بعض مهارات تنظيم الذات كمنبئات بالتجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم

إعداد

أ/ أحمد محمود محمد هجرس
المدرس المساعد بقسم الصحة النفسية
كلية التربية بنين بالقاهرة– جامعة الأزهر

د/ عزت عبد الله سليمان كواسة
أستاذ الصحة النفسية كلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر

د/ هاني حسين الأهواني
أستاذ الصحة النفسية المساعد كلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر

بعض مهارات تنظيم الذات كمنبئات بالتجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم

أحمد محمود محمد هجرس*، عزت عبد الله سليمان كواسة، هاني حسين الأهواني
قسم الصحة النفسية، كلية التربية بنين بالقاهرة، جامعة الأزهر
***البريد الإلكتروني للباحث الرئيس: AhmedHagras1383.el@azhar.edu.eg**

ملخص:
هدف البحث إلى التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات، والكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في كل من مهارات تنظيم الذات والتجول العقلي لدي عينة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم. وتكونت عينة البحث من(218) طالبًا وطالبة (122 ذكور، 96 إناث) من ذوي صعوبات تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الدقهلية، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (13-14) عامًا، بمتوسط عمري قدره(13.40)، وانحراف معياري قدره (0.36). وأكمل المشاركون الدراسة على المقاييس التشخيصية لصعوبات التعلم المتمثلة في: المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن: إعداد رافن (ترجمة وتقنين: عماد حسن، 2016)؛ اختبار المسح النيورولوجي السريع (تعريب وتقنين: عبدالوهاب كامل، 1989)؛ اختبار صعوبات التعلم في مادة العلوم، (إعداد الباحث). وكانت أدوات الدراسة، مقياس مهارات تنظيم الذات، ومقياس التجول العقلي وكلا المقياسين إعداد الباحث. وأظهرت نتائج الدراسة : أنه يمكن التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات (التخطيط، مراقبة الذات، ضبط المثيرات، تقييم الذات) لدى عينة الدراسة. كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على مقياسي مهارات تنظيم الذات، والتجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم

الكلمات المفتاحية: مهارات تنظيم الذات، التجول العقلي، صعوبات تعلم العلوم.

Some self-regulation skills as predictors of mind wandering among students of the second cycle of basic education with science learning disabilities

Ahmed Mahmoud Mohamed Hagres*, Ezzat Abdullah Suleiman Kawasa, Hani Hussein Al Ahwany
Mental Health Department, Faculty of Education, Al-Azhar University
***Corresponding Author: E-mail** AhmedHagras1383.el@azhar.edu.eg

Abstrac

The research aimed to predict mind wandering through some self-regulation skills, and to detect differences between males and females in each of the self-regulation skills and mind wandering of a sample of students in the second cycle of basic education with science learning disabilities. The research sample consisted of (218) male and female students (122 males, 96 females) with disabilities in learning sciences in the preparatory stage in Dakahlia Governorate, whose ages ranged between (13-14) years. With an average age of (13.40), and a standard deviation of (0.36). the participants completed the study on the diagnostic measures of learning disabilities represented in: Raven's Colored Progressive Matrices: Raven's preparation (translation and codification: Emad Hassan, 2016); Rapid Neurological Scan Test (Arabization and Codification: Abdel Wahhab Kamel, 1989); The learning disabilities test in science (prepared by the researcher). the self-regulation skills scale, the mind wandering scale, and both scales were prepared by the researcher. The results of the study showed: Mind wandering can be predicted through some self-regulation skills (planning, self-monitoring, Stimulus Control, self-evaluation) of the study sample. There are also no statistically significant differences between the mean scores of males and the mean scores of females on the two scales of self-regulation skills and mind wandering among pupils of the second cycle of basic education with science learning disabilities.

Keywords: Self-regulation Skills, Mind wandering, Science Learning Disabilities.

مقدمة:

تمثل الحلقة الثانية من التعليم الأساسي مرحلة عمرية مهمة، فهي تتضمن المرور بمرحلة البلوغ، والتي يظهر فيها العديد من التغيرات الفسيولوجية والاجتماعية والنمو المعرفي والانفعالي. وبالتالي تمثل جزء من المراهقة، حيث أنها تشمل فترة المراهقة المبكرة مما تجعل هذه الفئة لديها الرغبة في الاستقلالية وتحقيق الشعور بالانتماء إلى الأقران بشكل أكبر من الأسرة، وفي ضوء ذلك، هناك من يستطيع تخطيها ومواجهة الضغوط التي يمر بها المراهق بفاعلية ونجاح. وعلى النقيض نجد أن البعض يفشل في التصدي لهذه الضغوط وخاصة عندما تكون مقترنة بصعوبات تعلم وما ينتج عنها من مشكلات متعلقة بالانتباه والأداء الدراسي.

وتعتبر صعوبات التعلم أحد مجالات التربية الخاصة، والتي تظهر من خلال خصائص كثيرة ومتنوعة وتتميز بأنها متفاوتة ومتغايرة لا يجمع بينها شيء منظم. فكل تلميذ لديه صعوبة تعلم هو شخصية فريدة، تظهر عليه الصعوبة في مجال دون غيره(إسماعيل الفقي، أحمد حجازي، 2016: 463).

كما يظهر العديد من الاضطرابات السلوكية والانفعالية وعدم القدرة على تكوين علاقات اجتماعية سليمة لدى ذوي صعوبات التعلم، فهم يتوقعون الفشل ويقللون من شأن أنفسهم، ويعتقدون أن أي عمل يقومون به ليس بكاف لتحقيق النجاح. كالنشاط الزائد والتشتت والاندفاعية، وانخفاض مفهوم الذات، والانسحاب، والعدوانية، ومشاكل في التفاعل الاجتماعي ومشاكل في تنظيم الذات(فتحي الزيات، 1998: 121).

ويتصرف التلاميذ ذوي صعوبات التعلم باندفاع أو بتهورون في حل المشكلات أو المسائل. وهو السلوك الذي تشير الأبحاث اليه انه مضر بالاداء المدرسي. فهؤلاء الطلبة يتكلمون دون تنظيم لأفكارهم، ويتسابقون في المهمات الكتابية دون مراقبة الإجابات الخاطئة والصحيحة. ويبدو أن الطلبة الاندفاعيين يتوصلون الى قرارات نهائية بسرعة دون اعطاء وقت كاف بين المثير والاستجابة(Lerner, et al,. 1989: 36).

وتعتبر مادة العلوم من المواد الدراسية الأساسية التي لها أهميتها وتطبيقاتها في مختلف مجالات الحياة. فهي أساس التقدم العلمي والتكنولوجي، ودراستها تساهم في تنمية القدرات العليا في التفكير وتشبع الحاجات التعليمية للتلاميذ. ولذلك شهدت مناهج العلوم في مراحل التعليم الأساسي تطوراً ملحوظاً في الآونة الأخيرة. فهذا التطور في مقررات العلوم ينبغي أن يواكبه طرق التدريس لتحقيق الأهداف المنشودة من تدريس العلوم(لوريس عبدالملك، 2008: 163).

ويحتاج التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى تعلم أساليب مناسبة تساعدهم على التعلم والتحكم بسلوكهم، ومن هذه الأساليب أسلوب التنظيم الذاتي(Dunlap, 1991: 19). كما أن هناك العديد من الدراسات (Sander, 1991؛ (parter& You, 1994؛ Daily, et al,. 1981، Lloyd, et al,. 1982) بينت أهمية التنظيم الذاتي لذوي صعوبات التعلم.

ويذكر كانفر (Kanfer, 1986: 32) أن مصطلح التنظيم الذاتي Self - Regulation يتضمن قدرة الأفراد على تعلم طرق فعالة لتنظيم حياتهم وأنماط سلوكهم الأمر الذي يؤدي إلى

نتائج إيجابية على المدى البعيد. وقد أشار كاري وآخرون (Carey, et al,. 2004: 256) إلى أن تنظيم الذات يعتبر من سلوكيات المواجهة الهادفة، والذي يسمح للفرد بتأجيل إشباعاته الملحة في المدى القريب لإنجاز وتحقيق الأهداف في المستقبل.

وهذا ما أوضحه(Bandy& Moor, 2010: 1) حيث عرفوا عملية التنظيم الذاتي على أنها مهارات ذات تأثير في قدرة الفرد على تحمل الرغبات المطلوبة والتعامل مع الفشل وخيبة الأمل والعمل نحو النجاح. وتعد مهارات تنظيم الذات من الأهداف التي يستخدمها التربويين في عمليات التعلم، حيث يكون لهذه المهارات أهمية كبيرة في دقة وكفاءة أداء المتعلم لأنها عملية بنائية نشطة يكون فيها الفرد المتعلم نشطاً وأعلى كفاءة في عملية تعلمه(Fuhs, Farran& Nesbitt, 2013: 348).

ويرى (Ramli, et al,. 2018: 13) أن الاستخدام الأمثل لمهارات تنظيم الذات يؤدي إلى زيادة مستوى الانتباه والتركيز، وأن الطلاب الذين لديهم مستوى مرتفع من تنظيم الذات يكون لديهم القدرة على أداء المهمات الموكلة إليهم بمستوى عال من الأداء، وهذا ما بيّنهُ(Kaunhoven& Dorjee, 2017) حيث أشار إلى فاعلية العلاج القائم على تحسين تنظيم الذات في رفع مستوى الانتباه، وبالتالي البعد عن التخيلات والتجول العقلي.

ويعتبر التجول العقلي Mind wandering من المشكلات التي تحظى باهتمام الباحثين التربويين والنفسيين نظراً لانعكاساتها السلبية على العديد من المتغيرات لدى الأفراد مثل مهارات حل المشكلات، ومهارات الفهم القرائي، والاندماج النفسي والمعرفي، والعبء المعرفي، والأداء الدراسي، وقد عرفت الدراسات ظاهرة التجول العقلي على أنها ظاهرة عقلية تتميز بالتغيير العفوي للانتباه من مؤثر خارجي إلى تفكير عقلي داخلي، وقد وجد أن له تأثير سلبي على التعليم(Szpunar, 2017: 42).

ويقصد بالتجول العقلي الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية والتي تتدخل لجذب الانتباه بعيداً عن المهمة الأساسية (Randall, et al,. 2014: 1411). كما أن التجول العقلي هو التفكير في أشياء لا علاقة لها بالمهمة الحالية واستثارة التفكير المستقل(Seli, et, al, 2018: 481).

ويوفر التجول العقلي نافذة هامة لفهم ملامح الوعي البشري، وعليه ازداد الاهتمام بالدراسة العلمية للتجول العقلي والإجابة عن كيف؟ ومتى؟ ولماذا ؟ يحدث التجول العقلي(Robison, et al,. 2017: 651). ويعد التجول العقلي بمثابة نوع من التوجيه الداخلي للتفكير أثناء أداء المهمة(Smallwood et, al,. 2007: 823).

ويحدث التجول العقلي بصورة متكررة بسبب السعة المحدودة للذاكرة العاملة والانتباه وعدم القدرة على تنظيم الذات أو كف الاستجابات التلقائية، والتي هي من خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، فعندما تكون مطالب المهمة مرتفعة تمنع وحدة التحكم التنفيذي نشاط أي أفكار خارجية غير مرتبطة بالمهمة الحالية، وعندما تكون مطالب المهمة منخفضة ذلك يسمح بحدوث التجول العقلي(Levinson, 2012: 383).ويرتبط القصور في تنظيم الذات بضعف التذكر والانتباه، وعدم القدرة على التحكم في السلوك وكف الاستجابات

التلقائية والتي تعد أساسية في اكتساب المعارف والمعلومات.(Memisevic & Sinanovic, 2014: 834).

ومن هذا المنطلق كانت فكرة هذا البحث، من أجل إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وكذلك التعرف على الفروق بين الذكور والإناث في متغيري مهارات تنظيم الذات والتجول العقلي، تمهيدًا للخروج ببعض النتائج للاستفادة منها في إطار المرحلة العمرية وطبيعة الطلاب أنفسهم، وفي إطار البيئة الأسرية وثقافة المجتمع.

مشكلة البحث: نبعت مشكلة الدراسة من خصائص العينة، حيث من أكثر الملامح الشائعة لذوي صعوبات التعلم هي اضطراب الانتباه، وعدم القدرة على التركيز أثناء تلقي الدروس خلال فترة طويلة، ويتصفون بالنشاط الزائد ومن السهل تشتتهم، كما أن لديهم قصور في تنظيم الذات(Dyson, 2010)، ونظراً لانتشار فئة ذوي صعوبات التعلم في المجتمع وخاصةً المجالات الأكاديمية المتنوعة، والتي منها القراءة والهجاء والكتابة والرياضيات والعلوم، اهتم التربويين والنفسيين بدراستها لمعرفة أسبابها واقتراح طرق للتغلب عليها. وانطلاقاً من أهمية امتلاك التلاميذ لمهارات تنظيم الذات وخطورة التجول العقلي، ووجود علاقة بين تنظيم الذات والتجول العقلي، من خلال فحص بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (Stawarczyk, et al, 2014)، (Randall, et al,. 2014)، (Gray, 2016)، (Cheung, 2018)، (Deng, et al,. 2019)، (وفاء البياتي، 2022). لذا يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في الأسئلة التالية:

- ما إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم؟
- ما الفروق وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) في مهارات تنظيم الذات لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم؟
- مالفروق وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) في التجول العقلي لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم؟

أهداف البحث:

- التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم
- الكشف عن الفروق وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) في مهارات تنظيم الذات لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم
- الكشف عن الفروق وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) في التجول العقلي لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

تبدو الأهمية النظرية من خلال تسليط الضوء على متغيري مهارات تنظيم الذات والتجول العقلي لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية من حيث المكونات، والأسباب، والمظاهر، والآثار السلبية على الفرد والمجتمع في إطار الثقافة المصرية، واقتراح بعض الحلول للتغلب على المشكلات في عمليات التعلم. كما يستمد البحث أهميته من أهمية موضوعه، ومدي امكانية أن تساهم النتائج في توضيح الواقع الحالي.

الأهمية التطبيقية:

- تفيد نتائج البحث في إعداد البرامج الإرشادية والعلاجية لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية لمواجهة الآثار السلبية النفسية والاجتماعية للظاهرة موضوع البحث. كما يقدم البحث مجموعة من التوصيات والتطبيقات التربوية والنفسية التي تفيد المتخصصين.
- إثراء المكتبة العربية بمقياسي مهارات تنظيم الذات والتجول العقلي لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية يناسب العديد من المراحل التعليمية المختلفة.
- وضع بعض التعليمات اللازمة لتصميم بيئات تعليمية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً بشكل يسمح بزيادة في تركيز الانتباه والتفاعل، مما يقلل من حدوث التجول العقلي، ونقص عدد ذوي صعوبات التعلم داخل مدارسنا.

مصطلحات البحث:

1- مهارات تنظيم الذات: هي مجموعة من السلوكيات تساعد المتعلم على توجيه تعلمه ومراقبته وتنظيمه وتقييم نجاحه من خلال ما تتضمنه من دوافع ومعتقدات معرفية، استراتيجيات تعلم، والمعرفة السابقة(Wandler & Imbriale, 2017: 2). ويمكن تعريفها إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على المقياس.

