جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

نمذجة العلاقات السببية لمهارات ما وراء التعلم والمرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية العامة

إعداد

د/ هبة محمد إبراهيم سعد

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية – جامعة دمياط

تاريخ استلام البحث : ١٠ يناير ٢٠٢٤م – تاريخ قبول النشر: ٢٩ يناير ٢٠٢٤م

DOI:.

الملخص:

هدف البحث إلي التوصل لأفضل نموذج بنائي للعلاقات بين مهارات ما وراء التعلم والمرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية العامة. والتعرف على الفروق بين الطالبات في متغيرات البحث الثلاثة وفقاً للتخصص (علمي – أدبي). تكونت عينة البحث من (٢٠٠) طالبة بالصف الثاني الثانوي العام بمدرستي اللوزي وأم المؤمنين بإدارة دمياط التعليمية بمحافظة دمياط. طبقت عليهن مقاييس ما وراء التعلم والمرونة المعرفية والتجول العقلي من إعداد الباحثة. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي المقارن، وقد توصلت النتائج إلى أن البيانات الامبيريقية دعمت صحة النموذج البنائي المقترح للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة لمهارات ما وراء التعلم والمرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية العامة. كما أظهرت النتائج وجود مستوى مرتفع من ما وراء التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، وجود مستوى مرتفع من المرونة المعرفية لدى طالبات المرحلة الثانوية، وجود مستوى مرتفع من التجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية، عدم وجود فروق دالة إحصائياً في ما وراء للتعلم وفقاً للتخصص (علمي وأدبي)، عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية وفقاً للتخصص(علمي وأدبي)، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في التجول العقلي وفقاً للتخصص(علمي وأدبي).

الكلمات المفتاحية: ما وراء التعلم – المرونة المعرفية – التجول العقلي.

Modeling the causal relationships for meta-learning skills, cognitive flexibility and mind wandering among general secondary school students

Prepared by: Heba Mohamed Ebrahim Saad
Assistant Professor of Educational Psychology
Faculty of Education - Damietta University

Abstract

The research aimed to reach the best structural model for the relationships between meta-learning skills, cognitive flexibility, and mental wandering among general secondary school students, and identify the differences between female students in the three research variables according to the specialization (scientific - literary). The research sample consisted of (200) female students in the second year of general secondary school in Al-Lawzi and Um Al-Momenin schools in the Damietta Educational Administration in Damietta Governorate. Measures of meta-learning, cognitive flexibility, and mind wandering were applied to them, prepared by the researcher. The researcher used the descriptive, correlational, comparative approach, and the results concluded that the experimental data supported the validity of the proposed structural model for the relationships, direct and indirect effects meta-learning, cognitive flexibility, and mind wandering among general secondary school students. The results showed: There is a high level of meta-learning among secondary school students, there is a high level of cognitive flexibility among secondary school students, there is high level of mind wandering among secondary school students, there are no statistically significant differences in meta-learning according to specialization(scientific and literary), there are no statistically significant differences in cognitive flexibility according to specialization(scientific and literary), and there are no statistically significant differences in mind wandering according to specialization(scientific and literary).

***key words*:** Meta-learning - Cognitive flexibility - Mind wandering.

مقدمة:

تعد المرحلة الثانوية من أهم المراحل العمرية التي يمر بها المتعلمين لأنها مرحلة فاصلة بين مرحلة الطفولة ومرحلة الرشد، ويتميز طلاب هذه المرحلة بأن لديهم القدرة علي تحمل المسؤولية، ولديهم طرق وعادات الاستذكار والاعتماد علي النفس، وفي هذه المرحلة يتطور الإدراك من المستوي الحسي إلي المستوي المجرد، وينمو التفكير والقدرة علي الحل الإبداعي للمشكلات.

إلا أن في ظل الانفجار المعرفي الهائل الذي واكب المنظومة التعليمية وتعرض المتعلمين له لم تعد معرفة المعلومة أو كيفية الوصول إليها هي المشكلة بل أصبح البحث عن كيفية التفاعل معها بشكل إيجابي، الأمر الذي أسهم في ضرورة فهم عمليات الانتباه والادراك والتفكير للوقوف على كيفية التعامل بشكل إيجابي مع المعلومات.

ويعد التجول العقلي متغيراً معرفياً ذا علاقة مع عملية الانتباه التي لا يمكن حدوث التعلم إلا في ضوئها وذلك بالعمل على خفض مشتتات الانتباه، ولتزايد مشتتات الانتباه حالياً لا سيما في ظل السنوات الأخيرة التي وظفت فيها أساليب تعلم جديدة تختلف عن الطرائق التقليدية فإن التجول العقلي متغير مهم في أي نظام تعليمي.

فعندما يحدث التجول العقلي للطلبة يؤدي إلى انفصال الانتباه وحدوث مخاوف لا علاقة لها بالمهمة الأساسية لذلك يسمى بفشل التحكم المعرفي أي إن الطالب عندما يتعرض لموقف أو مشكلة معينة تحتاج إلى حلول فإن ذلك يتطلب منه الحصول على معلومات لتساعده في إيجاد حلول لها، فضلاً عن ربط هذه المعلومات بالمعلومات والخبرات الموجودة في بنيته المعرفية لحدوث التجول الذي يعمل على فصل الانتباه لدى الطالب والانتقال إلى مساحة تفكير أخرى.

وقد اشارت العديد من الدراسات إلى أن الطرق التقليدية في العملية التعليمية تزيد من مستوى التجول العقلي لدى الطلبة ويمكن أن ينخفض مستواه لدى الطلبة عند استخدام أساليب تدريس حديثة تجعلهم في حالة من اليقظة العقلية والنشاط الذهني (جنان سرحان، ٢٠٢٣، ص٢).

ويُعرف سعيد حسن (٢٠٢٢، ص٨٦) التجول العقلي بأنه عملية عقلية معرفية دائمة الحدوث يتم فيها التحول التلقائي للانتباه من المهمة الأساسية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة بها.

وينقسم التجول العقلي إلى نوعين هما التجول العقلي المرتبط بالمهمة الذي يتمثل في تحول الانتباه لدى الطالب، بطريقة خارجة عن إرادته، من الفكرة الأساسية للمهمة التي يقوم بتنفيذها إلى أفكار أخرى تتعلق بنفس المهمة، والتجول العقلي غير المرتبط بالمهمة يتمثل في تحول الانتباه لدى الطالب، بطريقة خارجة عن إرادته، من الفكرة الأساسية للمهمة التي يقوم بتنفيذها إلى أفكار أخرى غير متعلقة بالمهمة قيد التنفيذ (وسام القصبي، ٢٠٢٢، ص٣٥٦)

كذلك بينت دراسات كلاً من (Smallwood,etal, 2007؛ Hollis, 2013؛ Xu, 2018) أن هناك علاقة دالة بين التجول العقلي والتحصيل الدراسي، وأنه يمكن التنبؤ بالأداء الأكاديمي ودرجة الاهتمام بالمادة الدراسية من خلال درجة التجول العقلي؛ أما دراسة تغريد الهذلي ونوار الحربي (٢٠٢٣) توصلت إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي والاندماج الأكاديمي؛ بينما أثبتت دراسة كلاً من (Schooler, etal, 2011؛ Zhaomin, etal, 2017؛ Denga, etal, 2019) أن هناك علاقة دالة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، وأن التجول العقلي ينبأ بدلالة ما وراء المعرفة.

كما تُعد المرونة المعرفية أحد المداخل المعاصرة في مجال علم النفس المعرفي والتي قد تكون حلاً للمشكلات التي تواجه الطلاب في قاعات الدراسة حيث أنها تتعامل مع المعرفة المعقدة ومن ثم يستخدم الطلاب معرفتهم وينقلوها إلى مواقف جديدة لحل مشكلاتهم واتخاذ قراراتهم مستخدمين ما لديهم من معلومات ومهارات واتجاهات كما تعطيهم القدرة على التغيير، وتقبل حلول جديدة، والمثابرة في اكتساب أنماط جديدة بدلاً من الأنماط التقليدية والعادية (Schai, Dutta & Willis, 1991, P371).

كما تلعب المرونة المعرفية دوراً مهماً في عملية التعلم حيث تساعد الطلاب في تغيير استجاباتهم والتكيف مع الظروف الجديدة ومواجهة الصعوبات في المجالات الأكاديمية المختلفة، ومتابعة المهام الصعبة في المحتوى التعليمي في شتى جوانبه بسهولة ويسر، كما

أنها تساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم بطرق إبداعية (سالي حبيب، ٢٠٢١، ص٤).

وتعني المرونة المعرفية القدرة على الاستجابة إلى المواقف بطرق مختلفة، وتتضمن القدرة على توليد الأفكار المتعددة، وتحويل الأوضاع المعرفية، وكف الاستجابات المألوفة لصالح الاستجابات البديلة عندما تتطلب تغيير الظروف البيئية وهي لازمة لحدوث التكيف الشخصي والاجتماعي لدى الطالب، حيث تساعده على مجاراة ما يستجد من متغيرات وعوامل دخيلة (Johnco & Rapee, 2014, P88).

وتنقسم المرونة المعرفية إلى ثلاثة أنواع وهم: المرونة المعرفية التكيفية، المرونة المعرفية التلقائية، والمرونة المعرفية الإدراكية، وتشير المرونة المعرفية التكيفية إلى قدرة المتعلم على تغيير اتجاهاته العقلية عند مواجهة المواقف المختلفة، أما المرونة المعرفية التلقائية تشير إلى طرح الأفكار غير التقليدية في مواجهة مشكلة ما، واستخدام أكثر من فكرة في مواجهة الموقف الذي يدعو إلى التفكير، والقدرة على الانتقال من فكرة إلى أخرى مختلفة تماماً عنها بسهولة، ولا تستغرق زمناً طويلاً في إنتاج أفكار مختلفة للتعامل مع موقف ما، بينما المرونة المعرفية الإدراكية تُعرف بأنها القدرة على إدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة (عبد المنعم الدردير، محمد عبد السميع، وأحمد عبد الرحمن، ٢٠١٨، ص ص٨١-٨٢).

ومن الدراسات التي أكدت على أهمية المرونة المعرفية السابقة (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014؛ عيسى الهزيل، ٢٠١٥؛ Merati, 2016؛ آمنة قاسم وسحر عبد اللاه، ٢٠١٨؛ Malkoc & Sunbul, 2020؛ محمد القاضي، ٢٠٢٠؛ موفق بشارة، ٢٠٢٠؛ بدوية رضوان، ٢٠٢١؛ محمود عبد الرحيم، وأحمد محمد، ٢٠٢٣).

وأيضاً يعتبر ما وراء التعلم مفهوم حديث في دراسته كمتغير من المتغيرات المعرفية، وإن كان اكتشافه ليس بالقريب، مع ندرة الدراسات العربية التي تناولته، وتأكيد الدراسات الحديثة الأجنبية التي تناولته على أهميته كمتغير معرفي لحل مشكلات التعلم.

ويُعرف ما وراء التعلم بأنه تفكير الطالب في التعلم لديه ووعيه وإدراكه لأهداف وأساليب واستراتيجيات وطرق التعلم وطرق تقييم التعلم، بالإضافة إلى وعيه بالدافع نحو التعلم،

ويشير أيضاً إلى مدى تنظيم الطالب لسلوكياته وأفعاله وأنشطته بطريقة تمكنه من ضبط عملية تعلمه والتحكم فيه (سالم العتيبي، ٢٠٢٠، ص٢٩).

ويتميز ما وراء التعلم بخصائص منها أنه يتضمن وعياً متنامياً، حيث يصبح الطالب أكثر وعياً بعمليات التفكير وإجراءاتها النوعية، وأكثر وعياً بنفسه بوصفه مفكراً، وبازدياد وعي المتعلمين، بماهية عمليات التفكير المختلفة تزداد قدرتهم على فهمها وتوظيفها، وأنها مكتسبة وقابلة للتنمية والتطوير (متعب الحربي، ٢٠١٥، ص١٦).

كما أن ما وراء التعلم له مهارات تجعل المتعلم أكثر فاعلية في بيئة التعلم، وهذه المهارات هي (التخطيط ووضع الأهداف – البحث عن المعلومات – التنظيم – إدارة الوقت – العمل الجماعي – المراقبة الذاتية – التحقق والتقويم) وينتج عن هذه المهارات تضمينات تربوية تدرس التباين بين الطلاب في كيفية اكتشاف أبعاد ما وراء التعلم لديهم، والاستدلال عليها في أدائهم (Costa, 2000, P25)؛ وعندما يكون الطالب على وعي بخيارات التعلم التي يتعلمها فإنه يختار أساليب أقوى تساعده على تحقيق أهدافه التي يرجوها من المهمة التعليمية (Biggs, 1987, P77).

ويذكر كل من سالم العتيبي (٢٠٢٠، ص٥)؛ متعب الحربي (٢٠١٥، ص٤٠) أن مهارات ما وراء التعلم تساعد الطلاب على التأمل، وتكوين المفاهيم وتطورها، وإجراء تغييرات واعية في أساليب تعلمهم فيصبحون أكثر إنتاجية وأكثر فعالية كمتعلمين مستقلين، كما أنها تساعد في توجيه الطلاب لاكتساب معارف التعلم الجديدة مع إمكانية معالجة المعلومات والاحتفاظ بها، كما أنها تساهم في تعلم المعلومات البسيطة والمعقد، وأيضاً تجعل المتعلم متحكماً ومنظماً لنفسه أثناء المسيرة التعليمية المتلاحقة لكي يكتسب المعلومات بشكل أفضل لإدارة وضبط أنشطة التعلم من قراءة وكتابة وتحدث واستماع وتقويم وغيرها، مما يشكل لدى المتعلم دافعية وعصف ذهني ينتج عنده سلوكيات منظمة في اتجاه المعارف لكيفية التعلم.

ومن الدراسات التي أكدت أهمية ما وراء التعلم دراسات كلاً من (محمد محمد، ٢٠٠٩؛ Ward & Meyer, 2010؛ جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد، ٢٠١٥؛ سالم العتيبي، ٢٠٢٠)

وبالتالي يتضح مما سبق أهمية متغيرات البحث الحالي لذا يحاول البحث الحالي اكتشاف طبيعة العلاقة بين تلك المتغيرات مجتمعة، والوصول إلى أفضل نموذج سببي يوضح العلاقة بينهم.

مشكلة البحث:

إن مشكلة التجول العقلي من المشكلات التي تحظي باهتمام الباحثين التربويين والنفسيين نظراً لانعكاساتها السلبية علي العديد من المتغيرات لدي التلاميذ مثل مهارات حل المشكلات ومهارات الفهم القرائي والاندماج النفسي والمعرفي والعبء المعرفي والأداء الأكاديمي وذلك علي الرغم من ارتباطها الإيجابي ببعض المتغيرات مثل مهارات التفكير الإبداعي.

ومن خلال ملاحظة الباحثة أثناء إشرافها علي بعض مجموعات التربية العملية، وجدت أن بعض طالبات المرحلة الثانوية داخل الفصل الدراسي تتجه أفكارهن حول أشياء لا ترتبط بالمادة الدراسية كالاهتمامات الشخصية وأحلام اليقظة، وبعض الطالبات تتجه أفكارهن حول المادة الدراسية وتظهر عليهن بعض السلوكيات التي تدل علي ذلك مثل التأكد من زميلاتها عن بعض المعلومات التي تتعلق بالمادة الدراسية، وتتبادل بعض الأسئلة وتستمع إلي الإجابات مع زميلتها، وتستمع جيدًا إلي معلمتها كي يزداد وعيها بالمادة الدراسية.

والذي أكد على أن مستوى التجول العقلي مرتفع لدى طلبة الجامعة دراسات كلاً من يوسف شلبي، وعايض آل معيض (٢٠٢١)؛ فردوس عبد واياد محمد (٢٠٢٢)؛ زينة وداعة (٢٠٢٠)؛ رائد يونس (٢٠٢٢)؛ جنان سرحان (٢٠٢٣)؛ وتغريد الهذلي ونوار الحربي (٢٠٢٣).

وبالتالي يتضح ندرة الدراسات – في حدود علم الباحثة – التي تناولت مستوى التجول العقلي لدى طلبة المرحلة الثانوية.

كما اتضح من نتائج الدراسات السابقة تناقض بينهم في وجود فروق بين طلاب التخصص العلمي والأدبي في التجول العقلي حيث توصلت دراسة جنان سرحان (٢٠٢٣) إلى وجود فروق لصالح التخصص الانساني؛ أما دراسة وسام المشهداني (٢٠٢٢) توصلت إلى وجود فروق لصالح التخصص العلمي؛ بينما دراسة رائد يونس (٢٠٢٢)؛ ودراسة زينة وداعة (٢٠٢٠) توصلت إلى عدم وجود فروق بين طلاب التخصص العلمي والأدبي.

لذا مما سبق يتضح أهمية دراسة التجول العقلي في هذا البحث.

كما لاحظت الباحثة أثناء إشراف التربية العملية تباين في استعمال الطالبات للاستراتيجيات الصحيحة في التفكير لمواجهة المواقف التي يمروا بها، ذلك على الرغم من الجهود المبذولة من قبل مؤسساتنا التعليمية وما طرأ عليها من تغيرات كمية وكيفية وهذا يعني أن بعض

الطالبات كان لديهن مستوى مرتفع من المرونة المعرفية، والبعض مستوى متوسط، والبعض الآخر مستوى منخفض على الرغم أن المرونة المعرفية إحدى مكونات التفكير الإبداعى، كما أن وجودها لدى المتعلمين بدرجة كبيرة يساعدهم على حل المشكلات الصعبة والتغلب على المواقف الغامضة والجديدة بنجاح كما أنها تمكن المتعلمين من التكيف والتوافق مع البيئات الجديدة وغير المألوفة فهي تتضمن قدره المتعلم على تغيير الوجهة العقلية والأساليب والإستراتيجيات المعرفية التي اعتاد عليها واستخدام أساليب معرفية تناسب المشكلات والمواقف الجديدة في البيئات غير المألوفة.

والذي أكد على ذلك التباين في المرونة المعرفية دراسة كلاً من لين، تساي، لين وتشين (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014)؛ عيسى الهزيل (٢٠١٥)؛ وهناء العساف وأحمد الزق (٢٠٢١) اللتان توصلا إلى أن مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية كان متوسطاً؛ أما دراسة مصطفى أوغلو واونن (Mostafaoglo & onen, 2016) توصلت إلى أن مستويات المرونة المعرفية تختلف وتتباين تبعاً للكفاءة الذاتية الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية، بينما دراسة أسماء الحسن (٢٠٢١) توصلت إلى أن مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة مرتفعاً،

وأيضاً من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة اتضح لها ندرة الدراسات – في حدود علم الباحثة – التي تناولت الفروق بين طالبات التخصص العلمي والأدبي في المرونة المعرفية.

كما أن مهارات ما وراء التعلم من المجالات الحديثة نسبياً التي لها أهمية ضرورية وحيوية في مواقف التعلم الناجحة، فهي تساعد المتعلم على الاستقلالية المبنية على الثقة بالنفس واكتساب أفضل أساليب التعلم وجعله مكتسباً للمعرفة بذاته مع مراقبته وتقويمه وتنظيمه لما يمر به من معلومات خلال مواقف التعلم المتنوعة.

وعلى الرغم من تلك الأهمية لما وراء التعلم اتضح من نتائج الدراسات السابقة تناقض بين النتائج التي تناولت مستوى ما وراء التعلم حيث اثبتت دراسة جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد (٢٠١٥)؛ ودراسة متعب الحربي (٢٠١٥) أن مستوى ما وراء التعلم جاء بمستوى متوسط؛ أما دراسة سالم العتيبي (٢٠٢٠) توصلت إلى أن مستوى ما وراء التعلم مرتفع

أما من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة اتضح لها ندرة الدراسات – في حدود علم الباحثة – التي تناولت الفروق بين طلاب التخصص العلمي والأدبي في مهارات ما وراء التعلم.

بالإضافة إلى ما سبق اتضح للباحثة ندرة الدراسات التي تناولت المتغيرات الثلاثة معاً لذا قامت الباحثة بإجراء البحث الحالي.

في ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو أفضل نموذج بنائي يوضح طبيعة العلاقات ومسار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما مستوى ما وراء التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

٢- ما مستوى المرونة المعرفية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

٣- ما مستوى التجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

٤- هل يوجد اختلاف بين طالبات التخصص العلمي والأدبي في ما وراء التعلم؟

٥- هل يوجد اختلاف بين طالبات التخصص العلمي والأدبي في المرونة المعرفية؟

٦- هل يوجد اختلاف بين طالبات التخصص العلمي والأدبي في التجول العقلي؟

٧- ما هو أفضل نموذج بنائي يفسر العلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- التعرف على مستوى ما وراء التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٢- التعرف على مستوى المرونة العقلية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٣- التعرف على مستوى التجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٤- الكشف عن الفروق بين طالبات العلمي والأدبي في ما وراء التعلم.

٥- الكشف عن الفروق بين طالبات العلمي والأدبي في المرونة المعرفية.

٦- الكشف عن الفروق بين طالبات العلمي والأدبي في التجول العقلي.

٧- وضع نموذج بنائي يوضح طبيعة العلاقات ومسار التأثيرات السببية المباشرة وغير المباشرة بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية والتحقق منها امبيريقياً.

أهمية البحث:

للبحث الحالي أهمية نظرية وأخرى تطبيقية يمكن تفصيلها فيما يلي:

الأهمية النظرية:

١- تناول البحث لمتغيرات مهمة مرتبطة بالعملية التعليمية لطالبات المرحلة الثانوية وهي ما وراء التعلم، المرونة المعرفية، والتجول العقلي.

٢- أهمية المرحلة العمرية في البحث الحالي، وهي المرحلة الثانوية التي تعتبر هي المرحلة الفاصلة بين مرحلة الطفولة ومرحلة الرشد.

٣- التوصل إلى أنسب نموذج بنائي يوضح العلاقات والتأثيرات المتداخلة والاتجاهات السببية بين هذه المتغيرات والذي يمكن الاعتماد عليه في إنشاء بيئات تعليمية ملائم للتعلم الجيد والفعال.

٤- ندرة الدراسات في البيئة العربية التي تناولت موضوع ما وراء التعلم والمرونة المعرفية والتجول العقلي في منظومة ارتباطية واحدة.

الأهمية التطبيقية:

١- توجيه نظر التربويين والقائمين على العملية التعليمية إلى الدور الأساسي الذي تلعبه متغيرات البحث الحالي في نواتج التعلم.

٢- تعتبر متغيرات الدراسة الحالية من المتغيرات القابلة للتدخل والتعديل ودراستها تساعد على بناء برامج نوعية لتعديل بعض الخصائص والسمات الشخصية للطالبات بما يؤدي إلى رفع مستوى اندماجهن وانجازهن الأكاديمي.

المصطلحات الإجرائية:

لأغراض هذا البحث فإن المصطلحات الواردة قد تم تعريفها إجرائياً كما يلي:

١- ما وراء التعلم:

تُعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مجموعة الممارسات التعليمية التي تقوم بها الطالبة وهي على وعي بكيفية تعلمها، والقدرة على التحكم والمراقبة والسيطرة على عملياتها التعليمية، إلى جانب القدرة على التخطيط ووضع الأهداف المراد الوصول إليها، والتأمل في الطرق والاستراتيجيات التي تقوم بها أثناء ممارستها للعملية التعليمية، والمراجعة المستمرة لها وصولاً إلى تقييم مدى صلاحيتها، إلى جانب وجود دافعية لدى الطالبة لتحقيق الكفاءة والنجاح.

وفي ضوء ذلك يتم عرض أبعاد ما وراء التعلم:

البعد الأول: البحث عن المعلومات: وتعني أن تبذل الطالبة مجهود في الحصول على المعلومات بنفسها من مصادر متعددة.

البعد الثاني: التخطيط ووضع الأهداف: وتعني قدرة الطالبة على تحديد الأهداف المراد تحقيقها لنيل أكبر مكاسب تعليمية وتخطي العوائق التي ربما تحدث أثناء التعلم.

البعد الثالث: العمل الجماعي: ويقصد به مشاركة الطالبة في مجموعات ومشروعات جماعية والمشاركة في المواقف التعليمية التي تتضمن المشاركة مع الآخرين.

البعد الرابع: التحقق والتقويم: وتشير إلى قدرة الطالبة على التحقق والتأكد من المعلومات التي تتناولها من خلال نشاطها المعرفي في عمليات التعليم والتعلم الخاصة بها، وقدرتها على تقويم هذه المعلومات وإيجاد نقاط القوة والضعف بها.

البعد الخامس: مراقبة ذاتية: ويقصد بها مدى كفاءة الطالبة في مراقبة عملياتها العقلية أثناء قيامها بالأنشطة المعرفية المختلفة أثناء عمليات التعليم والتعلم الخاصة به.

البعد السادس: إدارة الوقت: وتعني استخدام الطالبة الاستخدام الأمثل للوقت في أداء المهام التعليمية وفق لجدول يتضمن أوقات محددة ومنظمة.

البعد السابع: المثابرة : وتعني إرادة وتحمل الطالبة للصعوبات والتعقيدات لتحقيق أهدافها.

البعد الثامن: تنظيم المعلومات: وتعني قدرة الطالبة على تنظيم عملية تعلمها وتنظيم المعلومات التي تحصل عليها في المهارة السابقة وتنظيم أهدافها التعليمية وخطوات تنفيذها كل هذا بغرض تحسين تعلمها.

البعد التاسع: حب الاستطلاع: وتعني ميل الطالبة إلى الفهم والمعرفة والرغبة في الكشف، ومعرفة حقائق الأمور.

البعد العاشر: تطوير الإرادة: وتعني تحسين أداء الطالبة عن طريق المشاعر الإيجابية.البعد الحادي عشر: التأمل: وتعني قدرة الطالبة على توجيه الانتباه إلى أعماق النفس ومحاولة التركيز فيها حتى تتمكن من خلق تواصل ذاتي مع النفس.

ويُعبر عنه بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس ما وراء التعلم المعد في البحث الحالي.

٢- المرونة المعرفية:

تُعرفها الباحثة إجرائياً بأنها قدرة الطالبة على إدراك المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكييف الاستجابات للتغيرات المختلفة التي يتطلبها الموقف.

وفي ضوء ذلك يتم عرض أبعاد المرونة المعرفية:

البعد الأول: المرونة الإدراكية: تُعرف بانها قدرة الطالبة على إدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة.

البعد الثاني: المرونة التكيفية: تُعرف بانها قدرة الطالبة على التكييف مع الأوضاع التي تتطلبها المشكلة أو المواقف الإيجابية على انتقاء الاستجابات الملائمة والتكيف مع ضغوط الحياة والتغيير والتعديل لمسايرة الأمور.

المرونة التلقائية: تُعرف بانها قدرة الطالبة على الانتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدى تنوعها في الأفكار والحلول التي أنتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف أو المشكلة التي تواجهه.

ويُعبر عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس المرونة المعرفية.

٣- التجول العقلي:

تُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه تحول الطالبات تلقائياً في الانتباه من المهمة الأساسية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير

مرتبطة؛ ويُعبر عنه في البحث الحالي بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس التجول العقلي.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: ما وراء التعلم:

إن التطبيقات الناجحة لنماذج من الحياة اليومية تتطلب تكييف مستمر لاحتياجات جديدة، وعوضاً عن البدء من جديد عند القيام بمهمة جديدة يمكن للفرد اعتماد آلية التعلم نفسها لإعادة التعلم، مع الأخذ في الاعتبار الخبرات السابقة، وهذا يُعرف بما وراء التعلم.

مفهوم ما وراء التعلم:

تعددت التعريفات التي تناولت ما وراء التعلم ومن أهم هذه التعريفات ما يلي:

عرف بيجز (Biggs, 1985, P185) ما وراء التعلم بأنه هو الوعي والفهم لظاهرة التعلم بدلاً من موضوع المعرفة.

وتُعرفه أماني سالم (٢٠٠٤، ص١١٤) بأنه وعي المتعلم بعمليات تعلمه وإجراءاتها وقدرته على إدارتها وتنظيمها ورصدها.

أما محمد محمد (٢٠٠٩، ص٦٧) يُعرفه بأنه مجموعة الأنشطة العقلية التي يتقنها الطالب ويستثمرها في تنظيم تفكيره حول ما يتعلمه وتتعلق بكيفية التفكير فيما يتعلم وكيفية الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة لما يتعلم.

بينما تُعرفه نادية شريف، دينا الفلمباني، وأسماء مبروك (٢٠١٤، ص ص٢٥٦-٢٥٧) بأنه مجموعة الممارسات التعليمية التي يقوم بها المتعلم وهو على وعي بكيفية تعلمه، والقدرة على التحكم والمراقبة والسيطرة على عملياته التعليمية، إلى جانب القدرة على التخطيط ووضع الأهداف المراد الوصول إليها، والتأمل في الطرق والاستراتيجيات التي يقوم بها أثناء ممارسته للعملية التعليمية، والمراجعة المستمرة لها وصولاً إلى تقييم مدى صلاحيتها، إلى جانب وجود دافعية لدى المتعلم لتحقيق الكفاءة والنجاح.

كما يُعرفه جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد (٢٠١٥، ص١٩) بأنه عملية بنائية متعددة الأوجه تتكامل مع بعضها، يصبح المتعلم خلالها على وعي بعمليات تعلمه واحتياجاته، والسيطرة عليها، والقدرة على التعلم في سياقات مختلفة، وتحسين أداء العمليات العقلية بشكل مستمر أثناء التعلم، وتحديد نقاط القوة والضعف في تعلمه وكيفية التعامل

معها، ويتمكن المتعلم خلالها من البناء على التعلم والخبرات السابقة لديه لاستخدام وتطبيق المعرفة في سياقات متنوعة ليصبح متعلماً مدى الحياة.

ويُعرفه أحمد كيشار (٢٠١٩، ص٥٤٨) بأنه مفهوم يهتم أساساً بتنمية الوعي الذاتي لدى الطلاب في عملية التعلم وتطبيقها بحيث يصبحون أكثر فعالية في مواقف التعلم المختلفة.

