

المستخلص

استراتيجيات الميتمعرفية بوصفها مُنبئاً بالبخل المعرفي لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة

أ.مساعد .خديجة جميل حلواني
كلية التربية / جامعة أم القرى
أ.منار وليد سمباوة
أخصائية تغذية علاجية – الرياض
kjhalawani@uqu.edu.sa
manarsimbawa@gmail.com

هدفت الدراسة إلى
الكشف عن مستوى
إستراتيجيات
الميتمعرفية والبخل
المعرفي، وإيجاد

العلاقة بين مُتغيري الدراسة لدى الطالبات وعلاقتها بالمستوى الدراسي، واعتمدت الباحثتان في الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي (الارتباطي/الفارقي)، وشملت عينة الدراسة (١٤٣) طالبة من الصفين الثاني والثالث بثانويات مكة المكرمة، وأستخدم مقياس الميتمعرفة - إعداد (Fekih-Romdhane et al., 2023) - واختبار الانعكاس المعرفي (CRT) - أعد هذا الاختبار في الأصل (Frederick ، ٢٠٠٥)، وترجمه عبد ربه (٢٠٢٠) - وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين الوسيطين الملاحظ والفرضي على مستوى إستراتيجيات الميتمعرفية ككل، وعلى مستوى الأبعاد؛ لصالح الوسيط الملاحظ، حيث إن جميع المُتغَيَّرَات التي أُختبرت تظهر قيمة مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥)، وأن أكثر إستراتيجيات الميتمعرفية استخداماً من قِبل أفراد العينة؛ إستراتيجية الثقة المعرفية، يليها الحاجة إلى السيطرة، ثم الوعي الذاتي المعرفي، وعدم القدرة على السيطرة والحظر، وفي الترتيب الأخير كانت إستراتيجية هاجس القلق الإيجابي، كما بيّنت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين الوسيطين الملاحظ والفرضي على جميع إستراتيجيات البخل المعرفي وعلى مستوى الدرجة الكلية؛ لصالح الوسيط الملاحظ؛ إذ كانت مستويات الدلالة أقل من (٠.٠٥)، وأن أكثر إستراتيجيات البخل المعرفي استخداماً من قِبل أفراد العينة؛ هي: استبدال العزو، يليها الاختصارات العقلية، ثم الاستدلال الانفعالي، وفي الترتيب الأخير كانت إستراتيجية الاستلال العقلي السريع، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات عينة البحث على بُعد إستراتيجيات ما وراء المعرفة وإستراتيجيات البخل المعرفي تُعزى للصف، وكانت مستويات الدلالة جميعها أكبر من (٠.٠٥)، كما لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات عينة البحث على إستراتيجيات الميتمعرفية، ودرجاتهن على اختبار البخل المعرفي. وأوصت الباحثة بفاعلية البرامج التدريبية على إستراتيجيات الميتمعرفية؛ لتحسين مهارات التعلّم والتدريب المعرفي والمهني لدى الطالبات، وفاعلية البرامج التدريبية في تخطي مشكلة البخل المعرفي، واستخدام مساحة أوسع في رفع كفاءة الذكاء.

الكلمات المفتاحية: إستراتيجيات الميتمعرفية، البخل المعرفي.

ABSTRAC:

The study aimed to reveal the level of metacognitive strategies and cognitive miserliness, and to find the relationship between the study variables among female students and their relationship to the academic level. The two female researchers adopted the (correlational/ differential) descriptive analytical approach in the current study. The study sample

included 143 female students from the second and third grades in Makkah Al-Mukarramah high schools. The researchers used the Metacognitive Questionnaire (prepared by Fekih-Romdhane, et al., 2023) and the Cognitive Reflection Test (CRT) (originally prepared by Frederick (2005) and translated by Abd Rabbo (2020)). The results showed statistically significant differences between the observed mean and the hypothetical mean at the level of metacognitive strategies as a whole and at the level of dimensions in favor of the observed mean, as all the variables tested show a significance level value less than 0.05. The results also showed that the most used metacognitive strategies by the sample members are the cognitive confidence strategy, followed by the need to control, then cognitive self-awareness, inability to control, and prohibition, and finally the strategy of positive anxiety obsession. The results also indicated statistically significant differences between the observed mean and the hypothetical mean in all cognitive miserliness strategies as well as at the level of the total score, the differences being in favor of the observed mean as the levels of significance were less than 0.05. The results revealed that the most used cognitive miserliness strategies by the sample members are as follows: attribution substitution, followed by mental shortcuts, then emotional reasoning, and finally the strategy of rapid mental inference. There were no statistically significant differences between the means of the research sample scores on the dimension of metacognitive strategies, as well as on cognitive miserliness strategies attributed to the class, as the levels of significance were all greater than 0.05. There was no statistically significant correlation between the scores of the research sample on metacognitive strategies and their scores on the cognitive miserliness test. The researchers recommended the effectiveness of training programs on metacognitive strategies to improve

learning skills and cognitive and vocational training among female students, and the effectiveness of training programs in overcoming the problem of cognitive miserliness and using a wider space to raise the efficiency of intelligence.

Keywords: Metacognitive strategies, cognitive miserliness.

مقدمة:

تتعايش المجتمعات العالمية والعربية اليوم في ظل انفجار معلوماتي وتقني باستغلال جميع الموارد التعليمية التي تناسب المراحل النمائية التي ترقى إلى ما يميز انعكاسها على المهارات الحياتية والمعارف الأكاديمية، التي بدورها تُفسر صحة السلوك الظاهر، وتترجم كمية الخبرات والمعلومات المعرفية التي يمتلكها الفرد إذا كانت إيجابية وفعالة في حلّ المشكلات بطريقة صحيحة خلال توظيفها في كل موقف ولكل مهارة.