2- **التجول العقلي**: كما يعتبر التجول العقلي فشل في الاحتفاظ بالتركيزات على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة بسبب المثيرات الداخلية والخارجية التي تتدخل لجذب الانتباه بعيداً عن المهمة الأساسية(Randall, 2015: 3). ويعرف التجول العقلي أيضاً على أنه حالة تلقائية طارئة تحدث بنسب متفاوتة ينصرف فيها ذهن الطالب نتيجة تداخل أفكار من البنية المعرفية العميقة إلى السطحية، قد تكون مرتبطة أوغير مرتبطة المهام التعليمية المختلفة، مما ينعكس سلباً على أدائها، ويظهر ذلك على نتائج عملية التعلم. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على المقياس.

3- **صعوبات تعلم العلوم**: صعوبات التعلم المرتبطة بدراسة بعض موضوعات مادة العلوم، والتي تظهر في تطبيق المفاهيم والقوانين والمبادئ العلمية وتحديد العلاقات المفاهيمية وتمييز وحدات القياس، والتعامل مع الرموز الكيميائية، وكتابة الصيغة الكيميائية، وتمثيل المعادلات

رمزياً، وقراءة الرسوم البيانية، وتحديد خطوات حل المسائل والقوانين اللازمة للحل(عاصم إبراهيم وآخرون، 2018: 131).

محددات البحث:

- **محددات بشرية**: تم إجراء البحث على عينة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بلغ عددها(218) طالباً وطالبة (122 ذكور، 96 إناث)، تراوحت أعمارهم ما بين (13- 14) عامًا، بمتوسط عمري قدره(13.40)، وانحراف معياري قدره (0.36).
- **محددات مكانية**: تم تطبيق البحث بمدرسة المستشار محمود برهام للتعليم الأساسي، ومدرسة أبو طه الإعدادية، بإدارة بلقاس التعليمية التابعة لمحافظة الدقهلية،
- **محددات زمنية**: تم تطبيق أدوات البحث خلال شهري مارس وإبريل للعام الدراسي 2023/2022م

الإطار النظري للبحث:

أولاً: مهارات تنظيم الذات Self- Regulation Skills

يعتبر الأساس النظري للتنظيم الذاتي هو أن كثيراً من أنماط السلوك المشكل لا يمكن تغييرها إلا من خلال الشخص نفسه وذلك لصعوبة العمل على مراقبتها بشكل مستمر، كما أن المواقف الخاصة بالمشكلات ترتبط بشكل وثيق مع ردود الفعل الذاتية وبعض الاستجابات المعرفية مثل الأفكار والتخيلات، وهذه الأنماط السلوكية لا يمكن العمل على مراقبتها مباشرة، وإذا كان افتراضنا الأساسي يستند إلى أن سلوك الفرد ينبع من المحتويات المعرفية لديه فالأولى العمل على نقل المسئولية إلى الفرد الذي يتعلم السلوك(عبدالوهاب كامل، 2003: 102).

مفهوم مهارات تنظيم الذات: يمكن وصف تنظيم الذات بأنها عملية يتم بواسطتها إعداد ووضع الأهداف المستقبلية ومحاولة المراقبة الذاتية والتنظيم والتحكم في المعرفة والدافعية والسلوك المتعلق بهذه الأهداف. كما يتضح أنه من خلال التعلم المنظم ذاتياً يستطيع المتعلم تحديد أغراض تعلمه، وتخطيطه وتنفيذه وتنظيمه وتقييم عملية التعلم بصورة مستقلة(Narciss, et al., 2007: 1128).

ويعرف كلاً من Wolters & Benzon (2013: 2) التنظيم الذاتي على أنه مهارة ذات تأثيرات على قدرة الفرد لتحمل الرغبات المطلوبة والتعامل مع الفشل وخيبة الأمل والعمل نحو النجاح. ويتفق كلاً من Johnson & Davies (2014: 4)؛ Wandler & Imbriale (2017: 2) على أن مهارات التنظيم الذاتي هي مجموعة من السلوكيات تساعد المتعلم على توجيه تعلمه ومراقبته وتنظيمه وتقييم نجاحه من خلال ما تتضمنه من دوافع ومعتقدات معرفية، استراتيجيات تعلم، والمعرفة السابقة. ومن خلال التعريفات السابقة يمكن تعريف مهارات تنظيم الذات على أنها مجموعة من الممارسات التي تمكن الفرد من زيادة وعيه بما يقوم به من مهام متمثلة في التخطيط والمراقبة والضبط والتقييم والتعزيز.

نظريات مفسرة لتنظيم الذات

1-نظرية معالجة المعلومات The Information-Processing Theory

يتضح من خلال هذه النظرية أن قدرة الأفراد على تنظيم ذواتهم تتناسب مع أعمارهم وتجاربهم، ومن ثم فكلما كان الفرد أكثر نضجاً، كلما كان أكثر كفاءة وفعالية في ترميز الأحداث في البيئة، واسترجاع المعلومات من الذاكرة، وأكثر قدرة على استخدام الاستراتيجيات المعقدة للمعلومات، واتخاذ القرار وحل المشكلات، ومراقبة مدى نجاح سلوكه(Trudel & Murray, 2011: 702).

2-نظرية التنظيم الذاتي الدائري أو الحلقي لزيمرمان Self-Regulatory A cyclical

يرى زيمرمان أن التنظيم الذاتي حلقي، بمعنى أن الإتقان يتطلب بذل جهود متعددة، ويقود كل جهد سابق نموا لاحقاً، ويحدث التنظيم الذاتي بصفة عامة تبعا لدرجة استعمال المتعلم للعمليات الذاتية في الضبط والتوجيه والتنظيم الاستراتيجي للسلوك والبيئة المحيطة، (Zimmerman,1990: 181).

3-نظرية الضبط لكارفر و سكاير The theory of control Carver & Scheier

يرى كارفر وسكاير تنظيم الذات من منظور ضبط السلوك، ويركز هذا المنظور على العمليات المعتمدة على التغذية الراجعة التي من خلالها ينظم الأفراد أفعالهم ذاتياً لتقليل التنافر بين الأعمال الفعلية والأعمال المرغوب بها، ويفسر السلوك المقصود على أنه يعكس عمليات ضبط التغذية الراجعة، وبالتالي فإن الأفراد يلاحظون على نحو دوري الخصائص التي يجسدوها في سلوكهم، ويقارنوا هذه المدركات مع قيم مرجعية بارزة، فإذا أشارت المقارنات إلى تباين بين القيم المرجعية والحالة الراهنة، فالأفراد يكيفوا سلوكهم ليكون قريباً من القيمة المرجعية(Carver, & Scheier, 2000: 290).

ومن خلال ما سبق يتضح أن تنظيم الذات تتضمن مجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من تحقيق الأهداف وتجاهل المعرقلات التي قد تعترض تحقيقها، ومن ثم كان من الضروري تنشئة الأفراد بشكل مبكر على تنظيم الذات، والتي يمكن استخدامها وتطبيقها بفاعلية مع فئات عمرية مختلفة، ومن خلال النظريات سالفة الذكر فإن عملية تنظيم الذات متنامية ويمكن تطويرها مع الوقت، وبالتالي كان من الأهمية تطوير قدرة الطلاب على التنظيم الذات في المراحل الدراسية المختلفة لما لها من الأثر الايجابي على خفض التخيلات والتجول العقلي وزيادة الدافعية للتعلم ومن ثم زيادة التحصيل لديهم.

مهارات تنظيم الذات: حدد (Zimmermen, 2002,66-67)من خلال نموذجه أن مهارات تنظيم الذات تتضمن وضع الهدف، ومراقبة الانجاز، والتفكير في الأداء وأنها تتم في ثلاث مراحل دورية هي: مرحلة التدبر، ومرحلة الأداء، ومرحلة الانعكاس الذاتي، وأشار(Carver, & Scheier, 2000: 290) أن مهارات تنظيم الذات تتمثل في وضع الأهداف، الضبط الذاتي، التقييم الذاتي، ويمكن الاستفادة من ذلك في تحديد المهارات الأكثر ارتباطاً بالعمليات المعرفية والانتباه والأكثر تواتراً في الدراسات والتي تتمثل فيما يلي:

أولاً: التخطيط وتحديد الأهداف Planning&Goal Setting : قدرة المتعلم على وضع وتحديد أهداف محددة يسعى لتحقيقها من عملية التعلم، عندما يستعمل استراتيجيات التعلم المناسبة، وعملية تنظيم الوقت، وتحديد مصادر التعلم، كل ذلك في سبيل تحقيق الأهداف التي يسعى إليها(فوقية عبد الفتاح، 2005: 264).

ثانياً: المراقبة الذاتية Self-Monitoring : وهي العملية التي تكشف من خلالها فاعلية خطوات الفرد في تنفيذ الاستراتيجية من أجل تحسين الإنتاج وكميته في فعالية تنظيم الذات، إذ لابد من مراقبة ذاتية من المتعلم، فيجب أن يدرك المتعلم ما يفعله ومدى الاختلاف بينه وبين الآخرين (ربيع رشوان،2006: 15).

ثالثاً: تعزيز الذات Self- Reinforcement: وهي محاولة الفرد لمكافأة نفسه بصورة مستمرة وذلك من خلال تقديم التعزيز الإيجابي للذات بعد ظهور الاستجابة المطلوبة، وقد يكون هذا التعزيز مادياً أو معنوياً(عبدالغفار القيسي، شيماء لطيف، 2016: 633).

رابعاً: التعليمات الذاتية Self-Instructions: تشير إلى التأملات، وردود الأفعال المتعلقة بالتقدم نحو الهدف، ونتائج الأداء، مثل الرضا عن النتائج والأداء، وقبول النتائج، ولرد الفعل الذاتي تأثير كبير في الدافعية، والشعور بالكفاية(Schunk, 2005: 174).

خامساً: التقويم الذاتي Self-Evaluation: يعد التقويم الذاتي مفتاح الإنجاز الأكاديمي، والذي يعبر عنه من خلال مراقبة الفرد لتعلمه الشخصي، ويشجع تقييم الذات التأمل الهادف وبذلك يكون لدى الطالب وعي أكبر لنفسه كمتعلم، ويعتبر التقويم الذاتي من أعلى النشاطات وأعقدها لما وراء المعرفة، حيث إنها تتمثل في قدرة الطالب على إصدار حكم على عمله وفق المعايير التي تم اتخاذها في بداية العمل (رشيد البكر، 2002: 164).

ثانيا: التجول العقلي Mind Wandering

يعد التجول العقلي مشكلة من المشكلات التي اهتم بها الباحثون التربويون والنفسيون في الآونة الأخيرة، لما لها من انعكاسات سلبية على عمليتي التعليم والتعلم، حيث يعتبر التجول العقلي ظاهرة عامة في معظم البشر فتشغل حيزاً من أوقات تفكيرنا اليومي مما تؤثر في الأداء والمهام الحياتية، وذلك بسبب أنها نشاط عقلي يضعف قدرة الفرد على التركيز والتفكير بفاعلية في موضوع أو مشكلة معينة.

وينبثق مفهوم التجول العقلي من نظريات التحكم التنفيذي والتي تفسر قدرة الناس على التحكم وتنظيم مواردهم الخاصة أو المعرفية من أجل تحقيق الأهداف وإنجاز المهام وخاصةً عند مواجهة تدخلات أو تشوشات مختلفة(Smallwood & Schooler, 2006: 952). وتم دراسة التجول العقلي في آخر ثلاثين عاماً، واتضح أنه يعد عاملاً مشتركاً في جميع الأنشطة العقلية البشرية، حيث يقضي الناس حوالي (30: 50%) من وقتهم في التفكير في أشياء ذاتية تلقائية لها تأثير سلبي على التعلم، (Carciofo, et al,. 2014: 1).

مفهوم التجول العقلي: تعددت التعريفات للتجول العقلي نظراً لاتساع المصطلح وأهميته ومن هذه التعريفات مايلي:

التجول العقلي هو التفكير في أشياء لا علاقة لها بالمهمة الحالية واستثارة التفكير المستقل، وفصل الانتباه عن المثير الخارجي إلى الأفكار الداخلية(Smallwood, et al,. 2004: 791). ويقصد به أيضاً بأنه حالة طارئة تجتذب فكر الفرد وتثير تفكيره بطريقة لاإرادية في أشياء لاعلاقة لها بالمهمة الحالية (Smallwood et al,. 2008: 461). ويشار إلى التجول العقلي أيضاً بأنه فشل الفرد في قدرته على الاحتفاظ بتركيزه في الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة بسبب مثيرات قد تكون داخلية أو خارجية تتسبب في صرف انتباهه عن المهمة الأساسية(Risko, et al,. 2012: 235). وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف التجول العقلي على أنه حالة تلقائية طارئة تحدث بنسب متفاوتة ينصرف فيها ذهن الطالب نتيجة تداخل أفكار من البنية المعرفية العميقة إلى السطحية، قد تكون مرتبطة أوغير مرتبطة بالمهام التعليمية المختلفة، مما ينعكس سلباً على أدائها، ويظهر ذلك على عملية التعلم.

أنواع التجول العقلي: تناولت العديد من الدراسات والبحوث السابقة التجول العقلي، وحددت أنواعه، مكوناته، وأبعاده، وقد اتفقت العديد من هذه الدراسات والبحوث، منها دراسات كلا من (Lindquist & McLean, 2011)، ودراسة (Unsworth & McMillan, 2013)، ودراسة (Mrazek, et al,. 2013)، ودراسة (Unsworth & Robison, 2018)، ودراسة (حلمي الفيل، 2018)، ودراسة (عائشة العمري، ورباب الباسل، 2019)، ودراسة (Trigueros, et al,. 2019)، ودراسة (ايهاب المراغي، 2020)، ودراسة (خلف الله فاوي، 2020: 233) إلى أن التجول العقلي يتكون من بعدين هما:

1) التجول العقلي المرتبط بالمهمة 2) التجول العقلي الغير مرتبط بالمهمة

كما يقسم حلمي الفيل (2019: 3) التجول العقلي إلى نوعين وهما :

- **التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية**: تحول الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية، ولكنها مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية.
- **التجول العقلي غير المرتبط بالمادة الدراسية**: تحول في الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية، وغير مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية والتي تحدث بشكل تلقائي.

ويتم الاستفادة مما سبق في تحديد أبعاد التجول العقلي بما يتناسب مع هدف البحث الحالي والتي تتمثل في التجول العقلي المرتبط بمادة العلوم والتجول العقلي الغير مرتبط بمادة العلوم.

نظريات مفسرة للتجول العقلي

1-**نظرية الموارد المعرفية The theory of cognitive resources:** يتم تحديد التجول العقلي من خلال نظرية الموارد المعرفية على أنه موقف تنتقل فيه الرقابة التنفيذية من المهمة الأساسية إلى معالجة الأهداف الشخصية وكثيراً ما يحدث دون نية أو حتى إدراك عقل الفرد، ويحدث لنصف أفكار الحياة اليومية بشكل متكرر وفي أشكال النشاط المختلفة، حيث أن الأشخاص يفشلون في الحفاظ على تركيز الانتباه أثناء القيام بمهمتهم الأساسية (Smallwood & Andrews-Hanna, 2013: 2).