مكونات ما وراء التعلم:

تلخص الباحثة أهم مكونات ما وراء التعلم كما وردت في بعض الدراسات السابقة فيما يلي:

١- الوعي: ويقصد به شعور المتعلم وإحساسه بالمعرفة المكتسبة لديه، من حيث حجم ونوع المعرفة ومدى درايته بجوانب شخصيته ودوافعه وعملياته المعرفية وأهدافه وميوله وإمكاناته الداخلية، ويشمل الوعي ثلاث فئات هم:

(١) الوعي بمتغيرات الشخصية: ويقصد بها مدى دراية المتعلم بعدد من المكونات النفسية التي يمتلكها، كما تشمل مدركاته ومفاهيمه حول إمكانياته وحكمه على هذه الإمكانيات والقدرات وتشمل المتغيرات الشخصية ما يلي :

١) مفهوم التعلم: هو وعي المتعلم بمفهوم التعلم، ويشمل وعيه بالآتي:

١. وعيه بحجم المعلومات الموجودة لديه ونوعها وطبيعتها وما اكتسبه من خلال مواقف التعلم السابقة.
٢. وعيه بأهمية عملية التعلم باعتبارها البوابة الرئيسية لأي تعلم مركب أو معقد.
٣. وعيه بالنمو أو الزيادة في المعلومات والمهارات أثناء خبرات التعلم وبعدها، فيدرك أنه بعد مروره بخبرة معينة قد تغيرت جوانب في سلوكه ويستطيع تحديدها بالضبط.
٤. وعيه بالأخطاء التي تؤدي إلى بطء وعدم دقة التعلم، وبالعوامل المؤدية إلى تعلم أفضل والظروف الملائمة سواء خارجية أو داخلية.
٥. وعيه وتقييمه لبعض المواقف التعليمية من حيث الجوانب المؤدية للتعلم الإيجابي والسلبي فيها، فيستطيع أن يحدد أي الجوانب متوفر وأيها غير متوفر.
٦. وعيه بمعدلات التحسن التي لديه، ومسار التقدم الذي يمكن أن يحرزه والزمن المتوقع لذلك.

٢) الدافعية: يتم تقسيم المتعلمين بناء على مكون الدافعية إلى نوعين من المتعلمين ذوي توجه دافعي محدد وهما كالآتي:

١. الدافعية الداخلية: حيث يقوم المتعلمين بسلوك التعلم بإيعاز من دوافع داخلية، ومن هذه الدوافع الأفكار المرتبطة بالكفاءة الذاتية والتقدير الذاتي والاستقلالية والشعور بالمسئولية عن الأداء والسيطرة عليه، كما تشمل دافع الترويح أو استثمار وقت الفراغ أو التغلب على التحديات.

وكل هذه المصادر تمثل مولدات للطاقة الموجهة للتعلم، ولكنها مولدات داخلية تثير رغبة المتعلم بحيث يبدو مدفوعاً بأسباب واضحة أو غير واضحة لأداء عمليات التعلم لفترة طويلة من الزمن وبحماس قد يستمر سنوات.

٢. الدافعية الخارجية: حيث وجد أن بعض المتعلمين يسعون للنجاح في مواقف التعلم المختلفة سعياً وراء مكاسب مادية خارجية أو اجتماعية مرتبطة بمكانتهم في جماعتهم، ولعل هذا النوع من الدوافع مهم في بداية التعلم إلا أنه يفقد أثره ما دامت هذه العناصر والبواعث الخارجية غير متوفرة باستمرار.

٣) توجه الأهداف: يمكن تصنيف الأهداف التي يضعها المتعلم للتعلم في ثلاثة أقسام وهي:

١. أهداف التعلم: وهي أهداف يضعها بعض المتعلمين الذين يعتبرون المدرسة فرصة للتنافس أو لتحدي قدراتهم، فيقومون بالتركيز في مواقف التعلم على اكتساب أدق التفاصيل وأهم التكنيكات ذات الفعالية العالية للوصول إلى أفضل تعلم ممكن، كما يتميزون بالمثابرة المستمرة حتى في المهام الصعبة.

٢. أهداف الأداء: وتنقسم هذه الأهداف إلى:

أ- أهداف الأداء الموجهة نحو النجاح: حيث يركز بعض المتعلمين على تحقيق النجاح في المهمة باستخدام الأداءات المناسبة، سعياً وراء الحصول على أعلى التقديرات، كما يحاولون تجنب الفشل والأحكام السلبية، بأن يقلدوا النموذج أو القدوة في سلوكياته الظاهرية، دون التركيز على أهم العمليات العقلية التي يستخدمها النموذج في الحل، لذلك فهم لا يعيرون هذا النوع من المعلومات عن العمليات المعرفية اهتماماً، بل

يطلبون أن يتحدد الأداء في مجرد خطوات إجرائية أو استراتيجية فعالة لأداء مهمة بعينها.

ب- أهداف الأداء الموجهة نحو تجنب الفشل: وفي هذا النوع من الأهداف يميل المتعلمين إلى إصدار استجابات بسيطة وقليلة اذا ما تطلب الأمر وعند الضرورة فقط، وذلك حتى يتجنبوا الوقوع في الفشل أو التعرض لأحكام سلبية من الآخرين، وهؤلاء المتعلمين تكون أهدافهم بسيطة وغير موجهة نحو التعلم وعملياته أو نحو التعرف على الأداءات الماهرة، إنما كل تركيزهم على أن لا تزيد حصيلتهم من خبرات الفشل أو الإحباط أو الإخفاق، كما أنهم يميلون إلى الابتعاد عن مجال المقارنات الاجتماعية، ودائماً ما يرون التعلم على أنه عملية لا إرادية لا يمكن التحكم فيها.

٣. الأهداف الاجتماعية: حيث يميل المتعلمون إلى التركيز على تحقيق عدد من الأهداف الاجتماعية المرتبطة بتوقعات الزملاء والوالدين والمعلمين، ولا شك أن هذه الأهداف بل تحققها مشروطاً بإرضاء الآخرين واستجاباتهم المعلنة عن ذلك.

٤) فعالية الذات: هو ميكانيزم معرفي يتمثل في اعتقاد المتعلم وثقته في قدرته على تنظيم وتنفيذ أفعال ضرورية للوصول إلى المستويات المطلوبة للأداء.

ويرى باندورا أن فعالية الذات لها ثلاثة مكونات ويتمثل المكون الأول في المعلومات المستخلصة من إنجازات المتعلم للأداءات المتحققة السابقة والحالية، والتي من خلالها يستطيع المتعلم بناء توقعات مناسبة للأداء، كما يكتسب المتعلم من هذه الإنجازات مجموعة من التعليمات التي يوجهها المتعلم لذاته ليتمكن بها من تنظيم أداءاته في مواقف أخرى.

كما تشمل فعالية الذات مكوناً ثانياً وهو الخبرات البديلة والتي تعبر عن رؤية المتعلم لأداء المتعلمين الآخرين وإجراء تقييمات مستمرة لأداءاتهم، والتي تمكن المتعلم من تحديد احتمالات نجاحاته الذاتية وتقدير موقعه بالنسبة لهؤلاء المتعلمين باعتبارهم نماذج معيارية.

أما المكون الثالث فهو يشمل الإقناع اللفظي والذي يقصد به الحديث الذي يتعلق بخبرات الآخرين اللفظية، حيث يكون المتعلم مجموعة من المدركات والتوقعات من

خلال الاستماع إلى خبرات الآخرين أو تعرضه لمواقف الإقناع اللفظي بما تشمله من استثارة انفعالية.

(٢) الوعي بمتغيرات المهمة: وهي تشمل مدى دراية المتعلم ومعلوماته التي يختزنها عن المهام أو المشكلات التي يتعرض لها من حيث درجة صعوبتها، وطبيعتها والألفة بها ومدى شيوعها، ولا شك أن المتعلم عندما يكون بصدد موقف تعلم لابد وأن يصنف ويصف المهمة في أبعاد خاصة، بتحديد نوعها وما المطلوب فيها من مهارات وإمكانيات، كما يحدد بصفة مبدئية عناصرها ودرجة صعوبتها وزمن الأداء.

(٣) الوعي بالاستراتيجيات المعرفية: ويقصد بالاستراتيجية المعرفية أنها مجموعة الخطوات الهادفة والمترتبة على بعضها والتي يتم بها تنظيم وترتيب النشاط المعرفي الموجه لإدخال المعلومات ومعالجتها، ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات التذكر، واستراتيجيات الفهم.

وهذه الاستراتيجيات يأتي عملها عقب أداء المتعلم للعملية المعرفية، فإذا كانت العمليات المعرفية تتم على بنية المعلومة المقدمة منذ بداية الإحساس بها حتى ظهور الاستجابة، فتكون الاستراتيجية هي المنسق لعمل هذه العمليات في ترتيب معين وناتجة عن انتهائها.

٢- السيطرة على الموقف التعليمي: ويقصد بذلك تجاوز العقبات، والمعوقات التي قد تظهر أثناء التعلم من أجل تحقيق ما يقصده المتعلم، وهذا البعد يعتبر من الرتبة الثانية من رتب قوة السيطرة المعرفية، حيث يدفع موقف التعلم والمتعلمين لعمل الأشياء بأنفسهم وقيامهم بأنشطة تعليمية تتطلب منهم استخدام مفاهيم مختلفة لحل المشكلات في مواضع التعلم المختلفة مع تجاوز العقبات المحتملة (أماني سالم، ٢٠٠٤، ص ص١١٨-١٢٦؛ سالم العتيبي، ٢٠٢٠، ص ص٤٤-٤٥؛ متعب الحربي، ٢٠١٥، ص ص٤٣-٤٤).

مهارات ما وراء التعلم:

يظهر في ما يلي تصنيفات عديدة لمهارات ما وراء التعلم، ومن هذه التصنيفات ما يلي:

يصنف محمد محمد (٢٠٠٩، ص٧٣) مهارات ما وراء التعلم إلى ما يلي:

١- التخطيط: ما الذي يفعله قبل التخطيط.

٢- المراقبة: فحص الأداء عن المهمة.

٣- التقويم: تقدير المتعلم لأدائه وفق معايير معدة مسبقاً.

٤- وضع الاستراتيجيات: اختيار الاستراتيجية المناسبة.

٥- اشتقاق الاستراتيجيات الجديدة: في ضوء عملية التقويم والتقدم في التعلم.

٦- مكافأة الذات: التنفيس عن الذات في تعويضات تحصيل التعلم.

بينما يصنف متعب الحربي (٢٠١٥، ص ص٥٢-٥٥) مهارات ما وراء التعلم إلى:

١- الخبرة: مفهوم عام يختزل ضمن مفهوم المعرفة وتكتسب من المشاركة والتدريب.

٢- المثابرة: هي إرادة وتحمل المتعلم للصعوبات والتعقيدات لتحقيق أهدافه.

٣- المراقبة الذاتية: هي ملاحظة المتعلم مواقف التعلم لاختيار الأسلوب المناسب للموقف التعليمي.

٤- حب الاستطلاع: هو الفضول الإيجابي.

٥- الاعتماد على الذات: هو رغبة المتعلم بالقيام في أعماله بذاته دون اعتماده على الآخرين.

٦- التوجه للتعلم: هو التوجه نحو جودة التعلم.

٧- تطوير الإرادة: هو تحسين الأداء عن طريق المشاعر الإيجابية.

٨- التقويم الذاتي: هو اختيار وفحص ما توصل إليه المتعلم من استجابات تجاه التعلم.

٩- التخطيط: هو وضع الخطة وتحديد الأهداف.

١٠- التنظيم الذاتي: هو قدرة المتعلم على فهم تعلمه والسيطرة عليه.

١١- طرق التدوين: هو كتابة الملاحظات المهمة.

١٢- إدارة المشتتات: هو التحكم في إدارة المشتتات.

١٣- الإعداد: هو التجهيز للاختيار.

١٤- إدارة الوقت: هو التحكم في الوقت وتوظيفه في التعلم.

١٥- التلخيص: هو جمع رؤوس المواضيع من أجل تبسيطها.

١٦- تنظيم المعلومات: هو ترتيب المعلومات أثناء التعلم.

١٧- الانضباط: هو المواظبة والاستمرار في التعلم.

١٨- استخدام الكمبيوتر: هو توظيفه كوسيلة لتحصيل التعلم بدقة وسرعة.

١٩- مكافأة الذات: هو الترويح عن الذات في تعويضات تحصيل التعلم.

٢٠- التأمل: يعتبر التأمل في عملية التعلم عنصراً أساسياً لتنمية متعلمين خبراء في التعلم ويمكن زيادة الوعي باستراتيجيات التعلم لدى المتعلم.

أما سالم العتيبي (٢٠٢٠، ص ص٥٤-٥٥) يصنف مهارات ما وراء التعلم إلى:

١- التخطيط ووضع الأهداف: وتعني أن المتعلم محدداً لماذا يتعلم وماذا يريد من تعلمه وما هي خططه التعليمية وكيفية تنفيذها وهذا يتطلب أن يكون المتعلم على وعي بتحديد التوجه والغرض من التعلم بمعنى أدق أن يحدد المتعلم النتائج التي يريد أن يحققها بعد عملية التعلم.

٢- البحث عن المعلومات: وتعني أن يبذل المتعلم مجهود في الحصول على المعلومات وأن يحصل على المعلومات بنفسه من مصادر متعددة ومن أجل تحصيل المعلومة وألا يكون متلقي للمعلومة من خلال المعلم بل يكون هو مصدر التعلم، والمعلم يقوم بدوره الفعلي في توجيه وتقييم هذه المعلومات كما في مناهج وطرق التدريس الحديثة.

٣- التنظيم: هو عملية هامة في كافة الأنشطة في الحياة اليومية كما أنه يلعب دوراً هاماً في العملية التعليمية فيجب أن يكون المتعلم قادراً على تنظيم عملية تعلمه وتنظيم المعلومات التي حصل عليها في المهارة السابقة وتنظيم أهدافه التعليمية وخطوات تنفيذها كل هذا بغرض تحسين تعلمه.

٤- إدارة الوقت: وتعني الاستخدام الأمثل للوقت في أداء المهام التعليمية وفق لجدول يتضمن أوقات محددة ومنظمة.

٥- العمل الجماعي: ويقصد به مشاركة المتعلم في مجموعات ومشروعات جماعية والمشاركة في المواقف التعليمية التي تتضمن المشاركة مع الآخرين كما يمكن للمتعلم المشاركة مع الآخرين في الحصول على المعلومات أو المناقشات أو مراجعة وتقييم ما تم إنجازه أثناء عملية التعلم.

٦- المراقبة الذاتية: ويقصد بها مدى كفاءة المتعلم في مراقبة عملياته العقلية أثناء قيامه بالأنشطة المعرفية المختلفة أثناء عمليات التعليم والتعلم الخاصة به.

٧- التحقق والتقويم: وتشير إلى قدرة المتعلم من التحقق والتأكد من المعلومات التي يتناولها من خلال نشاطه المعرفي في عمليات التعليم والتعلم الخاصة به، وقدرته على تقويم هذه المعلومات وإيجاد نقاط القوة والضعف بها.

في حين أن نادية شريف، دينا الفلمباني، وأسماء مبروك (٢٠١٤، ص ص٢٦٤-٢٦٧) تصنف مهارات ما وراء التعلم إلى:

١- مهارات البعد المعرفي:

(١) مهارة وضع الأهداف: تتضمن فحص التوجه والغرض، وعلى وجه الخصوص تحديد النواتج التي يتوقع المتعلم تحقيقها. فتحديد المشكلة ووضوحها يؤدي بصورة طبيعية إلى وضع الأهداف، علاوة على ذلك، فإن وضع الأهداف ربما يظهر في أي وقت وقد يتكرر في أي موقف تعلم، لذلك فمن المهم وضع أهداف خاصة أثناء التعلم، لأن مثل هذه الأهداف تحدد مدى البدائل التي يجب أن يتعامل معها المتعلم وتجعله يتصرف على نحو هادف.

(٢) مهارة اختيار الاستراتيجيات التعليمية: هذه المهارة تؤدي إلى تحسين نتائج التعلم أكثر من مجرد إشراك المتعلمين عن طريق تلقي المعلومات فقط لفهمها ومن ثم استخدامها.

(٣) مهارة استخدام الأدوات العقلية: تعد الأدوات العقلية أسهل طريقة لإدخال المعلومات إلى الذهن وإخراجها منها، فهي أحد السبل الإبداعية والمبتكرة لتدوين الملاحظات والتي تخطط الأفكار تخطيطاً كاملاً، وتَعرف الأدوات العقلية بخرائط العقل، أو خرائط المفاهيم، أو الخرائط الذهنية، أو الرسوم البيانية العادية والعنكبوتية، وهذه الأدوات تقدم نظرة شاملة لموضوع كبير، فهي تمكن من التخطيط للأهداف أو تحديد الخيارات، كما أنها تعمل على تجميع أكبر قدر من المعلومات في مكان واحد وتشجع على حل المشاكل بإتاحة الرؤية لطرق إبداعية جديدة، إلى جانب أن النظر إليها وقراءتها وتذكرها أمراً ممتعاً ومسلياً.

٢- مهارات بعد ما وراء المعرفة:

(١) مهارة التخطيط التعليمي: يشير إلى وضع أهداف تعليمية ووضع خطة لتحقيق هذه الأهداف، ثم الاحتفاظ بها في العقل، وتكوين خطة عمل قبل السلوك الفعلي يساعد

في متابعة خطوات هذه الخطة في السلوك بصورة واعية، كما يساعد على تقييم ما نقوم به بمقارنته بأنشطة أخرى. وتقدير ما إذا كان هناك استعداد أو تهيؤ لأنشطة أخرى.

(٢) مهارة التأمل والمراقبة: تتم هذه المهارة من خلال الاستماع إلى الحوار الداخلي داخل المتعلم، فعندما طلب من الخبراء تكرار ما كان يجري في عقولهم بينما يتعلمون وصفها بأنها عملية ربط التعلم الجديد بالقديم، والبحث عن القطع المفقودة عند مواجهة الألغاز العقلية، والعمليات النشطة الأخرى.

(٣) مهارة التقييم: يقصد بالتقييم الحكم على ما نقوم به من أعمال معرفية، كما يشير التقييم إلى معرفة صحة أو خطأ المنتج والكفاءة لتعلم المتعلم، وتظهر عملية التقييم عبر العملية العقلية بأكملها وفي كل خطوة من خطوات العمل، فهي تضمن التحقق من مدى الوصول إلى الأهداف.

٣- البعد الوجداني:

(١) الدافعية للتعلم: لا يحدث التعلم إلا بوجود دافع يدفع المتعلم نحو التعلم وأفضل المواقف التعليمية هي التي تقوم على مراعاة دوافع المتعلمين وإشعارهم بأهمية إثارتها ودفع الطلاب نحو التعلم، وتلعب دافعية المتعلم نحو التعلم دوراً كبيراً في ما وراء التعلم وتشكل الجانب الوجداني الذي يميز ما وراء التعلم.

(٢) التقدير الذاتي: هو مجموع مشاعر المتعلم التي يكونها عن ذاته بما في ذلك الشعور باحترام الذات وجدارتها وهو ما يعني الاقتناع بأن الذات جديرة بالمحبة وجديرة بالاهتمام أي أن المتعلمين لديهم كفاية لتدبر أنفسهم وبيئتهم وأن لديهم ما يقدمونه للآخرين.

(٣) بيئة التعلم: البيئة الغنية تزود الدماغ بمعطيات حسية قوية ومتنوعة وشاملة، من خلال القراءة والحركة والتفكير وحل المشكلات والفنون كما أن إثراء البيئة بمصادر متعددة (شاشة عرض – حاسب آلي – أدوات عرض مختلفة) وألوان ورسوم وأشكال تحفز وتنمي الدماغ لدى الطلاب.

خصائص ما وراء التعلم:

يتضمن ما وراء التعلم امتلاك الفرد للمعرفة والفهم لكيفية التعلم والدافعية لضبط وتنظيم هذه الطريقة وامتلاك القدرة على تنظيم أفعالهم وسلوكياتهم بهذه الطريقة وهذا يعني أن ما وراء التعلم لها مجموعة من الخصائص المعقدة منها:

(١) المعرفة عن التعلم، نواتج التعلم والاتجاهات والمعتقدات، والقدرة والمهارات والتفكير والعمل على التفكير بهذه الطريقة.

(٢) الوعي المتنامي بأنشطة التعلم من القراءة والكتابة والتحدث والاستماع والتقويم وكيفية ضبطها وإدارتها بحيث يصبح المتعلم أكثر وعياً بعمليات التفكير وإجراءاتها النوعية وأكثر وعياً بنفسه بوصفه مفكراً (سالم العتيبي، ٢٠٢٠، ص٣٢؛ محمد محمد، ٢٠٠٩، ص ص٧٤– ٧٥).

أهمية ما وراء التعلم:

تكمن أهمية ما وراء التعلم في ما يلي:

(١) تساعد على اكتساب المعرفة الذاتية بأنفسهم، وتجعل تفكيرهم أكثر وأسرع حركة في أثناء عملية حل المشكلات وتحسين التحصيل الدراسي.

(٢) تنمية وتعميق أثر التعلم والاستخدام الفعال للاستراتيجيات المناسبة مما يحقق تعلم أفضل في أقل وقت ممكن.

(٣) إنشاء ودعم بيئة تعلم مثالي والتشجيع على ثقافة التعلم، فمع ما وراء التعلم يصبح التركيز أقوى على التعلم داخل المنظومة ككل وتشجع المتعلمين على تطوير مهارات جديدة كما تمكن المتعلمين من تبادل وجهات النظر والرؤى، واستخدام أفضل الممارسات في التعلم.

(٤) تعزز من عملية التعلم كما تعزز من أداء الطلاب وتحفزهم.

(٥) تساعد المتعلم على الاستقلالية المبنية على الثقة بالنفس واكتساب أفضل أساليب التعلم وجعله مكتسباً للمعرفة بذاته مع مراقبته وتقويمه وتنظيمه لما يمر به من معلومات خلال مواقف التعلم المتنوعة.

(٦) يؤدي إلى تكوين مشاعر إيجابية أثناء التعلم، مما يجنب المتعلم المشاعر السلبية، ويحافظ على مستوى من الدافعية لفترة أطول، وينمي الاستقلال نحو التعلم الذاتي

ويقلل الزمن المستغرق في التعلم ليصل إلى الوقت الفعلي اللازم للتعلم، كما يؤدي إلى اختزال وتنظيم الجهد المبذول لتحقيق أهداف التعلم المختلفة.

(٧) يكشف غموض ويراجع محتوى ما يتعلمه ويطبقه المتعلم والذي يؤدي بدوره الفاعل في تطبيق التعلم في المواقف المستقبلية، وهذا ما يشجع عليه المجتمع المعاصر (سالم العتيبي، ٢٠٢٠، ص ص٣٢-٣٣؛ متعب الحربي، ٢٠١٥، ص٤٠).

ومن الدراسات التي تناولت ما وراء التعلم ما يلي:

دراسة محمد محمد (٢٠٠٩) هدفت إلى دراسة علاقة تقييم الطلاب لمهارات ما وراء التعلم برتب قوة السيطرة المعرفية كما يدركها الطلاب، فضلاً عن إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال متغيرات الدراسة، وبلغت عينة الدراسة (٦) معلمين، (١٢٩) طالباً وطالبة من طلاب الريف، و(١٤٢) طالباً وطالبة من طلاب الحضر بالصف الثاني من المرحلة الإعدادية، وتم استخدام مقياس مهارات ما وراء التعلم، ومقياس قوة السيطرة المعرفية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها وجود فروق دالة بين تقييم الطلاب وتقييم المعلمين لأبعاد مهارات ما وراء التعلم للطلاب لصالح الطلاب، توجد علاقة دالة بين مهارات ما وراء التعلم، ومراتب قوة السيطرة المعرفية كما يدركها الطلاب، توجد فروق بين متوسطات درجات تقييم طلاب الريف وطلاب المدينة لمهارات ما وراء التعلم لصالح طلاب المدينة، يمكن التنبؤ بدرجات التحصيل الدراسي من خلال درجات مهارات ما وراء التعلم وأبعاد قوة السيطرة المعرفية فيما عدا الرتبة الأول.

أما دراسة وارد وماير (Ward & Meyer, 2010) هدفت إلى التعرف على أنشطة ومهارات ما وراء التعلم لدى عينة تكونت من (٣٧٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى شعبة الاقتصاد بثلاث جامعات بالمملكة المتحدة وطلب الباحثان من الطلاب كتابة تقارير ذاتية عن طريقة تفكيرهم وكيفية تعلمهم والهدف من البروفيلات الذاتية للطلاب هو الكشف عن أبعاد مهارات ما وراء التعلم لدى الطلاب، وأشارت النتائج إلى أن لخبرات ما وراء التعلم مزايا إيجابية على جميع الطلاب حيث أظهروا تحسناً في مستويات الوعي والضبط وعملية التحكم في عملية التعلم للمفاهيم الاقتصادية المعقدة وفقاً لاحتياجات الطلاب الفردية كما ورد في تقارير الطلاب الذاتية.

بينما دراسة جمال الهواري (٢٠١٥) هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف كلاً من مستوى تجهيز المعلومات (سطحي، متوسط، عميق) والفعالية الذاتية (مرتفعة، منخفضة) وأيضاً أثر التفاعل المحتمل بين مستويات تجهيز المعلومات والفعالية الذاتية في التعرف على مهارات ما وراء التعلم لدى (٢١٠) طالباً بجامعة حائل، وتم مقاييس ما وراء التعلم، تجهيز المعلومات، والفاعلية الذاتية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التعرف على مهارات ما وراء التعلم، مع عدم وجود فروق لأثر التفاعل بين مستويات التجهيز (سطحي، متوسط، عميق) والفعالية الذاتية (مرتفعة، منخفضة) في التعرف على مهارات ما وراء التعلم.

ولمعرفة مستوى كل من ما وراء التعلم والتعلم الاجتماعي الوجداني، وفحص العلاقة بين أبعاد كل منهما، ومعرفة ما إذا كانت مهارات التعلم الاجتماعي الوجداني تتنبأ بما وراء التعلم أجرى جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد (٢٠١٥) دراسة على (٥٠) طالباً من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الأزهر، وتوصلت إلى أن مستوى ما وراء التعلم مرتفع لدى عينة الدراسة، كذلك مستوى التعلم الاجتماعي الوجداني، ووجود علاقة ارتباطية دالة بين ما وراء التعلم والتعلم الاجتماعي الوجداني، وإمكانية التنبؤ بما وراء التعلم من خلال التعلم الاجتماعي الوجداني.

أما متعب الحربي (٢٠١٥) أجرى دراسة للتعرف على مستوى مهارات ما وراء التعلم وأبعاد العزو السببي للنجاح والفشل السائدة والتفكير الناقد على (٤٠٢) طالباً من طلاب جامعة القصيم بشتى تخصصاتها ومستوياتها بمدينة بريدة، وأشارت النتائج إلى أنه لم يصل مستوى مهارات ما وراء التعلم والتفكير الناقد لدى طلاب جامعة القصيم لنسبة تمكن (٧٥٪) كما أشارت النتائج إلى وجود فروق في مهارات ما وراء التعلم تعزى لاختلاف التخصص الأكاديمي والمستوى الدراسي والتفاعل بينهما وتوجد علاقة دالة بين مهارات ما وراء التعلم وأبعاد العزو السببي للنجاح والفشل والتفكير الناقد لدى طلاب جامعة القصيم وأنه يمكن التنبؤ بمهارات ما وراء التعلم من خلال العزو السببي للنجاح والفشل والتفكير الناقد.

بينما أجرى سالم العتيبي (٢٠٢٠) دراسة لتحديد إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى (٤٥٧) طالب وطالبة من طلبة البكالوريوس، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام مقياس التجول العقلي، مقياس قوة السيطرة

المعرفية، ومقياس ما وراء التعلم. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ما وراء التعلم جاء بمستوى متوسط، وأن الرتبة السائدة لدى عينة الدراسة من رتب قوة السيطرة المعرفية هي الرتبة الثانية، وأن شكل التجول العقلي السائد هو شكل أفكار مرتبطة بالمهمة، وكشفت الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في التجول العقلي وما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية تبعاً لمتغير النوع، وعدم إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال ما وراء التعلم وإمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال قوة السيطرة المعرفية (الرتبة الثانية) لدى طلبة الجامعة.

وبالتالي تستخلص الباحثة من الدراسات السابقة ما يلي:

من حيث الهدف: هدفت الدراسات السابقة لكشف العلاقة بين تقييم الطلاب لمهارات ما وراء التعلم برتب قوة السيطرة المعرفية مثل (محمد محمد، ٢٠٠٩)؛ وكذلك التعرف على مستويات ومهارات ما وراء التعلم مثل (جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد، ٢٠١٥؛ متعب الحربي، ٢٠١٥؛ وWard & Meyer, 2010)؛ ودراسة لتحديد إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية مثل (سالم العتيبي، ٢٠٢٠) ويسعى البحث الحالي إلى وضع نموذج بنائي يوضح طبيعة العلاقات ومسار التأثيرات السببية المباشرة وغير المباشرة بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية والتحقق منها امبيريقياً .

من حيث العينة: تنوعت العينات المستخدمة في البحوث السابقة لتشمل عينات من تلاميذ المرحلة الإعدادية مثل (محمد محمد، ٢٠٠٩)، وعلى طلاب الجامعة والدراسات العليا مثل (جمال الهواري، ٢٠١٥، جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد، ٢٠١٥، متعب الحربي، ٢٠١٥، وسالم العتيبي، ٢٠٢٠، Ward & Meyer, 2010)، أما عينة البحث الحالي تشمل طالبات المرحلة الثانوية بالصف الثاني الثانوي.

من حيث الأدوات والأساليب الإحصائية: قام الباحثون ببناء مقاييس لقياس المتغيرات المختلفة، كما تم استخدام أساليب إحصائية تناسب الغرض الذي أجريت البحوث من أجله مثل معاملات الارتباط وتحليل الانحدار واختبار (ت) والمتوسطات والنسب المئوية، وسوف يتم استخدام الأساليب الاحصائية المناسبة للتحقق من فروض البحث الحالي.

من حيث النتائج: توصلت البحوث إلى عدد من النتائج منها دراسة (محمد محمد، ٢٠٠٩؛ وسالم العتيبي، ٢٠٢٠) التي توصلت إلى وجود علاقة دالة بين مهارات ما وراء التعلم، ومراتب قوة السيطرة المعرفية؛ كما توصلت دراسة (محمد محمد، ٢٠٠٩) إلى وجود فروق بين متوسطات درجات تقييم طلاب الريف وطلاب المدينة لمهارات ما وراء التعلم لصالح طلاب المدينة، وإمكانية التنبؤ بدرجات التحصيل الدراسي من خلال درجات مهارات ما وراء التعلم، وتوصل (جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد، ٢٠١٥) إلى أن مستوى ما وراء التعلم مرتفع لدى طلاب الجامعة، أما دراسة (متعب الحربي، ٢٠١٥) توصلت إلى وجود فروق في مهارات ما وراء التعلم تعزى لاختلاف التخصص الأكاديمي والمستوى الدراسي والتفاعل بينهما، بينما (سالم العتيبي، ٢٠٢٠) توصل إلى أن مستوى ما وراء التعلم جاء بمستوى متوسط لدى طلاب الجامعة. وتسعى الباحثة من خلال هذا البحث الوصول إلى عدد من النتائج التي تتفق مع أهداف وعينة البحث.

