين، جاثيركول، 2013: 326-279).

وفي ضوء تحليل المستوى العصبي النفسي والذي يتضمن العمليات المعرفية والانفعالية والسلوكية، حيث تعتبر الوظائف التنفيذية منسقا بين ما هو ذهني معرفي، وما هو استجابي سلوكي (عامر، زهير، 2018). ويمكن أن نتطرق لبعض تعريفات الوظائف التنفيذية كما يلي:

فمن منظور العمليات المعرفية تُعد الوظائف التنفيذية، "مصطلح شامل للعمليات المعرفية المعقدة التى تخدم السلوكيات المستمرة والموجهة نحو الهدف، وتتضمن تحديد الهدف، والتخطيط، وتنظيم السلوكيات، وأنظمة الانتباه والذاكرة وعمليات التنظيم الذاتي (Meltzer, 2007). بينما يرى حمزة (2011: 55) أن الوظائف التنفيذية تمثل نوعا من النشاط المعرفي الذي يقوم به الفرد أثناء حل المشكلة من خلال قيامه بمجموعة من العمليات المعرفية مثل التخطيط والمبادأة وتنظيم الأدوات، والضبط الانفعالي، والذاكرة العاملة، والكف، والمرونة المعرفية والمراقبة الذاتية، ويسعي إلى تنفيذ هدف مستقبلي يتمثل في تفعيل السلوك وتنظيمه وقيادة التفكير، ويوثر بشكل مباشر على الأداء، والسلوك الأكاديمي. وعرفها Chan, et.al., (2008) بـنها "مصطلح شامل لوظائف مثل التخطيط، والذاكرة العاملة، والتثبيط، والمرونة العقلية، بالإضافة إلى بدء ومراقبة العمل". وفي نفس الاتجاه يشير Denckla, (2008: 5-18) إلى أن الوظائف التنفيذية مجموعة من العمليات التي تعمل على تنظيم الهدف، وتربط بين الوظائف المعرفية بمرور الوقت.

وعرفها Judd (2012: 10) بأنها "مجموعة من العمليات العقلية التى تساعد فى الربط بين الخبرات السابقة بالعمل الحالي، ويستخدمها الأفراد لأداء أنشطة مثل التخطيط والتنظيم ووضع الإستراتيجيات والاهتمام بالتفاصيل وتذكرها وإدارة الوقت. وفي نفس الاتجاه يعرفها Stelzer et. al. (2014: 329) بأنها "سلسلة من العمليات الإدراكية عالية المستوى، والتى تسمح بالتحكم بالأفكار والسلوك والانفعال وفقاً لتحقيق الهدف". ويتفق مع ذلك حسن (2015: 104) أن الوظائف التنفيذية تتبلور حول سلسلة من العمليات المعرفية المنتظمة والموجهة

نحو هدف معين، من خلال تلك العمليات المعرفية والتي تتمثل في كف الاستجابة، والمرونة المَعرفية، والذاكرة العاملة ليحقق الفرد هدفه. ويشير Goldstein& Naglieri (2014: 3) أن مصطلح الوظائف التنفيذية "يستخدم لوصف مجموعة متنوعة من العمليات المعرفية مثل التخطيط والذاكرة العاملة والانتباه والتثبيط والمراقبة الذاتية والتنظيم الذاتي والبدء وتقوم بها مناطق الفص الجبهي فى الدماغ.

في حين يرى Moriguchi, et. al., (2016: 2) أن "الوظائف التنفيذية هى التنظيم الموجه نحو الهدف لأفكار الفرد وأفعاله وانفعالاته". وعرفها البعض الآخر من منظور بيولوجي بوصفها مجموعة من العمليات المعرفية العليا، والتي تتوسط قشرة الفص الجبهي من الدماغ، وتهدف إلى توجيه سلوك الفرد لتحقيق أهدافه ومواجهة التغيرات التي تطرأ على الموقف. (Araujo et. al., 2014: 67).

وتتألف الوظائف التنفيذية من تسلسل هرمي لمجموعات منظمة من الإجراءات الموجهة ذاتيًا نحو الهدف، تهدف إلى تغيير نتيجة مستقبلية وتحقيق هدف Barkley, 2012b: (6)، ويتفق مع ذلك تعريف Suchy, (2016: 10) بأنها "مصطلح شامل لمجموعة من العمليات الإدراكية العصبية ذات الترتيب الأعلى للمشاركة فى التخطيط والإختيار وتنفيذ الإجراءات الهادفة والتكيفية والموجهة نحو الأهداف المستقبلية، ويتم دعمها من خلال مجموعة من العمليات ذات الترتيب الأدنى التلقائية التى تعمل على بدء المعالجة من الأعلى إلى الأسفل حسب الحاجة أو المناسبة".

ومن المنظور المعرفي– الانفعالي يرى McCloskey, et.al., (2009) أن الوظائف التنفيذية مجموعة من العمليات المعرفية التى تم جمعها معاً لتوجه الإدراك والانفعال والنشاط الحركي والانخراط فى أنشطة هادفة ومنظمة.

ومن المنظور المعرفي السلوكي أشار كل من Ozonoff& Pannington, 2000 -72: (96) إلى أنَّ الوظائف التنفيذية عملياتٌ معرفية عليا تتعلق بالسلوك الموجه نحو الهدف، وتتمثل تلك العمليات في التخطيط، وكف الاستجابة، والذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية. بينما يرى Jurado& Rosseli, (2007: 213-233) أنها مجموعة من عمليات التحكم اللازمة لتوجيه سلوك الفرد في بيئة دائمة التغير. وفي هذا الصدد يرى علي، عصفور (2015: 446) أنَّ الوظائف التنفيذية مجموعةٌ مِن الأنماط السلوكية المعقدة، الَّتي تتمثل في التخطيط، وتنظيم

السلوك، وتوجه نحو هدف محدد. في حين أشارت Richland& Burchinal, (2013,87:92) أن الوظائف التنفيذية هي القدرة على التحكم في السلوكيات المعرفية، وتتبلور في كف الاستجابة، وتنظيم المعلومات المعقدة، والتعامل معها أثناء الاحتفاظ النشط بها في الذاكرة العاملة، فضلاً عن أنَّها تمكن الفرد من التعامل مع المهارات المعقدة مثل التخطيط، والمراقبة الذاتية، والمرونة المعرفية، والتحكم في الانتباه. وتعتبر الوظائف التنفيذية مجموعة من الوظائف المعرفية المرتبة من أعلى إلى أسفل للمشاركة في التحكم المعرفي والسلوكي (Lucon-Xiccato, 2022).

بينما أشار Kusnyer& Stanberry, (2013) أن الوظائف التنفيذية "مجموعة من العمليات العقلية التي تلعب دوراً مهماً في ربط الخبرات السابقة مع العمل الحالي، وغالبًا ما يستخدمها الفرد في أداء الأنشطة التي تتمثل في: التخطيط، والتنظيم، ووضع الاستراتيجيات مع الاهتمام وتذكر التفاصيل وإدارة الوقت.

وعرف Barkley (2012a) الوظائف التنفيذية وفقًا لنموذجه على أنها تلك الإجراءات الموجهة ذاتيًا (التنظيم الذاتي) المستخدمة لاختيار الأهداف ولتحديد الإجراءات وتفعيلها واستدامتها عبر الوقت، ونحو تلك الأهداف وعادةً في سياق الآخرين، وغالبًا ما تستخدم الوسائل الاجتماعية والثقافية.

ومن خلال استقراء أبعاد الوظائف التنفيذية نري أنَّ هناك تباين بين الباحثين حول أبعادها، ويمكن حصر مكونات الوظائف التنفيذية عند Barkley والتي يهتم بها البحث الحالي المكون الأول: القدرة على إدارة الوقت، المكون الثاني: القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات، المكون الثالث: القدرة على ضبط النفس، المكون الرابع: القدرة على تحقيق الذات، المكون الخامس: الثبات الانفعالي.

النماذج والنظريات المفسرة للوظائف التنفيذية: بعد استقراء نظريات كلً من: نظرية لوريا Luria (Goldstein& Naglieri, 2014; Hunbiry, 2009; Chan et. al., 2008)، ونظرية تجهيز المعلومات Borkowski& Muthukrishna, 1992: 20))، ونموذج Denckla للوظائف التنفيذية (1996) (Couvadelli, 2006: 24)، ونظرية الوظائف التنفيذية من منظور الذكاءات المتعددة Hill, Skill & Will (Meltzer, 2007)، والنظرية النمائية للوظائف التنفيذية (Barkley,1997a: 65-94)، تبني الباحثان نظرية Barkley للوظائف التنفيذية:

نظرية باركلي الهجينة للوظائف التنفيذية Barkley's Hybrid Theory of EF:

وضع Barkley أساس نظريته عام (1997) وهي عبارة عن نظرية "هجينة" لاندماج العديد من مكونات النظريات أو التعريفات الأخرى للوظائف التنفيذية، وعلى وجه التحديد بدأت على أفكار Bronowski (1977) المتعلقة بالخصائص الفريدة للغة والمعرفة البشرية، من خلال دمج هذه الأفكار مع أفكار Fuster (1997) حول وظائف قشرة الفص الجبهي PFC، والتي لها أهمية أساسية لتنظيم السلوك في المستقبل. وقد طرأ عليها العديد من التطورات من قبل Barkley، وترى هذه النظرية أن الوظائف التنفيذية تنظيم ذاتي تجاه هدف محدد وبشكل عام تجاه المستقبل، وأن التنظيم الذاتي هو مجموعة من الأفعال الموجهة ذاتيًا، وغالبًا ما تكون خاصة ولكن ليس بالضرورة، بحيث يستخدمها الفرد لتغيير سلوكة اللاحق، وبعض النتائج المستقبلية (لتحقيق هدف ما). وتتضمن خمسة مكونات محدد من الأنشطة التنفيذية الموجهة ذاتيًا يتم إدخالها لاختيار الأهداف وتحديد الاجراءات واستمراريتها، وتنشأ هذه الأنشطة بنفس طريقة التوجيه الذاتي الذي وصفها Vygotsky (1962)، وقد تم وضع خمسة إجراءات تنظيمية ذاتية في هذه النظرية (Barkley, 2012-a; b) وهي:

١. تثبيط الذات Self-inhibition: يُشير إلى القدرة على القمع الواعي أو منع تنفيذ استجابة أولية لحدث ما– عادةً ما تكون مرتبطة بتعزيز معين أو أكثر احتمالاً لتنفيذها في الظروف العادية. وتشمل ذلك: (1) القدرة على منع استجابة محددة مسبقة من الحدوث استجابة لمحفز، (٢) القدرة على إيقاف سلسلة متصلة من الأفعال التي تستهدف هدفًا إذا تبين أنها غير فعالة، و(3) القدرة على حماية الأفعال الموجهة ذاتيًا نحو الهدف التي ستحدث لاحقًا بشكل متوالي من خلال القيام بحمايتها من أي تداخل ناتج عن الأحداث الخارجية أو الداخلية غير المرتبطة بالهدف المقصود.

٢. الفعل الحس حركي الموجه ذاتيًا Self-directed sensory-motor action: بديل لتعريف الذاكرة العاملة غير اللفظية، ويشير إلى استخدام الصور المرئية الموجهة ذاتيًا، بجانب البروفيل الخاص بالإجراءات المرئية المسموح بها، ويشمل أيضًا الحواس الأخرى، ويوفر التجربة الواعية والمتعمدة للأحداث الماضية، وأساس للتفكير المنطقي، ويتضمن أيضًا القدرة على ممارسة تنفيذ الإجراءات الحسي حركية للذات بشكل خاص، مما يوفر شكلاً من أشكال محاكاة السلوك العقلي.

٣. الخطاب الخاص الموجه ذاتيًا Self-directed private speech: هو تفسير بديل لنظام الذاكرة العاملة اللفظية التي تقوم بمعالجة المعلومات والنماذج المعرفية التقليدية للوظائف التنفيذية، مثل الحلقة الصوتية في نموذج Baddeley (1986) للذاكرة العاملة، ويعتمد على نظرية Vygotsky (1962) لاستيعاب الكلام لتشكيل المنطق، فقد يتحدث الأفراد مع أنفسهم للسماح بإجراء تدريب خاص على الكلام، بالإضافة إلى الانخراط في تعليمات واستجابات موجهة ذاتيًا، ووسائل أخرى يمكن من خلالها استخدام اللغة للتنظيم الذاتي وحل المشكلات.

٤. الدافعية/ الإنفعالية الموجه ذاتيًا Self-directed emotion/motivation: نشأ هذا المكون نتيجة مزج المكونات الثلاثة السابقة، وفيه يتعلم الفرد استخدام التثبيط، والإحساس، والكلام الخاص لتثبيط المشاعر القوية في البداية ثم تقليلها وتنظيمها وتعديلها بطرائق أخرى. فضلًا عن، استخدم المكونات الأخرى بوعي لاستبدال المشاعر الأولية باستجابات عاطفية أكثر اتساقًا مع المطالب الاجتماعية وأهداف الفرد على المدى الطويل. ونظرًا لأن الانفعالات هي حالات تحفيزية، فإن هذا المكون يوفر أيضًا القدرة على التحفيز الذاتي لحالات الدافعية اللازمة لبدء العمل واستمراره تجاه المستقبل.

٥. اللعب الموجه ذاتيًا (إعادة التشكيل) Self-directed play (reconstitution): هو بديل للتخطيط وحل المشكلات والابتكار والابداع، ويتم تشكيله من خلال تطور اللعب واستيعابه، وهو نشاط قائم على تحليل سمات البيئة، واختبار فعالية الخبرات الجديدة في التغلب على العقبات التي تعترض تحقيق الهدف وحل المشكلات، ويمكن ملاحظته لدى الأطفال صغار السن، إلا أنه يتطور إلى تحفيز الذات والاستيعاب كشكل من أشكال اللعب الذهني، كما يسمح بمعالجة المعلومات الممثلة عقليًا حول كل من البيئة والمكونات السلوكية من أجل إنتاج خبرات جديدة يمكن أن تكون بمثابة خيارات لحل المشكلات المرتبطة بالهدف، ويمكن تقسيمه إلى وحدات لفظية وغير لفظية توفر الطلاقة والإبتكار في كل أنماط السلوك.

وفي الآونة الأخيرة، قام Barkley, (2012b) بتحديث نظريته، وفصل الانتباه الموجه ذاتيًا الذي يؤدي إلى الوعي الذاتي والمراقبة الذاتية كمكون سادس، تم وضعه سابقًا ضمن الإحساس الذاتي، فضلًا عن أنه استعار هذا المفهوم من علم الأحياء التطوري

evolutionary biology من أجل فهم أفضل وتفسير التأثير العميق الذي تحدثه الوظائف التنفيذية في الحياة الاجتماعية والثقافية. وبناء على ذلك تتألف الوظائف التنفيذية في نموذج Barkley, (2012b) المطور من تدرج هرمي لمجموعة منظمة من الإجراءات الموجهة نحو الهدف، يتفرع منها مجموعة من الأهداف الفرعية قصيرة الأمد، هذه المجموعات تتكون من مجموعات متداخلة من الأهداف الأقل التي يحققها الأفراد يمكن دمجها وتجميعها معًا في تسلسل لتحقيق أهداف أكثر تجريدًا وأطول أمدًا، وتتمثل هذه الأهداف في الدفاع عن النفس والاعتماد على الذات والمعاملة بالمثل، والتعاون، ويستخدم الأفراد الخبرات الثقافية لتحقيق أهدافهم أثناء تقدمهم في التسلسل الهرمي للوظائف التنفيذية، وإن الوظائف التنفيذية التي تُعرَّف على أنها تنظيم ذاتي تتطلب إجراءات متعددة ذاتية التوجيه، وأنها ليست مكونا واحدًا ولكنها تتضمن أنواعًا متعددة من الأنشطة ذاتية التوجيه. وهذه الأنشطة ليست مستقلة ولكنها تفاعلية وربما منظمة بشكل هرمي، وتتطلب القدرة على وضع المعلومات في الذاكرة العاملة ومنع الفرد من الاستجابة للأحداث الخارجية، ومقاومة تدخل المعلومات غير ذات الصلة بالهدف. ويمكن تحسين الاحتفاظ بمثل هذه المعلومات في الذاكرة من خلال الحديث الموجه ذاتيًا، ومن ثم يتم تسهيل ضبط النفس الانفعالي والتحفيز الذاتي الذي قد يكون مطلوبًا لدفع السلوك الموجه نحو الهدف المقصود من خلال التصوير الذاتي والحديث الذاتي.

مكونات الوظائف التنفيذيةِ EF: الوظائف التنفيذية مصطلح متعدد الأبعاد حيث يرى Downing (2015) أن نظريات الوظائف التنفيذية تنقسم إلى فئتين إما بناء أحادى أو متعدد الأبعاد، فبينما يرى (Hill, 2004; Johnson, 2012; Barkley, 2012a:b; Toplak, et.al., 2013) أن الوظيفة التنفيذية تتضمن عدد من الأبعاد وتتمثل في الترقب، والسيطرة علي الانفعالات، والتنظيم الذاتي، والمرونة العقلية، والقدرة علي التخطيط والتنظيم، واختيار استراتيجيات حل المشكلة بالكفاءة اللازمة لبدء ومتابعة العمل". ويضيف Gates, (2009: 192) أن الوظائف التنفيذية مكون مركب يتضمن قدرات معرفية عليا تسمح بالتخطيط، والتنظيم الذاتي، والمرونة المعرفية، والسلوك الموجه نحو الهدف. ويتفق مع ذلك ما أشار إليه Van Divner من أن الوظائف التنفيذية متعددة فى طبيعتها ولا تمثل سمة واحدة، وأن طبيعتها توجيهية (Goldstein& Naglieri, 2014). كما تعرف بأنها "مجموعة معقدة من

القدرات المعرفية تشمل التحكم المثبط، والذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية، والإستدلال، والتخطيط، وحل المشكلات" (Cristofori et. al., 2019: 1).

تباينت آراء الباحثين حول تصنيف الوظائف التنفيذية، فالبعض صنفها إلى صنفين أحدهما: العمليات المعرفية الدنيا، وتتضمن المبادأة، الذاكرة العاملة، الكف. والأخرى: العمليات المعرفية العليا، وتتمثل التخطيط، والتنظيم، ومراقبة الذات (Drayer, 2008:13). أما في نموذج Friedman تتألف من ثلاث مكونات هى ضبط الانتباه والذاكرة العامة والتثبيط (Downing, 2015). بينما تتبلور مكونات الوظائف التنفيذية عند نموذج Lezak من الإرادة والتخطيط والعمل الهادف والأداء الفعال. (Downing, 2015).

وفي نفس الاتجاه يشير Abelson إلى أن للوظائف التنفيذية صنفين أحدهما الإدراك البارد، ووصفه بالتفكير العقلاني، ويتمثل في التخطيط والتثبيط، والمرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والمبادأة، والكف. والأخرى الإدراك الساخن ووصفه بالمرتبط والمتأثر بالانفعالات، ويتبلور حول التنظيم الانفعالي، واتخاذ القرار، والمعرفة الاجتماعية الساخنة، والتي تتضمن التعاطف الوجداني، وإدراك الانفعالات (Garcia, 2015 :20; Goldstein & Naglieri, 2014) . فضلاً عن ذلك تتكون الوظائف التنفيذية في نموذج Anderson من التحكم فى الانتباه والمرونة المعرفية، وتحديد الأهداف ومعالجة المعلومات، (Downing, 2015).

كما صنف البعض الوظائف التنفيذية فى فئتين الاولى هى مكونات التنظيم السلوكى وتشمل على الكف، والتحول، والسيطرة الانفعالية، والفئة الثانية هى مكونات ما وراء المعرفة وتشمل الذاكرة العاملة، والتخطيط أو التنظيم، ومراقبة الذات (Goldstein& Naglieri, 2014). بينما صنف عامر، زهير، (2018) المكونات التنفيذية الأكثر شيوعاً إلى الكبح، والتخطيط وحل المشكلات، والمرونة المعرفية، التحكم المثبط؛ والذاكرة العاملة (Lucon-Xiccato,2022).

ويرى Goldstein& Naglieri (2014) أن الوظائف التنفيذية تتكون من (1) التخطيط، (2) الطلاقة اللفظية، (3) الذاكرة العاملة، (4) تثبيط الاستجابة، (5) التحويل. وصنفت نظرية Luria الوظائف التنفيذية إلى مكونات هى التوقع ويتضمن تحديد التوقعات، وفهم العواقب، والتخطيط والتنظيم، والتنفيذ ويشمل المرونة، والحفاظ على المجموعة، والمراقبة الذاتية ويحتوي على التحكم الانفعالي، والحفاظ على الخطأ. Cristofori et. al., (2019).

في حين بين Gioia& Isquith, (2004:135- 158) أنَّ مكونات الوظائف التنفيذية تتمثل في المبادأة، والكف، والتخطيط، ومراقبة الذاتية، والتقييم، وحل المشكلات، والمرونة المعرفية، وبناء الأهداف. وفي نفس الاتجاه أشارت Viechnicki, (17: 2004) إلى أنَّ للوظائف التنفيذية أبعاد تتمثل في تنظيم الذات، وتتابع السلوك، والمرونة، وكف الاستجابة، والتخطيط، وتنظيم السلوك، بينما يوضح (Miyake, et. al., 2000: 49- 100) أنَّ أبعادها تتبلور حول التحول، التثبيط، والتحديث.

ونظر Barkley للوظائف التنفيذية على أنها تنظيم ذاتي، ليست مكونا واحدًا ولكنها تتضمن أنواعًا متعددة من الأنشطة ذاتية التوجيه، وليست مستقلة إلا أنها تفاعلية ومنظمة بشكل هرمي، واحتوت نظرية (1997) للوظائف التنفيذية على خمس مكونات مبدئية سالفة الذكر، وأخيرًا بعد مراجعته لنظرية (2012a;b)، تبلورت مكونات الوظائف التنفيذية من القدرة على (إدارة الوقت، والتنظيم الذاتى وحل المشكلات، وضبط النفس، وتحقيق الذات، والثبات الانفعالي)، وبناء عليها أعد مقياسًا لقياس الوظائف التنفيذية للأطفال والمراهقين (BDEFS-CA)، وهذا ما يتبنه هذا البحث.

ويتضح مِن خلال العرض السابق أن الوظائف التنفيذية ليست مكونا واحدًا ولكنها تتضمن أنواعًا متعددة من الأنشطة ذاتية التوجيه، منظمة ومرتبة في تسلسل هرمي، ويمكن وصفها وفقًا للعمليات المعرفية والانفعالية والسلوكية وتحليلها على المستوى العصبي النفسي، أو التشريحي البيولوجي في مناطق معينة من الدماغ ونشاطها الفسيولوجي، والتي تتوسط قشرة الفص الجبهي من الدماغ، ويمكن تعريفها بأنها مجموعةٌ من القدرات أو العمليات المعرفية العليا التي تتحكم في أفكار وانفعالات وسلوك الفرد، وأن تلك الوظائف تتمثل في: التخطيط، والمرونة المعرفية، وبدء أو إيقاف السلوك، والسيطرة علي الانفعالات، ومراقبة الذات، وكف الاستجابة، والذاكرة العاملة، وتنظيم الانفعالات، والتنظيم الذاتي.

الدراسات السابقة في الوظائف التنفيذية بصدد بعض المتغيرات النفسية والديموجرافية: ثمة درسات سابقة تناولت علاقة الوظائف التنفيذية ببعض المتغيرات الديموجرافية مثل النوع والعمر والتخصص والثقافية، وفيما يتعلق بالفروق في النوع أشار (Elosúa, et.al., 2023) إلى أنه من النادر جدًا العثور على دراسات تحلل تأثير الفروق بين النوع في مهام الوظائف

التنفيذية. وقامت دراسة Lucon-Xiccato, (2022) بمراجعة الأدبيات لمعرفة الفروق بين النوع في الوظائف التنفيذية، وتوصلت إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في (المرونة المعرفية، التحكم المثبط، والذاكرة العاملة).

وأسفرت نتائج دراسة Weiss, et.al., (2003) عن وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية تجاه الذكور، وعلى النقيض، توصلت دراسات (Hussain, 2016; Escolano-Perez, et.al.,2022) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين النوع في الوظائف التنفيذية تجاه الإناث، بينما اختلفت من ذلك نتائج دراسات (Kudiaki,&Aslan, 2008 ; Buelow, et.al., 2015 ;Abdullah, et.al., 2021;Elosúa, et.al., 2023 حسنين وآخرون، 2022) والذي توصلوا إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية.

وهدفت دراسة Seidman, et.al., (2005) إلى تقييم الفروق بين الذكور والإناث في الوظائف التنفيذية، في عينتي مرحلتي ما قبل المراهقة والمراهقة، وتكونت العينة من (383) ذكورًا وإناثًا تتراوح أعمارهم بين (9: 17) عامًا. وتوصلت النتائج إلى أن الذكور والإناث المصابات باضطراب عقلي كانوا أكثر ضعفًا في بعض مقاييس EFs مقارنة بالاصحاء، علاوة على ذلك، لا توجد تفاعلات دالة بين العمر والجنس، وكانت مقاييس الوظائف التنفيذية ضعيفة نسبيًا لدى الإناث مقارنة بالذكور المصابين بالإضطرابات العقلية، وتشير هذه النتائج إلى أن الفروق في الوظائف التنفيذية ترتبط بالإضطرابات العقلية بغض النظر عن الجنس والعمر، على الأقل في أواخر سنوات المراهقة.

وفي نفس الاتجاه دراسة Skogli, (2013) لبحث التفاعلات بين النوع وضعف الوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من (43) ذكور، و(37) إناث من المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، و(32) ذكور، و(18) إناث من الأفراد الأصحاء، تتراوح أعمارهم بين (8: 17) عامًا، وباستخدام مقاييس التقرير الذاتي وتقييمات الوالدين في مواقف الحياة اليومية (BRIEF)، كشفت النتائج أن تقييمات أولياء الأمور لمهارات الوظائف التنفيذية كانت أفضل في تحديد الفروق بين الذكور بنسبة (96%) مقارنة بالإناث بنسبة (92 %) المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه عن الأصحاء، وكان لاختبارات التقرير الذاتي للوظائف

التنفيذية قدرة منخفضة في تحديد الفروق بين الذكور بنسبة (73%) والإناث بنسبة (79%) على أنه اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه أو الأصحاء.

وهدفت دراسة Jenkins, et.al., (2018) لمعرفة الفروق بين النوع في الوظائف التنفيذية (المراقبة الذاتية، والتحكم المثبط، والبدء، والمرونة، وتنظيم الانفعالات)، وباستخدام تحليل التباين MANOVA، على عينة مكونة من (689) طالبًا منهم (352) ذكورًا و(337) إناثًا من طلاب المرحلة الثانوية، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة بين النوع في الوظائف التنفيذية ومكوناتها في تجاه الإناث.

وسعت دراسة حمدون (2021) إلى معرفة الفروق بين النوع فى الوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من (153) طالب وطالبة، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق تجاه الذكور فى التخطيط والمرونة المعرفية والمبادأة، وفروق تجاه الإناث فى وظيفة كف السلوك، والذاكرة العاملة، والضبط الانفعالي، والدرجة الكلية للوظائف التنفيذية. ووجدت دراسة Kälin,& Roebers (2021) فروقًا دالة احصائيًا بين الذكور والإناث في مكون التثبيط تجاه الإناث، وعدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الذاكرة العاملة والتحول للوظائف التنفيذية.

وهدفت دراسة Gómez-Pérez,& Calero, (2023) للكشف عن العلاقة بين الذكاء والجنس في الوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من (121) مشاركًا منهم (80) ذكور، و(41) إناث، وأظهرت النتائج أن الأفراد ذوي نسبة الذكاء المرتفع أفضل في الوظائف التنفيذية، ووجدت فروق بين الذكور والإناث في (الذاكرة العاملة والتثبيط) في تجاه الذكور.

بينما سعت دراسة حسنين وآخرون (2022) لمعرفة الفروق في الوظائف التنفيذية وفقا للنوع (ذكور وإناث) والتخصص الأكاديمي (علمي– أدبي) لدى الطلاب بكلية التربية جامعة الفيوم، وتألفت العينة من (655) طالب وطالبة، وأسفرت النتائج أنه لا توجد فروق بين التخصص (العلمي/الأدبي) في الدرجة الكلية للوظائف التنفيذية وكل من الكف التحول والتحديث. وفي نفس الاتجاه تشير نتائج دراسات (Buelow, et.al.,2015 ;Hussain, 2016; Escolano-Perez, et.al.,2022 إلى أنه لا توجد فروق دالة بين التخصص الأكاديمي في الوظائف التنفيذية، بينما اختلفت معهم نتائج دراسة smrtnik& prosen، (2014) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة بين التخصصات في مكونات الوظائف التنفيذية في تجاه

التخصص العلمي، ووجدت فروق دالة في مكون المرونة المعرفية تجاه التخصصات الأدبية، ولم توجد فروق في مكونات الكف والتحديث.

بينما فيما يتعلق بالفروق بين الأعمار في الوظائف التنفيذية؛ فقد وجدت دراسة Zelazo, et.al., (2013) ارتباطات بين الوظائف التنفيذية والعمر، فكانت الوظائف التنفيذية أكثر ارتباطًا لدى الأطفال الأصغر سنًا مقارنة بالأطفال الأكبر. في حين أظهرت نتائج دراسة Laureys, et. al., (2023) إلى وجود فروق بين الفئة العمرية الأكبر سنًا والأصغر سنًا في درجات الوظائف التنفيذية (التثبيط والتحكم والإدارة الموجه ذاتيًا) في تجاه الأكبر سنًا.

وفيما يتعلق بتباين الوظائف التنفيذية بإختلاف المواقع الجغرافي، قامت دراسة Ellefson, et. al., (2020) علي عينة عبر ثقافية (835) من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (9: 16) عامًا، توصلت النتائج حسب المواقع والجنسن إلى تنبؤ الوظائف التنفيذية بمهارات الحساب، ووجدت علاقة ارتباطية بين الوضع الاجتماعي والاقتصادي والوظائف التنفيذية، كما وجدت علاقة ارتباطية بين مهارات الحساب والوظائف التنفيذية والوضع الاجتماعي والاقتصادي، ووجود ارتباط للمستوى الثقافي والوضع الاجتماعي والاقتصادي والوظائف التنفيذية، ووجدت فروق بين عينة أطفال هونج كونج وذويهم في المملكة المتحدة بصدد الوظائف التنفيذية (التثبيط؛ المرونة؛ الذاكرة العاملة؛ والتخطيط) في اتجاه أطفال هونج كونج. وتختلف الارتباطات بين الوظائف التنفيذية والحساب والوضع الاجتماعي والاقتصادي حسب الموقع بالنسبة للذكور، حيث توسطت الوظائف التنفيذية العلاقة بين الوضع الاجتماعي والاقتصادي والحساب، وفي المقابل، تنبؤ الوظائف التنفيذية والوضع الاجتماعي والاقتصادي بشكل مستقل بالحساب للإناث في كلا الموقعين وذكور هونج كونج. وتوصلت دراسة بهنساوى (2020) إلى أنه لا توجد فروق في مستوى اليقظة العقلية تعزى لمتغيرات النوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، والفرقة الدراسية (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة).

وأخيرًا، نشير أن الفروق بين النوع والتخصص والفرقة الدراسية بصدد الوظائف التنفيذية تناولته القليل من الدراسات ومن ثم فإن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لمعرفة هذه الفروق.

المحور الثاني: التجول العقلي (mind-wandering (MW:

يعد مفهوم التجول العقلي من المفاهيم الحديثة في مجالي علم النفس والتربية فضلًا عن أنه من العوامل المؤثرة في عمليتي التعلم والتعليم، كما يعد نشاطًا عقليًا غالبًا ما يحدث للأفراد سواء كان الأمر متعلقًا بالتعلم أوغير متعلق به، إلا أن حدوثه غالبًا ما يضعف القدرة على التركيز والتفكير بفاعلية في موضوع أو مشكلة معينة (إيهاب المراغي، 2020: 16) فضلاً عن ذلك فهو ظاهرة عقلية تتميز بتغيير لا إرادي للانتباه من مؤثرات خارجية إلى تفكير عقلي داخلي، وقد وجد أن له تأثير سلبي على التعلم، وإن الأفراد ذوي سعة الذاكرة العاملة المرتفعة أكثر تعرضًا للتجول العقلي عن ذويهم ذوي سعة الذاكرة العاملة المحدودة، ومن ثم ينبغي توظيف واستخدام جميع موارد الذاكرة العاملة في الأفكار المرتبطة بالمهمة. وينتشر التجول العقلي في كل مكان في الحياة اليومية وله تأثير واسع النطاق وعميق على الأداء المرتبط بالمهام (Hawkins, et.al.,2022) . والتجول العقلي بمثابة نوع من التوجيه الداخلي للتفكير أثناء الأداء على المهمة (Schooler, et. al., 2011) ويحدث خلال أنشطة التعلم بنسبة متفاوتة، وعليه يسبب عواقب سلبية ووخيمة على نتائج عملية التعلم. (Mills, et. al., 2011).

وعرف Smallwood, et. al., (2007) التجول العقلي بأنه تحول تركيز الانتباه عن الموضوع الحالي إلى أفكار ومشاعر خاصة بالمتعلم، كما يشير إلى فصل العمليات التنفيذية لمعالجة المعلومات عن المعلومات ذات الصلة إلى مشكلات شخصية أكثر عمومية، ويؤدي إلى قصور أداء المهمة لدى المتعلم. والتجول العقلي حالة ينشغل فيها العقل بأفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية (Smallwood,& Andrews-Hanna, 2013)، وعرف Smallwood& Schooler, (2015) التجول العقلي بأنه "تحول تلقائي للانتباه ومحتوى الأفكار بعيداً عن المصادر الخارجية أو المهمة الحالية إلى أفكار أو مشاعر مولدة داخليًا غير مرتبطة بالمهمة. فضلًا عن ذلك يرون أنه "تلك العمليات العقلية التي ينتقل فيها الانتباه من المهمة الراهنة إلى الأفكار الداخلية التي يولدها الذات وقد تكون هذه الأفكار مرتبطة بالمهمة الأساسية التي يقوم بها الشخص أو غير مرتبطة". وفي نفس الاتجاه يُعرف الفيل (11: 2018) التجول العقلي بأنه "تحول تلقائي في الانتباه من المهمة الأساسية إلى مثيرات أخرى داخلية أو خارجية وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة بها".

كما يقصد به الإخفاق في الاحتفاظ بالأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية التي تتدخل لجذب الانتباه بعيداً عن المهمة الأساسية (Randall, 2015: 222). أن التجول العقلي تحويل مفاجئ في الانتباه عن المهمة التي يفكر بها الفرد نتيجة خروج أفكار داخلية من البنية المعرفية العميقة إلى البنية المعرفية السطحية، وهذه الأفكار غير مرتبطة بالمهمة، إلا أنها كانت تشغل تفكيره في وقت من الأوقات (Sullivan, 2016: 197). والتجول العقلي عملية نفسية تتضمن ظهور أفكار تلقائية عفوية في الحياة اليومية (Ibaceta,& Madrid, 2021).

النماذج والنظريات المفسرة للتجول العقلي: بعد الإطلاع على نظريات كلًا من نظرية شبكة الوضع الافتراضي Default Mode Network Theory: (Christoff et. al., 2016:710-720; Gong& Ding, 2018: 2663-2664). ونموذج العمليات المعرفية للتجول العقلي (McVay& Kane, 2010: 29; Smallwood& Schooler, 2012 :1; Smallwood, 2013) Schooler et. al., 2011:38;. نشير إلى ما يلي:

أولًا: نظرية استنزاف الموارد التنفيذية Drain of Executive Resources theory: ووفق لهذه النظرية فإن التجول العقلي يحدث لدى الفرد نتيجة لإعادة توجيه الموارد التنفيذية من المهمة القائمة إلى أفكار داخلية تتولد ذاتيًا لديه، ويعرف ذلك بالإنفصال الإدراكي Perceptual Decoupling، كما تفترض هذه النظرية أن التجول العقلي يتضح كدالة لصعوبة المهمة نتيجة للصراع بين أداء المهمة الأساسية والانخراط في الأفكار غير المرتبطة بالمهمة على الموارد التنفيذية المتاحة، فالمهام التي تستهلك قدر أكبر من الموارد التنفيذية مثل (الانتباه أو الذاكرة) تقلل من فرص حدوث التجول العقلي، وبناء على ذلك فإن التجول العقلي يزداد بالمران وبالتدريب على المهام الأساسية التي يؤديها الفرد، إذ يسمح المران بالأداء التلقائي لتلك المهام دون الحاجة إلى قدر كبير من الموارد التنفيذية، وبناء على ذلك فإن هذا النوع من المهام البسيطة والمتكررة يسمح ببقاء قدر أكبر من الموارد التنفيذية متاحًا للأفكار غير المرتبطة بالمهمة وللمراقبة ما وراء المعرفية في ذات الوقت، ومن ثم يمكن للفرد إيقاف التجول العقلي عند اكتشافه، في حين تكون الموارد التنفيذية المتاحة للتجول العقلي أو المراقبة الذاتية قليلة حال كون المهمة الأساسية مرتفعة المطالب. أما في حالة المهام ذات المطالب المتوسطة

فإنه يتم اقتسام الموارد التنفذية المتاحة بين الأداء والتجول العقلي، دون تخصيص موارد كافية للمراقبة الذاتية بما يعني حدوث التجول العقلي دون إدراك الفرد مما يقود أخطاء الأداء (Smallwood& Schooler, 2006: 951 -949).

ثانيًا: نظرية فشل التحكم التنفيذي Failure of Executive Control Theory: وضعها Mary& Kane, (2010) تشير تلك النظرية إلى أن التجول العقلي يحدث نتيجة فشل التحكم التنفيذي على الأفكار التي تتولد تلقائياً وبطريقة مستمر داخل عقل الفرد، وليس كنتيجة لإستنفاذ الموارد التنفيذية، كما يحدث التجول العقلي أثناء التعرض للمهام التي تحتاج للانتباه عندما تكون عمليات الضبط التنفيذي غير كافية للتعامل مع التداخل الذي تحدثة الأفكار الخارجة عن حدود المهمة، فتعكس نوبات التجول العقلي اخفاقات نظام التحكم التنفيذي، والذي قد بعزو إلى نقص الموارد التنفيذية اللازمة لفرض التحكم المناسب على التفكير، ولذا فإن التجول العقلي يتم منع حدوثه وضبطه بشكل استباقي جيد عندما يتم الشروع في التحكم التنفيذي واستمراره كاستجابة لمتطلبات المهمة أو يتم فرض الضبط التنفيذي كرد فعل لإحباط أو وقف الأفكار غير المرتبطة بالمهمة التي يتم تنشيطها كاستجابة لمثيرات معينة. وعلى ذلك فإن الأفراد ذوي سعة الذاكرة العاملة المرتفعة يظهرون قدر أكبر من التحكم التنفيذي، ومن ثم فرصًا أقل للتجول العقلي عندما يتعرضون للمهام التي تحتاج للانتباه مقارنة بمنخفضي السعة للذاكرة العاملة.

كما تفترض النظرية وجود علاقة سلبية بين التجول العقلي وصعوبة المهمة، وتفسر ذلك بأن انخفاض مستوى التجول العقلي يصاحبه ارتفاع في متطلبات المهمة (مثل عبء الذاكرة) كانعكاس للشروع في العمليات التنفيذية التي تعمل على وقف تداخل الأفكار الخارجة عن نطاق المهمة، ومن ثم فإن التجول العقلي وما ينتج عنه من أخطاء في الأداء أثناء المهام الصعبة، يمكن أن يرجع إلى فشل نظام الضبط التنفيذي في المنع الاستباقي للتجول العقلي من التداخل مع الأهداف الأساسية للمهمة. أما في حالة المهام البسيطة أو المكررة فإنها لا تستدعى قدرا كبيرا من التحكم التنفيذي الاستباقي، ومن ثم فإن حدوث التجول العقلي أثناء تلك المهام يمكن أن يرجع إلى خلل نظام التحكم التنفيذي في السيطرة على التجول العقلي بشكل تفاعلي بعد الشروع به (McVay& Kane -2010: 190-191).

ويرى Smallwood,& Andrews-Hanna, (2013) أن للتجول العقلي له تأثيراته الإيجابية والسلبية، والتي تؤثر على الأداء والرفاهية والصحة النفسية، فالتأثيرات السلبية للتجول العقلي تؤدى إلى تدني اليقظة الخارجية، وأداء المهام، ويكون مزعجًا في بعض السياقات، فضلًا عن الشعور بالتعاسة، وظهور المشكلات النفسية، والاكتئاب والقلق وتشتت التفكير لأكثر من نصف الوقت، ورغم ذلك فإن التجول العقلي له تأثيراته الإيجابية، مثل تعزيز الإبداع، واتخاذ القرارات، وتحسين التخطيط للمستقبل، والمزاج الأكثر إيجابية، ويسمح بربط الماضي بالمستقبل، ووضع خطط ناجحة، وتوفير مصدر للإلهام الإبداعي، ويجب التعامل معه بعناية لتحقيق أقصى استفادة من فوائده وتقليل تأثيراته السلبية.