2-**نظرية الاهتمامات الحالية: Current Concerns:** تنص على أن التجول العقلي يحدث بسبب تكريس الاهتمام على تجارب الأفراد أو المخاوف ذات الحافز الشخصي فيكون أعلى في هذه الحالات، وبالتالي فإن بداية التجول العقلي أثناء أداء المهمة سيحدث مهما كان السبب، وتعد الاهتمامات والأهداف الشخصية أكثر أهمية في المهمة التي يتم تنفيذها، وتفترض أن الفرد بمجرد أن يحدد هدفاً يصبح هذا الهدف مصدراً لاهتمامه الحالي،مما يؤدي إلى سعيه محاولاً تجربة أنواع من الأفكار خارج المهمة اعتماداً على الاهتمامات الحالية(Jordano & Touron, 2018: 1275).

3-نظرية فشل التحكم التنفيذيExecutive Failure: يفسر هذا الافتراض طبيعة التجول العقلي على أنه إلهاء أوعدم المحافظة على درجة معينة من الانتباه أو السيطرة التنفيذية على المهمة الأساسية، لدرجة تدهور أداء المهمة الذي يقوم بها الفرد، وتجربة التجول العقلي قد تكون نتيجة تلقائية وغير مقصودة لعدم قدرة تركيز الدماغ على المهمة الأساسية وعدم السيطرة على تدخل المهام التي ليس لها صلة، وبالتالي يرجع التجول العقلي جزئياً إلى وجود إلحاح للأفكار وقصور القدرة على السيطرة التنفيذية أي مقاومة بداية التجول العقلي (Quinn& Joorman, 2015: 524).

يتضح من خلال العرض السابق لبعض النظريات المفسرة للتجول العقلي أنه ظاهرة تؤثر بشكل مباشر على أداء الأفراد تأثيراً سلبياً في معظم الأوقات، مما يتم تعطيلهم عن القيام ببعض وظائفهم، وقد يعزى سبب التجول العقلي إلى عدم القدرة على توجيه الموارد المعرفية التي يمتلكها الشخص بشكل يتناسب مع القيام بالمهام، ويتضح هذا جلياً في البيئات التعليمية خاصة مع الطلاب الذين لديهم جوانب قصور في المهارات الدراسية، ومن ثم قد يزداد التجول العقلي من خلال تكرار الأداء التلقائي لتلك المهام دون الاستعانة بقدر كبير من الموارد المعرفية. وتركز نظرية الاهتمامات الحالية على ما يتعرض له الفرد من أفكار في الوقت الحالي، ويكون هذا أدعى لتحول انتباه الفرد إليها هذه الأفكار قد تمثل مخاوف للتلميذ تعيقه عن القيام بأنشطته المختلفة مما قد تزيد لديه الضغوط التي ينتج عنها عدم القيام بواجباته المنزلية أو عدم القيام بالاستذكار بطريقة تزيد من تحصيله أو قد يؤثر هذا عليه أثناء أدائه الاختبار في نهاية الفصل الدراسي أو العام. ومن خلال نظرية فشل التحكم التنفيذي فإن التجول العقلي يمكن التحكم فيه ومنع حدوثه مسبقاً، وذلك من خلال قدرة الفرد على التحكم في الوظائف العقلية المختلفة والسيطرة عليها بشكل يتناسب مع أداء المهام، وعلى ذلك فإن الأفراد الذين يتمتعون بقدر مرتفع من مهارات تنظيم الذات لديهم مستوى مرتفع من التحكم التنفيذي ومن ثم تكون الفرصة أقل لتجول العقل أثناء القيام بمهام تتطلب قدراً كبيراً من الانتباه.

ثالثاً: العلاقة بين متغيرات الدراسة:

يعد مصطلح صعوبات التعلم **Learning Disabilities** من المصطلحات التي تتسم نوعاً ما بعدم الوضوح، وذلك لأن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم يكونون ذات قدرات عقلية عادية، وهذه الفئة من أكثر فئات التربية الخاصة التي تجذب الباحثين لدراستها، وذلك لشمولها عينة واسعة من الطلاب، ومن ثم اعتنى العلماء بدراسة هذا المجال لمعرفتهم بمدى حيويته

وتعتبر صعوبات التعلم في أي محتوى تعليمي بؤرة عدم استقرار في حياة المتعلم، حيث تمثل بالنسبة له توتر في المجال النفسي ومنطقة ترتكز حولها العديد من الضغوط والمشاعر الانفعالية السلبية، التي قد تتسع وتتشعب إن لم يسيطر عليها وقد يتعدى الأمر لتشمل شخصية المتعلم، لذلك يرى العديد من المربين أن صعوبات التعلم ذات آثار وأبعاد تتجاوز المجالات الأكاديمية، والتي تدور حول مشكلات السلوك الاجتماعي والانفعالي(صفاء الشامي وآخرون، 2018: 1559).

ومن الآثار السلبية أيضاً لهذه الصعوبات إحساس التلاميذ بالإحباط والفشل نتيجة عدم القدرة على القراءة والكتابة بما يتناسب مع أعمارهم الزمنية والعقلية، مما قد يؤدي إلى تكوين مفهوم سلبي للذات، وتدني مستوى التقدير الذاتي لدى هذه الفئة، ومن هنا كان الاهتمام بمجال صعوبات التعلم وكيفية علاج المشكلات التي يتعرض لها الطلاب أثناء التعليم للأخذ بأيديهم حتى يتمكنوا منها خلال المرحلة الأساسية ومن ثم الارتقاء بهم في المراحل المتقدمة(جاد البحيري وآخرون، 2012: 40). ويتميز التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بذكاء عادي، إلا أنهم يظهرون تباعداً دال إحصائياً بين تحصيلهم الأكاديمي الفعلي وبين المستوى المتوقع من التلاميذ(مختار الكيال وآخرون، 2019: 49).

وتعرف صعوبات التعلم بأنها مجموعة من الاضطرابات يعاني فيها التلاميذ تباعداً واضحاً بين قدراتهم المتوقعة التي تقاس باختبارات ذكاء، وأدائهم الفعلي الذي يقاس من خلال الاختبارات التحصيلية في مجال أو أكثر من المجالات الأكاديمية(عبدالناصر عبدالوهاب، 2003: 45).

وعرفها عبدالعزيز الشخص(2014: 267) بأنها افتقار الطفل إلى الانجاز أو القدرة عليه في مجال واحد أو أكثر من مجالات التعلم، وذلك بالمقارنة إلى إنجاز الأفراد المساوين له في القدرة العقلية، كما أنها تعتبر اضطراب أساسي في العمليات النفسية التي يتضمنها فهم اللغة واستعمالها، سواء في ذلك اللغة المنطوقة أو المكتوبة.

وعلى الرغم من وجود اختلافات حول مفهوم صعوبات التعلم، إلا أن هناك عدة عناصر مشتركة حول هذا المفهوم يتم استخلاصها كالآتي:

- أن صعوبات التعلم ليست ناتجة من إعاقات ذهنية أو جسمية أو مشكلات بيئية
- أن صعوبات التعلم لها طبيعة سلوكية كالتفكير أو تكوين المفاهيم أو التذكر أو اللغة أو الإدراك أو التهجي، أو الحساب وما يرتبط بها من مهارات
- أن وجهات النظر السيكولوجية والتعليمية هي الأساس في تحديد صعوبات التعلم
- أن يكون لدى الطفل ذوي صعوبات التعلم شكل من أشكال التباعد أو الانحراف عن النمو الطبيعي للقدرات، وما يؤكد على ذلك جوانب القصور والضعف

ويتبنى البحث الحالي مفهوم صعوبات التعلم الأكاديمية وخاصةً صعوبات تعلم العلوم، حيث أنها لم تحظى بقدر من الدراسات كباقي المجالات الأكاديمية الأخرى كالقراءة والكتابة والحساب، كما أنها إحدى المواد الأساسية التي لها أهميتها وتطبيقاتها في مجالات

الحياة المتنوعة، وتعتبر هذه المادة أيضاً أساس في التقدم العلمي والتكنولوجي ويعرف البحث الحالي صعوبات تعلم العلوم بأنها المشكلات التي يعاني منها التلاميذ في المرحلة الإعدادية والتي تتمثل في صعوبات تعلم المفاهيم والأشكال البيانية وتفسير الظواهر الطبيعية والعمليات العقلية المرتبطة بمادة العلوم.

وتتمثل صعوبات التعلم المرتبطة بدراسة بعض موضوعات مادة العلوم في تطبيق المفاهيم والقوانين والمبادئ العلمية وتحديد العلاقات المفاهيمية وتمييز وحدات القياس، والتعامل مع الرموز الكيميائية، وكتابة الصيغة الكيميائية، وتمثيل المعادلات رمزياً، وقراءة الرسوم البيانية، وتحديد خطوات حل المسائل والقوانين اللازمة للحل(عاصم إبراهيم وآخرون، 2018: 131).

ويعد النقص في مهارات التنظيم الذاتي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من الخصائص المميزة لهم (Merrell, 1990: 294). وهذا بدوره يؤدي إلى ضعف قدرتهم على الانتباه والتركيز في انتقاء مثير معين من البيئة المحيطة مع تجاهل باقي المثيرات، وبالتالي فقد القدرة على عملية معالجة المعلومات أثناء أداء مهمة معينة(Enoch, 2015). ويؤدي النقص في مهارات تنظيم الذات لدى هذه الفئة الى قصور في استراتيجيات حل المشكلة وصعوبات في الانتباه تتمثل في التخيل الزائد، والتأخير في العمل، وتشتت الانتباه، والتجول العقلي، مما يؤثر على رصد وتنفيذ المهام الموكلة إليهم (Mithaug, 2002: 24). كما أشارت العديد من الدراسات (Parter, 1994, Malone& Masteropieri, 1992, Robert, 1991) مدى فاعلية مهارات تنظيم الذات مع ذوي صعوبات التعلم في زيادة مدة الانتباه والبعد عن المشتتات وتجول العقل وزيادة الاستقلالية عند أداء المهام.

دراسات وبحوث سابقة: يتم عرضها من خلال ثلاثة محاور على النحو التالي:

المحور الأول: دراسات تناولت مهارات تنظيم الذات لدي ذوي صعوبات التعلم.

أجرى عادل محمود (2002) دراسة تهدف إلى الكشف عن الفروق بين والذكور والإناث لذوي صعوبات التعلم في الوعي بالمعرفة والدافعية وخطط تنظيم الذات، تكونت عينة الدراسة من (260) طالباً وطالبة منهم(131) ذكوراً، (129) إناثاً، أكمل المشاركون الدراسة على مقياس تنظيم الذات إعداد " بنترش وديجروت" (1990)، أشارت نتائج الدراسة إلى إمكانية التنبؤ بدرجات التلاميذ من خلال تنظيم الذات، كما أنه لم توجد فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في تنظيم الذات.

سعت دراسة (Bidjerano, 2005) إلى معرفة الفروق بين الجنسين في بعض استراتيجيات تنظيم الذات، على عينة مكونة من(189) طالباً وطالبة في الولايات المتحدة الأمريكية منهم (78) ذكور، (120) إناث، توصلت الدراسة إلى أنه لا توجود فروق بين الذكور والإناث في معظم جوانب تنظيم الذات.

وفرقت دراسة (Bembenutty, 2007) بين الجنسين الذكور والإناث في تنظيم الذات لدى عينة مكونة من (364) طالباً وطالبة من ولاية تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية، أشارت نتائج الدراسة إلى غياب الفروق بين الذكور والإناث في تنظيم الذات

وحددت دراسة (Williams, 2008) التفاعلات بين مكونات تنظيم الذات والتأثير التنبؤي لها على الانجاز الأكاديمي لدى عينة من ذوي صعوبات التعلم، تكونت عينة الدراسة من (135) طالباً وطالبة، منهم (87) ذكوراً و (48) إناثاً، تم تطبيق مقياس مكونات تنظيم الذات والذي صممها وطورها (Midglely, et al,. 1889). أشارت نتائج الدراسة إمكانية التنبؤ بالانجاز الأكاديمي من خلال مكونات تنظيم الذات.

وهدفت دراسة منيرة جاسم (2014) إلى الكشف عن العلاقة بين تنظيم الذات ومهارات حل المشكلات ومعرفة الفروق بين الذكور والإناث لدى عينة من صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة، تكونت عينة الدراسة من (100) تلميذاً وتلميذة تراوحت أعمارهم بين (10 - 14)، طبق عليهم مقياس التعلم المنظم ذاتياً إعداد أمل عبدالمحسن زكي (2008)، أوضحت النتائج عدم وجود فروق في تنظيم الذات دالة إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعتي الذكور والإناث، كما أمكن التنبؤ بمتغيرات الدراسة من خلال تنظيم الذات.

واهتمت دراسة محمد حماد (2018) بالكشف عن العلاقة بين اليقظة العقلية ومهارات تنظيم الذات وضعف الانتباه لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وبلغت قوام عينة الدراسة الأساسية من (76) طفلاً من ذوي صعوبات التعلم، بمتوسط عمر (11.3) عاماً وانحراف معياري (0.51)، والعينة التجريبية تكونت من(14) طفلاً، وتكونت أدوات الدراسة من مقياس اليقظة العقلية للأطفال والمراهقين إعداد (Greco, Dew, & Baer, 2005)، ومقياس التنظيم الذاتي إعداد الباحث، ومقياس صعوبات الانتباه إعداد (فتحي الزيات، 2007)، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية سلبية بين تنظيم الذات وصعوبات الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم.

وهدفت دراسة عبداللطيف الرمامنة (2019) إلى الكشف عن مستوى امتلاك الطلبة ذوي صعوبات التعلم لمهارات تنظيم الذات في التعلم من وجهة نظر معلميهم، وعلاقته بالتحصيل الدراسي، تكونت عينة الدراسة من (30) معلماً ومعلمة، وأشارت نتائج الدراسة أن مستوى امتلاك الطلبة ذوي صعوبات التعلم على مهارة التخطيط ووضع الأهداف جاء بالمستوى المتدني، بينما جاء على بعد مراقبة الذات وبعد تقييم الذات بالمستوى المتوسط، في حين جاء مستوى تعزيز الذات وضبط المثيرات الخارجية مرتفعا. كما تبين أن الإناث يتفوقون على الذكور على جميع الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس.

وبينت دراسة أسامة بطانية وآخرون(2020) مدى تطبيق خطط التعلم المنظم ذاتياً ودرجة الفاعلية الذاتية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم والعاديين باختلاف النوع والمستوى الدراسي. تكونت عينة الدراسة من (88) طالباً وطالبة في مديرية التربية والتعليم. أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً في درجة استخدام خطط التعلم المنظم ذاتياً لصالح العاديين، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في التعلم المنظم ذاتياً تعزى للنوع لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

وكشفت دراسة أسماء إدريس (2022) عن الفروق بين الذكور والإناث ذوي صعوبات التعلم في التعلم المنظم ذاتياً، بلغت عينة الدراسة (120) طالباً وطالبة أعمارهم ما بين (12:

16) عاماً،توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق في بعض مكونات تنظيم الذات بين الذكور والإناث.