ثانياً: المرونة المعرفية:

تعد المرونة المعرفية إحدى العمليات المعرفية المطلوبة في مواجهة أية تحديات جديدة قد يتعرض إليها المتعلم، نظراً لما تسهم به في قدرة المتعلم على تبديل أفكاره وتحويل انتباهه من موقف لآخر أو التجول المعرفي بين المثيرات المختلفة المحيطة به مما يزيد من معدل التكيف بينه والمثيرات الجديدة.

مفهوم المرونة المعرفية:

قُدمت العديد من التعريفات التي استهدفت تحديد مفهوم واضح للمرونة المعرفية، ويمكن عرض بعضٍ منها على النحو الآتي:

يرى ديك (Deak, 2003, P319) بأن المرونة المعرفية هي قدرة معرفية ذات ترتيب أعلى لأنها تتعلق بالنشاط المعرفي الذي يمكن التحكم فيه على مدار الوقت.

أما كاناز (Canas, etal, 2005, P96)؛ مروة جابر (٢٠١٥، ص١٠٦٧)؛ وعبد المنعم الدردير، محمد عبد السميع، وأحمد عبد الرحمن (٢٠١٨، ص٨١) يروا بأنها القدرة على تغيير الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها الفرد لمعالجة الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة.

بينما يرى دينيس وفاندر (Dennis& Vander, 2010, P242)؛ وحسني النجار (٢٠١٨، ص٥٤٤)؛ محمود عبد الرحيم، وأحمد بديوي (٢٠٢٣، ص١٨٤) بأنها قدرة الفرد على التحول الذهني للتكيف والتوافق مع مؤثرات البيئة المتغيرة، والقدرة على إنتاج حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة.

ويُعرفها كارترايت ومارشال وداندي وإيساك (Cartwright, Marshall, Dandy & Isaac, 2010, P62) بأنها قدرة الفرد على تحويل المجموعات المعرفية وتكييفها وتهيئتها مع البيئة المتغيرة.

أما هاني مراد (٢٠١٦، ص٢٠٢) يُعرفها بأنها القدرة على تكييف السلوك المرابط بالهدف لمتطلبات التغيرات البيئية.

وتُعرفها يسرا بلبل، واحسان حجازي (٢٠١٦، ص٦٠)؛ أحمد علي (٢٠١٨، ص٣٩)؛ وبندر المالكي (٢٠١٩، ص٤) بأنها قدرة لدى الفرد تساعده على التعامل والتكيف مع المواقف الحياتية الجديدة والمتغيرة عن طريق تغيير الطرق والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لمواجهة تلك المواقف، وكذلك توليد بدائل جديدة عند مواجهة المشكلات واختيار البديل المناسب للموقف الراهن.

أما إيمان المياحي، وأفراج راضي (٢٠١٩، ص٧٧)؛ ومحمد القاضي (٢٠٢٠، ص٤٥٦)؛ سلوى المصري، نهى محمود، وحسين حسين (٢٠٢٢، ص٢٩٧) تُعرفها بأنها قدرة المتعلم على إعادة بناء المعرفة ومعالجتها بغرض التكيف مع الظروف البيئية الغير متوقعة التي تواجه الفرد، وإنتاج وتبني وجهات نظر جديدة وحلول متنوعة حسب متطلبات الموقف.

بينما يُعرفها موفق بشارة (٢٠٢٠، ص٣٢٠) بأنها القدرة على تقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، بالإضافة إلى إنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة، وإدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها (الضبط أو التحكم).

في حين أن محمد الزواهرة (٢٠٢١، ص٢٣١) يُعرفها بأنها القدرة على نقل المجموعات المعرفية للتكيف مع المتغيرات البيئية.

في حين آخر تُعرفها بدوية رضوان (٢٠٢١، ص١١) بأنها قدرة عقلية تساعد المتعلم على مواجهة متطلبات الحياة ومستجداتها بكفاءة وفاعلية من خلال تغيير وتنويع طرق التعامل مع

الأمور بحسب طبيعتها والاستجابة لها بشكل عقلاني ومنطقي وواقعي مع توليد وإنتاج الحلول والبدائل الجديدة والمتنوعة لتلك المواقف والمشكلات حتى يستطيع التوافق مع الأحداث البيئية والمواقف الحياتية الجديدة.

وتُعرفها هناء العساف، وأحمد الزق (٢٠٢١، ص٤٢٨) بأنها وظيفة ذهنية أدائية تساعد المتعلم على تنويع طرق التعامل العقلي مع الأمور بحسب طبيعتها، من خلال تحليل صعوباتها إلى عوامل ومتغيرات يمكن الإحاطة بها والاستفادة منها في حل المشكلات.

أما سلمان الحجاجي (٢٠٢٢، ص١٤٠) يُعرفها بأنها تغير الوجهة الذهنية في الأفكار غير المتوقعة وتوليدها وتوجيهها وتحويل مسارها، بما يتناسب مع المثير أو متطلبات الموقف مع سلامة التفكير وعدم الجمود الفكري.

وتُعرفها أمينة بوغرة، وعامر حملاوي (٢٠٢٣، ص٣٥٥) بأنها القدرة على إدراك التشابه والاختلاف بين المثيرات، فهي بهذا ترتبط بوعي الفرد بالبدائل المتاحة وإدراك العلاقات بين متغيرات أي موقف.

أبعاد المرونة المعرفية:

تعددت الأبعاد المكونة للمرونة المعرفية كلاً حسب الزاوية التي ينظر بها إلى المرونة المعرفية حيث يصنفها (محمد صفية ورافع زغول، ٢٠١٧، ص١٤٩٦؛ Dennis & Vander, 2010, P341؛ سالي حبيب، ٢٠٢١، ص١٣؛ وسحر عبد الكريم، وسماح محمود، ٢٠١٥، ص٤٧) إلى:

١- التحكم: يعني الميل إلى إدراك أن المواقف الصعبة يمكن التحكم فيها.

٢- البدائل: تشير إلى القدرة على إدراك التفسيرات البديلة المتعددة لأحداث الحياة والسلوك البشري، والقدرة على إيجاد حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة.

أما محمود عبد الرحيم، وأحمد بديوي (٢٠٢٣، ص ص١٨٦-١٨٧)؛ واحسان حجازي، وهانم سالم (٢٠٢١، ص ص٢٢-٢٣) يُصنفها إلى:

١- إدراك الحاجة للتغيير: يقصد به رغبة الفرد للتغيير نتيجة إدراكه للمنفعة المحتملة من ورائه، في تعرف على وجهات النظر المتعارضة والعلاقات بين المتغيرات الجديدة للمواقف وأوجه الشبه والاختلاف بينها.

٢- توليد البدائل: يقصد به القدرة على إنتاج أكبر عدد من الاستجابات المتنوعة استناداً إلى المثيرات والمعلومات المتوفرة في الموقف. حيث يستطيع الفرد كشف الاختلافات لرؤية الخيارات البديلة والبحث عن الأدلة والبراهين المؤكدة لاختلاف نسق البدائل عن المعرفة الموجودة سابقاً.

٣- التعديل والبناء المعرفي: يقصد بها معالجة الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة، من خلال إعادة النظر في الأفكار القائمة والمعارف السابقة وتعديلها مع مراقبة هذا التغير وضبط فعاليته، فيشعر الفرد بإيجابية هذه الأفكار.

٤- التنوع والتكيف الاستراتيجي: يقصد به قدرة الفرد على التنقل بين الاستراتيجيات والعمليات المعرفية لتوليد استراتيجيات جديدة بناء على الظروف والمواقف المختلفة، ووصولاً إلى حلول متعددة تتلاءم مع المواقف الجديدة وغير المتوقعة.

بينما يُصنفها طه فؤاد (٢٠٢٢، ص٢٤٠)؛ سلمان الحجاجي (٢٠٢٢، ص١٤١)؛ نجوى واعر، أبو بكر حافظ، وأسماء سيد (٢٠٢٢، ص٦)؛ سلوى المصري، نهى محمود، وحسين حسين (٢٠٢٢، ص٣٠٦)؛ أسماء الحسن (٢٠٢١، ص١٩٣)؛ وائل متولي (٢٠٢١، ص٣٨٢)؛ أسماء حمودة، أمينة كاظم، ونادية بنا، وأسماء عرفان (٢٠٢١، ص٤٢)؛ حسني النجار (٢٠١٨، ص ص٥٥٥-٥٥٦)؛ سامر العرسان (٢٠١٧، ص١٦٥)؛ وإيمان المياحي، وأفراح راضي (٢٠١٩، ص٧٨) بأنها تنقسم إلى بعدين هما:

١- المرونة التكيفية: وهي قدرة الفرد على التحكم في وجهته الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة ما، وتعتبر الحالة الإيجابية للتكيف العقلي، فالشخص المرن معرفياً من حيث التكيف العقلي عكس الشخص المتصلب معرفياً، بالإضافة لقدرته على إظهار سلوكيات ناجحة في مواجهة المشكلة، وبالتالي فإنه يتكيف مع المشكلات الجديدة بمختلف الصور التي تظهر عليها.

٢- المرونة التلقائية: وهي القدرة على إنتاج أكبر قدر من الأفكار والحلول المتنوعة حول موقف ما، مثل الاستخدامات غير التقليدية للأشياء التي يستخدمها الطفل.

ويصنفها مشاعل كرحان، وهدى محمد (٢٠٢٢، ص٢٨٣)؛ بدوية رضوان (٢٠٢١، ص١٤)؛ عيسى الهزيل (٢٠١٥، ص ص٩-١٠) إلى:

١- الترميز المرن: هو قدرة الفرد على ترميز كل مثير بعدة معاني (تعريفات متعددة).

٢- التجميع المرن: هو الاستقراء من خلال تجميع العناصر المتوفرة (التكتيكات) حتى الوصول للحل.

٣- المقارنة المرنة: هي تغيير الحلول من خلال تعيين حلول جديدة يحدث ذلك كلما حدث تغير في المهمات من خلال مقارنة عناصر الحل المتوفرة بأنماط أخرى إلى أن يصل إلى الحل المناسب الجديد.

ويصنفها عبد المنعم الدردير، محمد عبد السميع، وأحمد عبد الرحمن (٢٠١٨، ص ص٨١-٨٢) يصنفها إلى ثلاثة أنواع:

١- المرونة الإدراكية: هي القدرة على إدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة.

٢- المرونة التكيفية: هي القدرة على التكييف مع الأوضاع التي تتطلبها المشكلة أو المواقف الإيجابية على انتقاء الاستجابات الملائمة والتكيف مع ضغوط الحياة والتغيير والتعديل لمسايرة الأمور.

٣- المرونة التلقائية: هي القدرة على الانتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدى تنوعه في الأفكار والحلول التي أنتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف أو المشكلة التي تواجهه.

وتبنت الباحثة في هذا البحث التصنيف الأخير الذي يصنف المرونة المعرفية إلى ثلاثة أنواع هم (المرونة الإدراكية – المرونة التلقائية – المرونة التكيفية).

خصائص ذوي المرونة المعرفية:

يتسم ذوي المرونة المعرفية بالخصائص التالية:

١- الاتزان الانفعالي.

٢- التوافق النفسي والاجتماعي.

٣- معرفة البدائل المتاحة المرتبطة بموقف تعليمي والاستعداد الجيد لمتطلبات الموقف الذي يُواجهه.

٤- القدرة على تركيز الانتباه.

٥- السعي نحو تحقيق الأهداف اعتماداً على القدرات العقلية والحركية والانفعالية من أجل إنتاج عدد من الحلول المتنوعة تجاه موقف معين.

٦- القدرة المرتفعة على معالجة التمثيلات المعرفية.

٧- نقل المعرفة التي يكتسبها من موقف لآخر.

٨- السيطرة الإرادية على الاستراتيجيات المعرفية.

٩- إدارة الوقت والاتصال الإيجابي بالآخرين.

١٠- مساعدة المتعلم على تغيير وتنويع طرق التعامل العقلي مع الأمور بحسب طبيعتها، من خلال تحليل صعوبتها إلى عوامل يمكن الإحاطة بها والاستفادة منها في إيجاد الحل.

١١- القدرة على التوليد الذاتي للمعرفة من خلال التعديل في المعرفة التي يستقبلونها في ضوء خبراتهم السابقة بما يتناسب مع الموقف، مما يساعدهم على التحرك الذهني في زوايا متعددة للموقف الجديد.

١٢- القدرة على تنظيم المعارف والخبرات، والتعديل من أجل تحقيق النتائج المتوقعة (بندر المالكي، ٢٠١٩، ص٧؛ طه جبر، ٢٠٢٢، ص٢٤٤؛ يسرا بلبل، واحسان حجازي، ٢٠١٦، ص٦٠؛ ميرفت عبد الحميد، وسحر شافعي، ٢٠١٦، ص٦٦٠؛ محمد محمد، محمد عبد الغفار، ومحمد غنيم، ٢٠٢٠، ص١٣٦؛ هاجر أحمد، محمود منسي، وأسامة عطا، ٢٠٢٠، ص١٣؛ وآمنة قاسم، وسحر عبد اللاه، ٢٠١٨، ص١٠٢).

ومن الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية ما يلي:

دراسة تيماروفا وساليتس (Timarova & Salaets, 2011) تناولت العلاقة بين المرونة المعرفية وتقرير الذات لدى عينة من العاملين بالترجمة والطلبة الدارسين في قسم الترجمة، وأجرى البحث على (١٥٠) طالب وعامل بالترجمة، طبق عليهم مقياس المرونة المعرفية ومقياس تقرير الذات، وباستخدام معاملات الارتباط أوضحت النتائج وجود علاقة موجبة دالة إحصائية بين المرونة المعرفية وتقرير الذات.

أما دراسة كيلكاليلي (Celikkaleli, 2014) هدفت للتعرف على العلاقة بين المرونة المعرفية والفاعلية الذات الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية لدى (٢٧٠) طالباً بإحدى المدارس الثانوية في تركيا واستخدم مقياس المرونة المعرفية، ومقياس توقعات الفاعلية الذاتية للمراهقين، وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية ومعتقدات الفاعلية الذاتية الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية.

وللتعرف على مستوى المرونة المعرفية ودورها في العلاقة بين الانفعالات والأداء الإبداعي لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية أجرى لين، تساي، لين وتشين (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014) ، دراسة على (١٢٠) طالباً وطالبة، وقام الباحثين بعمل مقياس المرونة المعرفية، مقياس الخصائص الانفعالية، ومقياس الأداء الإبداعي، وأسفرت النتائج عن أن مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية كان متوسطاً، وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية ترجع إلى الجنس لصالح فئة الذكور، وأن المرونة المعرفية تؤدي دوراً قوياً في العلاقة بين الخصائص الانفعالية والأداء الإبداعي لديهم.

أما عيسى الهزيل (٢٠١٥) قام دراسة للتعرف على مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي في ضوء متغيري الجنس والصف الدراسي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع. وطبق عليهم مقياسي المرونة المعرفية وتنظيم الذات، وأسفرت الدراسة عن أن مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع متوسط، وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المرونة المعرفية وتنظيم الذات ككل وجميع أبعاده لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع، ووجود فروق في مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، ولمتغير الصف المدرسي لصالح الصف الثاني الثانوي.

بينما دراسة مصطفى أوغلو واونن (Mostafaoglo & onen, 2016) هدفت إلى التعرف على العلاقات بين مستويات المرونة المعرفية ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى (٥١٨) طالباً من طلبة المرحلة الثانوية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس المرونة المعرفية ومقياس الكفاءة الذاتية، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستويات المرونة المعرفية ومعتقدات الكفاءة الذاتية. وأن مستويات المرونة المعرفية تختلف وتتباين تبعاً للكفاءة الذاتية الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية.

ودراسة مراتي (Merati, 2016) هدفت للكشف عن دور المرونة المعرفية في الكفاءة الذاتية لدى(١٠٠) عضو من أعضاء هيئة التدريس بجامعة إيران، وتم استخدام مقياس المرونة المعرفية ومقياس الكفاءة الذاتية، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس الذكور والإناث في مستوى المرونة المعرفية، ووجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية والكفاءة الذاتية.

ولدراسة العلاقة بين المرونة المعرفية والتمكين النفسي (أحد أبعاد تقرير الذات) أجرى احمدي (Ahmadi, 2016) بحث على (٣٣٦) شخصاً من الأشخاص العاملين، طبق عليهم مقياس المرونة المعرفية وأخر للتمكين النفسي، وباستخدام معاملات الارتباط توصل البحث إلى أنه لا توجد علاقة دالة إحصائية بين المرونة المعرفية والتمكين النفسي.

أما روز، واودروزولا–جونزيلاز (Ruiz & Odriozola–Gonzalez, 2017) أجرى دراسة لكشف العلاقة بين المرونة المعرفية وعدد من المتغيرات المرتبطة ببيئة العمل مثل التمكين النفسي على (٢٠٩) شخصاً من الأشخاص تمتد أعمارهم ما بين (١٨–٤٦) عاماً، طبق عليهم مقياس المرونة المعرفية ومقياس التمكين النفسي، وأوضحت نتائج البحث وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية والتمكين النفسي كأحد أبعاد تقرير الذات لدى هؤلاء الأشخاص.

وهدفت دراسة ايسن وأوزكان وسيزجن (Esen, Ozcan & Sezgin, 2017) إلى بحث قدرة الكفاءة الذاتية الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية، والتحصيل في التنبؤ بالمرونة المعرفية وتكونت عينة الدراسة من (٧٦٠) طالباً من طلبة المدارس الثانوية. وقد أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي لمتغيرات الكفاءة الذاتية العامة والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية، والتحصيل في المرونة المعرفية؛ حيث أوضحت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن هذه المتغيرات مجتمعة فسرت (٣٤٪) من المرونة المعرفية لدى الطلبة.

وللتعرف على طبيعة العلاقة بين السعادة النفسية وكل من المرونة المعرفية والثقة بالنفس أجرت آمنة قاسم وسحر عبد اللاه (٢٠١٨) دراسة على (٢٩٧) طالباً وطالبة من طلاب الدراسات العليا بجامعة سوهاج، لذا أعدت الباحثة مقياسين احدهما لقياس المرونة المعرفية والآخر لقياس الثقة النفسية، كما تم استخدام مقياس السعادة النفسية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين السعادة النفسية والمرونة المعرفية والثقة بالنفس، توجد فروق بين متوسطات درجات مجموعة الذكور ومجموعة الإناث من طلاب الدراسات العليا على مقياسي المرونة المعرفية والثقة بالنفس، كما أظهرت النتائج تباين إسهام متغيري الثقة

بالنفس والمرونة المعرفية بنسب مختلفة ودالة إحصائياً في التنبؤ بالسعادة النفسية لدى أفراد عينة الدراسة.

بينما دراسة إيمان المياحي وأفراح راضي (٢٠١٩) هدفت لقياس المرونة المعرفية لدى (٤٠٠) طالب وطالبة من طلاب المرحلة الإعدادية وقد اعتمدتا الباحثتان على بناء مقياس للمرونة المعرفية، وقد أظهرت النتائج أن طلبة المرحلة الإعدادية لديهم مرونة معرفية وأيضاً عدم وجود فروق في المرونة المعرفية تبعاً لمتغير الجنس.

ولدراسة الذكاء الناجح باعتباره متغيراً وسيطاً بين الدافعية للإنجاز والمرونة المعرفية أجرى هاني مراد (٢٠١٩) دراسة على (٢٠٧) طالب من طلاب كلية التربية، وقد طبق الباحث مقياس دافعية الإنجاز، اختبار الذكاء الناجح، ومقياس المرونة المعرفية. وقد أسفر البحث عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين دافعية الإنجاز والمرونة المعرفية، توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الذكاء الناجح والمرونة المعرفية، يوجد تأثير مباشر للدافعية في المرونة المعرفية لدى أفراد عينة البحث. يوجد تأثير مباشر دال لدافعية الإنجاز في الذكاء الناجح. يوجد تأثير مباشر دال للذكاء الناجح في المرونة المعرفية. ويوجد تأثير مباشر لدافعية الإنجاز في المرونة المعرفية عبر الذكاء الناجح.

أما فازيري، غانبارايبنه وتاجالي (Vazirim, Ghanbaripanah & Tajalli, 2020) أقام بحث لكشف العلاقة بين المرونة المعرفية وتنظيم الذات على (٤٤٩) طالباً من طلاب بالمرحلة الثانوية في طهران، وطبق عليهم مقياس تقرير ذاتي لقياس المرونة المعرفية ومقياس لقياس تنظيم الذات، وباستخدام نموذج المعادلة البنائية أوضحت النتائج وجود علاقة موجبة دالة إحصائية بين المرونة المعرفية وتنظيم الذات.

بينما دراسة أوستورك وكيرميت وسيتن (Ozturk, Karamete & Cetin, 2020) هدفت لكشف العلاقة بين مستويات المرونة المعرفية لمعلمي ما قبل الخدمة وكفايات التعليم التقني التربوي. وأجريت الدراسة على (٦١٦) معلماً قبل الخدمة. واستخدم مقياسي المرونة المعرفية وكفاية التعليم التكنولوجي التربوي. أظهرت النتائج أن معلمي ما قبل الخدمة يتصفون بمستوى عال من المرونة المعرفية وكفاية التعليم التكنولوجي التربوي، ووجد أيضاً أن درجات المرونة المعرفية لها فرق دال إحصائياً من حيث جميع المتغيرات المستقلة (الجنس لصالح الذكور، ونوع البرنامج لصالح التخصصات التربوية، وامتلاك جهاز الكمبيوتر

والوصول إلى الانترنت لصالح المستخدمين)، ولم يوجد فرق دال إحصائياً حسب الجنس ونوع البرنامج، بينما أظهروا فرقاً كبيراً من حيث امتلاك جهاز كمبيوتر والوصول إلى الانترنت، وتبين وجود علاقة متوسطة الشدة بين مستويات المرونة المعرفية لمعلمي ما قبل الخدمة وكفايات التعليم التكنولوجي التربوي.

ولكشف العلاقة بين مستويات المرونة المعرفية لطلاب التعليم عن بعد ودوافعهم للتعليم عن بعد أقام بيرتيز وكارأوغلو (Bertiz & Karoglu, 2020) دراسة على (٦١٥) طالباً من الطلبة المشاركين في دورة اللغة التركية التي تم إجراؤها في احدى الجامعات الخاصة في إسطنبول، واستخدم مقياس المرونة المعرفية وقائمة دوافع التعلم الالكتروني. وبينت النتائج وجود علاقة إيجابية ضعيفة بين مستويات المرونة المعرفية لطلبة التعليم عن بعد ودوافعهم للتعليم عن بعد، كما توصلت إلى أن وقت استخدام الكمبيوتر يعد عاملاً وحيداً مؤثراً في مستوى المرونة المعرفية، ولم توجد علاقة دالة إحصائياً بين الجنس والعمر ووقت استخدام الانترنت على المرونة المعرفية ودوافع التعليم عن بعد.

أما دراسة مالكوك وصانبول (Malkoc & Sunbul, 2020) هدفت لمعرفة العلاقة بين محو الأمية العاطفية والمرونة المعرفية وفاعلية الذات الارشادية لدى (٣٩٧) طالباً جامعياً بالسنة النهائية بقسمي علم النفس والارشاد النفسي، ولجمع البيانات استخدم الباحثين مقياس محو الأمية العاطفية، مقياس المرونة المعرفية، ومقياس فاعلية الذات الارشادية. وأسفرت النتائج عن أن محو الأمية العاطفية ترتبط بشكل مباشر وإيجابي مع فاعلية الذات في تقديم مهارات المساعدة وفاعلية الذات في إدارة الجلسات، في حين أن المرونة المعرفية لها ارتباطات مباشرة وإيجابية مع فاعلية الذات في تقديم مهارات المساعدة، وفاعلية الذات في إدارة الجلسات، وفاعلية الذات في مواجهة تحديات تقديم الاستشارات.

أما دراسة محمد القاضي (٢٠٢٠) هدفت للتعرف على فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية وعلاقتهما ببعض المتغيرات الديموغرافية لدى (٢٨٠) طالب وطالبة بقسم التربية الخاصة بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وطبق عليهم مقياس فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية. وقد أظهرت النتائج أن مستوى فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية كان مرتفعاً، كما تبين وجود فروق بين متوسطات الطلبة في فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية تعزى لمتغير النوع لصالح الإناث وعدم وجود فروق بين متوسطات الطلبة

في فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية تعزى لمتغير المستوى التعليمي، كما كشفت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية.

بينما موفق بشارة (٢٠٢٠) أجرى دراسة للتعرف على القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي على (٢٧٠) طالباً وطالبة من طلبة البكالوريوس، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم مقياس المرونة المعرفية. وقد أظهرت النتائج أن الطلبة أكثر ميلاً لامتلاك المرونة المعرفية على مكوني البدائل، والضبط أو التحكم، كما تبين أن الذكور يتفوقون على الإناث على مكوني المرونة المعرفية، في حين لم تظهر فروق في مكوني المرونة المعرفية تعزى إلى المستوى الدراسي أو التفاعل بين الجنس والمستوى الدراسي. كما وجدت فروق في التحصيل الأكاديمي بين فئة الطلبة مرتفعي المرونة المعرفية وفئة الطلبة منخفضي المرونة المعرفية على مكوني البدائل، والضبط أو التحكم، ولصالح الطلبة مرتفعي المرونة المعرفية. كما تبين أن مكوني البدائل، والضبط أو التحكم يتنبئان بالتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة.

ولدراسة العلاقة بين المرونة المعرفية وتقرير الذات أجرت احسان حجازي وهانم سالم (٢٠٢١) بحثاً على (٥٠) تلميذاً ذي صعوبات تعلم و(٢٠٠) تلميذاً عادياً وتم تطبيق مقياسي المرونة المعرفية والتقرير الذاتي عليهم، وقد أسفر البحث عن وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية بين العاديين وذوي صعوبات التعلم لصالح العاديين، يوجد مستوى مرتفع للمرونة المعرفية لدى العاديين ولكنه مستوى متوسط لدى ذوي صعوبات التعلم، كما أنه لا توجد علاقة دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية كدرجة كلية وبين تقرير الذات كدرجة كلية لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم، بينما توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين البعد الثالث للمرونة المعرفية (القدرة على توليد حلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة) وبين الدرجة الكلية لتقرير الذات، وكذلك بين المرونة المعرفية وبين أبعاد التمكين والاستقلالية، وكذلك وجود علاقة بين الدرجة الكلية للمرونة المعرفية والتمكين النفسي لدى العاديين.

وهدفت دراسة أسماء الحسن (٢٠٢١) للتعرف على مستوى المرونة المعرفية بين أعضاء الهيئة التعليمية والطلبة، وتكونت العينة من (٤١) عضواً من أعضاء الهيئة التعليمية، و(٣٧٦) طالباً وطالبة، واستخدم مقياس المرونة المعرفية، وتوصل البحث إلى أن مستوى

المرونة المعرفية لدى أعضاء الهيئة التعليمية مرتفعاً، وجاء بعد المرونة التلقائية في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع جداً يليه بعد المرونة التكيفية في المرتبة الثانية بمستوى مرتقع، كما كان مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة مرتفعاً، وجاء بعد المرونة التلقائية في المرتبة الأولى بمستوى مرتفع يليه بعد المرونة التكيفية في المرتبة الثانية بمستوى مرتقع، يوجد فروق على مقياس المرونة المعرفية تبعاً لمتغير الصفة (عضو هيئة تعليمية، طالب) لصالح عضو الهيئة التعليمية على المقياس ككل وعلى بعديه، يوجد فروق بين متوسطي درجات طلبة جامعة حماة على مقياس المرونة المعرفية تبعاً لمتغير الجنس لصالح الإناث على المقياس ككل وعلى بعديه، بينما لا توجد فروق تبعاً لمتغيري نوع الكلية والعمر.

أما دراسة أمينة كاظم، نادية بنا، وأسماء عرفان (٢٠٢١) هدفت للكشف عن العلاقة بين الكفاءة الذاتية الأكاديمية وكلاً من التفكير ما وراء المعرفي والمرونة المعرفية في التنبؤ بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الجامعة، وتكونت عينة البحث من (٧٩٥) طالبة من طالبات كلية البنات جامعة عين شمس. وتمثلت أدوات البحث في مقياس التفكير ما وراء المعرفي والمرونة المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية. وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة بين التفكير ما وراء المعرفي والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الجامعة. وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الجامعة. ويسهم التفكير ما وراء المعرفي والمرونة المعرفية في التنبؤ بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الجامعة.

بينما بدوية رضوان (٢٠٢١) أجرت دراسة للتحقق من وجود علاقات ارتباطية بين المرونة المعرفية وفاعلية الذات البحثية ودافعية الإتقان لدى (٢٥٠) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا المسجلين للماجستير، ولقياس متغيرات البحث قامت الباحثة بإعداد ثلاثة مقاييس هم مقياس المرونة المعرفية، مقياس فاعلية الذات البحثية، ومقياس دافعية الاتقان، واسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المرونة المعرفية وفاعلية الذات البحثية ودافعية الإتقان، وجود فروق في متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياسي المرونة المعرفية وفاعلية الذات البحثية وفقاً لمتغيري: النوع (ذكور – إناث)، والتخصص الأكاديمي (كليات نظرية – كليات عملية)، كما كشفت النتائج أيضاً عن إمكانية التنبؤ بالمرونة المعرفية من خلال الدافعية للاتقان وفاعلية الذات البحثية.

وأجرت سالي حبيب (٢٠٢١) دراسة للتعرف على العلاقة بين مستوى المرونة المعرفية وعلاقتها بالتنمر لدى التلاميذ المضطربين سلوكياً البالغ عددهم (٩٠) تلميذاً بالمملكة العربية السعودية، وتم تطبيق مقياس المرونة المعرفية، مقياس التنمر، ومقياس الاضطرابات السلوكية، وتوصلت نتائج البحث إلى أنه توجد علاقة سالبة بين المرونة المعرفية والتنمر لدى التلاميذ المضطربين سلوكياً، وتنبئ بعض أبعاد المرونة المعرفية دون غيرها بأبعاد التنمر لدى التلاميذ المضطربين سلوكياً.

أما دراسة هناء العساف وأحمد الزق (٢٠٢١) هدفت إلى الكشف عن مستوى المرونة المعرفية لدى (٣٦٤) طالباً وطالبة بالمرحلة الثانوية، ولتحقيق أغراض الدراسة استخدم مقياس المرونة المعرفية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية جاء بدرجة متوسطة، كما تبين عدم وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المرحلة الثانوية في المرونة المعرفية تعزى لمتغير الجنس والسنة الدراسية.