فتوصلت نتائج دراسة Seli, et. al., (2019) إلى وجود ارتباط إيجابي للتجول العقلي غير المتعمد بالإضطرابات الإنفعالية (الاكتئاب والقلق والتوتر)، ووجد ارتبط سلبي للتجول العقلي المتعمد والتوتر والقلق، ولا توجد علاقة بين التجول العقلي والاكتئاب، وأن الأفراد الذين ينخرطون بشكل متكرر في التجول العقلي غير مقصودة هم أكثر عرضة للاكتئاب والقلق والتوتر، وأن التجول العقلي المتعمد قد يخفف من أنواع الإضطرابات الإنفعالية. وتوصلت نتائج دراسة طه (2023) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين التجول العقلي ودافعية الإنجاز.

مكونات التجول العقلى: التجول العقلي ظاهرة شائعة، ومع ذلك فإن مفهومه غالبًا ما يرتبط بمفاهيم متميزة ومتداخلة، وما يزال الباحثون يناقشون أفضل الاستراتيجيات للوصول إلى عمليات التجول العقلي؛ ورغم ذلك فإن هناك اتفاقا بأن التجول العقلي هو بناء متعدد الأبعاد وغير متجانس (Gonçalves, et.al, 2020). ويؤكد Smallwood,& Andrews-Hanna, (2013) على ضرورة التعامل مع التجول العقلي بطريقة معقدة ومتعددة الأوجه. وحدد Seli, et. al., (2016: 606) مكونين للتجول العقلي هما: التجول العقلي الإرادي (المتعمد) Deliberate Mind-wandering: ويشير إلى تحول انتباه الفرد بشكل إرادي إلى أفكار خارج نطاق المهمة التي يقوم بها، ويتضمن تحكم الفرد في معالجة المعلومات ووعيه ورغبته في بدأ الأفكار، ومن ثم لا يترتب على إدراك الفرد لحدوثه أي شعور بالدهشة والغضب وفقد السيطرة. والتجول العقلي التلقائي (غير المتعمد) Spontaneous Mind-wandering: ويشير إلى تحول انتباه الفرد بشكل لا إرادي إلى أفكار خارج نطاق المهمة التي يقوم بها، ويتضمن ذلك درجة أقل

من تحكم الفرد في معالجة المعلومات والوعي والرغبة في بدأ الأفكار، إذ يشير إلى هفوات لحظية للانتباه يغيب خلالها وعي الفرد ما وراء المعرفي ببداية نوبة التجول العقلي، وبمجرد إدراك الفرد لحدوث التجول العقلي فإنه قد يشعر بالدهشة والغضب وفقد السيطرة.

وصنف الفيل (2018) الأفكار التي تشكل محتوى التجول العقلي إلى: أفكار غير مرتبطة بالمهمة: وهي التي لا ترتبط بالمهمة الراهنة وتتمثل في الاهتمامات الشخصية والمخاوف والمثيرات المولدة داخليًا وأحلام اليقظة، وأفكار تتداخل مع المهمة: وهي التي تسبب الانشغال عن أداء المهمة وقد يكون هذا الانشغال إيجابي أو سلبي. وأضاف أنه يمكن التمييز بين نوعين من التجول العقلي أثناء تعلم الطلاب للمقررات الدراسية هما: التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية: وهو تحول إجباري في مسار الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية ولكنها مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية وغالبًا ما تحدث بشكل تلقائي. التجول العقلي غير المرتبط بالمادة الدراسية: وهو تحول إجباري في مسار الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية كما إنها غير مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية وتحدث بشكل عفوي.

وقد عرفت عرفان (2022: 48) هذاين المكونين للتجول العقلي إجرائيًا كتالي: التجول العقلي التلقائي: ويشير إلى الانجراف اللاإرادي إلى التفكير في أمور غير متعلقة بالمهمة الأساسية التي يقوم بها الفرد، مما يقلل من تركيزة على تحقيق أهداف المهمة ويضر بأدائه عليها. التجول العقلي المتعمد: ويشير إلى انخراط الفرد المقصود والواعي في التفكير خارج إطار المهمة التي يقوم بأدائها، وهو ما يؤدي إلى صرف الانتباه عن المهمة الأساسية وقلة التركيز على تحقيق أهدافها ويضر بالأداء عليها. وتوصلت نتائج دراسة Gonçalves, et.al., (2020) أن التجول العقلي له بنية عاملية داخلية تتكون من ثلاثة عوامل (قائمة الانفصال الإدراكي، وقائمة الابداع العقلي، وقائمة التنقل العقلي).

الدراسات السابقة في التجول العقلي بصدد بعض المتغيرات الديموجرافية:

قامت دراسة Burdett, et. al., (2016) بهدف الكشف عن الفروق في التجول العقلي باختلاف بعض الخصائص الديموغرافية العمر والجنس، والسمات المعرفية الميل نحو الفشل المعرفي أو الانتباه الواعي، وتكونت العينة من (502) مشاركًا منهم (113) ذكور، وأسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق في التجول العقلي بين الذكور والإناث؛ ووجود فروق بين

الأفراد الأكبر سنًا وذويهم الأصغر سنًا في التجول العقلي في تجاه الأصغر سنًا؛ وأن الأفراد مرتفعي التجول العقلي لديهم مستويات أقل من الانتباه والوعي؛ ومستويات أعلى من الفشل المعرفي. ووجدت دراسة De Pisapia, et. al., (2013) أن المناطق الجبهية المسئوال عن التجول العقلي ظلت نشطة عند الذكور، بينما انخفض نشاط هذه المناطق عند الإناث.

وهدفت دراسة Gonçalves, et.al., (2020) إلى التحقق من الفروق بين التخصصات بصدد التجول العقلي. وتكونت العينة من (1162) فردًا، وتوصلت إلى أن الأفراد ذو التخصصات العلمية أكثر من ذويهم ذوي التخصصات الأدبية في مستويات التجول العقلي.

وفيما يتعلق بالفروق بين المناطق السكنية في التجول العقلي، قامت دراسة Christian, et.al., (2013) بهدف التحقق من مدى الفروق الفردية بين المناطق السكنية بصدد التجول العقلي، وتكونت العينة (400) من المشاركين من الثقافات المتعدد دول شرق شرق آسيا (الهند وكوريا الجنوبية) مقابل الدول الغربية (الولايات المتحدة والمملكة المتحدة)، وطبق عليهم مقياس للتجول العقلي، وكشفت نتائج تحليل التباين أن الثقافة الغربية مقابل الشرقية والنوع الذكور مقابل الإناث يؤثران على توزيع التجول العقلي، ووجدت فروق بين الذكور والإناث في التجول العقلي في تجاه الإناث؛ وأن التجول العقلي الداخلي أكثر شيوعًا بين المشاركين في الدول الغربية ولدى الإناث، بينما كان التجول العقلي الخارجي أكثر لدى المشاركين في الثقافات الشرقية.

وفي نفس الاتجاه سعت دراسة Liu, et. al., (2023) لمعرفة الفروق بين دولتي الصين وألمانيا في التجول العقلي، وأشارت النتائج إلى وجود فروق بين البلدين في درجات التجول العقلي في تجاه ألمانيا، وجود فروق بين النوع في التجول العقلي في تجاه الذكور وكبار السن. وأظهرت تحليلات الانحدار المتعدد لدراسة Gionet, et. al., (2023) بتنبئو العمر الأصغر بمستويات مرتفع من التجول العقلي، وأن النوع لم يتنبأ بالتجول العقلي. وفي وتوصلت دراسة Murphy, et. al., (2023) إلى وجود فروق بين كبار السن والبالغين الأصغر سنًا في تجاه البالغين صغار السن.

وهدفت دراسة إنجي طه (2023) إلى التعرف على الفروق بين النوع في التجول العقلي، والعلاقة بين دافعية الإنجاز والتجول العقلي، وتكونت العينة من (330) طالبًا جامعيًا (67) ذكور و(263) إناث، وباستخدام مقياس للتجول العقلي، توصلت النتائج إلى أنه لا توجد

فروق بين الذكور والإناث في التجول العقلي، ولا توجد فروق بين التخصصات (علمي/ أدبي) في التجول العقلي. إذن مما سبق يمكن استخلاص نتيجة مفادها أن الفروق بين النوع في التجول العقلي قد تتأثر بالعوامل المجتمعية والثقافية.

المحور الثالث: العجز المتعلم learned helplessness (LH):

ظهر مصطلح العجز المتعلم في منتصف الستينيات من القرن الماضي على يد العالم Seligman حيث يرى أن الكائن الحي عندما يتعرض لمثير مزعج يتوقف عن إصدار الإستجابة، معتقدًا أن استجابته لم تؤثر في النتيجة والذي يعد حالة من العجز المتعلم (Gacek, et. al., 2017: 42). ويرى محمود، (2005: 44) أن العجز المتعلم حالة نفسية سلبية يصل الفرد فيها لدرجة القناعة بأنه لا يملك الكفاءة الذاتية المناسبة لتحقيق أهدافه أو المهام المطلوبة منه نتيجة للخبرات الماضية السلبية، حتى يصل الأمر به أنه يدرك لا قدرة له، وأن الأحداث الخارجية هي التي تتحكم فيه، ومن ثم تنمو لديه إنفعالات سلبية وينخفض تقديره لذاته وتوقعاته المستقبلية، ويكون أكثر خوفًا من الفشل أثناء آداء نفس المهام. أما Seligman, (2007: 4) يرى أن العجز المتعلم حالة يصل فيها إعتقاد الفرد أنه لا يملك القدرة على السيطرة والتحكم في نتائج الأحداث، وهذا بسبب مروره بتجارب وخبرات يفشل فيها في السيطرة على الظروف البيئية المحيطة به.

كما يعرف العجز المتعلم بأنه سلوك سلبي يجعل الطلاب غير قادرين على التعلم، وهذا يؤثر بلاريب على نجاحهم الأكاديمي، بل ويضعف من دافعيتهم وتركيزهم في أداء المهام بفاعلية. (Sorrenti, et. al., 2019: 925). كما يُعرف العجز المتعلم بأنه عدم الإستجابة في المواقف والتحديات التي ينظر إليها أنها لا يمكن السيطرة عليها (Delaparte, 2019: 1). وأشار حسن، (2019: 334) أن العجز المتعلم شعور الطالب بإفتقاده القدرة على أداء المهام؛ وذلك سبب فشله المتكرر واعتقاده بتدني قدراته وسيطرته علي الظروف المحيط به؛ مما يجعله يتوقف عن المحاولة وينصرف عن أداء المهام.

أما leonard, (2019: 5) يرى أن العجز هو حالة متعلمة نتيجة مرور الفرد بخبرات وتجارب فاشلة، ويرجع هذا الفشل لأسباب داخلية، حيث يتعرض الطفل لخبرات لا يمكنه السيطرة عليها أو التعامل معها، هذا يؤدي به إلى القناعة بأن خبرات المستقبل غالبًا ما تكون خارج سيطرته، وقد يتعرض إلى خلل في الدافعية والانفعال والتعلم.

النماذج والنظريات المفسرة للعجز المتعلم: من خلال أستقراء النماذج المفسرة للعجز المتعلم كنموذج (Miller& Norman) (Miller, et al., 2018)، ونموذج Seligman (1975)، ونموذج Seligman وزملاؤه المعدل، وفيما يلي عرض نموذج Seligman للعجز المتعلم: أولًا: نموذج Seligman (1975): يشير هذا النموذج إلى أن العجز المتعلم يمر بمرحلتين أساسيتين هما: مرحلة عدم الاقتران بين الاستجابات والنتائج، ومرحلة توقع عدم الإقتران (أي أن استجابة الفرد لا ترتبط بالنتائج، فهي غير قابلة للضبط والسيطرة). وأتفق كل من (Verma& Gera, 2012 ؛Smallheer, 2011) على أن العجز المتعلم ينشًا من منظور Seligman عندما يدرك الفرد أن المهام المطلوبة منه أو الأحداث التي يمر بها لا تناسب إمكانياته وقدراته، ومن ثم يعزف عن القيام بتلك المهام، بل ويخلق لديه توقعًا ذاتيًا بأنه ليس هناك علاقة بين جهوده ومدى نجاحه في المهام المستقبلية التي تطلب منه، مما يصيبه بالإحباط وأكتساب العجز وتتأثر استجاباته على النحو التالي: (أ) التأثير التحفيزي: عدم قدرة الفرد عن أداء مهمة ما أو مواجهة موقف معين يضعف من دافعيته ويقلل من إقدامه على المبادرة في المواقف والمهام المستقبلية المشابهة. (ب) التأثير الإنفعالي: يتمثل في العديد من الانفعالات السلبية كالقلق والتوتر وضعف الثقة بالنفس ولوم الذات، ومن ثم الاكتئاب والإحباط.(ج) التأثير المعرفي: اخفاق الفرد في القيام بالمهامه الحالية يؤثر على نظرته المستقبلية نحو نتائج المهام المطلوبة منه، ويتوقع عجزه عن القيام بها. ومن عيوب هذا النموذج أنه لا يفرق بين العجز العام، وهو الحالات التي يعجز فيها كل البشر عن ضبط النتائج، والعجز الشخصي، وهو الحالات التي يعجز فيها بعض الناس عن ضبط النتائج. وأنه لا يبين متى يكون العجز محدودًا شاملاً أو غير محدودًا ومتى يكون مستمرًا أو مؤقتًا. وقد قام Seligman وزملاؤه بتطور نموذجه لمعرفة مدى اتساق النموذج الأصلي للعجز المتعلم مع الطبيعة البشرية وأسباب حدوث هذا العجز، وإعادة صياغتة بما يتلاءم مع ذلك، وأسفرت تجارب Seligman وزملائه عن أن حدوث العجز المتعلم لدى الفرد يمر بعدة مراحل هي: المرحلة الأولي تتمثل في عدم الاشتراط بين الجهد المبذول والنتيجة المتوقعة، أما المرحلة الثانية تدور حول لاعتقاد في عدم الاقتران عندما تفشل محاولات الفرد في الوصول إلى النتائج المرجوة أي عند إدراك الفرد استقلالية الاستجابة عن النتيجة، في حين أن المرحلة الثالثة تتبلور حول عزو عدم الاقتران حيث يبحث الفرد عن تفسير سببي لحدوث هذه النتيجة، بينما المرحلة الرابعة تدور حول التوقع المستقبلي لعدم

حدوث الاقتران حيث أن التفسير السابق يؤثر على توقع استقلالية الاستجابة عن النتيجة في المواقف الحياتية المتباينة، وأخيرًا المرحلة الخامسة والتي تتمثل في حدوث العجز المتعلم حيث ترتبط هذه المرحلة بإنفعالات الفرد السلبية (Seligman, 1993: 49).

مكونات العجز المتعلم: وتتلور حول: العجز المعرفي (Cognitive Deficits): ويتضمن تدني قدرة الطالب على التعلم من خبراته السابقة وتوظيفها للاستفادة منها مستقبلًا، حيث يعتقد أن استجابته المستقبلية لا يمكن أن تؤدي إلى نتائج إيجابية، وإدراكه بأن قدراته غير كافية لتغيير المواقف الضاغطة (Verma& Gere, 2012: 932). والعجز السلوكي (Behavior Deficits): يظهر نتيجة نقص عدد مرات الاستجابات للقيام بالمهام لبلوغ الهدف، وسلبية الطالب وفتور همته والاعتمادية الزائدة وقلة الرغبة والدافعية والعزوف عن بذل الجهد أو العمل والآداء، وذلك نتيجة للشعور الدائم بعدم القيمة، ومن ثم فإن العجز يحدث غالبًا عندما تعجز خبرات الطالب للسيطرة على فشله الأكاديمي (Zhang, et. al., 2018: 271).

أما العجز الانفعالي (Emotionel Deficits): ويتبلور في ظهور بعض الاستجابات الانفعالية السلبية لدى الطالب مثل: إضطراب القلق، والعدوان، والغضب، والإنطواء، ولوم الذات، والهروب، والحزن وذلك كبداية لأعراض العجز المتعلم، وربما يصل الأمر إلى انفعالات أعمق كالإكتئاب، وذلك عندما تتكرر عدم قدرة الفرد على التحكم في المواقف والأحداث فيتكرر فشله ويشعر بفقدان الرغبة في المشاركة في الأنشطة الحياتية أو الاجتماعية أو المهنية (Peter, et.al., 2014: 632). والعجز الدافعي (Motivational Deficits): يشير إلى انخفاض دافعية الطالب في التحكم في الأحداث أو المواقف وانخفاض المثابرة والمبادرة الشخصية نحو التعلم مع عدم وجود بواعث لمحاولة مواجهة ضغوط المواقف الضاغطة، (محمود، 2012: 110).

ويتفق كلًا من (سليمان، 2022: 251؛ نوير،2021: 258؛ Sorrenti, et. al., 2019: 2 ؛ Krihadi, et. al., 2018: 583؛ Raufelder, et. al., 2018: 75؛ Duru& Balkis, 2017: 97؛ Prycea, et. al., 2011: 242؛ Badhwar, 2009: 256) أن الطلاب ذوي العجز المتعلم يتسمون بعدد من الخصائص والتي تتمثل في عدم الرغبة في إنجاز المهام، وانعدام روح المنافسة، وتدني الآداء المدرسي، والإفتقار إلى الدافعية، وانخفاض الطموح، وانخفاض الاتقان، ويملون للمهام السهلة، ويتجاهلون مواقف النجاح، ويركزون على مواقف الفشل،

ولوم الذات المستمر، وانخفاض تقدير الذات، وانخفاض الثقة بالنفس، وانخفاض المثابرة في مواجهة المشكلات، وافتقاد التغذية الراجعة، وينسبون النجاح إلى عوامل الحظ والصدفة، وتوقع الفشل وتعميمه، والسلبية والانسحاب والمماطلة، وعدم القدرة على حل المشكلات، وعدم الرغبة في المبادرة، وانخفاض الاتصال الوجداني مع الآخرين، وعدم القدرة على اتخاذ القرارات، والهروب والتغيب من الدراسة، والسلبية والتباطؤ في مواجهة المواقف، والتكاسل وعدم الاهتمام بالوقت، والخجل والشعور بالوحدة، والاكتئاب والقلق، والرهاب الإجتماعي، والعضب والعدوان، والسرقة، وفقدان الشهية وفقدان الوزن. ويمكن تحديد مكونات العجز المتعلم التي يتبنها البحث الحالي في: المكون الأول: توقع الفشل، المكون الثاني: انخفاض القدرة علي ضبط الأحدث، المكون الثالث: انخفاض الدافعية، المكون الرابع: تدني احترام الذات.

الدراسات السابقة حول العجز المتعلم بصدد بعض المتغيرات النفسية والديموجرافية:

فهدفت دراسة Xue, (2023) معرفة تأثير الشفقة الذاتية على العلاقة بين العجز المتعلم والصحة العقلية بين الطلاب، وتكونت العينة من (869) طالبًا جامعيًا، وطبيق عليهم مقياس العجز المتعلم، ومقياس الشفقة الذاتية، أشارت النتائج إلى أن الشفقة الذاتية باعتبارها وسيطًا للارتباط بين العجز المتعلم والصحة العقلية. وتشير النتائج إلى أن الصحة العقلية السلبية ترتبط بشكل كبير بالعجز المتعلم وأن الشفقة الذاتية يمكن أن تخفف من هذا التأثير. وتوصلت نتائج احدى الدراسات إلى ارتبط وتنبأ سلبًا للعجز المتعلم بإدارة الذات في المستقبل (Xie, et. al.,2023). وأكدت نتائج دراسة Filippello, et. al., (2020) على أن الضبط النفسي المدرك للمعلم يمكن أن يتنبأ بالعجز المتعلم، بالإضافة إلى ذلك، تنبأ الإنجاز الأكاديمي بشكل سلبي بالعجز المتعلم. وأن العجز المتعلم وتوجيه الإتقان mastery orientation MO يلعبان دورًا وسيطًا في العلاقة بين التحصيل الأكاديمي ودعم استقلالية المعلم المدرك والضبط النفسي. واشارت دراسة Sorrenti, (2019) أن العجز المتعلم لدى الطالب رغم أنه لم يكن مؤشرًا على المشاكل الخارجية، إلا أنه ينبئ باستيعاب المشاكل الداخلية والخارجية.

وتناولت بعض الدراسات الفروق بين النوع في العجز المتعلم، فتوصلت دراسات (مصطفى وآخرون، 2021؛ Valås, 2010) إلى وجود فروق بين النوع في العجز المتعلم في تجاه الذكور، وعلى النقيض، أظهرت نتائج دراسات (أماني المصري، 2019؛ قادري، قندوز،

2018؛ الناهي، علي، 2017؛ عاشور، 2014؛ Dweck,1988) إلى أن الإناث لديهن مستوي عجز متعلم أعلي من الذكور، بينما توصلت دراسات (Dastidar,& Teotia, 2023؛ عمارة، 2022؛ عبد العال، 2021؛ خلف، 2006) إلى أنه لا توجد فروق بين النوع في العجز المتعلم. وتوصلت دراسة عبد الوهاب، (2017) إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في العجز المتعلم وأبعاده (التشوهات المعرفية وتوقع الفشل، والإحباط وانخفاض الدافعية، وانخفاض القدرة على التحكم في الأحداث) في تجاه الذكور، ولا يوجد فروق بين الذكور والإناث في بعدي (الدونية وانخفاض تقدير الذات، والصورة السلبية أمام الآخرين).

وهدفت دراسة Xie, et. al., (2023) إلى تحديد المسارات المحتملة للعجز المتعلم كعاملاً نفسيًا أساسيًا يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالإدارة الذاتية، كما تهدف إلى تقييم الدور التنبئي للعجز المتعلم في التنبؤ بالإدارة الذاتية، على مجموعه (347) مشاركًا في مقاطعة هونان، الصين تتراوح أعمارهم بين (18–44) عامًا، طبيق عليهم النسخة الصينية من مقياس العجز المتعلم، ومقياس الإدارة الذاتية، وتوصلت نتائج التحليل الأحادي ارتباط الجنس، والعمر، والحالة الاجتماعية الذاتية بالعجز المتعلم، وأظهر الانحدار المتعدد أيضًا أن الجنس والعمر تنبئا بمسارات العجز المتعلم المختلفة، فوجدت فروقًا دالة بين النوع في العجز المتعلم في تجاه الذكور.

وفيما يتعلق بالفروق بين التخصصات العلمية في العجز المتعلم؛ توصلت دراسات (جاد، 2004؛ الناهي، علي، 2017؛ بخاري، 2008؛ قادري، قندوز، 2018؛ عاشور، 2014) إلى وجود فروق بين التخصص العلمي والأدبي في العجز المتعلم تجاه التخصص الأدبي، بينما توصلت دراسات (عمارة، 2022؛ مبارك وآخرون، 2020) إلى أنه لا توجد فروق بين التخصص العلمي والأدبي.

وتوصلت دراسة جاد (2004) إلى أنه لا توجد فروق فى العجز المتعلم تعزى للمستوى الدراسي، ويوجد ارتباط دال موجب بين العجز المتعلم وكل من موقع الضبط، كما يوجد ارتباط سالب دال بين العجز المتعلم وتقدير الذات، وأن الضبط الخارجي يسهم بشكل إيجابي في العجز المتعلم، وأن المستوي المرتفع لتقدير الذات يخفض العجز المتعلم. وتوصلت دراسة الناهي، علي، (2017) أن العجز المتعلم هو السبب الرئيس للفشل الدراسي.

ووجدت دراسات عاشور، (2014) فروق بين المرحلة الدراسة (أولي والثانية والثالثة) في العجز المتعلم تجاه المرحلة الثانية، وتوجد فروق في العجز المتعلم باختلاف الحالة الاجتماعية، ولا توجد فروق بين الذكور والإناث في العجز المتعلم باختلاف الحالة الاجتماعية، ولا توجد فروق بين التخصصات الدراسية في العجز المتعلم باختلاف المستوى الدراسي.

وقامت دراسة Couto,& Pilati, (2023) لاستكشاف الفروق في العجز المتعلم النسخة البرتغالية البرازيلية في بعض المتغيرات الاجتماعية والديموجرافية، على عينة مكونه من (429) شخصًا مشاركًا، تتراوح أعمارهم بين (18: 79) عامًا، وتوصلت النتائج إلى أنه لا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث في العجز المتعلم. بينما لا توجد فروق بالنسبة للمناطق الوسطى والغربية والجنوبية الشرقية من البرازيل. ووجد أيضًا فروق في العجز المتعلم حسب العمر في تجاه كبار السن، وذلك على غرار النتائج التي توصل إليها (Santos et. al., 2003) . ويتوافق مع ذلك نتائج العديد من الدراسات السابقة (McKean, 1994; Santos et. al., 2007; Sterling et. al., 1996).

وفي الخلاصة، يعد العجز المتعلم مشكلة شائعة بين الطلاب وقد ارتبط بمتغيرات إيجابية وسلبية مختلفة، بما في ذلك التحصيل الأكاديمي وإدارة الذات في المستقبل والثقة بالنفس، وانعدام السيطرة، وكما يتضح مما سبق أن هناك عدد قليل من الدراسات أكدت أن العجز المتعلم لدى الإناث أعلى منه لدى الذكور؛ وعليه فيمكن ملاحظة أنه لا يوجد توافق واضح حول وجود فروق بين النوع في العجز المتعلم أو مكوناته، واتفقت معظم الدراسات أن الفروق تجاه التخصصات الأدبية في العجز المتعلم، وتجاه المرحلة الدراسية الثانية.

المحور الرابع: دراسات سابقة تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم كل متغيربين على حدى:

أولاً: دراسات تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي:

نظرًا لأن الباحثان لم يتمكنًا من الحصول على بعض الدراسات للعلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي بشكل مباشر، لإجأ الباحثان إلى تناول الدراسات التي تتطرق لمكونات الوظائف التنفيذية بالبحث والتجول العقلي وأبعاده، وفيما يتعلق بمكون القدرة على إدراة الوقت أو الإدارة الذاتية للوقت من مكونات الوظائف التنفيذية وعلاقتة بالتجول العقلي.

أظهرت الأبحاث الحديثة أن التجول العقلي يوظف الموارد التنفيذية بعيدًا عن المهمة الخارجية ويتجه نحو الأفكار الداخلية، (Kam,& Handy, 2014). تشير نتائج دراسة Wong, et.al., (2023) إلى أن عمليات المراقبة التنفيذية يبدو أنها تكمن وراء التجول العقلي. وتشير الأدلة إلى أن التجول العقلي يشترك في العديد من أوجه التشابه مع المفاهيم التقليدية للسيطرة التنفيذية، فعندما يحدث التجول العقلي، يبدو أن المكونات التنفيذية للانتباه تتحول بعيدًا عن المهمة الأساسية، مما يؤدي إلى فشل في أداء المهمة والتمثيل السطحي للبيئة الخارجية، أحد التحديات التي تواجه دمج التجول العقلي في النماذج التنفيذية أنه يحدث غالبًا في غياب النية الواضحة– وهي السمة المميزة للمعالجة الخاضعة للرقابة. ومع ذلك يمكن مشاركة التجول العقلي، في العمليات الأخرى المتعلقة بالأهداف، دون وعي واضح؛ وبالتالي، يمكن النظر إلى التجول العقلي على أنه عملية مدفوعة بالهدف، وإن لم تكن موجهة نحو المهمة الأساسية. (Smallwood,& Schooler,2006).

وهدفت دراسة قام بها Martínez-Pérez, et.al., (2023) لمعرفة تدني الأداء وزيادة أو نقص تعزيز التجول العقلي أثناء القيام بمهام اليقظة، وتألفت العينة من (78) مشاركًا، وباستخدام مهمة التجول العقلي المقصودة وغير المقصودة، وأظهرت النتائج تناقضًا مزدوجًا في تأثير متطلبات المهمة في التنبؤ باليقظة التنفيذية وتأثيرها على التجول العقلي، وتقدم دليل على مدى أهمية الفروق الفردية في التنبؤ بميل التجول العقلي.

وهدفت دراسة Kawagoe, (2022) إلى "توضيح فرضية علاقة الفشل التنفيذي على مستوى السمات بين الدافعية motivation والتجول العقلي"، على عينة مكونه من (587) مشاركًا، مقسمين إلى مجموعيتن حسب العمر (20-29، 30–39)، وباستخدام استبيانات للدافعية والتجول العقلي. اسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية بين الدافعية ممثل للوظائف التنفيذية والتجول العقلي، كما وجد أن الأشخاص ذوي المستويات المنخفضة من الوظائف التنفيذية يواجهون معدلات عالية من التجول العقلي التلقائي. وتشير هذه النتائج إلى أن فشل الرقابة التنفيذية أثناء الأهداف المتعلقة بالمهمة ينشط التجول العقلي.

وفي دراسة قامت بها Cherry, et.al., (2022) لمعرفة مدى التأثير المباشر للتجول العقلي على الاحتفاظ بالذاكرة. وتألفت العينة من (97) فردًا، تطبيق عليها مقياس التجول العقلي، واختبار للاحتفاظ بالذاكرة. واشارت النتائج أن الاستجابة على التجول العقلي بمثل

حوالي (25 %)، ولم يزداد التجول العقلي مع التقدم في العمر، ويفسر التجول العقلي تباين دال في درجات الذاكرة، كما أن التجول العقلي يتوسط العلاقة بين تقييمات الاهتمامات بالموضوع ونتائج الذاكرة.

واستخدمت دراسة Yu, et. al., (2022) طريقة PLS-SEM لنموذج المعادلة البنائية لتحليل البيانات على عينة من طلاب المدارس الثانوية العامة والفنية، وأظهرت النتائج أن التنظيم الذاتي والأداء في التعلم المنظم ذاتيًا SRL يرتبطان إيجابيًا بالعقل غير المتجول في التعلم، ووجود علاقة إيجابيًا بين التجول العقلي الإيجابي في التعلم والتفكير الذاتي (إدارة الوقت وطلب المساعدة) في التعلم المنظم ذاتيًا SRL، وتوصلت تقييمات النموذج البنائي PLS أن المكونات الفرعية (الإعداد والأداء) من التعلم المنظم ذاتيًا SRL تتوسط التجول العقلي الإيجابي والتأمل الذاتي للتعلم المنظم ذاتيًا SRL. وتشير النتائج إلى أنه يمكن للمعلمين تعزيز التنظيم الذاتي لطلابهم في التعلم.

وأسفرت نتائج دراسة Bortolla, et.al., (2022) عن وجود ارتباطات دالة بين اليقظة العقلية والتجول العقلي التي تم قياسها أثناء المهمة، وأن اليقظة العقلية لها دور في الحد من التجول العقلي، وارتباط اليقظة العقلية بالتنظيم الذاتي. وتوصلت نتائج بحث مرفت وآخرون، (2021) إلى أنه لا توجد علاقة بين التجول العقلي والحل الإبداعي للمشكلات.

وتوصلت دراسة كريم (2021) إلى أن الطلبة لديهم تحول عقلى مرتبط بالمهمة، وغير مرتبط بالمهمة، ولديهم سيطرة انتباهية، ولا توجد علاقة بين التجول العقلى المرتبط بالمهمة والسيطرة الانتباهية، وتوجد علاقة دالة سالبة بين التجول العقلى غير المرتبط بالمهمة والسيطرة الانتباهية، ولا توجد فروق في التجول العقلي المرتبط بالمهمة والسيطرة الانتباهية تبعا لمتغير النوع ذكور– انات، وتوجد فروق في التجول العقلى والسيطرة الانتباهية وفقًا لمتغير التخصص في تجاه التخصص الانساني، كما توجد فروق في التجول العقلى الغير مرتبط بالمهمة والسيطرة الانتباهية في تجاه الذكور.

هدفت دراسة Keulers,& Jonkman, (2019) للكشف عن العلاقة بين التجول العقلي وثلاث وظائف تنفيذية أساسية، وهي القمع– الثبيط، والذاكرة العاملة، وتحويل الاهتمام/التبديل، وتكونت العينة من (52) طفلًا. وتوصلت النتائج إلى تذكر الأطفال ما بين (20 :25%) من الأفكار غير المرتبطة بالمهمة، والتي لم تختلف عن مهام الوظائف التنفيذية.

وأوضحت نماذج الانحدار، تسلسلًا هرميًا لثلاث وظائف تنفيذية أساسية دال أحصائيًا في تباين تكرار الأفكار غير المتعلقة بالمهمة بعد مهام الوظائف التنفيذية. وكان الأطفال الذين يعانون من سوء قمع– الثبيط أكثر عرضة للتجول العقلي أثناء مهام الوظائف التنفيذية. كما أوضحت دقة تحويل الاهتمام/التبديل أيضًا تباين في الأفكار غير المتعلقة بالمهمة أثناء مهام الوظائف التنفيذية. ولم تكن الذاكرة العاملة مؤشرًا هامًا، كما تنبأت قدرات التحكم التنفيذي الأقل بتكرار أكثر للتجول العقلي، وأن الوظائف التنفيذية المختلفة مرتبطة بالتجول العقلي.

وقامت دراسة Randall, (2015) لاختبار مدى فعالية الفشل التنفيذي كسبب للتجول العقلي، على مجموعة عشوائية من المشاركين البالغين، وأسفرت النتائج إلى أن التجول العقلي مرتبطًا بالفشل التنفيذي متمثل في ضعف التعلم في المعرفة والأداء، وتدعم النتائج فكرة زيادة المشاركة في العديد من سلوكيات التنظيم الذاتي تقلل من التجول العقلي، وأن هذه النتائج تساعد في دمج النظريات ذات الصلة بالتجول العقلي واليقظة العقلية والتنظيم الذاتي والتعلم.

وقامت دراسة Kam,& Handy, (2014) لمعرفة نسبة الوظائف التنفيذية أثناء التجول العقلي، ولفحص أثر التجول العقلي على ثلاث وظائف تنفيذية أساسية: تثبيط الاستجابة، وتحديث الذاكرة العاملة، وتغيير المجموعة العقلية، وتوصلت النتائج إلى أن التجول العقلي أدى إلى ضعف الأداء في تثبيط الاستجابة ومهام الذاكرة العاملة، وأن التجول العقلي لا يوظف الوظائف التنفيذية بطريقة متجانسة، ويشارك بشكل انتقائي في بعض الوظائف التنفيذية.

قامت دراسة (Barron, et.al., 2011) للكشف عن ارتباط التجول العقلي بتشتت الانتباه، على عينة مكونه من (25) مشاركًا، وأسفرت النتائج عن ارتبط المستويات المرتفعة للتجول العقلي غير المرتبط بالمهمة بانخفاض المعالجة القشرية للأحداث المرتبط بالمهمة والمحفزات المشتتة للانتباه، وأن التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة يخفف من معالجة المعلومات الحسية. وفي نفس الاتجاه قامت دراسة McVay,& Kane, (2010) للكشف عن العلاقة بين والتجول العقلي وكلًا من الوظيفة التنفيذية والفشل التنفيذي، ولمعرفة دور السيطرة التنفيذية في التجول العقلي، وتوصلت النتائج على بأن التجول العقلي يوظف الموارد التنفيذية، ويمثل فشلًا في السيطرة التنفيذية. وفي دراسة Kane, et. al., (2007) على عينة

مؤلفة من (124) طالبًا، وبتطبيق اختبار في سعة الذاكرة العاملة والتجول العقلي، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة سالبة بين ذو سعة الذاكرة العاملة المرتفعة والتجول العقلي أثناء الأنشطة الصعبة.

دراسات حول التنظيم الذاتى وحل المشكلات في علاقتهما بالتجول العقلي: قامت دراسة Yamaoka& Yukawa, (2020) بدراسة العلاقة بين التجول العقلي، وحل المشكلات الإبداعية– التفكير التباعدي، على عينة مكون من (865) مشاركًا بمتوسط عمر (18.99)، وأظهر تحليل الانحدار المتعدد أن الأفراد ذوي التفكير التباعدي المرتفع أكثر عرضة للانخراط في التجول العقلي، وأن تكرار التجول العقلي يرتبط بزيادة القدرة على التفكير التباعدي. وتؤكد نتائج دراسة Qu, et.al., (2015) على فاعلية استراتيجيات التنظيم الذاتي وأهميتها وآثارًا الكبيرة على التجول العقلي.

وفي دراسة استكشافية قام بها Carciofo, et. al., (2014) لمعرفة تأثير التجول العقلي واضطرابات الوظائف التنفيذية والتركيز، على ثلاث عينات (N=213; 190; 270) مع البالغين الصينيين الذين تتراوح أعمارهم بين (8–50) عامًا، طبيق عليهم مقياسي التجول العقلي، وأحلام اليقظة. واسفرت النتائج عن وجود علاقة بين كلًا من التجول العقلي وأحلام اليقظة والخلل الوظيفي. كما تم التوصل إلى أن اضطرابات النوم تتوسط جزئيًا العلاقات بين كلًا من التجول العقلي وأحلام اليقظة والتأثير السلبي.

وأجرى Hou,et. al., (2023) دراسة للكشف عن العلاقة بين اليقظة العقلية والتجول العقلي، وتكونت العينة من (1557) طالب وطالبة، بمتوسط عمر (21.27)، طبق عليهم مقاييس التجول العقلي، والأخطاء المعرفية، واليقظة، ومهمة الاستجابة للانتباه المستمر (SART)، وأظهرت النتائج أن علاقة سالبة بين مكونات اليقظة العقلية والتجول العقلي.

وفيما يتعلق بعلاقة التنظيم الذاتى والتجول العقلي: تم إجراء الأبحاث حول التجول العقلي والتنظيم الذاتي واليقظة في الغالب بشكل مستقل عن بعضها البعض والقليل منها بحث العلاقات المباشرة بينهما، ولا يوجد تصور متفق عليه عالميًا يدمج الظواهر الثلاث جميعها، للوصول إلى فهم أفضل للترابط بين التجول العقلي والتنظيم الذاتي واليقظة (Cheung, 2018). في دراسة Hawkins, et.al., (2022) لمعرفة العلاقة بين التجول العقلي والسيطرة التنفيذية والانتباه الانتقائي، وتوصلت النتائج آثاراً إيجابية لاستراتيجيات التنظيم الذاتي على

التجول العقلي، وأن العمليات النفسية الكامنة مثل فشل الرقابة التنفيذية وقصور الانتباه الانتقائي تؤدى إلى التجول العقلي، وأن التجول العقلي المرتفع يرتبط سالبيًا بالسيطرة التنفيذية الضعيفة، وبانخفاض القدرة على تثبيط الاستجابة. وقامت دراسة Qu, et.al., (2015) على عينة من (295) فردًا، واستخدمت مقياس التجول العقلي، وأظهرت النتائج أن التجول العقلي مرتبط بفشل في السيطرة التنفيذية وانخفاض في الانتباه الانتقائي للمهام المهمة.

وهدف دراسة Sullivan,& Davis, (2020) إلى اختبار نموذج نظري مطور لتفسير تأثير العلاقات بين التنظيم الذاتي والتجول العقلي والاستيعاب المعرفي. على عينة مكونه من (323) فردًا، وكشفت النتائج أن التنظيم الذاتي له تأثير إيحابي كبير التجول العقلي والاستيعاب المعرفي، وأن العلاقة بين التجول العقلي والاستيعاب المعرفي هي علاقة منحنى خطية، فكلما زاد التجول العقلي انخفض الاستيعاب المعرفي إلى حد معين، وبعد ذلك يزداد الاستيعاب المعرفي مع زيادة التجول العقلي. كما توصلت دراسة McVay,& Kane, (2012) إلى ارتباط سعة الذاكرة العاملة والتجول العقلي وأخطاء التحكم التنفيذي.

وقامت دراسة Cheung, (2018) بهدف تحديد العلاقة السببية بين التجول العقلي والتنظيم الذاتي، والتحقق مما إذا كانت ممارسة اليقظة العقلية تعمل على تحسين التنظيم الذاتي عن طريق تعديل التجول العقلي، وتحسين التنظيم الذاتي عن طريق تنظيم التجول العقلي، وأسفرت النتائج أن التجول العقلي له تأثيرات إيجابية وسلبية على التنظيم الذاتي والتعلم، ويقترح أن ممارسة اليقظة العقلية يمكن أن تكون وسيلة فعالة لتنظيم التجول العقلي، وبالتالي تحسين وزيادة التنظيم الذاتي، ويشير إلى أن اليقظة العقلية والتجول العقلي هما مفاهيم متناقضة، ويقترح أن ممارسة اليقظة العقلية يمكن أن تعتبر تدريبًا لتقليل التجول العقلي.

من خلال استقراء نتائج الدراسات السابقة تبين وجود علاقة عكسية دالة بين الوظائف التنفيذية ومستويات التجول العقلي، فضلًا عن، وجود علاقة إيجابية وسلبية بين بعض مكون الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، إضافة إلى ذلك؛ تبين أن الأفراد الذين يمتلكون مستويات عالية من التحكم والتثبيط الذاتي يعبرون عن مستويات منخفضة من التجول العقلي. وأن الأشخاص الذين لديهم مستويات منخفضة من الوظائف التنفيذية يميلون

إلى الحصول على معدلات عالية من التجول العقلي، فضلًا عن فشل الوظائف التنفيذية، وفشل التحكم التنفيذي أثناء تحقيق الأهداف المتعلقة بالمهمة بنشط التجول العقلي، وجود علاقة بين التنظيم الذاتي للانفعالات والتجول العقلي، وأن هناك ارتباطًا بين انخفاض التنظيم الذاتي وحل المشكلات وزيادة معدل التجول العقلي. وأن هناك علاقة وسيطة للتنظيم الذاتي للانفعالات في العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، بالإضافة إلى ذلك، فأن العمر ومستوى التعليم يمكن أن يؤثران على العلاقة بين مكون التنظيم الذاتي للانفعالات والتجول العقلي، وأن الفهم الأعمق للعلاقة بين مكونات الوظائف التنفيذية والتجول العقلي له تأثيرًا كبير على التفاعل مع البيئة وأداء الأنشطة اليومية، كما يمكن تطوير برامج تدريبية لتعزيز التنظيم الذاتي للانفعالات والذي يسهم في تقليل التجول العقلي.