تعقيب: من خلال دراسات هذا المحور كشفت بعض الدراسات عن مستوى تنظيم الذات لدى ذوي صعوبات التعلم ومنها دراسة(محمد حماد، 2018)، (عبداللطيف الرمامنة، 2019)، (أسامة بطانية وآخرون، 2020)، والذي اتضح من خلالها تدني تنظيم الذات لديهم بشكل عام، وأمكن التنبؤ من خلال تنظيم الذات ببعض المتغيرات كدرجات التلاميذ في دراسة (عادل محمود، 2002)، والإنجاز الأكاديمي في دراسة (Williams, 2008)، ومهارات حل المشكلات في دراسة (منيرة جاسم، 2014)، وكذلك الفروق في تنظيم الذات بين الذكور والإناث كدراسة (Bidjerano, 2005)، (Bembenutty, 2007)، (أسماء إدريس، 2022)

المحور الثاني: دراسات تناولت التجول العقلي لدي ذوي صعوبات التعلم.

وفحصت دراسة (Unsworth, & McMillan, 2013) العلاقة الارتباطية والفروق الفردية بين كلاً من التجول العقلي والفهم أثناء القراءة، وسعة الذاكرة العاملة، والاهتمام في الموضوع الحالي، والدافعية للقيام بعمل جيد في المهمة، شارك في الدراسة (150) طالباً، تم عرض اختبار الفهم القرائي على المشاركين للاجابة عليه. توصلت الدراسة في نتائجها إلى وجود ارتباط بين متغيرات الدراسة.

وحاولت دراسة (Kam, et al,. 2013) معرفة العلاقة بين الانتباه الانتقائي وكلاً من التجول العقلي والأنشطة الحياتية اليومية في البيئة التعليمية، وتم عمل مسح للدراسات السابقة للتعرف على أثر الانتباه الانتقائي والتجول العقلي في البيئة التعليمية، أسفرت نتائج الدراسة عن أن القدرة على توجيه الانتباه الانتقائي تجاه المثيرات الخارجية يلعب دوراً أساسياً في اكتساب المعارف والمعاناة من الاضطرابات النفسية، حيث أن عجز القدرة على الانتباه يزيد من التجول العقلي والذي بدوره يؤثر سلباً في اكتساب المعارف.

وسعت دراسة (Kopp, et al, 2015) إلى استقصاء أثر التجول العقلي على الفهم القرائي لدى عينة من المراهقين لديهم مشكلات تعليمية، بلغ عدد المشاركين في الدراسة (140) طالباً، طلب من المشاركين قراءة إحدى النصوص العلمية والاستجابة على إحدى مهام التجول العقلي، تم التطبيق بشكل فردي من خلال عمل قائمة للمهام الواجب عملها، أظهرت نتائج الدراسة أن المشاركين في المهام الفردية سجلو درجات منخفضة على الفهم القرائي وذلك بسبب التجول العقلي، كما بينت أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في التجول العقلي.

وكشفت دراسة (Seli, et al,. 2018) العلاقة بين التجول العقلي والدافعية في التعليم، شارك في الدراسة (171) طالباً.قامت الدراسة بتقييم معدلات التجول العقلي (كلا النوعين المتعمد وغير المتعمد) عبر تحقيقات فكرية. أظهرت النتائج أن التلاعب التحفيزي أدى إلى انخفاض كبير في التجول العقلي المتعمد وغير المتعمد وكذلك تحسينات في أداء المهام. الأهم من ذلك، أظهرت الدراسة أن التلاعب البسيط بالدوافع أدى إلى انخفاض كبير في معدلات التجول العقلي.

وهدفت دراسة (Nurgitz, 2019) معرفة العلاقة بين التجول العقلي والأداء الناجح في سياق المشاركة التعليمية للطلاب، بلغ عدد المشاركون في الدراسة (108) طالباً تتراوح

أعمارهم ما بين (15: 25) عاماً يعانون من صعوبات في الفهم، تم الاستدلال على التجول العقلي من خلال الأخطاء التي حدثت أثناء قياس الانتباه المستمر، وكذلك محاضرة فيديو، والأسئلة التي تعتمد على الفهم اللاحقة للمحاضرة، أوضحت نتائج الدارسة أن التجول العقلي يؤثر على الظواهر التربوية والمعرفية في أي موقف تعليمي، كما يعمل على تغيير تفكير التلميذ ويجعله يفكر في أشياء تؤثر على أداء بالمهمة الحالية.

وأظهرت دراسة (Kawagoe, et al,. 2020) العلاقة بين التجول العقلي والدافعية لدى عينة من الطلاب ممن لديهم مشاكل تعليمية، فرقت الدراسة بين الدافعية كحالة والدافعية كسمة في التأثير على التجول العقلي، شارك في الدراسة (176) طالباً تتراوح أعمارهم بين (14: 24) عاماً. أكمل المشاركون الدراسة على ثلاثة استبيانات مقياس الدافعية، ومقياس التجول العقلي(Mrazek, et al,. 2013)، ومقياس تردد أحلام اليقظة، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك ارتباط بين الدافعية نحو التعليم والتجول العقلي، كما أكدت الدراسة أن الدافعية كسمة لدى الطلاب ارتبطت بالمستويات المنخفضة بالتجول العقلي بشكل أكبر من الدافعية كحالة.

وفحصت دراسة (Pereira, et al,. 2020) الارتباط بين التجول العقلي والأداء الدراسي وكذلك أيضاً دور كلاً من السمات المزاجية والتحكم الفعال في التأثير على التجول العقلي، شارك في الدراسة (128) بالغاً لديهم اضطرابات تعليمية باستخدام تطبيقAmazon ، أكمل المشاركون استبيان التجول العقلي(Mrazek, et al,. 2013)، واستبيان مزاج البالغين. أظهرت النتائج أن الأفراد ذوو سمات التحكم الفعال المنخفض والتأثير السلبي المرتفع وانخفاض الانبساط إلى المزيد من تجول العقل. وهذا يشير إلى أن التحكم الفعال يعمل على تنظيم العلاقة بين التجول العقلي والنجاح الدراسي، كما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق في التجول العقلي تعزى لمتغير النوع.

تعقيب: يتضح من الدراسات في هذا المحور ارتفاع مستوى التجول العقلي لدى ذوي الصعوبات التعليمية كدراسة (Unsworth, & McMillan, 2013)، وكذلك أثر التجول على الفهم القرائي كدراسة (Kopp, et al,. 2015)، وعلاقة التجول بالانتباه الانتقائي (Kam, et al,. 2013)، والدافعية (Seli, et al,. 2018)، (Kawagoe, et al,. 2020)، والأداء الناجح (Nurgitz, 2019)، ((Pereira, et al,. 2020).

المحور الثالث: دراسات تناولت العلاقة بين مهارات تنظيم الذات والتجول العقلي لدي ذوي صعوبات التعلم.

أوضحت دراسة (Stawarczyk, et al, 2014) العلاقة بين التجول العقلي والقدرة على ضبط الانتباه لدى ذوي الصعوبات التعليمية، بلغ عدد المشاركون في الدراسة (٣٠٢) مراهقاً وراشداً، استخدمت الدراسة مقياس الانتباه المستمر للاستجابات على المهام، أسفرت نتائج الدراسة أن المراهقين كان لديهم مستوى مرتفع من تشتت الانتباه، مقارنة بالراشدين، ووجود علاقة سالبة ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي والقدرة على ضبط الانتباه المستمر لدى عينة الدراسة.

وبينت دراسة (Randall, et al,. 2014) من خلال نظرية الموارد المعرفية العلاقة بين تنظيم الموارد المعرفية والتجول العقلي لدى عينة من ذوي صعوبات التعلم، والتنبؤ بمن هو أكثر عرضة للتجول العقلي في ظل أي ظروف، حيث شملت عينة الدراسة (106) طفلاً وبالغاً ممن لديهم صعوبة تعليمية، واستخدمت الدراسة التحليل البعدي للتأثيرات بشكل عشوائي، والتي تم التنبؤ بها من خلال مهام تعليمية تم من خلالها قياس التجول العقلي سواء خارج المهمة أو في المهمة، أوضحت نتائج الدراسة أن هناك علاقة سلبية بين التنظيم للموارد المعرفية والتجول العقلي، كما توصي الدراسة باهتمام الدراسات النفسية بالبحث في آثار التجول العقلي بشكل أكبر في مجال التعليم.

وكشفت دراسة (Zhang, et al,.2015) العلاقة بين التجول العقلي والانتباه الانتقائي وهو أحد مهارات تنظيم الذات، حيث تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الأطفال بلغ عددهم (١٠١) مراهقاً، وأكمل المشاركون الدراسة على مقياس التجول العقلي، وإحدى مهام الانتباه الانتقائي، وأسفرت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة بين التجول العقلي وسوء الأداء على مهمة الانتباه الانتقائي المستخدم في الدراسة.

وفحصت دراسة (Gray, 2016) العلاقة بين مهارات القراءة والوعي الذاتي وتجول العقل لدى مجموعة من المراهقين ممن لديهم اضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه وصعوبات تعلم رياضيات. بلغ عدد المشاركون في الدراسة (33) مراهقاً تتراوح أعمارهم ما بين(13) إلى (17) عاماً أكمل المشاركون دراستهم من خلال تطبيق مقاييس الدراسة، أسفرت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين الوعي الذاتي والتجول العقلي.

وبحثت دراسة (Cheung, 2018) العلاقات المباشرة بين كلاً من التجول العقلي والتنظيم الذاتي واليقظة العقلية، استخدمت الدراسة ممارسات اليقظة العقلية في تحسين تنظيم الذات من أجل التأثير على التجول العقلي لدى عينة من الطلاب ممن لديهم مشاكل تعليمية، بلغ عدد المشاركين في الدراسة (50) طالباً، وتوصلت الدراسة أن هناك علاقة مباشرة وقوية إيجابية بين اليقظة العقلية وتنظيم الذات وعلاقة سلبية دالة إحصائياً بين التنظيم الذاتي والتجول العقلي.

وحددت دراسة (Deng, et al,. 2019) دور اليقظة وضبط الذات في العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، كانت عينة الدراسة (441) طالباً ممن يشخصون لديهم بعض الصعوبات التعليمية، وكشفت نتائج الدراسة أن المستويات المرتفعة من الضبط الذاتي ترتبط بالمستويات المنخفضة من التجول العقلي.

وبحثت دراسة (Sullivan& Davis, 2020) العلاقات بين التنظيم الذاتي، والتجول العقلي، والاستيعاب المعرفي، حيث تفترض أن هناك علاقة على شكل حرف U بين التجول العقلي والاستيعاب المعرفي. بلغ عدد المشاركون في الدراسة (323) فردًا، أكمل المشاركون الدراسة على مقاييس الدراسة، كشفت النتائج أن العلاقة بين التجول العقلي والاستيعاب المعرفي هي علاقة منحنى خطي. مع زيادة التجول العقلي يتناقص الاستيعاب المعرفي إلى نقطة معينة، كما أظهرت النتائج أيضًا أنه يمكن التنبؤ من خلال التنظيم الذاتي بالتجول العقلي والاستيعاب المعرفي.

وقامت دراسة (Zedelius, et al,. 2021) بفحص العلاقة بين معتقدات الناس أو وجهة نظرهم والتجول العقلي من خلال تنظيم الذات لدى عينة من المراهقين بلغ عددهم (505) مراهقاً، استخدمت الدراسة مقياس للتجول العقلي TOMW لـ (Zedelius, et al,. 2021)، وتم تلخيص النتائج فيما يلي:- 1- الاختلافات في معتقدات المراهقين تؤثر في إمكانية التحكم في التجول العقلي أثناء الدراسة. 2- استخدام مهارات تنظيم الذات بشكل أكبر ينبئ بمستوى التجول العقلي المرتبط وغير المرتبط بالمهمة. 3- استراتيجيات التحكم في التفكير يقلل من الأفكار المتطفلة أثناء أداء المهمة الموكلة لدى الأفراد.

وبينت دراسة (وفاء البياتي، 2022) العلاقة بين تنظيم الذات والتجول العقلي، وكذلك معرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية للتجول العقلي والتنظيم الذاتي المعرفي وفقاً لمتغير الجنس (ذكور- إناث) والتخصص (علمي- إنساني)،تكونت عينة الدراسة من (120) طالباً وطالبة، تم التوصل في نتائج الدراسة وجود علاقة سلبية بين التنظيم الذاتي والتجول العقلي، وغياب الفروق في التنظيم الذاتي والتجول العقلي تعزى لمتغير النوع.

تعقيب: حاولت دراسات هذا المحور معرفة العلاقة بين تنظيم الذات والتجول العقلي لدى الطلاب ذوي الصعوبات التعليمية مثل دراسة (Stawarczyk, et al, 2014)، دراسة (Randall, 2014)، دراسة(Deng, et al,. 2019)، ودراسة (Cheung, 2018)، كما كشفت بعض الدراسات عن العلاقة بين مهارات تنظيم الذات والتجول في مجال التعليم مثل دراسة(Gray, 2016).

تعليق عام على الدراسات السابقة: بمراجعة وتحليل الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت متغيرات البحث الحالي، يمكن استخلاص مايلي:

أشارت معظم الدراسات إلى وجود علاقة بين المستويات المرتفعة من مهارات تنظيم الذات والمستويات المنخفضة من التجول العقلي، وبالتالي زيادة تركيز الانتباه والاهتمام بأداء المهام بصفة عامة، والمهام التعليمية المختلفة بصفة خاصة(Gray, 2016)، كذلك قصور تنظيم الذات لدى ذوي صعوبات التعلم (أسامة بطانية وآخرون، 2020)، إمكانية التنبؤ من خلال تنظيم الذات ببعض المتغيرات كدرجات التلاميذ في دراسة (عادل محمود، 2002)، والإنجاز الأكاديمي في دراسة (Williams, 2008)، ومهارات حل المشكلات في دراسة (منيرة جاسم، 2014)، عدم وجود فروق في تنظيم الذات بين الذكور والإناث كدراسة (Bembenutty, 2007)، (أسماء إدريس، 2022)، وأيضاً غياب الفروق في التجول العقلي كدراسة(Pereira, et al,. 2020). كما بينت بعض الدراسات أيضاً أنواع التجول العقلي مثل دراسة(Zedelius, 2021)، وكلا النوعين ينتج عنه أثاراً تلحق الضرر بالأفراد باعتباره من أكثر المعوقات التي يعاني منها التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. واهتمت بعض الدراسات بالتعليم الأساسي وخاصةً مرحلة المراهقة، حيث تراوحت الأعمار ما بين 13: 17عاماً كدراسة (Gray, 2016)، مما جعل البحث الحالي يركز على المرحلة الاعدادية، والتي يتصف أفرادها بزيادة الوعي بتنظيم الذات، مما يكون لها أثر واضح في تكوين ملامح الشخصية الأساسية. كما تنوعت أدوات الدراسة، حيث استخدمت معظم الدراسات الأدوات التي تتناسب مع طبيعة مراحل التعليم الأساسي، وبالتالي كان هذا أدعى لإعداد مقاييس خاصة بطبيعة عينة الدراسة. واتفقت أغلب نتائج الدراسات

على وجود علاقة بين مهارات تنظيم الذات المتمثلة في (ضبط الانتباه، الانتباه الانتقائي، وضبط الذات) والتجول العقلي مثل دراسة (Zhang, et al,.2015)، ودراسة (Deng, et al,. 2019)، كما تناولت بعض الدراسات اليقظة العقلية وهي أحد أشكال ضبط الذات وتنظيمها في علاقتها بالتجول العقلي، مثل دراسة(Levinson, 2012)، ودراسة (Cheung, 2018)، حيث أظهرت هذه الدراسات أن هناك علاقة سالبة دالة احصائياً بين اليقظة العقلية والتجول العقلي. وتمت الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة فيما يلي: تحديد الهدف الرئيس للبحث، متغيراته، وتحديد متطلباته، وكذلك اتباع الإجراءات التي تمهد للوصول إلى النتائج المرجوة، كما أتاحت الدراسات والبحوث السابقة للباحث أيضًا الفرصة في بناء الإطار النظري، وصياغة المشكلة وتحديدها، وصياغة الفروض الملائمة، وكذلك الأسلوب الإحصائي الملائم لتحليل النتائج ومناقشتها.