بينما دراسة وائل متولي (٢٠٢١) هدفت إلى الكشف عن أفضل نموذج سببي يوضح مسارات التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الذكاء المتدفق والذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى (٢٦) تلميذاً موهوباً ذي صعوبات تعلم بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة مقياس المرونة المعرفية، اختبار الذاكرة العاملة، واختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المرونة المعرفية وكل من الذاكرة العاملة والذكاء المتدفق، متغير الذاكرة العاملة أكثر قدرة تنبؤية بالمرونة المعرفية لدى التلاميذ عينة الدراسة من متغير الذكاء المتدفق، كما أظهرت مؤشرات حسن المطابقة صحة النموذج الأول والذي تتوسط فيه الذاكرة العاملة العلاقة بين الذكاء المتدفق والمرونة المعرفية.

في حين أن دراسة مشاعل كرحان، وهدى محمد (٢٠٢٢) كشفت العلاقة بين الذكاء الانفعالي والمرونة المعرفية لدى (٨٥) تلميذة من ذوات صعوبات التعلم، لذا تم استخدام مقياس الذكاء الانفعالي، ومقياس المرونة المعرفية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى المرونة المعرفية لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم متوسط، كما خرجت نتائج الدراسة لوجود علاقة ارتباطية بين الذكاء الانفعالي والمرونة المعرفية لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم.

وللتعرف على العلاقة بين المرونة المعرفية والحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة أجرى محمود عبد الرحيم، وأحمد محمد (٢٠٢٣) دراسة على (٣٠٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس المرونة المعرفية، ومقياس الحيوية الذاتية، وتوصلت النتائج إلى أنه توجد علاقة ارتباطية دالة بين المرونة المعرفية والحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة، وعدم وجود فروق بين متوسطي درجات طلاب الجامعة على مقياس المرونة المعرفية وأبعاده الفرعية تعزى لاختلاف النوع (ذكور، إناث).

وبالتالي تستخلص الباحثة من الدراسات السابقة ما يلي:

من حيث الهدف: هدفت بعض الدراسات السابقة للتعرف على مستوى المرونة المعرفية مثل (عيسى الهزيل، ٢٠١٥؛ Mostafaoglo & onen, 2016؛ إيمان المياحي وأفراح راضي، ٢٠١٩؛ أسماء الحسن، ٢٠٢١؛ هناء العساف وأحمد الزق، ٢٠٢١؛ محمد القاضي، ٢٠٢٠)، وتناولت البعض الآخر العلاقة بين المرونة المعرفية وتقرير الذات مثل (Timarova & Salaets, 2011) ؛ والبعض تناولت العلاقة بين المرونة المعرفية والفاعلية الذات الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية مثل (Celikkaleli, 2014)؛ والبعض الآخر تناول العلاقة بين السعادة النفسية وكل من المرونة المعرفية والثقة بالنفس مثل (آمنة قاسم وسحر عبد اللاه، ٢٠١٨)؛ كما تناولت دراسات القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي مثل (موفق بشارة، ٢٠٢٠)؛ والبعض الآخر تناول القدرة التنبؤية للمرونة المعرفية بالكفاءة الذاتية الأكاديمية مثل (أمينة كاظم، نادية بنا، وأسماء عرفان، ٢٠٢١) وهدفت دراسات أخرى للكشف عن أفضل نموذج سببي يوضح مسارات التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الذكاء المتدفق والذاكرة العاملة والمرونة المعرفية مثل (وائل متولي، ٢٠٢١) ويسعى البحث الحالي إلى وضع نموذج بنائي يوضح طبيعة العلاقات ومسار التأثيرات السببية المباشرة وغير المباشرة بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية والتحقق منها امبيريقياً .

من حيث العينة: تنوعت العينات المستخدمة في البحوث السابقة لتشمل عينات من طلاب المرحلة الثانوية مثل (Celikkaleli, 2014؛ Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014؛ Mostafaoglo & onen, 2016؛ عيسى الهزيل، ٢٠١٥؛ Esen, Ozcan & Sezgin, 2017؛ Vazirim, Ghanbaripanah & Tajalli, 2020؛ هناء العساف

وأحمد الزق، ٢٠٢١)، وعلى طلاب الجامعة والدراسات العليا مثل (آمنة قاسم وسحر عبد اللاه، ٢٠١٨؛ هاني مراد، ٢٠١٩؛ Ozturk, Karamete & Cetin, 2020؛ Malkoc & Sunbul, 2020؛ محمد القاضي، ٢٠٢٠؛ موفق بشارة، ٢٠٢٠؛ أمينة كاظم، نادية بنا، وأسماء عرفان، ٢٠٢١؛ محمود عبد الرحيم، وأحمد محمد، ٢٠٢٣)، أما عينة البحث الحالي تشمل طالبات المرحلة الثانوية بالصف الثاني الثانوي.

من حيث الأدوات والأساليب الإحصائية: قام الباحثون ببناء مقاييس لقياس المتغيرات المختلفة، كما تم استخدام أساليب إحصائية تناسب الغرض الذي أجريت البحوث من أجله مثل معاملات الارتباط وتحليل الانحدار واختبار (ت) والمتوسطات والنسب المئوية، وسوف يتم استخدام الأساليب الاحصائية المناسبة للتحقق من فروض البحث الحالي.

من حيث النتائج: توصلت البحوث إلى عدد من النتائج منها دراسة (Celikkaleli, 2014؛ Mostafaoglo & onen, 2016؛ Merati, 2016؛ Vazirim, Ghanbaripanah & Tajalli, 2020؛ محمد القاضي، ٢٠٢٠؛ أمينة كاظم، نادية بنا، وأسماء عرفان، ٢٠٢١؛ بدوية رضوان، ٢٠٢١؛ محمود عبد الرحيم، وأحمد محمد، ٢٠٢٣) اللاتي توصلن إلى أن هناك علاقة بين المرونة المعرفية وبين كل مما يلي (معتقدات الفاعلية الذاتية الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية ومعتقدات الكفاءة الذاتية وتنظيم الذات وفاعلية الذات الإبداعية وفاعلية الذات البحثية ودافعية الإتقان والحيوية الذاتية)؛ كما توصلت دراسة كلاً من (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014؛ عيسى الهزيل، ٢٠١٥، هناء العساف وأحمد الزق، ٢٠٢١) إلى أن مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة متوسط بينما توصلت دراسة (أسماء الحسن، ٢٠٢١) إلى أن مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة مرتفعاً، كما أسفرت دراسة (موفق بشارة، ٢٠٢٠) إلى إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال المرونة المعرفية، وتسعى الباحثة من خلال هذا البحث الوصول إلى عدد من النتائج التي تتفق مع أهداف وعينة البحث.

ثالثاً: التجول العقلي:

يعد التجول العقلي من الخبرات التي ينفصل فيها الانتباه عن البيئة الخارجية المباشرة ويركز على تسلسلات داخلية من الأفكار، وأثناء مرور المتعلم بخبرة التجول العقلي فإن إدراكه الحسي ينفصل عن الحدث الذي يعايشه كما تنخفض استجابته للمثيرات الخارجية في

مقابل ازدياد النشاط العقلي الداخلي والذي غالباً ما يتضمن تفكير في أهداف مستقبلية أو التفكير حول الذات، وهو ما يقترن بانخفاض في النشاط المعرفي العصبي في المراكز الحسية للمخ مقابل ارتفاع نشاط المناطق المرتبطة بالتأمل الداخلي والتخطيط المستقبلي.

ويشير نتائج الدراسات إلى أن التجول العقلي خبرة شائعة ودائمة الحدوث في الحياة اليومية لمعظم المتعلمين، حيث تنفصل عقولنا عن الأحداث الجارية من حولنا ما بين ٢٥٪ إلى ٥٠٪ من ساعات استيقاظنا.

مفهوم التجول العقلي:

هناك تعريفات متعددة تناولت مفهوم التجول العقلي ومن أهم هذه التعريفات ما يلي:

يُعرف (Smallwood, etal, 2008, 461; Mcvay & Kane, 2009, 197) التجول العقلي بأنه حالة طارئة تجتذب فكر الفرد وتثير تفكيره بطريقة لا إرادية في أشياء لا علاقة لها بالمهمة الحالية التي يفكر بها أساساً.

ويُعرفه سوليفان (Sullivan, 2009, 197) يُعرفه بانه تحول مفاجئ في الانتباه من المهمة التي يفكر بها الفرد نتيجة خروج أفكار داخلية من البنية المعرفية العميقة إلى البنية المعرفية السطحية وهذه الأفكار غير مرتبطة بالمهمة ولكنها كانت تشغل تفكير الفرد في وقت من الأوقات.

بينما يُعرفه ريسكو (Risko, 2012, 238)؛ إيمان إحسان (٢٠٢١، ص٢٠)؛ ومحمود طه (٢٠٢٢، ص١٢) بأنه فشل الفرد في قدرته على الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية التي تتدخل لجذب الانتباه بعيداً عن المهمة الأساسية.

في حين أن أحمد بهنساوي (٢٠٢٠، ص٢٣٥) يُعرفه بأنه عملية معرفية دائمة الحدوث بقصد أو دون قصد، تؤدي إلى هفوات من الانتباه، من خلال فك الارتباط عن البيئة الخارجية، وتوليد الأفكار الداخلية التي لا علاقة لها بالمهمة المطروحة.

في حين آخر تُعرفه أفنان العييد (٢٠٢١، ص٣٢١)؛ ومحمد عطا الله (٢٠٢٢، ص٩٧) بأنه تلك العمليات العقلية التي ينتقل فيها الانتباه من المهمة الحالية إلى الأفكار الداخلية التي تولدها الذات وقد تكون هذه الأفكار على ارتباط بالمهمة الأساسية التي يقوم بها الشخص أو غير مرتبطة.

وتُعرفه يسرا عبد الفتاح، ورضا عبد الحليم (٢٠٢١، ص٢٧٩)؛ تغريد الهذلي، ونوار الحربي (٢٠٢٣، ص١١٧)؛ زينب خليل، ورجاء أحمد، وفاطمة الزهراء سيد (٢٠٢٢، ص٤٩٥)؛ عائشة العمري، ورباب الباسل (٢٠١٩، ص٣٤٢)؛ عبد الله العنزي (٢٠٢٢، ص٩)، منال الأخضر ووفاء رجب (٢٠٢٢، ص١٨٤)؛ يوسف شلبي، وعايض آل معيض (٢٠٢١، ص٦٢٩)؛ جنان سرحان (٢٠٢٣، ص٣) بأنه تحول تلقائي في الانتباه من المهمة الأساسية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة.

أما أسماء عرفان (٢٠٢٢، ص٢٧) تُعرفه بأنه خبرة حياتية شائعة تتضمن تحول انتباه الفرد بشكل مقصود أو غير مقصود عن البيئة الحاضرة إلى أفكار أو مشاعر داخلية غير مرتبطة بالمهمة الأساسية التي يقوم بها، مما يقلل من تركيزه على أهدافها ويعيق أداءه عليها.

وتُعرفه آلاء إبراهيم (٢٠٢٢، ص١١٩٩)؛ سماح عيد (٢٠٢٢، ص١٠) بأنه حالة يفقد فيها الفرد القدرة على السيطرة على توجيه انتباهه نحو المهمة التي يقوم بها وينصرف عنها إلى أفكار أخرى وقد تكون هذه الأفكار مرتبطة بالمهمة أو غير مرتبطة بها.

بينما تُعرفه نصرة جلجل، علاء الدين النجار، السيد صقر، وعلاء شمس (٢٠٢٢، ص٢٤٢) هو عدم قدرة الطالب على التحكم المعرفي عند القيام بمهمة ما، مما يجعل الطالب يجول بذهنه إلى أفكار أخرى قد تكون هذه الأفكار مرتبطة بالمهمة ومفيدة مبدعة، أو أفكار غير مرتبطة بالمهمة التي يقوم بها، وذلك نتيجة لعدم قدرة الطالب على الاحتفاظ بالانتباه في المهمة الأساسية بسبب أشياء قد تكون مرتبطة بالمهمة أو غير مرتبطة بالمهمة، أو لأسباب داخلية ترتبط بالفرد او لأسباب خارجية لا ترتبط بالفرد.

في حين أن هبة الله المصري (٢٠٢٢، ص٣٠٦) تُعرفه بأنه فصل المتعلم عن أداء المهام المطلوبة منه، وخاصة المهام الأكاديمية التي يؤديها إلى مشكلات مهام شخصية، وتؤدي بالمتعلم إلى القصور في مهامه الأكاديمية وغير الأكاديمية، ويكون المتعلم في حالة من التشتت، مما يؤدي إلى عواقب سلبية في عملية التعلم.

في حين آخر تُعرفه وسام المشهداني (٢٠٢٢، ص٥٢) بأنه انحراف الانتباه عن مهمة جارية أو البيئة الخارجية تجاه الأفكار الداخلية التي لا علاقة لها بالمهمة، مثل الذكريات أو الأفكار المستقبلية.

أبعاد التجول العقلي:

لقد اتفق كلاً من أحمد بهنساوي (٢٠٢٠. ص٢٤٤)؛ أسامة الحنان (٢٠٢١، ص١٨١)؛ اسلام عمارة (٢٠٢٢، ص٢٦٢)؛ يسرا عبد الفتاح، رضا عبد الحليم (٢٠٢١، ص٢٨٥)؛ وليد خليفة وعبد الله باسليم (٢٠٢١، ص٨٦)؛ أفنان العبيد (٢٠٢١، ص٣١٧)؛ أماني الصواف (٢٠٢٢، ص ص٣٧٥-٣٧٦)؛ إيمان إحسان (٢٠٢١، ص٤٣)؛ إيهاب المراغي (٢٠٢٠، ص ص٥٢-٥٣)؛ حلمي الفيل (٢٠١٨، ص٢١)؛ رائد يونس (٢٠٢٢، ص٨٠)؛ زينب محمد (٢٠٢٠، ص١٨)؛ سالم العتيبي (٢٠٢٠، ص١٢)؛ سماح عيد (٢٠٢٢، ص٢١)؛ عائشة العمري، ورباب الباسل (٢٠١٩، ص٣٦٤)؛ محمد رخا (٢٠٢٢، ص٣٦٧)؛ مرفت عبد الرحيم، نجوى واعر، حمودة حمودة، وهبة سيد (٢٠٢١، ص٦١)؛ هالة محمد (٢٠٢١، ص٣١)؛ وسام القصبي (٢٠٢٢، ص٣٥٦) على أن التجول العقلي يتكون من بعدين هما:

١-التجول العقلي المرتبط بالمهمة: ويتمثل في تحول الانتباه لدى المتعلم، بطريقة خارجة عن إرادته، من الفكرة الأساسية للمهمة التي يقوم بتنفيذها إلى أفكار أخرى تتعلق بنفس المهمة، ولكن مختلفة عن السياق العام لفكرة المهمة قيد التنفيذ كأن يتحول تفكيرهم من إيجاد حلول لمشكلة معينة إلى التفكير في مدى صعوبة المهمة أو ما يترتب على تقديمهم لحلول خاطئة أو غيرها من الأفكار المرتبطة بالمهمة ولكن ليست بالفكرة الرئيسية أو قد يتحول تفكيرهم من المهمة الكلية إلى موضوعات دراسية أخرى مثل تقديرهم الدراسي بمادة أخرى أو كيفية معالجة موقف معين حدث مع معلم مادة أخرى، وهذا النوع من التجول العقلي عادة ما يحدث لدى المتعلمين الأكثر خبرة، أو المتعلمين الذين يفكرون بعمق في تقييم المهمات المكلفين بها.

٢-التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة: ويتمثل في تحول الانتباه لدى المتعلم، بطريقة خارجة عن إرادته، من الفكرة الأساسية للمهمة التي يقوم بتنفيذها إلى أفكار أخرى غير متعلقة بالمهمة قيد التنفيذ، إنما يكون التفكير خارج نطاق الدراسة كأن يأخذهم

التفكير إلى مكان سوف يقوموا بزيارته، أو ترتيب موعد مع أحد الأصدقاء أو غيرها من الأفكار.

أسباب التجول العقلي:

حدد (Mooneyham & Schooler, 2013, 10)؛ (Londeree, 2015, 49)؛ أسامة الحنان (٢٠٢١، ص١٨٢)؛ يسرا عبد الفتاح ورضا عبد الحليم (٢٠٢١، ص٢٨٤)؛ وليد خليفة، وعبد الله باسليم (٢٠٢١، ص ص٨٥-٨٦)؛ أماني الصواف (٢٠٢٢، ص٣٧٥)؛ زينب خليل، ورجاء أحمد، وفاطمة الزهراء سيد (٢٠٢٢، ص٥٠٦)؛ عماد الددو (٢٠٢٢، ص ص٢٤٧-٢٤٨)؛ فردوس عبد، واياد محمد (٢٠٢٢، ص١٧)؛ نبيل السيد ومروة الصفتي (٢٠٢٠، ص٧٠)؛ نصرة جلجل، علاء الدين النجار، السيد صقر، وعلاء شمس (٢٠٢٢، ص٢٤٦)؛ هبة الله المصري (٢٠٢٢، ص٣٠٨) أسباب التجول العقلي وهي:

١- السعة العقلية المحدودة: وهذا يرجع السبب في محدودية السعة العقلية إلى انخفاض الوظائف التنفيذية للذاكرة وانخفاض مطالب المهمة.

٢- المهمات التي تتطلب انتباهاً مستمراً: وهذا يحدث ضغوطاً عقلية فيؤدي إلى خروج ميكانزمات تدفع العقل إلى الهروب من تلك الضغوط ويحدث تشتت التفكير لتجنب الضغوط.

٣- الحالة المزاجية: الحالة المزاجية السالبة تؤدي إلى التجول العقلي أكبر من الحالة الموجبة أثناء التفكير في المهمة.

٤- التفكير السلبي في المستقبل: وهذا يحدث من خلال التفكير السلبي والتحديات المستقبلية التي يواجهها الطالب وانشغاله بطموحاته.

٥- التنبؤات السلبية: مثل النعاس والاجهاد والأنشطة الإلزامية، وقيود الفصل الدراسي تظهر التجول العقلي وتصرف تفكيرهم بشكل كلي إلى أفكار أخرى خارج المهمة.

٦- التنبؤات الإيجابية: مثل السعادة والكفاءة، والتركيز، والتمتع بالأشياء، وزيادة الدافعية، والرغبة في إنجاز المهمة.

٧- التنبؤات العميقة: مثل الأنشطة الصعبة، والمهمات التي تحتاج إلى تفكير وتخطيط، والتي تتطلب اتخاذ قرارات والتحدي للمتعلمين أنفسهم وقدراتهم على القيام بتلك المهمات والأنشطة.

العلاقة بين التجول العقلي وعملية التعلم:

يؤثر متغير التجول العقلي بشكل كبير على عمليتي التعليم والتعلم لدى المتعلمين، فهو نشاط عقلي يقلل من قدرة المتعلم على التفكير بفاعلية أثناء قيامه بمهمة ما أو نشاط معين وهناك علاقة سلبية بين التجول العقلي ونواتج التعلم، فهو يُعتبر عائقًا أمام تعلم الطلبة نظرا لما يسببه من تشتت في الانتباه وفقدان السيطرة على التركيز، وبالتالي تتأثر قدرة الطلبة على مواصلة عملية التعلم بشكل فعال ولكي تكون عملية التعلم فعالة، يجب أن تكون قائمة على دمج وتكامل المعلومات من البيئة الخارجية مع تمثيلاتنا الداخلية للعالم، حيث يتم ترميز تلك المعلومات ودمجها في هيكل الذاكرة طويلة المدى، ولكن التجول العقلي يعيق هذا التكامل حين تفقد تلك المعلومات خلال تجول عقل المتعلم أثناء الحصص أو عند قيامه بنشاط ما، وبالتالي يؤدي ذلك إلى صعوبة أو تعطيل فهم المادة أو المهمة المطلوبة.

ويلخص تأثير التجول العقلي على عملية التعلم كما يلي:

١- يقلل من مستوى رغبة المتعلم في التعلم.

٢- يضعف كفاءة وفاعلية التعلم لدى المتعلمين.

٣- يضعف عند المتعلم حب الاستطلاع والاكتشاف المعرفي والفضول العلمي.

٤- يؤدي إلى خفض الاتجاه الإيجابي نحو المدرسة والمقررات الدراسية.

٥- يخفض من مستوى المشاركة والتفاعل الصفي.

٦- يؤدي إلى زيادة السلوكيات المقاومة للمعلم (تغريد الهذلي، ونوار الحربي، ٢٠٢٣، ص ص١١٨-١١٩)؛ Mcvay & Kane, 2012, P304؛ سمية القحطاني، وماجد الحارثي، ٢٠٢٢، ص١٠٢).

استراتيجيات لخفض التجول العقلي أثناء عملية التعلم:

في ضوء انتشار ظاهرة التجول العقلي لدى المتعلمين وتأثيراتها وتبعاتها الخطيرة على السياقات الأكاديمية، حيث تؤثر على محصلة ونواتج الطلبة الأكاديمية وكفاءة العملية التعليمية وجودة حياتهم العامة، فقد دعا هذا الباحثين إلى تكثيف الجهود للحد من تفشي تلك

الظاهرة، وذلك عن طريق إجراء دراسات تقوم على تدريب المتعلمين على بعض الاستراتيجيات التي تقوي مستوى الانتباه والتركيز أثناء أداء المهام وبناءً على تلك المعطيات، نذكر بشكل مختصر أهم الاستراتيجيات لخفض التجول العقلي:

١- إعطاء المتعلمين أوقات راحة بشكل منتظم مع الأخذ بالاعتبار قيود النظام المعرفي.

٢- التعلم النشط، وهو يمثل إحدى الاستراتيجيات التي تساعد في خفض التجول العقلي لأنه يهدف إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية وانتقال المتعلم من المتلقي السلبي إلى المتفاعل الإيجابي.

٣- إعطاء المتعلمين فرصة طرح الأسئلة بأنفسهم مما يؤدي إلى تحسين الانتباه أثناء الحصص.

٤- تشجيع المتعلمين على ممارسة التأمل اليقظ، فهو يُعد وسيلة لتقليل الضغط والتوتر وزيادة التركيز والانتباه، حيث يشمل تمارين مثل اليوغا وممارسة التنفس واسترخاء الجسم والعضلات وذلك للحد من الإرهاق الحاصل في الفصول الدراسية، كما أنه يقوي الوعي بالحاضر ويساعد المتعلمين على تعزيز التركيز والانتباه أثناء المهمة (تغريد الهذلي، ونوار الحربي، ٢٠٢٣، ص١١٩؛ Mcvay & Kane, 2012, P308؛ جنان سرحان، ٢٠٢٣، ص٥؛ زينة وداعة، ٢٠٢٠، ص٤٥١؛ محمد شمه، ٢٠٢٢، ص١٨٩).

<u>فوائد التجول العقلي:</u>

للتجول العقلي فوائد عديدة منها:

١- مساعدة الأفراد على التخطيط للمستقبل. أن التركيز الزمنى لأفكار الزمنية لأفكار المتجولين عقلياً يركز في الغالب على المستقبل أكثر من تركيزه على الحاضر أو الماضي. إن الأفكار التي تضمنت مزيجاً من المحتوى المرتبط بالذات والمحتوى الموجه نحو الهدف كان في كثير من الأحيان أكثر تركيزاً على المستقبل من التركيز على الحاضر أو الماضي. أي أن الأفراد ذوي الدرجات الأعلى في الذاكرة العاملة أكثر ميلاً للتجول في أذهانهم حول المستقبل مقارنة بالماضي أو الحاضر.

٢- التجول العقلي يمكن من التخطيط والتفكير في الأهداف المستقبلية. ويستغل الناس هذه الفرصة عندما يكون لديهم موارد الذاكرة العاملة.

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

٤- يرتبط التجول العقلي إيجابياً بالتفكير الإبداعي (Baars, 2010, P210؛ سالم العتيبي، ٢٠٢٠، ص ص٢٤-٢٥؛ عفاف عثمان، ٢٠٢٢، ص٤٤٢).

ومن الدراسات السابقة التي تناولت التجول العقلي ما يلي:

دراسة سمولوود وآخرون (Smallwood, etal, 2007) هدفت للتعرف على العلاقة بين التجول العقلي والأداء التعليمي لدى (٢٥٠) تلميذاً من تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي والأداء التعليمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أما دراسة سكورال وآخرون (Schooler, etal, 2011) كشفت العلاقة بين التجول العقلي ومهارات ما وراء المعرفة والإدراك الحسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، تكونت عينة الدراسة من (٣٠٠) طالب وطالبة، وتوصلت الدراسة لوجود علاقة ذات دلالة إحصائياً بين التجول العقلي ومهارات ما وراء المعرفة والإدراك الحسي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وكشفت دراسة هوليز (Hollis, 2013) عن القدرة التنبؤية للتجول العقلي بالأداء الأكاديمي والاهتمام بالمادة الدراسية لدى (٢٦) طالب جامعي وكشفت نتائج الدراسة عن إمكانية التنبؤ بالأداء الأكاديمي ودرجة الاهتمام بالمادة الدراسية من خلال درجة التجول العقلي لدى طلاب الجامعة.

وأجرى لو وزاهو وجو ويو (Luo, Zhu, Ju & You, 2016) دراسة للتعرف على العلاقة بين التجول العقلي وكل من الرضا عن الحياة وتقدير الذات، وكذلك التأكد من مدى صدق استبيان التجول العقلي، وكانت نتائج الدراسة هي صلاحية استبيان التجول العقلي كأداة قياس، وأنه توجد علاقة سالبة بين التجول العقلي والرضا عن الحياة، ووجود علاقة سالبة بين تقدير الذات والتجول العقلي.

ولمعرفة العلاقة بين ما وراء المعرفة والتجول العقلي العفوي والمتعمد عمل تشومين وآخرين (Zhaomin, etal, 2017) دراسة على (١٨٣) طالباً جامعياً لذا قاموا بتطبيق مقياس التجول العقلي العفوي والمتعمد، ومقياس ما وراء المعرفة، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين ما وراء المعرفة والتجول العقلي العفوي والمتعمد، وإمكانية تنبؤ عدم

القدرة على السيطرة والخطر على حد سواء بالتجول العقلي العفوي والتجول العقلي المتعمد بشكل إيجابي، في حين أن الثقة المعرفية كانت مرتبطة بشكل إيجابي بشكل فريد بالتجول العقلي العفوي وكان الوعي الذاتي المعرفي مرتبطاً بشكل إيجابي بشكل فريد بالتجول العقلي المتعمد.

أما اكسو (Xu, 2018) بحث العلاقة بين التجول العقلي والتحصيل الدراسي لدى (٦٦) طالب من طلبة الجامعة، وبينت النتائج وجود علاقة دالة وسالبة بين التجول العقلي والتحصيل الدراسي.

بينما جو وليان (Ju & Lien, 2018) أجرا دراسة للتعرف على العلاقة بين التجول العقلي وسعة الذاكرة العاملة واليقظة العقلية على (١٦٠) طالباً جامعياً، وتم استخدام مهام ذات عبء معرفي مرتفع (صعبة) ومهام ذات عبء منخفض أثناء تجول المفحوص عقلياً عبر أنواع مختلفة للتجول العقلي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن سعة الذاكرة العاملة ترتبط سلبياً مع التجول العقلي فقط في المهام الصعبة، كما ارتبطت درجات اليقظة العقلية سلبياً مع التجول العقلي عبر المهام، كما ارتبطت سعة الذاكرة العاملة وسمة اليقظة العقلية مع الأنواع المختلفة من التجول العقلي.

ولفحص العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة، والدور الوسيط لكل من التحكم الذاتي واليقظة العقلية في هذه العلاقة أقام دينجا وآخرون (Denga, etal, 2019) بحث على ٤٤١ طالباً جامعياً من الأصحاء وطبق عليهم استبيان التجول العقلي، واستبيان ما وراء المعرفة، ومقياس اليقظة العقلية، ومقياس التحكم الذاتي. وكشفت النتائج أن التجول العقلي تنبأ بما وراء المعرفة، وأن التحكم الذاتي واليقظة العقلية يلعبا دور الوسيط في العلاقة بين التجول العقلي وما وراء المعرفة. مما يعني أن اليقظة العقلية والتحكم الذاتي يلعبا دورا أساسي في تنظيم الأفكار الذاتية للمتعلم.

في حين أن هوبيس وفايرني وجافري وليفي (Hobbies, Fairene, Jafri & Lavie, 2019) أجروا دراسة للتحقق من العلاقة بين التجول العقلي والتشتت الخارجي وارتباطهما بمستوى السعادة، وكشفت نتائج الدراسة التي أجرت على ٥٢٤ شخص أثناء قيامهم بأنشطتهم اليومية المعتادة أن هناك علاقة إيجابية بين التجول العقلي والتشتت الخارجي وأنه

يمكن التنبؤ بمدة التجول العقلي من خلال مدة التشتت الخارجي وأن كلاهما يرتبط بمستوى السعادة.

ولتعرف العلاقة بين الدافع والتجول العقلي في السمات ومستويات الحالة أقام كاوا جوي وآخرين (Kawagoe, etal, 2020) دراسة على (١٠٧) طالباً جامعياً، وطبق عليهم مقياس اللامبالاة، مقياس التجول العقلي، ومقياس تردد أحلام اليقظة، وأظهرت النتائج ارتباطاً بين الدافع والتجول العقلي ضمن نفس البعد (السمة والحالة، على التوالي) ولكنها لم تجد أي ارتباط عبر الأبعاد التي كان فيها معامل الارتباط صفراً تقريباً.

وأجرت زينة وداعة (٢٠٢٠) دراسة على (٤٠٠) طالب وطالبة من جامعة القادسية في العراق للتعرف على التجول العقلي لديهم، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة مقياس التجول العقلي، وتوصلت النتائج إلى أن طلبة جامعة القادسية لديهم تجول عقلي مرتبط بالموضوع وآخر غير مرتبط بالموضوع، ولم تكشف النتائج وجود فروق في واقع التجول العقلي لدى الطلبة تعزى لمتغير الجنس أو التخصص.

وهدفت دراسة سالم العتيبي (٢٠٢٠) إلى كشف إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى (٤٥٧) طالب وطالبة من طلبة البكالوريوس بجامعة أم القرى، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام مقياس التجول العقلي، ومقياس قوة السيطرة المعرفية، ومقياس ما وراء التعلم. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ما وراء التعلم جاء بمستوى متوسط، وأن الرتبة السائدة لدى عينة الدراسة من رتب قوة السيطرة المعرفية هي الرتبة الثانية، وأن شكل التجول العقلي السائد هو شكل الأفكار المرتبطة بالمهمة، وكشفت الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في التجول العقلي وما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية تبعاً لمتغير النوع، وعدم إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال ما وراء التعلم وإمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال قوة السيطرة المعرفية (الرتبة الثانية) لدى طلبة الجامعة.