ثانياً: دراسات تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم: وجدت دراسة Borkowski, et.al., (2000) علاقة ارتباطية بين المراقبة والتحكم (الأداء التنفيذي) والدافعية كاحد مكونات العجز المتعلم.

وهدفت دراسة Pichardo, et. al., (2021) إلى تحليل العلاقة بين التثبيط والمرونة والضبط الانفعالي للوظائف التنفيذية واحترام الذات كأحد مكونات العجز المتعلم، وفحص ما إذا كانت الوظائف التنفيذية، التي يتوسطها احترام الذات، تؤثر بشكل غير مباشر على استخدام الإنترنت. وتألفت العينة من (514) طالبًا جامعيًا، طبق عليهم مقاييس لتقدير الذات، وللوظائف التنفيذية. وتوصلت النتائج إلى نموذج للعلاقة الوسيطة أي أن كلاً من الوظائف التنفيذية واحترام الذات لهما تأثير على استخدام الإنترنت. وعلى وجه التحديد، فقد وجد أن المرونة والضبط الانفعالي لهم تأثيرات مباشرة. ومع ذلك عندما تم تضمين تقدير الذات كوسيط، كان التثبيط هو المتغير ذو التأثيرات غير المباشرة.

وسعى Quílez-Robres, et. al., (2021) لدراسة الوظائف التنفيذية واحترام الذات في الأداء الأكاديمي، ولمعرفة التأثيرات الوسيطة لمتغيرات الاستدلال، والطلاقة اللفظية، والوظائف التنفيذية، والدافعية، واحترام الذات، وتألفت العينة من (132) طالبًا. وتوصلت النتائج إلى أن النموذج التنبؤي المكون من الاستدلال والطلاقة اللفظية والوظائف التنفيذية واحترام الذات يفسر (55.4 %) من النتائج الأكاديمية، وكمتغيرات وسيطة، يظهر احترام الذات كمتنبئ لكل من المتغيرات المعرفية والدافعية، والوظائف التنفيذية، كمتنبئ للمتغيرات الإنفعالية والدافعية.

وتوصلت نتائج دراسة Aviv, et. al., (2021) أن هناك علاقة بين الوظائف التنفيذية واحترام الذات، وأن تحسين احترام الذات يتنبأ بتحسن لاحقًا في الوظائف التنفيذية.

وأسفرت نتائج دراسة Amukune,& Józsa, (2023) إلى أن الدافعية تؤثر على التحصيل الدراسي بشكل مباشر وغير مباشر من خلال الوظائف التنفيذية، ووجدت علاقة ايجابية بين الدافعية والوظائف التنفيذية والتحصيل الأكاديمي، وأن تعزيز التدخل باستراتيجيات الدافعية والوظائف التنفيذية تحسن أساليب التعلم والإنجاز الأكاديمي والنجاح مدى الحياة.

في دراسة Beathard, J. A. (2016) لبحث الوظيفة التنفيذية والعجز المتعلم لدى المراهقين، وكشفت النتائج عدم أسهام السيطرة الذاتية للوظيفة التنفيذية بالعجز المتعلم. وهدفت دراسة Eldowa& Khalil, (2020) إلى التعرف على فعالية برنامج مقترح للتدخل على العجز المتعلم والوظائف التنفيذية لدى الطالبات الجامعيات ذوات صعوبات التعلم، بهدف التغلب على أعراض العجز المتعلم. وتكونت العينة من (8) طلاب في علم النفس، وبطبيق اختبار الأداء التنفيذي، ومقياس للعجز المتعلم، أظهرت النتائج انخفض العجز المتعلم، ونمو الوظيفة التنفيذية لدى الطلاب، وبقاء مستوى الأداء التنفيذي بعد انتهاء البرنامج.

وحول علاقة القدرة على إدارة الوقت والعجز المتعلم، أظهر انحدار المسار لدراسة Xie, et.al., (2023) أن العجز المتعلم ارتبط وتنبأ سلبًا بالإدارة الذاتية في المستقبل. وهدفت دراسة Prihadi, et.al., (2018) للكشف عن الدور الوسيط لمركز التحكم في تأثير علاقة العجز المتعلم على التسويف الأكاديمي لدى الطلاب، وأن مركز التحكم الداخلي يمكن أن يقلل من تأثير العجز المتعلم على التسويف الأكاديمي، وتكونت العينة من (60) طالبًا جامعيًا، وباستخدام مقياس للتحكم الداخلي ومقياس العجز المتعلم، أظهر نتائج الانحدار المتعدد حدوث العلاقة الوسيطة؛ وأن التنبؤ بالعجز المتعلم على المماطلة غير دال عند التحكم في مركز التحكم الداخلي، وأن هناك علاقة بين العجز المتعلم والضبط الذاتي.

وحول علاقة القدرة على التنظيم الذاتى/ حل المشكلات والعجز المتعلم، حيث إن تحديد الآليات التي تكمن وراء قدرات التنظيم الذاتي هو هدف الأساليب الوظيفية للتنظيم الذاتي (Kuhl, 2000). ووجدت دراسة Shell,& Husman, (2008) علاقة إرتباطية بين العجز المتعلم وانخفاض الكفاءة الذاتية. وفي دراسة Cohen, et.al., (1976) والتي هدفت إلى معرفة

أثار مركز الضبط على العجز المتعلم، وتكونت العينة من (42) طالبًا جامعيًا، من خلال مقياس روتر Rotter's لمركز الضبط الداخلي–الخارجي، وأسفرت النتائج على أن الأفراد ذو مركز الضبط الداخلي–الخارجي أدائهم منخفض في المهام التي تتطلب استراتيجية لحل المشكلات، كما توصلت النتائج أن الأفراد ذو مركز الضبط الخارجي لديهم عجز متعلم على المهام غير المرتبطة بحل المشكلات.

وهدفت دراسة Khan, (2023) لمعرفة لتأثيرات النفسية على حل المشكلات بعد العجز المتعلم الناتج عن الاختبار، وتوصلت النتائج إلى أن المرونة النفسية تتنبأ بنقص المثابرة في مهمة العجز المتعلم، ولم تتنبأ أي متغيرات بزمن الرجع في مهام حل المشكلات، كما كان أسلوب توقع العجز المتعلم هو أقوى مؤشر على الاندماج المعرفي العالي، بينما تنبأ الانبساط بمزاجًا إيجابيًا مرتفع، وتنبأ المزاج السلبي من خلال الوعي بعد حل المشكلات بأسلوب توقع العجز المتعلم بعد المهمة.

وبهدفت معرفة مدى فاعلية تدريس استراتيجيات ما وراء المعرفة والتعلم التشاركي في تقليل العجز المتعلم وزيادة مهارات حل المشكلات لدى طلاب المدرسة الثانوية، قامت دراسة Pourhasan, et.al., (2023)، على عنية مكونه من (80) طالبًا من ذوي العجز المتعلم ومنخفض مهارات حل المشكلات، وباستخدام استبيان للعجز المتعلم وحل المشكلات، أظهرت النتائج فعالية البرنامج في خفض العجز المتعلم وتحسين مهارات حل المشكلات لدى الطلاب.

وحول العلاقة بين ضبط النفس والعجز المتعلم، أجرى Rosenbaum& Ben-Ari, (1985) دراسة حول مدى تأثير العجز المتعلم (النجاح والفشل) على مهارات ضبط النفس، وتكونت العينة من (72) طالبًا جامعيًا، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين ضبط النفس والعجز المتعلم، وفسر النموذج التأثيرات الإيجابية لضبط النفس على ردود أفعال الذات أثناء الفشل، في حين أن نموذج العجز المتعلم يفسر تعميم العجز في المواقف التي لا يمكن السيطرة عليها إلى مواقف يمكن السيطرة عليها. وربما لا يكون انخفاض ضبط النفس بسبب الحالة المزاجية السلبية أو العجز المتعلم الناتج عن محاولة ضبط النفس الأولية.

وبالنسبة للعلاقة بين الدافعية الذاتية والعجز المتعلم، هدف بحث Dastidar,& Teotia, (2023) إلى دراسة العلاقة بين الدافعية والعجز المتعلم، وتكونت العينة من (66)

فردًا، تتراوح أعمارهم بين (18: 26) عامًا، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطة سلبية بين الدافعية والعجز المتعلم.

ومن العرض السابق، يظهر أن هناك بعض الدراسات الحديثة التي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم في علم النفس، وذلك في سياقات وعينات متنوعة من الأفراد، بما في ذلك الأطفال في مراحل نمو مختلفة، والشباب، والبالغين من مجتمعات مختلفة، كما استخدمت أدوات لقياس الوظائف التنفيذية، وأدوات لقياس العجز المتعلم، وأظهرت وجود علاقة سلبية دالة قوية وواضحة بين مستوى الوظائف التنفيذية ومستوى العجز المتعلم، مما يشير إلى أن الطلاب الذين يتمتعون بمستويات أعلى من الوظائف التنفيذية هم أقل عرضة لتجربة للعجز المتعلم، وتشير الأدبيات إلى وجود علاقة سلبية بين قدرة إدارة الوقت والعجز المتعلم، ووجود علاقة ارتباطية سلبية قوية بين كلًا من (التنظيم الذاتي للانفعالات ومهارات حل المشكلات والتحكم والتثبيط الذاتي– ضبط النفس والدافعية الذاتية والثبات والضبط الانفعالي) ومستوى العجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، مما يشير إلى أن القدرة على تنظيم الانفعالات تسهم في الحد من مستوى العجز المتعلم، وأن انخراط الطلاب في الدافعية الذاتية يجنبهم مستويات العجز المتعلم في سياق التعليم. وبناء على ذلك، قد يكون التدخل بالبرامج والذي يساعد على تطوير الوظائف التنفيذية وخفض مشكلاتها مفيدة لتقليل وخفض حدوث العجز المتعلم لدى الطلاب، في حالة التأكيد على هذه النتائج بنموذج مقترح لذلك.

ثالثاً: دراسات تناولت العلاقة بين التجول العقلي والعجز المتعلم:

وفيما يتعلق بالعلاقة بين التجول العقلي والعجز المتعلم، أوضحت دراسة الفيل (2018) أنه على الرغم من الوضوح التام للشعور بمشكلة التجول العقلي لدى الطلاب، إلا أن الأمر يزداد صعوبة وتعقيدا ويمتد الى اعتقاد الطلاب أنفسهم بأن ميلهم إلى التجول العقلي غير قابل للتغيير أو للتعديل. ومن أهم المشكلات التي تواجه الطلاب ذوى العجز المتعلم مشكلة التجول العقلي والتي تدفعهم إلى التفكير في أشياء ليس لها علاقة بمهام التعلم، مما يؤدى بهم إلى الفشل في أداء المهام التعليمية ويعزز لدية سلوكيات العجز المتعلم وما ينتج عنه من عدم ثقة التلميذ في قدراته وتوقعه الفشل المستمر مهما بذل من جهد (مصطفي، 2022).

قامت دراسة Hollis,& Was, (2016) بهدف إلى الكشف عن العلاقات بين الذاكرة العاملة وفشل التحكم والتشتت والاهتمام والتجول العقلي والأداء، وتكونت العينة من (126) مشاركًا جامعيًا، طبيق مقياس التجول العقلي عبر الإنترنت، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة أيجابية دالة أحصائيًا بين العجز المتعلم والتجول العقلي، وعلاقة سالبة بين مكون الوظائف التنفيذية (سعة الذاكرة العاملة)؛ حيث تنبأت المستويات الأعلى من التجول العقلي بمستويات منخفضة من الأداء الأكاديمي، كما تنبأت المستويات المنخفضة من سعة الذاكرة العاملة بمستويات أعلى من التجول العقلي وانخفاض مستويات الأداء الأكاديمي، وتنبأت المستويات الأعلى من الاهتمام بالموضوع بمستويات أقل من التجول العقلي. ويشكل المسار الجديد الذي يتجول فيه العقل، أو التفكير في استخدام تقنية أخرى (29%) من إجمالي التفكير خارج المهمة.

وهدف بحث Al-Balushi, et.al., (2023) لدراسة تشتت الانتباه (التجول العقلي) أثناء أداء الاختبارات لدى الطلاب العمانيين ذوي مستويات الأداء العالي والمنخفض ومستوى صفوفهم الدراسية، والقدرات المعرفية؛ وبلغ عدد المشاركين (776) طالبًا، منهم (342) بالصف الخامس و(434) بالصف التاسع، وباستخدام مقياس التجول العقلي؛ توصلت النتائج إلى أن المتعلمين ذوي الدرجات المنخفضة لديهم تجول عقلي أعلى بكثير من المتعلمين ذوي التحصيل العالي، ووجدت فروق دالة في أنماط التجول العقلي بين الطلاب في الصفين الخامس والتاسع، كما وجدت فروق دالة بين ذوي الأداء المنخفض وذويهم ذوي الأداء المرتفع في التجول العقلي لصالح الأداء المرتفع.

يتضح من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التجول العقلي والعجز المتعلم، وأظهرت وجود علاقة إيجابية دالة قوية بين مفهوم "التجول العقلي" ومفهوم "العجز المتعلم، حيث يمكن أن يؤثر التجول العقلي الزائد على قدرة الشخص على التركيز والأداء في المهام المعرفية، وقد يؤدي التجول العقلي إلى تشتت الانتباه وضعفه، حيث يزيد مستويات التجول العقلي مع زيادة مستويات العجز المتعلم، ووجود تأثير للوظائف التنفيذية على العلاقة بين التجول العقلي والعجز المتعلم، ووجود علاقة عكسية ومعنوية بين التنظيم الذاتي والعجز المتعلم، وأن وجود "التنظيم الذاتي/حل المشكلات" يعزز العلاقة السلبية بين التجول العقلي والعجز المتعلم والتي قد تظهر في بعض الأحيان عندما يكون التجول نافع.

المحور الخامس: نمذجة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لكل متغيرين على حدى:

هناك بعض الدراسات التي استخدمت نمذجة المعادلات البنائية (SEM) لدراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية وبعض المتغيرات المعرفية الوسيطة والتابعة ومنها التجول العقلي أو العجز المتعلم بعض مكوناتهما، أحد هذه الدراسات دراسة Deng, et.al., (2019) والتي هدفت للكشف عن العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، والتأثيرات الوسيطة المحتملة لضبط النفس واليقظة العقلية في هذه العلاقة، وطبق استبيان التجول العقلي، واستبيان ما وراء المعرفة، ومقياس الانتباه، ومقياس Tangney لضبط النفس، وتوصلت النتائج أن التجول العقلي مؤشرًا هامًا على ما وراء المعرفة، وأن الوعي الذهني، وليس الضبط النفس، يمكن أن يتوسط العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، كما أن ضبط النفس واليقظة العقلية يتوسطان العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة بشكل تسلسلي. وتوفر النتائج معًا دليلًا تجريبيًا على العوامل المؤثرة من أجل تحكم أفضل في عقل الفرد، وتشير كذلك إلى أن الوعي التام وضبط النفس يلعبان أدوارًا متميزة في تنظيم الأفكار المولدة ذاتيًا.

قام دراسة Chiorri, et.al., (2023) للتنبؤ بالعلاقة بين اليقظة العقلية، والتجول العقلي، والتحكم في الانتباه، وسمات الشخصية، واستنتجت أن الإفراد الذين يعانون من مشاكل يمكن أن يكون المستوى العالي من التفكير التلقائي، إما في شكل التجول العقلي أو في الافتقار إلى التصرف بوعي (اليقظة العقلية)، في حين يبدو أن سمات الشخصية غير القادرة على التكيف والتحكم في الانتباه تلعب دورًا أقل تحكمًا.

وفي هذا السياق سعت دراسة Wang, (2023) إلى فحص الدور الوسيط لإدمان الإنترنت في العلاقة بين الاحتراق الدراسي والتجول العقلي والدور المعتدل للمرونة، وتكونت العينة من (2329) مراهقًا صينيًا، وباستخدام نمذجة المعادلات البنائية (SEM) مع SPSS 23.0 و Mplus 8.0. توصلت النتائج أن الاحتراق الدراسي يرتبط بشكل إيجابي بالتجول العقلي، وأن إدمان الإنترنت يتوسط هذه العلاقة. علاوة على ذلك، أدارة المرونة العلاقة بين إدمان الإنترنت والتجول العقلي، وتعمل هذه النتائج على تحسين فهمنا لعواقب التجول العقلي

بشكل كبير وتقدم رؤى جيدة حول أساليب التدخل الممكنة للمراهقين الذين يعانون من ظاهرة التجول العقلي.

وقامت دراسة Randall, et.al., (2014) على ما وراء التحليل للنتائج التجريبية حول العجز المتعلم، ودمج النتائج وتفسيرها في ضوء النظريات النفسية لتخصيص الموارد المعرفية، من خلال طلب المهمة للتنبؤ بالمعرضين للعجز المتعلم، والتنبؤ متى يكون العجز المتعلم والتفكير المرتبط بالمهمة أكثر (أو أقل) في التنبؤ بأداء المهمة، من خلال عينات (88) من البالغين، وبقياس تكرار الفكر خارج المهمة أو الأداء، أسفرت النتائج أن الأفراد الذين لديهم موارد معرفية أقل يميلون إلى الانخراط في التجول العقلي أكثر، في حين أن الأفراد الذين لديهم موارد معرفية أكثر هم أكثر عرضة للانخراط في التفكير المرتبط بالمهام، عند معالجة تنبؤات نظرية الموارد، كما وجدت أن زيادة الوقت المستغرق في تنفيذ المهمة الأقل تعقيدًا تميل إلى تعزيز العلاقة السلبية بين الموارد المعرفية والعجز المتعلم، علاوة على ذلك، ارتبطت الزيادات في العجز المتعلم عمومًا بانخفاض أداء المهام، في حين ارتبطت الزيادات في التفكير المرتبط بالمهمة بزيادة الأداء، وكانت العلاقة السلبية بين العجز المتعلم والأداء أكثر وضوحًا في المهام الأكثر تعقيدًا والأقل طولًا، وكان الارتباط الإيجابي بين التفكير والأداء المرتبط بالمهمة أقوى بالنسبة للمهام الأطول والأكثر تعقيدًا.

وهدفت دراسة Sekiguchi, (2023) لبحث العلاقة بين سمات شخصية والتجول العقلي. وباستخدام مقياس التجول العقلي المتعمد وغير المتعمد، وقياس الفضول المعرفي المتنوع والمحدد، وقائمة سمات القلق ومقياس للسيطرة التنفيذية، أظهرت نمذجة المعادلة البنائية أن الفضول المتنوع تنبأ بشكل إيجابي بميل التجول العقلي المتعمد وغير المتعمد، وفي المقابل، لم يكن قلق السمة مرتبطًا بشكل مباشر بميل التجول العقلي، ولكنه كان مرتبطًا بشكل غير مباشر بالضبط التنفيذي، وأثرت السيطرة التنفيذية سلبًا على ميل التجول العقلي غير المقصودة.

هدفت دراسة Banks,&Tartar, (2022) إلى إنشاء نموذج لآليات العلاقة المشتركة بين الأداء التنفيذي والتجول العقلي، بهدف الكشف عن دور التجول العقلي السلبي كوسيط للعلاقة بين الذاكرة العاملة للوظائف التنفيذية والتحكم الانتباهي، ودراسة دور اليقظة العقلية في الأداء التنفيذي، والاستجابة للأداء، وفحص تأثير اليقظة العقلية على الذاكرة العاملة،

والتحكم الانتباهي، والتجول العقلي، وتوصلت النتائج أن التجول العقلي السلبي يتوسط تأثير متغيرات الذاكرة العاملة والتحكم في الانتباه، وأن اليقظة العقلية لها دور في التغيرات المرتبطة بالذاكرة العاملة، والتحكم في الانتباه، ويتوقع التنبؤ بالتغيرات في الوظائف المعرفية من خلال اليقظة العقلية والذاكرة العاملة والتحكم في الانتباه، كما يتوقع أن التجول العقلي السلبي سوف يتوسط تأثير كل من اليقظة العقلية والذاكرة العاملة والتحكم الانتباهي على التغيرات المرتبطة بالذاكرة العاملة والتحكم الانتباهي.

العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي معقدة وقد تختلف من عينة لآخري، هدفت دراسة Marcusson-Clavertz, et. al., (2022) إلى بحث مساهمة العوامل الكامنة للوظائف التنفيذية في التجول العقلي، وتألفت العينة من (202) طالب، أشار نموذج التحليل العاملي الثنائي إلى وجود عامل عام (الوظائف التنفيذية الشائعة) وعاملين ثانويين (التحديث والتحويل)، واسفرت النتائج عن وجود تفاعلًا كبير بين الوظائف التنفيذية التحديث والتركيز والانحرافات الخارجية والتجول العقلي. علاوة على ذلك، تتنبأ الوظائف التنفيذية الشائعة بإنحدار أكثر سلبية في التجول العقلي، بينما تنبأ التحديث والتحول بإنحدار أكثر إيجابية. قد تنعكس التنبئات العكسية لهذه الوظائف التنفيذية على التجول العقلي في الحياة اليومية. بمعنى آخر، قد يكون لدى الأشخاص الذين لديهم قدرة تنفيذية أقوى قدرة أكبر على التركيز على المهام وتجنب التجول العقلي، بينما قد يكون لدى الأشخاص الذين لديهم قدرات تحديث وتحول أقوى ميلًا أكبر نحو التجول العقلي، خاصة في الظروف التي تتطلب التكيف مع المعلومات الجديدة. هذه النتائج توفر فهمًا أعمق لكيفية تأثير الوظائف التنفيذية على التجول العقلي وكيف يمكن للأشخاص المختلفين أن يتجولوا ذهنيًا بطرق مختلفة استنادًا إلى قدراتهم التنفيذية. فبينما يمكن أن تساعد بعض القدرات التنفيذية في الحد من التجول العقلي، قد تزيد قدرات أخرى منه. هذه النتائج تسلط الضوء على العلاقة المعقدة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، وتشير إلى عدم وجود علاقة واحدة بينهما، بل هناك عوامل متعددة تلعب دورًا في تحديد كيف ومتى يتجول الأشخاص ذهنيًا.

وتتفق هذه النتائج بطريقة أو بإخرى مع نتائج دراسات (Hou,et. al., 2023؛ Kawagoe, 2022؛ Hawkins, et.al., 2022 ؛ Sullivan,& Davis, 2020 ؛ Yamaoka& Yukawa, 2020 ؛ Jubera-García, et.al., 2021 ؛ Cheung, 2018 ؛ Robison, et. al., 2017 ؛

Smallwood,& Andrews-؛Carciofo, et. al., 2014؛Randall, 2015 ؛Qu, et.al., 2015 . (Kane, et. al., 2007 ؛McVay,& Kane, 2012 ؛Kane,& McVay, 2012؛Hanna, 2013

وفيما يتعلق باستخدمت نمذجة المعادلات البنائية (SEM) لدراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم أو بعض مكوناته احترام الذات، قامت دراسة Quílez-Robres, et. al., (2021) إلى دراسة الوظائف التنفيذية واحترام الذات في الأداء الأكاديمي، ولمعرفة التأثير الوسيطة لمتغيرات الاستدلال، والطلاقة اللفظية، والوظائف التنفيذية، والدافعية، واحترام الذات، وتألفت العينة من (132) طالب. وتوصلت النتائج إلى أن النموذج التنبؤي المتكون من الاستدلال والطلاقة اللفظية والوظائف التنفيذية واحترام الذات يفسر (55.4%) من النتائج الأكاديمية، كمتغيرات وسيطة، ويظهر احترام الذات كمتنبئ لكل من المتغيرات المعرفية والدافعية، والوظائف التنفيذية، كمتنبئ للمتغيرات الإنفعالية والدافعية. وتوصلت دراسة Aviv, et. al., (2021) أن هناك علاقة بين الوظائف التنفيذية واحترام الذات، وأن تحسين احترام الذات يتنبأ بتحسن لاحقًا في الوظائف التنفيذية.

وفي نفس السياق هدفت دراسة Xie, et.al., (2023) إلى الكشف عن الأدوار الوسيطة المتعددة للنظام الأساسي للعجز المتعلم في العلاقة بين الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية بالصين، على عينة من المشاركون (239) وإنشاء نموذجين متعددين للدور الوسيط بناءً على نموذج COM-B (القدرة والفرصة والدافعية–والسلوك) (Capacity, Opportunity, Motivation – Behaviour)، وبتطبيق مقياس العجز المتعلم، ومقياس الدعم الاجتماعي، ومقياس الإدارة الذاتية، وباستخدام (PROCESS macro in SPSS) لتحليل التأثيرات الوسيطة، أسفرت النتائج أن العجز المتعلم يتوسط جزئياً العلاقة بين الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية، واستنتجوا أن محو الأمية الصحية يؤثر على الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية بشكل مباشر، ويؤثر عليها تغيير العجز المتعلم بشكل غير مباشر.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات (Xie, et. al.,2023؛ Pourhasan, ؛Khan,2023 ؛Dastidar,& Teotia, 2023؛Amukune,& Józsa, 2023 Quílez-؛Pichardo, et. al.,2021؛Eldowa& Khalil,2020؛Abak,2023؛et.al.,2023 Ylvisaker,& ؛Shell,& Husman,2008؛ Prihadi, et.al.,2018؛Robres, et. al., 2021 .(Dweck,1975؛Rosenbaum& Ben-Ari,1985 ؛Diener,& Dweck,1980 ؛Feeney,2002

ومن العرض السابق يظهر أن الدراسات الحديثة أبرزت التفاعل المعقد بين بعض مكونات الوظائف التنفيذية وبعض مكونات كلًا من العجز المتعلم والتجول العقلي بين الطلاب بطريقة غير مباشرة. ولكن لم توجد (في حدود علم الباحثان) دراسة واحدة درسة العلاقة بين هذا المتغيرات الثلاثة بطريقة مباشرة باستخدام أي من طرق تقنيات نمذجة المعادلة البنائية (SEM)لفهم هذه التفاعلات بين المتغيرات الثلاثة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

تعقيب على الإطار النظري ودراسات سابقة :

أولًا: نقاط الاتفاق:

١- اتفقت الأطر النظريات والدراسات السابقة أن المراهقين من طلاب المرحلة الثانوية لديهم مشكلات تتعلق بالوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم.

٢- كما اتفقت الأدبيات النظرية ونتائج الأبحاث السابقة أن هناك علاقة بين متغيرات البحث الثلاثة الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم.

ثانيًا: نقاط الإختلاف:

١- يوجد تضارب في نتائج الدراسات فيما يتعلق بالفروق بين النوع في متغيرات البحث الثلاثة ما بين دراسات توصلت إلى فروق في تجاه الذكور، وعلى النقيض من ذلك، توصلت دراسات أخري إلى فروق في تجاه الإناث، وفئة من الدراسات الثالثة لم توجد فروق بين النوع. وأن هذه الفروق قد تتأثر بالعديد من العوامل الأخرى البيولوجية والاجتماعية والثقافية والتعليمية للمجتمع، ولا ينبغي تعميم هذه النتائج حول الفروق بين الذكور والإناث.

٢- تناقض نتائج الدراسات السابقة في تناولها لمتغيرات البحث وأبعادهما منفردة في علاقتهما ببعضهم أو بعدة متغيرات أخري، فإما وجدت علاقات ارتباطية دالة سالبة أو ايجابية أو لم توجد علاقة على الإطلاق.

ثالثًا: أوجه الإستفادة:

١- أوصت العديد من الدراسات بإجراء مزيد من البحوث لفهم الفروق في متغيرات البحث بإختلاف بعض المتغيرات الديموجرافية مثل (النوع، العمر، التخصص، المرحلة الدراسية، المناطق السكنية) حيث تضاربت النتائج حول الفروق الفردية في هذه المتغيرات.

٢- انطلاقًا من أن التجول العقلي قد يكون نافع وأنه ليس ضارًا في جميع الأحوال بالنسبة للمراهقين، في بعض الحالات، قد يكون التجول العقلي مفيدًا، خاصة عند التفكير في مشكلات معقدة أو في توليد أفكار جديدة، وفقًا لذلك، تناقضت نتائج الدراسات حول العلاقات الارتباطية السالبة أو الايجابية بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي، لذا يمكن تحسين الوظائف التنفيذية وخفض التجول العقلي أو ضبطة من خلال تنمية وتعزز حل المشكلات والتفكير بأنواعه؛ وذلك يتوجب على البحث المستقبلي استكشاف الآليات والطرق التي يمكن من خلالها تعزيز وتحسين الوظائف التنفيذية وضبط التجول العقلي وخفض العجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٣- توصلت نتائج العديد من الأبحاث إلى وجود علاقة سلبية بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم. كما كانت العلاقة الايجابية بين التجول العقلي والعجز المتعلم موضوع نتائج العديد من الدراسات، حيث يبدو أن الطلاب الذين يتمتعون بمستويات مرتفعة في الوظائف التنفيذية هم أقل عرضة لتجربة التجول العقلي والعجز المتعلم.

رابعًا: الجديد الذى سيقدمه البحث الحالي:

١- تحاول الدراسة الحالية الكشف عن الفروق في متغيرات البحث بإختلاف بعض المتغيرات الديموجرافية مثل (النوع، العمر، التخصص، المرحلة الدراسية، المناطق السكنية) حيث تضاربت النتائج حول الفروق الفردية في هذه المتغيرات.

٢- كما تناولت الدراسات الحديثة تقنيات النمذجة المختلفة، مثل نمذجة المعادلات البنائية (SEM) وتحليل المسار، لأبراز دور التفاعل المعقد للعلاقة بين الوظائف التنفيذية أو بعض مكوناتها، وبعض مكونات كلًا من العجز المتعلم والتجول العقلي بين الطلاب بطريقة غير مباشرة. ولم تتطرق أي دراسة (في حدود علم الباحثان) إلى نمذجة العلاقة بين متغيرات البحث الثلاثة الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم مجتمعة مع بعضها، ولكن تم ذلك وفقا لكل متغيريين مثني مثني.

٣- كما تحاول الدراسة الحالية الكشف عن العلاقة بين المتغيرات الثلاثة للبحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم من خلال إعداد نموذج بنائي مقترح لتوضيح العلاقة؛ وهو ما لم تقم به أي من الدراسات السابقة (في حدود علم

الباحثان)، والتي تعد بمثابة دراسة وصفية يمكن أن تقوم عليها بعض الدراسات التجريبية المستقبلية القائمة على الوظائف التنفيذية لضبط أو خفض التجول العقلي وخفض العجز المتعلم.

٤- يتوقع الباحثان أن تقنيات نمذجة المعادلة البنائية وتحليل المسار يمكن أن تساعد الباحثان على فهم العلاقات المعقدة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم والتجول العقلي بين طلاب المرحلة الثانوية بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، أن بعض الدراسات تشير إلى أن هذه المتغيرات قد تتنبأ ببعضها البعض وتؤثر على بعضها، مما يبرز أهمية التدخل بالبرامج التي تعالج جميع العوامل الثلاثة في وقت واحد لتحسين جودة حياة الطلاب الأكاديمية والتربوية والنفسية والاجتماعية والشخصية.

فروض البحث:

١- لا توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات النوع (الذكور والإناث) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٢- توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات التخصص (علمي وأدبي) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٣- توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية للوجهي (البحري/ القبلي) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٤- توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات الفرق الدراسية (الأولي/ الثانية/ الثالثة) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٥- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيًا بين درجات مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٦- توجد مطابقة للنموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية (كمتغير مستقل)، والتجول العقلي (كمتغير وسيط)، والعجز المتعلم (كمتغير تابع) وأبعادهما مع بيانات عينة البحث من المرحلة الثانوية.

منهج البحث وإجراءاته:

أولاً: منهج البحث: يتمثل في المنهج الوصفي الإرتباطي حيث يعد انسب المناهج وفقا لأهداف البحث.

ثانيًا: محددات البحث: تتحدد نتائج البحث في عدة محددات من أهمها:

١- الحدود البشرية للبحث (العينة): أقتصر البحث على عينة سيكومترية قومها (400) طالباً وطالبة، وعينة أساسية مؤلفة من (1273) طالباً وطالبة بالفرق الأولي والثانية والثالثة بالمرحلة الثانوية.

٢- الحدود الزمنية للبحث: تم التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2022- 2023).

٣- الحدود المكانية للبحث: تم تطبيق الأدوات إلكترونيًا على بعض مدارس محافظات الوجهي (البحري/ القبلي) بجمهورية مصر العربية، باستخدام نماذج (Google Forms على (Google Drive) الخاص بأحد الباحثان من خلال روابط للتطبيق، رابط مقياس الوظائف التنفيذية https://forms.gle/doTz3yN3bvnL93RR9، رابط مقياس العجز المتعلم https://forms.gle/5xpMATKcLMt1Dz3L6، رابط مقياس التجول العقلي https://forms.gle/jvedHkoiiyjfBaHbA.

٤- حدود أدوات البحث: تتحدد نتائج البحث في ضوء الأدوات المستخدمة فيه، وهي مقياس الوظائف التنفيذية (إعداد/ Barkley, 2012b: تعريب/ الباحثان)، ومقياس التجول العقلي، ومقياس العجز المتعلم لطلاب المرحلة الثانوية من (إعداد/ الباحثان).

ثالثًا: عينات البحث: تنقسم عينات البحث الى قسمين كما يلي:

أ- العينة السيكومترية للبحث: تألفت من (400) طالبة وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية من مختلف محافظات جمهورية مصر العربية، منهم (99) من الذكور،

و(301) من الإناث، بمتوسط عمر قدرة (17.25) عامًا وانحراف معياري قدرة (1.165) سنة، ويوضح جدول (1) الاحصاء الوصفي لهذه العينة.

ب- العينة الأساسية للبحث: تكونت العينة المبدئية من (1571) طالبة وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية من مختلف محافظات جمهورية مصر العربية، تم استبعاد عدد (2) طالب وطالبة لتكرار التطبيق أكثر من مرة على منصة التطبيق الإلكترونية، والإبقاء على تطبيق واحد فقط لكل طالب وهو التطبيق الأول لتلاشي مشكلة أثر إعادة التطبيق أكثر من مرة، كما تم استبعاد عدد (280) طالب وطالبة لعدم اكتمال تطبيق الأدوات الثلاثة، كما تم حذف عدد (16) طالبة وطالبة لعدم موافقتهم على اقرار تطبيق المقاييس؛ وبذلك اصبحت العينة الأساسية النهائية مكونه من (1273) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية منهم (450) من الذكور، و(823) من الأناث، بمتوسط عمر قدرة (17.18) سنة وانحراف معياري قدرة (1.094) سنة، ويوضح جدول (1) الاحصاء الوصفي لهذه العينة.

جدول (1)

الاحصاء الوصفي للعينة السيكومترية والعينة الأساسية للبحث (ن=1673).

القيم العينة	المتغير		العدد (ن)	النسب المئوية %	متوسط العمر	الإنحراف المعياري للعمر
العنية السيكومترية	النوع	ذكور	99	24.8 %	17.25	1.165
		إناث	301	75.3 %		
	الفرق	الأولي	87	21.8 %		
		الثانية	114	28.5 %		
		الثالثة	199	49.8 %		
	التخصص	عملي	215	53.8 %		
		أدبي	185	46.3 %		
	المجموع		400	100 %		
العنية الأساسية	النوع	ذكور	450	35.3 %	17.18	1.094
		إناث	823	64.7 %		
	الفرق	الأولي	254	20.0 %		
		الثانية	385	30.2 %		
		الثالثة	634	49.8 %		
	التخصص	عملي	737	57.9 %		
		أدبي	536	42.1 %		
	المحافظات	الوجه البحري	880	69.1 %		
		الوجه القبلي	393	30.9 %		
	المجموع		1273	100 %		

كما تم تقسيم المحافظات إلى الوجهي البحري والقبلي كما يلي: محافظات الوجه البحري: (الإسكندرية، الإسماعيلية، البحيرة، الدقهلية، السويس، الشرقية، الغربية، القاهرة، القليوبية،

المنوفية، بورسعيد، دمياط، شمال سيناء، كفر الشيخ). محافظات الوجه القبلي: (اسوان، اسيوط، الاقصر، البحر الاحمر، الجيزة، الغردقة، الفيوم، المنيا، الوادي الجديد، بني سويف، حلوان، سوهاج، قنا). ويظهر جدول (2) الاحصاء الوصفي لأعداد طلاب العينة الأساسية والنسب المئوية لكل محافظة من محافظات الجمهورية.

جدول (2)
الاحصاء الوصفي لأعداد طلاب العينة الأساسية والنسب المئوية لكل محافظة من محافظات الجمهورية (ن=1273)

م	تصنيف المحافظات	التكرار العدد ن=1273	النسبة المئوية
1	مجموع طلاب الوجه البحري	880	% 69.13
2	مجموع طلاب الوجه القبلي	393	% 30.87
	المجموع الكلي للطلاب	1273	% 100

رابعًا: أدوات البحث: تم الاعتماد في البحث على مجموعة من الأدوات من إعداد وتعريب الباحثان وهما:

١- مقياس الوظائف التنفيذية لطلاب المرحلة الثانوية (إعداد/ Barkley, 2012b: تعريب/ الباحثان).

٢- مقياس التجول العقلي لطلاب المرحلة الثانوية (إعداد/ الباحثان).

٣- مقياس العجز المتعلم لطلاب المرحلة الثانوية (إعداد/ الباحثان).

- خطوات بناء هذه الأدوات والتحقق من خصائصها السيكومترية كما يلي:

أولًا: مقياس الوظائف التنفيذية لطلاب المرحلة الثانوية (إعداد/ Barkley, 2012b: تعريب/ الباحثان): مرت خطوات تعريب المقياس بعدة خطوات تتحدد فيما يلي:

١- وصف المقياس: مقياس Barkley لقصور الوظائف التنفيذية- للأطفال والمراهقين (BDEFS-CA): وقد تم تحديد هذا المقياس وذلك لعدة مبررات هي، شيوع استخدامة في الأبحاث الأجنبية، ويناسب عمر وطبيعة العينة، واقترح Barkley تصور للوظائف التنفيذية يتكون من خمسة مكونات وهم: (القدرة على إدارة الوقت، القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات، القدرة على ضبط النفس، القدرة على تحقيق الذات، الثبات الإنفعالى)، تألف المقياس في صورته الأصلية من (70) مفردة يجيب عليها (الأب أو الأم أو زوجة الأب أو زوج الأم) عن الطفل أو المراهق، وفقا لطريقة ليكرت الرباعية (نادرًا- أحيانًا- غالبًا- غالبًا جدًا)، ليحصل على درجة (1،2، 3، 4) على التوالي، وتم اتباع نفس صياغة المقياس الأصلي بصياغة جميع المفردات في الاتجاه السلبي، وتم

التعديل بفصل مفردة إلى مفردتين رأي الباحثان أنها مزدوجة ليصبح المقياس (71) مفردة، تم صياغتة بصيغة المتحدث عن نفسه self-reprt وليس بصيغة المتحدث عنه ليجيب عنه المراهقين في المرحلة الثانوية بنفسه وليس الأم أو الأب أو زوجة الأب أو زوج الأم كما في المقياس الأصلي، وتم تعديل الإستجابات ليستجيب عنه الطلاب، وفقًا لطريقة ليكرت الثلاثية (غالبًا– أحيانًا– أبدًا)، ليحصل الطالب على درجة (3، 2، 1) على التوالي، بحيث تصبح أعلى درجة يحصل عليها الطالب هي (3*71) أي (213)، وأقل درجة هي (1*71) أي (71). تم عرض المقياس في صورة الأولية على مجموعة علماء من المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة وعددهم (5) محكمين، وتم إجراء بعض التعديلات مع الابقاء على جميع المفردات، وبذلك أصبح المقياس في صورة القابلة للتطبيق (71) مفردة.

٢– التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس: طبق المقياس بطريقة مبدئية على عينة إستطلاعية مكونه من (10) طلاب للتحقق من مدى فهمهم لتعليمات ومفردات المقياس، وبعد التأكد من فهمهم لها تم تطبيق المقياس على العينة السيكومترية والمكونه من (ن= 400) طالب وطالبة من طلاب الثانوية العامة ببعض محافظات الجمهورية، وكانت النتائج كالتالي:

أولا: تحكيم المقياس: تم عرض المقياس في صورتها الأولية على عدد من الأساتذة الخبراء والمتخصصين في مجال علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة وعددهم (5) أساتذًا محكماً ١ ملحق (1)، للحكم على مدى صلاحية ووضوح مفردات وتعليمات المقياس لقياس ما وضع لقياسه، وكانت نسبة الاتفاق بين بينهم (100%)، وأشاروًا إلى مجموعة من التعديلات لبعض العبارات، تم إجراء هذه التعديلات، وبذلك أصبح المقياس في صورة القابلة للتطبيق.