فروض البحث: من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

- يمكن التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير النوع(ذكو- إناث) على مقياس مهارات تنظيم الذات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير النوع(ذكو- إناث) على مقياس التجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم.

منهج وعينة البحث: استُخدم المنهج الوصفى القائم على دراسة التنبؤ بين متغيرات البحث الراهن والفروق بينها ومدى دلالتها؛ تحقيقاً لهدف البحث.

مجموعة التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات: قام الباحث بتطبيق أدوات البحث على مجموعة التحقق من كفاءة الأدوات والتي بلغت(100) طالبًا وطالبة من الطلاب ذوي صعوبات تعلم العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

المجموعة الأساسية: تم تطبيق أدوات البحث على المجموعة الأساسية والتي بلغت (218) طالبًا وطالبة (122 ذكور، 96 إناث) من مدرسة المستشار محمود برهام للتعليم الأساسي، مدرسة أبوطه الاعدادية، والتابعين لإدارة بلقاس التعليمية بمحافظة الدقهلية

أدوات البحث: يتضمن البحث الأدوات الآتية:

1-المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن: إعداد رافن (ترجمة وتقنين: عماد حسن، 2016): تم استخدام مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة في قياس القدرة العقلية لدى عينة الدراسة، وذلك من خلال قياس قدرة التلميذ على استنتاج العلاقات وأوجه الارتباط بين الأشكال، حيث يتم التعرف على الجزء الناقص من الأشكال، ويتألف المقياس من (36) مصفوفة، وقد صنفت مفردات الاختبار إلى ثلاثة مجموعات هي: أ، أب، ب، كل مجموعة تتكون من (12) مفردة (مصفوفة) متتابعة حسب الصعوبات، حيث أعدت هذه المصفوفات بهدف القياس التفصيلي

للعمليات العقلية من عمر (5,5 – 68,4) سنة، وقام عماد أحمد حسن(2016) بحساب ثبات هذا المقياس على عينة قوامها (11284) من الجنسين تتراوح أعمارهم الزمنية من عمر(5,5-68,4) سنة؛ وذلك من خلال طريقة إعادة تطبيق المقياس والتجزئة النصفية باستخدام معادلة " ألفا كرونباخ" فكان معامل الثبات مقداره (0.91) وهو دال عند مستوي(0,01)

2-**اختبار المسح النيورولوجي السريع (تعريب وتقنين: عبدالوهاب كامل، 1989):** يهدف هذا الاختبار معرفة التكامل النيورولوجي في علاقته بالتعلم، ويحتوي الاختبار مجموعة من المهام يبلغ عددها (15) قابلة للملاحظة الموضوعية بغرض معرفة صعوبات التعلم التي تعزى لاضطراب نيورولوجي. يستغرق تطبيق هذا الاختبار حوالي (20) دقيقة لكل مفحوص، وقد تم حساب الصدق المرتبط بمحك من خلال تقصي العلاقة بين درجات اختبار المسح النيورولوجي السريع ودرجات اختبار بندر جشطلت الحركي البصري للأطفال علي عينة مكونة من 30 طفلًا وكانت قيمة معامل الارتباط (0.51). أما ثبات المقياس، فتم حسابه عن طريق إعادة تطبيق الاختبار علي (33) طفلاً من ذوي صعوبات التعلم، وبلغ مقدار معامل الثبات (0.81). وهذا يشير إلي أن الاختبار علي درجة عالية من الثبات والصدق (عبد الوهاب كامل ،1989: 59).

3-**بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية (إعداد: فتحي الزيات، 2015):** تستهدف هذه المقاييس التقدير التشخيصي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم وهي عبارة عن بطارية تتضمن مجموعة من المقاييس الفرعية التي تقوم على تقدير المعلمين من خلال تحديد وجود الخصائص السلوكية المميزة لذوي صعوبات التعلم. يحتوي كل منها على (20) عبارة يتم تقدير الاستجابة عليها وفقًا لمدى تكرارها. وقد تم التحقق من صدق البطارية ، وكان معامل ثبات الاختبار على البيئة المصرية بطريقة الاتساق الداخلي فقد تراوح معامل الثبات بين (0,925- 0,955) وباستخدام طريقة (التجزئة النصفية) تراوح معامل الثبات بين (0,922-0,976) وهي معاملات مرتفعة ومقبولة

4- اختبار صعوبات التعلم في مادة العلوم (إعداد الباحث): يهدف هذا الاختبار إلى تحديد التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم في مادة العلوم في ضوء محك التباعد، والذي يتضح عندما ينخفض أداؤه عن درجة الأداء اللازم علي الاختبار، وبقياس التباعد بين الدرجة المعيارية للذكاء والدرجة المعيارية للأداء في العلوم لكل تلميذ على حده. ويتضمن هذا الاختبار ثلاثة مستويات تتمثل فيما يلي: **1)التذكر**: يتمثل في وجود بعض المشكلات في تذكر المفاهيم والتمييز بينها الحقائق العلمية. **2)الفهم:** عملية إدراك التلميذ للعلاقات بين الحقائق العلمية المختلفة والمفاهيم. 3)**التطبيق:** ويتم تحديده من خلال فشل الطلاب في تطبيق ما تعلموه .

صدق الاختبار تم عرض الصورة الأولية للاختبار على بعض مدرسي وموجهي العلوم لإبداء رأيهم حول حذف أو إضافة أو تعديل أسئلة الاختبار، سلامتها من الناحية العلمية، وتراوحت نسب الاتفاق ما بين(76% - 100%) وهى نسب مرتفعة تدل على صدق الاختبار. وتم حساب الاتساق الداخلي لمستويات الاختبار بين كل عبارة والمستوى الذي ينتمي لها فتراوحت معاملات الارتباط لمستوى التذكر ما بين (**0,566 –0,717**)،ومستوى الفهم ما بين(**0,509 –0,758**) ومستوى التطبيق ما بين(0,260- 0,715) وهي قيم دالة عند مستوى(0.01) ما عدا السؤال رقم (31) من المستوى المعرفي التطبيق فهو غير دال وتم استبعاده من الاختبار، ومن ثم أصبح عدد

الأسئلة (32) سؤال. كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مستوى معرفي لاختبار صعوبات التعلم في مادة العلوم والدرجة الكلية للاختبار ككل، وبلغت قيم معاملات الارتباط للتذكر والفهم والتطبيق (**0,961، 0,905، 0,896**) على الترتيب، وجميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (0.01) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي. كما تم إجراء معاملات الصدق التمييزي لكل سؤال من أسئلة. استخدم الباحث معامل تمييز لكل سؤال يتراوح ما بين (0,21) و (0,25)، حيث يتم الإبقاء على الأسئلة التي بلغ معامل الصدق التمييزي لها (0,21) أو أكثر، بينما يتم استبعاد الأسئلة التي قل فيها معامل التمييز عن ذلك.

ثبات الاختبار: تم استخدام معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لكل مستوى من مستويات الاختبار والذي تراوح ما بين(0,829 – 0,835) وهى مرتفعة نسبياً مما يدلل على تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات، وهذا يدعوا إلى الثقة في استخدام الاختبار والعمل به في الدراسة الحالية. كما قام الباحث بحساب معامل ثبات المستويات المعرفية لاختبار صعوبات تعلم العلوم والدرجة الكلية للاختبار عن طريق التجزئة النصفية Split-Half، حيث بلغت مُعاملات ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان – براون وجتمان (0.915 ، 0.863)، وهو ما يشير إلى تقارب معاملات ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان. براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان، وجميعها قيم مرتفعة نسبياً مما يدل علي ثبات الاختبار وصلاحية استخدامه. وبلغت الصورة النهائية لاختبار صعوبات تعلم العلوم بعد إجراء الخصائص السيكومترية(32) سؤال موزعة على المستويات المعرفية الثلاثة التذكر يضم (10) أسئلة، والفهم (11) سؤالاً، والتطبيق (11) سؤالاً.

5-مقياس مهارات تنظيم الذات (إعداد الباحث) يهدف هذا المقياس إلى تحديد مهارات تنظيم الذات لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم وذلك أثناء قيامهم بالمهام التعليمية الموكلة إليهم، ولبناء المقياس الحالي تم الاطلاع على العديد من الأدبيات البحثية والدراسات السابقة التي تناولت مهارات تنظيم الذات بالإضافة إلى الاستفادة من المقاييس التي تم إعدادها في هذا المجال (Robin, 1984؛ Ibánez, et al,. 2005؛ جهاد تركي 2004؛ Moilanen, 2007؛ Levesque, et al, 2007؛ Toering et al, 2012؛ Akhtar& Mahmood, 2013؛ Abasi, et al, 2016 محمد عبد الرحمن، 2017؛ Grant, Salsman& Berking, 2018؛ Pichardo et al, 2018؛ Gomes, et al, 2019؛ هبة سامي، 2020). ومن خلال مراجعة وتحليل الإطار النظري والدراسات السابقة والمقاييس في مجال تنظيم الذات، توصل الباحث إلى بعض مهارات تنظيم الذات الأكثر ارتباطاً بالانتباه ممثلة في التخطيط، مراقبة الذات، ضبط المثيرات، تقييم الذات، وتعزيز الذات. وفى ضوء ذلك قام الباحث بإعداد مقياس مهارات تنظيم الذات لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم في صورته الأولية(77) عبارة تعبر عن مهارات تنظيم الذات

صدق المقياس: تم حساب الخصائص السيكومترية من خلال صدق المحكمين الذي بلغ عددهم (16)، حيث تراوحت نسب اتفاق المحكمين على معظم العبارات ما بين(75% - 100%) وهى نسب مرتفعة تدل على صدق المقياس. كما قام الباحث بإجراء الصدق التمييزي بين عينة الدراسة الاستطلاعية من الارباعي الأعلى والأدنى من نفس المرحلة العمرية وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للفروق بين المجموعتين في أبعاد مقياس مهارات

تنظيم الذات والدرجة الكلية، حيث بلغت قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (0.01) وهي دالة إحصائياً مما يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين وهو ما يؤكد على الصدق التميزي للمقياس. كما قام الباحث بحساب صدق البناء لمكونات المقياس المعتمد على التحليل العاملي للتعرف على مدى تشبع العبارات، حيث أسفر عن خمسة عوامل لمقياس مهارات تنظيم الذات، وقد فسرت هذه العوامل الخمسة نسبة تباين (74.263) وهي تفسر نسبة كبيرة من التباين في مقياس مهارات تنظيم الذات، وتؤكد هذه النتيجة على الصدق العاملي للمقياس حيث تشبعت العبارات على العوامل التي تنتمي إليها وهو ما يعزز الثقة في المقياس

ثبات المقياس: قام الباحث باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، والتي تراوحت ما بين(0,763 – 0,811) وهى مرتفعة نسبياً مما يدلل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات.. كما تم حساب ثبات مقياس مهارات تنظيم الذات من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمنى قدره أسبوعان، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات تلاميذ العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة عند (0.01) حيث بلغت قيم معاملات الارتباط(0.909، 0.550، 0.417، 0.365، 0.366، 0.577) التخطيط، مراقبة الذات، ضبط المثيرات، تقييم الذات، تعزيز الذات، والدرجة الكلية على الترتيب، مما يشير إلى أن المقياس يعطى نفس النتائج تقريباً إذا ما تم استخدامه أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة وهذا يدل على ثبات المقياس.

بعد إجراء الخصائص السيكومترية للمقياس أصبح مكوناً من (62) عبارة موزعة على مهارات تنظيم الذات كما يلي: التخطيط (10)، مراقبة الذات(15)، ضبط المثيرات(13)، تقييم الذات(12)، تعزيز الذات(12)، وتفسر الدرجة المنخفضة بانخفاض مستوي مهارات تنظيم الذات، بينما تعني الدرجة المرتفعة ارتفاع مستوي مهارات تنظيم الذات، وتتراوح الدرجة علي المقياس بين (62) إلي (186) درجة. تم ترتيب عبارات المقياس بطريقة التدوير بأخذ عبارة من كل بعد، وهكذا للحد من التخمين، وقد تحددت الاستجابة على العبارات من خلال مستويات متدرجة لكل عبارة هي: (نعم . أحياناً . لا)، كما صيغت التعليمات الموجهة لهم وذلك بما يتناسب مع مستواهم التعليمي، وتم صياغة عبارات المقياس بطريقة بسيطة، مما يتيح التغلب على المرغوبية الاجتماعية لدى بعض التلاميذ وحرصهم على إظهار أنفسهم بصورة أفضل

6-مقياس التجول العقلي (إعداد الباحث): يهدف هذا المقياس إلى تحديد درجة التجول العقلي لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم، حيث يتم إعداد المقياس بسبب اختلاف خصائص العينة محل الدراسة عن ما تناولته المقاييس الأخرى سالفة الذكر ومنها مقياس (Mrazek, et al,. 2013)، حيث تحدد درجة التجول العقلي لدى طلاب المرحلتين الاعدادية والثانوية، ومقياس (Mowlem, et al, 2019)، ودراسة (Lopez, et al, 2021) والذي تتضمن تحديد مستوى التجول العقلي لدى المراهقين ممن لديهم اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط والحركة. كما أنه لم تسفر نتائج البحث في حدود ما اطلع الباحث عليه من أدبيات نفسية على وجود مقياس للتجول العقلي لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم كمقياس (حلمي الفيل، 2019)، ومقياس (عائشة العمري، رباب الباسل، 2019) استخدموه لطلاب الجامعة، أما مقياس (زينب أمين، 2020)، ومقياس (إيهاب المراغي،2020)، (أسامة الحنان، 2021) تم تطبيقه على تلاميذ المرحلة الابتدائية، وصمم (خلف الله فاوي، 2020)

مقياس خاص بمادة الرياضيات، ومقياس أسماء عرفان (2022)، ومقياس سماح عيد (2022) لمعرفة مستوى التجول العقلي لتلاميذ عاديين ليس لديهم صعوبات تعليمية.