ولكشف طبيعة العلاقة بين التجول العقلي والسعادة النفسية لدى طلاب الجامعة أجرت هالة محمد (٢٠٢١) دراسة على (٢٠٠) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية بجامعة قناة السويس، وقد تم استخدام مقياس التجول العقلي، ومقياس السعادة النفسية. وقد أشارت النتائج إلى أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين بعد التجول العقلي (التجول

العقلي المرتبط بالموضوع) وأبعاد السعادة النفسية، وتوجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً بين بعد التجول العقلي (التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع) وأبعاد السعادة النفسية.

وهدفت دراسة يوسف شلبي، وعايض آل معيض (٢٠٢١) إلى وضع نموذج بنائي للعلاقات والتأثيرات بين التجول العقلي واليقظة العقلية والانفعالات الأكاديمية والتحصيل لدى طلبة الجامعة والتحقق منها امبيريقيا. وتكونت العينة من (٢٧٧) طالب وطالبة من طلبة كلية التربية بجامعة الملك خالد. وطبقت عليهم مقاييس التجول العقلي واليقظة العقلية والانفعالات الأكاديمية. وقد دعمت البيانات الامبيريقية صحة النموذج البنائي المقترح للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين التجول العقلي وكل من اليقظة العقلية والانفعالات الأكاديمية والتحصيل لدى طلبة الجامعة. كما أظهرت النتائج وجود مستوى مرتفع من التجول العقلي لدى أفراد العينة، وجود فروق دالة إحصائياً في اليقظة العقلية وفقاً للجنس لصالح الإناث، وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في الانفعالات الإيجابية لصالح الاناث، في حين وجدت فروق بين الجنسين في الانفعالات السلبية لصالح الذكور.

وأجرت مرفت عبد الرحيم، نجوى واعر، حمودة حمودة، وهبة سيد (٢٠٢١) دراسة للتعرف على العلاقة بين التجول العقلي والحل الإبداعي للمشكلات لدى (٥٠٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي بالوادي الجديد، وتمثلت أداتا البحث في مقياس التجول العقلي ومقياس الحل الإبداعي للمشكلات، وأسفرت نتائج البحث عن عدم وجود علاقة بين التجول العقلي والحل الإبداعي للمشكلات.

وأجرت وسام المشهداني (٢٠٢٢) دراسة للكشف عن التجول العقلي وعلاقته بالاستثارة العقلية الفائقة، على عينة مقدارها (٢٠٠) طالب وطالبة من الجامعة العراقية، وتم تطبيق أداتي البحث التجول العقلي، والاستثارة العقلية، وبينت النتائج: وجود علاقة حقيقية طردية بين التجول العقلي والاستثارة العقلية الفائقة، ولا توجد فروق بحسب الجنس والتخصص في الاستثارة الفائقة لدى طلبة الجامعة، وأن الطلبة من التخصص العلمي يتمتعون بمستوى تجول عقلي أعلى من الطلبة من التخصص الانساني.

أما هبة الله المصري (٢٠٢٢) أجرت دراسة للكشف على التجول العقلي والخوف من الفشل الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالباً وطالبة

من طلاب الدبلوم العام، (١٠٠) طالباً وطالبة من طلاب الدبلوم الخاص. وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس التجول العقلي، ومقياس الخوف من الفشل الأكاديمي، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الدبلوم العام، وطلاب الدبلوم الخاص في مقياس التجول العقلي، وتوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي والخوف من الفشل الأكاديمي.

بينما هدفت دراسة نصرة جلجل (٢٠٢٢) للكشف عن العلاقة بين التجول العقلي وفاعلية الذات الأكاديمية لدى طلبة الجامعة، وذلك على عينة قوامها (٨٥٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بجامعة كفر الشيخ، واشتملت أدوات البحث على مقياس التجول العقلي، ومقياس فاعلية الذات الأكاديمية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً وسالبة بين التجول العقلي وفاعلية الذات الأكاديمية لدى طلاب الجامعة.

وللتوصل إلى أفضل نموذج سببي يفسر التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لكل من التنافر المعرفي والتجول العقلي وإعاقة الذات الأكاديمية في التحصيل الدراسي لطلبة الجامعة قام محمد سعيد ومروة بغدادي (٢٠٢٢) بحث على (٤٤٩) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية بجامعة بنى سويف، وتم تطبيق مقياس التنافر المعرفي، ومقياس التجول العقلي، ومقياس إعاقة الذات الأكاديمية. وباستخدام تحليل المسار بينت النتائج أن أفضل نموذج سببي من (٤) نماذج متنافسة هو النموذج الذي تتوسط فيه إعاقة الذات الأكاديمية العلاقة بين كل من التنافر المعرفي والتجول العقلي وبين التحصيل الدراسي، حيث بينت النتائج وجود تأثير موجب للتجول العقلي والتنافر المعرفي في إعاقة الذات الأكاديمية والتي أثرت بصورة مباشرة وسالبة في التحصيل الدراسي، كما وجد تأثير موجب للتنافر المعرفي في التجول العقلي، وكانت جميع هذه التأثيرات دالة.

أما فردوس عبد واياد محمد (٢٠٢٢) أقام دراسة للتعرف على التجول العقلي لدى طلبة الجامعة، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثان مقياس التجول العقلي، وطبق المقياس على عينة تألفت من (٤٠٠) طالب وطالبة من جامعة ديالي، وتوصل البحث إلى أن أفراد عينة البحث لديهم مستوى التجول العقلي مرتفع، كما لم يظهر فرق دال إحصائياً تبعاً لمتغير الجنس في التجول العقلي.

بينما دراسة عماد الددو (٢٠٢٢) هدفت إلى معرفة العلاقة بين أسلوبي التعلم (السطحي – العميق) والتجول العقلي (العفوي – المتعمد) لدى عينة من طلبة كلية التربية في جامعة حلب في المناطق المحررة، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بتطبيق استبانة عمليات الدراسة المعدلة ذات العاملين، واختبار التجول العقلي، وقد طبق هذا البحث على عينة مكونة من (١١٠) طالب، وقد أظهرت نتائج البحث ارتباطاً طردياً بين أسلوب التعلم السطحي والتجول العقلي العفوي والمتعمد، كما توصلت النتائج إلى وجود مستوى مرتفع من التجول العقلي العفوي والمتعمد لدى أفراد العينة، ولم تكشف النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أسلوبي التعلم (السطحي – العميق)، والتجول العقلي (العفوي – المتعمد) تعزى لمتغير الجنس.

وأجرت عفاف عثمان (٢٠٢٢) دراسة لبناء نموذج يفسر العلاقات السببية بين الفضول المعرفي وسعة الذاكرة العاملة كمتغيرات مستقلة والإبداع كمتغير وسيط والتجول العقلي كمتغير تابع لدى عينة من طالبات كلية التربية بجامعة نجران وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (٩٨) طالبة من طالبات كلية التربية، وتوصلت الدراسة إلى أن الإبداع كمتغير وسيط يؤثر على العلاقة بين الفضول المعرفي وسعة الذاكرة العاملة والتجول العقلي.

أما عبد الله العنزي (٢٠٢٢) أجرى دراسة لوضع نموذج بنائي للعلاقة بين الرفاهية الذاتية الأكاديمية وكل من الكمالية الأكاديمية والتجول العقلي لدى طلبة الجامعة والتحقق منها إمبيريقيا، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٤) طالباً وطالبة، وطبقت عليهم مقاييس الرفاهية الذاتية الأكاديمية، مقياس الكمالية الأكاديمية، ومقياس التجول العقلي، وتوصلت النتائج إلى وجود مستوى مرتفع من الرفاهية الذاتية الأكاديمية وإلى عدم وجود فروق دالة بين الطلاب والطالبات في الرفاهية الذاتية الأكاديمية ووجود فروق دالة إحصائياً في التجول العقلي وفقاً للنوع لصالح الإناث، ودعمت البيانات الإمبيريقية صحة النموذج البنائي المقترح للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الرفاهية الأكاديمية وكل من الكمالية الأكاديمية والتجول العقلي لدى طلبة الجامعة؛ حيث حقق النموذج المفترض مؤشرات لحسن المطابقة.

وهدفت دراسة رائد يونس (٢٠٢٢) للتعرف على العلاقة بين التجول العقلي عبر منصات التعليم الالكتروني والاندماج النفسي لدى (٤٠٠) طالباً وطالبة من كليات جامعة الموصل. وتم بناء مقياس التجول العقلي عبر منصات التعليم الالكتروني، وأداة للاندماج النفسي،

وأظهرت النتائج أن الطلبة لديهم تجول عقلي عبر منصات التعليم الالكتروني بمستوى متوسط، ولا يوجد فرق بين التخصصات العلمية والإنسانية ولكن ظهر بأن طلبة الصف الرابع لديهم تجول عقلي عبر منصات التعليم الالكتروني أكثر من طلبة الصف الأول وكذلك الطلبة الذكور ظهر لديهم تجول عقلي أكثر من الإناث كما ظهرت علاقة ارتباطية عكسية سالبة بين التجول العقلي عبر منصات التعليم الالكتروني والاندماج النفسي لديهم.

بينما دراسة جنان سرحان (٢٠٢٣) هدفت لكشف العلاقة بين التجول العقلي وأساليب التعلم وفقاً لنموذج (جراشا وريتشمان) لدى طلبة الجامعة، وتكونت عينة البحث من (٥٠٠) طالب وطالبة موزعين على (٨) كليات، ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد مقياسين احداهما للتجول العقلي والآخر لأساليب التعلم وفقاً لنموذج جراشا وريتشمان، وأظهرت النتائج أن طلبة الجامعة لديهم مستوى مرتفع من التجول العقلي، وأشارت إلى عدم وجود فروق في ضوء متغير الجنس ونوع الدراسة والمرحلة وكشفت عن وجود فروق لصالح التخصص الانساني، كذلك أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين التجول العقلي وأساليب التعلم.

وللتعرف على طبيعة العلاقة بين التجول العقلي والاندماج الأكاديمي أجرت تغريد الهذلي ونوار الحربي (٢٠٢٣) بحث على(٤٢٠) طالباً وطالبة من طلبة مرحلة البكالوريوس في التخصصات العلمية والإنسانية. وقد طبق عليهم مقياس التجول العقلي، ومقياس الاندماج الأكاديمي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن طلبة جامعة أم القرى يتمتعون بمستوى مرتفع من التجول العقلي والاندماج الأكاديمي. وأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي والاندماج الأكاديمي.

وبالتالي تستخلص الباحثة من الدراسات السابقة ما يلي:

من حيث الهدف: هدفت بعض الدراسات السابقة للتعرف على العلاقة بين التجول العقلي وكلاً من الأداء التعليمي ومهارات ما وراء المعرفة والإدراك الحسي والرضا عن الحياة وتقدير الذات وسعة الذاكرة العاملة واليقظة العقلية والتشتت الخارجي والدافع والسعادة النفسية والحل الإبداعي للمشكلات والاستثارة العقلية الفائقة والخوف من الفشل الأكاديمي وفاعلية الذات الأكاديمية وأسلوبي التعلم (السطحي – العميق) والاندماج النفسي وأساليب التعلم وفقاً لنموذج (جراشا وريتشمان) والاندماج الأكاديمي مثل (Smallwood, etal, 2007؛

Zhaomin, etal, 2017؛ Xu, 2018؛ Ju & Lien, 2018؛ Denga, etal, 2019؛ Hobbies, 2019؛ Fairene, Jafri & Lavie, 2019؛ Kawagoe, etal, 2020؛ هالة محمد، ٢٠٢١؛ مرفت عبد الرحيم، نجوى واعر، حمودة حمودة، وهبة سيد، ٢٠٢١، وسام المشهداني، ٢٠٢٢؛ هبة الله المصري، ٢٠٢٢؛ نصرة جلجل، ٢٠٢٢؛ عماد الددو، ٢٠٢٢؛ رائد يونس، ٢٠٢٢؛ جنان سرحان، ٢٠٢٣؛ تغريد الهذلي ونورا الحربي، ٢٠٢٣)؛ والبعض هدف للتعرف على مستوى التجول العقلي مثل (زينة وداعة، ٢٠٢٠؛ فردوس عبد وإياد محمد)؛ والبعض الآخر هدف التعرف على إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية مثل (سالم العتيبي، ٢٠٢٠) ويسعى البحث الحالي إلى وضع نموذج بنائي يوضح طبيعة العلاقات ومسار التأثيرات السببية المباشرة وغير المباشرة بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية والتحقق منها امبيريقياً .

من حيث العينة: تنوعت العينات المستخدمة في البحوث السابقة لتشمل عينات من طلاب المرحلة الإعدادية مثل (Smallwood, etal, 2007)؛ والبعض على طلاب المرحلة الثانوية مثل (Schooler, etal, 2011؛ مرفت عبد الرحيم، نجوى واعر، حمودة حمودة، وهبة سيد، ٢٠٢١)؛ والبعض الآخر على طلاب المرحلة الجامعية مثل (Hollis, 2013؛ Zhaomin, etal, 2017؛ Xu, 2018؛ Ju & Lien, 2018؛ Denga, etal, 2019؛ Kawagoe, etal, 2020؛ زينة وداعة، ٢٠٢٠؛ هالة محمد، ٢٠٢١؛ يوسف شلبي، وعايض آل معيض، ٢٠٢١؛ وسام المشهداني، ٢٠٢٢؛ هبة الله المصري؛ ٢٠٢٢؛ نصرة جلجل، ٢٠٢٢؛ محمد سعيد ومروة بغدادي، ٢٠٢٢؛ عماد الددو، ٢٠٢٢؛ عفاف عثمان، ٢٠٢٢؛ عبد الله العنزي، ٢٠٢٢؛ جنان سرحان، ٢٠٢٣؛ تغريد الهذلي ونوار الحربي، ٢٠٢٣)، أما عينة البحث الحالي تشمل طالبات المرحلة الثانوية بالصف الثاني الثانوي.

من حيث الأدوات والأساليب الإحصائية: قام الباحثون ببناء مقاييس لقياس المتغيرات المختلفة، كما تم استخدام أساليب إحصائية تناسب الغرض الذي أجريت البحوث من أجله مثل معاملات الارتباط وتحليل الانحدار واختبار (ت) والمتوسطات والنسب المئوية، وسوف يتم استخدام الأساليب الاحصائية المناسبة للتحقق من فروض البحث الحالي.

من حيث النتائج: توصلت البحوث إلى عدد من النتائج منها دراسة (Smallwood, etal, 2007؛ Schooler, etal, 2011؛ Luo, Zhu, Ju & You, 2016؛ Zhaomin, etal, 2017؛ Xu, 2018؛ Ju & Lien, 2018؛ Denga, etal, 2019؛ Hobbies, Fairene, Jafri & Lavie, 2019؛ Kawagoe, etal, 2020؛ هالة محمد، ٢٠٢١؛ مرفت عبد الرحيم، نجوى واعر، حمودة حمودة، وهبة سيد، ٢٠٢١، وسام المشهداني، ٢٠٢٢؛ هبة الله المصري، ٢٠٢٢؛ نصرة جلجل، ٢٠٢٢؛ عماد الددو، ٢٠٢٢؛ رائد يونس، ٢٠٢٢؛ جنان سرحان، ٢٠٢٣؛ تغريد الهذلي ونورا الحربي، ٢٠٢٣) اللاتي توصلن إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي وكلاً من الأداء التعليمي ومهارات ما وراء المعرفة والإدراك الحسي والرضا عن الحياة وتقدير الذات وسعة الذاكرة العاملة واليقظة العقلية والتشتت الخارجي والدافع والسعادة النفسية والاستثارة العقلية الفائقة والخوف من الفشل الأكاديمي وفاعلية الذات الأكاديمية وأسلوبي التعلم (السطحي – العميق) والاندماج النفسي وأساليب التعلم وفقاً لنموذج (جراشا وريتشمان) والاندماج الأكاديمي؛ كما توصلت دراسة (يوسف شلبي، وعايض آل معيض، ٢٠٢١) إلى أن مستوى التجول العقلي لدى الطلاب مرتفع؛ وأسفرت دراسة (وسام المشهداني، ٢٠٢٢) أن طلبة التخصص العلمي يتمتعون بمستوى تجول عقلي أعلى من الطلبة من التخصص الانساني؛ كما توصلت دراسة (فردوس عبد واياد محمد، ٢٠٢٢؛ عماد الددو، ٢٠٢٢؛ جنان سرحان، ٢٠٢٣) إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً تبعاً لمتغير الجنس في التجول العقلي بينما توصلت دراسة (رائد يونس، ٢٠٢٢) إلى وجود فروق ين الذكور والإناث في التجول العقلي لصالح الذكور، وتسعى الباحثة من خلال هذا البحث الوصول إلى عدد من النتائج التي تتفق مع أهداف وعينة البحث.

فروض البحث:

في ضوء نتائج الدراسات السابقة والاطار النظري يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة التجريبي على مقياس ما وراء التعلم.

٢- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة التجريبي على مقياس المرونة المعرفية.

٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة التجريبي على مقياس التجول العقلي.

٤- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طالبات العلمي والأدبي في متوسطات درجات ما وراء التعلم.

٥- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طالبات العلمي والأدبي في متوسطات درجات المرونة المعرفية.

٦- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طالبات العلمي والأدبي في متوسطات درجات التجول العقلي.

٧- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٨- تدعم البيانات الامبيريقية صحة النموذج البنائي المقترح للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة لما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

المنهج والطريقة والإجراءات:

١- منهج البحث:

بناءً على مشكلة البحث، ومن أجل تحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي المقارن والذي يتفق مع أهداف وتساؤلات البحث الحالي.

٢- عينة البحث:

تكونت عينة البحث النهائية من (٢٠٠) طالبة بالصف الثاني الثانوي بمدرستي اللوزي وأم المؤمنين بإدارة دمياط التعليمية بمحافظة دمياط.

٣- أدوات البحث:

لجمع المعلومات والبيانات اللازمة لاختبار فروض البحث، تم تصميم الأدوات التالية:

(١) مقياس ما وراء التعلم (إعداد: الباحثة)

١) الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس مهارات ما وراء التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٢) إجراءات إعداد المقياس:

لإعداد هذا المقياس قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المقاييس التي أعدت في مجال ما وراء التعلم: وذلك لحصر أهم أبعاد ما وراء التعلم؛ ومن هذه المقاييس التي أطلعت عليها الباحثة وقد استفادت منها كثيراً في إعداد المقياس ما يلي:

أ- مقياس ما وراء التعلم لمتعب الحربي (٢٠١٥): يهدف المقياس لقياس مهارات ما وراء التعلم ويتكون من (٧٠) مفردة، موزعة بالتساوي على الأبعاد السبعة (التخطيط ووضع الأهداف – البحث عن المعلومات – المراقبة الذاتية – تنظيم المعلومات – إدارة الوقت – العمل الجماعي – التحقق والتقويم).

ب- مقياس ما وراء التعلم لأماني سالم (٢٠٠٤): يهدف المقياس لقياس ما وراء التعلم، ويتكون من (٢٤) بنداً مصاغة بصورة استفهامية ليعبر فيها المتعلم عن عاداته العقلية للتعلم كما يشمل استبياناً لقياس أخطاء التعلم الشائعة (٢٩) عبارة يجاب عليها دائماً أو أحياناً أو نادراً.

ج- مقياس ما وراء التعلم لجودة اهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد (٢٠١٥): يهدف المقياس لقياس ما وراء التعلم وتكون المقياس من (٣٠) مفردة موزعة بالتساوي على الأبعاد الثلاثة هم (معرفي – ما وراء معرفي – وجداني).

د- مقياس مهارات ما وراء التعلم لـ (Sanger, et al, 2008): يهدف المقياس لقياس مهارات ما وراء التعلم، ويتكون من (٣٥) فقرة لقياس خمس مهارات لما وراء التعلم في مجال تعلم اللغة الانجليزية (التفكير، الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة).

هـ- استبانة مهارات ما وراء التعلم لنادية شريف، دينا الفلمباني، وأسماء مبروك (٢٠١٤): يهدف المقياس لقياس مهارات ما وراء التعلم وتتكون الاستبانة من ثلاثة أبعاد هم البعد المعرفي، البعد الوجداني، وبعد ما وراء المعرفة.

٣) تحديد أبعاد المقياس تعريفاً إجرائياً: بالإطلاع على التراث السيكولوجي الذي توفر للباحثة – في حدود علمها – تم تحديد (١١) بعد لهذا المقياس كل منها يقيس بعد من أبعاد ما وراء التعلم، وتم عرض تعريفاتها في المصطلحات الإجرائية للبحث.

٤) صياغة مفردات المقياس: تمت صياغة المفردات الخاصة بكل بعد في ضوء تعريفه.

٥) تحكيم المقياس في صورته الأولية: تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء في مجال التخصص لاستطلاع آرائهم حول صلاحية الأبعاد لقياس المفهوم الذي صمم من أجله المقياس وحول صلاحية صياغة المفردات لقياس الأبعاد التي تنتمي لها وفق لتعريفاتها المحددة، وفي ضوء ذلك تم التوافق على المفردات والأبعاد بصياغتها الحالية.

٦) إجراء دراسة استطلاعية للمقياس: تم تطبيق المقياس على (١٠٠) طالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من التخصصات التالية (علمي – أدبي).

٧) وصف المقياس بصورته النهائية: تضمن المقياس في صورته النهائية من يتكون المقياس من (١١٠) مفردة بواقع (١٠) مفردات لكل بعد، ويستجيب عليها المفحوص بطريقة التقرير الذاتي وفقاً لمقياس ليكرت خماسي التدريج (دائماً – غالباً – أحياناً – نادراً – أبداً)، وجدول (١) يوضح مفردات المقياس وتوزيعها على أبعاده.

جدول (١)

يبين توزيع مفردات مقياس ما وراء التعلم على أبعاده

م	البعد	أرقام المفردات
١	البحث عن المعلومات	١- ١٣- ١٥- ١٩- ٣١- ٤٤- ٤٨- ٥٩- ٦١- ٦٨
٢	التخطيط ووضع الأهداف	٢- ٦ – ١٠- ٢٥- ٢٩- ٣٤- ٣٩- ٥١- ٥٧- ٩٠
٣	العمل الجماعي	٣- ٨- ٣٦- ٤٣- ٥٠- ٥٢- ٧٤- ٨٨- ١٠٢- ١٠٩
٤	التحقق والتقويم	٤- ٧- ١٨- ٢٤- ٤٩- ٥٦- ٦٠- ٧٨- ٨٧- ١٠٥
٥	مراقبة ذاتية	٥- ١٤- ١٦- ٢٢- ٢٧- ٣٣- ٣٨- ٥٨- ٦٩- ١٠٦
٦	إدارة الوقت	٩- ٢٦- ٣٥- ٣٧- ٤٠- ٤٧- ٥٤- ٧٩- ٨٣- ٩٦
٧	مثابرة	١١- ٢٠ – ٤٢- ٤٦- ٥٥- ٦٢- ٦٤- ٦٧- ٧٦- ١٠١
٨	تنظيم المعلومات	١٢- ١٧- ٢١- ٢٣- ٢٨- ٣٠- ٣٢- ٥٣- ٧٠- ١٠٨
٩	حب الاستطلاع	٤١- ٦٣- ٧٧- ٨٠- ٨١- ٨٢- ٨٥- ٩٢- ٩٨- ١٠٤
١٠	تطوير الإرادة	٤٥- ٦٥- ٧٢- ٧٥- ٨٦- ٨٩- ٩١- ٩٣- ٩٥- ٩٩
١١	التأمل	٦٦- ٧١- ٧٣- ٨٤- ٩٤- ٩٧- ١٠٠- ١٠٣- ١٠٧- ١١٠

٨) طريقة تطبيق المقياس: هذا المقياس يطبق جمعي، أي على كل طلاب العينة مرة واحد في نفس التوقيت.

٩) تحديد طريقة التصحيح: يصحح المقياس بحيث تعطي المفردات الإيجابية الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب بينما المفردات السالبة (٩، ٥٠، ٥٢، ٩٥) تأخذ الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) وذلك وفقاً للتدريج المستخدم، مع ملاحظة أن المفردات الموجبة تدل على ارتفاع ما وراء التعلم والسالبة على انخفاض ما وراء التعلم، وبذلك يكون لكل

مفحوص درجة على كل مفردة ودرجة على كل بعد هي مجموع درجات مفرداته ودرجة كلية للمقياس هي مجموع درجات أبعاده، وتكون أعلى درجة للمقياس ككل هي (٥٥٠) وأدنى درجة هي (١١٠)، وكذلك بالنسبة للأبعاد يكون أعلى درجة للبعد (٥٠) وأدنى درجة هي (١٠).

١٠) الخصائص السيكومترية للمقياس:

١. صدق المقياس:

وللتأكد من صدق التكوين لهذا المقياس تم الاعتماد على الطريقة التالية:

أ- صدق البنية العاملية:

حيث أجرى تحليل عاملي لدرجات العينة الاستطلاعية على مهارات ما وراء التعلم بطريقة المكونات الأساسية وتدوير المحاور المتعامد Varimax والاعتماد على محك كايزر في حذف التشبعات الأقل من (٠.٣)، وجدول (٢) يوضح مصفوفة العوامل المستخرجة بعد التدوير وحذف التشبعات غير الدالة، ويتضح منه أنه تم استخراج تسعة عوامل متمايزة عن بعضها البعض.

(أ) حساب مصفوفة الارتباط بين الأبعاد الاحدى عشر لمقياس ما وراء التعلم:

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد ما وراء التعلم باستخدام معامل ارتباط بيرسون، ويوضح جدول (٢) هذه المعاملات ومستوى دلالتها.

جدول (٢)

مصفوفة معاملات ارتباط أبعاد مقياس ما وراء التعلم ببعضها البعض

الأبعاد	البحث عن المعلومات	التخطيط ووضع الأهداف	العمل الجماعي	التحقق والتقويم	مراقبة ذاتية	إدارة الوقت	مثابرة	تنظيم المعلومات	حب الاستطلاع	تطوير الإرادة	التأمل
البحث عن المعلومات	١										
التخطيط ووضع الأهداف	٠,٢٢*	١									
العمل الجماعي	٠,٢٩**	٠,٤٩**	١								
التحقق والتقويم	٠,١٦*	٠,٨٢**	٠,٤٣**	١							
مراقبة ذاتية	٠,٢٩**	٠,٨٥**	٠,٤٣**	٠,٨٣*	١						
إدارة الوقت	٠,١٨**	٠,٦٧**	٠,٣٧**	٠,٧٠*	٠,٧٣*	١					
مثابرة	٠,١٤*	٠,٧٥**	٠,٤٠**	٠,٧٥*	٠,٧٥*	٠,٦٧*	١				
تنظيم المعلومات	٠,١٥*	٠,٧٢**	٠,٣٩**	٠,٧٦*	٠,٨٠*	٠,٧٣*	٠,٦٩*	١			
حب الاستطلاع	٠,١٤*	٠,٦٥**	٠,٣٩**	٠,٦٦*	٠,٥١*	٠,٥٠*	٠,٦٢*	٠,٥٧*	١		
تطوير الإرادة	٠,٢٤**	٠,٨٢**	٠,٣٥**	٠,٧٩*	٠,٧٨*	٠,٦٥*	٠,٦٦*	٠,٦٧*	٠,٦٤*	١	
التأمل	٠,١٧**	٠,٧٦**	٠,٤٦**	٠,٧٧*	٠,٦٩*	٠,٦٠*	٠,٦٩*	٠,٦٣*	٠,٧٧*	٠,٧٩*	١

** دال عند (٠,٠١) * دال عند (٠,٠٥)

من خلال فحص المصفوفة السابقة نلاحظ ان الارتباطات كلها دالة عند ٠.٠٠١، و٠.٠٥

(ب) نتائج اختبارات (كايزر – ماير – أولكن) وبارتليت

جدول (٣)

نتائج اختبار (كايزر – ماير – أولكن) وبارتليت

كايزر – ماير – أولكن لقياس توافق العينة	٠,٩٢٦
اختبار بارتليت لقياس تجانس العينة بالنسبة لحجم العينة (مربع كاي تربيع)	١٩١٢,٢٦٢
درجات الحرية	٥٥
الدلالة	٠,٠٠١

يتضح من نتائج جدول رقم (٣) السابق أن قيمة كايزر – ماير – أولكن لقياس توافق العينة تساوي ٠.٩٢٦ كما ان نتائج اختبار بارتليت دال إحصائيا مما يدل علي ان حجم العينة مناسبة للتحليل العاملي.

(ج) اشتراكيات مقياس ما وراء التعلم

جدول (٤)

اشتراكيات مقياس ما وراء التعلم

الاختبار	البحث عن المعلومات	التخطيط ووضع الأهداف	العمل الجماعي	التحقق والتقويم	مراقبة ذاتية	إدارة الوقت	مثابرة	تنظيم المعلومات	حب الاستطلاع	تطوير الإرادة	التأمل
الاشتراكات	٠,٨٦	٠,٨٤	٠,٥٠	٠,٨٤	٠,٨٢	٠,٦٤	٠,٧٣	٠,٧٢	٠,٦٠	٠,٧٧	٠,٧٥

يتضح من جدول (٤) أن قيم الاشتراكات تتراوح بين (٠.٥٠، و ٠.٨٦)، وجميعها أكثر من ٠.٣٠، وكان أعلاها بعد البحث عن المعلومات، وأدناها بعد العمل الجماعي.

(د) تشبعات الاختبارات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير:

جدول (٥)
تشبعات الاختبارات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير

الأبعاد	الأول
البحث عن المعلومات	٠,٨٩٩
التخطيط ووضع الأهداف	٠,٩١٤
العمل الجماعي	٠,٥٤٣
التحقق والتقويم	٠,٩١٠
مراقبة ذاتية	٠,٩٠٢
إدارة الوقت	٠,٨٠١
مثابرة	٠,٨٤٥
تنظيم المعلومات	٠,٨٤٤
حب الاستطلاع	٠,٧٦٥
تطوير الإرادة	٠,٨٧٥
التأمل	٠,٨٦٣
الجذر الكامن	٦,٩٩٠
نسبة التباين	٦٣,٥٤٢
النسبة التجميعية للتباين	٦٣,٥٤٢

يتضح من نتائج التحليل العاملي الاستكشافي ما يلي :

تشبع مقياس ما وراء التعلم علي عامل واحد فسرت مجتمعة معاً (٦٣.٥٤٢٪) من التباين الكلي للمصفوفة بالإضافة إلي جذورها الكامنة قريبة من الواحد الصحيح.

وتشير هذه المعاملات إلى صدق مقبول لمقياس ما وراء التعلم.