ثانيًا: الإتساق الداخلي: تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه المفردة، وكذلك بإيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجة كل مكون من المكونات الفرعية

١– **أسماء السادة الأساتذة المحكمين:** أ.د/ **حمدي ياسين** استاذ علم النفس–كلية البنات للآداب والعلوم والتربية– جامعة عين شمس، أ.د/ **نادية الحسيني** استاذ علم النفس– كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، **وأ.د/ خالد عبد الوهاب استاذ علم النفس–كلية الأداب– جامعة بني سويف**، أ.د/ **ماجي وليم يوسف** استاذ علم النفس–كلية البنات للآداب والعلوم والتربية– جامعة عين شمس، **وأ.د/ محمد مصطفى** استاذ الصحة النفسية–كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس.

والدرجة الكلية للاختبار الكلي، وذلك بعد حذف العبارات غير الدالة، ويوضح جدول (3) هذا الإجراء.

جدول (3)

معامل ارتباط (ر) درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وبين درجات كل مكون والدرجة الكلية والدلالة لمقياس الوظائف التنفيذية (ن=400).

المكون الأول: القدرة على إدارة الوقت		المكون الثاني: القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات		المكون الثالث: القدرة على ضبط النفس		المكون الرابع: القدرة على تحقيق الذات		المكون الخامس: الثبات الانفعالي	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
EF1	0.550**	EF15	0.515**	EF29	0.626**	EF42	0.560**	EF55	0.405**
EF2	0.495**	EF16	0.563**	EF30	0.575**	EF43	0.528**	EF56	0.568**
EF3	0.602**	EF17	0.499**	EF31	0.383**	EF44	0.644**	EF57	0.587**
EF4	0.593**	EF18	0.532**	EF32	0.576**	EF45	0.515**	EF58	0.615**
EF5	0.523**	EF19	0.568**	EF33	0.594**	EF47	0.404**	EF59	0.641**
EF6	0.546**	EF20	0.521**	EF34	0.635**	EF48	0.527**	EF60	0.446**
EF7	0.439**	EF21	0.513**	EF35	0.657**	EF49	0.574**	EF61	0.595**
EF8	0.496**	EF22	0.547**	EF36	0.500**	EF50	0.635**	EF63	0.461**
EF9	0.572**	EF23	0.557**	EF38	0.529**	EF51	0.580**	EF64	0.428**
EF10	0.624**	EF24	0.529**	EF39	0.589**	EF52	0.439**	EF65	0.531**
EF11	0.586**	EF25	0.526**	EF40	0.613**	EF53	0.684**	EF66	0.562**
EF12	0.552**	EF26	0.606**			EF54	0.616**	EF67	0.550**
EF13	0.484**	EF27	0.572**					EF68	0.594**
								EF69	0.532**
								EF70	0.513**
								EF71	0.548**
معامل ارتباط	0.783**	0.800**		0.773**		0.831**		0.791**	

ويظهر من جدول (3) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه؛ قد تراوحت للمكون (القدرة على إدارة الوقت) بين (**0.624– **0.439)، وللمكون (القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات) بين (**0.606– **0.499)، وللمكون (القدرة على ضبط النفس) بين (**0.657– **0.383)، وللمكون (القدرة على تحقيق الذات) بين (**0.684– **0.404)، وأخيراً كانت للمكون (الثبات الانفعالي) بين (**0.641– **0.405)، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، بإستثناء المفردة رقم (28) في المكون الثالث وهي (أعاني من انتظار الأشياء، لذا أقوم بأعمال أحبها أثناء الإنتظار)، والمفردة رقم (62) في المكون الخامس وهي (أكون غير عقلانيًا أثناء انفعالاتي)؛ قد كانوًا ذو دلالة ولكن معاملات ارتباطهم منخفضة أقل من (0.30)؛ ولذًا تم حذفهم من الصورة النهائية

ليصبح المقياس (69) بدل من (71) مفردة، كما يشير جدول (3) أن قيم معاملات الارتباط بين درجات كل مكون والدرجة الكلية تراوحت بين (**0.831 :**0.773) لمكون المقياس، وكانت جميع الارتباطات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01). مما يشير إلى معاملات ثبات واتساقاً داخليا مرتفعة وموثوق بها بين الدرجة الكلية للمقياس والمكونات الفرعية له.

ثالثًا: صدق المقياس: تم حساب الصدق بالطرق الآتية:

١- صدق البناء العاملى Factorial Validity: تم حساب التحليل العاملي الإستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي على العينة السيكومترية (ن= 400)، كما يلي:

أ- التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysis: تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس، بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج مع التدوير المتعامد للعوامل بطريقة الفاريماكس لدرجات افراد العينة، وكان محك التشبع (≤ 0.3). وقد أسفر التحليل عن استخراج خمسة عوامل، ويتضح ذلك في جدول (4).

جدول (4)

المصفوفة الإرتباطية لمفردات مقياس الوظائف التنفيذية والجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل بعد التدوير (ن=400).

البعد / المفردات	العامل الأول	البعد / المفردات	العامل الثاني	البعد / المفردات	العامل الثالث	البعد / المفردات	العامل الرابع	البعد / المفردات	العامل الخامس
a3	0.575	b26	0.598	c34	0.645	d54	0.589	e59	0.648
a4	0.566	b16	0.591	c35	0.610	d44	0.573	e61	0.615
a1	0.563	b19	0.514	c29	0.599	d53	0.531	e57	0.591
a10	0.563	b18	0.509	c33	0.535	d42	0.492	e58	0.578
a9	0.526	b17	0.486	c39	0.517	d50	0.474	e68	0.557
a11	0.514	b25	0.476	c31	0.516	d48	0.438	e69	0.532
a13	0.486	b22	0.474	c40	0.449	d51	0.437	e70	0.469
a6	0.459	b21	0.454	c30	0.444	d45	0.416	e66	0.464
a7	0.451	b23	0.406	c32	0.441	d49	0.376	e71	0.463
a12	0.439	b15	0.392	c38	0.397	d43	0.367	e56	0.443
a2	0.410	b24	0.388	c36	0.371	d52	0.331	e67	0.432
a5	0.382	b20	0.382			d47	0.315	e65	0.415
a8	0.362	b27	0.337					e55	0.408
								e60	0.404
								e63	0.391
								e64	0.322
التباين العاملي %	10.034		7.304		5.755		5.748		4.928
التباين التراكمي %	10.034		17.338		23.093		28.841		33.769
الجذر الكامن	6.522		4.748		3.741		3.737		3.203

يتضح من جدول (4) أن التحليل العاملي للمقياس كشف عن أن بعض المفردات غير متشبعة على أي من مكونات المقياس، وهم المفردة (14) من المكون الثاني (يصعب علي تنفيذ المهام المعقدة بشكل صحيح)، والمفردة (37) في المكون الثالث (أتحدث مع نفسي في واجباتي دون توقف قبل القيام بها)، والمفردتين (41، 46) في المكون الرابع (أتبع طرائق مختصرة لاداء واجباتي المدرسية، يصعب علي انجاز الاشياء عديمة الفائدة فوري)؛ لذا رأي الباحثان ضرورة حذفهم ليصبح المقياس في صورته النهائية (65) مفردة بدل من (71) مفردة.

وبذلك تشبعت مفردات المقياس بعد تدويرها على خمسة عوامل كامنة تفسر معًا (33.769 %) من التباين الكلي، تنتظم حولها مكونات المقياس الخمسة، بجذر كامن أكبر من الواحد الصحيح، بما يتفق مع الرسم البياني لمخطط الانتشار Scree plot شكل (1) ملحق (5) حيث إن الجزء شديد الانحدار يظهر وجود خمسة مكونات متمايزة نسبياً للمقياس، وهذه العوامل الخمسة المستخلصة هي: العامل الأول: عامل القدرة على إدارة الوقت، العامل الثاني: عامل القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات، العامل الثالث: القدرة على ضبط النفس، العامل الرابع: القدرة على تحقيق الذات، العامل الخامس: الثبات الانفعالي، وقد استقطبت هذه العوامل (10.034 %، 7.304 %،5.755 %، 5.748 %، 4.928 %) من التباين العاملي للمصفوفة الارتباطية على التوالي، وبلغت الجذور الكامنه الخمسة (6.522، 4.748، 3.741، 3.737، 3.203) على التوالي، واستحوذت على (10.034%، 17.338 %،23.093 %،28.841 %، 28.841 %، 33.769 %) من التباين التراكمي الكلي على التوالي، وقد تراوحت قيم التشبعات ذات الدلالة على هذه العوامل بين (0.575–0.362، 0.598–0.337، 0.645–0.371، 0.589–0.315، 0.648–0.322) على التوالي وتشبعات هذه العوامل جوهرياً موجبة.

كما يلاحظ أن مكونات المقياس تنتظم حول بعد واحد تتميز تشبعاته بأنها إيجابية وجوهرية ومرتفعة، وقد ترابطت الأبعاد معاً في بعد واحد مما يشير إلى أن المقياس صادق عاملياً. وقد وجد أن الأبعاد الخمسة للمقياس تشبعت على عامل واحد مستقل، هو عامل الوظائف التنفيذية، ويعد عامل رئيسي، وبذلك يتضح أن مقياس الوظائف التنفيذية يتمتع بالصدق العاملي.

ب– التحليل العاملي التوكيدي Confirmative factor analysis: تم عمل تحليل عاملي توكيدي، بفتراض وجود خمسة عوامل كامنة مرتبطة ببعضها، تتشبع عليها مفردات المقياس، ويظهر جدول (5) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة الخمسة المرتبطة بها، وكذلك دلالتها الإحصائية.

جدول (5)

الأوزان المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الخمسة الكامنة لمقياس الوظائف التنفيذية الناتجة من التحليل العاملي التوكيدي

العامل -- >المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة	العامل - >المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
1 ← 1	0.483	0.742	0.094	7.922	***	36 ← 3	0.407	0.778	0.124	6.255	***
2 ← 1	0.421	0.716	0.100	7.148	***	38 ← 3	0.494	0.927	0.129	7.170	***
3 ← 1	0.529	0.904	0.109	8.253	***	39 ← 3	0.570	1.090	0.140	7.769	***
4 ← 1	0.539	0.909	0.104	8.735	***	40 ← 3	0.631	1.210	0.147	8.247	***
5 ← 1	0.467	0.838	0.108	7.748	***	42 ← 4	0.496	0.835	0.099	8.442	***
6 ← 1	0.479	0.762	0.096	7.964	***	43 ← 4	0.390	0.652	0.089	7.331	***
7 ← 1	0.338	0.572	0.098	5.838	***	44 ← 4	0.608	1.000			
8 ← 1	0.425	0.691	0.096	7.226	***	45 ← 4	0.451	0.659	0.084	7.814	***
9 ← 1	0.530	0.927	0.100	9.230	***	47 ← 4	0.336	0.551	0.092	6.016	***
10 ← 1	0.586	1.000				48 ← 4	0.502	0.781	0.092	8.533	***
11 ← 1	0.548	0.972	0.110	8.852	***	49 ← 4	0.523	0.835	0.094	8.856	***
12 ← 1	0.509	0.857	0.103	8.339	***	50 ← 4	0.615	1.002	0.100	9.989	***
13 ← 1	0.460	0.793	0.104	7.653	***	51 ← 4	0.506	0.778	0.091	8.589	***
15 ← 2	0.501	0.943	0.126	7.504	***	52 ← 4	0.321	0.538	0.094	5.745	***
16 ← 2	0.375	0.779	0.122	6.369	***	53 ← 4	0.641	1.067	0.103	10.353	***
17 ← 2	0.375	0.654	0.100	6.530	***	54 ← 4	0.583	0.950	0.098	9.669	***
18 ← 2	0.418	0.818	0.125	6.563	***	55 ← 5	0.389	0.660	0.103	6.388	***
19 ← 2	0.454	0.885	0.126	7.004	***	56 ← 5	0.530	0.919	0.114	8.035	***
20 ← 2	0.466	0.824	0.116	7.131	***	64 ← 5	0.412	0.676	0.101	6.704	***
21 ← 2	0.442	0.820	0.119	6.865	***	66 ← 5	0.514	0.994	0.125	7.918	***
2 ← 2	0.483	0.856	0.117	7.31	***	4 ←	0.504	0.897	0.115	7.772	***

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

العامل -- >المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة	العامل - >المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
2 ← 23	0.476	0.866	0.120	7.240	***	67 ← 5					
2 ← 24	0.561	1.028	0.137	7.521	***	68 ← 5	0.530	0.900	0.112	8.018	***
2 ← 25	0.412	0.765	0.107	7.127	***	69 ← 5	0.441	0.710	0.101	7.011	***
2 ← 26	0.520	1.000				70 ← 5	0.459	0.815	0.112	7.257	***
2 ← 27	0.554	0.984	0.123	8.019	***	71 ← 5	0.498	0.909	0.118	7.739	***
3 ← 29	0.461	0.919	0.120	7.660	***	57 ← 5	0.474	0.831	0.097	8.559	***
3 ← 30	0.485	0.962	0.136	7.096	***	58 ← 5	0.548	1.000			
3 ← 31	0.344	0.668	0.129	5.179	***	59 ← 5	0.537	0.916	0.095	9.608	***
3 ← 32	0.543	1.111	0.147	7.530	***	60 ← 5	0.336	0.598	0.110	5.446	***
3 ← 33	0.471	0.938	0.120	7.799	***	61 ← 5	0.518	0.918	0.109	8.457	***
3 ← 34	0.495	1.000				63 ← 5	0.423	0.727	0.111	6.544	***
3 ← 35	0.500	0.977	0.103	9.493	***	65 ← 5	0.516	0.876	0.110	7.934	***

ويتضح من جدول (5) أن جميع قيم مؤشرات الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة الخمسة المرتبطة بها في مداها الممتاز حيث كانت جميعها دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، في حين يبين الجدول (6) قيم مؤشرات جودة المطابقة وتفسيرها.

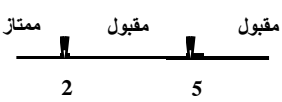
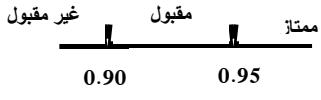
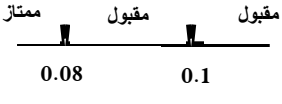
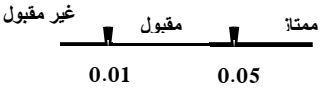
جدول (6)
مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية مقياس الوظائف التنفيذية.

مؤشرات جودة المطابقة		القيمة	تفسير القيمة
النسبة بين كا٢ إلى درجات حريتها	كا٢	1.317	ممتاز
CFI(المطابقة المقارن مؤشر)	Comparative fit index	0.900	مقبول
المؤشر/ جذر متوسط مربع SRMRالبواقي المعياري	Standardized Root Mean Square Residuals	0.0497	ممتاز
مؤشر جذر متوسط مربع خطأ RMSEA(الاقتراب)	Root Mean square of approximation	0.028	ممتاز
قيمة الدلالة PClose مؤشر الخاصة باختبار الفرض الصفري بأن PClose ≤0.05	P-Value for Close Fit	1.00	ممتاز

ويظهر من جدول (6) أن قيم مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية مقياس الوظائف التنفيذية كانت معظمها في مداها المثالي ما بين مقبول إلى ممتاز. وقد تم الاعتماد

في تفسير النموذج على المدى المثالي لمؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح طبقا للمحكات التى وضعها Gaskin,& Lim., (2016). ويوضح جدول (7) عدد من مؤشرات جودة حسن المطابقة كما يلي:

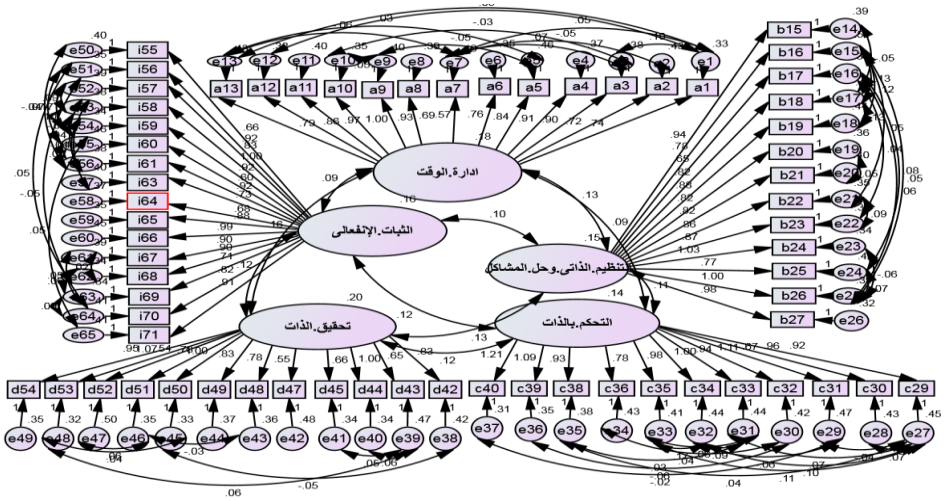
جدول (7)
المدى المثالي لمؤشرات جودة حسن المطابقة للنموذج المقترح لبنية مقياس الوظائف التنفيذية وفقًا لمؤشر (Gaskin& Lim, 2016)

المؤشر		الاختصار	المعيار	التوضيح
مربع كاى المعيارى النسبة بين كا٢ إلى درجات حريتها.	Normed Chi Square (NC)	x^2/df	If ≤ 5 2 ≤	
مؤشر المطابقة المقارن	Comparative Fit Index	CFI	CFI ≥ 0.9	
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقى المعيارية	Standardized Root Mean Square Residual	SRMR	SRMR ≤ 0.08	
مؤشر جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب	Root Mean Square Error of Approximation	RMSEA	RMSEA ≤ 0.08	
مؤشر قيمة الدلالة الاحصائية الخاصة باختبار الفرض الصفري للمطابقة القريبة	P-Value for أي Close Fit H0: RMSEA≤0.05	PCLOSE	PCLOSE > 0.05	

وأثناء إجراء اختبار النموذج بالتحليل العاملي التوكيدي بطريقة مبدئية وجد أن قيم مؤشرات جودة المطابقة لا تصل الى المعايير المقبولة، وقد يصعب مطابقة النموذج من المرة الاولي دون إجراء بعض التحسينات والتعديلات، لذا تم إجراء بعض التعديلات والتحسينات على النموذج.

ويتضح من نتائج التحليل قبول نموذج التحليل العاملي التوكيدي، وهذا ما أكدته مؤشرات جودة المطابقة، والتي كانت في مداها المثالي طبقا لمؤشرات Gaskin,& (2016) Lim.,؛ حيث حقق النموذج مؤشرات جودة مطابقة ممتازة، فكانت قيمة مؤشر (كا٢) مقبوله ودالة عند مستوى دلالة (0.01)، حيث بلغت (1.317) وقد وقعت في المدى أقل من (2) وهي قيمة ممتازة، كما اشار (حسن، 2023) ويمكن عدم الاعتماد عليه لحساسية فى العينات

الكبيرة، وقد حققت قيمة مؤشر (CFI) المعيار المطلوب حيث بلغت قيمته (0.900) وهي في المدي المقبول، فوصلت للمحك (0.90) وهو يقارن مربع (كا٢) للنموذج المفترض بمربع (كا٢) للنموذج المستقل، كما حققت قيمة مؤشر (SRMR) المعيار المطلوب حيث بلغت قيمته (0.0497) وهي أقل من محك (0.08) الواقع في المدى الممتاز، ويشير هذا المؤشر الى الفرق بين الارتباطات الملاحظة والارتباطات المتوقعة للنموذج، كما حققت قيمة مؤشر (RMSEA) المعيار المطلوب حيث بلغت قيمة (0.028) وهي أقل من (0.06) مما يشر أنها في المدى الممتاز أيضًا، وهو من أفضل المؤشرات ويشير الى أى حد يقوم النموذج المفترض على تحقيق مصفوفة التباين والتغاير فى المجتمع. وأخيراً حقق النموذج مؤشر (PClose) المعيار المطلوب وكان دال أحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، حيث بلغت قيمة (1.00) وهي أكبر من (0.05) مما يشر أنها في المدى الممتاز أيضًا، ويوضح شكل (2) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الوظائف التنفيذية.



شكل (2) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الوظائف التنفيذية

ويتضح من نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن مقياس الوظائف التنفيذية يتكون من بنية خماسية، مع عدم حذف أي من مفرداته، ويتوافق ذلك مع توصلت إليه نتائج الدراسات التى قامت بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي لمقياس الوظائف التنفيذية لنفس البنية أو بعض مكوناتها كدرسات (Kira,& Shuwiekh, 2023; Mashhadi, et. al., 2023; Uljarević, et.al., 2023; Roghania,2023; Hamza, et.al.,2023; Roghania,2022; O'Brien, et.al., 2021; Kamradt,2021; Lace,2020; O'Brien,2019; Ezpelet,2015; Barkley, 2012-b; Fournier-Vicente,2008; Gioia, et.al., 2002؛ حسنين وآخرون،

2022؛ عبد الوهاب وآخرون، 2016)، وكان التحليل العاملى التوكيدى داعماً للتحليل الاستكشافى مع تحسينات بسيطة، واصبح المقياس فى صورته النهائية يتكون من (65) مفردة ويصلح للتطبيق على البيئة العربية والمصرية.

٢- صدق المقارنة الطرفية (التمييزي): تم حساب قيمة دلالة (ت) لدرجات الفروق بين متوسطي درجات الطلاب التي تقع أعلي من المتوسط والوسيط، ومتوسطي درجات الطلاب التي تقع أقل من المتوسط والوسيط في المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للمقياس ككل، وذلك بقسمة العينة إلى مجموعتين ببرنامج (spss,27)، وباستخدام اختبار (t.test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، حيث تم استخدام اختبار (F) لتحقق من مدى التجانس بين المجموعتين، وتراوحت قيمتها لمكونات المقياس والدرجة الكلية بين (11.857: 0.005) وهي دالة إحصائيًا مما يعني أن المجموعتين غير متجانسة؛ بإستثناء المكون الخامس فقط كان غير دال، أي المجموعتين متجانسة في هذا المكون، وبذلك يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتجانستين في المكون الخامس وغير المتجانستين في الدرجة الكلية وباقي المكونات. ويظهر جدول (8) هذه القيم:

جدول (8)
قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية لمقياس الوظائف التنفيذية (ن=400).

مكونات المقياس	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
القدرة على إدارة الوقت	الفئة العليا	385	25.64	4.810	4.198	-10.206-	398	0.01
	الفئة الدنيا	15	16.13	3.482				
القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	الفئة العليا	385	24.48	4.771	11.857	-18.624-	398	0.01
	الفئة الدنيا	15	15.00	1.732				
القدرة على ضبط النفس	الفئة العليا	385	21.52	4.406	11.083	-18.543-	398	0.01
	الفئة الدنيا	15	12.67	1.633				
القدرة على تحقيق الذات	الفئة العليا	385	22.27	4.642	8.911	-15.821-	398	0.01
	الفئة الدنيا	15	13.80	1.859				
الثبات الانفعالي	الفئة العليا	385	33.10	5.572	0.005	-9.064-	398	0.01
	الفئة الدنيا	15	19.87	4.824				
الدرجة الكلية للمقياس	الفئة العليا	385	127.02	18.407	5.646	-19.200-	398	0.01
	الفئة الدنيا	15	77.47	9.311				

ويتضح من جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات المرتفعين ومنخفضين عند مستوى دلالة (0.01) في تجاه المرتفعين؛ مما يعنى أن المقياس قادر على التمييز بين المجموعات الطرفية، وهذا يعتبر مؤشر على صدق المقياس.

رابعًا: ثبات المقياس: تم التحقق من معامل ثبات المقياس ومكوناته بعدة طرق نوضحها فيما يلي:

(أ) طريقة التجزئة النصفية: تم حساب معامل الثبات بين نصفي مفردات المقياس الكلي، وكذلك للمقاييس الفرعية وفقًا للمفردات (الفردية، والزوجية)، مع التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown"، وجتمان Guttman للمقياس الفرعية وللمقياس الكلي، و (ب) طريقة إعادة التطبيق: بفاصل زمني ثلاثة اسابيع (ن=102)، و(ج) طريقة معامل ألفا لكرونباخ Alph- Cronbach's: بحساب معاملات

ثبات ألفا لكرونباخ، و(د) معادلة أومجًا Omega: بحساب معاملات ثبات أومجًا للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية، ويوضح ذلك بجدول (9).

جدول (9)

معاملات ثبات التجزئة النصفية وجتمان وإعادة التطبيق وألفا لكرونباخ وأومجًا للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية (ن=400).

م	المكونات / معاملات الثبات	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية			معاملات ثبات إعادة التطبيق ن=102	معاملا ت ثبات ألفا لكرونباخ	معاملات ثبات أومجًا Omega
			قبل التصحيح	بعد التصحيح	معاملات ثبات جتمان			
1	القدرة على إدارة الوقت	13	0.663	0.798	0.794	0.553	0.801	0.798
2	القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	13	0.693	0.819	0.817	0.566	0.800	0.800
3	القدرة على ضبط النفس	11	0.687	0.816	0.812	0.539	0.794	0.792
4	القدرة على تحقيق الذات	12	0.690	0.817	0.816	0.589	0.800	0.801
5	الثبات الانفعالي	16	0.736	0.848	0.848	0.566	0.835	0.833
6	الدرجة الكلية للوظائف التنفيذية	65	0.883	0.938	0.938	0.619	0.934	0.932

ويلاحظ من الجدول (9) أن قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية، بعد التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown"؛ فقد تراوحت بين (0.848: 0.798) للمكونات، وبلغت (0.938) للدرجة الكلية للمقياس. كما تراوحت قيمة معامل الثبات لجتمان بين (0.848: 0.794) للمكونات، وبلغت (0.940) للدرجة الكلية للمقياس ككل، وتراوحت قيمة معامل ثبات إعادة التطبيق (0.589: 0.539) للمكونات، وبلغت (0.619) للدرجة الكلية للمقياس ككل، كما تراوحت معاملات الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ بين (0.835: 0.794) للمقاييس الفرعية وبلغت (0.934) للمقياس ككل، وتراوحت معاملات ثبات أومجًا بين (0.833: 0.792) للمقاييس الفرعية وبلغت (0.932) للمقياس ككل، وبذلك تكون معاملات ثبات المقياس مرتفعة، مما يعني أن المقياس ومكوناته الفرعية يتمتع بمعامل ثبات مقبولة.

خامسًا: وصف الصورة النهائية للمقياس: أصبح المقياس في صورته النهائية ملحق (2) مؤلف من (65) مفردة يجيب عليها طالب المرحلة الثانوية، وفقًا لطريقة ليكرت الخماسية (غالبًا– أحيانًا– أبدًا)، ليحصل الطالب على درجة (3، 2، 1) على التوالي، بحيث تصبح أعلى درجة يحصل عليها الطالب هي (3*65) أي (195)، وأقل درجة هي (1*65) أي (65). والدرجة المرتفعة للدرجة الكلية والأبعاد تشير إلى خلل في الوظائف التنفيذية لإن المفردات

جميها في الاتجاه السلبي. ويوضح جدول (10) توزيع العبارات في مقياس الوظائف التنفيذية على المقياس الفرعية:

جدول (10)
توزيع العبارات في المقاييس الفرعية لمقياس الوظائف التنفيذية.

المقياس	الأبعاد	العبارات	عددها	النسبة المئوية
الوظائف التنفيذية	القدرة على إدارة الوقت	1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10،11، 12،13	13	%20
	القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	14، 15، 16، 17، 18، 19، 20 ،21، 22، 23، 24، 25، 26	13	% 20
	القدرة على ضبط النفس	27، 28، 29، 30،31، 32، 33 ،34، 35، 36 37،	11	%16.92
	القدرة على تحقيق الذات	38، 39، 40،41، 42، 43، 44، 45، 46، 47 ،48، 49	12	%18.46
	الثبات الانفعالي	50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58، 59، 60، 61، 63،64 ،65	16	%24.62
مجموع العبارات		65		%100

ب– مقياس التجول العقلي لطلاب المرحلة الثانوية (إعداد/ الباحثان): مرت خطوات إعداد المقياس بعدة مراحل فيما يلي:

١- الإطلاع على بعض الإطر النظرية ونظريات التجول العقلي المختلفة كنظرية (نظرية استنزاف الموارد التنفيذية (Smallwood& Schooler, 2006)؛ ونظرية فشل التحكم التنفيذي Mary& Kane,2010؛ ونظرية شبكة الوضع الاقتراضي، ونموذج العمليات المعرفية للتجول العقلي Smallwood,2013)، وبعض المقاييس للتجول العقلي (Cao, et. al.,2022؛ حلمي الفيل، 2018؛ Gray, 2016؛ Sullivan, 2016؛ Luo, et.al., 2016؛ Mrazek, et, al.,2013)، وبتحليل التعريفات النظرية والإجرائية السابقة؛ تم تحديد مكونات مقياس التجول العقلي (التجول الداخلي والتجول الخارجي).

٢- وصف المقياس: يتألف المقياس في صورته الأولية من (29) مفردة بواقع (14: 15) مفردة لكل مكون من المكونين (التجول الداخلي والتجول الخارجي) صيغت في الاتجاه الإيجابي والسلبي، ويسجيب عليها طبقًا لطريقة ليكرت الثلاثية (غالبًا– أحيانًا– نادرًا).

٣- التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس: بتطبيق المقياس بطريقة مبدئية على عينة استطلاعية مكونه من (10) طلاب للتحقق من مدى فهمهم لتعليمات ومفردات المقياس، وبعد التأكد من ملائمته، تم تطبيقه على العينة السيكومترية وقوامها (400) طالب وطالبة، بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية متمثلة في (الثبات والصدق، والقدرة على التمييز)، وفيما يلي نوضح هذه الإجراءات:

أولًا: تحكيم المقياس: تم عرض المقياس في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجالات علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة وعددهم (5) أساتذة ملحق (1)، للحكم على مدى صلاحية ووضوح مفردات وتعليمات المقياس، وكانت نسبة الاتفاق بين بينهم (100%)، وأشاروا إلى مجموعة من التعديلات لبعض العبارات، تم إجراء هذه التعديلات مع الاحتفاظ بجميع المفردات وعدم حذف أى مفرده، وبذلك أصبح المقياس في صورة القابلة للتطبيق.

ثانيًا: الإتساق الداخلي: تم حساب الإتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه المفردة، كما تم إيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجة كل مكون من المكونات الفرعية والدرجة الكلية للمقياس الكلي، وذلك بعد حذف المفرادات غير الدالة، ويوضح جدول (11) هذا الإجراء:

جدول (11)
قيم معامل ارتباط (ر) درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وبين درجات كل مكون والدرجة الكلية والدلالة لمقياس التجول العقلي (ن=400).

المكون الأول: التجول الداخلي		المكون الثاني: التجول الخارجي	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
2	0.445**	15	0.572**
3	0.443**	16	0.500**
4	0.420**	17	0.533**
7	0.498**	18	0.616**
9	0.476**	19	0.649**
10	0.554**	20	0.669**
11	0.548**	21	0.743**
12	0.562**	22	0.713**
13	0.561**	24	0.550**
14	0.555**	25	0.640**
		26	0.687**
		27	0.547**
		28	0.598**
		29	0.610**
معامل ارتباط	0.835**		0.953**

ويظهر من جدول (11) أن قيمة معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمكون (التجول الداخلي) قد تراوحت بين (0.562– 0.420**)، وبين درجة المفردة والدرجة الكلية للمكون (التجول الخارجي) تراوحت بين (0.743**– 0.500**)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، بإستثناء المفردات (1، 5، 6، 8) من المكون الأول (أستفسر من الأخرين عن بعض المعلومات في الدرس، أحاول تخيل ما يشرح لي أثناء الدرس، أرجع لبعض مصادر المعرفة للتحقق مما يشرح لي، أنشغل بربط خبراتي السابقة؛ بما يعرض علي من معلومات دراسية)، والمفردة (23) من المكون الثاني (أنشغل بذهني في مستقبلي)؛ قد كانوًا ذو دلالة ولكن معاملات ارتباطهم منخفضة أقل من (0.30)؛ لذًا تم حذفهم ليصبح المقياس (24) بدل من (29) مفردة، كما يتضح من جدول (11) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مكون (التجول الداخلي، التجول الخارجي) والدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (0.835**: 0.953**) على التوالي، وكانت الارتباطات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما تشير إلى معاملات ثبات واتساقاً داخليًا عال وموثوق بها بين المكونات والدرجة الكلية للمقياس.**

ثالثًا: صدق المقياس: تم حساب معامل الصدق بعدة طرق هي:

١- صدق البناء العاملى Factorial Validity: تم إجراء كلا من التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي بإتباع نفس الإجراءات السابقة في المقياس الأول على العينة السيكومترية (ن= 400)، وفيما يلي نتائج هذه الأجراءات:

أ- التحليل العاملي الإستكشافي Exploratory factor analysis: بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج مع التدوير المتعامد للعوامل بطريقة الفاريماكس لدرجات أفراد العينة، وكان محك التشبع (≤ 0.3). وقد أسفر التحليل عن إستخراج عاملين بعد التدوير، ويتضح ذلك في جدول (12):

جدول (12)

المصفوفة الإرتباطية لمفردات مقياس التجول العقلي والجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل بعد التدوير (ن=400).

العامل الثاني	البعد / المفردات	العامل الأول	البعد / المفردات
0.721	b7	0.742	a12
0.700	b8	0.720	a13
0.681	b12	0.687	a14
0.667	b6	0.644	a11
0.647	b11	0.615	a2
0.624	b5	0.594	a4
0.567	b4	0.578	a10
0.552	b3	0.557	a9
0.546	b14	0.518	a7
0.541	b10	0.499	a3
0.539	b1		
0.531	b15		
0.520	b13		
0.475	b2		
10.764		27.664	*التباين العاملي %*
38.428		27.664	*التباين التراكمي %*
2.583		6.639	*الجذر الكامن*

ويتضح من جدول (12) أن التحليل العاملي للمقياس كشف عن تشبع مفردات المقياس بعد تدويرها على إثنان من العوامل الكامنة، تفسر معًا (38.428 %) من التباين الكلي، تنتظم حولها المكونين، بجذر كامن أكبر من الواحد الصحيح، بما يتفق مع الرسم

البياني لمخطط الانتشار Scree plot شكل (3) ملحق (6)، حيث إن الجزء شديد الانحدار يظهر وجود إثنان من العوامل المتمايزة نسبياً، وهذان العاملان المستخلصان هما: العامل الأول: عامل التجول الداخلي، العامل الثاني: عامل التجول الخارجي، وقد استقطبى هذان العاملان (27.664 %، 10.764 %) من التباين العاملي للمصفوفة الارتباطية على التوالي، وبلغت قيمة الجذرين الكامنين (6.639، 2.583)، واستحوذوا على (27.664 %، 38.428 %) من التباين التراكمي الكلي على التوالي، وقد تراوحت قيمت التشبعات ذات الدلالة على هذان العاملان بين (0.742–0.944، 0.475–0.721) على التوالي أيضًا، وتشبعات هذا العامل جوهرياً موجبة.

كما يلاحظ أن مكونات المقياس تنتظم حول بعد واحد تتميز تشبعاته بأنها إيجابية وجوهرية ومرتفعة، وقد ترابطت الأبعاد معاً في بعد واحد مما يشير إلى أن المقياس صادق عاملياً. وقد وجد أن بعدي المقياس تشبعت على عامل واحد مستقل، هو عامل التجول العقلي، ويعد عامل رئيسي لمقياس التجول العقلي ذو العاملين (التجول الداخلي، التجول الخارجي)، وبذلك يتضح أن مقياس التجول العقلي يتمتع بالصدق العاملي.

ب– التحليل العاملي التوكيدي Confirmative factor analysis:

تم عمل تحليل عاملي توكيدي، بفتراض وجود عاملين كامنين مرتبطين ببعضها، تتشبع عليهما مفردات مقياس التجول العقلي، ويبين الجدول (13) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة المرتبطة بها، وكذلك دلالتها الإحصائية.

جدول (13)

الأوزان المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة لمقياس التجول العقلي الناتجة من التحليل العاملي التوكيدي

العامل --> المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة	العامل --> المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
2 ← 1	0.146	1.000				2 ← 4	0.521	1.020	0.570	8.479	***
3 ← 1	0.449	3.287	1.268	2.592	***	5 ← 2	0.615	1.195	0.615	8.873	***
7 ← 1	0.521	4.027	1.535	2.623	***	6 ← 2	0.635	1.203	0.582	8.924	***
9 ← 1	0.515	3.749	1.465	2.559	***	7 ← 2	0.740	1.365	0.740	9.784	***
10 ← 1	0.587	4.141	1.564	2.648	***	8 ← 2	0.632	1.258	0.708	9.564	***
11 ← 1	0.662	4.796	1.801	2.663	***	10 ← 2	0.523	0.844	0.523	8.030	***
12 ← 1	0.220	1.531	0.623	2.455	***	11 ← 2	0.633	1.154	0.655	8.677	***
13 ← 1	0.250	1.764	0.669	2.639	***	12 ← 2	0.675	1.227	0.675	9.339	***
14 ← 1	0.268	1.758	0.736	2.389	***	13 ← 2	0.465	0.845	0.465	7.383	***
1 ← 2	0.512	1.000				14 ← 2	0.509	1.004	0.509	7.840	***
2 ← 2	0.415	0.711	0.104	6.821	***	15 ← 2	0.483	0.973	0.483	8.240	***
3 ← 2	0.473	0.817	0.109	7.505	***						

ويظهر من جدول (13) أن جميع قيم مؤشرات الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة المرتبطة بها في مداها المقبول، حيث كانت جميعها دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، ويبين جدول (14) قيم مؤشرات جودة المطابقة وتفسيرها.

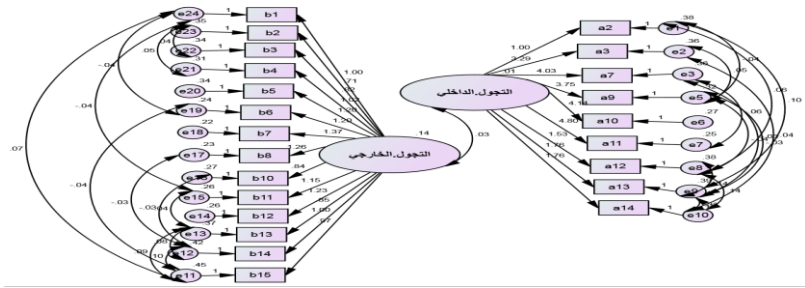
جدول (14)
مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية مقياس التجول العقلي.

مؤشرات جودة المطابقة	القيمة	تفسير القيمة
كا^2	1.499	ممتاز
(CFI)	0.960	ممتاز
SRMR	0.0420	ممتاز
(RMSEA)	0.035	ممتاز
PClose	0.999	ممتاز

ويظهر جدول (14) أن قيم مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية مقياس التجول العقلي كانت معظمها في مدها المثالي الممتاز، وبتفسير مؤشرات النموذج المقترح لبنية مقياس التجول العقلي طبقًا لمحكات المدى المثالي لمؤشرات جودة المطابقة وفقًا لنموذج Gaskin,& Lim, (2016) والمعروضه في جدول (7) بالمقياس الأول.

وأثناء إجراء اختبار النموذج بالتحليل العاملي التوكيدي بطريقة مبدئية في المرة الأولي يتضح أن قيم مؤشرات جودة المطابقة لا تصل الى المعايير المقبولة، كما كانت المفردة (4) في البعد الأول التجول الداخلي غير دالة (أحدد نقاط (القوى/ الضعف) فيما يشرح لي)، مما يدل على ضعف مطابقة النموذج لبيانات العينة، وقد يصعب مطابقة النموذج من المرة الاولي دون إجراء بعض التحسينات والتعديلات، لذا تم حذف المفردة (4) في البعد الأول، وإجراء بعض التعديلات والتحسينات على النموذج.

ويتضح من نتائج التحليل قبول نموذج التحليل العاملي التوكيدي، والتي كانت في مداها المثالي وفقا لمؤشرات Gaskin,& Lim., (2016)؛ حيث حقق النموذج مؤشرات جودة مطابقة ممتازة، فبلغت قيم مؤشرات جودة المطابقة (كا٢، CFI، SRMR، RMSEA، PClose) على التوالي (1.499، 0.960، 0.0420، 0.035، 0.999)، وجميعها في المدى المثالي الممتاز، فكانت قيم مؤشر (كا٢)، ومؤشر (PClose) دالة أحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، ويوضح شكل (4) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التجول العقلي.