وبناءً على ما سبق، سعى الباحث إلى بناء أداة لقياس التجول العقلي المرتبط بالمواقف التعليمية (أثناء بيئة الفصل، الاستذكار والقيام بالواجبات المنزلية، والاختبار) لتتناسب مع طبيعة وخصائص عينة الدراسة الحالية من التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم في المرحلة الإعدادية. من خلال الاطلاع على العديد من الأدبيات البحثية والدراسات السابقة(Xu, 2018)، (Shepherd, 2019)، التي تناولت مفهوم التجول العقلي، بالإضافة إلى الاستفادة من مقاييس التجول العقلي كمقياس (Mrazek, et al,. 2013)، (Mowlem, et al, 2019)، (Lopez, et al, 2021). تم التوصل إلى أبعاد التجول الأكثر تواتراً في الدراسات والمقاييس سالفة الذكر، والتي تتناسب مع عينة الدراسة والهدف منها وتتمثل في:

التجول العقلي المرتبط بمادة العلوم، والتجول العقلي غير المرتبط بمادة العلوم. وتم إعداد مقياس التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم في صورته الأولية(35) مفردة.

صدق المقياس: تم حساب الخصائص السيكومترية من خلال صدق المحكمين الذي بلغ عددهم(15)، حيث تراوحت نسب اتفاق المحكمين على معظم العبارات ما بين(73% - 100%) وهى نسب مرتفعة تدل على صدق المقياس. كما قام الباحث بحساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون بين درجات عينة التحقق من الخصائص السيكومترية على المقياس الحالي (إعداد الباحث) ومقياس التجول العقلي إعداد حلمي الفيل(2019) كمحك، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين المقياسين ما بين (0,630**)، و(0,716**) وهي دالة عند مستوى (0,01) مما يدل على صدق المقياس الحالي. كما قام الباحث بحساب صدق البناء لمكونات المقياس المعتمد على التحليل العاملي للتعرف على مدى تشبع الأبعاد الفرعية وانتظامها ضمن عامل واحد، وكانت قيم تشبع الأبعاد الفرعية لمقياس التجول العقلي مرتفعة، وأن نسبة التباين للمقياس ككل بلغت (69,270) والجذور الكامنة (1,385)، مما يؤكد على صدق المقياس، وانتظام الأبعاد تحت عامل واحد وهو التجول العقلي، وبالتالي صلاحية استخدام هذا المقياس في قياس التجول العقلي لدى ذوي صعوبات تعلم العلوم. كما تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمته للتجول العقلي المرتبط بمادة العلوم(0.753)، التجول العقلي الغير مرتبط بمادة العلوم(0.741)، والدرجة الكلية (0.803) وهى مرتفعة نسبياً مما يدلل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات، وهذا يدعوا إلى الثقة في استخدام المقياس والعمل به في الدراسة الحالية.

ثبات المقياس: تم حساب ثبات مقياس التجول العقلي من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمنى قدره أسبوعان وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات تلاميذ العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة عند (0.01)، حيث بلغت قيم معاملات الارتباط(**0,781، 0,754، 0,823**) التجول العقلي المرتبط بمادة العلوم، التجول العقلي الغير مرتبط بمادة العلوم، والدرجة الكلية على الترتيب، ما يشير إلى أن المقياس يعطى نفس النتائج تقريباً إذا ما تم استخدامه أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة

وبعد إجراء الخصائص السيكومترية للمقياس أصبح مكوناً من (30) عبارة موزعة على أبعاد التجول العقلي كما يلي: التجول العقلي المرتبط بمادة العلوم (13)، التجول العقلي غير المرتبط بمادة العلوم (17)، وتتراوح الدرجة علي المقياس بين (30) إلي (90) درجة. تم ترتيب عبارات المقياس بطريقة التدوير بأخذ عبارة من كل بعد، وهكذا للحد من التخمين، وتحددت الاستجابة على العبارات من خلال مستويات متدرجة لكل عبارة هي: (نعم . أحياناً . لا).

نتائج فروض البحث وتفسيرها: قام الباحث بعرض ومناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة التي تم التوصل إلها، وتبع ذلك مجموعة من التوصيات والدراسات والبحوث المقترحة، وذلك على النحو الآتي:

نتائج الفرض الأول وتفسيرها: ينص الفرض الأول على أنه " يمكن التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث باستخدم أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Liner Regression Analysis باستخدام برنامج Spss، حيث يمكن توضيح تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم، من خلال بعض مهارات تنظيم الذات. وقد قام الباحث أولاً بالاطمئنان على تحقق الافتراضات الأساسية لاستخدام تحليل الانحدار المتعدد وهي اعتدالية البيانات وكفاية حجم العينة والذي يشترط أن يكون حجم العينة مساوياً على الأقل لأربعة أضعاف عدد المتغيرات المستقلة وتجانس أو ثبات تباين البواقي، كما كانت قيمة اختبار دوربن واتسون Durbin Watson Test أقل من القيمة الجدولية للاختبار عندما تكون العينة(218) وعدد المتغيرات المستقلة (5) كما كانت قيمة عامل تضخم التباين أصغر من القيمة التي تشير إلي وجود ازدواج خطي. وباستخدام اختبار تقدير دالة الانحدار وجد أن أنسب نموذج للعلاقة بين تنظيم الذات والتجول العقلي هو النموذج الخطي وبلغت قيمة R2، (0.916) وهي قيمة مرتفعة وتعنى إمكانية تفسير التغير في التجول العقلي بدرجة 91% مما يعنى قدرة النموذج علي تفسير العلاقة بنفس الدرجة، وبلغت قيمة ف (463.388) وهي قيمة دالة عند مستوي معنوية (0.01) وبلغت قيمة الثابت 161.680 وهي دالة احصائياً. وذلك كما يتضح في جدول (1)

جدول (1)

نتائج تحليل التباين لمعادلة انحدار مهارات تنظيم الذات المنبئة بالتجول العقلي باستخدام معادلة الانحدار المتعدد (ن=218)

المتغير المستقل	المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
مهارات تنظيم الذات	التجول العقلي	الانحدار	147322.625	5	29464.525	463.388	0.01
		البواقي	13480.017	212	63.585		
		الكل	160802.642	217			

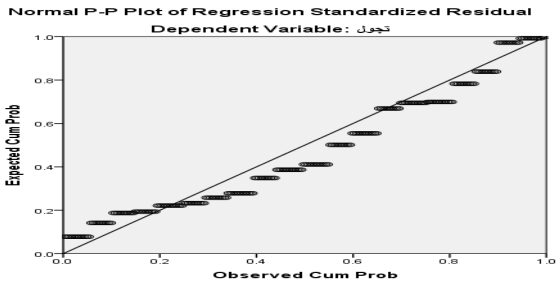
من خلال ما سبق يتضح أن قيمة ف دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يشير إلى أن نموذج الانحدار دال إحصائياً عند مستوى (0.01)، وذلك عند درجات حرية (212)

جدول(2)

التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات

المتغير المستقل	المتغير التابع	الارتباط المتعدد R	نسبة المساهمة R2	نسبة المساهمة المعدلة adjusted R2	الخطأ المعياري	قيمة الانحدار B	قيمة الانحدار المتعدد Beta	قيمة ت	الدلالة
التخطيط	التجول العقلي	0.957	0.916	0.914	7.97	-0.845	-0.166	-2.083	0.05
مراقبة الذات						-1.146	-0.384	-6.100	0.01
ضبط المثيرات						-0.582	-0.193	-3.039	0.01
تقييم الذات						-0.751	-0.229	-5.884	0.01
تعزيز الذات						-0.197	-0.041	-0.0923	غ.د
قيمة الثابت = 161.680								11,706	0,01

كما قام الباحث بالاطمئنان علي التوزيع الاعتدالي للبواقي المعيارية وذلك عن طريق فحص الرسم البياني الاحتمالي الاعتدالي (Normal Probability Plots) والذي يتم عرضه في الشكل التالي:



حيث يتضح من الشكل السابق أن معظم النقاط تقع على الخط المستقيم أو بالقرب منه مما يدل علي التوزيع الاعتدالي للبواقي المعيارية. ومما سبق يتضح أن نموذج الانحدار المتعدد يحقق بوجه عام افتراضات وشروط تحليل الانحدار المتعدد. ومن ثم يمكن الثقة في النتائج المستخرجة من هذا النموذج. كما نستطيع كتابة معادلة الانحدار كالتالي: التجول العقلي = 161.680 + 0.845 -(التخطيط) + -1.146 (مراقبة الذات) +0.582- (ضبط المثيرات) +0.751- (تقييم الذات).

ويمكن تفسير هذه النتائج بأن امتلاك التلاميذ مهارات تنظيم الذات تؤثر بشكل ايجابي على عمليات الانتباه، وبالتالي تزيد من فرصة تعلمهم، حيث غياب مثل هذه المهارات تزيد من الصعوبات التي تعيقه عن عملية التعلم، وتشمل هذه المهارات التخطيط والتي يسعى التلميذ من خلالها على وضع خطط منظمة بخطوات مرتبة تمكنه من الوصول إلى ما يصبوا إليه، حيث يلتزم بها ويتابع مدى تطور قيامه بمهمة معينة ومن ثم يتغلب على مايقف عائقاً للوصول لهدفه، وبالتالي زيادة تركيزه فيما يقوم به فقط ومن ثم تنفيذ المطلوب فقط، كما أن مراقبة الفرد لذاته تزيد من انتباهه وتعديل ما يقع فيه من أخطاء ومتابعة العمل بشكل دوري ومستمر مما يمكنه ذلك من البعد عن المشتتات التي تحول دون تحقيق أهدافه، وخاصةً عندما يقوم بانهاء المهام ملتزماً بالوقت، أما قدرة الفرد على ضبط المثيرات تعمل على تهيئة نفسه لاحراز تقدم ملحوظ فيما وُكل إليه من مهام تعليمة مختلفة فعند تهيئة مكان ما للقيام باستذكار درس معين تمكن التلميذ من تهدئة عقله وزيادة تركيزه ومن ثم زيادة تحصيله وهذا يزيد فرص الإنجاز الأكاديمي، والتي تعكس نتائج إيجابية على حياة التلميذ تجعله يمارس مهارات تنظيم الذات بشكل أكبر لزيادة توافقه الدراسي والاندماج الأكاديمي والتخلص من الصعوبات التي تعيقه في التعليم، كما تمكن مهارة تقييم الذات التلميذ من تحديد مستوى تقدمه عند قيامه بمهمة ما ومن ثم العمل على تصحيح أخطائه أو تدعيم ما يقوم به من سلوكيات إيجابية، وبالتالي فإن التلميذ ذو صعوبة التعلم في العلوم إذا مارس مهارات تنظيم الذات عند قيامه بالمهام التعليمية المتنوعة يصبح أكثر إيجابية وأكثر بعداً عن المشتتات ولديه القدرة على المشاركة الفعالة، فإن ذلك ينبىء بتهدئة تجول العقل وتقليل التفكير في العوامل الخارجية والداخلية والتي ليس لها علاقة بما يقوم به من مهام ومن ثم يعد مؤشراً بانخفاض التجول العقلي لدية وزيادة تركيزه فيما يقوم به من مهام. كما أنه لم تنبئ مهارة تعزيز الذات بالتجول العقلي، وقد تعود هذه النتيجة إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم قد لايمكنها التفرقة بين تعزيز الذات وتقييم الذات، إضافةً لذلك قد ينقصهم الإدراك الكافي في تحديد السلوكيات الايجابية التي تحتاج لتعزيز من غيرها، ومن ثم قد لا يمكنهم تحديد نوع المعزز

المناسب للسلوك الايجابي أو السلبي، ومن ثم غياب إسهام تعزيز الذات في التنبؤ بالتجول العقلي.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة(Randall, et al,. 2014)، ودراسة(Sullivan& Davis, 2020)، ودراسة (Zedelius, et al,. 2021) في إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات. وبالتالي نجد أن الفرض الذي ينص " يمكن التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم " قد تحقق ولكن بدرجة جزئية واتضح ذلك من خلال النتائج السابقة والتي تكشف التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات(التخطيط، مراقبة الذات، ضبط المثيرات، تقييم الذات) ومن خلال هذه النتائج يتم التوصل إلى أنه " " يمكن التنبؤ بالتجول العقلي من خلال بعض مهارات تنظيم الذات (التخطيط، مراقبة الذات، ضبط المثيرات، تقييم الذات) لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم ".

نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث) على مقياس مهارات تنظيم الذات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم".وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب على مقياس مهارات تنظيم الذات وأبعاده، كما استخدم الاختبار الإحصائي اختبار"ت" للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول(3):

جدول(3)

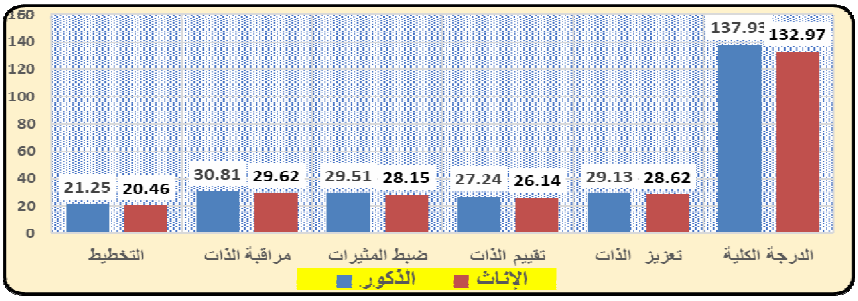
المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالتها على مقياس مهارات تنظيم الذات وأبعادها(ن=218)

الأبعاد	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	متوسط الفرق	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
التخطيط	ذكور	122	21.25	5.36	0.78	1.075	غير دالة
	إناث	96	20.46	5.33			
مراقبة الذات	ذكور	122	30.81	9.18	1.19	0.961	غير دالة
	إناث	96	29.62	9.01			
ضبط المثيرات	ذكور	122	29.51	8.97	1.36	1.108	غير دالة
	إناث	96	28.15	9.03			
تقييم الذات	ذكور	122	27.24	8.27	1.10	0.972	غير دالة
	إناث	96	26.14	8.31			
تعزيز الذات	ذكور	122	29.13	5.71	0.50	0.661	غير دالة

	إناث	96	28.62	5.47		
الدرجة الكلية	ذكور	122	137.93	35.21	4.95	1.038	غير دالة
	إناث	96	132.97	34.70		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين الذكور والإناث في مقياس مهارات تنظيم الذات وأبعاده غير دالة إحصائياً مما يشير إلى عدم وجود فروق بين الجنسين في الدرجة الكلية على مقياس مهارات تنظيم الذات وأبعاده، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (1.038) وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (216) ومستوى دلالة(0.01 ، 0.05) ، والشكل البياني التالي يوضح ذلك:

يتضح من الشكل البياني السابق عدم وجود فروق بين المجموعتين في الدرجة الكلية



على مقياس مهارات تنظيم الذات وأبعاده تعزي لمتغير النوع. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة عادل محمود (2002)، (Bidjerano, 2005)، (Bembenutty, 2007)، (منيرة جاسم، 2014)، (أسامة بطانية وآخرون، 2020)، (أسماء إدريس، 2022)، والتي أشارت جميعها إلي عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مهارات تنظيم الذات.