ب- صدق المقارنة الطرفية:

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس من خلال استخدام صدق المقارنة الطرفية الذي يقوم على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على المقياس ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة على نفس المقياس، ويبين جدول (٦) دلالات هذه الفروق:

جدول (٦)
دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات على مقياس ما وراء التعلم

الأبعاد	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"
البحث عن المعلومات	منخفضي الدرجات	٢٩,١٣	٤,٨١	-١٦,٧٠
	مرتفعي الدرجات	٤٠,٥٤	١,٤٢	
التخطيط ووضع الأهداف	منخفضي الدرجات	٣١,٩١	٣,١٦	-٣٢,٩٩٩
	مرتفعي الدرجات	٤٧,٧٤	١,٥٦	
العمل الجماعي	منخفضي الدرجات	٢٨,٦٧	٢,٧٣	-٢٧,٣٦
	مرتفعي الدرجات	٤٢,٨٣	٢,٦٥	
التحقق والتقويم	منخفضي الدرجات	٣٢,٣٠	٣,١٧	-٣١,٩٥
	مرتفعي الدرجات	٤٧,٥٧	١,٥٢	
مراقبة ذاتية	منخفضي الدرجات	٣٥,٤٨	٣,٠٢	-٢٧,٧٣
	مرتفعي الدرجات	٤٨,٠٩	١,٣٤٣	
إدارة الوقت	منخفضي الدرجات	٢٩,٥٧	٢,٤٦	-٣٠,٩٩
	مرتفعي الدرجات	٤٢,٩١	١,٩٨	
مثابرة	منخفضي الدرجات	٣٢,٨٩	٢,٩٩	-٢٧,٦٦
	مرتفعي الدرجات	٤٥,٥٢	١,٥١	
تنظيم المعلومات	منخفضي الدرجات	٣٣,٣١	٤,٣٣	-٢٣,١٢
	مرتفعي الدرجات	٤٧,٧٦	١,٥٣	
حب الاستطلاع	منخفضي الدرجات	٣١,٦٣	٣,٣٤	-٢٧,١٣
	مرتفعي الدرجات	٤٤,٥٧	١,٠٦	
تطوير الإرادة	منخفضي الدرجات	٣٠,٦٧	٣,٢٦	-٣٠,٢٤
	مرتفعي الدرجات	٤٥,٢٦	١,٣٩	
التأمل	منخفضي الدرجات	٣٢,٢٤	١,٩٩٩	-٣٦,٦٩
	مرتفعي الدرجات	٤٧,٢٨	٢,٢٥	
المقياس ككل	منخفضي الدرجات	٣٦٥,٢٠	٢٨,٥٢	-٢٩,٦٥
	مرتفعي الدرجات	٤٩٤,٧٦	١٤,٧٦	

يتبين من جدول (٦) وجود فروق جوهرية دالة بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا في الأبعاد الاحدى عشر لمقياس ما وراء التعلم لصالح الدرجات العليا، وهذا يدل على أن المقياس يميز بين ذوي الدرجات العليا وذوي الدرجات الدنيا في الأبعاد الاحدى عشر لمقياس وراء التعلم، مما يعني أن المقياس بمفرداته يتمتع بمعامل صدق عال. وهذا يشير إلى صلاحية المقياس للتمييز بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا.

٢. الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وذلك لمعرفة مدى ارتباط البعد بالدرجة الكلية للمقياس، وذلك للتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، ويتضح بجدول (٧) قيم معاملات الارتباط:

جدول (٧)
معاملات الارتباط بين الأبعاد الأربعة لمقياس ما وراء التعلم والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	معامل الارتباط
البحث عن المعلومات	*٠,٢٣٠
التخطيط ووضع الأهداف	**٠,٩١٥
العمل الجماعي	**٠,٥٦٧
التحقق والتقويم	**٠,٩٠٦
مراقبة ذاتية	**٠,٨٨٩
إدارة الوقت	**٠,٨٠٦
مثابرة	**٠,٨٣٦
تنظيم المعلومات	**٠,٨٤٧
حب الاستطلاع	**٠,٧٦١
تطوير الإرادة	**٠,٨٦٦
التأمل	**٠,٨٦٢

تبين من جدول (٧) أن الأبعاد الإحدى عشر تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٢٣٠-٠.٩١٥)، وهذا يدل على أن أبعاد مقياس ما وراء التعلم يتمتع بمعامل اتساق داخلي عالي مما يعني صلاحية استخدامه في البحث الحالي.

٣. ثبات المقياس:

تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام طريقة ألف كرونباخ، وكانت كما يبينها جدول (٨)

جدول (٨)
قيم معاملات الثبات بطريقة ألف كرونباخ

الأبعاد	قيمة ألفا كرونباخ
البحث عن المعلومات	٠,٧٧١
التخطيط ووضع الأهداف	٠,٨٢٦
العمل الجماعي	٠,٧٠٥
التحقق والتقويم	٠,٨٣٦
مراقبة ذاتية	٠,٧٦٦
إدارة الوقت	٠,٦٩٠
مثابرة	٠,٦٧٤
تنظيم المعلومات	٠,٨٥٣
حب الاستطلاع	٠,٦٦٨
تطوير الإرادة	٠,٧٧٤
التأمل	٠,٧٦٣
المقياس ككل	٠,٩٦٨

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للمقياس تتراوح بين (٠.٦٦٨-٠.٩٦٨) وهذه القيم تعني ثبات المقياس وإمكانية استخدامه بالبحث الحالي.

(٢) مقياس المرونة المعرفية (إعداد: الباحثة)

١) الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس المرونة المعرفية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٢) إجراءات إعداد المقياس:

لإعداد هذا المقياس قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المقاييس التي أعدت في مجال المرونة المعرفية: وذلك لحصر أهم أبعاد المرونة المعرفية؛ ومن هذه المقاييس التي أطلعت عليها الباحثة وقد استفادت منها كثيراً في إعداد المقياس ما يلي:

أ- مقياس المرونة المعرفية ليسرا بلبل وإحسان حجازي (٢٠١٦): يهدف المقياس لقياس المرونة المعرفية، ويتكون من (٣٠) مفردة موزعة بالتساوي على الأبعاد الثلاثة التالية (القدرة على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها – القدرة على إدراك التغيرات البديلة المتعددة لأحداث الحياة – القدرة على توليد حلول بديلة ومتعددة للمواقف الصعبة).

ب- مقياس المرونة المعرفية لوائل متولي (٢٠٢١): يهدف المقياس لقياس المرونة المعرفية، ويتكون من (٢٠) مفردة موزعة على بعدين هما (المرونة التكيفية – المرونة التلقائية).

ج- مقياس المرونة المعرفية لنجوى واعر، أبو بكر حافظ، وأسماء سيد (٢٠٢٢): يهدف المقياس لقياس المرونة المعرفية، ويتكون من (٢٦) فقرة موزعة على بعدين هما (المرونة التلقائية – المرونة التكيفية).

د- مقياس المرونة المعرفية لميمي أحمد وفاطمة خليل (٢٠١٩): يهدف المقياس لقياس المرونة المعرفية، ويتكون المقياس من (١٨) مفردة تقيس المكون العام للمرونة المعرفية.

هـ- مقياس المرونة المعرفية ل(Dennis & Vander, 2010): يهدف المقياس لقياس المرونة المعرفية، ويتكون هذا المقياس من (٢٠) مفردة لقياس ثلاثة أوجه للمرونة المعرفية.

٣) تحديد أبعاد المقياس تعريفاً إجرائياً: بالإطلاع على التراث السيكولوجي الذي توفر للباحثة – في حدود علمها – تم تحديد (٣) أبعاد لهذا المقياس كل منها يقيس بعد من أبعاد المرونة المعرفية، وتم عرض تعريفاتها في المصطلحات الإجرائية للبحث.

٤) صياغة مفردات المقياس: تمت صياغة المفردات الخاصة بكل بعد في ضوء تعريفه.

٥) تحكيم المقياس في صورته الأولية: تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء في مجال التخصص لاستطلاع آرائهم حول صلاحية الأبعاد لقياس المفهوم الذي صمم من أجله المقياس وحول صلاحية صياغة المفردات لقياس الأبعاد التي تنتمي لها وفق لتعريفاتها المحددة، وفي ضوء ذلك تم التوافق على المفردات والأبعاد بصياغتها الحالية.

٦) إجراء دراسة استطلاعية للمقياس: تم تطبيق المقياس على (١٠٠) طالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من التخصصات التالية (علمي – أدبي).

٧) وصف المقياس بصورته النهائية: تضمن المقياس في صورته النهائية من يتكون المقياس من (٣٠) مفردة بواقع (١٠) مفردات لكل بعد، ويستجيب عليها المفحوص بطريقة التقرير الذاتي وفقاً لمقياس ليكرت سباعي التدريج (موافق تماماً – موافق – موافق إلى حد ما – محايد – غير موافق – غير موافق إلى حد ما – غير موافق تماماً)، وجدول (١) يوضح مفردات المقياس وتوزيعها على أبعاده.

جدول (٩)
يبين توزيع مفردات مقياس المرونة المعرفية على أبعاده

م	البعد	أرقام المفردات
١	المرونة الإدراكية	١ – ٥ – ٨ – ١٣ – ١٦ – ١٨ –٢٠ - ٢١ – ٢٤ - ٣٠
٢	المرونة التلقائية	٣ – ٦ – ٩ – ١١ – ١٢ – ١٤ – ٢٢ – ٢٥ – ٢٧ – ٢٩
٣	المرونة التكيفية	٢ – ٤ – ٧ – ١٠ – ١٥ – ١٧ – ١٩ – ٢٣ – ٢٦ - ٢٨

٨) طريقة تطبيق المقياس: هذا المقياس يطبق جمعي، أي على كل طلاب العينة مرة واحد في نفس التوقيت.

٩) تحديد طريقة التصحيح: يصحح المقياس بحيث تعطي المفردات الإيجابية الدرجات (٧، ٦،٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب بينما المفردات السالبة (٤، ٥، ١٦، ١٧، ٢٠) تأخذ الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧) وذلك وفقاً للتدريج المستخدم، مع ملاحظة أن المفردات الموجبة تدل على ارتفاع المرونة المعرفية والسالبة على انخفاض المرونة المعرفية، وبذلك يكون لكل مفحوص درجة على كل مفردة ودرجة على كل بعد هي مجموع درجات مفرداته ودرجة كلية للمقياس هي مجموع درجات أبعاده، وتكون أعلى درجة للمقياس ككل هي (٢١٠) وأدنى درجة هي (٣٠)، وكذلك بالنسبة للأبعاد يكون أعلى درجة للبعد (٧٠) وأدنى درجة هي (١٠).

١٠) الخصائص السيكومترية للمقياس:

١. صدق المقياس:

وللتأكد من صدق التكوين لهذا المقياس تم الاعتماد على الطريقة التالية:

أ- صدق البنية العاملية:

حيث أجرى تحليل عاملي لدرجات العينة الاستطلاعية على مهارات ما وراء التعلم بطريقة المكونات الأساسية وتدوير المحاور المتعامد Varimax والاعتماد على محك كايزر في حذف التشبعات الأقل من (٠.٣)، وجدول (١٠) يوضح مصفوفة العوامل المستخرجة بعد التدوير وحذف التشبعات غير الدالة، ويتضح منه أنه تم استخراج تسعة عوامل متمايزة عن بعضها البعض.

(أ) حساب مصفوفة الارتباط بين الأبعاد الثلاثة لمقياس المرونة المعرفية:

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المرونة المعرفية باستخدام معامل ارتباط بيرسون، ويوضح جدول (١٠) هذه المعاملات ومستوى دلالتها.

جدول (١٠)
مصفوفة معاملات ارتباط أبعاد مقياس المرونة المعرفية ببعضها البعض

الأبعاد	المرونة الإدراكية	المرونة التكيفية	المرونة التلقائية
المرونة الإدراكية	١		
المرونة التكيفية	٠,٦٩٧**	١	
المرونة التلقائية	٠,٦١٠**	٠,٧٤٠**	١

** دال عند (٠,٠٠١)

من خلال فحص المصفوفة السابقة نلاحظ ان الارتباطات كلها دالة عند ٠.٠٠١.

(ب) نتائج اختبارات (كايزر – ماير – أولكن) وبارتليت

جدول (١١)
نتائج اختبار (كايزر – ماير – أولكن) وبارتليت

كايزر – ماير – أولكن لقياس توافق العينة	٠,٧١٦
اختبار بارتليت لقياس تجانس العينة بالنسبة لحجم العينة (مربع كاي تربيع)	٢٩٥,٥٣٩
درجات الحرية	٣
الدلالة	٠,٠٠١

يتضح من نتائج جدول رقم (١١) السابق أن قيمة كايزر – ماير – أولكن لقياس توافق العينة تساوي ٠.٧١٦ كما ان نتائج اختبار بارتليت دال إحصائيا مما يدل علي ان حجم العينة مناسبة للتحليل العاملي.

(ج) اشتراكيات مقياس المرونة المعرفية

جدول (١٢)
اشتراكيات مقياس المرونة المعرفية

الاختبار	المرونة الإدراكية	المرونة التكيفية	المرونة التلقائية
الاشتراكات	٠,٧٤٤	٠,٨٤٤	٠,٧٧٩

يتضح من جدول (١٢) أن قيم الاشتراكات تتراوح بين (٠.٧٤٤، و ٠.٨٤٤)، وجميعها أكثر من ٠.٣٠، وكان أعلاها بعد المرونة التكيفية، وأدناها بعد المرونة الإدراكية.

(د) تشبعات الاختبارات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير:

جدول (١٣)
تشبعات الاختبارات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير

الأبعاد	الأول
المرونة الإدراكية	٠,٨٦٣
المرونة التكيفية	٠,٩١٨
المرونة التلقائية	٠,٨٨٣
الجذر الكامن	٢,٣٦٦
نسبة التباين	٧٨,٨٨٠
النسبة التجميعية للتباين	٧٨,٨٨٠

يتضح من نتائج التحليل العاملي الاستكشافي ما يلي :

تشبع مقياس المرونة المعرفية علي عامل واحد فسرت مجتمعة معاً (٧٨.٨٨٠٪) من التباين الكلي للمصفوفة بالإضافة إلي جذورها الكامنة قريبة من الواحد الصحيح.

وتشير هذه المعاملات إلى صدق مقبول لمقياس المرونة المعرفية.

ب- صدق المقارنة الطرفية:

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس من خلال استخدام صدق المقارنة الطرفية الذي يقوم على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على المقياس ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة على نفس المقياس، ويبين جدول (١٤) دلالات هذه الفروق:

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات على مقياس المرونة المعرفية

الأبعاد	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"
المرونة الإدراكية	منخفضي الدرجات	٤٥,٠٠	٢,٣١	-١٩,٥٤
	مرتفعي الدرجات	٥٧,٢٢	٣,٩٧	
المرونة التكيفية	منخفضي الدرجات	٤٦,٧٠	٣,٣٩	-٢٣,٥٠
	مرتفعي الدرجات	٦٠,٢٦	٢,٥١	
المرونة التلقائية	منخفضي الدرجات	٥٠,٦٣	٤,٨٩	-٢١,٤٢
	مرتفعي الدرجات	٥٥,٦٣	١,٦١	
المقياس ككل	منخفضي الدرجات	١٤٤,٤٤	١٠,٠٢	-٢١,٣٧
	مرتفعي الدرجات	١٨٠,٦١	٧,٣٦	

يتبين من جدول (١٤) وجود فروق جوهرية دالة بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا في الأبعاد الثلاثة لمقياس المرونة المعرفية لصالح الدرجات العليا، وهذا يدل على أن المقياس يميز بين ذوي الدرجات العليا وذوي الدرجات الدنيا في الأبعاد الثلاثة لمقياس المرونة المعرفية، مما يعني أن المقياس بمفرداته يتمتع بمعامل صدق عال. وهذا يشير إلى صلاحية المقياس للتمييز بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا.

٢. الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وذلك لمعرفة مدى ارتباط البعد بالدرجة الكلية للمقياس، وذلك للتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، ويتضح بجدول (١٥) قيم معاملات الارتباط:

جدول (١٥)
معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة لمقياس المرونة المعرفية والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	معامل الارتباط
المرونة الإدراكية	٠,٨٤١**
المرونة التلقائية	٠,٨٩١**
المرونة التكيفية	٠,٩٠٦**

تبين من جدول (١٥) أن الأبعاد الثلاثة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٨٤١-٠.٩٠٦)، وهذا يدل على أن أبعاد مقياس المرونة المعرفية يتمتع بمعامل اتساق داخلي عالي مما يعني صلاحية استخدامه في البحث الحالي.

٣. ثبات المقياس:

تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام طريقة ألف كرونباخ، وكانت كما يبينها جدول (١٦)

جدول (١٦)
قيم معاملات الثبات بطريقة ألف كرونباخ

الأبعاد	قيمة ألفا كرونباخ
المرونة الإدراكية	٠,٥٠٠
المرونة التلقائية	٠,٨١٩
المرونة التكيفية	٠,٦٠١
المقياس ككل	٠,٨٥٠

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للمقياس تتراوح بين (٠.٥٠٠-٠.٨٥٠) وهذه القيم تعني ثبات المقياس وإمكانية استخدامه بالبحث الحالي.

(٣) مقياس التجول العقلي (إعداد: الباحثة)

١) الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس التجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

٢) إجراءات إعداد المقياس:

لإعداد هذا المقياس قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المقاييس التي أعدت في مجال التجول العقلي: وذلك لحصر أهم أبعاد التجول العقلي؛ ومن هذه المقاييس التي أطلعت عليها الباحثة وقد استفادت منها كثيراً في إعداد المقياس ما يلي:

أ- مقياس التجول العقلي لحلمي الفيل (٢٠١٩): يهدف المقياس لقياس التجول العقلي، ويتكون من (٢٦) مفردة موزعة على بعدين وهما (التجول العقلي المرتبط بالموضوع أثناء المحاضرة – التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع أثناء المحاضرة).

ب- مقياس التجول العقلي ليوسف شلبي، وعايض آل معيض (٢٠٢١): يهدف المقياس لقياس التجول العقلي، ويتكون من (٢٠) عبارة.

ج- مقياس التجول العقلي لوسام القصبي (٢٠٢٢): يهدف المقياس لقياس التجول العقلي، ويتكون من (٢٠) عبارة موزعة على أربعة أبعاد هم (الفشل في التفاعل الاجتماعي – الفشل في التفاعل مع الأشياء – عدم الوعي – عدم الانتباه).

د- مقياس التجول العقلي لهبة الله المصري (٢٠٢٢): يهدف المقياس لقياس التجول العقلي، ويتكون من (٢٠) مفردة موزعة على بعدين هما (التجول العقلي المرتبط بالمهام الأكاديمية – التجول العقلي غير المرتبط بالمهام الأكاديمية).

٣) تحديد أبعاد المقياس تعريفاً إجرائياً: بالاطلاع على التراث السيكولوجي الذي توفر للباحثة – في حدود علمها – تم تحديد بعدين لهذا المقياس كل منها يقيس بعد من أبعاد التجول العقلي، وتم عرض تعريفاتها في المصطلحات الإجرائية للبحث.

٤) صياغة مفردات المقياس: تمت صياغة المفردات الخاصة بكل بعد في ضوء تعريفه.

٥) تحكيم المقياس في صورته الأولية: تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء في مجال التخصص لاستطلاع آرائهم حول صلاحية الأبعاد لقياس المفهوم الذي صمم من أجله المقياس وحول صلاحية صياغة المفردات لقياس الأبعاد التي تنتمي لها وفق لتعريفاتها المحددة، وفي ضوء ذلك تم التوافق على المفردات والأبعاد بصياغتها الحالية.

٦) إجراء دراسة استطلاعية للمقياس: تم تطبيق المقياس على (١٠٠) طالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من التخصصات التالية (علمي – أدبي).

٧) وصف المقياس بصورته النهائية: تضمن المقياس في صورته النهائية من يتكون المقياس من (٤٠) مفردة بواقع (٢٠) مفردة لكل بعد، ويستجيب عليها المفحوص بطريقة التقرير الذاتي وفقاً لمقياس ليكرت خماسي التدريج (دائماً – غالباً – أحياناً – نادراً – أبداً)، وجدول (١٧) يوضح مفردات المقياس وتوزيعها على أبعاده.

جدول (١٧)

يبين توزيع مفردات مقياس التجول العقلي على أبعاده

م	البعد	أرقام المفردات
١	التجول العقلي المرتبط بالمهمة	١- ٢ – ٤ – ٦ – ٧ – ٨ – ٩ – ١٠ – ١١ – ١٢ – ١٣ – ١٥ – ١٧ – ٢٢ – ٢٣ – ٢٥ – ٢٦ – ٣١ – ٣٣ - ٣٧
٢	التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	٣- ٥ – ١٤ – ١٦ – ١٨ – ١٩ – ٢٠ – ٢١ – ٢٤ – ٢٧ – ٢٨ – ٢٩ – ٣٠ – ٣٢ – ٣٤ – ٣٥ – ٣٦ – ٣٨ – ٣٩ - ٤٠

٨) طريقة تطبيق المقياس: هذا المقياس يطبق جمعي، أي على كل طلاب العينة مرة واحد في نفس التوقيت.

٩) تحديد طريقة التصحيح: يصحح المقياس بحيث تعطي المفردات الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب وذلك وفقاً للتدريج المستخدم لأن كلها مفردات إيجابية، وبذلك يكون لكل مفحوص درجة على كل مفردة ودرجة على كل بعد هي مجموع درجات مفرداته ودرجة كلية للمقياس هي مجموع درجات أبعاده، وتكون أعلى درجة للمقياس ككل هي (٢٠٠) وأدنى درجة هي (٤٠)، وكذلك بالنسبة للأبعاد يكون أعلى درجة للبعد (١٠٠) وأدنى درجة هي (٢٠).

١٠) الخصائص السيكومترية للمقياس:

١. صدق المقياس:

وللتأكد من صدق التكوين لهذا المقياس تم الاعتماد على الطريقة التالية:

أ- صدق البنية العاملية:

حيث أجرى تحليل عاملي لدرجات العينة الاستطلاعية على مهارات ما وراء التعلم بطريقة المكونات الأساسية وتدوير المحاور المتعامد Varimax والاعتماد على محك كايزر في حذف التشبعات الأقل من (٠.٣)، وجدول (١٨) يوضح مصفوفة العوامل المستخرجة بعد التدوير وحذف التشبعات غير الدالة، ويتضح منه أنه تم استخراج تسعة عوامل متمايزة عن بعضها البعض.

(أ) حساب مصفوفة الارتباط بين البعدين لمقياس التجول العقلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد التجول العقلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون، ويوضح جدول (١٨) هذه المعاملات ومستوى دلالتها.

جدول (١٨)

مصفوفة معاملات ارتباط أبعاد مقياس التجول العقلي ببعضها البعض

الأبعاد	التجول العقلي المرتبط بالمهمة	التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	١	
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	**٠,٢٩٧	١

**** دال عند (٠,٠٠١)**

من خلال فحص المصفوفة السابقة نلاحظ ان الارتباطات كلها دالة عند ٠.٠٠١.

(ب) نتائج اختبارات (كايزر – ماير – أولكن) وبارتليت

جدول (١٩)

نتائج اختبار (كايزر – ماير – أولكن) وبارتليت

كايزر – ماير – أولكن لقياس توافق العينة	٠,٥٠٠
اختبار بارتليت لقياس تجانس العينة بالنسبة لحجم العينة (مربع كاي تربيع)	١٨,٢٤٦
درجات الحرية	١
الدلالة	٠,٠٠١

يتضح من نتائج جدول رقم (١٩) السابق أن قيمة كايزر – ماير – أولكن لقياس توافق العينة تساوي ٠.٥٠٠ كما ان نتائج اختبار بارتليت دال إحصائيا مما يدل علي ان حجم العينة مناسبة للتحليل العاملي.

(ج) اشتراكيات مقياس المرونة المعرفية

جدول (٢٠)
اشتراكيات مقياس المرونة المعرفية

الاختبار	التجول العقلي المرتبط بالمهمة	التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة
الاشتراكات	٠,٦٤٩	٠,٦٤٩

يتضح من جدول (٢٠) أن قيم الاشتراكات (٠.٦٤٩)، في البعدين.

(د) تشبعات الاختبارات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير:

جدول (٢١)
تشبعات الاختبارات وقيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسرة للعوامل بعد التدوير

الأبعاد	الأول
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	٠,٨٠٥
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	٠,٨٠٥
الجذر الكامن	١,٢٩٧
نسبة التباين	٦٤,٨٥٣
النسبة التجميعية للتباين	٦٤,٨٥٣

يتضح من نتائج التحليل العاملي الاستكشافي ما يلي :

تشبع مقياس المرونة المعرفية علي عامل واحد فسرت مجتمعة معاً (٦٤.٨٥٣٪) من التباين الكلي للمصفوفة بالإضافة إلي جذورها الكامنة قريبة من الواحد الصحيح.

وتشير هذه المعاملات إلى صدق مقبول لمقياس المرونة المعرفية.

ب- صدق المقارنة الطرفية:

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس من خلال استخدام صدق المقارنة الطرفية الذي يقوم على حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة على المقياس ومتوسطات درجات الأفراد ذوي الدرجات المنخفضة على نفس المقياس، ويبين جدول (٢٢) دلالات هذه الفروق:

جدول (٢٢)
دلالة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات على مقياس المرونة المعرفية

الأبعاد	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	منخفضي الدرجات	٦١,٤٧	٥,٥٦	٢٨,٥٤-
	مرتفعي الدرجات	٥٨,٢٢	٤,٣٨	
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	منخفضي الدرجات	٣٠,٢٨	٥,٨٠	٢٨,٨٠-
	مرتفعي الدرجات	٧٥,٥٠	٩,٨٧	
المقياس ككل	منخفضي الدرجات	١٠١,٨٥	١٠,٩٣	٢٤,٢٠-
	مرتفعي الدرجات	١٥٨,٨٩	١٣,٨٣	

يتبين من جدول (٢٢) وجود فروق جوهرية دالة بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا في البعدين لمقياس التجول العقلي لصالح الدرجات العليا، وهذا يدل على أن المقياس يميز بين ذوي الدرجات العليا وذوي الدرجات الدنيا في البعدين لمقياس التجول العقلي، مما يعني أن المقياس بمفرداته يتمتع بمعامل صدق عال. وهذا يشير إلى صلاحية المقياس للتمييز بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا.

٢. الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وذلك لمعرفة مدى ارتباط البعد بالدرجة الكلية للمقياس، وذلك للتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، ويتضح بجدول (٢٣) قيم معاملات الارتباط:

جدول (٢٣)
معاملات الارتباط بين البعدين لمقياس التجول العقلي والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	معامل الارتباط
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	٠,٦٩٤**
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	٠,٩٠٠**

تبين من جدول (٢٣) أن البعدين يتمتعين بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائياً حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٦٩٤-٠.٩٠٠)، وهذا يدل على أن أبعاد مقياس التجول العقلي يتمتع بمعامل اتساق داخلي عالي مما يعني صلاحية استخدامه في البحث الحالي.

٣. ثبات المقياس:

تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام طريقة ألف كرونباخ، وكانت كما يبينها جدول (٢٤)

جدول (٢٤)
قيم معاملات الثبات بطريقة ألف كرونباخ

الأبعاد	قيمة ألفا كرونباخ
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	٠,٨٥٤
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	٠,٩٠٧
المقياس ككل	٠,٩٣٧

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات للمقياس تتراوح بين (٠.٨٥٤-٠.٩٣٧) وهذه القيم تعني ثبات المقياس وإمكانية استخدامه بالبحث الحالي.

٤- إجراءات البحث:

اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

(١) الاطلاع على الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث من إطار نظري ودراسات سابقة ومعالجتها بما يتناسب مع أهداف البحث.

(٢) إعداد أدوات البحث والتحقق من خصائصها السيكومترية.

(٣) تحديد مجتمع البحث وهن طالبات الصف الثاني الثانوي بإدارة دمياط التعليمية محافظة دمياط.

(٤) اختيار عينة البحث وبلغ عددهم (٢٠٠) طالبة بالصف الثاني الثانوي بمدرستي اللوزي وأم المؤمنين بإدارة دمياط التعليمية محافظة دمياط.

(٥) تطبيق مقياس ما وراء التعلم على عينة البحث.

(٦) تطبيق مقياس المرونة المعرفية على عينة البحث.

(٧) تطبيق مقياس التجول العقلي على عينة البحث.

(٧) جمع وتبويب بيانات البحث ومعالجتها إحصائياً باستخدام (المتوسطات – الانحرافات المعيارية – اختبار "ت" لعينة واحدة – اختبار "ت" لعينتين مستقلتين – تحليل المسار) لاختبار فروض البحث.

(٨) تفسير ومناقشة نتائج البحث.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول وتفسيرها ومناقشتها:

ينص الفرض الأول على أن " لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة التجريبي على مقياس ما وراء التعلم" ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين المتوسط الفرضي لمقياس ما وراء التعلم ومتوسط درجات العينة التجريبي ويوضح جدول (٢٥) نتائج ذلك.

جدول (٢٥)
اختبار (ت) لعينة واحدة لدلالة الفروق بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة على مقياس ما وراء التعلم (ن=٢٠٠)

أبعاد ما وراء التعلم	متوسط العينة	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة	المستوى
البحث عن المعلومات	٣٥,١٣	٣٠	٥,٠٤	١٤,٣٧	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
التخطيط ووضع الأهداف	٤٠,٦٣	٣٠	٦,٤٤	٢٣,٣٦	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
العمل الجماعي	٣٥,٩١	٣٠	٥,٧٠	١٤,٦٦	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
التحقق والتقويم	٤٠,٥٦	٣٠	٦,١٤	٢٤,٢٩	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
مراقبة ذاتية	٤٢,٢٣	٣٠	٥,١٧	٣٣,٤٥	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
إدارة الوقت	٣٦,٧٨	٣٠	٥,٤١	١٧,٧١	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
مثابرة	٣٩,٠٥	٣٠	٥,١٥	٢٤,٨٥	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
تنظيم المعلومات	٤١,٢١	٣٠	٦,٠٢	٢٦,٣٢	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
حب الاستطلاع	٣٨,٦٣	٣٠	٥,٣٥	٢٢,٨٢	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
تطوير الإرادة	٣٨,٧٨	٣٠	٥,٩٢	٢٠,٩٧	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
التأمل	٣٩,٧٧	٣٠	٥,٩٥	٢٣,٢٠	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
المقياس ككل	٤٣٢,٨٣	٣٣٠	٥٢,٣٤	٢٧,٧٩	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع

يتضح من النتائج الواردة في جدول (٢٥) وجود فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١) بين المتوسط الفرضي للمقياس ومتوسط درجات العينة التجريبية للدرجة الكلية على أبعاد ما وراء التعلم ومقياس ما وراء التعلم لصالح درجات العينة.