شكل (4) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التجول العقلي

ويتضح من نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن مقياس التجول العقلي يتكون من بنية ثنائية الأبعاد، مع حذف المفردة (4) في البعد الأول، ويتوافق ذلك مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات التى قامت بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي أو التوكيدي لنفس بنية مكونات مقياس التجول العقلي كدرسات (Cao, et. al.,2022؛ Faber,et.al., 2018; حلمي الفيل، 2018؛ Gray, 2016؛ Sullivan, 2016؛ Luo, et.al., 2016؛ Mrazek, et, al.,2013)، وقد قامت هذه الدراسات بإجراء تحليلًا عامليًا توكيديًا على مقياس التجول العقلي علي عينات في سياقات ولغات مختلفة، مما أدى إلى نموذج ثنائي العوامل يتضمن التجول الداخلي والتجول الخارجي، كما أظهروًا أن المقياس يتمتع بصدق وثبات قوي، واصبح المقياس فى صورته النهائية يتكون من (23) مفردة ويصلح للتطبيق على البيئة العربية والمصرية.

٢- صدق المقارنة الطرفية (التمييزي): تم حساب قيمة دلالة (ت) للفروق بين متوسطي درجات الطلاب التي تقع أعلي من المتوسط والوسيط، ومتوسطي درجات الطلاب التي تقع أقل من المتوسط والوسيط في المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للمقياس ككل، وذلك بقسمة العينة إلى مجموعتين ببرنامج (spss,27)، وباستخدام اختبار (t.test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، حيث تم استخدام اختبار (F) لتحقق من مدى التجانس بين المجموعتين، فبلغت قيمتها لمكون التجول الداخلي (9.362) وهي دالة؛ مما يعني أن المجموعتين غير متجانستين؛ بينما كانت غير دالة في مكون (التجول الخارجي) والدرجة الكلية للتجول العقلي إي المجموعتين متجانستين، وبذلك يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتجانستين وغير المتجانستين. ويظهر جدول (15) هذه القيم:

جدول (15)
قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية لمقياس التجول العقلي (ن=400).

مكونات المقياس	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمةF	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
التجول الداخلي	الفئة العليا	226	19.78	2.223	9.362	-18.776-	398	0.01
	الفئة الدنيا	174	15.17	2.586				
التجول الخارجي	الفئة العليا	226	30.41	3.828	0.054	-25.405-	398	0.01
	الفئة الدنيا	174	20.90	3.554				
الدرجة الكلية للمقياس	الفئة العليا	226	50.19	4.758	1.717	-29.280-	398	0.01
	الفئة الدنيا	174	36.07	4.812				

ويتضح من جدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المرتفعين والمنخفضين في تجاه المرتفعين في مقياس التجول العقلي وهي دالة عند مستوى دلالة (0.01)، مما يعنى أن المقياس قادر على التمييز بين المجموعات الطرفية.

رابعًا: ثبات المقياس: تم حساب معاملات الثبات للمقياس ومكوناته بعدة طرق مختلفة على أفراد العينة السيكومترية بنفس الأسلوب المتبع في المقياس الأول وهي: (أ) طريقة التجزئة النصفية ومعامل جتمان Guttman، و(ب) طريقة إعادة التطبيق: بفاصل زمني ثلاثة اسابيع (ن=50)، و(ج) طريقة معامل ألفا لكرونباخ، و(د) معادلة أومجًا، ويوضح جدول (16) هذا الأجراء:

جدول (16)
معاملات ثبات التجزئة النصفية وجتمان وإعادة التطبيق ألفا لكرونباخ، وأومجًا للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي (ن=400).

م	المكونات	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية			معاملات ثبات إعادة التطبيق ن=50	معاملات ثبات ألفا لكرونباخ	أومجًا Omega
			قبل التصحيح Spearman	بعد التصحيح Spearman	بعد التصحيح بجتمان			
1	التجول الداخلي	9	0.512	0.678	0.674	0.653	0.676	0.619
2	التجول الخارجي	14	0.779	0.876	0.876	0.805	0.874	0.874
3	الدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي	23	0.695	0.820	0.796	0.817	0.883	0.881

ويلاحظ من جدول (16) أن قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية، بعد التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown"؛ قد بلغت (0.678: 0.876) للمقاييس الفرعية على التوالي، وبلغت (0.820) للمقياس ككل. كما بلغت قيمة معامل الثبات جتمان (0.674: 0.876) للمقاييس الفرعية، وبلغت (0.796) ايضًا للدرجة الكلية للمقياس ككل؛ وبلغت قيمة معامل ثبات إعادة التطبيق (0.653: 0.805) للمكونات على التوالي، وبلغت (0.817) للدرجة الكلية للمقياس ككل، كما بلغت قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ (0.676: 0.874) للمقاييس الفرعية على التوالي، وبلغت (0.882) للمقياس ككل، كما بلغت معاملات ثبات أومجًا (0.619: 0.874) للمقاييس الفرعية وبلغت (0.881) للمقياس ككل، مما يعني أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات مرتفعة.

خامسًا: وصف الصورة النهائية للمقياس: يتكون المقياس في صورة النهائية ملحق (3) من (23) مفردة بواقع (10: 14) مفردة لكل مكون من المكونين (التجول الداخلي والتجول الخارجي) صيغت في الإتجاهين الايجابي والسلبي، يسجيب عليها الطلاب وفقًا لطريقة ليكرت الثلاثة (غالبًا– أحيانًا– نادرًا)، ويحصل الطالب طبقا لطريقة التصحيح على (3، 2، 1) للمفردات الايجابية والعكس صحيح للمفردات السلبية، بحيث تصبح أعلى درجة يحصل عليها الطالب هي (69)، وأقل درجة هي (23)، والدرجة المرتفعة تشير إلى التجول العقلي المرتفع. ويوضح جدول (17) توزيع العبارات في مقياس التجول العقلي على المواقف والمقياس الفرعية.

جدول (17)
توزيع العبارات في مقياس التجول العقلي على المقاييس الفرعية.

القييم / المقياس	الأبعاد	العبارات الإيجابية	العبارات السلبية	عددها	النسبة المئوية
التجول العقلي	التجول الداخلي	2، 3،4، 5، 6	1، 7، 8، 9	9	%39.13
	التجول الخارجي	10،11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22،23		14	%60.87
مجموع العبارات		23			%100

ج-إعداد مقياس العجز المتعلم لطلاب المرحلة الثانوية (إعداد/ الباحثان): مرت خطوات إعداد المقياس بعدة مراحل فيما يلي:

١- بلإطلاع على بعض الإطر النظرية ونظريات العجز المتعلم المختلفة كنظرية (نموذج Seligman, 1975؛ ونموذج Seligman وزملاؤه "المعدل؛ ونموذج Miller& Norman؛ ونموذج kelley العجز العام مقابل العجز الشخصي)، وبعض المقاييس كمقياس العجز المتعلم لكلًا من (Xie, et. al.,2023؛ صديق، محمد 2020؛ Amadi, et. al., 2020؛ Kovacs, 2019؛ الضامن، سموره، 2017؛ الصالح، الزغول، 2019؛Jennifer, 2016 ؛ عزيز، رضا، 2016؛ Sorrenti, et. al., 2015؛ محمد، الرشيدي، 2014). وبتحليل التعريفات النظرية والاجرائية السابقة؛ تم تحديد أربعة مكونات لمقياس العجز المتعلم هم (توقع الفشل، انخفاض القدرة على ضبط الأحدث، انخفاض الدافعية، تدني احترام الذات) وذلك للأسباب الأتية، مناسبة مع عينة البحث، وكثرة شيوع استخدامها في الأبحاث العربية والأجنبية.

٢- وصف المقياس: يتألف المقياس في صورته الأولية من (45) مفردة بواقع (10: 13) مفردة لكل مكون من المكونات الأربعة تم صياغتها بطريقة إيجابية وسلبية، يسجيب عليها الطلاب وفقًا لطريقة ليكرت الثلاثية (غالبًا- أحيانًا- نادرًا).

٣- التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس: تم تطبيق المقياس بطريقة مبدئية على عينة استطلاعية مكونه من (10) طالب وطالبة للتحقق من مدى فهم الطلاب لتعليمات ومفردات المقياس، وبعد التأكد من ذلك، تم تطبيق المقياس على عينة السيكومترية السابقة وقوامها (400) طالب وطالبة، بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية، وفيما يلي نوضح هذه الإجراءات:

أولا: تحكيم المقياس: تم عرض المقياس في صورته الأولية على (5) محكمين ملحق (1)، من الأساتذة المتخصصين في مجالات علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة، للحكم على مدى صلاحية ووضوح مفردات وتعليمات المقياس لقياس ما وضع لقياسه، وكانت نسبة الاتفاق بين بينهم (100%)، وقد أشاروا إلى بعض الملاحظات، وتم إجراء التعديلات المطلوبة مع الاحتفاظ بجميع المفردات وعدم حذف أى مفرده، وبذلك أصبح المقياس في صورة القابلة للتطبيق.

ثانيًا: الاتساق الداخلي: تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل الارتباط بيرسون Pearson Correlation بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك بإيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجة كل مكون من المكونات الفرعية والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف المفرادات غير الدالة، ويوضح جدول (18) هذا الأجراء:

جدول (18)

قيم معامل ارتباط (ر) درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وبين درجات كل مكون والدرجة الكلية والدلالة لمقياس العجز المتعلم (ن=400).

المكون الأول: توقع الفشل		المكون الثاني: انخفاض القدرة على ضبط الأحدث		المكون الثالث: انخفاض الدافعية		المكون الرابع: تدني احترام الذات	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.538**	12	0.623**	23	0.569**	36	0.711**
2	0.565**	14	0.497**	24	0.459**	37	0.568**
4	0.489**	15	0.429**	25	0.503**	38	0.706**
5	0.588**	16	0.474**	26	0.563**	39	0.500**
6	0.652**	17	0.347**	27	0.404**	40	0.604**
7	0.606**	18	0.541**	28	0.440**	42	0.740**
8	0.542**	19	0.537**	29	0.644**	43	0.652**
9	0.377**	20	0.607**	30	0.377**	44	0.582**
10	0.600**			31	0.506**	45	0.626**
11	0.423**			32	0.511**		
معامل ارتباط	0.867**	0.795**		0.839**		0.829**	

ويتضح من جدول (18) أن قيمة معاملات الارتباط؛ قد تراوحت للمكون (توقع الفشل) بين (0.652– 0.377**)، وللمكون (انخفاض القدرة على ضبط الأحدث) بين (0.623**– 0.347**)، وللمكون (انخفاض الدافعية) بين (0.644**– 0.377**)، وأخيرًا كانت للمكون (تدني احترام الذات) بين (0.740**– 0.500**)، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، بإستثناء المفردات (13، 21، 22) من المكون الثاني (ينتابني القلق أثناء الإمتحانات، أبتعد عن المواقف التي يصعب توقع نتائجها، يسهل علىّ حل المشكلات الصعبة)، والمفردتين (33، 35) من المكون الثالث (أسعي لأقناع زملائي بوجهة نظري، أتناقش مع زملائي فيما يواجهني من مشكلات)؛ فقد كانوًا ذو دلالة ولكن معاملات ارتباطهم منخفضة أقل من (0.30)؛ ولذًا تم حذفهم ليصبح المقياس (40) بدل من (45) مفردة. كما يتضح من جدول (18) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مكون والدرجة الكلية للمقياس؛**

تراوحت بين (**0.867: **0.795)، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما تشير إلى معاملات ثبات واتساقاً داخليًا مرتفعة وموثوق بها بين المكونات والدرجة الكلية للمقياس.

ثالثًا: صدق المقياس: تم حساب معامل الصدق بعدة طرق هي:

١- صدق البناء العاملى Factorial Validity: تم إجراء كلًا من التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي، بإتباع نفس الإجراءات السابقة في المقياسين الأول والثاني على العينة السيكومترية (ن= 400)، وفيما يلي نتائج هذه الإجراءات:

أ- التحليل العاملي الإستكشافي Exploratory factor analysis: بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج مع التدوير المتعامد للعوامل بطريقة الفاريماكس لدرجات أفراد العينة، وكان محك التشبع (≤ 0.3). وقد أسفر التحليل عن استخراج أربعة عوامل، ويتضح ذلك في جدول (19).

جدول (19)
المصفوفة الإرتباطية لمفردات مقياس العجز المتعلم والجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل بعد التدوير (ن=400).

البعد / المفردات	العامل الأول	البعد المفردات	العامل الثاني	البعد المفردات	العامل الثالث	البعد المفردات	العامل الرابع
a5	0.652	b1	0.627	c10	0.661	d3	0.694
a10	0.632	b9	0.468	c9	0.602	d1	0.683
a9	0.602	b5	0.462	c8	0.581	d7	0.660
a4	0.572	b7	0.419	c6	0.554	d4	0.604
a8	0.566	b6	0.416	c3	0.550	d5	0.550
a6	0.556	b3	0.391	c4	0.536	d10	0.543
a7	0.462	b8	0.386	c7	0.461	d8	0.508
a2	0.437	b4	0.325	c5	0.397	d2	0.490
a1	0.436			c1	0.389	d9	0.480
a11	0.363			c2	0.353		
التباين العاملي %	11.070		10.294		9.281		7.439
التباين التراكمي %	11.070		21.365		30.646		38.084
الجذر الكامن	4.096		3.809		3.434		2.752

ويتضح من جدول (19) أن التحليل العاملي للمقياس كشف عن أن هناك بعض المفردات غير متشبعة على أي من مكونات المقياس، وهم المفردة (3) من المكون الأول وهي (أشعر بإلإحباط عند فشلي في أداء واجباتي)، والمفردة (34) في المكون الثالث وهي

(أرغب في ترك الدراسة)، والمفردة (41) في المكون الرابع وهي (أعامل زملائي كما يعاملونني)؛ لذا رأي الباحثان ضرورة حذفهم ليصبح المقياس في صورته النهائية (37) بدل من (45) مفردة.

وبذلك تشبعت مفردات المقياس بعد تدويرها على أربعة عوامل كامنة تفسر معًا (38.084 %) من التباين الكلي، تنتظم حولها أجزاء المقاييس الأربعة، بجذر كامن أكبر من الواحد الصحيح، بما يتفق مع الرسم البياني لمخطط الانتشار Scree plot شكل (5) ملحق (7) حيث إن الجزء شديد الإنحدار يظهر وجود أربعة عوامل متمايزة نسبياً للمقياس، وهذه العوامل الأربعة المستخلصة هي: العامل الأول: عامل توقع الفشل، العامل الثاني: عامل عامل انخفاض القدرة على ضبط الأحدث، العامل الثالث: عامل انخفاض الدافعية، العامل الرابع: عامل تدني احترام الذات، وقد استقطبت هذا العوامل (11.070 %، 10.294 %، 7.439 %، 7.439 %) من التباين العاملي للمصفوفة الارتباطية على التوالي، وبلغت الجذور الكامنه (4.096، 3.809، 3.434، 2.752)، واستحوذت على (11.070 %، 21.365 %، 30.646 %، 38.084 %) من التباين التراكمي الكلي على التوالي، وقد تراوحت قيم التشبعات ذات الدلالة على هذه العوامل بين (0.652–0.363، 0.627–0.325، 0.661–0.353، 0.694–0.480) على التوالي وتشبعاتهم جوهرياً موجبة. كما يلاحظ أن ابعاد المقياس الأربعة تنتظم حول عامل عام واحد تتميز تشبعاته بأنها مرتفعة، ويعد عامل رئيسي، وهو العجز المتعلم، وبذلك يتضح أن المقياس يتمتع بالصدق العاملي.

ب– التحليل العاملي التوكيدي Confirmative factor analysis:

بإجراء التحليل العاملي التوكيدي، وبإفتراض وجود أربعة عوامل كامنة مرتبطة مع بعضها البعض، تتشبع عليها مفردات مقياس العجز المتعلم، يظهر جدول (20) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة المرتبطة بها، وكذلك دلالتها الإحصائية.

جدول (20)

الأوزان المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة لمقياس العجز المتعلم الناتجة من التحليل العاملي التوكيدي

العامل --> المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
1 ← 1	0.412	1.000			
2 ← 1	0.502	1.334	0.187	7.114	***
4 ← 1	0.467	1.110	0.167	6.662	***
5 ← 1	0.512	1.431	0.209	6.861	***
6 ← 1	0.700	1.847	0.250	7.378	***
7 ← 1	0.538	1.344	0.209	6.440	***
8 ← 1	0.501	1.217	0.192	6.332	***
9 ← 1	0.210	0.563	0.165	3.415	***
10 ← 1	0.526	1.352	0.208	6.488	***
11 ← 1	0.289	0.778	0.171	4.559	***
1 ← 2	0.447	1.000			
3 ← 2	0.339	0.856	0.162	5.289	***
4 ← 2	0.191	0.464	0.140	3.304	***
5 ← 2	0.425	1.044	0.156	6.678	***
6 ← 2	0.236	.537	0.136	3.954	***
7 ← 2	0.452	1.217	0.191	6.380	***
8 ← 2	0.467	1.099	0.160	6.873	***
9 ← 2	0.618	1.516	0.202	7.520	***

العامل --> المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
3 ← 1	0.463	1.000			
2 3 ←	0.319	0.714	0.130	5.479	***
3 ← 3	0.415	0.949	0.152	6.248	***
3 ← 4	0.452	1.053	0.158	6.660	***
5 3 ←	0.270	0.514	0.107	4.815	***
6 3 ←	0.334	0.667	0.129	5.169	***
7 3 ←	0.628	1.421	0.178	7.981	***
8 3 ←	0.218	0.421	0.112	3.758	***
9 3 ←	0.465	0.839	0.124	6.792	***
10 3 ←	0.369	0.707	0.123	5.761	***
4 ← 1	0.683	1.000			
2 4 ←	0.566	0.670	0.078	8.615	***
4 ← 3	0.639	0.872	0.080	10.935	***
4 ← 4	0.469	0.659	0.079	8.346	***
5 4 ←	0.525	0.740	0.079	9.390	***
7 4 ←	0.740	1.003	0.082	12.262	***
4 ← 8	0.631	0.948	0.083	11.433	***
9 4 ←	0.428	0.600	0.080	7.494	***
10 4 ←	0.537	0.655	0.070	9.336	***

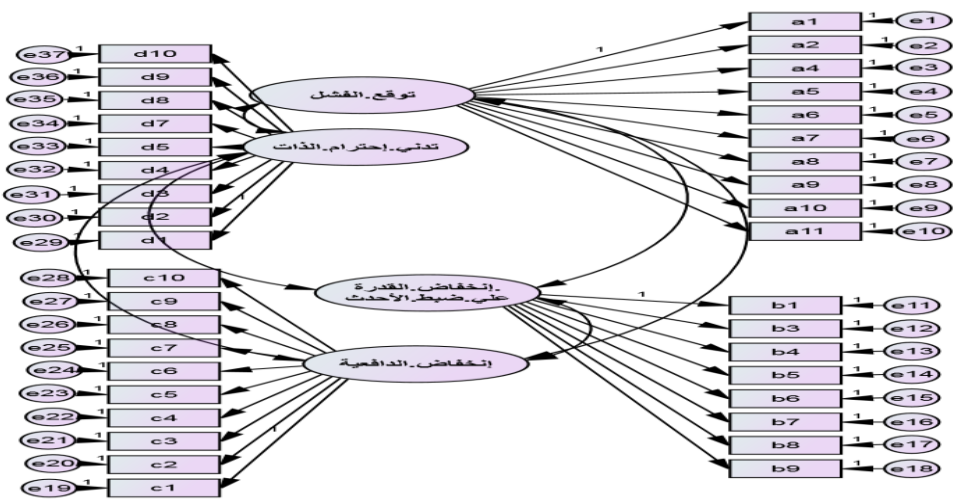
Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ويتضح من جدول (20) أن جميع قيم مؤشرات الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة المرتبطة بها في مداها الممتاز حيث كانت جميعها دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، في حين يظهر جدول (21) قيم مؤشرات جودة المطابقة وتفسيرها.

جدول (21)
مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية لمقياس العجز المتعلم.

مؤشرات جودة المطابقة / القييم	القيمة	تفسير القيمة
كا٢	1.644	ممتاز
(CFI)	0.901	مقبول
SRMR	0.0569	ممتاز
(RMSEA)	0.040	ممتاز
PClose	1.000	ممتاز

ويظهر جدول (21) أن قيم مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية لمقياس العجز المتعلم كانت جميعها في مدها المثالي، وفقًا للمحكات التى وضعها Gaskin,& Lim., (2016) لقيم المدى المثالي لمؤشرات جودة المطابقة والمعروضه في جدول (7) بالمقياس الأول. ويتضح من نتائج التحليل قبول نموذج التحليل العاملي التوكيدي؛ حيث بلغت قيم مؤشرات جودة مطابقة للنموذج (كا٢، CFI، SRMR، RMSEA، PClose) (1.644، 0.901، 0.0569، 0.040، 1.000) على التوالي، ومعظمها في المدى المثالي الممتاز، فكانت قيم مؤشر (كا٢)، ومؤشر (PClose) دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، ويوضح شكل (6) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العجز المتعلم في صورة النهائية.



شكل (6) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس العجز المتعلم

ويتضح من نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن مقياس العجز المتعلم يتكون من بنية رباعية الأبعاد، مع عدم حذف أي من مفرداته، ويتوافق ذلك مع ما توصلت إليه نتائج الدراسات التى قامت بإجراء التحليل العاملي لنفس بنية مكونات مقياس العجز المتعلم كدرسات (Xie, et.al., 2023 ;Couto,& Pilati, 2023)، وكان التحليل العاملى التوكيدى داعماً للتحليل الاستكشافى، واصبح المقياس فى صورته النهائية يتكون من (37) مفردة ويصلح للتطبيق.

٢- صدق المقارنة الطرفية (التمييزي): تم حساب قيمة دلالة (ت) لدرجات الفروق بين متوسطي درجات الطلاب التي تقع أعلي من المتوسط والوسيط، ومتوسطي درجات الطلاب التي تقع أسفل من المتوسط والوسيط في المقاييس الفرعية والدرجة الكلية، وذلك بقسمة العينة إلى مجموعتين ببرنامج (spss,27)، وباستخدام اختبار (t.test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، حيث تم استخدام اختبار (F) لتحقق من مدى التجانس بين المجموعتين، وتراوحت قيمتها للمكونات والدرجة الكلية بين (65.369: 0.139) وهي دالة احصائيًا (للمكون الأول والرابع والدرجة الكلية)، مما يعني المجموعتين غير متجانستين في هذه المكونات والدرجة الكلية، وغير دالة للمكونيين (الثاني والثالث) مما يعني أن المجموعتين متجانستين في هذان المكونان؛ أي يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتجانستين وغير المتجانستين. ويظهر الجدول (22) هذه القيم:

جدول (22)
قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية لمقياس العجز المتعلم (ن=400).

مكونات المقياس	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمةF	قيمة "ت"	درجة الحريةdf	مستوى الدلالة
توقع الفشل.	الفئة العليا	210	21.06	2.868	4.720	-21.659-	398	0.01
	الفئة الدنيا	190	15.55	2.203				
انخفاض القدرة على ضبط الأحدث.	الفئة العليا	210	16.32	2.204	0.139	-16.857-	398	0.01
	الفئة الدنيا	190	12.75	2.007				
انخفاض الدافعية.	الفئة العليا	210	22.26	2.923	1.597	-18.780-	398	0.01
	الفئة الدنيا	190	16.98	2.673				
تدني احترام الذات	الفئة العليا	210	17.98	3.489	65.369	-19.818-	398	0.01
	الفئة الدنيا	190	12.47	1.913				
الدرجة الكلية للمقياس	الفئة العليا	210	77.61	7.553	10.942	-29.814-	398	0.01
	الفئة الدنيا	190	57.75	5.720				

ويتضح من جدول (22) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) في مقياس العجز المتعلم ومكوناته بين متوسطي درجات مرتفعي ومنخفضي الدرجات تجاه المرتفعين، وهذا يعنى أن المقياس قادر على التمييز بين المجموعات الطرفية، مما يعني صدق المقياس.

رابعًا: ثبات المقياس: تم حساب معاملات الثبات للمقياس ككل بعدة طرق مختلفة كما بالمقياسين السابقين وهي: (أ) طريقة التجزئة النصفية، ومعامل ثبات جتمان Guttman، و(ب) طريقة إعادة التطبيق: بفاصل زمني ثلاثة اسابيع (ن=56)، و(ج) طريقة معامل ألفا لكرونباخ، و(د) ومعادلة أومجًا، ويوضح جدول (23) هذا الأجراء:

جدول (23)
معاملات ثبات التجزئة النصفية وجتمان وإعادة التطبيق وألفا لكرونباخ وأومجًا للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية لمقياس العجز المتعلم (ن=400).

م	المكونات	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية			إعادة التطبيق ن=56	معاملات ثبات ألفا لكرونباخ	معاملات ثبات أومجًا Omega
			قبل التصحيح	بعد التصحيح	معاملات ثبات جتمان			
1	توقع الفشل.	10	0.633	0.775	0.774	0.615	0.726	0.713
2	انخفاض القدرة على ضبط الأحدث.	8	0.399	0.571	0.569	0.575	0.586	0.583
3	انخفاض الدافعية.	10	0.577	0.732	0.730	0.549	0.666	0.644
4	تدني احترام الذات.	9	0.730	0.845	0.815	0.686	0.812	0.810
5	الدرجة الكلية لمقياس العجز المتعلم	37	0.832	0.908	0.904	0.729	0.892	0.889

ويلاحظ من جدول (23) أن قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية، بعد التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown"؛ فقد تراوحت بين (0.845: 0.571) للمكونات، وبلغت (0.908) للمقياس ككل. كما تراوحت قيمة معامل الثبات لجتمان بين (0.815: 0.569) للمكونات، وبلغت (0.904) للدرجة الكلية؛ وتراوحت قيمة معامل الثبات إعادة التطبيق (0.686: 0.549) للمكونات، وبلغت (0.729) للدرجة الكلية، كما تراوحت قيم معامل الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ بين (0.812: 0.586) للمقاييس الفرعية وبلغت (0.892) للمقياس ككل، وتراوحت معاملات ثبات أومجًا بين (0.810: 0.583) للمقاييس الفرعية وبلغت (0.889) للمقياس ككل، بذلك فإن معاملات الثبات للمقياس مرتفعة؛ مما يعني أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات قوية ومقبولة.

خامسًا: وصف الصورة النهائية للمقياس: يتكون المقياس في صورة النهائية ملحق (4) من (37) مفردة بواقع (8 :11) مفردة لكل مكون من المكونات مصاغة في الاتجاهين الإيجابي والسلبي، يسجيب عليها الطلاب وفقًا لطريقة ليكرت الثلاثية (غالبًا– أحيانًا– نادرًا)، ويحصل الطالب طبقًا لطريقة التصحيح على الدرجات (3، 2، 1)، بحيث تصبح الدرجة العليا للمقياس (111)، والدرجة الدنيًا (37)، والدرجة المرتفعة تشير إلى العجز المتعلم. ويوضح جدول (24) توزيع البنود على الأبعاد الفرعية.

جدول (24)
توزيع البنود في مقياس العجز المتعلم على المقاييس الفرعية.

المقياس	الأبعاد	البنود الايجابية	البنود السلبية	عددها	النسبة المئوية
العجز المتعلم	توقع الفشل.	6،5، 4، 3،2،1	7، 8، 9، 10	10	27.03 %
	انخفاض القدرة على ضبط الأحدث.	18،17،16، 13، 12،11	15،14	8	%21.62
	انخفاض الدافعية.	25،23، 22، 21،20،19 ، 28	26، 24، 27	10	27.03 %
	تدني احترام الذات.	35،34، 33، 32،31،29	36، 30، 37	9	24.32 %
	مجموع العبارات	37			%100

نتائج البحث وتفسيراتها:

الفرض الأول: "لا توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات النوع (الذكور والإناث) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية".

للتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث بإختلاف النوع (ذكور– إناث) للدرجة الكلية لمقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما كلًا على حدى. وبعد التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين بحساب قيمة (F)، تم تطبيق اختبار(t-test) لمجموعتين مستقلتين، للمقارنة بين متوسطي درجات النوع (ذكور– إناث) في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث وأبعادهما، ويبين جدول (25) هذه النتائج:

جدول (25)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات النوع (ذكور- إناث) من طلاب المرحلة الثانوية في الدرجة الكلية للوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما (ن=1273)

القيم المتغيرات	الأبعاد	النوع	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
الوظائف التنفيذية	القدرة على إدارة الوقت	ذكور	450	25.28	5.074	0.172	2.484	1271	دالة 0.01
		إناث	823	24.55	4.987				
	القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	ذكور	450	23.61	4.985	0.315	-0.829	1271	غير دالة 0.407
		إناث	823	23.85	4.997				
	القدرة على ضبط النفس	ذكور	450	21.39	4.600	0.041	1.625	1271	غير دالة 0.104
		إناث	823	20.96	4.484				
	القدرة على تحقيق الذات	ذكور	450	22.27	4.955	0.474	3.009	1271	دالة 0.01
		إناث	823	21.41	4.763				
	الثبات الانفعالي	ذكور	450	32.06	6.509	0.000	-0.470-	1271	غير دالة 0.639
		إناث	823	32.24	6.337				
	الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية	ذكور	450	124.61	20.860	0.008	1.327	1271	غير دالة 0.185
		إناث	823	123.01	20.318				
التجول العقلي	التجول الداخلي	ذكور	450	17.96	3.422	0.097	1.643	1271	غير دالة 0.101
		إناث	823	17.63	3.425				
	التجول الخارجي	ذكور	450	25.76	6.476	5.976	-0.445-	1271	غير دالة 0.656
		إناث	823	25.92	5.954				
	الدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي	ذكور	450	43.71	9.080	3.298	0.321	1271	غير دالة 0.748
		إناث	823	43.55	8.632				
العجز المتعلم	توقع الفشل.	ذكور	450	16.27	3.731	3.637	1.117	1271	غير دالة 0.264
		إناث	823	16.03	3.466				
	انخفاض القدرة على ضبط الأحدث.	ذكور	450	14.79	3.040	1.684	2.213	1271	دالة 0.05
		إناث	823	14.40	2.891				
	انخفاض الدافعية.	ذكور	450	17.96	3.579	2.346	0.391	1271	غير دالة 0.696
		إناث	823	17.88	3.388				
	تدني احترام الذات.	ذكور	450	13.42	3.683	2.714	1.342	1271	غير دالة 0.180
		إناث	823	13.13	3.570				
	الدرجة الكلية لمقياس العجز المتعلم	ذكور	450	62.44	11.853	3.728	1.477	1271	غير دالة 0.140
		إناث	823	61.44	11.253				

يتبين من جدول (25) أن قيمة "ت" غير دالة مما يشير إلى أنه لا توجد فروق دال إحصائياً بين متوسطي درجات النوع (ذكور– إناث) من طلاب المرحلة الثانوية على الدرجة الكلية لمتغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم ومعظم ابعادهما، بإستثناء البعد الأول (القدرة على إدارة الوقت)، والبعد الرابع (القدرة على تحقيق الذات) من مقياس الوظائف التنفيذية، فقد وجدت فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.01) في تجاه الإناث، هذا يشير إلى أن الذكور يعانوا من خلل في هذيين المكونيين. كما وجدت فروق دالة عند مستوى (0.05) في البعد الثاني (انخفاض القدرة على ضبط الأحدث) من مقياس العجز المتعلم في تجاه الذكور. ويوضح الشكل (7) ملحق (8) الرسم البياني للفروق بين متوسطي درجات النوع (ذكور– إناث) من طلاب المرحلة الثانوية في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث وأبعادهما، والتي يتضح أنها صغيرة، مما يؤكد أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات النوع في متغيرات البحث. وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الإحصائي الأول جزئيًا أي: "لا توجد فروق دالة إحصائية في الدرجات الكلية لمتغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما وفقًا لمتغير النوع (ذكور/ إناث) من طلاب المرحلة الثانوية.

تفسير نتائج الفرض الأول: وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج عدد من الدراسات كدراسات (Elosúa, et.al.,2023؛ حسنين وآخرون، 2022؛ Kälin,& Roebers, 2021؛ Abdullah, et.al., 2021؛ بهنساوى 2020؛ Buelow, et.al., 2015؛ الشقيرات، 2015؛ Kudiaki,&Aslan, 2008) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة بين النوع في الوظائف التنفيذية؛ وقد يرجع هذا الإتفاق إلى أن الوظائف التنفيذية لا تتأثر بالنوع وأنما تتأثر بالعوامل الاجتماعية والثقافية، وكذلك الظروف الحياتية والخبرات التي يكتسبها الفرد من خلال البيئة الذي يعيش فيها، كما قد يعزى أيضًا إلى الإنفتاح الثقافي والفكرى للأسرة والمجتمع، مما يجعل التعلم لا يقتصر على جنس دون الآخر، إضافة إلى طبيعة المناخ السائد في المدرسة الذى لا يفرق بين الذكور والإناث، وقد يعزو ذلك، إلى أن الوظائف التنفيذية قد تكون متقاربة بين النوع كون هولاء الطلاب ينتسبون لمرحلة عمرية واحده، تتشابه فيها الجوانب النفسية لديهم فصلًا عن ذلك، فإن النظام التعليمي لديهم قد يكون واحدًا لا يفرق بين البنين والبنات. وقد يعزو أيضًا إلى تقارب أساليب التنشئة الاجيماعية بينهما.

بينما أختلفت مع نتائج بعض الدراسات كدراسة (Weiss, ;Seidman, et.al.,2005 et.al., 2003) والتي توصلت إلى وجود فروق تجاه الذكور، ودراسة (Gómez-Pérez,& Calero, 2023) في الذاكرة العاملة والتثبيط، ودراسة حمدون (2021) في التخطيط والمرونة المعرفية والمبادأة، كما أختلفت مع دراسات (Hussain,2016; Escolano-Perez,et.al.,2022) والتي توصلت إلى وجود فروق تجاه الإناث، ودراسة Kälin& Roebers, (2021) في مكون التثبيط، ودراسة حمدون (2021) في وظيفة كف السلوك، والذاكرة العاملة، والضبط الانفعالي، والدرجة الكلية للوظائف التنفيذية، ودراسة Ellefson, et. al., (2020) في المرونة المعرفية، ودراسة Jenkins, et.al., (2018) في مكونات المراقبة الذاتية والتحكم المثبط والبدء وتنظيم الانفعالات، ودراسة Lemon, et.al., (2011) والتي توصلت إلى أن الإناث كان لديهن ضعف في تثبيط الاستجابة. وقد يعزى ذلك إلى تباين مكونات الوظائف التنفيذية وطبيعة العينة والمستوى الثقافي والإجتماعي للعينة.

وفيما يتعلق بالفروق بين النوع في التجول العقلي، تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج أغلب الدراسات كدراسات (طه، 2023؛ وداعة، 2020؛ Mowlem, et.al., 2019؛ Burdett, et. al.,2016؛ Lindquist and McLean, 2011; Mäntylä, 2013; Stoet et. al., 2013) والتي أسفرت عن عدم وجود فروق دالة بين النوع في التجول العقلي، ودراسة كريم (2021) في التجول العقلي المرتبط بالمهمة، ولم يتنبأ الجنس بالتجول العقلي في دراسة (Gionet, et. al., 2023)، ويختلف ذلك مع الاعتقاد الشائع بأن الإناث أفضل في أداء مهام متعددة من الذكور، وربما يكونن أكثر عرضة لتجربة التجول العقلي، إلا أن العديد من الدراسات في هذا المجال تشير إلى أنه لا توجد فروق دالة في قدرات الذكور والإناث في مكونات التجول العقلي كدراسات (Lindquist and McLean, 2011; Mäntylä, 2013; Stoet et. al., 2013 ;Burdett, et. al.,2016). وهذا يختلف مع نتائج دراسات (Qu, ؛Liu, et. al., 2023 ؛et.al.,2015 ؛Christian, et.al., 2013 ؛De Pisapia, et. al., 2013) والتي أسفرت عن وجود فروق دالة بين النوع في التجول العقلي في تجاه الذكور، كما تختلف مع دراسة كريم (2021) والتي وجدت فروق في التجول العقلى الغير مرتبط بالمهمة في تجاه الذكور.

وقد يعزى عدم الفروق بين النوع بصدد التحول العقلي إلى أن كلًا النوعين لديهم أهتمامات متقاربة في الجانب المعرفي لإنجازاتهم العلمية، فضلًا عن ذلك، أن مستوي النضج البيولوجي متقاربًا بينهم وهذا يجعل متغير النوع غير مؤثر في التجول العقلي.

وأخيرًا فيما يتعلق بالفروق بين النوع في العجز المتعلم، تتفق نتائج الفرض مع نتائج دراسات (Dastidar,& Teotia, 2023؛ عمارة، 2022؛ عبد العال، 2021؛ خلف، 2006) والتي أسفرت عن عدم وجود فروق دالة بين النوع في مستويات العجز المتعلم، وفي دراسة عبد الوهاب (2017) في بعدي (الدونية وانخفاض تقدير الذات، والصورة السلبية أمام الآخرين)، وقد يعزي ذلك أن قدرة كلًا النوعين على مواجهة التحديات الدراسية قد تكون متقاربة، فضلاً عن ذلك، فإن فنيات التدريس والمناهج الدراسية غالبًا ما تكون واحدة لدى النوعين، وإن التحديات والضغوط الدراسية قد تكون متقاربة لديهم.

وتختلف نتيجة هذا الفرض مع نتائج دراسات (Xie, et. al.,2023; مصطفى وآخرون، 2021; Valås, 2010 ;2007 ;Santos et. al., ;Sterling et. al.,1996 ;McKean, 1994) والتي أسفرت عن نتائج متباينة حول مدى تأثير النوع الاجتماعي في مستوى العجز المتعلم؛ وأن الذكور يتعرضون لمستوى أعلى من العجز المتعلم مقارنة بالإناث؛ ويتفق ذلك مع دراسة عبد الوهاب (2017) في ابعاد (التشوهات المعرفية، وتوقع الفشل، والإحباط وانخفاض الدافعية، وانخفاض القدرة على التحكم في الأحداث)، كما تختلف مع ما توصلت إليه دراسات (المصري، 2019؛ قادري، قندوز، 2018؛ الناهي، علي، 2017؛ عاشور، 2014؛ وبليامرو وآخرون، 2004; Dweck,1988) من أن الإناث هن الأكثر تضرراً بالعجز المتعلم. وفيما يتعلق بالفروق بين النوع بصدد انخفاض القدرة على ضبط الأحدث في تجاه الذكور قد يعزى ذلك الى كثرة الضغوط التى يتعرض لها الذكور، مما يؤثر على تكوينهم النفسى، ومن ثم تجعل نظرتهم للأمور تشاؤمية، وهذا يؤثر سالبًا على مستوى الدافعية نحو التحصيل الدراسى، إضافة إلى ذلك يمكن أن يرجع إلى تباين العوامل الثقافية والاجتماعية وبعض صفات الشخصية.

الفرض الثاني: "توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات التخصص (علمي وأدبي) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث بإختلاف التخصص (علمي وأدبي) على الدرجة الكلية لمقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما كلا على حدى. وبعد التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، بحساب قيمة (F)، تم تطبيق اختبار (t-test) لمجموعتين مستقلتين، للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب التخصص (علمي وأدبي) في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث وأبعادهما، ويلخص جدول (26) هذه النتائج:

جدول (26)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب التخصص (علمي وأدبي) في الدرجة الكلية للوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية (ن=1273)

القييم المتغيرات	الأبعاد	التخصص عملي/أدبي	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
الوظائف التنفيذية	القدرة على إدارة الوقت	عملي	737	24.13	4.964	0.005	-5.717	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	25.74	4.970				
	القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	عملي	737	23.12	5.001	2.618	-5.424	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	24.64	4.849				
	القدرة على ضبط النفس	عملي	737	20.69	4.633	4.399	-3.975	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	21.69	4.317				
	القدرة على تحقيق الذات	عملي	737	21.16	4.760	0.007	-4.849-	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	22.48	4.865				
	الثبات الانفعالي	عملي	737	31.36	6.237	1.006	-5.405-	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	33.30	6.447				
	الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية	عملي	737	120.46	20.366	1.335	-6.455	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	127.86	19.963				
التجول العقلي	التجول الداخلي	عملي	737	17.26	3.356	0.064	-6.031	1271	دالة 0.01

القيم المتغيرات	الأبعاد	التخصص عملي/أدبي	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
	التجول الخارجي	أدبي	536	18.41	3.412	1.600	-5.658	1271	دالة 0.01
		عملي	737	25.04	6.135				
		أدبي	536	26.99	5.974				
	الدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي	عملي	737	42.30	8.692	1.067	-6.320	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	45.40	8.612				
العجز المتعلم	توقع الفشل.	عملي	737	15.69	3.489	0.516	-5.121	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	16.71	3.580				
	انخفاض القدرة على ضبط الأحداث.	عملي	737	14.26	2.906	0.005	-3.975	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	14.92	2.968				
	انخفاض الدافعية.	عملي	737	17.49	3.402	0.033	-5.102	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	18.48	3.449				
	تدني احترام الذات.	عملي	737	12.96	3.536	3.143	-3.101	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	13.60	3.685				
	الدرجة الكلية لمقياس العجز المتعلم	عملي	737	60.40	11.250	0.056	-5.135	1271	دالة 0.01
		أدبي	536	63.71	11.512				

يتضح من جدول (26) أن قيمة "ت" دالة مما يشير إلى أنه توجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب التخصص (علمي وأدبي) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما، فقد وجدت فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.01) لمتغيرات الوظائف التنفيذية وابعاده في تجاه التخصص العلمي؛ حيث يعاني طلاب التخصصات الأدبية من خلل في الوظائف التنفيذية، ووجدت فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.01) بصدد التجول العقلي والعجز المتعلم وجميع ابعادهما في تجاه التخصص الأدبي؛ حيث يعانوا من تجول عقلي وعجز متعلم مرتفعيين. ويوضح الشكل (8) ملحق (9) الرسم البياني للفروق بين متوسطي درجات التخصص (علمي وأدبي) في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث وأبعادهما، والتي يتضح أنها كبيرة، مما يؤكد أنه توجد فروق بين متوسطي درجات طلاب التخصص (علمي وأدبي) في متغيرات البحث. وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الإحصائي الثاني أي:

"توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات التخصص (علمي وأدبي) في الدرجة الكلية للوظائف التنفيذية وابعاده في تجاه التخصص العلمي، في حين كانت الفروق في الدرجة الكلية للتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما في تجاه التخصص الأدبي؛ حيث يعاني طلاب التخصصات الأدبية من خلل في الوظائف التنفيذية، وتجول عقلي وعجز متعلم مرتفعيين.