وبناءً على النتيجة السابقة والتي تتمثل في عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مهارات تنظيم الذات، يفسر الباحث ذلك على أن معظم الأفراد يسعون إلى تحقيق تنظيم الذات في جميع المجالات على حد سواء، حيث يتفقون علي ممارسة هذه المهارات تحقق التقدم والتطور وخاصةً عند القيام بمهام تعليمية معينة، بالإضافة إلى أن الفرد يستمد شعوره بالرضا والسعادة من خلال تحقيق ما يرجو الوصول إليه من أهداف، ومن ثم يتفق الجنسين معاً في ممارسة مهارات تنظيم الذات في معظم جوانب حياتهم من خلال ما يحصلون عليه من منفعة، وبالتالي يكون لديهم القدرة على التحكم في إستغلال البيئة بطريقة إيجابية. ويمكن عزو هذه النتيجة أيضاً إلى أن أفراد العينة ينتمون للمجتمع ذاته ويتعرضون لخبرات متشابهة حول تنظيم الذات بأبعادها المختلفة، كما أنهم جميعاً في مرحلة عمرية واحدة، حيث يكون لهم خصائص نمو متشابهة والتي لها خصائص انفعالية معينة. ونتيجة للمستوى الثقافي الذي وصل إليه المجتمعات العربية وخاصة المصرية، والتطور الهائل للتكنولوجيا مما أثر على الطريقة التي يتبعها الآباء في تنشئة أبنائهم حتي يكونوا أفراداً يتكيفون مع المجتمع، وخاصةً إذا كانت الأبناء تعاني من مشكلات في مجال التعليم مما يجعل الوالدين يعاملون أبنائهم بشكل يساعدهم على تنظيم ذواتهم بشكل قائم علي المساواة وعدم التفريق بينهم، حيث تربى الأبناء ذكوراً وإناثاً علي

مواجهة التحديات والأزمات بقوة وكفاءة وإيجابية، كما يهتمون أيضاً بتعليم الذكور والإناث علي حد سواء، وأصبح الذكور والإناث يتعرضون لنفس المواقف والخبرات مهما كان نوعها سواء أكانت هذه الخبرات اجتماعية أو تعليمية أو انفعالية، كل هذا قد يؤدي إلي تلاشي الفروق بين الجنسين، وبالتالي يؤدي إلي زيادة الثقة بالنفس وتقدير الذات ، وقدرتهم علي التوافق النفسي والاجتماعي. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة عبداللطيف الرمامنة، 2019)، والتي بينت أن الإناث يتفوقن على الذكور في تنظيم الذات. وترجع هذه النتيجة إلى وجود فروق ثقافية بين هذه الدراسة والدراسة الحالية.

نتائج الفرض الثالث وتفسيرها:

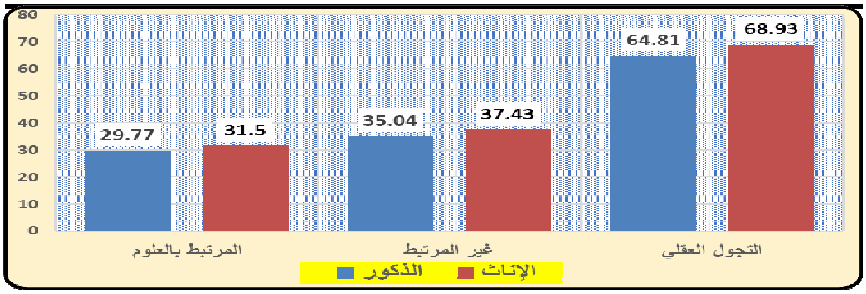
ينص الفرض الثالث على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير النوع (ذكور- إناث) على مقياس التجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ذوي صعوبات تعلم العلوم "وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب على مقياس التجول العقلي وأبعاده، كما استخدم اختبار"ت" للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول(4)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالتها وفقاً للنوع على مقياس التجول العقلي وأبعاده (ن=218)

الأبعاد	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	متوسط الفرق	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
المرتبط بمادة العلوم	ذكور	122	29.77	11.56	**1.72**	**1.101**	غير دالة
	إناث	96	31.50	11.43			
غير المرتبط بمادة	ذكور	122	35.04	15.83	**2.38**	**1.111**	غير دالة
	إناث	96	37.43	15.56			
الدرجة الكلية	ذكور	122	64.81	27.34	**4.117**	**1.109**	غير دالة
	إناث	96	68.93	27.03			

يتضح من جدول (4) أن قيمة "ت" للفروق بين الذكور والإناث على مقياس التجول العقلي بلغت (1.109)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً، كما بلغت قيمة "ت" للفروق بين الذكور والإناث للأبعاد الفرعية للتجول العقلي وهي التجول المرتبط بمادة العلوم، والتجول الغير مرتبط بمادة العلوم (1.101، 1.111) على الترتيب، وجميعها قيم غير دالة إحصائياً، وهذا يعني أنه لا توجد فروق بين الجنسين في الدرجة علي مقياس فاعلية الذات وفقاً لمتغير النوع، ويوضح الشكل البياني التالي ذلك:



يتضح من الشكل البياني السابق عدم وجود فروق بين المجموعتين في الدرجة الكلية على مقياس التجول العقلي وأبعاده تعزي لمتغير النوع. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Kopp, et al, 2015)، (Pereira, et al,. 2020)، (وفاء البياتي، 2022)، حيث أظهرت هذه الدراسات إلي عدم وجود فروق في التجول العقلي تعزى لمتغير النوع.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الخبرات التي يتعرض لها كلا الجنسين على وجه العموم في البيئة العربية وخاصة البيئة المصرية، حيث أصبح المجتمع المصري يمنح الحرية والفرصة للإطلاع والتجارب والانخراط في الحياة لكلا الجنسين بشكل متساوي ولا يفرق بين الذكور والإناث، وهذا بدوره يعرض الجنسين لنفس الظروف، وبالتالي فإن أفكارهم وتخيلاتهم لتحقيق الأهداف أو ما يسعون إليه تكون متقاربة، لهذا تغيب الفروق في التجول العقلي بين الجنسين. ويعتقد الباحث أيضاً أن هذه النتيجة منطقية، حيث أن عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين ذوي صعوبات تعلم العلوم في التجول العقلي ربما تكون بسبب أننا أمام تلاميذ تعاني من نفس المشكلة، والتي من أهم خصائصها التخيلات الزائدة وتشتت الانتباه وعدم القدرة على الانتباه بشكل مستمر، مما يجعل مستوى التجول العقلي يكاد يكون متساوياً لدى المجموعتين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث، كما تجدر الإشارة أيضاً إلى أن الأفراد ذوي صعوبات تعلم العلوم لديهم الرغبة في اكتشاف البيئة المحيطة بهم والانخراط في التكنولوجيا مثل أقرانهم العاديين، فيزداد لديهم العبء المعرفي للتخلص مما يعانوه من صعوبات، وهذا قد يجعلهم محل زيادة ضعف انتباههم في البيئة التعليمية، ولما كانت طبيعة العصر الذي نعيش فيه وطبيعة التنشئة الاجتماعية أصبحت تهتم بتعليم الذكور والإناث بقدر مرتفع من المساواة، فنتج عن ذلك إزالة الفروق بينهم في مستوى التجول العقلي، بالإضافة إلى تقارب الظروف البيئية والاجتماعية والمدرسية والثقافية المحيطة بالجنسين، والتي تتضح في عدم التفرقة بين الذكور والإناث في التربية والتعليم وممارسة الأنشطة المختلفة، كما تغيرت وجهة نظر المجتمع في نظرته للذكور والإناث، حيث أصبح هناك إهتمام بالذكور والإناث بشكل متقارب، كما أن الجنسين يتعرضون لنفس الضغوط التعليمية، كل هذا أدي إلي انصهار الفروق بين الجنسين

توصيات البحث: من خلال ما توصلت إليه نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي في عمل محاضرات توعوية للطلاب داخل المدارس لتعريفهم بمهارات تنظيم الذات، وأهمية ممارستها، والنتائج الايجابية لها، وتقديم طرق لانتشارها داخل مدارسنا.

- إعداد برامج تدريبية بهدف تنمية مهارات الذات والذي يكون لها الآثر الايجابي على التجول العقلي لدى ذوي صعوبات التعلم
- تحفيز التلاميذ لوضع أهداف وخطط واقعية يمكن تنفيذها للحد من التجولات العقلية
- عقد ندوات لبيان الآثار السلبية الناتجة من التجول العقلي على الطلاب في البيئات التعليمية واختيار أنسب الطرق التدريسية التي تزيد من الانتباه وتحد من التشتت.
- العمل على توفير البيئة المدرسية المناسبة التي تساعد التلاميذ ذوي الصعوبات التعليمية على إيجاد وسائل تعينهم على التخلص من التجول العقلي وتحقيق مستوى مرتفع من مهارات تنظيم الذات
- ربط ما يتعلمه التلاميذ في مادة العلوم بما يدور في العالم والعمل على تطبيقه مما قد يزيد من تركيز الانتباه وزيادة الشغف لدراستها ومن ثم الحد من الصعوبات التي قد تواجههم أثناء دراستها.
- مناقشة أولياء الأمور من خلال اجتماعات دورية في الأسباب التي تقف خلف صعوبات التعلم وارتفاع مستوى التجول أو انخفاض مهارات تنظيم الذات لدى الأبناء.

بحوث مقترحة:

أثارت نتائج البحث الحالي بعض الموضوعات البحثية التي تحتاج إلى دراسة منها:

- البروفيل النفسي لدى مرتفعي ومنخفضي مهارات تنظيم الذات ذوي صعوبات التعلم
- التجول العقلي كمنبئ بالأداء الأكاديمي لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية
- الديناميات النفسية لطلاب صعوبات تعلم العلوم ذوي التجول العقلي
- التجول العقلي لدى تلاميذ صعوبات تعلم العلوم ذوي مستويات متباينة من مهارات تنظيم الذات وعلاقته بالدافعية الدراسية.
- الإسهام النسبي لبعض المتغيرات النفسية والاجتماعية في التجول العقلي لدى ذوي صعوبات التعلم
- مراقبة الذات وعلاقتها بالتجول العقلي لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية.
- برنامج إرشادي لتنمية الثقة في النفس وأثره في خفض التجول العقلي لدى عينة من ذوي صعوبات التعلم

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

أسامة محمد بطانية، تغريد عبدالرحمن حجازي، روان أحمد المومني، وسعاد محمد ياسين (2020). درجة تطبيق استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ودرجة الفاعلية الذاتية لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم والطلبة دون صعوبات التعلم، *المجلة التربوية، 34*(136)، 153- 188.

أسماء رشاد إدريس (2022). الفروق في تنظيم الذات بين ذكور وإناث كل من ذوي صعوبات التعلم والعاديين، *مجلة كلية الآداب، جامعة سوهاج، 3*(63)، 411- 435.

إسماعيل الفقي، أحمد حجازي(2016). صعوبات التعلم مفاهيم وتطبيقات، *مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 3*(11)، 463- 465.

إيهاب السيد المراغي (2020). استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي على التحصيل وحفض التجول العقلي والحد من أسبابه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 23*(1)، 31- 79.

جاد البحيري، جون افرت، عبدالستار المحفوظي، سعد أبو الديار (2012). *الديسلكسيا (دليل الباحث العربي)*، الكويت: مركز تقويم وتدريب الطفل

حلمي محمد الفيل (2018). برنامج مقترح لتوظيف (SBL) انموذج التعلم القائم على السناريو في التدريس وتأثيره في تنمية مستويلت عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية، *مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، 33*(2)، 2- 66.

حلمي محمد الفيل (2019). *متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين)*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

خلف الله حلمي فاوي (2020). فعالية مدخل التعلم العميق في تنمية التفكير السابر والبراعة الرياضية وخفض التجول العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة تربويات الرياضيات، 23*(4)، 31- 97.

ربيع عبده رشوان (2006). *التعلم المنظم وتوجهات أهداف الانجاز، نماذج ودراسات معاصرة*، القاهرة: عالم الكتاب.

رشيد بن النوري البكر (2002). *تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي*، الرياض: مكتبة رشيد.

صفاء محب الشامي، نصرة عبدالمجيد جلجل، حنان عبدالفتاح الملاحة (2018). فعالية برنامج تدريبي على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تخفيف صعوبات تعلم وقلق اللغة الفرنسية، *مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ، 19* (2)، 1555- 1588.

عادل محمد محمود (2002). ماوراء المعرفة والدافعية واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم، *مجلة كلية التربية- عين شمس، 1*(26)، 9-78.

عاصم محمد إبراهيم، عصمت فوزي عبدالعليم، محمد بن صالح الشهري (2018). صعوبات تعلم العلوم وعلاقتها بصعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 34*(2)، 128- 183.

عائشة بلهيش العمري، رباب عبدالحميد الباسل(2019). برنامج مقترح لتوظيف التعلم المنتشر في التدريس وتأثيره على تنمية نواتج التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات كلية التربية- جامعة طيبة، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث*، (38)، 331- 398.

عبدالعزيز السيد الشخص (2014). *قاموس التربية والتأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة*، ط5، القاهرة، الأنجلو المصرية.

عبدالغفار عبدالجبار القيسي، شيماء محمد لطيف (2016). قياس تنظيم الذات لدى طلبة الجامعة، *مجلة كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 27*(2)، 629- 643.

عبداللطيف خلف الرمامنة (2019). مستوى تنظيم الذات لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقته بالتحصيل الدراسي من وجهة نظر معلميهم في مدينة السلط، *دراسات العلوم التربوية جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، 46*(2)، 235- 247.

عبد الوهاب محمد كامل (2007). *اختبار المسح النيرولوجي السريع*، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عبدالوهاب محمد كامل (2003). التعلم الذاتي- المفاهيم والتطبيقات العلمية، *المؤتمر العلمي الثامن- التعلم الذاتي وتحديات المستقبل، كلية التربية – جامعة طنطا 11-12 مايو*، 138- 193.

عماد أحمد حسن (2016). *اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة ل "Raven" للأطفال والكبار (5.5-68.4 سنة)*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

فتحي مصطفى الزيات (2015). *بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

فتحي مصطفى الزيات (1998). *صعوبات التعلم – الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية*، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

فوقية عبدالفتاح (2005). *علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق، القاهرة*: دار الفكر العربي للنشر.

لوريس إميل عبدالملك (2008). صعوبات تعلم مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة كلية التربية بالإسماعلية، جامعة قناة السويس*، (11)، 163- 188.

محمد أحمد حماد (2018). فعالية برنامج تدريبي لتنمية اليقظة العقلية في تحسين مهارات تنظيم الذات وخفض صعوبات الانتباه لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، *مجلة كلية التربية - جامعة أسيوط، 34*(6)، 43- 115.