وتشير هذه النتائج إلى عدم تحقق الفرض الأول للدراسة الحالية وقبول الفرض البديل.

من العرض السابق لنتائج الفرض الأول يتضح وجود مستوى مرتفع من ما وراء التعلم لدى أفراد العينة. وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة جودة شاهين، مصطفى عبد الرازق، وهليل زايد (٢٠١٥)، وتختلف مع نتيجة دراسة متعب الحربي (٢٠١٥).

وتفسر الباحثة النتيجة الخاصة بارتفاع مستوى ما وراء التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية بصفة عامة بسبب اهتمام الطالبات خلال هذه المرحلة بالجانب المعرفي وقدرتهن على البحث عن المعلومات ووضع الأهداف والنواتج التي يتوقعن تحقيقها واختيار الاستراتيجية التعليمية التي تساعدهن على وضع الأهداف واستخدام الأدوات العقلية التي تسهل إدخال المعلومات للذاكرة، وكذلك قدرة الطالبات على وضع الخطط لتحقيق الأهداف والتأمل في عملية التعلم والحكم على مستوى إنجازهن ومراقبة مدى تقدمهن في أداء المهام المكلفات بها، وتنظيم الوقت بما يكفي لتحقيق أهدافهن وكذلك وجود دافع قوي يدفعهن نحو التعلم ويجعلهن يشعرن باحترامهن لذاتهن ويحاولن استغلال الإمكانات البيئية المتاحة لتحقيق أهدافهن.

<u>نتائج الفرض الثاني وتفسيرها ومناقشتها:</u>

ينص الفرض الثاني على أن "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة التجريبي على مقياس المرونة المعرفية" ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين المتوسط الفرضي لمقياس المرونة المعرفية ومتوسط درجات العينة التجريبي ويوضح جدول (٢٦) نتائج ذلك.

جدول (٢٦)
اختبار (ت) لعينة واحدة لدلالة الفروق بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة على مقياس المرونة المعرفية (ن=٢٠٠)

أبعاد ما وراء التعلم	متوسط العينة	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة	المستوى
المرونة الإدراكية	٥٢,٦٧	٤٠	٤,٩٥	٣٦,٢١	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
المرونة التكيفية	٥٥,٢١	٤٠	٤,٦٣	٤٦,٤٢	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
المرونة التلقائية	٥٩,٥٩	٤٠	٥,٠٢	٥٥,١٣	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
المقياس ككل	١٦٧,٥٤	١٢٠	١٢,٠٩	٥٥,٦٢	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع

يتضح من النتائج الواردة في جدول (٢٦) وجود فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١) بين المتوسط الفرضي للمقياس ومتوسط درجات العينة التجريبية للدرجة الكلية على أبعاد المرونة المعرفية ومقياس المرونة المعرفية لصالح درجات العينة.

وتشير هذه النتائج إلى عدم تحقق الفرض الثاني للدراسة الحالية وقبول الفرض البديل.

من العرض السابق لنتائج الفرض الثاني يتضح وجود مستوى مرتفع من المرونة المعرفية لدى أفراد العينة. وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة (محمد القاضي، ٢٠٢٠؛ أسماء الحسن، ٢٠٢١؛ احسان حجازي، وهانم سالم، ٢٠٢١؛ و Ozturk, Karamete & Cetin, 2020)؛ بينما تختلف مع نتيجة دراسة كلاً من (عيسى الهزيل، ٢٠١٥؛ هناء العساف وأحمد الزق،٢٠٢١؛ و Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014) .

وتعزي الباحثة تلك النتيجة إلى أن الطرق التي تتبعها طالبات المرحلة الثانوية في مواجهة المهام والمواقف المختلفة مكنتهم من تكيف استجاباتهن تبعاً للموقف الذي يقعون فيه، كما أن لديهن إمكانية في تغيير وتعديل الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمونها في مواجهة الظروف والمواقف الطارئة وغير المتوقعة، وكذلك لديهن قدرة على تكييف وتعديل بنيتهن المعرفية تبعاً للأحداث في المواقف التي يتعرضن لها.

وتتفق هذه النتيجة مع ما جاء في نظرية المرونة المعرفية والتي ترى أن المرونة المعرفية تنضج لدى الفرد كلما استطاع معرفة الخيارات والبدائل الخاصة بموقف ما، وتكييف استجاباته حسب متطلبات الموقف الذي يواجهه.

نتائج الفرض الثالث وتفسيرها ومناقشتها:

ينص الفرض الثالث على أن " لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة التجريبي على مقياس التجول العقلي" ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين المتوسط الفرضي لمقياس التجول العقلي ومتوسط درجات العينة التجريبي ويوضح جدول (٢٧) نتائج ذلك.

جدول (٢٧)
اختبار (ت) لعينة واحدة لدلالة الفروق بين المتوسط الفرضي ومتوسط درجات العينة على مقياس التجول العقلي (ن=٢٠٠)

أبعاد التجول العقلي	متوسط العينة	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة	المستوى
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	٧٥,٩٢	٦٠	٩,٤٩	٢٣,٧٣	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	٥٢,٥٩	٦٠	١٨,٢٥	٥,٧٧-	١٩٩	٠,٠٠١	منخفض
المقياس ككل	١٢٨,٥١	١٢٠	٢٢,٠٥	٥,٤٦	١٩٩	٠,٠٠١	مرتفع

يتضح من النتائج الواردة في جدول (٢٧) وجود فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١) بين المتوسط الفرضي للمقياس ومتوسط درجات العينة التجريبية للدرجة الكلية على أبعاد التجول العقلي ومقياس التجول العقلي لصالح درجات العينة.

وتشير هذه النتائج إلى عدم تحقق الفرض الثالث للدراسة الحالية وقبول الفرض البديل.

من العرض السابق لنتائج الفرض الثالث يتضح وجود مستوى مرتفع من التجول العقلي المرتبط بالمهمة والتجول العقلي ككل لدى أفراد العينة. وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من (يوسف شلبي، وعايض آل معيض، ٢٠٢١؛ فردوس عبد واياد محمد، ٢٠٢٢؛ عماد الددو، ٢٠٢٢، جنان سرحان، ٢٠٢٣؛ وتغريد الهذلي ونوار الحربي، ٢٠٢٣)؛ بينما تختلف مع نتيجة دراسة رائد يونس (٢٠٢٢).

وتفسر الباحثة سبب ارتفاع مستوى التجول العقلي المرتبط بالمهمة إلى أن طالبات المرحلة الثانوية في هذه المرحلة يتحول انتباههن بطريقة خارجة عن إرادتهن، من الفكرة الأساسية للمهمة التي يقومن بتنفيذهن إلى أفكار أخرى تتعلق بنفس المهمة، ولكن مختلفة عن السياق العام لفكرة المهمة قيد التنفيذ كأن يتحول تفكيرهن من إيجاد حلول لمشكلة معينة إلى التفكير في مدى صعوبة المهمة أو ما يترتب على تقديمهن لحلول خاطئة أو غيرها من الأفكار المرتبطة بالمهمة ولكن ليست بالفكرة الرئيسية أو قد يتحول تفكيرهن من المهمة

الكلية إلى موضوعات دراسية أخرى مثل محاولة الربط بين ما يستمعن إليه من المعلم وما يعرفن، الانشغال بأسئلة خاصة بموضوع الدرس والتفكير فيها طول الحصة وعدم التركيز مع المعلم، التركيز في كيفية حل المشكلة ذات العلاقة بموضوع الحصة من خلال تذكر معلومات سابقة مرتبطة بها؛ محاولة إيجاد ثغرات في ما يستمعن إليه من المعلم، الاهتمام بتلخيص عناصر موضوع الحصة، التفكير في ما وراء الكلام المرتبط بموضوع الحصة، محاولة التفكير عن كيفية تطبيق ما تستمعن إليه في الحصة، الانشغال في تجهيز بعض الأسئلة لكي تسألن فيها المعلم بعد انتهاء الحصة.

كما تعزي الباحثة سبب انخفاض مستوى التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة إلى أهمية المرحلة الثانوية التي تلتحقن بها الطالبات مما تجعلهن منشغلات في الموضوعات الدراسية والمناهج والمستقبل ويقل تفكيرهن في الأفكار الأخرى غير المتعلقة بالمهام قيد التنفيذ كما أنهن لا يمتلكن الوقت للتفكير خارج الموضوعات الدراسية.

<u>نتائج الفرض الرابع وتفسيرها ومناقشتها:</u>

ينص الفرض الرابع على أن "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طالبات العلمي والأدبي في متوسطات درجات ما وراء التعلم"، وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق في متوسطات درجات ما وراء التعلم وأبعاده بين طالبات العلمي والأدبي. ويوضح جدول (٢٨) نتائج ذلك.

جدول (٢٨)
نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجات ما وراء التعلم وأبعاده وفقاً لمتغير التخصص

أبعاد ما وراء التعلم	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
البحث عن المعلومات	أدبي	١١٧	٣٥,٦٠	٤,٦٦	١,٥٨	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٣٤,٤٦	٥,٥٠			
التخطيط ووضع الأهداف	أدبي	١١٧	٤٠,٧٤	٥,٢٨	٠,٢٧	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٤٠,٤٨	٧,٨١			
العمل الجماعي	أدبي	١١٧	٣٦,١٠	٥,٠٠	٠,٥٧	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٣٦,٦٤	٦,٥٨			
التحقق والتقويم	أدبي	١١٧	٤٠,٤٣	٥,٢٥	٠,٤٤-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٤٠,٧٣	٧,٢٥			
مراقبة ذاتية	أدبي	١١٧	٤٢,٠٢	٤,٣٧	٠,٦٩-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٤٢,٥٣	٦,١٤			
إدارة الوقت	أدبي	١١٧	٣٦,٥٣	٥,٢٠	٠,٧٨-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٣٧,١٣	٥,٧١			
مثابرة	أدبي	١١٧	٣٩,٧٩	٤,٠٢	٠,٨٣-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٣٩,٤١	٦,٤٢			
تنظيم المعلومات	أدبي	١١٧	٤٠,٨٠	٥,٢٦	١,١٣-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٤١,٧٨	٥,٩٥			
حب الاستطلاع	أدبي	١١٧	٣٨,٣٢	٥,٣٥	٠,٩٩-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٣٩,٠٧	٥,٣٤			
تطوير الإرادة	أدبي	١١٧	٣٨,٤٠	٥,٣١	١,٠٦-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٣٩,٣٠	٦,٦٧			
التأمل	أدبي	١١٧	٣٩,١٢	٥,٦٢	١,٨٣-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٤٠,٦٧	٦,٣١			
المقياس ككل	أدبي	١١٧	٤٣٠,١٤	٤٢,٩٢	٠,٨٦-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٤٣٦,٦٣	٦٣,٣٨			

يتضح من النتائج الواردة في جدول (٢٨) ما يلي:

عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات الدرجات الكلية لما وراء التعلم ودرجات أبعاد ما وراء التعلم بين طالبات العلمي والأدبي.

وتشير هذه النتائج إلى تحقق الفرض الرابع للبحث الحالي.

وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة متعب الحربي (٢٠١٥).

وتعزي الباحثة تلك النتيجة إلى أن هدف الطالبات سواء تخصص علمي أو أدبي واحد وهو تحقيق هدفهن في الالتحاق بالكلية التي يتمنون الالتحاق بها وبالتالي نجد الطالبات سواء تخصص علمي أو أدبي محددات لماذا يتعلموا وماذا يريدون من التعلم وما هي خططهم

التعليمية، كما تبذلن مجهود في الحصول على المعلومات واكتسابها، وقادرات على تنظيم عملية التعلم والمعلومات التي حصلن عليها، وأيضاً نجد الطالبات قادرات على الاستخدام الأمثل للوقت في أداء المهام التعليمية، وتقويم المعلومات التي حصلن عليها وإيجاد نقاط القوة والضعف بها.

نتائج الفرض الخامس وتفسيرها ومناقشتها:

ينص الفرض الخامس على أن "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طالبات العلمي والأدبي في متوسطات درجات المرونة المعرفية"، وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق في متوسطات درجات المرونة المعرفية وأبعاده بين طالبات العلمي والأدبي. ويوضح جدول (٢٩) نتائج ذلك.

جدول (٢٩)
نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجات المرونة المعرفية وأبعاده وفقاً لمتغير التخصص

أبعاد المرونة المعرفية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المرونة الإدراكية	أدبي	١١٧	٥٢,٢٥	٤,٨٤	١,٤٣٦-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٥٣,٢٧	٥,٠٧			
المرونة التكيفية	أدبي	١١٧	٥٤,٧١	٤,٤٩	١,٨٢٤-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٥٥,٩٢	٤,٧٧			
المرونة التلقائية	أدبي	١١٧	٥٩,١٥	٤,٦٨	١,٤٧٤-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٦٠,٢٠	٥,٤٤			
المقياس ككل	أدبي	١١٧	١٦٦,١٨	١١,٦٠	١,٩٠٢-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	١٦٩,٤٦	١٢,٥٧			

يتضح من النتائج الواردة في جدول (٢٩) ما يلي:

عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات الدرجات الكلية للمرونة المعرفية ودرجات أبعاد المرونة المعرفية بين طالبات العلمي والأدبي.

وتشير هذه النتائج إلى تحقق الفرض الخامس للبحث الحالي.

وتتفق تلك النتيجة مع نتيجة دراسة (بدوية رضوان ٢٠٢١).

وتفسر الباحثة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث الحالي من طالبات المرحلة الثانوية في المرونة المعرفية تبعاً للتخصص إلى أن المرونة المعرفية لا تتأثر بالتخصص وأن طالبات المرحلة الثانوية من كلا التخصصين الأدبي والعلمي

تعرضوا لنفس الظروف والمشكلات الأكاديمية والضغوطات والتي أكسبتهن قدرة على التعامل مع هذه المواقف الصعبة والضغوطات بطريقة ناجحة فأصبحن أكثر قدرة على التوازن المعرفي من خلال توليد أكبر عدد ممكن من البدائل والتي تمكنهم من التعامل مع مساحة عريضة من المواقف بمرونة تامة كما أصبح لديهن مستوى مرتفع من الوعي والتمثيل العقلي والقدرة على إعادة بناء المعرفة وهيكلتها وهذا يدل على عدم وجود فروق بينهم في المرونة المعرفية.

نتائج الفرض السادس وتفسيرها ومناقشتها:

ينص الفرض السادس على أن "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين طالبات العلمي والأدبي في متوسطات درجات التجول العقلي" وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق في متوسطات درجات التجول العقلي وأبعاده بين طالبات العلمي والأدبي. ويوضح جدول (٣٠) نتائج ذلك.

جدول (٣٠)
نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لدلالة الفروق في متوسطات درجات التجول العقلي وأبعاده وفقاً لمتغير التخصص

أبعاد التجول العقلي	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التجول العقلي المرتبط بالمهمة	أدبي	١١٧	٧٤,٩٦	٩,٤٠	١,٧١٢-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٧٧,٢٨	٩,٥٠			
التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة	أدبي	١١٧	٥٣,٢٢	١٨,٠٢	٠,٥٨٥	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	٥١,٦٩	١٨,٦٤			
المقياس ككل	أدبي	١١٧	١٢٨,١٨	٢٢,٤٥	٠,٢٤٧-	١٩٨	غير دال
	علمي	٨٣	١٢٨,٩٦	٢١,٥٩			

يتضح من النتائج الواردة في جدول (٣٠) ما يلي:

عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات الدرجات الكلية لما وراء التعلم ودرجات أبعاد التجول العقلي بين طالبات العلمي والأدبي.

وتشير هذه النتائج إلى تحقق الفرض السادس للبحث الحالي.

وتتفق تلك النتيجة مع نتيجة دراسة كلاً من (زينة وداعة، ٢٠٢٠)؛ وتختلف مع نتيجة دراسة (وسام المشهداني، ٢٠٢٢؛ وجنان سرحان، ٢٠٢٣).

وتفسر الباحثة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث الحالي من طالبات المرحلة الثانوية في التجول العقلي تبعاً للتخصص إلى أن التجول العقلي لا يتأثر بالتخصص وأن طالبات المرحلة الثانوية من كلا التخصصين الأدبي والعلمي تعرضوا لنفس الظروف والمشكلات الأكاديمية والضغوطات مما جعل الطالبات تتجه أفكارهن في الغالب إلى المستقبل أكثر من تركيزهن على الحاضر أو الماضي حيث يميلن إلى التفكير في الكليات التي يتمنون الالتحاق بها كما تركز الطالبات حول المادة الدراسية وتظهر عليهن بعض السلوكيات التي تدل علي ذلك مثل التأكد من أقرانهن عن بعض المعلومات التي تتعلق بالمادة الدراسية، وتبادل بعض الأسئلة وتستمع إلي الإجابات من زميلاتهن، وتستمعن جيدًا إلي المعلمين كي يزداد وعيهن بالمادة الدراسية.

نتائج الفرض السابع وتفسيرها ومناقشتها:

ينص الفرض السابع على أن "توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة الارتباطية بين ما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي كما هو موضح بجدول (٣١) التالي:

جدول (٣١)

معاملات ارتباط بيرسون بين درجات طالبات عينة البحث على مقياس ما وراء التعلم ودرجاتهم على كل من مقياس المرونة المعرفية والتجول العقلي

المتغيرات	ما وراء التعلم
المرونة المعرفية	٠,٥٧٣**
التجول العقلي	٠,١٥٦**

** دالة عند مستوى ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٣١) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المتغيرات، وتشير هذه النتائج إلى تحقق الفرض السابع.

وتفسر الباحثة تلك النتيجة إلى أنه كلما امتلك المتعلم مهارات ما وراء التعلم وأصبح قادر على وضع الأهداف وتصميم الخطط اللازمة لتحقيق الأهداف وبذل مجهود في الحصول على المعلومات بنفسه من مصادر متعددة واستطاع التوزيع الأمثل للوقت في أداء المهام التعليمية وفق لجدول يتضمن أوقات محددة ومنظمة ومراقبة عملياته العقلية أثناء قيامه بالأنشطة

المعرفية المختلفة أثناء تنفيذ الخطة التعليمية، وإيجاد نقاط القوة والضعف بها، كل هذا يساعده على التعامل والتكيف مع المواقف الحياتية الجديدة والمتغيرة عن طريق تغيير الطُرق والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لمواجهة تلك المواقف، وكذلك توليد بدائل جديدة عند مواجهة المشكلات واختيار البديل المناسب للموقف الراهن ومن هنا يتضح العلاقة ما بين ما وراء التعلم والمرونة المعرفية.

كذلك بالنسبة للتجول العقلي يتضح أن كلما كان المتعلم يمتلك مهارات ما وراء التعلم السابقة جعلت أفكاره تتجه حول الأشياء التي لا ترتبط بالمادة الدراسية كالاهتمامات الشخصية وأحلام اليقظة، والبعض تتجه أفكاره حول المادة الدراسية وتظهر عليه بعض السلوكيات التي تدل علي ذلك مثل التأكد من أقرانه عن بعض المعلومات التي تتعلق بالمادة الدراسية، ويتبادل بعض الأسئلة ويستمع إلي الإجابات من أقرانه، ويستمع جيدًا إلي معلميه كي يزداد وعيه بالمادة الدراسية، ومن هنا يتضح العلاقة بين ما وراء التعلم والتجول العقلي.

نتائج الفرض الثامن وتفسيرها ومناقشتها:

ينص الفرض الثامن على أن "تدعم البيانات الامبيريقية صحة النموذج البنائي المقترح للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة لما وراء التعلم وكل من المرونة المعرفية والتجول العقلي لدى طالبات المرحلة الثانوية"

وللتحقق من صحة النموذج البنائي تم حساب المصفوفة الارتباطية لهذه المتغيرات ثم استخدمت تلك المصفوفة في اختبار النموذج المقترح باستخدام أسلوب تحليل المسار وذلك باستخدام برنامج AMOS.

ويوضح جدول (٣٢) مؤشرات حسن المطابقة بين بيانات عينة الدراسة والنموذج النهائي.

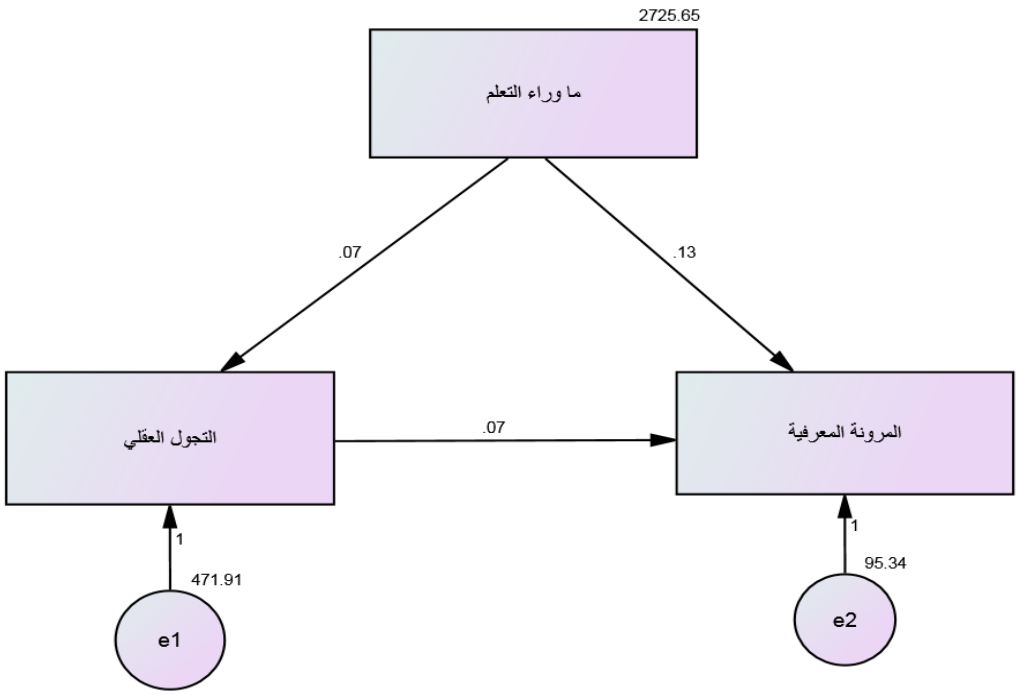
جدول (٣٢)

مؤشرات حسن المطابقة بين بيانات العينة والنموذج النهائي المقترح (ن=٢٠٠)

المؤشر		القيمة المحسوبة للمؤشر	المدى المثالي
النسبة بين كا٢ إلى درجات الحرية	X2/DF	٠	(٠-٥)
مؤشر حسن المطابقة	GFI	٠,٧٩	(٠-١)
مؤشر حسن المطابقة المصحح بدرجات الحرية	AGFI	٠,٥٨	(٠-١)
مؤشر المطابقة المعياري	NFI	٠	(٠-١)
الجذر التربيعي النسبي لخطأ الاقتراب	RMSEA	٠	(٠-١)
مؤشر المطابقة المقارن	CFI	٠	(٠-١)
مؤشر المطابقة التزايدي	IFI	٠	(٠-١)
مؤشر توكر ولويس	TLI	٠	(٠-١)

يتضح من الجدول السابق تطابق النموذج المقترح مع بيانات عينة الدراسة، وبالتالي يمكننا القول أن نتائج المعالجة الاحصائية قد أسفرت عن قبول النموذج والذي يتوسط فيه التجول العقلي العلاقة بين ما وراء التعلم والمرونة المعرفية.

ويوضح شكل (١) نتائج اختبار النموذج النهائي ومعاملات المسار الناتجة من التحليل:



شكل (١) النموذج المستخرج للعلاقة بين ما وراء التعلم (متغير مستقل)، والتجول العقلي (متغير وسيط)، والمرونة المعرفية (متغير تابع)

ويتضح من خلال قيم معاملات المسار (أوزان الانحدار) المحسوبة في هذا النموذج مسارات التأثير التالية:

أولاً: المسارات (التأثيرات المباشرة):

١- المسار من ما وراء التعلم إلى المرونة المعرفية = (٠.١٣) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠١) مما يعني أن ما وراء التعلم تؤثر تأثيراً إيجابياً مباشراً في التجول العقلي.

٢- المسار من ما وراء التعلم إلى التجول العقلي = (٠.٠٧) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني أن ما وراء التعلم تؤثر تأثيراً إيجابياً مباشراً في التجول العقلي.

٣- المسار من التجول العقلي إلى المرونة المعرفية = (٠.٠٧) وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني أن التجول العقلي يؤثر تأثيراً إيجابياً مباشراً في المرونة المعرفية.

ثانياً: المسارات (التأثيرات غير المباشرة):

١- المسار (ما وراء التعلم ← التجول العقلي ← المرونة المعرفية) يتكون هذا التأثير من حاصل ضرب مسارات الانحدار في هذين المسارين وبذلك يكون التأثير غير المباشر لما وراء التعلم على المرونة المعرفية في حالة توسط التجول العقلي هو (ن=٢٠٠) = (٠.٠٧) × (٠.٠٧) = ٠.٠٠٥ وهذا يعني أنه يوجد تأثير إيجابي غير مباشر لما وراء التعلم على المرونة المعرفية، وهذا يعني توسط التجول العقلي بين ما وراء التعلم والمرونة المعرفية.

من خلال العرض السابق لنتائج الفرض الثامن والمتعلقة بالتأثيرات المباشرة وغير المباشرة في النموذج البنائي الممثل للعلاقات بين متغيرات البحث الحالي يمكن إيجاز تلك التأثيرات على النحو التالي:

١- يؤثر ما وراء التعلم تأثيراً مباشراً إيجابياً على المرونة المعرفية.

٢- يؤثر ما وراء التعلم تأثيراً مباشراً إيجابياً على التجول العقلي.

٣- يؤثر التجول العقلي تأثيراً مباشراً إيجابياً على المرونة المعرفية.

٤- يؤثر ما وراء التعلم تأثيراً غير مباشراً إيجابياً على المرونة المعرفية.

ومن ثم فقد جاءت نتيجة هذا الفرض: لتدعم تطابق النموذج النظري المفترض لتفسير العلاقات المتبادلة بين متغيرات البحث والبيانات الامبيريقية من خلال تحقيق القيم المثالية

لمؤشرات التطابق ولتقدم تفسير متكامل للتأثيرات المتداخلة بين متغيرات البحث، حيث أظهرت النتائج وجود تأثيرات (مسارات) مباشرة (دالة) ومسارات غير مباشرة بين كل من: ما وراء التعلم والمرونة المعرفية واليقظة العقلية والتي يمكن تفسيرها على النحو التالي:

١- أظهر النموذج وجود تأثير دال مباشر إيجابي لما وراء التعلم على المرونة المعرفية ويمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي بأن كلما امتلك المتعلم مهارات ما وراء التعلم (البحث عن المعلومات – التخطيط ووضع الاهداف – العمل الجماعي – التحقق والتقويم – مراقبة ذاتية – إدارة الوقت – مثابرة – تنظيم المعلومات – حب الاستطلاع – تطوير الإرادة – التأمل) امكنه ذلك من التعامل والتكيف مع المواقف الحياتية الجديدة والمتغيرة عن طريق تغيير الطُرق والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لمواجهة تلك المواقف، وكذلك توليد بدائل جديدة عند مواجهة المشكلات واختيار البديل المناسب للموقف الراهن.

٢- أظهر النموذج وجود تأثير دال مباشر إيجابي لما وراء التعلم على التجول العقلي ويمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي بأن كلما امتلك المتعلم مهارات ما وراء التعلم (البحث عن المعلومات – التخطيط ووضع الاهداف – العمل الجماعي – التحقق والتقويم – مراقبة ذاتية – إدارة الوقت – مثابرة – تنظيم المعلومات – حب الاستطلاع – تطوير الإرادة – التأمل) ساعده ذلك على التخطيط والتفكير في الأهداف المستقبلية وسمة التخطيط للمستقبل من أهم السمات التي تميز المتجولين عقلياً.

٣- أظهر النموذج وجود تأثير دال مباشر إيجابي للتجول العقلي على المرونة المعرفية ويمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي بأن المتعلم المتجول عقلياً يميل إلى التخطيط والتفكير في الأهداف المستقبلية سواء كانت متعلقة بالمهمة التعليمية أو غير متعلقة بالمهمة التعليمية وهذا يساعد المتعلم على التعامل والتكيف مع المواقف الحياتية الجديدة والمتغيرة عن طريق تغيير الطُرق والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لمواجهة تلك المواقف، وكذلك توليد بدائل جديدة عند مواجهة المشكلات واختيار البديل المناسب للموقف الراهن

٤- أظهر النموذج وجود تأثير دال غير مباشر إيجابي لما وراء التعلم على المرونة المعرفية من خلال التجول العقلي ويمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي بأن امتلاك المتعلم لمهارات ما وراء التعلم يساعده على التعامل والتكيف مع المواقف الحياتية الجديدة والمتغيرة عن طريق تغيير الطُرق والاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لمواجهة تلك المواقف، وكذلك توليد بدائل جديدة عند مواجهة المشكلات واختيار البديل المناسب للموقف الراهن ويساعد على توليد بدائل جديدة أكثر التجول العقلي كعامل وسيط لأنه يكون في بعض الأحيان تكيفياً خاصة عند حل المشكلات المعقدة. وعندما يكون للمهمة أهداف طويلة الأجل.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن اقتراح التوصيات التالية:

١- توجيه انتباه المعلمين إلى ضرورة الاهتمام بالطرق والأساليب التدريسية التي تسهم في تنمية وتطوير ما وراء التعلم لدى الطلاب.

٢- توعية الطلاب بأهمية ما وراء التعلم ودوره في اكتساب التعلم ورفع مستوى التحصيل مما يجعل ذلك حافزاً لهم في تطوير المعلومات المكتسبة.

٣- توجيه انتباه المتعلمين بتأثير التجول العقلي على العملية التعليمية.

٤- إعداد برامج توعية تعليمية من قبل القائمين على العملية التعليمية من أجل مساعدة الطلاب على الوقاية والخفض من التجول العقلي.

٥- توجيه العاملين بالحقل التعليمي والإرشاد التربوي إلى ضرورة الاهتمام بتوفير بيئات تعليمية ذات خصائص إيجابية تخفض من مستوى التجول العقلي للطلاب لتحقيق أعلى نواتج تعليمية.

٦- تدريب المتعلمين على استثمار التجول العقلي بطريقة إيجابية ليكون الانتقال بين موضوع وآخر بطريقة إيجابية من شأنها تحافظ على العمليات المعرفية بالدماغ.