تفسير نتائج الفرض الثاني: تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة (prosen& smrtnik, 2014) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة بين التخصصات في تجاه التخصص العلمي، في حين وجدت فروق دالة في المرونة المعرفية في تجاه التخصصات الأدبية، بينما أختلفت مع نتائج أغلب الدراسات كدراسات (Buelow,et.al.,2015 ;Hussain, 2016; Escolano-Perez, et.al.,2022؛ بهنساوى، 2020؛ حسنين وآخرون، 2022)، والتي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة بين التخصصات (العلمية/ الأدبية) في الوظائف التنفيذية، ودراسات (آية الله حسنين وآخرون، 2022؛ prosen& smrtnik, 2014) في كف التحول والتحديث.

على الرغم من احتياج كلًا التخصصات العلمية والأدبية إلى الوظائف التنفيذية؛ فقد تعزى هذه الفروق إلى أن طبيعة التخصصات العلمية توظف الموراد التنفيذية بطريقة أفضل، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة المهام التي يقوم بها ذوى التخصصات العلمية كمهام رياضية وفيزيائية وكميائية وغيرهًا، والتي تظهر درجة صعوبتها بخلاف المهام التي تقوم بها التخصصات الأدبية والتي ربما تكون أقل في درجة صعوبتها، وبطبيعة الحال يتم توظيفها للموراد والرقابة التنفيذية. ناهيك عن تباين الظروف الدراسية والضغوط الحياتية التي يتعرض لها كلا التخصصات العليمة والأدبية، إضافة إلى قدرات وطموحات ذوي التخصصات العلمية والتي هي أعلي من ذوي التخصصات الأدبية، علاوة على ذلك، فإن طلاب ذوي التخصصات العلمية يتمعن بدرجة عالية من الوعي بالذات والليقظة العقلية والانتباه، فضلًا عن أن التخصصات العلمية غالبًا ما تتطلب استخدام أساليب التفكير العليا والتي تتمثل التفكير التباعدي والتقاربي وما وراء المعرفي وحل المشكلات واتخاز القرار وغيرهم.

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة كريم (2021) والتي توصلت إلى وجود فروق بين التخصصات في التجول العقلى في تجاه التخصص الإنساني، وتختلف مع ما اسفرت عنه دراسة (Gonçalves, et.al., 2020) من زيادة مستويات التجول العقلي لدى الأفراد

ذو التخصصات العلمية مقارنة بالأفراد من التخصصات الأدبية (العلوم الصحية والاجتماعية والإنسانية)، كما تختلف مع أغلب نتائج الدراسات والتي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة في الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي بين التخصصات (علمي/ أدبي) كدراسة (طه، 2023؛ وداعة، 2020). وقد يعزى هذا الفرق إلى أن طلاب التخصصات الأدبية غالبًا ما يكون تفكرهم تجاه المستقبل سلبي، فضلًا عن التحديات التي يواجهونها بعد التخرج قد تعيق طموحاتهم وأهدافهم؛ وهذا يشتت إنتباههم عن المهمه التي يقوم بها. كما قد تعزى هذه الفروق إلى أن التخصصات العلمية تتطلب انشطة صعبة تحتاج إلى تخطيط للمهام واتخاذ قرارات، وتتطلب تلك الأنشطة مصادر خارجية ومن ثم ينشأ تحدي لدى هؤلاء الطلاب لأنفسهم وقدراتهم لإنجاز تلك المهام ومن ثم يحدث التجول العقلي.

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج أغلب الدراسات كدراسات (قادري، قندوز، 2018؛ الناهي، علي، 2017؛ عاشور، 2014؛ بخاري، 2008؛ جاد، 2004) والتي توصلت إلى وجود فروق بين التخصصات في العجز المتعلم في تجاه التخصص الأدبي، بينما تختلف نتائج هذا الفرض مع نتائج القليل من الدراسات كدراسات (عمارة، 2022؛ مبارك وآخرون، 2020) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق بين التخصصات العلمية والأدبية. وقد تعزى الفروق بين التخصصات بصدد العجز المتعلم إلى أن التخصصات العلمية لديهم قدرات علي مواجهة التحديات وحل المشكلات الدراسية التي تواجههم، فضلًا عن ذلك، أنهم يتمتعون بمرونة عقلية عن ذويهم ذوى التخصصات الأدبية، نظرًا لطبيعة المواد الدراسية التي يدرسونها. كما قد تعزى هذه الفروق إلى أن التخصص العلمي يحظى بالأهتمام والتخطيط من المدرسة والمحيط الاجتماعي، علاًوة على أن الطلاب ذوي المجاميع المرتفعة يتوجهون إلى هذا التخصص. كما قد تعزى تلك الفروق إلى أن طلاب التخصصات الأدبية أقل طموحًا وشعورا بالنجاح، فضًلا عن، تدنى دافعيتهم نحو التعلم، إضافة إلى أن خبرات الفشل غالبًا ما تكون مرتفعة وتدني تقدير ذواتهم، وأن الدافعية وتوقع الفشل غالبًا ما يؤدى إلى العجز المتعلم، وقد تتمثل أعراض العجز فى نقص المثابرة في المهام الأكاديمية وتدني مفهوم الذات، وانخفض الدفعية والضبط الخارجي. حيث أشارت نتائج دراسة أبو العلا (2003) أن طلاب التخصصات العلمية يتمتعون بدرجة عالية فى تقدير الذات والحاجة الى الإستقلالية عن ذويهم ذوى التخصص الأدبى، وكذلك نتائج دراسة السندي (2002) والتي أسفرت عن

ارتفاع مستوى الانجاز الدراسى لدى طلاب التخصص العلمي مقارنة بذويهم ذوى التخصص الأدبى.

كما قد يرجع الفرق بين التخصصات الأدبية والعلمية بصدد العجز المتعلم الى تباين وجهات النظر تجاه التخصصات العلمية والأدبية من قبل القائمين على العملية التدريسية، وقد ينظر للتخصص الأدبي أنه أقل شأنًا من التخصص العلمي، وهذا بلًا ريب، يؤثر سلبيًا على الطلاب، وقد يرجع ايضًا الى نوعية العلاقة بين المدرسين وطلاب التخصصات الأدبية، حيث أن العلاقة الإيجابية بين المدرسين والطلاب يؤثر إيجابيًا علي دافعيتهم، وغالبًا ما تكون العلاقة بين المدرسين وذوى التخصص الأدبى ضعيفة؛ كما قد يعزى ذلك، الى إساليب التنشئة الخاطئة والتى تتمثل في التقليل من شأن أبنائهم وعدم تعزيز ثقتهم بإنفسهم، وهذا ما يكسبهم أساليب العجز المتعلم، حيث أن الأساليب الخاطئة التى تتبعها الأم فى تفاعلها مع أطفالها وخاصة فى مرحلة الطفولة المبكرة، تؤدى الى تدنى الثقة بالنفس وتقدير الذات، مما يؤدى الى العجز المتعلم، كما أن إعتقاد الطلاب بضعف قدراتهم فى السيطرة على المواقف وتوقع الفشل فى مواجهة المشكلات والذي يكون سببًا فى اكتساب العجز المتعلم. نهيك عن تطلعات الأسرة فيما يتعلق بالشغف بكليات القمة كالطب والهندسة وغيرهم وهي كليات تندرج تحت التخصصات العلمية، والذى يكون بمثابة ضغوط على أبنائهم، وهذا من شأنه أن يؤدي خلل في الوظائف التنفيذية ومن ثم يولد التجول العقلي والعجز المتعلم.

ويشير Seligmin,1975 في نموذجه للعجز المتعلم أن الأفراد يتعلمون بشكل خاطئ، وأنهم لا يستطيعون التحكم فى النتائج السلبية فى المستقبل، ونتيجة لذلك يشعرون بالعجز المتعلم، وأن الفرد الذى يتعرض للفشل مرات عديدة غالبًا ما يكتسب خبرات سالبية ترسخ لديه إعتقادًا بأنه غير قادر على فعل أى شئ لتفسير واقعة، وفى نفس الاتجاه، يرى Mikulincer (1994) أن العجز المتعلم حالة تأتى للشخص عندما يدرك أن المواقف والأحداث التى يمر بها تحدث بشكل إجبارى، أى أن النتائج تنبؤ بالفشل مهما بذل من جهد، وبالنسبة للعوامل الخارجية التى تؤدى الى العجز المتعلم تتمثل في الأسرة والزملاء والقائمين على العملية التعليمية، وأن العلاقات الاجتماعية الضعيفة بين الطالب والمدرسين غالبًا ما تؤدى الى الشعور بالعجز، وفى ذلك أسفرت نتائج الأخرس (1991) عن أن للأسرة والمدرسة دورا خطيرًا فى إحداث الشعور بالعجز المتعلم. وأن أساليب المعاملة الوالدية الخاطئة تكرس من مشكلة

العجز المتعلم، وأن النقص السلبى للأبناء منذ الطفولة المبكرة غالبًا ما يؤثر سالبيًا على ثقتهم بنفسهم والآخرين، في حين أن التدليل الزائد والأهمال من قبل الوالدين يولد لدى الأبناء الشعور بالكسل والخمول وتدنى مستوى الدافعية كل ذلك يعد أعراض للعجز المتعلم.

الفرض الثالث: توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية للوجهي (البحري/ القبلي) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث بإختلاف المناطق السكنية (بحري/ قبلي) على الدرجة الكلية لمقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما كلا على حدى. وبعد التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، بحساب قيمة (F)، تم تطبيق اختبار(t-test) لمجموعتين مستقلتين متجانستين، للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية (بحري/ قبلي) في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث وأبعادهما، ويظهر جدول (27) هذه النتائج:

جدول (27)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية (بحري/ قبلي) في الدرجة الكلية للوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية (ن=1273)

القييم / المتغيرات	الأبعاد	المناطق السكنية بحري/ قبلي	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
الوظائف التنفيذية	القدرة على إدارة الوقت	الوجه البحري	880	24.68	4.999	0.199	-1.311-	1271	غير دالة 0.190
		الوجه القبلي	393	25.08	5.087				
	القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	الوجه البحري	880	23.57	5.041	1.139	-2.080-	1271	دالة 0.05
		الوجه القبلي	393	24.20	4.859				
	القدرة على ضبط النفس	الوجه البحري	880	21.05	4.546	0.072	-0.735-	1271	غير دالة 0.463
		الوجه القبلي	393	21.25	4.489				
	القدرة على تحقيق الذات	الوجه البحري	880	21.62	4.919	0.809	-1.011-	1271	غير دالة 0.312
		الوجه القبلي	393	21.92	4.682				
	الثبات الانفعالي	الوجه البحري	880	32.01	6.491	0.637	-1.413-	1271	غير دالة 0.158
		الوجه القبلي	393	32.56	6.169				

القييم / المتغيرات	الأبعاد	المناطق السكنية بحري/ قبلي	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
	الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية	الوجه البحري	880	122.94	20.848	1.866	-1.669	1271	غير دالة 0.095
		الوجه القبلي	393	125.01	19.708				
التجول العقلي	التجول الداخلي	الوجه البحري	880	17.79	3.472	1.402	0.774	1271	غير دالة 0.439
		الوجه القبلي	393	17.63	3.323				
	التجول الخارجي	الوجه البحري	880	25.84	6.244	3.058	-0.202	1271	غير دالة 0.840
		الوجه القبلي	393	25.92	5.913				
	الدرجة الكلية لمقياس التجول العقلي	الوجه البحري	880	43.63	8.977	3.520	-0.161	1271	غير دالة 0.872
		الوجه القبلي	393	43.55	8.367				
العجز المتعلم	توقع الفشل.	الوجه البحري	880	16.10	3.557	0.010	-0.289	1271	غير دالة 0.772
		الوجه القبلي	393	16.16	3.578				
	انخفاض القدرة على ضبط الأحدث.	الوجه البحري	880	14.48	2.983	1.021	-1.144	1271	غير دالة 0.253
		الوجه القبلي	393	14.68	2.871				
	انخفاض الدافعية.	الوجه البحري	880	17.93	3.454	0.004	0.350	1271	غير دالة 0.726
		الوجه القبلي	393	17.85	3.462				
	تدني احترام الذات.	الوجه البحري	880	13.20	3.649	0.956	-0.379	1271	غير دالة 0.705
		الوجه القبلي	393	13.29	3.529				
	الدرجة الكلية لمقياس العجز المتعلم	الوجه البحري	880	61.71	11.486	0.148	-0.397	1271	غير دالة 0.691
		الوجه القبلي	393	61.98	11.457				

يتضح من جدول (27) أنه لا توجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية للوجهي (البحري/ القبلي) من طلاب المرحلة الثانوية في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم ومعظم ابعادهما، بإستثناء بعد واحد من أبعاد الوظائف التنفيذية؛ فقد وجدت فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين طلاب المناطق السكنية (البحري/ القبلي) في القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات في تجاه طلاب الوجه البحري، حيث يعاني طلاب الوجه القبلي من خلل في مكون

القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات من الوظائف التنفيذية. ويوضح الشكل (9) ملحق (10) الرسم البياني للفروق بين متوسطي درجات المناطق السكنية (بحري/ قبلي) في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية، والتي يتضح أنها صغيرة، مما يؤكد أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية (بحري/ قبلي) في متغيرات البحث. وفي ضوء ما سبق يمكن رفض الفرض الإحصائي الثالث جزئيًا وقبول الفرض الصفري البديل أي: "لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المناطق السكنية (بحري/ قبلي) من المرحلة الثانوية في الدرجات الكلية لمتغيرات البحث ابعادهما، عدًا القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات كانت الفروق في تجاه الوجه البحري؛ حيث يعاني طلاب الوجه القبلي من خلل في مكون القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات من الوظائف التنفيذية.

تفسير نتائج الفرض الثالث: لم يتوصل الباحثان (في حدود علمهما) إلى دراسات للفروق بين الوجهي البحري والقبلي في متغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم ولكن تم التوصل إلى دراسة عبر ثقافية قام بها Ellefson, et. al., (2020) وتوصل إلى وجود فروق بين هونج كونج والمملكة المتحدة وكانت التأثيرات الرئيسة تفوق الأفراد من هونج كونج في جميع درجات الوظائف التنفيذية (التثبيط؛ المرونة؛ الذاكرة العاملة؛ والتخطيط). وهو ما يختلف مع نتائج هذا الفرض. كما تختلف نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة Christian, et.al., (2013) والتي توصلت إلى وجود فروق في التجول العقلي بين ثقافات أفراد الدول (الغربية والشرقية) في تجاه ذوي ثقافات الدول الشرقية، وهو ما تتفق معه دراسة Liu, et. al., (2023) عبر الثقافية والتي أسفرت عن وجود فروق بين بلدين (ألمانيا والصين) في التجول العقلي، فكانت نسبة درجات التجول العقلي أعلى لدى ألمانيا مقارنة بالصين، أي تم تعزيزه التجول العقلي في ألمانيا مقارنة بالصين. كما تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة Couto,& Pilati, (2023) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق كبيرة بالنسبة للمناطق الوسطى والغربية والجنوبية الشرقية من البرازيل في العجز المتعلم.

وتعزى عدم الفروق في متغيرات الدراسة بين طلاب الوجهي البحري والقبلي إلى تقارب المناهج الدراسية التي يدرسونها، فضلًا عن، تقارب المرحلة العمرية التي يمرون بها،

ناهيك عن توحيد نظم الامتحانات بوزارة التربية والتعليم على جيمع المحافظات، إضافة إلى تقارب الضغوط النفسية والاقتصادية التي يمرون بها.

وفيما يتعلق بالفروق بين طلاب الوجهي البحري والقبلي بصدد مكون القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات، قد يعزي ذلك إلى أن طلاب الوجه البحري غالبًا ما يكون لديهم القدرة على الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة عن ذويهم ذوي الوجه القبلي، وهذا بلا ريب، يوفر بيئة غنية بالمثيرات وهو ما يدعم قدرتهم على اكتساب التنظيم الذاتي وحل والمشكلات، فضلًا عن، تباين العادات والتقاليد والأعراف بين طلاب الوجهي البحري والقبلي، حيث أن طلاب الوجه القبلي يعيشون في بيئات تتصف بالقبلية والعرقية والعصبية والنظرة الاحادية تجاه الأمور الحياتية، وهذا بدورة يؤثر على قدرة التنظيم الذاتي وحل المشكلات، فضلا عن ذلك، محدودية العلاقات الاجتماعية التي يتصف بها طلاب الوجه القبلي. ورغم ذلك يرى الباحثان أن الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم تختلف بإختلاف الثقافات والتركيبة السكانية للمناطق الثقافية، لذًا، يجب أن تكون محل اهتمام الدراسات المستقلية.

الفرض الرابع: "توجد فروق دالة احصائيًا بين متوسطي درجات الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم كلاً على حدى بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة)، كما هو موضح بالجدول (28):

جدول (28)
المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم باختلاف الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) (ن=1273)

المتغيرات	الفرق الدراسية	العدد (ن)	المتوسط	الانحراف المعياري
الوظائف التنفيذية	الأولي	254	120.88	20.642
	الثانية	385	124.88	20.167
	الثالثة	634	123.87	20.612
	المجموع الكلي	1273	123.58	20.517
التجول العقلي	الأولي	254	42.10	8.631
	الثانية	385	43.79	8.674
	الثالثة	634	44.10	8.870
	المجموع الكلي	1273	43.61	8.790
العجز المتعلم	الأولي	254	59.93	10.892
	الثانية	385	61.64	11.624
	الثالثة	634	62.64	11.534
	المجموع الكلي	1273	61.79	11.474

يتضح من جدول (28) أن هناك تباين في أداء مجموعات البحث الثلاثة في متغيرات البحث بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي والثانية والثالثة) ويستدل علي ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات البحث.

ولحساب تحليل التباين إحادي الاتجاه تم التحقق أولاً من نتائج اختبار ليفن (Levene's) لتجانس تباين المجموعات المستقلة الثلاثة بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي والثانية والثالثة)، في المتغيرات التابعة (الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم) كما بالجدول (29) التالي:

جدول (29)
نتائج اختبار ليفن (Levene's) لتجانس تباين المجموعات المستقلة الثلاثة بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي والثانية والثالثة) في المتغيرات التابعة الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم (ن=1273).

الإحصاء / القيم	F	df1	df2	Sig.
الوظائف التنفيذية	0.473	2	1270	0.623
التجول العقلي	0.082	2	1270	0.921
العجز المتعلم	0.853	2	1270	0.426

ويتضح من جدول (29) أن المجموعات المستقلة الثلاثة متجانسة التباين في المتغيرات التابعة الثلاثة (الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم)، حيث كانت قيمة اختبار ليفن (Levene's) لتجانس التباين تساوي (0.473، 0.082، 0.853) على التوالي

وهي غير دالة إحصائياً. وبذلك يمكن تطبيق اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه One Way ANOVA للتعرف علي دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعات البحث الثلاثة في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي والثانية والثالثة)، والجدول (30) ويوضح هذه النتائج:

جدول (30)

نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه One Way ANOVA لدراسة الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي والثانية والثالثة) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم (ن=1273)

المكون	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية df	متوسط المربعات	قيمة "ف" f	مستوى الدلالة
الوظائف التنفيذية	بين المجموعات	2550.039	2	1275.019	3.039	0.05
	داخل المجموعات	532914.590	1270	419.618		
	التباين الكلي	535464.628	1272			
التجول العقلي	بين المجموعات	741.214	2	370.607	4.826	0.01
	داخل المجموعات	97534.613	1270	76.799		
	التباين الكلي	98275.827	1272			
العجز المتعلم	بين المجموعات	1342.015	2	671.007	5.130	0.01
	داخل المجموعات	166110.650	1270	130.796		
	التباين الكلي	167452.665	1272			

يتضح من جدول (30) وجود فرق دال إحصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم حيث بلغت قيمة (ف) (3.039، 4.826، 5.130) علي التوالي، وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) لمتغير الوظائف التنفيذية، ودالة عند مستوى دلالة (0.01) لمتغيري التجول العقلي والعجز المتعلم. ولتحديد تجاه الفروق بين مجموعات البحث بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة، كما هو موضح بجدول (31):

جدول (31)

الفروق بين متوسطي درجات الطلاب باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين مجموعات البحث الثلاثة بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) في مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم (ن=1273)

متغيرات البحث	الفرق الدراسية	الفرق الدراسية		
		الفرقة الأولي	الفرقة الثانية	الفرقة الثالثة
الوظائف التنفيذية	الفرقة الأولي	-	-3.996-*	-2.986-*
	الفرقة الثانية		-	-1.010-
	الفرقة الثالثة			-
التجول العقلي	الفرقة الأولي	-	-1.685-*	-1.997-*
	الفرقة الثانية		-	-0.312-
	الفرقة الثالثة			-
العجز المتعلم	الفرقة الأولي	-	-1.707-	-2.707-*
	الفرقة الثانية		-	-0.999-
	الفرقة الثالثة			-

ويتضح من جدول (31) أن هناك فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) بين بعض مجموعات البحث في المتغيرات الثلاثة كما هو موضح:

وفيما يتعلق بالوظائف التنفيذية، توجد فرق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين الفرقة الدراسية (الأولي) والفرق الدراسية (الثانية والثالثة) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (*-3.996-،*-2.986-) علي الترتيب، وذلك تجاه الفرقة الدراسية (الثانية). بينما لا توجد فرق دالة إحصائيا بين الفرقة الدراسية (الثانية) والفرقة الدراسية (الثالثة) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (−1.010-). أما فيما يتعلق بالتجول العقلي فقد وجدت فرق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين الفرقة الدراسية (الأولي) والفرق الدراسية (الثانية والثالثة) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (*-1.685-،*-1.997-) علي الترتيب، وذلك تجاه الفرقة الدراسية (الثالثة). بينما لا توجد فرق دالة إحصائيًا بين الفرقة الدراسية (الثانية) والفرقة الدراسية (الثالثة) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (-0.312-). وأخيرًا بشأن العجز المتعلم فقد وجدت فرق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين الفرقة الدراسية (الأولي) والفرق الدراسية (الثالثة) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (*-2.707-). كما أوضحت النتائج أنه لا توجد فرق دالة إحصائيًا بين الفرقة الدراسية (الأولي) والفرقة الدراسية (الثانية) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (-1.707-). ولا توجد فرق دالة إحصائيًا بين الفرقة الدراسية (الثانية) والفرقة الدراسية (الثالثة) حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (-0.999-).

ويمكن ترتيب المجموعات وفقًا لمتوسطات درجات الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم كما بجدول (32):

جدول (32)

ترتيب المجموعات الثلاثة وفقًا لمتوسطات درجات الفرق الدراسية (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم كما يلي:

م	الوظائف التنفيذية	التجول العقلي	العجز المتعلم
1	الفرقة الدراسية الأولي.	الفرقة الدراسية الثالثة.	الفرقة الدراسية الثالثة.
2	الفرقة الدراسية الثالثة.	الفرقة الدراسية الثانية.	الفرقة الدراسية الثانية.
3	الفرقة الدراسية الثانية.	الفرقة الدراسية الأولي.	الفرقة الدراسية الأولي.

كما يظهر شكل (10) ملحق (11) الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الثلاثة في الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم، والتي تظهر فروق بين الفرق في متغيرات البحث الثلاثة.

واستنادًا إلى ما سبق يمكن قبول الفرض الرابع أي: "توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الفرق الدراسية الثلاثة (الأولي مقابل الثانية مقابل الثالثة) في كلًا من الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، في تجاه الفرقة الدراسية (الأولي) في متغير الوظائف التنفيذية؛ حيث يعاني طلاب الفرق الدراسية الثانية والثالثة على التوالي من خلل في الوظائف التنفيذية، بينما توجد فروق دالة بين الفرق الدراسية في كلا من التجول العقلي والعجز المتعلم في تجاه الفرقة الدراسية (الثالثة)؛ فيعاني طلاب الفرقة الدراسية الثالثة من تجول عقلي وعجز متعلم مرتفع.

تفسير نتائج الفرض الرابع: تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة (Zelazo, et.al., 2013) والتي توصلت إلى الوظائف التنفيذية أكثر ارتباطًا لدى الأطفال الأصغر سنًا مقارنة بالأطفال الأكبر. كما تتضارب مع نتائج دراسة Laureys, et. al., (2023) والتي أسفرت عن وجود فروق بين الفئة العمرية الأكبر سنًا والأصغر سنًا في درجات الوظائف التنفيذية (التثبيط والتحكم والإدارة الموجه ذاتيًا) في تجاه الأكبر سنًا، وتختلف مع دراسة بهنساوى (2020) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق بين السنوات الدراسية الفرقة الدراسية (الأولى، والثانية، والثالثة، والرابعة) بصدد اليقظة العقلية.

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة Liu, et. al., (2023) والتي توصلت إلى زيادة التجول العقلي لدى كبار السن، وعلى النقيض تتضارب النتائج وتختلف مع

دراسة Murphy, et. al., (2023) والتي انخفض فيها التجول العقلي بشكل عام لدى كبار السن مقارنةً بالبالغين الأصغر سنًا، مما قد يساهم في الحفاظ على الذاكرة لدى البالغين الأصغر سنًا بشكل أفضل. وأختلفت نتائج هذا الفرض مع دراسة Burdett, et. al., (2016) والتي أسفرت عن أن الأصغر سنًا كان لديهم تجول عقلي أكبر، وأظهرت تحليلات الانحدار المتعدد لدراسة Gionet, et. al., (2023) أن العمر الأصغر وعدم الانتباه تنبئو بمستويات أعلى من التجول العقلي، بينما اختلفت نتائج هذا الفرض مع ما أسفرت عنه نتائج دراسة Christian, et.al., (2013) والتي توصلت إلى عدم وجود علاقة بين عمر الأفراد والتجول العقلي.

وفي ذلك تشير نتيجة دراسة (Krawietz et. al., 2012) أن كبار السن يظهرون مستويات أقل من التجول العقلي، حيث تعتبر البيئة أكثر عرضة للتأثير، وإثارة أفكار لا علاقة لها بالمهمة لدى المشاركين الأصغر سنًا، وقد تبدو هذه النتيجة غير بديهية لأن كبار السن عمومًا لديهم وظيفة تنفيذية أضعف. وبالتالي قد يُتوقع منهم الأقرار بمزيد من التجول العقلي. وقد يُعوض كبار السن انخفاض مستويات الوظيفة التنفيذية من خلال التطبيق الواعي للانتباه إلى مهمة ما. كما إن عنصر التحكم التنفيذي الأكثر ارتباطًا بقوة التجول العقلي (التثبيط) لا يرتبط بانخفاض أداء القيادة عند كبار السن. ويشير هذا إلى أن كبار السن قد يعوضون قدراتهم المنخفضة بطريقة ما، فقد يؤدي ميلهم إلى التنظيم الذاتي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى تقليل الحاجة إلى تثبيط طويل الأمد للتفكر غير المرتبط بالمهمة (Burdett, et. al.,2016).

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة عاشور (2014) والتي توصلت إلى وجود فروق بين الفرق الدراسة (أولي والثانية والثالثة) في العجز المتعلم في تجاه الفرقة الثانية، كما تتفق مع نتائج دراسات (Santos et. al., 2007;Santos, ;Couto& Pilati,2023; McKean, 1994; Sterling et. al., (1996 et. al., 2003 والتي وجدت فروق دالة في مستويات العجز المتعلم في تجاه كبار السن، وعلى النقيض من ذلك، تختلف مع دراسة جاد، (2004) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق بين طلاب المستوى الدراسى الثانى والسابع فى العجز المتعلم.

وقد تعزى هذه الفروق إلى معانات طلاب الفرقة الدراسية الثالثة فالثانية فالأولي على التوالي من التجول العقلي والعجز المتعلم المرتفع؛ إلى أنه كلمًا تخطى الطلاب المراحل الدراسية وخاصة في المرحلة الثانوية؛ يتعرضون إلى عوامل كثير منها الضغوط النفسية والأكاديمية، فنتيجة للضغوط الأسرية التي تتطلب منهم الحصول على نسب مئوية مرتفعة أو نتيجة للكمالية التي يتعرض إليها بعض الطلاب، إضافة إلى أن الإلتحاق بالجامعة لا يرتبط بمجموع الفرقة الأولي، وإنما يرتبط بالفرقة الثالثة والثانية والذي يعد مصدر أخر يضاف للضغوط السابقة، ناهيك عن زيادة عدد ساعات المذاكرة لدى الفرق الأعلي، وكل ذلك ينتج عنه تجول عقلي ومن ثم يؤدي إلى العجز المتعلم لدى طلاب الفرقة الثالثة والثانية. كما يرجع ذلك إلى الشعور بالقلق الذي يعاني منه طلاب الفرقة الثالثة، فضلًا عن، كثرة الضغوط المادية التي يعاني منها أسر هؤلاء الطلاب والتي تتمثل في الدروس الخصوصية والتي غالبًا ما ينعكس سلبيًا على هؤلاء الطلاب، والتي تعد سببًا من أسباب التجول العقلي ومن ثم العجز المتعلم، علًاوة على، تفكيرهم الزائد بالكليات التي يلتحقون بها مما يؤدى إلى تشتت تركيزهم والذي يعد أحد أعراض التجول العقلي والعجز المتعلم، كما يرجع ذلك أيضًا، إلى أن طلاب الفرقة الثالثة أكثر أنشغالا وتفكيرًا من ذويهم ذوي السنوات الأولي وهذا بلًا ريب، يؤثر سلبيًا على مستوى تركيزهم وتفكيرهم وهذا من شأنه أن يؤدى إلى تجولهم العقلي وعجزهم المتعلم.

وتعزى الفروق بين الفرق الدراسية إلى أن قدرات الطلاب في السنوات الدراسية تتباين في مواجهة الضغوط الدراسية والتحديات الحياتية الصعبة داخل البيئة المدراسية. كما قد تعزي إلى الوضع الاجتماعي والاقتصادي، وهو ما اشارت إليه دراسة Couto,& Pilati, (2023) من أن الأفراد ذوي مستويات التعليم المرتفع كان لديهم مستويات أعلى من العجز المتعلم. وأن الأفراد ذوي الوضع الاجتماعي والاقتصادي الأعلى لديهم مستويات أعلى من العجز المتعلم. وقد يعزى إلى التنشئة الإجتماعية وهو ما تختلف معه دراسة مبارك وآخرون (2020) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العجز المتعلم تبعًا للتنشئة الإجتماعية.

الفرض الخامس: توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيًا بين درجات مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة طلاب عينة البحث في الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية وابعاده ودرجاتهم على مقياس التجول العقلي ومقياس العجز المتعلم وأبعادهما. ويوضح جدول (33) هذا الإجراء:

جدول (33)

قيمة مصفوفة معاملات الارتباط "ر" ودلالتها الاحصائية للعلاقة بين مقاييس الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما لدى طلاب الجامعة (ن=1273).

المتغيرات والأبعاد	القدرة على إدارة الوقت	القدرة على التنظيم الذاتي وحل المشكلات	القدرة على ضبط النفس	القدرة على تحقيق الذات	الثبات الانفعالي	الكلية لمقياس الوظائف	التجول الداخلي	التجول الخارجي	الكلية لمقياس التجول	توقع الفشل.	القدرة على ضبط [illegible]	الانخفاض الدافعية	تدني احترام الذات.	الكلية لمقياس [illegible]
القدرة على إدارة الوقت	1													
القدرة على التنظيم الذاتي وحل المشكلات	0.567**	1												
القدرة على ضبط النفس	0.496**	0.521**	1											
القدرة على تحقيق الذات	0.660**	0.572**	0.565**	1										
الثبات الانفعالي	0.418**	0.462**	0.637**	0.536**	1									
الكلية لمقياس الوظائف	0.779**	0.777**	0.801**	0.829**	0.794**	1								
التجول الداخلي	0.460**	0.414**	0.387**	0.539**	0.365**	0.540**	1							
التجول الخارجي	0.535**	0.478**	0.479**	0.600**	0.489**	0.647**	0.660**	1						
الكلية لمقياس التجول	0.55	0.49	0.48	0.63	0.48	*0.66*	0.85	0.95	1					

ة الكلية لمقياس التجول العقلي	3**	5**	5**	0**	4**	3**	1**	6**					
توقع الفشل.	0.457**	0.471**	0.383**	0.561**	0.352**	0.554**	0.556**	0.526**	0.584**	1			
انخفاض القدرة على ضبط الأحداث.	0.524**	0.467**	0.495**	0.591**	0.513**	0.651**	0.574**	0.617**	0.655**	0.614**	1		
انخفاض الدافعية.	0.517**	0.470**	0.414**	0.578**	0.385**	0.589**	0.609**	0.601**	0.657**	0.655**	0.626**	1	
تدني احترام الذات.	0.405**	0.431**	0.378**	0.502**	0.354**	0.516**	0.536**	0.532**	0.581**	0.639**	0.577**	0.592**	1
الدرجة الكلية لمقياس العجز المتعلم	0.560**	0.544**	0.490**	0.658**	0.468**	0.679**	0.672**	0.670**	0.731**	0.867**	0.818**	0.852**	0.840**

يتضح من جدول (33):

١- **وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين الدرجة الكلية لخلل الوظائف التنفيذية ودرجاتهم على الدرجة الكلية للتجول العقلي والعجز المتعلم لطلاب المرحلة الثانوية، حيث كانت قيمة معامل الارتباط "ر" (0.663**، 0.679**) على التوالي وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01).**

٢- **وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين الدرجة الكلية للتجول العقلي والدرجة الكلية للعجز المتعلم حيث كانت قيمة معامل الارتباط "ر" (0.731**) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01).**

٣- **ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين جميع الدرجات الكلية وجميع درجات الأبعاد للمقاييس الثلاثة لخلل الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم.**

وبذلك يمكن قبول الفرض الخامس أي: "توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين درجات طلاب المرحلة الثانوية في الدرجة الكلية لمتغيرات البحث خلل الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وجميع ابعادهما.

تفسير نتائج الفرض الخامس: أشارت عدة دراسات إلى أن الأشخاص الذين يعانون من نقص في الوظائف التنفيذية قد يكون لديهم ميل أكبر نحو التجول العقلي؛ فتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة (Marcusson-Clavertz, et. al., 2022) والتي أشارت إلى أن الأفراد الذين يمتلكون قدرات أكبر من الوظائف التنفيذية يُظهرون انخفاضًا أقوى في التجول العقلي. ودراسات (McVay,& Kane,2010 ;Kawagoe,2022) والتي أشارات أن التجول العقلي يمثل جزئيًا فشلًا في الرقابة التنفيذية. كما يرتبط بفشل السيطرة التنفيذية وانخفاض في الانتباه الانتقائي للمهمة (Qu, et.al., 2015). وتتفق مع فكرة أن التجول العقلي يحدث نتيجة للتغيرات في نظام الوظائف التنفيذية (Jubera-García, et.al.,2021). وأن التجول العقلي يرتبط بدرجات اليقظة العقلية والحالات الانفعالية (Bortolla, et.al.,2022)، كما يرتبط زيادة التجول العقلي بالسيطرة التنفيذية الضعيفة وبانخفاض القدرة على التثبيط وميول الاستجابة (Hawkins, et.al.,2022)، ويرتبط التجول العقلى الغير مرتبط بالمهمة بالسيطرة الانتباهية (كريم، 2021)، وتتنبأ قدرات التحكم التنفيذي الأقل بتكرار أكثر للتجول العقلي (Keulers,& Jonkman, 2019)، وارتبط زيادة التجول العقلي أثناء المهام المعرفية، بانخفاض سعة الذاكرة العاملة، وضعف التحكم في الانتباه (Robison, et. al.,2017) .

كما وجدت علاقة سلبية بين التجول العقلي واليقظة العقلية (Londerée, 2015)، وارتباط التجول العقلي بالقدرة على حل المشكلات (Oettinger&Schworer 2013)، وأن تدريب الوعي الذهني على اليقظة العقلية يزيد من سعة الذاكرة العاملة ويخفض التجول العقلي، ومن ثم فإن تنمية اليقظة العقلية هي تقنية فعالة لتحسين الوظيفة الإدراكية، وأن هناك علاقة سالبة بين التجول العقلي وسعة الذاكرة العاملة لدى الطلاب (Mrazek, et.al., 2013). كما ارتبط التجول العقلي بانخفاض سعة الذاكرة العاملة (McVay&Kane ,2012)، وارتباطًا سلبيًا دال قوي بين التجول العقلي ومستويات تجهز ومعالجة المعلومات (Barron, et.al., 2011)، وارتباط ايجابي بتدني الحالة المزاجية (Killingsworth,& Gilbert, 2010).

وتنبأ التجول العقلي العالي بانخفاض سعة الذاكرة العاملة، وتنبأ الإهتمام الأعلى بقدر أقل من التجول العقلي (Hollis& was, 2010).

كما تتفق نتائج هذه الفرض مع ما أشارت إليه دراسة Baird,et.al., (2012) من أن الانخراط في مهام خارجية بسيطة تسمح للعقل بالتجول قد يسهل حل المشكلات بشكل إبداعي، وأن التجول العقلي يمكن أن يكون له تأثيرات إيجابية وسلبية على التنظيم الذاتي والتعلم، وأن ممارسة اليقظة العقلية يمكن أن تكون وسيلة فعالة لتنظيم التجول العقلي، وبالتالي تحسين وزيادة التنظيم الذاتي، وأن اليقظة العقلية والتجول العقلي هما مفاهيم متناقضة، وأن ممارسة اليقظة العقلية يمكن أن تعتبر تدريبًا لتقليل التجول العقلي (Cheung,2018)، وأن فكرة زيادة المشاركة في العديد من سلوكيات التنظيم الذاتي تقلل من التجول العقلي (Randall,2015)، كما أشارت نتائج دراسة (Yamaoka& Yukawa,2020) إلى أن تكرار التجول العقلي يرتبط ايجابيًا بخطر تدهور الصحة العقلية، وزيادة القدرة على التفكير التباعدي، وبالأعراض المرتفعة من الاكتئاب، والشخصية الفصامية.

كما تتفق مع ما أظهرته دراسة Vannucci, et. al., (2022) من أن التجول العقلي لدى المراهقين ليس مجرد فشل في ضبط الانتباه، وأنه ليس ضارًا في حد ذاته، وأن التجول العقلي يمكن أن يؤثر على تقدم الطلاب الأكاديمي وانخراطهم، ويؤدي إلى العجز المتعلم لديهم، وأن الأشخاص الذين لديهم وظائف تنفيذية أقوى قد يكون لديهم قدرة أفضل على التحكم في التجول العقلي وتوجيه انتباههم حسب الحاجة. ومع ذلك قد يكون التجول العقلي نفسه ناتجًا عن نشاط في بعض المناطق التنفيذية من الدماغ، مما يسمح للأفكار التلقائية للظهور. وقد يكون الأشخاص الذين يعانون من صعوبات التحكم في الانتباه أو التخطيط والتنظيم أكثر عرضة للانحراف عن المهمة والتفكير في أمور أخرى، (Smallwood,& Schooler, 2006 ;Raichle, 2015 ;Amabile, 1983). ويمكن أن يكون التجول العقلي ناتجًا عن السعة العقلية المحدودة نتيجة انخفاض الوظائف التنفيذية للذاكرة وانخفاض مطالب المهمة، كما أن المهام التي تتطلب إنتباها مستمراً والتي تحدث ضغوطًا ذهنية، تؤدي إلى تشتت التفكير، وأن الحالة المزاجية السلبية أثناء التفكير في المهمة، تؤدي الى التجول العقلي أكثر من الحالة الايجابية، والتفكير السلبي والتحديات المستقبلية، وإنشغال الفرد

بطموحاته، والتنبؤات السلبية والتي تتمثل في النعاس والملل، والتعب، والقلق. (Yamaoka& Yukawa., 2020; Teng& Lien, 2022).