محمد عبدالعزيز عبدالرحمن (2017). فاعلية برنامج إرشادي لتمنمية مهارات التنظيم الذاتي وأثره على تحسين الاستمتاع بالحياة لذوي صعوبات التعلم، *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، (174)، 103- 145.

مختار أحمد الكيال، أسامة مصطفى موسى، محمد عبده حسيني (2019). برنامج مقترح لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً في علاج بعض صعوبات التعلم الخاصة في العلوم، *مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس*، (58)، 41- 86.

منيرة صالح جاسم (2014). *تنظيم الذات ومهارات حل المشكلات لذوي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت*، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الزقازيق.

وفاء كنعان البياتي (2022). التجول العقلي وعلاقته بالتنظيم الذاتي لدى طلبة الجامعة، *مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، 29*(7)، 338- 316.

ثانياً: المراجع العربية مترجمة.

Btaniyeh, O. M., Hijazi, T. H., Al Momani, R. A., & Yassin, M. Y., (2020). The degree of application of self-regulated learning strategies and the degree of self-efficacy among students with learning disabilities and students without learning difficulties, *Educational Journal, 34* (136), 153-188.

Idris, A. R,. (2022). Differences in self-regulation between males and females with learning disabilities and normal, *Journal of the Faculty of Arts, Sohag University, 3* (63), 411-435.

Al-Feki, I., Hegazy, A., (2016). Learning difficulties, concepts and applications, *Journal of Special Education and Rehabilitation, 3* (11), 463- 465.

Al-Maraghi, E., A., (2020). The use of the mantle of the expert strategy in teaching geometry in an integrated manner on achievement and preserving mental wandering and limiting its causes among primary school students, *Mathematics Education Journal, Egyptian Mathematics Education Association, 23* (1), 31-79.

Al-Behairy, J., Evert, J., Al-Mahfouzy, A. & Abu Al-Diyar, S., (2012*). Dyslexia (Arab Researcher's Guide),* Kuwait :Child Evaluation and Training Center.

El-Feel, H. M., (2018). A proposed program to employ (SBL) the scenario-based learning model in teaching and its impact on developing levels of depth of knowledge and reducing wandering among students of the Faculty of Specific Education, Alexandria University, *Journal of the Faculty of Education, Menoufia University, 33* (2), 2-66.

El-Feel, H. M., (2019). *Modern educational variables on the Arab environment (rooting and settlement),* Cairo: Anglo Egyptian Library.

Fawy, K. F,. (2020). The effectiveness of the deep learning approach in developing probing thinking and mathematical prowess and reducing wandering among secondary school students, *Mathematics Education Journal, 23* (4), 31-97.

Rashwan, R. A., (2006). *Organized Learning and Achievement Goals Orientations, Contemporary Models and Studies*, Cairo: Book World.

Al-Bakr, R. A., (2002). Developing thinking through the school curriculum, Riyadh: Rashid Library.

Al-Shami, S. M., Jaljal, N. A. & Al-Malaha, H. A., (2018). The effectiveness of a training program on some metacognitive strategies in alleviating learning difficulties and anxiety in the French language, *Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, 19* (2), 1555-1588.

Mahmoud, A. M., (2002). Metacognition, motivation, and self-regulation strategies for learning among normal and those with learning disabilities, *Journal of the Faculty of Education - Ain Shams, 1* (26), 9-78.

Ibrahim, A. M., Abdel-Aleem, I. F., & Al-Shehri, M. S., (2018). Difficulties in learning science and its relationship to difficulties in learning to read and write among upper grade students in the primary stage, *Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 34* (2), 128-183.

Al-Amari, A. B., Al-Basil, R. A., (2019). A proposed program to employ diffuse learning in teaching and its impact on developing learning outcomes and reducing mental wandering among students of the Faculty of Education - Taibah University, *Arab Society for Education Technology, Studies and Research,* (38), 331-398..

Al-Shakhs, A. A., (2014). *Dictionary of Education and Rehabilitation for People with Special Needs*, Fifth Edition, Cairo, Anglo-Egyptian.

Al-Qaisi, A. A., Latif, S. M., (2016). Measuring self-regulation among university students, *Journal of the College of Education for Girls, University of Baghdad, 27* (2), 629-643.

Al-Rmamana, A. K., (2019). The level of self-regulation among students with learning difficulties and its relationship to academic achievement from the point of view of their teachers in the city of Salt*, Educational Science Studies, Al-Balqa Applied University, Jordan, 46* (2), 235-247.

Kamel, A. M., (2007). *Rapid neurological scanning test,* Cairo: Egyptian Renaissance Library.

Kamel, A. M., (2003). Self-learning - scientific concepts and applications, *the eighth scientific conference - self-learning and future challenges, Faculty of Education - Tanta University, May 11-12*, 138-193.

Hassan, E. A., (2016). *Colored Progressive Matrices Test for "Raven" for children and adults (5.5-68.4 years),* Cairo: Anglo Egyptian Library.

Al-Zayyat, F. M., (2015). *Battery of diagnostic rating scales for developmental and academic learning difficulties,* Cairo: Anglo Egyptian Library.

Al-Zayyat, F. M., (1998). *Learning Difficulties - Theoretical, Diagnostic and Therapeutic Foundations,* Cairo: Egyptian Renaissance Library.

Abdel Fattah, F., (2005). *Cognitive psychology between theory and practice,* Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi for publishing.

Abdelmalek, L. E., (2008). Difficulties in learning science subject among middle school students, *Journal of the College of Education in Ismailia, Suez Canal University*, (11), 163-188.

Hammad, M. A., (2018). The effectiveness of a training program for developing mental alertness in improving self-regulation skills and reducing attention difficulties among children with learning disabilities, *Journal of the Faculty of Education - Assiut University, 34* (6), 43-115.

Abdul Rahman, M. A., (2017). The effectiveness of a counseling program for developing self-regulation skills and its impact on improving the enjoyment of life for people with learning

difficulties*, Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University,* (174), 103-145.

Al-Kayyal, M. A., Musa, O. M., Hosseini, M. A., (2019). A proposed program for developing self-regulated learning skills in treating some special learning difficulties in science, *Journal of Psychological Counseling, Ain Shams University,* (58), 41-86.

Jassim, M. S., (2014). *Self-regulation and problem-solving skills for people with learning disabilities in the intermediate stage in the State of Kuwait,* Ph.D. thesis, Faculty of Arts, Zagazig University.

Al-Bayati, W. K., (2022). Mental wandering and its relationship to self-regulation among university students, Tikrit University *Journal for Human Sciences, 29* (7), 338- 316.

ثالثاً: المراجع الأجنبية

Bembenutty, H. (2007). Self-regulation of learning and academic delay of gratification: Gender and ethnic differences among college students. *Journal of advanced academics, 18*(4), 586-616.

Bidjerano, T. (2005). *Gender differences in self-regulated learning*. Online Submission.

Carciofo, R., Du, F., Song, N., & Zhang, K. (2014). Mind wandering, sleep quality, affect and chronotype: an exploratory study. *PloS one,* 9(3), 1- 17.

Carey, K. B., Neal, D. J., & Collins, S. E. (2004). A psychometric analysis of the self-regulation questionnaire. *Addictive behaviors, 29*(2), 253-260.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2000). Autonomy and self-regulation. *Psychological Inquiry, 11*(4), 284-291.

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 .

Daily, O. P., Joseph, S. W., Coolbaugh, J. C., Walker, R. I., Merrell, B. R., Rollins, D. M., ... & Lissner, C. R. (1981). Association

of Aeromonas sobria with human infection. *Journal of Clinical Microbiology, 13*(4), 769-777.

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.

Dunlap, L. K., Dunlap, G., Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1991). Using self-monitoring to increase independence. *Teaching Exceptional Children, 23*(3), 17-22.

Dyson, L. (2010). Unanticipated effects of children with learning disabilities on their families. *Learning Disability Quarterly, 33*(1), 43-55.

Gray, C. M. (2016). *Eyes Up, Down, All Around: Mind Wandering and Reading in Adolescents with ADHD* (Master's thesis, Graduate Studies).

Johnson, G., & Davies, S. (2014). Self-regulated learning in digital environments: Theory, research, praxis. *British Journal of Research, 1*(2), 1-14.

Jordano, M. L., & Touron, D. R. (2018). How often are thoughts metacognitive? Findings from research on self-regulated learning, think-aloud protocols, and mind-wandering. *Psychonomic Bulletin & Review, 25*(4), 1269-1286.

Kam, J. W., Dao, E., Stanciulescu, M., Tildesley, H., & Handy, T. C. (2013). Mind wandering and the adaptive control of attentional resources. *Journal of Cognitive Neuroscience, 25*(6), 952-960.

Kanfer, F. H. (1986). Implications of a self-regulation model of therapy for treatment of addictive behaviors. *Treating addictive behaviors: Processes of change*, 29-47.

Kaunhoven, R. J., & Dorjee, D. (2017). How does mindfulness modulate self-regulation in pre-adolescent children? An integrative neurocognitive review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 74*, 163-184.

Kawagoe, T., Onoda, K., & Yamaguchi, S. (2020). The association of motivation with mind wandering in trait and state levels. *Plos one, 15*(8), e0237461.

Kopp, K., D'Mello, S., & Mills, C. (2015). Influencing the occurrence of mind wandering while reading. *Consciousness and cognition, 34*, 52-62.

Lerner, J. W. (1989). *Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies*. Houghton Mifflin.

Levinson, D. B., Smallwood, J., & Davidson, R. J. (2012). The persistence of thought: Evidence for a role of working memory in the maintenance of task-unrelated thinking. *Psychological science, 23*(4), 375-380.

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

Lloyd, J. W., Hallahan, D. P., Kosiewicz, M. M., & Kneedler, R. D. (1982). Reactive effects of self-assessment and self-recording on attention to task and academic productivity. *Learning Disability Quarterly, 5*(3), 216-227.

Memisevic, H., & Sinanovic, O. (2014). Executive function in children with intellectual disability–the effects of sex, level and aetiology of intellectual disability. *Journal of intellectual disability research, 58*(9), 830-837.

Merrell, K. W. (1990). Differentiating low achieving students and students with learning disabilities: An examination of performances on the Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery. *The Journal of Special Education, 24*(3), 296-305.

Mithaug, D. K. (1998). *The generalization effects of choice contingencies on the self-regulated work behavior of young children with behavior problems*. Columbia University

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.

Narciss, S., Proske, A., & Koerndle, H. (2007). Promoting self-regulated learning in web-based learning environments. *Computers in human behavior, 23*(3), 1126-1144.

Nurgitz, R. (2019). *Mind Wandering and Academic Success: Insight into Student Learning and Engagement* .(Master dissertation), the university of Windsor, Ontario, Canada.

Parter, S. V., & You, J. (1994). *A remark on band-Toeplitz preconditions for Hermitian Toeplitz systems* (No. CONF-9404305-Vol. 2). Front Range Scientific Computations, Inc., Boulder, CO (United States); US Department of Energy (USDOE), Washington DC (United States); National Science Foundation, Washington, DC (United States).

Pereira, E. J., Gurguryan, L., & Ristic, J. (2020). Trait-Level Variability in Attention Modulates Mind Wandering and Academic Achievement. *Frontiers in psychology, 11*, 909-920.

Quinn, M. E., & Joormann, J. (2015). Control when it counts: Change in executive control under stress predicts depression symptoms. *Emotion, 15*(4), 522- 530.

Ramli, N. H., Alavi, M., Mehrinezhad, S. A., & Ahmadi, A. (2018). Academic stress and self-regulation among university students in Malaysia: Mediator role of mindfulness. *Behavioral Sciences, 8*(1), 12- 20.

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), 1411-1431

Risko, E. F., Anderson, N., Sarwal, A., Engelhardt, M., & Kingstone, A. (2012). Everyday attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. Applied *Cognitive Psychology, 26*(2), 234-242.

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.

Sander, N. W. (1991). Effects of a Self-Management Strategy on Task-Independent Behaviours of Adolescents with Learning Disabilities. *BC Journal of Special Education, 15*(1), 64-75.

Schunk, D. H. (2005). Commentary on self-regulation in school contexts. *Learning and Instruction, 15*(2), 173-177.

Seli, P., Kane, M. J., Smallwood, J., Schacter, D. L., Maillet, D., Schooler, J. W., & Smilek, D. (2018). Mind-wandering as a natural kind: A family-resemblances view. *Trends in cognitive sciences, 22*(6), 479-490.

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*, 441-446.

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological bulletin, 132*(6), 946- 958.

Smallwood, J., Beach, E., Schooler, J. W., & Handy, T. C. (2008). Going AWOL in the brain: Mind wandering reduces cortical analysis of external events. *Journal of cognitive neuroscience, 20*(3), 458-469.

Smallwood, J., Fishman, D. J., & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic bulletin & review, 14*(2), 230-236

Smallwood, J., O'Connor, R. C., Sudberry, M. V., Haskell, C., & Ballantyne, C. (2004). The consequences of encoding information on the maintenance of internally generated images and thoughts: The role of meaning complexes. *Consciousness and cognition, 13*(4), 789-820.

Stawarczyk, D., Majerus, S., Catale, C., & D'Argembeau, A. (2014). Relationships between mind-wandering and attentional control abilities in young adults and adolescents. *Acta psychologica, 148*, 25-36.

Sullivan, Y., & Davis, F. (2020). Self-regulation, mind wandering, and cognitive absorption during technology use. *In Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*.

Szpunar, K. K. (2017). Directing the wandering mind. *Current Directions in Psychological Science, 26*(1), 40-44.

Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Álvarez, J. F., & Cangas, A. J. (2019). Adaptation and validation of the mind-wandering questionnaire (MWQ) in physical education classes and analysis of its role as mediator between teacher and anxiety. *Sustainability, 11*(18), 5081- 5091.

Trudel, R., & Murray, K. B. (2011). Why didn't I think of that? Self-regulation through selective information processing. *Journal of Marketing Research, 48*(4), 701-712.

Unsworth, N., & McMillan, B. D. (2013). Mind wandering and reading comprehension: examining the roles of working memory capacity, interest, motivation, and topic experience. Journal of Experimental Psychology: *Learning, Memory, and Cognition, 39*(3), 832- 842.

Unsworth, N., & Robison, M. K. (2018). Tracking arousal state and mind wandering with pupillometry. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 18*(4), 638-664.

Wandler, J. B., & Imbriale, W. J. (2017). Promoting undergraduate student self-regulation in online learning environments. *Online Learning, 21*(2), 1- 16.

Williams, M. (2008). *Components of self-regulated learning in high school students with learning disabilities* (Doctoral dissertation, Indiana University of Pennsylvania).

Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *The Journal of Experimental Education, 81*(2), 199-221.

Zedelius, C. M., Protzko, J., & Schooler, J. W. (2021). Lay Theories of the wandering mind: Control-related beliefs predict mind wandering rates in-and outside the Lab. *Personality and Social Psychology Bulletin, 47*(6), 921-938.

Zhang, Y., Song, X., Ye, Q., & Wang, Q. (2015). Children with positive attitudes towards mind-wandering provide invalid subjective reports of mind-wandering during an experimental task. *Consciousness and Cognition, 35*, 136-142.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulating academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective. *Educational psychology review, 2*(2), 173-201.