٧- اهتمام المرشدين والمعلمين بالأنشطة التربوية التي تنمي مهارات المرونة المعرفية لدى الطلاب.

٨- عقد دورات تدريبية للمعلمين في كيفية تصميم الأنشطة التي تركز على زيادة المرونة المعرفية لدى التلاميذ.

٩- ضرورة تمتع معلمي الثانوية بالمرونة المعرفية، حتي يتمكنوا من تدريب طلابهم على كيفية إدراك وتفسير وإيجاد البدائل لمواجهة المواقف التعليمية الصعبة والتحكم بها.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج تقترح الباحثة ما يأتي:

١- بحث علاقة ما وراء التعلم بأساليب التفكير.

٢- بحث علاقة ما وراء التعلم بعادات العقل.

٣- بحث علاقة ما وراء التعلم بالذكاءات المتعددة.

٤- بحث التجول العقلي والتفكير الابداعي لدى طلبة التعليم العام والجامعي.

٥- بحث نمذجة العلاقة السببية بين الذاكرة العاملة والذكاء السائل والمرونة المعرفية.

٦- إجراء البحث الحالي على مراحل تعليمية مختلفة.

٧- إجراء دراسة تهدف إلى التعرف على أثر البرامج التدريبية القائمة على مهارات المرونة المعرفية في تعديل سلوك الطلبة في مختلف المراحل التعليمية.

٨- إجراء مزيد من الدراسات التي تتناول المرونة المعرفية وعلاقته بعدد من المتغيرات الأخرى كالدافعية، وأنماط التعلم، وأدوات القياس المفضلة، سواء أكان ذلك لدى الطلبة الجامعيين أم طلبة المدارس.

٩- إجراء المزيد من الدراسات لاستكشاف التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين التجول العقلي ومتغيرات البيئة التعليمية.

١٠- إجراء دراسة للتجول العقلي وعلاقته بنمط الشخصية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

١١- إجراء دراسة للتجول العقلي وعلاقته بالسرعة الإدراكية لدى طلبة الجامعة.

المراجع:

احسان شكري عطية حجازي، وهانم أحمد أحمد سالم (٢٠٢١). المرونة المعرفية وعلاقتها بتقرير الذات لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١١٣(٣١)، ١٥-٦٢.

أحمد رمضان محمد علي (٢٠١٨). سعة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمرونة المعرفية الأكاديمية لدى الطلاب الناطقين بغير اللغة العربية مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي. *العلوم التربوية، جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية*، ٢٦(٢)، ٢٦-٨١.

أحمد عبد الهادي ضيف كيشار (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات ما وراء التعلم في دافع الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. *المجلة التربوية، كلية التربية – جامعة سوهاج*، ٥٤١-٥٧٨.

أحمد فكري بهنساوي (٢٠٢٠). برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية الضبط الذاتي وأثره في خفض التجول العقلي لدى طلاب الجامعة. *مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*. ٢١(٥)، ٢٢٧-٢٦٧.

أسامة محمود محمد محمد الحنان (٢٠٢١). برنامج قائم على التلمذة المعرفية في تدريس الرياضيات لتنمية التنور الرياضي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢٤(٢)، ١٥٢-٢٠٦.

اسلام عبد الحفيظ محمد عمارة (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي قائم على فنيات اليقظة العقلية في تنمية التدفق النفسي لدى الهيئة المعاونة لأعضاء هيئة التدريس وأثره على خفض التجول العقلي لطلابهم. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية*، ٢٣٣-٣٠١.

أسماء عبد المنعم أحمد عرفان (٢٠٢٢). فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الحد من التجول العقلي لدى طالبات الجامعة منخفضات التحصيل الأكاديمي. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢(١١٤)، ٢١-٨٦.

أسماء عدنان الحسن (٢٠٢١). تقويم مستوى المرونة المعرفية لدة عينة من أعضاء الهيئة التعليمية والطلبة في جامعة حماة في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة جامعة حماة*، ٤(٧)، ١٨٩-٢٠٩.

أسماء مصطفى سيد حمودة، أمينة محمد كاظم، نادية اميل بنا، وأسماء عبد المنعم أحمد عرفان (٢٠٢١). الإسهام النسبي لكل من التفكير ما وراء المعرفي والمرونة المعرفية في التنبؤ بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الجامعة. *المجلة الدولية لدراسات المرأة والطفل، جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، ٣، ٣٦-٦٦.

أفنان بنت عبد الرحمن العبيد (٢٠٢١). أثر توظيف أنموذج التلمذة المعرفية في بيئات التعلم الالكتروني في تحسين كفاءة التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢٢(٢)، ٣٠٥-٣٣٨.

آلاء محمد عبد السلام علي إبراهيم (٢٠٢٢). التجول العقلي وعلاقته بحالة التدفق النفسي للرياضيين. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، *جامعة أسيوط – كلية التربية الرياضية*، ٦٣(٤)، ١١٩٥-١٢٣٩.

أماني سعيدة سيد إبراهيم سالم (٢٠٠٤). أثر برنامج لتنمية مكونات ما وراء التعلم على دافعية المثابرة والتحصيل لدى الطالبات ذوات العجز المكتسب عن التعلم. *مجلة دراسات عربية، رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية*، ٣(٢)، ١٠٧-١٢٨.

أماني محمد فتحي حامد الصواف (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجيتين للتعلم النشط "التعلم الالكتروني التعاوني، المناقشة الالكترونية" عبر المنصات التعليمية "teams Microsoft" في تنمية التوافق النفسي والاجتماعي وخفض التجول العقلي لدى الطلاب منخفضي التحصيل بالمرحلة الجامعية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية*، ١٠٢، ٣٤١-٤٢٦.

آمنة قاسم إسماعيل قاسم، وسحر محمود محمد عبد اللاه (٢٠١٨). السعادة النفسية في علاقتها بالمرونة المعرفية والثقة بالنفس لدى عينة من طلاب الدراسات العليا بجامعة سوهاج. *المجلة التربوية، كلية التربية – جامعة سوهاج*، ٥٣، ٨٠-١٤٥.

أمينة بوغرة، وعامر محلاوي (٢٠٢٣). تحديد المستويات المعيارية للمرونة المعرفية لدى طلبة ماستر معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة محمد بوضياف مسيلة. *مجلة التحدي، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي – معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*، ١٥(١)، ٣٥١-٣٦٣.

إيمان محمد إحسان (٢٠٢١). التفاعل بين نمط ممارسة النشاط ومستوى كفاءة الذاكرة العاملة في بيئات التعلم الالكتروني المصغر عبر الجوال، وأثره في تنمية مهارات إنتاج محاضرات الفيديو، وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية. *المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية*، ٤(٤)، ١-١٤٠.

إيمان ناظم حذية المياحي، وأفراح طعمة راضي (٢٠١٩). المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الإعدادية. *Journal Port Science Research*، ٢(١)، ٧٥-٩٢.

إيهاب السيد شحاتة المراغي (٢٠٢٠). استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي على التحصيل وخفض درجة التجول العقلي والحد من أسبابه لدى تلاميذ المرحلة

الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢٣(١)، ٣١-٧٩.

بدوية محمد سعد رضوان (٢٠٢١). المرونة المعرفية وعلاقتها بالفاعلية الذاتية البحثية ودافعية الإتقان لدى طلبة الدراسات العليا. *مجلة الارشاد النفسي*، ٦٥(١)، ١-٨٩.

بندر متعب عاطي المالكي (٢٠١٩). المرونة المعرفية لدى الطلبة المتفوقين في محافظة أضم. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط – كلية التربية، ٣٥(١٢)، ١-٢٠.

تغريد ضيف الله الهذلي، ونوار محمد سعد الحربي (٢٠٢٣). التجول العقلي وعلاقته بالاندماج الأكاديمي لدى طلبة جامعة أم القرى. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٧(٧)، ١١٣-١٣٤.

جمال فرغل إسماعيل الهواري (٢٠١٥). أثر مستوى تجهيز المعلومات والفعالية الذاتية في مهارات ما وراء التعلم لدى عينة من طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ٣٤(١٦٣)(٢)، ٤٦٩-٥١٧.

جنان قحطان سرحان (٢٠٢٣). التجول العقلي وعلاقته بأساليب التعلم وفقاً لنموذج جراشا وريتشمان لدى طلبة الجامعة. *مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بابل – كلية التربية للعلوم الإنسانية*، ٢٩(٤)، ١-٢١.

جودة السيد جودة إبراهيم شاهين، مصطفى محمود حسن عبد الرازق، وهليل زايد هليل زايد (٢٠١٥). ما وراء التعلم والتعلم الاجتماعي الوجداني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الأزهر: دراسة تنبؤية فارقة. *مجلة التربية، جامعة الأزهر – كلية التربية*، ١٦٦(٢)، ١٢-٧٠.

حسني زكريا السيد النجار (٢٠١٨). الاسهام النسبي لأساليب اتخاذ القرار والمرونة المعرفية وفعالية الذات الاجتماعية في التنبؤ بالحكمة لدى طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية ببنها*، ١١٣(٢)، ٥٣٧-٦٠١.

حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠١٨). برنامج مقترح لتوظيف أنموذج التعلم القائم على السيناريو عمق مستويات تنمية في وتأثيره التدريس في SBL المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية – كلية التربية*، ٣٣(٢)، ٢-٦٦.

رائد ادريس يونس (٢٠٢٢). التجول العقلي عبر منصات التعليم الالكتروني وعلاقته بالاندماج النفسي لدى طلبة الجامعة. *مركز البحوث النفسية*، ٣٣(٢)، ٦٧-١٠٦.

زينب محمد أمين خليل، رجاء علي عبد العليم أحمد، وفاطمة الزهراء ناصر سيد (٢٠٢٢). نمطان للمحفزات التعليمية ببيئة تعلم مصغرة لتنمية المثابرة وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا

التعليم. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٥٢، ٤٨٠–٥٣٢.

زينب محمد أمين محمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على أنشطة منتيسوري لتنمية الطفو الأكاديمي وخفض التجول العقلي لدى عينة من التلاميذ بطيئ التعلم بالمرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٣١(١٢٢)، ١–٦٢.

زينة نزار وداعة (٢٠٢٠). واقع التجول العقلي لدى طلبة الجامعة في العراق في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ٥(٢)، ٤٤٧–٤٦٢.

سالم معيض حميد العتيبي (٢٠٢٠). *التنبؤ بالتجول العقلي في ضوء ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى طلبة الجامعة* (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة أم القرى.

سالي حسن حسن حبيب (٢٠٢١). مستوى المرونة المعرفية وعلاقتها بالتنمر لدى التلاميذ المضطربين سلوكياً. *مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق – كلية علوم الإعاقة والتأهيل*، ٣٥، ١–٤٦.

سامر رافع ماجد العرسان (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم النشط المستندة إلى النظرية المعرفية الاجتماعية في تنمية المرونة المعرفية الاجتماعية في تنمية المرونة المعرفية ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب قسم علم النفس في جامعة حائل. *مجلة جامعة القدس للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ٥(١٨)، ١٥٩–١٧٧.

سحر محمد عبد الكريم، وسماح محمود إبراهيم محمود (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي ورفع مستوى الدافعية العقلية لدى الطالبات المعلمات ذوات الدافعية العقلية المنخفضة. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث*، ٤(١٠)، ٤٠–٧٢.

سعيد محمد صديق حسن (٢٠٢٢). تدريس العلوم باستخدام استراتيجية عباءة الخبير لتنمية التحصيل المعرفي والميول العلمية وخفض التجول العقلي لدى التلاميذ ذوي الاضطرابات السلوكية والانفعالية بالصف الأول الإعدادي. *مجلة التربية، جامعة الأزهر – كلية التربية*، ١٩٣(٣)، ٧٧–١٢٠.

سلمان خالد على الحجاجي (٢٠٢٢). المرونة المعرفية وعلاقتها بدافعية الإتقان لدى طلاب جامعة أم القرى. *عالم التربية، المؤسسة الشاملة للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية*، ٧٧(٢)، ١٣٤–١٧٧.

سلوى فتحي محمود المصري، نهى محمود أحمد محمود، وحسين إسماعيل حسين (٢٠٢٢). نمط التغذية الراجعة "تصحيحه / تفسيرية" بالاختبارات الالكترونية التكيفية وفقاً لمستوى المفردة وأثره

على تنمية المرونة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٥٠، ٢٨٧-٣٢٣.

سماح محمد أحمد محمد عيد (٢٠٢٢). استخدام نموذج الاستقصاء الدوري في تدريس العلوم لتنمية التفكير التأملي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط – كلية التربية*، ٣٨(٣)، ١-٥٥.

سمية حامد عبد الله القحطاني، وماجد بن عبد الله حامد الحارثي (٢٠٢٢). أثر استراتيجيات التعلم الالكتروني القائم على المشاريع في خفض التجول العقلي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بجدة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث بغزة*، ٦(٥٩)، ٩٥-١١٨.

طه محمد مبروك جبر (٢٠٢٢). فعالية برنامج قائم على المرونة المعرفية في تحسين السلوك الاستكشافي البيئي لدى أطفال الروضة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢(١١٦)، ٢٣٥-٢٧٤.

عائشة بليهش العمري، ورباب محمد عبد الحميد الباسل (٢٠١٩). برنامج مقترح لتوظيف التعلم المنتشر في التدريس وتأثيره على تنمية نواتج التعلم وخفض التجول العقلي لدى طالبات كلية التربية – جامعة طيبة، *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٣٨، ٣٣١-٣٩٨.

عبد الله بن عبد الهادي سليم العنزي (٢٠٢٢). النموذج البنائي للعلاقات بين الرفاهية الذاتية الأكاديمية والكمالية الأكاديمية والتجول العقلي لدى طلبة جامعة الجوف. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة تبوك*، ٢(١)، ٣-٢٩.

عبد المنعم أحمد الدردير، محمد عبد الهادي عبد السميع، وأحمد عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن (٢٠١٨). الكفاءة السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى طلاب كلية التربية بقنا. *مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي – كلية التربية بقنا*، ٣٧، ٧٥-٩٤.

عفاف بنت عبد اللاه عثمان (٢٠٢٢). نموذج مقترح للعلاقات السببية بين التجول العقلي والإبداع وسعة الذاكرة العاملة والفضول المعرفي لدى طالبات كلية التربية بجامعة نجران. *مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*، ٣٢، ٤٣٥-٤٨٨.

عماد الددو (٢٠٢٢). أسلوبا التعلم السطحي والعميق وعلاقتهما بالتجول العقلي العفوي والمتعمد لدى عينة من طلبة كلية التربية في جامعة حلب في المناطق المحررة. *مجلة تبيان للعلوم التربوية والاجتماعية، مركز مداد للدراسات والبحوث النفسية*، ٢(١)، ٢٣٤-٢٦٧.

عيسى سلطان سلامة الهزيل (٢٠١٥). *المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية.

فردوس كاظم عبد واياد هاشم محمد (٢٠٢٢). التجول العقلي لدى طلبة الجامعة ديالي. *مجلة ديالي للبحوث الإنسانية*، ٩١، ١٣-٣٦.

متعب سالم عايش الغيداني الحربي(٢٠١٥). *مهارات ما وراء التعلم وعلاقتها بأبعاد العزو السلبي للنجاح والفشل الأكاديمي والتفكير الناقد لدى طلاب جامعة القصيم* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة القصيم.

محمد إبراهيم عبد الخالق رخا (٢٠٢٢). الكفاءة السيكومترية لمقياس التجول العقلي للرياضيين. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، *جامعة أسيوط – كلية التربية الرياضية*، ٦١(١)، ٣٦٥-٣٩١.

محمد خلف عبد المحسن الزواهرة (٢٠٢١). المرونة المعرفية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة الزرقاء في ضوء بعض المتغيرات. *إربد للبحوث والدراسات النفسية*، ٢٣(٢)، ٢١٣-٢٦٠.

محمد سعد الدين أحمد القاضي (٢٠٢٠). فاعلية الذات الإبداعية والمرونة المعرفية وعلاقتهما ببعض المتغيرات الديموغرافية. *مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*، ٢٣، ٤٤٣-٥٢٦.

محمد صفية ورافع زغول (٢٠١٧). أثر الكفاءة في اللغة الثانية على الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى الطلبة ثنائيي اللغة في مدينة عكا. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، ٣١(٩)، ١٤٨٩-١٥٢٤.

محمد عاطف محمد محمد، محمد عبد القادر عبد الغفار، ومحمد عبد السلام غنيم (٢٠٢٠). المرونة المعرفية وعلاقتها بالكفاءة الأكاديمية المدركة لدى الطلاب المتفوقين عقلياً بكلية التربية. *دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية – جامعة حلوان*، ٢٦(٤)، ١٣٤-١٦٦.

محمد عبد الرازق عوض شمه (٢٠٢٢). تطوير بيئة تعلم مصغر قائمة على تحليلات الفيديو التفاعلي وأثرها على تنمية مهارات إدارة المعرفة عبر الأجهزة اللوحية وخفض التجول العقلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣٢(٦)، ١٥٣-٢٣٢.

محمد عبد السميع رزق محمد (٢٠٠٩). تقييم مهارات ما وراء التعلم وعلاقتها بقوة السيطرة المعرفية والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ٧١(٢)، ٥٨–١١٦.

محمد إبراهيم محمد عطا الله (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض عادات العقل المنتجة في خفض التجول العقلي غير الوظيفي وتنمية الشغف الأكاديمي المتناغم لدى الواقعين تحت الملاحظة الأكاديمية من طلبة الجامعة. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية*، ٩٨، ٨٥–١٢١.

محمود إبراهيم عبد العزيز طه (٢٠٢٢). فاعلية مقرر الكتروني في التربية الحركية لتنمية التحصيل المعرفي وخفض التجول العقلي لدى طالبات كلية التربية في ظل جائحة كورونا. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها – كلية التربية*، ٣٣(١٢٩)، ١–٤٨.

محمود محمد أحمد عبد الرحيم وأحمد علي بديوي (٢٠٢٣). المرونة المعرفية وعلاقتها بالحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة. *مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، ٢٥٥، ١٧١–٢١٦.

مرفت عبد العظيم عبد الرحيم، نجوى أحمد عبد الله واعر، حمودة عبد الواحد حمودة، وهبة زيدان سيد (٢٠٢١). التجول العقلي وعلاقته بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية بالوادي الجديد. *المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة الوادي الجديد – كلية التربية*، ٣٦، ٥٥–٧٦.

مروة مختار بغدادي جابر (٢٠١٥). العوامل المنبئة بالمرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة. *دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان – كلية التربية*، ٢١(٣)، ١٠٥٩–١١١٠.

مشاعل صالح مانع كرحان، وهدى شعبان محمد (٢٠٢٢). الذكاء الانفعالي وعلاقته بالمرونة المعرفية لدى التلميذات ذوات صعوبات التعلم. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*، ٢٤، ٢٤١–٣١٤.

منال شوقي بدوي الأخضر، ووفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢). التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة (موزعة / مركزة) في بيئة الفصول الافتراضية ومستوى تجهيز المعلومات (سطحي / عميق) وأثره في تنمية مهارات برمجة الذكاء الاصطناعي وخفض التجول العقلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣٢(٥)، ١٦٥–٢٩٣.

موفق سليم بشارة (٢٠٢٠). العلاقة بين المرونة المعرفية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال. *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، جامعة الحسين بن طلال – عمادة البحث العلمي والدراسات العليا*، ٦(٢)، ٣١٣–٣٣٣.

ميرفت حسن فتحي عبد الحميد، وسحر حمدي فؤاد شافعي (٢٠١٦). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المسند إلى الدماغ في تنمية المرونة المعرفية والتفكير البصري في الفيزياء ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان – كلية التربية*، ٢٢(٤)، ٦٣٧–٧٣٩.

ميمي السيد أحمد وفاطمة محمد أمين خليل (٢٠١٩). المرونة المعرفية وعلاقتها بمفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات كلية العلوم والآداب بسراة عبيده. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية*، ٦٢، ٨٥–١٠٩.

نادية محمود شريف، دينا خالد أحمد الفلمباني، وأسماء توفيق مبروك (٢٠١٤). تنمية مهارات ما وراء التعلم لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية باستخدام استراتيجيات نظرية الدماغ. *العلوم التربوية*، ١(١)، ٢٥١–٢٨٨.

نبيل عبد الهادي أحمد السيد، ومروة عبد الباسط أحمد الصفتي (٢٠٢٠). أثر برنامج تعليمي قائم على بعض مهارات التفكير المنظومي في تنمية الكفاءة التدريسية المدركة وخفض التجول العقلي لدى الطالبات المعلمات بجامعة الأزهر. *العلوم التربوية، جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية*، ٢٨(٢)، ٤٧–١٣٢.

نجوى أحمد عبد الله واعر، أبو بكر محمد آدم حافظ، وأسماء عبد المحسن محمد سيد (٢٠٢٢). بناء مقياس المرونة المعرفية قائم على نظرية الذكاء الناجح لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالوادي الجديد. *المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة الوادي الجديد – كلية التربية*، ٤٣، ١–١٢.

هاجر نصر الدين محمد أحمد (٢٠٢٠). المرونة المعرفية وعلاقتها بالأداء المهني لدى معلمات رياض الأطفال بمحافظة البحر الأحمر. *مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي – كلية التربية بالغردقة*، ٣(٢)، ١–٤٦.

هالة عمر النجار محمد (٢٠٢١). التجول العقلي وعلاقته بالسعادة النفسية لدى طلاب الجامعة. *مجلة الاستواء، جامعة قناة السويس – مركز البحوث والدراسات الاندونيسية*، ٢١، ٢٤–٦٠.

هاني فؤاد سيد محمد سليمان مراد (٢٠١٦). القيم التنبؤية للمرونة المعرفية باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى عينة من طلاب الجامعة بكلية التربية – جامعة حلوان، *دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان – كلية التربية*، ٢٢(٣)، ١٣٧–٢٣٤.

هبة الله فاروق أحمد حسين المصري (٢٠٢٢). التجول العقلي والخوف من الفشل الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا (طلاب الدبلوم العام – طلاب الدبلوم الخاص) دراسة مقارنة. *مجلة الارشاد النفسي*، ٧٠(٢)، ٢٠٩–٣٣٤.

هناء عوده العساف، وأحمد يحيى الزق (٢٠٢١). مستوى المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٩(٣)، ٤٢٤-٤٤١.

وسام حمدي عبد السميع القصبي (٢٠٢٢). أثر تقنية تدريب الانتباه على التجول العقلي والاندماج الأكاديمي لطلبة الجامعة في بيئة التعلم الالكتروني. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢(١١٦)، ٣٤٥-٤٠٨.

وائل عبد السميع فهمي متولي (٢٠٢١). نمذجة العلاقة السببية بين الذكاء المتدفق والذاكرة العاملة والمرونة المعرفية لدى عينة من التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة – شئون البحث العلمي والدراسات العليا*، ٢٩(٤)، ٣٨١-٤٠٨.

وسام توفيق لطيف المشهداني (٢٠٢٢). التجول العقلي وعلاقته بالاستثارة العقلية الفائقة لدى طلبة الجامعة. *مجلة دراسات تربوية*، ١٥(٥٩)، ٤٩-٧٢.

وليد السيد أحمد محمد خليفة وعبد الله بن مبارك باسليم (٢٠٢١). فعالية برنامج للتكامل الحسي في الانتباه الاجتماعي والتجول العقلي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ذو الأداء الوظيفي الحالي. *العلوم التربوية، جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية*، ٢٩(٢)، ٧٤-١٢٦.

يسرا شعبان إبراهيم بلبل، وإحسان شكري عطية حجازي (٢٠١٦). التنبؤ بالذاكرة العاملة من المرونة المعرفية والذكاء السائل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق – كلية التربية*، ٩٣، ٥٣-١١٣.

يسرا محمد سيد عبد الفتاح ورضا ربيع عبد الحليم (٢٠٢١). فاعلية نظام لبلاك بورد Black board في خفض التجول العقلي والتسويف الأكاديمي. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، ٥٢، ٢٦٩-٣٢٩.

يوسف محمد شلبي، وعايض عبد الله محمد آل معيض (٢٠٢١). نمذجة العلاقات السببية بين التجول العقلي وكل من اليقظة العقلية والانفعالات الأكاديمية والتحصيل لدى طلبة الجامعة. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية*، ٨٤، ٦١١-٦٦٧.

Ahmadi, N. (2016) Relationship between emotional intelligence and psychological empowerment of police staffs of NAJA special unit in Isfahan province. *Review of European Studies*, 8(4), 232-239.

Baars, B. J. (2010). Spontaneous repetitive thoughts can be adaptive: Postscript on "mind wandering". *Psychological Bulletin*, 136(2), 208-210.

Bertiz, Y. & Karogu, A. K. (2020). Distance education students cognitive flexibility levels and distance education motivations. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES),* 6(4), 637-648.

Biggs, J. (1987). Student Approaches to learning and studying. *Howthorn Australian Council for Educational Research*, ED308201.

Bilgin, M. (2009). Developing acognitive flexibility scale: validity and reliability studies. *Social behavior and personality*, 37(3),343-354.

Canas, J., Fajardo, I., Antoli, A. & Salmeron, L. (2005). Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: effects of different types of training. *Theoretical Issue in Ergonomics Science,* 6(1), 95- 108.

Cartwright, K., Marshall, T., Dandy, K., Isaac, M. (2010). The development of graph phonological-semantic cognitive flexibility and its contribution to reading comprehension in beginning readers. *Journal of Cognition and Development, 11* (1), 61- 85.

Çelikkaleli, Ö. (2014). The Relation Between Cognitive Flexibility and Academic, Social and Emotional Self-Efficacy Beliefs Among Adolescents. *Education and Science,* 39(176), 347-354.

Costa, A. (2000). *Describbing the habits of mind discovering & exploring habits of mind*. New York, The Association and Curriculum Development.

Deak,O.(2003).The development of cognitive flexibility and language abilities. *Advances in Child Development and Behavior*,31(1),271- 327.

Denga, Y., Zhangb, B., Zheng, X., Liub, Y., Wang, X. & Chenglin, Z.(2019).The role of mindfulness and self-control in the relationship between mindwandering and metacognition. *Personality and Individual Differences*, 141 , 51–56.

Dennis, J. & Vander, J. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241-253.

Esen, B., Ozcan, H. & Sezgin, M. (2017). High School Student's Cognitive Flexibility Is Predicted by Self- Efficacy and Achievement. *European Journal of Education Studies,* 3(2),143- 151.

Hobbiss, M., Fairine, J. , Jafari, K. & Lavie, N. (2019). Attention, mind wandering and mood. *Consciousness and cognitive*, 72, 1-18.

Hollis, R.(2013). *Mind Wandering and Online Learning: A Latent Variable Analy* (Doctoral dissertation un published). Kent State University.

Kawagoe, T., Onoda, K., & Yamaguchi, S. (2020). The association of motivation with mind wandering in trait and state levels. *PLOS One,* 15(8), 1-9.

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

Lin, W., tsai, P., Lin h & chen, H. (2014). How Does Emotion Influence Different Creative Performances? The Mediating Role Of Cognitive Flexibility. *Cognition & Emotion*, 28(5), 834-844.

Luo, Y., Zhu, R., Ju, E. & You, X. (2016). Validation of the Chinese version of the mind-wanderings questionnaire (MWQ) and the mediating role of self-esteem in the relationship between mind-wandering and life satisfaction for adolescents. *Personality and Individual Differences*, 92, 118-122.

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

Malkoç, A., & Sünbül, Z. A. (2020). The relationship between emotional literacy, cognitive flexibility and counseling self-efficacy of senior students in psychology and psychological counseling and guidance. *Educational Research and Reviews*, 15(1), 27-33.

McVay, J.& Kane, M. (2009). Conducting the train of thought: Working memory capacity, goal neglect, and mind wandering in an executivecontrol task**.** *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition,* 35 (1), 196- 204.

McVay, J. C., & Kane, M. J. (2012). Why does working memory capacity predict variation in reading comprehension? On the influence of mind wandering and executive attention. *Journal of Experimental Psychology: General, 141*(2), 302–320.

Merati, A. (2016). The Role of cognitive flexibility and spiritual Intelligence in the research self- efficacy of faculty members of payam Noor university of Kermanshah province. *The Caspian Journal*, 10(1),41-45.

Mooneyham, B. & Schooler, J. (2013). The costs and benefits of mindwandering: A Review. *Canadian Journal of Experimental Psychology,* 67(1), 8-11.

Mustafaoglo, F & Onen, A. (2016). The investigation on cognitive flexibility levels of high school students in terms of self – efficacy beliefs. *Conference of the International Journal of Arts and Science,* 9 (3), 137 – 142.

Ozturk, G. Karamete, A. & Cetin, G. (2020). The relationship between pre-service teachers cognitive flexibility levels and techno-pedagogical

education competencies. *International Journal of Contemporary Educational Research (IJCER)*, 7(1), 40-53.

Risko, E.; 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.

Ruiz, F. J., & Odriozola-González, P. (2017). The predictive and moderating role of psychological flexibility in the development of job burnout. *Universitas Psychologica*, 16(4), 1–8.

Schaie., K.; Dutta, R.; & Willis, S. (1991). Relationship Between Rigidity-Flexibility and Cognitive Abilities in Adulthood. *Journal of Psychology and Aging*, 6(3), 371- 383.

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

Smallwood, J.; Beach, E.; Schooler, J., & Handy, T. (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., & Schooler, J. (2007). Counting the cost of an absent mind: Mind wandering as anunderrecognized influence on educational performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 230-236.

Sullivan, D. (2009). Executive Functions, the SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences. *Thousand Oaks, CA: SAGE Reference*, 191- 208.

Timarova, S. & Salaets, H. (2011). Learning styles, motivation and cognative flixability in interpreter training self selection and aptitude. *Journal of Interperting*, 13 (1), 31- 52.

Vaziri, C.; Ghanbaripanah, A.; & Tajalli, P.; (2020). Modeling the Cognitive Flexibility and Academic Engagement based on Self-Regulation, Psychological Hardiness and Differentiation of Self with mediation of Family Functioning in high school students. *International Journal of Pediatrics*, 1,1-20.

Ward, S, C, & Meyer, J, H (2010). Metalearning capacity and threshold concept engogment. *Innovations in Eduction and Teaching International*, 47(4), 366-378.

Xu, J. (2018). *Understanding the behavioral and neurocognitive relation between mind wandering and learning* (Doctoral Dissertation un published). Columbia University.

Zhaomin, L., Weiwei, G., & Xiangqi, L. (2017). Spontaneous and Deliberate Mind Wandering: Their Relationship to Metacognition. *Journal of Psychological Science*, 40(5), 1047-1053.