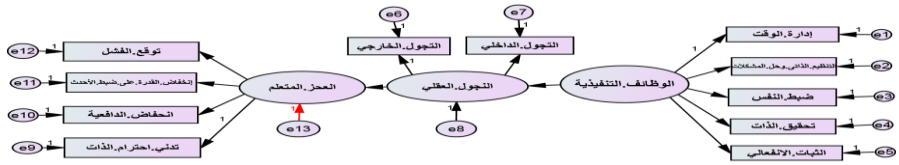
وفيما يتعلق بالعلاقة بين الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم، توصلت بعض الدراسات إلى ارتباط أبعادهما ببعضهم البعض؛ فتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة كلًا من Kira,& Shuwiekh, (2023) والتي توصلت إلى ارتبط الوظائف التنفيذية بالدافعية الذاتية. ودراسة Xue, (2023) والتي توصلت إلى أن الصحة العقلية السلبية ترتبط بشكل كبير بالعجز المتعلم. ودراسة Xie, et. al., (2023) والتي ارتبط وتنبأ العجز المتعلم سلبًا بإدارة الذات في المستقبل، ودراسة الناهي، علي، (2017) والتي توصلت أن العجز المتعلم هو السبب الرئيس للفشل الدراسي. ونتائج دراسة Al-Balushi, et.al., (2023) والتي توصلت إلى أن المتعلمين ذوي الدرجات المنخفضة لديهم تجول عقلي أعلى من ذويهم ذوي التحصيل العالي.

ويعزي هذا إلى أن إحدى الوظائف المفترضة للتجول العقلي هي أنه يساعد على حل المشكلات والتخطيط للمستقبل، وأن للتجول العقلي أثار سلبية وأحيانًا يحقيق بعض الأهداف الإيجابية في توليد أفكار جديدة أو حل المشكلات المعقدة، ويرتبط إيجابياً بالتفكير الإبداعي والتخطيط للمستقبل. ويرى الباحثان أن خطورة التجول العقلي تتمثل في تدني قدرات الطلاب في الوظائف التنفيذية وتدني الأداء الأكاديمي واليقظة العقلية، مما يؤدي إلى التجول العقلي والعجز المتعلم، فضلاً عن، تأثيره السلبي على مهاراتهم في التعلم الفعال.

فضلًا عن ذلك أن طلاب المدارس الثانوية غالبًا ما يعانون من إختلال الوظائف التنفيذية والتي تتمثل في فقدان القدرة على إدراة الوقت، والتنظيم الذاتي وحل المشكلات وتحقيق الذات والضبط النفسي والانفعالي، بسبب الضغوط التي يتعروض لها، وهذا يوثر على بنائهم النفسي، ولا يتمكنون من تخطى التحديات الدراسية، ومن ثم ينسحبون من الواقع ويزداد تجولهم العقلى ويفكرون في أمور بعيده عن المهام التي يقومون بها. وهذا يؤثر علي مستوى دافعيتهم للدراسة ومن ثم يؤدى إلى العجز المتعلم والذي يظهر في توقع الفشل وانخفاض القدرة على ضبط الأحدث وانخفاض الدافعية وتدني احترام الذات. في النهاية، فإن العلاقة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي معقدة وقد تختلف من شخص لآخر، وتحتاج لمواصلة البحث لفهم كيف يمكن لهذه العمليات المعرفية أن تتداخل وتؤثر على بعضها البعض.

نتائج الفرض السادس: توجد مطابقة للنموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية (كمتغير مستقل)، والتجول العقلي (كمتغير وسيط)، والعجز المتعلم (كمتغير تابع) وأبعادهما مع بيانات عينة البحث من طلاب المرحلة الثانوية.

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدم نمذجة المعادلة البنائية structural equation modeling (SEM) للتحقق من مدى مطابقة النموذج المقترح مع بيانات عينة البحث، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية IBM SPSS AMOS, 27، وقد أُجرى هذا التحليل استنادًا إلى طريقة الأرجحية القصوى، وتم الاعتماد في تفسير مؤشرات النماذج على قيم المدى المثالي لمؤشرات جودة المطابقة لبنية النموذج المقترح طبقا للمحكات التى وضعها (2016) Gaskin,& Lim., والمعروضه في جدول (7) بالمقياس الأول. ويعرض الشكل (11) النموذج البنائي الذي تم اقترحه للعلاقات بين متغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما.



شكل (11) النموذج البنائي المقترح للعلاقات بين متغيرات البحث الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما.

ويتضح من نتائج التحليل قبول النموذج المقترح للعلاقة بين متغيرات البحث، حيث اتضح أن قيم مؤشرات جودة المطابقة للنموذج قد وصلت الى المعايير المقبولة اثناء إجراء اختبار النموذج بطريقة مبدئية أولية من المرة الأولي دون إجراء بعض التحسينات والتعديلات، مما يدل على قوة مطابقة النموذج لبيانات العينة. وهذا ما أكدته مؤشرات جودة المطابقة، والتي كانت في مداها المثالي. ويلخص جدول (34) نتائج التحليل الإحصائي لهذا النموذج.

جدول (34)
نتائج التحليل الإحصائي لنموذج المعادلة البنائية المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما (ن= 1273).

الإحصائيات / المسارات	الوزن المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	الدلالة
الوظائف التنفيذية← التجول العقلي	0.822	0.985	0.058	16.919	***
التجول العقلي← العجز المتعلم	0.945	0.505	0.022	23.218	***
الوظائف التنفيذية← القدرة على ادارة الوقت.	0.797	1.000			
الوظائف التنفيذية← القدرة على التنظيم الذاتى وحل المشكلات	0.734	0.914	0.041	22.208	***
الوظائف التنفيذية← القدرة على ضبط النفس	0.702	0.793	0.039	20.281	***
الوظائف التنفيذية← القدرة على تحقيق الذات	0.913	1.104	0.040	27.753	***
الوظائف التنفيذية← الثبات الإنفعالى	0.647	1.027	0.057	18.167	***
التجول العقلي ← التجول العقلي الخارجي	0.783	1.000			
التجول العقلي ← التجول العقلي الداخلي	0.744	0.530	0.017	30.317	***
العجز المتعلم ← تدني احترام الذات	0.712	1.000			
العجز المتعلم ← انخفاض الدافعية	0.835	1.122	0.042	26.681	***
العجز المتعلم ← انخفاض القدرة علي ضبط الأحدث	0.821	0.942	0.036	26.271	***
العجز المتعلم ← توقع الفشل	0.765	1.060	0.036	29.081	***

ويتضح من جدول (34) أن جميع قيم مؤشرات الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة الثلاثة المرتبطة بها في مداها الممتاز، حيث كانت جميعها دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، في حين يظهر جدول (35) قيم مؤشرات جودة المطابقة وتفسيرها.

جدول (35)
مؤشرات جودة المطابقة لنموذج المعادلة البنائية المقترح للعلاقات بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وأبعادهما (ن= 1273).

مؤشرات جودة المطابقة	القيمة	تفسير القيمة
كا٢	4.194	مقبول
(CFI)	0.988	ممتاز
SRMR	0.0209	ممتاز
(RMSEA)	0.050	ممتاز
PClose ≤0.05	0.474	ممتاز

يتضح من جدول (35) تطابق نموذج المعادلة البنائية مع البيانات عينة البحث، وهذا ما أكدته مؤشرات جودة المطابقة والتي كانت في مداها المثالي والتي وصلت إلى القيم الممتاز. وقد تم الاعتماد في تفسير النموذج على المدى المثالي لمؤشرات جودة المطابقة لبنية النموذج المقترح طبقا للمحكات التى وضعها (Gaskin,& Lim., 2016) جدول (7). حيث بلغت قيم مؤشرات جودة المطابقة (كا٢، CFI، SRMR، RMSEA، PClose) (4.194، 0.988، 0.0209، 0.050، 0.474) على التوالي، فكانت قيمة مؤشر (كا٢) دالة عند مستوى دلالة (0.01)، وقد وقعت في المدى (5: 2) وهي قيمة مقبولة، وقد اشار حسن، (2023) أنه يمكن عدم الاعتماد عليه لحساسية فى العينات الكبيرة، كما كانت قيمة مؤشر (CFI) في المدي الممتاز؛ حيث تخطط المحك (0.95) وهو يقارن مربع (كا٢) للنموذج المفترض بمربع (كا٢) للنموذج المستقل، وواقعت قيمة مؤشر (SRMR) في المدى الممتاز؛ حيث كانت أقل من محك (0.08)، ويشير هذا المؤشر الى الفروق بين الارتباطات الملاحظة والمتوقعة للنموذج، كما حققت قيمة مؤشر (RMSEA) المدى الممتاز أيضًا أي أقل من (0.06)، وهو أفضل المؤشرات، ويشير الى أي حد يقوى النموذج المفترض على تحقيق مصفوفة التباين والتغاير فى المجتمع. وأخيراً كان مؤشر (PClose) دال أحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، وفي المدى الممتاز أيضًا حيث كانت قيمة أقل من (0.05).

- **التأثيرات (المسارات المباشرة): أوضحت نتائج نمذجة المعادلة البنائية جدول (34):**
- **وجود تأثير إيجابيًا مباشر دال إحصائيًا للخلل الوظائف التنفيذية على التجول العقلي عند مستوى (0.01).**
- **وجود تأثير إيجابيًا مباشر دال إحصائيًا للتجول العقلي على العجز المتعلم عند مستوى (0.01).**

- وفيما يتعلق بالتأثيرات (المسارات غير المباشرة): تم حسابها واختبرت دلالتها اعتمادا على طريقة البوتستراب Bootstrap، ويبين جدول (36) هذه التأثيرات ودلالتها الإحصائية:

جدول (36)
التأثيرات غير المباشرة المعيارية لمتغير الوظائف التنفيذية على أبعاد متغير التجول العقلي، والعجز المتعلم ودلالتها الإحصائية اعتمادا على طريقة البوتستراب Bootstrap (ن= 1273).

المؤشرات / الأبعاد	التأثيرات غير المباشرة المعيارية
فيذية← العجز المتعلم	0.776
الوظائف التنفيذية← توقع الفشل	0.594
الوظائف التنفيذية← انخفاض القدرة على ضبط الأحدث	0.637
الوظائف التنفيذية← انخفاض الدافعية	0.648
الوظائف التنفيذية← تدني احترام الذات	0.552
الوظائف التنفيذية← التجول الداخلي	0.611
الوظائف التنفيذية← التجول الخارجي	0.643
التجول العقلي← توقع الفشل	0.723
التجول العقلي ← انخفاض القدرة على ضبط الأحدث	0.776
التجول العقلي ← انخفاض الدافعية	0.789
التجول العقلي ← تدني احترام الذات	0.672

يتضح من جدول (36) وجود تأثيرات غير مباشرة للوظائف التنفيذية على أبعاد التجول العقلي والدرجة الكلية للعجز المتعلم وابعاده على النحو التالي:

أ- المسار (خلل الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم) يتشكل هذا التأثير من حاصل ضرب معاملات مسارات الانحدار في هذين المسارين، وبذلك يكون التأثير غير المباشر لخلل الوظائف التنفيذية على العجز المتعلم في حالة توسط التجول العقلي هو (ن= 1273)= (0.822) x(0.945) =(0.776)؛ وهذا يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل الوظائف التنفيذية على العجز المتعلم من خلال التجول العقلي، مما يعنى توسط التجول العقلي في العلاقة بين خلل الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم.

ب- المسار (خلل الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم ← توقع الفشل) وبذلك يكون التأثير هو (0.594)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل

الوظائف التنفيذية على توقع الفشل من خلال التجول العقلي والعجز المتعلم، كمتغيرات وسيطة.

ج- المسار (خلال الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم ← انخفاض القدرة على ضبط الأحدث) وبذلك يكون التأثير هو (0.637)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل الوظائف التنفيذية على انخفاض القدرة على ضبط الأحدث من خلال التجول العقلي والعجز المتعلم، كمتغيرات وسيطة.

د- المسار (خلل الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم ← انخفاض الدافعية) وبذلك يكون التأثير هو (0.648)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل الوظائف التنفيذية على انخفاض الدافعية من خلال التجول العقلي والعجز المتعلم، كمتغيرات وسيطة.

هـ- المسار (خلل الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم ← تدني احترام الذات) وبذلك يكون التأثير هو (0.552)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل الوظائف التنفيذية على تدني احترام الذات من خلال التجول العقلي والعجز المتعلم، كمتغيرات وسيطة.

و- المسار (خلل الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم ← التجول الداخلي) وبذلك يكون التأثير هو (0.611)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل الوظائف التنفيذية على التجول الداخلي من خلال التجول العقلي والعجز المتعلم، كمتغيرات وسيطة.

ز- المسار (خلل الوظائف التنفيذية ← التجول العقلي ← العجز المتعلم ← التجول الخارجي) وبذلك يكون التأثير هو (0.643)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر لخلل الوظائف التنفيذية على التجول الخارجي من خلال التجول العقلي والعجز المتعلم، كمتغيرات وسيطة.

ح- المسار (التجول العقلي ← العجز المتعلم ← توقع الفشل) وبذلك يكون التأثير هو (0.723)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر للتجول العقلي على توقع الفشل من خلال العجز المتعلم، كمتغير وسيط.

ط- المسار (التجول العقلي العجز المتعلم انخفاض القدرة على ضبط الأحدث) وبذلك يكون التأثير هو (0.776)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر للتجول العقلي على انخفاض القدرة على ضبط الأحدث من خلال العجز المتعلم، كمتغير وسيط.

ي- المسار (التجول العقلي العجز المتعلم انخفاض الدافعية) وبذلك يكون التأثير هو (0.789)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر للتجول العقلي على انخفاض الدافعية من خلال العجز المتعلم، كمتغير وسيط.

ك- المسار (التجول العقلي العجز المتعلم تدني احترام الذات) وبذلك يكون التأثير هو (0.672)؛ مما يعني وجود تأثير إيجابيًا غير مباشر للتجول العقلي على تدني احترام الذات من خلال العجز المتعلم، كمتغير وسيط.

تفسير نتائج الفرض السادس: بناء على النتائج المتعلقة بالتأثيرات المباشرة وغير المباشرة في النموذج البنائي المتمثله في العلاقات بين متغيرات البحث الراهن، فقد جاءت نتيجة هذا الفرض تدعيمًا لتطابق النموذج البنائي المفترض لتفسير العلاقات المتبادلة بين متغيرات البحث وبيانات العينة؛ من خلال تحقيق القيم المثالية لمؤشرات حسن المطابقة ولتقدم تفسير شامل للتأثيرات المتداخلة بين المتغيرات، أظهرت النتائج وجود تأثيرات للمسارات المباشرة وغير مباشرة بين كلًا من خلل الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم والتي يمكن تفسيرها فيما يلي:

أسفر النموذج عن وجود تأثير دال مباشر إيجابي لخلل الوظائف التنفيذية على التجول العقلي ويمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي لفشل الوظائف التنفيذية والذي يتمثل في تدني قدرات الفرد في الإدارة الذاتية للوقت والتنظيم الذاتي وحل المشكلات وضبط النفس وتحقيق الذات والثبات الانفعالي؛ وهذا يؤدي بلا ريب إلي، زيادة مستوى التجول العقلي والذي يترتب عليه مزيدًا من تشتت الانتباه وتحويله بعيدًا عن المهمة الحالية الى أفكار داخلية ذاتية، مما يؤدى الى إنفصال الفرد عن عالمه الخارجي، فضلًا عن أن الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة والتشتت بعيدًا عن المهمة الحالية من خلال التفكير بالمهام غير المرتبطة بها، يرتب عليه انخفاض القدرة على حضور الذهن واليقظة العقلية وتوجيه الانتباه والوعى الإدراكي. قد تبدو هذه النتائج بديهية فإن الأشخاص الذين لديهم مستويات

منخفضة من الانتباه والوعي ومستويات أعلى من الفشل المعرفي يميلون إلى المزيد من التجول العقلي (Burdett, et. al.,2016). وأشار Sekiguchi, (2023) أن التجول العقلي غالبًا ما يحدث عندما يزداد الدافع للأفكار غير المرتبطة بالمهمة، وأن تنفيذ هذه الأفكار عن قصد يكون من خلال عمليات الرقابة التنفيذية.

وقد جاءت نتائج دراسة عطية، (2023) مدعمة لهذه العلاقة الإيجابية والتي توصلت إلى أن التدريب على مهارات التعلم اليقظ يخفض التجول العقلي، كما تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسات (Baird,et.al., 2012؛ Yamaoka& Yukawa,2020) والتي بينت أن التجول العقلي يؤدي إلى تحسين الحل الإبداعي للمشكلات، ودراسة Baird,et.al., (2012)والتي أوضحت أن الانخراط في مهام خارجية بسيطة تعمل على حل المشكلات بشكل إبداعي، ودراسة Cheung, (2018) والتي أسفرت عن أن التجول العقلي له تأثيرات إيجابية وسلبية على التنظيم الذاتي والتعلم، وأن ممارسة اليقظة العقلية تُعد وسيلة فعالة لتنظيم وخفض التجول العقلي، وتحسين التنظيم الذاتي. ودراسة Banks,&Tartar, (2022) والتي توصلت أن اليقظة العقلية تنمي الذاكرة العاملة والانتباه، وتخفض التجول العقلي. ودراسة جاد (2004) والتي توصلت إلى أن كلًا من الضبط الخارجي وتقدير الذات المرتفع يسهم بشكل إيجابي في خفض العجز المتعلم. ودراسة Hollis,& Was, (2016) والتي أسفرت عن المستوي المنخفض في سعة الذاكرة العاملة يتنبأ بمستوي أعلى من التجول العقلي ومستوي منخفض في الأداء الأكاديمي. ودراسة Sullivan,& Davis, (2020) والتي أشارت أن التجول العقلي المرتفع يرتبط بانخفاض الاستيعاب المعرفي.

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة كلًا من (Mrazek, et.al., 2013؛Moriguchi et. al.,2016 والتي أسفرت عن تنمية الوظيفة التنفيذية وسعة الذاكرة العاملة من خلال خفض التجول العقلي. ودراسة (Keulers,& Jonkman, 2019) والتي توصلت إلى أن قدرات التحكم التنفيذي المنخفضة تتنبأ بتكرار أعلي من التجول العقلي. ودراسة (Randall,2015) والتي أشارت أن التدريب على التنظيم الذاتي يخفض التجول العقلي.ودراسة Kawagoe, (2022) والتي بينت أن الأفراد ذوي المستوي المنخفض من الوظائف التنفيذية لديهم معدلات مرتفعة من التجول العقلي. ونتائج دراسة Raufelder,& Kulakow, (2022) والتي أظهرت أهمية البيئة الاجتماعية في خفض العجز المتعلم لدى

المراهقين. ودراسة Ghasemi, (2022) والتي أسفرت عن أن الممارسات التحفيزية للمعلمين لها نتائج إيجابية في تخفيف العجز المتعلم وتحسين الإنجاز الأكاديمي لدى الطلاب. ودراسة Marcusson-Clavertz, et. al., (2022) والتي توصلت إلى أن الوظائف التنفيذية تتنبأ بالتجول العقلي، ووجود علاقة تفاعل بين الوظائف التنفيذية التحديث والتركيز والانحرافات الخارجية والتجول العقلي، وأن هناك علاقة معقدة بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي. ودراسة Sekiguchi, (2023) والتي توصلت إلى تأثير سلبيًا للسيطرة التنفيذية على التجول العقلي غير مقصودة. ودراسة Abak, (2023) والتي توصلت إلى أن المرونة الأكاديمية تتنبأ سلبيًا بالعجز المتعلم. ودراسة Khan, (2023) والتي توصلت إلى أن المرونة النفسية تتنبأ بنقص المثابرة في مهمة العجز المتعلم.

وفي هذا يشير McVay& Kane, (2010) أن الوظائف التنفيذية تعد بمثابة نظام تحكم ومراقبة للعمليات المعرفية وأن فشلهًا يفسر على أنه تجول عقلي، وأن التجول العقلي يمثل فشلًا في الحفاظ على قدر معين من الاهتمام أو التحكم التنفيذي في المهمة الأساسية، لدرجة قد يصل أداء المهمة إلى التدهور، ووفقًا لهذا، قد تكون تجربة التجول العقلي نتيجة غير مقصودة لعدم قدرة الوظيفة التنفذية على صدور الأفكار غير المرتبطة وفصلها عن المهمة الأساسية. ويتفق ذلك مع ما أقترحه McVay and Kane, (2010) في أن التجول العقلي خروج غير مقصود من بورة تفكير معينة يمكن أن يكون نتيجة لفشل الرقابة التنفيذية في تثبيط التفكير غير المرتبط بالمهمة، وهذا يكون أكثر احتمالاً عندما تكون الموارد التنفيذية منخفضة، على سبيل المثال، عندما يكون الشخص متعبًا. ويتفق ذلك مع دراسة Kane,& McVay, (2012) والتي توصلت إلى أن الأفراد ذوو سعة الذاكرة العاملة المنخفضة أكثر تجولًا بشكل متكرر من ذويهم ذوي مستوى سعة الذاكرة العاملة المرتفعة أثناء المهام الصعبة، بالإضافة إلى ذلك، أن الأفراد ذوي مستوى سعة الذاكرة العاملة المنخفضة أثناء تعرضهم للتجول العقلي يكونوا أكثر ميلًا للخطأ، ومن ثم يبدو أن السيطرة التنفيذية تساهم في التنظيم الفعال للسلوك. وعلى الرغم من العواقب السلبية للتجول العقلي على السلوك، تتفق وجهات نظر Jubera-García, et.al., (2021) حول فكرة أن التجول العقلي يحدث نتيجة للتغيرات في نظام الوظائف التنفيذية، ولكن ليست كل حالات التجول العقلي مرتبطة بالضرورة بالتغيرات في نظام الوظائف التنفيذية. وتشكل مهارات الوظائف التنفيذية، بما في ذلك الذاكرة العاملة

والتثبيط والمرونة المعرفية، الأساس المعرفي للسلوك الواعي الموجه نحو الهدف وضبط النفس (Carlson, 2023). في حين جاءت نتائج دراسة Jubera-García, et.al., (2021) منافية لهذه العلاقة والتي أظهرت نتائجها أن التجول العقلي لا يرتبط كله بالضرورة بالتغيرات في النظام التنفيذي، ويدعم ذلك فرضية أن التجول العقلي يمكن أن يكون مرتبطًا بإستنزاف الموارد المحلية في الشبكات الأساسية ذات الصلة بالمهمة. وأن الأفراد الذين يمتلكون قدرات أكبر من الوظائف التنفيذية يُظهرون انخفاضًا أقوى في التجول العقلي مع زيادة التركيز اللحظي والشعور بالذنب (Marcusson-Clavertz, et. al., 2022).

وفيما يتعلق بالعلاقة المباشرة بين التجول العقلي والعجز المتعلم، تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة Hollis,& Was, (2016) والتي كشفت عن وجود علاقة إيجابية بين العجز المتعلم والتجول العقلي. ودراسة مصطفي (2022) والتي أشارت إلى أن مشكلة التجول العقلي من أهم المشكلات التي تواجه الطلاب ذوى العجز المتعلم. ونتائج دراسات (طه، 2023; Kawagoe, 2022; Dastidar,& Teotia, 2023) والتي أسفرت عن وجود علاقة إرتباطية سلبية دالة قوية بين دافعية الإنجاز والتجول العقلي. وهذا ما أشار إليه Al-Balushi, et.al., (2023) أن الأفراد عندما يتحول انتباهم بعيدًا عن المهام الأساسية التي يشاركون فيها، تبدأ عقولهم بالتجول، ويمكن لهذه الظاهرة العقلية، المعروفة بالتجول العقلي، أن تتفاعل مع متغيرات أخرى كالعجز المتعلم وتؤثر على أداء المهام الأكاديمية.

وفي ذلك أشار Vendola, (2023) أن الطلاب الذين يعزون الفشل إلى عوامل خارجية يكون لديهم تحكم أقل في حياتهم الأكاديمية والشخصية والاجتماعية، في حين أن الطلاب الذين يعزون النجاح والفشل إلى جهودهم الشخصية يكون لديهم تحكم أكبر في حياتهم وأكثر احتمالا للمشاركة والنجاح في الأنشطة ويكونون أقل عرضة للعجز المتعلم. وأن الطلاب الذين يعانون من العجز المتعلم قد يواجهون صعوبات في بناء علاقات شخصية قوية ومستدامة، وقد يكون لديهم توقعات سلبية بشأن تفاعلاتهم مع الآخرين وقد يشعرون بأنهم لا يستطيعون التحكم في نتائج هذه التفاعلات؛ مما قد يؤدي إلى انخراط أقل في الأنشطة الاجتماعية والشعور بالعزلة، بالإضافة إلى ذلك، قد يكون لديهم صعوبة في ضبط أدائهم الأكاديمي، وقد يشعرون بأنهم لا يستطيعون التأثير في نتائجهم الدراسية، هذا قد يؤدي إلى تقليل الدافع للدراسة والتحصيل الدراسي المنخفض. وقد يكون من المفيد استخدام

استراتيجيات لمساعدة الطلاب في التغلب على العجز المتعلم كتشجيعهم على تحديد وتحليل العوامل التي يعتقدون أنها تؤثر في نجاحهم وفشلهم، وهذا ما أشار إليه سابقًا (Diener,& Dweck, 1980 ;Dweck,1975)، بالإضافة إلى ذلك، قد يكون من المفيد توفير فرص للطلاب للمشاركة في أنشطة تعزز الشعور بالتحكم والكفاءة، مثل الأنشطة الرياضية والفنية.

وأظهر النموذج وجود تأثيرات غير مباشرة إيجابية لخلل الوظائف التنفيذية على العجز المتعلم، وقد جاءت نتائج ذلك مدعمة للعلاقة الإيجابية لخلل الوظائف التنفيذية والعجز المتعلم، ويمكن إعزاء تلك النتيجة الى أن الأفرد ذوي فشل الوظائف التنفيذية يظهرون توقع الفشل وانخفاض القدرة على ضبط الأحدث وانخفاض الدافعية وتدني احترام الذات، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة Rosenbaum& Ben-Ari, (1985) والتي توصلت إلى وجود علاقة بين ضبط النفس والعجز المتعلم. ودراسة WS, (2003) والتي أشارت إلى وجود علاقات ارتباطية دالة بين الوعي الذاتي والوظائف التنفيذية والعجز المتعلم. ودراسة Aviv, et. al., (2021) والتي أسفرت عن وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية واحترام الذات، وأن تحسين احترام الذات يتنبأ بتحسن الوظائف التنفيذية. ودراسة Hawkins, et.al., (2022) والتي أظهرت وجود إرتباط بين زيادة التجول العقلي والسيطرة التنفيذية الضعيفة وانخفاض القدرة على التثبيط وميول الاستجابة. ودراسة Hollis,& Was, (2016) والتي أسفرت عن وجود علاقة سلبية بين سعة الذاكرة العاملة وكلًا من العجز المتعلم والتجول العقلي.

ويمكن تفسير هذه التأثيرات إلى أن خلل الوظائف التنفيذية والذي يمكن أن يكون ناتجًا عن فشل الرقابة التنفيذية وإستنزاف الموراد والتعب والملل والضغوط والإضطرابات النفسية وإهدار الطاقة النفسية والبدنيلة؛ غاليًا ما يؤدى إلى فقدان الهمه والرغبة في أجاز المهام والاستمتاع بالحياة وتشتت الزهن وتحويل الانتباه إلى أمور خارجية بعيدة عن المهمة الأساسية؛ وهذا من شأنه أن يؤثر على الفهم والانتباه والتركيز والذاكرة وتدني الدافعية ومن ثم يؤدى إلى العجز المتعلم، وفي ذلك يشير Sekiguchi, (2023) أن الأفراد الذين يظهرون مهارات تنفيذية أقوى عادة ما يعانون من مستويات أقل من العجز المتعلم، أن استخدام استراتيجيات التعلم له أهمية في تنمية وتحسين الوظائف التنفيذية لأنها مفيدة في خفض مستويات العجز المتعلم لدى الطلاب.

وفيما يتعلق بالعلاقة الوسيطة تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة Deng, et.al., (2019) والتي أسفرت عن أن الوعي الذهني يتوسط العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، وأن ضبط النفس واليقظة العقلية يتوسطان العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة بشكل تسلسلي. ودراسة Quílez-Robres, et. al., (2021) والتي توصلت إلى نموذج تنبؤي للتأثير العلاقة الوسيطة لمتغيرات الاستدلال، والطلاقة اللفظية، والوظائف التنفيذية، والدافعية، واحترام الذات، والذي فسر (55.4%) من النتائج الأكاديمية، ويظهر احترام الذات كمتنبئ لكل من المتغيرات المعرفية والدافعية، والوظائف التنفيذية كمتنبئ للمتغيرات الإنفعالية والدافعية. ودراسة Cherry, et.al., (2022) والتي توصلت إلى أن التجول العقلي يتوسط العلاقة بين تقييمات الأفراد لإهتمامات الموضوع ونتائج الذاكرة. ودراسة Xie, et.al., (2023) والتي أسفرت عن أن العجز المتعلم يتوسط جزئياً العلاقة بين النمو المعرفي/ الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية، وأن النمو المعرفي يؤثر على الدعم الاجتماعي والإدارة الذاتية بشكل مباشر، ويؤثر عليها تغيير العجز المتعلم بشكل غير مباشر.

توصيات وبحوث مستقبلية مقترحة: بناءً على نتائج هذا البحث، يمكن وضع توصيات وبحوث علمية مستقبلية مقترحة يمكن تنفيذها لتعزيز الوظائف التنفيذية وتحسين الجابب الإيجابي وخفض الجانب السلبي التجول العقلي وخفض العجز المتعلم لتحسين الأداء الأكاديمي والمهني لدى الطلاب ومنها:

أولًا: التوصيات:

- توصي الدراسة الحالية بإجراء مزيد من الدورات والندوات التثقفية لاعضاء هيئة والمعلمين والتدريبية لطلاب الثانوبة العامة والمدارس للوعي بأهمية الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم وكيفية اغتنام ايجابياتهم وتلاشي مخاطرهم السلبية.
- كما توصي بتدريس متغيرات الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم بالجامعات والمدارس للتوضيح للطلاب كيفية استثمار طاقاتهم في الإيجابي منها وتلافي مخاطرهم السلبية.

ثانيًا: البحوث والدراسات المستقبلية المقترحة:

- إجراء دراسات لتطوير بعض البرامج التدريبية قائمة على الوظائف التنفيذية ومكوناتها لخفض التجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- هناك حاجة إلى مزيد من البحث لاستقصاء العلاقات بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم بين طلاب الثانوي الفني بختلاف النوع ذكور وإناث وبعض التخصصات، وذلك باستخدام عينات أكبر وأكثر تنوعًا لزيادة تعميم النتائج.
- إجراء دراسة تنبؤية للإسهام النسبي للوظائف التنفيذية في التنبؤ بالتجول العقلي والعجز المتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- إجراء دراسة باستخدام النمذجة الخطية الرتبية hierarchical linear modeling، للتحقيق في العلاقات بين الوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم بين طلاب الجامعات.
- إجراء دراسات مستقبلية لتطوير أدوات تقييم ومقاييس للوظائف التنفيذية والتجول العقلي والعجز المتعلم والتحقق من الخصائص السيكومترية لها.
- برنامج مقترح لتطوير تدخلات فعالة لتحسين الجوانب الإيجابية للتجول العقلي والحد من الجوانب السلبية وتحسين الصحة النفسية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- أجراء مزيد من البحوث حول الوظائف التنفيذية ومستويات التجول العقلي والعجز المتعلم عبر مختلف السياقات والثقافات والحالات النفسية لفهم أفضل للمحتوى الطبيعي أو غير الطبيعي للتجول العقلي.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

أبو العلا، مسعد ربيع. (2003، ديسمبر 13– 15). *دراسة لبعض الحاجات النفسية والاجتماعية والمعرفية وعلاقتها بالتحصيل الاكاديمي لدى عينة من الشباب الجامعي في كليات التربية بسلطنة عمان* [عرض ورقة]. المؤتمر الدولي الرابع، مكتب الإنماء الاجتماعي، الكويت.

الأخرس، نائل. (1991). *موقع التحكم المدرك وعلاقته بالعجز المتعلم لدى الأطفال. [رسالة ماجستير غير منشورة]*، الجامعة الأردنية، الأردن.

بخاري، نسيمة. (2008): *التفاؤل والتشاؤم وأساليب عزو العجز المتعلم لدى عينة من طالبات جامعة ام القرى بمكة المكرمة. [رسالة ماجستير]*، كلية التربية– جامعة ام القرى السعودية.

بهنساوى، أحمد فكرى. (2020). اليقظة العقلية وعلاقتها بالنهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، (78)، 11–73. http://search.mandumah.com/Record/1 079260

حدة، عامر، زهير، بغول (2018). الوظائف التنفيذية: قائد الاوركسترا. *مجلة وحدة البحث فى تنمية الموارد البشرية*، 13، (1)، 89–108.

حسن، السيد محمد ابوهاشم. (2023). مؤشرات جودة المطابقة للصدق التقاربى وتطبيقاتها فى البحوث النفسية والعربية. *المجلة العربية للقياس والتقويم*، 4، (7)، 1، 1–25.

حسن، رمضان علي. (2019). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية الانفعالات الأكاديمية الإيجابية وأثره في خفض العجز المتعلم لدى ذوي صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة*، 8، (29)، 315– 393.

حسن، ولاء محمد. (2015). بعض الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالقلق لدى عينة من الأطفال ذوى نقص الانتباه وفرط الحركة. *مجلة البحث العلمى فى التربية*، 16، (3)، 103–126. doi: 10.21608/jsre ..2015.13931

حسنين، آية الله محمد محمود، العزبي، مديحة محمد، سليمان، مصطفي حفيضة ، أحمد، مروة صادق. (2022). الوظائف التنفيذية في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية –جامعة الفيوم. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*. 16، (10)، 2781–2810. doi: 10.21608/jfust.2022.282996

حسين، هناء عزت محمد عبد الجواد، جاثيركول، سوزان (2013). الوظائف التنفيذية الباردة والساخنة المنبئة بالأداء الدراسي في اللغات والحساب: دراسة طولية. *مجلة الإرشاد النفسي*، جامعة عين شمس، (35)، 279–325.

حمدون، محمد عوض أحمد. (2021). الفروق بين النوع فى بعض الوظائف التنفيذية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية الأزهرية ذوي أعرض فرط النشاط المصحوب بقصور الانتباه. *مجلة التربية*، جامعة الازهر، 192، (1)، 665–641.

حمزة، أسماء عبد العزيز. (2011). *الوظائف التنفيذية وعلاقتها باستراتيجيات الفهم القرائي للغة الانجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية [رسالة ماجستير]*، كلية التربية، جامعة الفيوم.

خلف، محمد. (2006)، *العلاقة بين العجز المتعلم وقلق الامتحان والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلبة الصف التاسع في مديرية التربية والتعليم لقصبة المفرق. [رسالة ماجستير]*، جامعة اليرموك.

سليمان، ريهام محمد فتحي محمد. (2022). العجز المتعلم وعلاقته بمستوي الطموح لدي عينة من طلبة كلية التربية جامعة المنيا. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*. 37، (2)، 245–268. doi: 10.21608/mathj.2022.116843.1180

سليمان، شيماء سيد. (2022). أنماط الاستثارة الفائقة والوظائف التنفيذية كمنبئات بالرفاهية الأكاديمية لدى الطلاب المتفوقين أكاديمياً بكلية التربية بقنا. *كلية التربية المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، 2، (93)، 1025– 1137.

السندي، محمد شجاع. (2002، ابريل 16– 18). *دراسة لعلاقة التوافق الاجتماعي بدافعية الإنجاز الدراسي لدي طلاب المرحلة الثانوية*. اللقاء السنوي العاشر، الجمعية السعودية للعلوم التربوية النفسية، 371– 402.

الشقيرات، محمد عبد الرحمن. (2015). الوظائف التنفيذية للدماغ عند عينة من طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بالنوع الاجتماعي. *مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 30، (4)، 66-37.

الصالح، فاطمة علي، الزغول، رافع النصير. (2019). العجز المتعلم وعلاقته بالتعلم المنظم ذاتياً لدى عينة من طالبات الصف التاسع الأساسي في محافظة المفرق. *دراسات : العلوم التربوية*، 46، (1)، 513–529.https://search.emarefa.net/detail/BIM-1163378

صديق، رحاب محمود، محمد، أميرة هندي. (2020). البناء النفسي للاطفال ذوي العجز المتعلم المعرضين للإساءة الوالدية: دراسة تشخيصية. *مجلة الطفولة والتربية*. جامعة الإسكندرية، 41، (1)، 12، 273– 341. DOI: 10.21608/fthj.2020.174056

الضامن، صلاح الدين، سموره، قاسم (2017). فاعلية برنامج إرشاد معرفي سلوكي لخفض العجز المتعلم وتحسين المرونة النفسية لدى الأطفال المساء إليهم في المدارس الحكومية في لواء بني كنانه. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 13، (2). 171_191. http://search.mandumah.com/Record/819645

طه، إنجي أحمد محيي الدين. (2023). *الضغوط النفسية وعلاقتها بدافعية الإنجاز والتجول العقلي لدى عينة من طلاب الجامعة*.[*رسالة ماجستر*]، كلية التربية– جامعة عين شمس– قسم الصحة النفسية والإرشاد النفسي.

عاشور، نادية. (2014). *العجز المتعلم وعلاقته بالرسوب الدراسي دراسة ميدانية لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية بمدينة متليلي*. [*رسالة ماجستر*]، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ورقلة، الجزائر.

عبد الرحيم، مرفت عبد العظيم، واعر، نجوى أحمد عبد الله، حمودة، حمودة عبد الواحد، سيد، هبة زيدان (2021) التجول العقلي وعلاقته بالحل الإبداعي للمشكلات لدي طلاب المرحلة الثانوية بالوادي الجديد. *المجلة العلمية– كلية التربية– جامعة الوادي الجديد*، 13، (36)، 55– 76. doi: 10.21608/sjsw.2021.230214

عبد العال، محرم فؤاد عبد الحاكم. (2021). القدرة التنبؤية للعجز المتعلم وعلاقته بضحايا التنمر المدرسي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية*، جامعة حلوان، 27، (2)، 29– 73.

عبد الوهاب، الشيماء رشاد. (2017). العجز المتعلم كمنبئ بأشكال العنف المدرسي لدى عينة من المراهقين بمدينة المنيا. *مجلة الإرشاد النفسي بكلية التربية جامعة المنيا*، 3، (3)، 93– 124.

عبد الوهاب، عبد الناصر أنيس، النجيري، معتز المرسي، رسلان، سماح أبو السعود. (2016). البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي. *مجلة كلية التربية– جامعة دمياط*، (71)، 540–588.

عرفان، أسماء عبد المنعم أحمد. (2022). فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في الحد من التجول العقلي لدى طالبات الجامعة منخفضات التحصيل الأكاديمي. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*. 32، (114) ، 21-86.

عزيز، محمد جاسم، رضا، مروة محمد. (2016). *العجز المتعلم وعلاقته بالأسلوب المعرفي التجريدي_ العياني لدى كلية الآداب جامعة القادسية. [رسالة ماجستير]*، كلية الآداب، جامعة القادسية.

عطية، عائشة على رف الله (2023). التدريب على مهارات التعلم اليقظ وأثره فى تحسين الاجتهاد الأكاديمى وخفض التجول العقلي غير الوظيفي لدى طلاب الجامعة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*. 33، (121)، 2، 299 -378.

على، مرح محمود، عصفور، خلود رحيم. (2015). القدرة على حل المشكلات ذات المتطلبات العالية لدى طلبة الجامعة، *مجلة كلية التربية للبنات جامعة بغداد*. 26، (2)، 442–454.

عمارة، إسلام عبدالحفيظ محمد. (2022). العنف الرمزي المدرك وعلاقته بالعجز المتعلم لدى طلاب الجامعة. ***مجلة التربية***، (195)، (2)، 382. - 341. http://search.mandumah.com/Record/1330865

العمري، عائشة بليبش، الباسل، رباب محمد عبد الحميد. (2019). برنامج مقترح لتوظيف التعلم المنتشر في التدريس وتأثيره على تنمية نواتج التعليم وخفض التجول العقلي لدى طالبات جامعة طيبة كلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث*، (28)، 321–398.

الفيل، حلمي محمد حلمي. (2018). برنامج مقترح لتوظيف أنموذج التعلم القائم على السيناريو SBL في التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *مجلة كلية التربية*، 33، (2)، 66-2. http://search.mandumah.com/Record/918202

قادري، حنان، قندوز، أحمد. (2018). مستوى العجز المكتسب لدى التلاميذ المعيدين في السنة الثالثة الثانوي "دراسة استكشافية في بعض ثانويات دائرة الحجيرة". *مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية*، (34)، 387–396 .

كحلة، ألفت حسين. (2012). *علم النفس العصبي*. مكتبة الأنجلو المصرية: القاهرة.

كريم، ياسمين علوان. (2021). التجول العقلي وعلاقته بالسيطرة الانتباهية لدى طلبة الجامعة. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، 70، (18)، 500–533.

مبارك، خلف أحمد، حكيم، ميخائيل رزق، عبد الرحمن، نهى صابر بكر. (2020). الفراغ الوجودي وعلاقته بالعجز المتعلم لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*. 5، (5)، 407– 447.

محمد، محمد درويش، الرشيدي، عبدالله سالم (2014). العلاج العقلاني الانفعالي والعجز المتعلم . *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*. 3، (1). *26–69*. doi: 10.21608/jfust.2014.83152

محمود، الفرحاتي السيد. (2005). *سيكولوجية تحصين الاطفال ضد العجز المتعلم: رؤى معرفية*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمود، الفرحاتي السيد. (2012). علم النفس الإيجابي للطفل. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

محمود، عبد الله جاد. (2004). بعض المحددات النفسية للعجز المتعلم. *مجلة بحوث التربية النوعية*، جامعة المنصورة، (4)، 1 – 52. DOI: 10.21608/mbse.2004.142665

المراغي، إيهاب السيد شحاته. (2020). استخدام إستراتيجية عبادة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي علي التحصيل وخفض درجة التجول العقلي والحد من أسبابه لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات– الجمعية المصرية للتربويات الرياضيات*، 23 (1)، 31– 79.

المصري، أماني عزت. (2019). القدرة التنبؤية لمفهوم الذات السلبية والتفاؤل والتشاؤم بالعجز المتعلم لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 20، (3)، 304-347.

مصطفى، هالة علي عباس، مصطفى، ولاء ربيع، عبده، نرمين محمود. (2021). العجز المتعلم وعلاقته بجودة الحياة الأكاديمية لدى المعاقين سمعياً. *مجلة كلية التربية*. 100، (18)، 1، 611– doi: 10.21608/jfe.2021.152266.650

مصطفي، أكرم فتحي. (2022). العلاقة بين نمط التدريب النقال وتنمية الكفايات والسعادة الرقمية لدى معلمي المرحلة المتوسطة وأثرهما على خفض التجول العقلي لدى تلاميذهم ذوي العجز المتعلم. *المجلة الدولية للابحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية المتحدة*، 46، (5).

الناهي، بتول غالب، علي، أيه عبد الأمير. (2017). العجز المتعلم لدى طلبة الجامعة. *مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية*. 42، (5)، 71– 94.

نوير، مها فتح الله بدير. (2021). فاعلية توظيف استراتيجية البنتاجرام (Pentagram) في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز المتعلم بالمرحلة الإعدادية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*. 34، (7)، 237– 315. http://search.mandumah.com/Record/1116434

وداعة، زينة نزار. (2020). واقع التجول العقلي لدى طلبة الجامعة في العراق في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، المجلد 8، (2)، 447–462.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abak, M. (2023). Prediction of learned helplessness based on academic resilience and test anxiety in students with academic failure. *Iranian Journal of Educational Research*, 2(1), 1-11.

Abdullah,M.N.S.,Karpudewan,M.,&Tanimale,B.M.,(2021). Executive function of the brain and its influences on understanding of physics concept. *Trends in Neuroscience and Education*, 24, 100159.

Al-Balushi, S. M., Al-Harthy, I. S., & Almehrizi, R. S. (2023). Attention drifting away while test-taking: mind-wandering in students with low-and high-performance levels in TIMSS-like science tests. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 21(2), 395-416.

Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.

Amadi, C., C., Agi, W., C., & Nwoke, P., L. (2020). Psychological Factors as Correlates of Learned Helplessness in Mathematics among Senior

Secondary School Students in Rivers State Nigeria. *International Journal of Innovative Psychology & Social Development*, 8(4):54-64.

Amukune, S., & Józsa, K. (2023). Approaches to Learning in Elementary Classrooms: Contribution of Mastery Motivation and Executive Functions on Academic Achievement. *International Journal of Instruction*, 16(2).

Araujo, E. A., Jané-Ballabriga, M., Bonillo, A., & Capdevilla, C. (2014). Executive function deficits and symptoms of disruptive behaviour disorders in preschool children. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1267-1277. http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.efds

Aviv, T. L. M., Katz, Y. J., & Berant, E. (2021). The contribution of therapeutic horseback riding to the improvement of executive functions and self-esteem among children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 25(12), 1743-1753.

Axelrod, V., Rozier, C., Lehongre, K., Adam, C., Lambrecq, V., Navarro, V., & Naccache, L. (2022). Neural modulations in the auditory cortex during internal and external attention tasks: A single-patient intracranial recording study. *Cortex*, 157, 211-230.

Baars, B. J. (2010). Spontaneous repetitive thoughts can be adaptive: Postscript on "mind wandering". *Psychological bulletin*, *136*(2), 208.

Badhwar, N. K. (2009). The Milgram experiments, learned helplessness, and character traits. *The Journal of ethics*, 13(2), 257-289.

Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M., Kam, J., Franklin, M., & Schooler،J. (2012). Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological Science*, 23(10), 1117–1122.

Banks, J., & Tartar, J. (2022). *Identifying the Role of Mind Wandering in Stress Related Changes in Executive Attention and Inflammation*.

Baratta, M. V., Seligman, M. E., & Maier, S. F. (2023). From helplessness to controllability: toward a neuroscience of resilience. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1170417.

Barkley R. A. (2012-a). *Executive Functions What They Are, How They Work,And Why They Evolved.*The Guilford Press, New York.

Barkley R. A. (2012-b).***B****arkley Deficits in Executive Functioning Scale – Children and Adolescents (BDEFS-CA).* the Guilford Press. 1-4.

Barkley, R. A. (1997a). Inhibition, sustained attention, and executive functions:Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*,121, 65–94.

Barkley, R. A. (1997b*). ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.

Barron, E., Riby, L., Greer, J., & Smallwood, J. (2011). Absorbed in thought: The effect of mind-wandering on the processing of relevant and irrelevant events. *Psychological Science*, 22, 596-601.

Beathard, J. A. (2016). *Executive Function and Learned Helplessness in Adolescents with Chronic Illness***.** (*Doctoral dissertation*). Texas A&M University.

Borkowski, J. G., Chan, L. K., & Muthukrishna, N. (2000). 1. A process-oriented model of metacognition: Links between motivation and executive functioning.

Borkowski,J.,&Muthukrishnan ,N.(1992). *Moving Metacognition into the class room "Working models " and effective strategy teaching Cognitive research and instructional innovation* ,Orlando ,Academic press.

Bortolla, R., Galli, M., Spada, G. E., & Maffei, C. (2022). Mindfulness effects on mind wandering and autonomic balance. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 47(1), 53-64.

Buelow, M. T., Okdie, B. M., & Cooper, A. B. (2015). The influence of video games on executive functions in college students. *Computers in Human Behavior*, 45, 228-234.

Burdett, B. R., Charlton, S. G., & Starkey, N. J. (2016). Not all minds wander equally: The influence of traits, states and road environment factors on self-reported mind wandering during everyday driving. *Accident Analysis & Prevention*, 95, 1-7.

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

Carciofo, R., Du, F., Song, N., & Zhang, K. (2014). Mind wandering, sleep quality, affect and chronotype: an exploratory study. *PloS one*, 9(3), e91285.

Carlson, S. M. (2023). Let Me Choose: The Role of Choice in the Development of Executive Function Skills. *Current Directions in Psychological Science*, 32(3), 220-227.

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.

Cherry, J., McCormack, T., & Graham, A. J. (2022). The link between mind wandering and learning in children. *Journal of experimental child psychology*, *217*, 105367. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105367

Cheung, W. K. D. (2018). Improving Self-regulation by Regulating Mind-Wandering Through the Practice of Mindfulness. *In Artificial Intelligence in Education: 19th International Conference,* AIED 2018, London, UK, June 27–30, 2018, Proceedings, Part II 19 (pp. 498-502). Springer International Publishing.

Chiorri, C., Soraci, P., & Ferrari, A. (2023). The Role of Mindfulness, Mind Wandering, Attentional Control, and Maladaptive Personality Traits in Problematic Gaming Behavior. *Mindfulness*, 14(3), 648-670.

Christian, B. M., Miles, L. K., Parkinson, C., & Macrae, C. N. (2013). Visual perspective and the characteristics of mind wandering. *Frontiers in Psychology*, 4, 699.

Christoff, K., Irving, Z. C., Fox, K. C., Spreng, R. N., & Andrews-Hanna, J. R. (2016). Mind-wandering as spontaneous thought: a dynamic framework. *Nature reviews neuroscience*, 17(11), 718-731.

Cohen, S., Rothbart, M., & Phillips, S. (1976). Locus of control and the generality of learned helplessness in humans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(6), 1049–1056. https://doi.org/10.1037/0022-3514.34.6.1049

Couto, C., & Pilati, R. (2023). Adaptation of the Learned Helplessness Scale in Brazil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 39, e39513.

Couvadelli ,B.(2006).*NEPSYprofiles in children diagnosed with different subtypes of ADHD.PHD* ,University of NORTH Texas.

Cristofori, I., Cohen-Zimerman, S., & Grafman, J. (2019). *Executive functions*, Handbook of Clinical Neurology, DOI: 10.1016/B978-0-12-804281-6.00011-2163:197-219.

Dastidar, A. G., & Teotia, A. (2023). *Wellbeing and Learned Helplessness in Young Adults: With a Predictive Role of Action Orientation*.

De Pisapia, N., Bornstein, M. H., Rigo, P., Esposito, G., De Falco, S., & Venuti, P. (2013). Gender differences in directional brain responses to infant hunger cries. *Neuroreport*, 24(3), 142.

Delaparte, L. M. (2019). *Examining the Neurocircuitry of Learned Helplessness in a Clinical Sample. [Doctoral dissertation*], State University of New York at Stony Brook).

Denckla,m.(2008).*Executive function: Binding together. The Definitions of Attention-Disabilities in .melizerEd executive function in education from theory to practice***,** new york, 5-18.

Deng, Y., Zhang, B., Zheng, X., Liu, Y., Wang, X., & Zhou, C. (2019). The role of mindfulness and self-control in the relationship between mind-wandering and metacognition. *Personality and Individual Differences*, 141, 51-56.

Diener, C. I., & Dweck, C. S. (1980). An analysis of learned helplessness: II. The processing of success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 940–952. https://doi.org/10.1037/0022-3514.39.5.940

Downing K. M. (2015). *An Examination Of Three Theoretical Models Of Executive Functioning [Degree Of Doctor Of Philosophy]***,** Department Of Psychology And Philosophy, College Of Arts And Sciences, Denton, Texas.

Drayer, J. D. (2008). *Profiles of executive functioning in preschoolers with autism.* [*Doctoral dissertation*], Northeastern University.

Duru, E.,. & Balkis, M. (2017). Procrastinating self_esteem, academic performance, and well_being: A moderated mediation model. *International Journal of Educational psychology*, 6(2), 94- 119.

Dweck, C. S. (1975). The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(4), 674–685. https://doi.org/10.1037/h0077149

Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation andpersonality .*Psychological Review*, 95, 2, 256-273 .

Eldowa. M A& Khalil. H M (2020).The Effectiveness of a Proposed Intervention Program on Learned Helplessness and Executive Functioning in Undergraduates with Learning Disabilities. *International Journal of Research in Educational Sciences*, Volume (3), N0. (1), 423-456. http://search.mandumah.com/Record/993378

Ellefson, M. R., Zachariou, A., Ng, F. F. Y., Wang, Q., & Hughes, C. (2020). Do executive functions mediate the link between socioeconomic status and numeracy skills? A cross-site comparison of Hong Kong and the United Kingdom. *Journal of Experimental Child Psychology*, 194, 104734.

Elosúa, M. R., Ciudad, M. J., & Contreras, M. J. (2023). Executive-function tasks in patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's Disease: Effects of decline and gender. *Applied Neuropsychology: Adult*, 30(5), 521-527.

Escolano-Perez,E.,Romero-Galisteo,R.P.,Rodriguez-Medina, J.&Galvez-Ruiz, P.,(2022). Executive function assessment: Adaptation of the Amsterdam executive function inventory using Spanish first-year university students from two knowledge areas.*Plos one*,17 (8),e0272802.

Ezpelet, L., Granero, R., Penelo, E., de la osa, N., & Domenech, J. M. (2015). Behavior Rating Inventory of Executive Functioning- Preschool(BRIEF-P) Applied to Teachers: Psychometric Properties and Usefulness for Disruptive Disorders in 3-year-old Preschoolers. *Atten Disord*, 19 (6), 88-476. Doi:10.1177/1087054712466439.

Faber, M., Bixler, R., & D'Mello, S. K. (2018). An automated behavioral measure of mind wandering during computerized reading. *Behavior Research Methods*, 50, 134-150.

Filippello, P., Buzzai, C., Costa, S., Orecchio, S., & Sorrenti, L. (2020). Teaching style and academic achievement: The mediating role of learned helplessness and mastery orientation. *Psychology in the Schools*, 57(1), 5-16.

Fournier-Vicente, S., Larigauderie, P., & Gaonarch, D. (2008). More dissociations and interactions within central executive functioning: A comprehensive. *Acta Psychologia,*129،32-48.

Gacek, M., Smoleń, T., & Pilecka, W. (2017). Consequences of learned helplessness and recognition of the state of cognitive exhaustion in persons with mild intellectual disability. *Advances in cognitive psychology***,** 13(1), 42.

Garcia ,D.(2015). *From Screen to Green: the Effect of Screen Time and Setting on pre Adolescent Children's Executive Function Skills* .(phD University of California). Los Angeles.

Gaskin, J. & Lim, J. (2016). *Model fit measures. Gaskination*"s StatWiki,1-55.

Ghasemi, F. (2022). L2 Motivational self system in practice: Alleviating students' learned helplessness through a vision-based program. *School Mental Health*, 14(1), 179-188.

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D., & Espy, K A. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. *Child Neuropsychology***,** 8(4), 249-257.

Gioia,G.,&Isquith,P.(2004). *Ecological Assessment of Executive Function in Traumatic Brain injury.*

Gionet, S., Arseneau, J., & Plourde, V. (2023). Psychopathology and mind wandering in young university students. *Journal of psychiatric research*, 163, 350-356.

Goldstein S., & Naglieri J. A. (2014). *Executive Functioning*, Springer New York Heidelberg Dordrecht. London, DOI 10.1007/978-1-4614-8106-5.

Gómez-Pérez, M. M., & Calero, M. D. (2023). The influence of intelligence and sex on interpersonal skills and executive functions in children. *High Ability Studies*, 34(1), 21-37.

Gonçalves, Ó. F., Dias da Silva, M. R., Carvalho, S., Coelho, P., Lema, A., Mendes, A. J., Branco, D., Collus, J., Boggio, P. S., & Leite, J. (2020). Mind wandering: Tracking perceptual decoupling, mental improvisation, and mental navigation. *Psychology & Neuroscience***,** 13(4), 493–502. https://doi.org/10.1037/pne0000237

Gong, Z., & Ding, Y. (2018). Mind Wandering: Mechanism, Function, and Intervention. *Psychology*, 9, 2662-2672. https://doi.org/10.4236/psych.2018.912152

Gray, C. M. (2016). *Eyes Up, Down, All Around: Mind Wandering and Reading in Adolescents with ADHD* (*Master's thesis, University of Calgary, Calgary, Canada*). doi:10.11575/PRISM/26136

Hamza, A.M., Ghobashy, S.A. & Abou El Wafa, H.E. (2023). An Arabic version of Barkley Deficits in Executive Functioning Scale - Children and Adolescents (BDEFS-CA): translation and validation study. *Middle East Curr Psychiatry*. 30, 9. https://doi.org/10.1186/s43045-023-00279-4

Hawkins, G. E., Mittner, M., Forstmann, B. U., & Heathcote, A. (2022). Self-reported mind wandering reflects executive control and selective attention. *Psychonomic Bulletin & Review*, 29(6), 2167-2180. https://dx.doi.org/10.3758/s13423-022-02110-3

Hill,E.(2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24,189−233.

Hollis, R., & Was, C., (2010). *Mind wandering and online learning: How working memory, interest, and mind wandering impact learning from videos*. In Proceedings of the 36th Annual Meeting of the Cognitive Science Society، Jul 23-26, Quebec City, Canada.

Hollis, R.B.& Was, C.A. (2016). Mind wandering, control failures, and social media distractions in online learning. *Learning and Instruction*, 42(1), 104-112.

Hou, Y., Zhang, Y., Liu, Y., Yuan, H., & Lei, X. (2023). Mindfulness Profiles Among Chinese University Students: Exploring Differences in

Phenomenon, Cognition, and Performance of Mind Wandering. *Mindfulness*, 14(4), 908-918.

Hunbiry , M . (2009). *The relationship between parent perceive executive functioning and reading comprehension in the absence of attention deficit hyperactivity disorder.[Doctor of Psychology]*, the Adler School of Professional Psychology, Chicago, Illinois.

Hussain,S. (2016).Journal of Professional Gender differences in executive functions among secondary school students. *Bahria Journal of Professional Psychology*,15(1),17-33.

Ibaceta, M., & Madrid, H. P. (2021). Personality and Mind-Wandering Self-Perception: The Role of Meta-Awareness. *Frontiers in Psychology*.12, https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.581129

Jenkins, L. N., Tennant, J. E., & Demaray, M. K. (2018). Executive functioning and bullying participant roles: Differences for boys and girls. *Journal of School Violence*, 17(4), 521-537.

Johnson, M. H. (2012). Executive function and developmental disorders: the flip side of the coin. *Trends in cognitive sciences*, *16*(9), 454-457.

Jubera-García, E., Vermeylen, L., Peigneux, P., Gevers, W., & Van Opstal, F. (2021). Local use-dependent activity triggers mind wandering: Resource depletion or executive dysfunction?. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance***,** *47*(12), 1575. https://doi.org/10.1016/j.concog.2021.103121

Judd S. J. (2012). *Learning Disabilities SOURCEBOOK* (4th ed.), Omnigraphics, Inc.

Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. *Neuropsychology review*, 17(3), 213–233. https://doi.org/10.1007/s11065-007-9040-z

Kälin, S., & Roebers, C. (2021). Self-regulation in Preschool Children: Factor Structure of Different Measures of Effortful Control and Executive Functions. *Journal of Cognition and Development***.** https://dx.doi.org/10.1080/15248372.2020.1862120

Kam, J. W., & Handy, T. C. (2014). Differential recruitment of executive resources during mind wandering. *Consciousness and Cognition*, 26, 51-63.

Kamradt, J. M., Nikolas, M. A., Burns, G. L., Garner, A. A., Jarrett, M. A., Luebbe, A. M., & Becker, S. P. (2021). Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS): Validation in a large multisite college sample**.** *Assessment*, 28(3), 964-976.

Kane, M. J., & McVay, J. C. (2012). What Mind Wandering Reveals About Executive-Control Abilities and Failures. *Current Directions in Psychological Science*, *21*(5), 348–354. https://doi.org/10.1177/0963721412454875

Kane, M. J., Brown, L. H., McVay, J. C., Silvia, P. J., Myin-Germeys, I., & Kwapil, T. R. (2007). For Whom the Mind Wanders, and When: An Experience-Sampling Study of Working Memory and Executive Control in Daily Life. *Psychological Science*, *18*(7), 614–621. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01948.x

Kawagoe, T. (2022). Executive failure hypothesis explains the trait-level association between motivation and mind wandering. *Scientific Reports*. https://dx.doi.org/10.1038/s41598-022-09824-3

Keulers, E. H. H., & Jonkman, L. M. (2019). Mind wandering in children: Examining task-unrelated thoughts in computerized tasks and a classroom lesson, and the association with different executive functions. *Journal of experimental child psychology*, *179*, 276–290. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.11.013

Khan, A. (2023). *Psychological influences on problem-solving following lab-induced learned helplessness*.

Killingsworth, M., & Gilbert, D. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932-932.

Kira, I. A., & Shuwiekh, H. (2023). Are the main effects of the will to exist, live, survive and fight on optimizing executive function due to its optimizing self-motivation? A longitudinal study. *Cognitive Processing*, 24(2), 267-274. https://dx.doi.org/10.1007/s10339-023-01128-2

Kovacs, N. (2019). *Learned Helplessness in Industrial-Organizational Psychology: Relationships with Locus of Control, Self-Efficacy, and Feedback-Seeking Behavior*.

Krawietz, S. A., Tamplin, A. K., & Radvansky, G. A. (2012). Aging and mind wandering during text comprehension. *Psychology and aging*, *27*(4), 951.

Krihadi, K., Tan, C. Y., Tan, R. T., Ling Yong, P., Yong, J. H., Tinagaran, S., & Yeow, J. L. (2018). Procastination and learned-helplessness among university students: the medication effect of internal locus of control. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 16(3), 579-595.

Kudiaki,C.,&Aslan,A.(2008). Executive function in a Turkish sample:associations with demographic variables and normative data. *Applied Neuropsychology*,15 (3),194-204.

Kuhl, J. (2000). *A functional-design approach to motivation and self-regulation: The dynamics of personality systems interactions*. In Handbook of self-regulation. 111-169. Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50034-2

Kusnyer, L., & Stanberry, K. (2013). Executive function 101. *National Center for Learning Disabilities***.** https://www. chconline. org/resourcelibrary/wp-content/uploads/2019/01/ executivefunction101ebook_344.

Lace, J. W., McGrath, A., & Merz, Z. C. (2020). A factor analytic investigation of the Barkley deficits in executive functioning scale, short form. *Current Psychology*, 1-9.

Laureys, F., Collins, D., Deconinck, F. J., & Lenoir, M. (2023). Executive functions and psycho-behavioural skills in artistic gymnasts: age, developmental stage and sex-related differences. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-22.

Lemon, J. M., Gargaro, B., Enticott, P. G., & Rinehart, N. J. (2011). Brief report: Executive functioning in autism spectrum disorders: A gender comparison of response inhibition. *Journal of autism and developmental disorders*, 41, 352-356.

Leonard, J. (2019): What is learned helplessness? Medical NewsToday. Retrieved from.

Lindquist, S., & McLean, J. (2011). Daydreaming and its correlates in an educational environment. *Learning and Individual Differences*, 21(2),158-167.

Liu, S., Li, R., Wegner, L., Huang, C., Haucke, M. N., Schad, D. J., ... & Heinzel, S. (2023). High-mind wandering correlates with high risk for problematic alcohol use in China and Germany. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 1-7.

Londerée, A. (2015). *Mindfulness and mind-wandering in older adults: implications for behavioral performance*. *[Master Thesis]*, Ohio State University.

Lucon-Xiccato, T. (2022). The contribution of executive functions to sex differences in animal cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 138, 104705.

Luo, Y., Zhu, R., Ju, E., & You, X. (2016). Validation of the Chinese version of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) and the mediating role of self-esteem in the relationship between mind-wandering and life

satisfaction for adolescents. *Personality and Individual Differences*, 92, 118-122.

Marchetti, I., Koster, E. H., Klinger, E., & Alloy, L. B. (2016). Spontaneous thought and vulnerability to mood disorders: The dark side of the wandering mind. *Clinical psychological science*, 4(5), 835-857.

Marcusson-Clavertz, D., Persson, S. D., Cardeña, E., Terhune, D., Gort, C., & Kuehner, C. (2022). The contribution of latent factors of executive functioning to mind wandering: an experience sampling study. *Cognitive Research Journal*. https://dx.doi.org/10.1186/s41235-022-00383-9

Martínez-Pérez, V., Andreu, A., Sandoval-Lentisco, A., Tortajada, M., Palmero, L. B., Bastida-Castillo, A., Campoy, G., & Fuentes, L. J. (2023). Vigilance decrement and mind-wandering in sustained attention tasks: Two sides of the same coin? *Frontiers in Neuroscience*. https://doi.org/10.3389/fnins.2023.6

Mashhadi, A., Maleki, Z. H., Hasani, J., Rasoolzadeh Tabatabaei, K., & Saleh, S. (2023). Psychometric properties of the childhood executive functioning inventory (CHEXI): A confirmatory factor analysis and measurement invariance by sex and age in Iranian children. *Neuropsychological Rehabilitation*, 33(3), 409-427.

McCloskey, G., Perkins, L. A., & Van Divner, B. (2009). *Assessment and intervention for executive function diffi culties* . School-based practice in action series. New York: Routledge.

McKean, K. J. (1994). Using multiple risk factors to assess the behavioral, cognitive, and affective effects of learned helplessness. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 128*(2), 177183. https://doi.org/10.1080/00223980.1994.9712721

McVay, J. C., & Kane, M. J. (2010). Does mind wandering reflect executive function or executive failure? Comment on Smallwood and Schooler (2006) and Watkins (2008). *Psychological bulletin*, 136(2), 188–197. https://doi.org/10.1037/a0018298

McVay, J. C., & Kane, M. J. (2012). Drifting from slow to "D'oh!": Working memory capacity and mind wandering predict extreme reaction times and executive control errors. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38(3), 525-549. https://dx.doi.org/10.1037/a0025896

Meltzer L. (2007). *Executive Function In Education: From Theory To Practice*. The Guilford Press, New York, London.

Mikulincer (1994). *human learned helplessness coping persective*, new York .

Miller, I. W., & Norman, W. H. (1979). Learned helplessness in humans: A review and attribution-theory model. *Psychological Bulletin*, *86*(1), 93-118. https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.1.93

Miller, K. D., Schleien, S. J., White, A. L., & Harrington, L. (2018). "Letting Go": Parent Perspectives on the Outcomes of an Inclusive Postsecondary Education Experience for Students with Developmental Disabilities**.** *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 31(3), 267-285.

Mills, C., D'Mello, S., Bosch, N & Olney, A. (2011). *Mind Wandering during Learning with an Intelligent Tutoring System*. In: Conati C., Heffernan N٠. Mitrovic A., Verdejo M. (eds). Artificial Intelligence in Education. (AIED2015). Lecture Notes in Computer Science, vol 9112. Cham: Springer.

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.

Mooneyham, B. W., & Schooler, J. W. (2013). The costs and benefits of mind-wandering: a review. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 67(1), 11.

Moriguchi Y., Zelazo P. D., & Chevalie N. (2016).Development Of Executive Function During Childhood. *Frontiers In Psychology*. 7, 6.

Mowlem, F. D., Agnew-Blais, J., Pingault, J. B., & Asherson, P. (2019). Evaluating a scale of excessive mind wandering among males and females with and without attention-deficit/hyperactivity disorder from a population sample. *Scientific reports*, 9(1), 3071.

Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. *Psychological science*, 24(5), 776-781.

Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in psychology*, 4, 560. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00560

Murphy, D. H., Hoover, K. M., & Castel, A. D. (2023). The effect of video playback speed on learning and mind-wandering in younger and older adults**.** *Memory*, 1-16.

O'Brien, A. M. Pre-print copy of published manuscript: O'Brien, AM, Kivisto, LR, Deasley, S., & Casey, J.E(2019). Executive functioning rating scale as a screening tool for ADHD: Independent validation of the BDEFS-CA, *Journal of Attention Disorders*, 1-13. Copyright©[2019](The Authors, SAGE). DOI: 10.1177/1087054719869834.

O'Brien, A. M., Kivisto, L. R., Deasley, S., & Casey, J. E. (2021). Executive functioning rating scale as a screening tool for ADHD: Independent validation of the BDEFS-CA. *Journal of Attention Disorders*, 25(7), 965-977.

Oettingen, G., & Schwörer, B. (2013). Mind wandering via mental contrasting as a tool for behavior change. *Frontiers in Psychology*, 4, 1-5.

oraci, P., & Ferrari, A. (2023). The Role of Mindfulness, Mind Wandering, Attentional Control, and Maladaptive Personality Traits in Problematic Gaming Behavior. *Mindfulness*, 14(3), 648-670.

Ozonoff,S.,&pinntgon,.E.M.(2000).*Neuropsychological Function and the External Validity of Asperger Syndrome .MA.klin rf volkmar&S.sperger (eds.) Asperger syndrome* ,new york: Guilford press ,72-96.

Park, J. M., & Han, S. Y. (2023). Effects of Learned Helplessness on College Life Adjustment of Health College Students during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 48(1), 7-14.

Peter, W., Tuerka, B., Matthew, S., & Mark, S. (2014**).** A pilot study to investigate the induction and Monipulation of learned helplessness in healthy adults. *Psychiatry research*, 291 (3), 631_637.

Pichardo, C., Romero-López, M., Ruiz-Durán, A., & García-Berbén, T. (2021). Executive functions and problematic internet use among university students: The mediator role of self-esteem. *Sustainability*, 13(19), 11003.

Pourhasan, A., Entesafomani, G., Hejazi, M., & Narimani, M. (2023). The effectiveness of teaching cognitive metacognitive strategies and participatory learning on learned helplessness and problem solving skills of 11th grade students in Meshginshahr. *Political Sociology of Iran*, 5(12). DOI:10.30510/PSI.2022.318939.2784

Prihadi, K., Tan, C. Y., Tan, R. T., Yong, P. L., Yong, J. H., Tinagaran, S., & Tee, Y. J. (2018). Mediation Role of Locus of Control on the Relationship of Learned-Helplessness and Academic Procrastination. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 7(2), 87-93.

Prosen.S.& Smrtnik Vitulic.H.(2014). Executive function in different groups of university students. *Review of Psychology*, 21(2), 0-143.

Prycea, C., Azzinnaria, D., Spine, S., Seifritza, E., Tegethoffb, M. & Meinlschmidt, G. (2011). Helplessness: A Systematic Translational review of theory and evidence for its relevance to understanding and treating depression. *Pharmacology& Therapeutics*, 132 (3), 242- 267.

Qu, W., Ge, Y., Xiong, Y., Carciofo, R., Zhao, W., & Zhang, K. (2015). The relationship between mind wandering and dangerous driving behavior among Chinese drivers. *Safety science*, 78, 41-48.

Quílez-Robres, A., Moyano, N., & Cortés-Pascual, A. (2021). Executive Functions and Self-Esteem in Academic Performance: A Mediational Analysis. *International Journal of Psychological Research*, 14(2), 52-60.

Raichle, M. E. (2015). The Brain's Default Mode Network. *Annual Review of Neuroscience*, 38, 433-447.

Randall, J. G. (2015). *Mind wandering and self-directed learning: Testing the efficacy of self-regulation interventions to reduce mind wandering and enhance online training.* [*Doctoral dissertation*] Rice University.

Randall, J. G., Oswald, F. L., & Beier, M. E. (2014). Mind-wandering, cognition, and performance: a theory-driven meta-analysis of attention regulation. *Psychological bulletin*, 140(6), 1411.

Raufelder, D., & Kulakow, S. (2022). The role of social belonging and exclusion at school and the teacher–student relationship for the development of learned helplessness in adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 92(1), 59-81.

Richland, L. E., & Burchinal, M. R. (2013). Early executive function predicts reasoning development. *Psychological science*, 24,(1), 87−92 .

Ritter, S., & Dijksterhuis, A. (2014). Creativity: The unconscious foundation of the incubation period. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1-10.

Robison, M. K., Gath, K. I., & Unsworth, N. (2017). The neurotic wandering mind: An individual differences investigation of neuroticism, mind-wandering, and executive control**.** *Quarterly Journal of Experimental Psychology***,** *70*(4), 649–663. https://doi.org/10.1080/17470218.2016.1145706

Roghania, F., Peymanib, J., & Jadidic, M. (2022).The Effectiveness of Floor time Play Therapy on Improving Executive Functions and Cognitive Emotion Regulation in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *International Journal of Education and Applied Sciences*, (2),3. 30-44.

Rosenbaum, M., & Ben-Ari, K. (1985). Learned helplessness and learned resourcefulness: Effects of noncontingent success and failure on individuals differing in self-control skills. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 198–215. https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.1.198

Samar, M., A., & Kowthar, J., K., A. (2021). Learned Helplessness and its Relation to Social Compatibility for Female Students with Learning Disabilities in Elementary Schools in Jubail Industrial City. *International Academic conference on Education, Teaching & Learning, London- UK.*

Santos, N. L., Lima, A. P., & Faria, L. (2007). Escala de Abandono Aprendido (EAA) revisitada: Estudo no contexto prisional do norte de Portugal [Learned Helplessness Scale (LHS) revisited: Study in a prison setting of the north of Portugal]. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais*, 4, 172-184. http://hdl.handle.net/10284/444

Santos, N. L., Ribeiro, H.,& Faria, L. (2003). "Abandono aprendido" e risco psicossocial: Estudo diferencial numa amostra da cidade do Porto ["Learned helplessness" and psychosocial risk: Differential study in a sample from the city of Porto]. *Mente Social*, 6(1-2), 75-87. https://hdl.handle.net/10216/93918

Schooler, J., Reichle, E., & Halpern, D. (2004). *Zoning out while reading: Evidence for dissociation between experience and meta-consciousness*. In D. T. Levin (Ed.), thinking and seeing: Visual metacognition in adults and children (203–226). Cambridge, MA: MIT Press.

Schooler, J., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T., Reichle, E., & Sayette، M. (2011). Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(7), 319–326.

Seidman, L. J., Biederman, J., Monuteaux, M. C., Valera, E., Doyle, A. E., & Faraone, S. V. (2005). Impact of gender and age on executive functioning: do girls and boys with and without attention deficit hyperactivity disorder differ neuropsychologically in preteen and teenage years?. *Developmental neuropsychology*, 27(1), 79-105.

Sekiguchi, T. (2023). Curiosity makes your mind wander: Effects of epistemic curiosity and trait anxiety on mind wandering. *Personality and Individual Differences*, 204, 112069.

Seli, P., Beaty, R. E., Marty-Dugas, J., & Smilek, D. (2019). Depression, anxiety, and stress and the distinction between intentional and unintentional mind wandering. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 6(2), 163–170. https://doi.org/10.1037/cns0000182

Seli, P., Wammes, J. D., Risko, E. F., & Smilek, D. (2016). On the relation between motivation and retention in educational contexts: The role of intentional and unintentional mind wandering. *Psychonomic bulletin & review*, *23*, 1280-1287.

Seligman, M. E. P. (2007). *Öğrenilmiş iyimserlik (çev. S. Kunt Akbaş).* Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Seligman, M., p. (1975). *Helplessness: on depression development and death*. Sanfrancisco**.**

Seligman, M., P. (1993). *Helplessness: on depression development and death*. Freeman San Francisco.

Shell, D. F., & Husman, J. (2008). Control, motivation, affect, and strategic self-regulation in the college classroom: A multidimensional phenomenon. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 443–459. https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.443

Skogli, E. W., Teicher, M. H., Andersen, P. N., Hovik, K. T., & Øie, M. (2013). ADHD in girls and boys–gender differences in co-existing symptoms and executive function measures. *BMC psychiatry*, 13(1), 1-12.

Smallheer, B. (2011**).** *Learned helplessness and Depressive symptoms in patients following Acute Myocardial infarction.* **(***Phd thesis*), faculty of the Graduate, school of Vanderbilt university.

Smallwood, J. & Schooler, J. (2015). The Science of Mind Wandering: Empirically Navigating the Stream of Consciousness. *Annual review of psychology*, 66(1), 487- 518. DOI: 10.1146/annurev-psych-010814-015331.

Smallwood, J. (2013). Distinguishing how from why the mind wanders: a process–occurrence framework for self-generated mental activity. *Psychological bulletin*, *139*(3), 519-535.

Smallwood, J., & Andrews-Hanna, J. (2013). Not all minds that wander are lost: the importance of a balanced perspective on the mind-wandering state. *Frontiers in psychology*, 4, 441.

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin, 132* (6), 946–958. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.946

Smallwood, J., O'Connor, R., Sudbery, M., & Obonsawin, M. (2007). Mindwandering and dysphoria. *Cognition and Emotion*, 21(4), 816_842.

Sorrenti, L., Filippello, P., Costa, S., & Buzzai, C. (2015). A psychometric examination of the learned helplessness questionnaire in a sample of italian school students. *Psychology in the Schools***,** Vol. 52(9). 874-886.https://doi.org/10.1002/pits.21867

Sorrenti, L., Spadaro, L., Mafodda, A. V., Scopelliti, G., Orecchio, S., & Filippello, P. (2019). The predicting role of school Learned helplessness in

internalizing and externalizing problems. An exploratory study in students with Specific Learning Disorder. Mediterranean *Journal of Clinical Psychology*, 7(2).

Stelzer, F., Mazzoni, C., & Cervigni, M. (2014). Cognitive models of executive functions development: Methodological limitations and theoretical challenges. *Anales de psicología,* (30)1, 329-336. DOI: 10.6018/analesps.30.1.139251

Sterling, R. C., Gottheil, E., Weinstein, S. P., Lundy, A., & Serota, R. D. (1996). Learned helplessness and cocaine dependence: An investigation. *Journal of Addictive Diseases***,** *15*(2), 13-24. https://doi.org/10.1300/J069v15n02_02

Stoet, G., O'Connor, D. B., Conner, M., & Laws, K. R. (2013). Are women better than men at multi-tasking?. *BMC Psychology*, 1, (1), 1-18. doi:.doi:10.1186/2050-7283-

Suchy Y. (2016). *Executive functioning:A Comprehensive Guide for Clinical Practice***.** Oxford University Press, New York.

Sullivan, Y. (2016). *Costs and Benefits of Mind Wandering in a Technological Setting: Findings and Implications. [PhD Dissertation*], University of North Texas.

Sullivan, Y., & Davis, F. (2020). *Self-regulation, mind wandering, and cognitive absorption during technology use*.

Teng, S.-C., & Lien, Y.-W. (2022). Propensity or diversity? Investigating how mind wandering influences the incubation effect of creativity. *PLOS ONE*.

Toplak, M., West, R. & Stanovich, K. (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

Uljarević, M., Cai, R. Y., Hardan, A. Y., & Frazier, T. W. (2023). Development and validation of the Executive Functioning Scale. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1078211.

Valås, H. (2010). Learned helplessness and psychological adjustment: Effects of age, gender and academic achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *45*(1), 71-90.

Vannucci, M., Pelagatti, C., & Marchetti, I. (2022). Mind-wandering in adolescents: Evidence, challenges, and future directions. *In New perspectives on mind-wandering*. 43-58. Cham: Springer International Publishing.

Vendola, J. (2023). *Impacts of Attribution Style on Academics, Personal Relationships, and Extracurricular Activities: A Mixed Methods Study of*

Learned Helplessness in Secondary Students [*Doctoral dissertation*], University of Massachusetts Boston).

Verma, S., Gera, M. (2012). Learned helplessness in Adolescents. *International journal of science and Research (IJSR),* 3(7), 112_134.

Viechnicki, B. A. (2004). *A study of teacher ratings of executive function. The Pennsylvania State University.*

Wang, F. (2023). School burnout and mind wandering among adolescents: The mediating roles of internet addiction and the moderating role of resilience. *The Journal of Genetic Psychology*, 1-16.

Weiss,E.M.,Kemmler,G.,Deisenhammer,E.A., Fleischhacker, W.W., & Delazer,M. (2003).Sex differences in cognitive functions. *Personality and individual differences*,35(4),863-875.

Wen, J., Huang, S. S., & Goh, E. (2020). Effects of perceived constraints and negotiation on learned helplessness: A study of Chinese senior outbound tourists. *Tourism Management***,** 78, 104059.

Wong, Y. S., Pat, N., & Machado, L. (2023). Commonalities between mind wandering and task-set switching: An event-related potential study. *Neuropsychologia*, 185, 108585.

Xie, C., Li, L., & Li, Y. (2023). Trajectories of Learned Helplessness in Maintenance Haemodialysis Patients and Their Predictive Effects on Self-Management: A Latent Growth Mixture Modeling Approach. *Psychology Research and Behavior Management*, 351-361.

Xie, C., Li, L., Zhou, L., Sun, C., Zhang, Y., & Li, Y. (2023). Mediating role of learned helplessness' components in the association between health literacy/social support and self-management among maintenance haemodialysis patients in Changsha, China: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 13(8), e068601.

Xie, C., Zhou, L., Sun, C., Zhang, Y., & Li, Y. (2023). The cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of a learned helplessness scale for maintenance hemodialysis patients in China (LHS-MHD-C). *Research in Nursing & Health*, 46(2), 251-262.

Xue, S., Gu, Q., Zhu, K., & Jiang, J. (2023). Self-compassion buffers the impact of learned helplessness on adverse mental health during COVID-19 lockdown. *Journal of Affective Disorders*, 327, 285-291.

Yamaoka A, Yukawa S (2020) Mind wandering in creative problem-solving: Relationships with divergent thinking and mental health. *PLoS ONE***,** 15(4): e0231946. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231946

Ylvisaker, M., & Feeney, T. (2002). Executive functions, self-regulation, and learned optimism in paediatric rehabilitation: a review and implications for intervention. *Pediatric rehabilitation*, 5(2), 51-70.

Yu, H.H., Hu, R.P.,& Chen, M.L. (2022). Global Pandemic Prevention Continual Learning—Taking Online Learning as an Example: The Relevance of Self-Regulation, Mind-Unwandered, and Online Learning Ineffectiveness. *Sustainability*. 14(11):6571. https://doi.org/10.3390/su14116571

Zelazo, P. D., Anderson, J. E., Richler, J., Wallner-Allen, K., Beaumont, J. L., & Weintraub, S. (2013). II. NIH Toolbox Cognition Battery (CB): Measuring executive function and attention. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 78(4), 16-33.

Zhang, K., Wang, C. & Zhang, M. (2018). Learned helplessness and coping styles With positive emotions**.** *Social Behavior and personality: An International Journal***,** 45(2), 269_280.