وتتسم مرحلة المراهقة بالدور الرئيس للسرعة النمائية، التي تتميز بها أنظمة المنطقة الأمامية من المخ في نمو الوظائف التنفيذية المعرفية؛ محدثة طفرة تعزيزية للنمو، وبفضل ذلك يصبح المخ على استعداد لتطوير هذه الوظائف والاحتياجات المهمة التي تمتد عملية بنائها وتطورها إلى نهاية العام (١٥) من العمر؛ مهمة في رفع كفاءة أبعادها كالمرونة المعرفية، وكفّ السلوك، وسرعة المعالجة، والذاكرة العاملة، واتخاذ القرار. ويستمر تحسّن الانتباه التلقائي إلى المرحلة النمائية؛ مما يزيد من تنقيح العمليات العصبية البيولوجية؛ معطية مسارات مختلفة نمائية لتلك الوظائف التنفيذية (Diamond, 2012: 337; Otero & Barker, 2014: 34-35; Serpell & Esposito, 2016: 204-206).

وهي مرحلة نضوج مختلفة من حيث الاعتمادية الذاتية والاستقلالية المعرفية، ويتجلى ذلك في عمليات التخطيط والتنظيم الداخلي، والأداء الكامل لنظام المعلومات، والخبرات والمهارات التي تنعكس على سلوكهم.

وتوجد مجموعة من ميكانيزمات التجهيز داخل الكائن الحي، كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة كما افترضتها نظرية تجهيز المعلومات، وهذه العمليات يفترض فيها أن تنظم على نحو معين: أي أنها تهتم بفهم سلوك الإنسان حين يستخدم إمكانياته العقلية والمعرفية أفضل استخدام، والسمة المميزة لمرحلة المراهقة؛ ظهور هذا الأداء الوظيفي التنفيذي وقوته (أبو غزالة ومحمود، ٢٠١٥). وبشكل جدلي فإن النمو العقلي الوحيد الأكثر أهمية يحدث في العقد الثاني من الحياة (Kuhu & Franklin 2006, p. 987).

وعدّ Jhon Flavel (١٩٧٦) أن هذه العمليات إستراتيجيات تحكم عمليات التفكير والتعلّم، والوعي بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الفرد في معالجة المعلومات، وأطلق عليها الميتمات معرفية (قريش، ٢٠١٤).

ويعدّ المدخل الميتمات معرفي من المداخل الحديثة في مجالات البحث بصفة عامة، وفي مجال الاضطرابات والمشكلات النفس معرفية بصفة خاصة، سواء من حيث العوامل والإستراتيجيات أو المداخل العلاجية (أبو زيد، ٢٠٢٤).

وتنمية الجانب الذهني أمر ملحّ يتم عن طريق نمو الوظائف المعرفية مثل: الإدراك والذاكرة والتفكير والتخيل واللغة، ابتداء بالوظائف المعرفية البسيطة، وانتهاء بالأكثر تعقيداً حسب المرحلة النمائية التي يمرّ بها، ويرى المتخصصون في هذا الاتجاه أن الفرد يستقبل معلومات هائلة، ومن ثمّ يختار بعضاً منها

لمعالجتها ودمج أجزاء من تلك المعلومات ضمن المعالجة المعرفية؛ وهذا ما يترجم استجاباتهم ومعالجتهم للأحداث (الزغول والزغول، ٢٠٠٧).

وتساعد الميتمعرفة على زيادة معرفة الفرد ووعيه بالإستراتيجيات والأساليب المعرفية، التي يُفترض منهم اتباعها في السيطرة على عمليات التعلّم المرتبطة بالتفكير بفعالية (لورسي، ٢٠١٣).

كما أكّدت النظرية الميتمعرفة أن المشكلة تكمن في أنماط التفكير غير المرنة والمتكررة التي تتكوّن لدى الفرد، وتحبسه في حالات مستمرة ومتكررة من المعالجات السلبية عند الاستجابة (أبو زيد، ٢٠١٨).

والفشل في العمليات العقلية المعرفية عند نشاط التفكير عندما ينجز العقل مهمة معينة؛ يجعل العلاقة وثيقة بين المعرفة والميتمعرفة؛ لأنها تقوم على الوعي بمجموع الاسترجاع التي يُوظّفها التفكير في اكتساب المعرفة؛ لضبطها وتصحيحها وتعديلها، وتقييمها وإعادة تخطيطها وتنفيذها (قريش، ٢٠١٤).

وأهم ما يميّز التراث النفسي العلمي؛ تفسيره لعملية التفكير التي يمزج فيها الإنسان بين الخبرات المتاحة للاكتساب والسابقة؛ ليعيد تنظيم المعلومات بصورة حديثة ومبتكرة لحلّ المشكلات، حيث يقوم من خلالها الإنسان بعمليات (الاستدلال Reasoning، والاستقراء Induction، والاستنباط Deduction)، وأما إذا تخطى التفكير الخطوات المألوفة ليصل إلى حلول غير خارجة عن المألوف أكثر حدسية؛ فقد سار نحو (التفكير الابتكاري Creative thinking..). (الفرماوي، ٢٠١٨).

كما أن الاختصارات العقلية ذات الصيغ الجاهزة في عقلية الفرد - والموجودة مسبقاً وبسخرها في كثير من المهام المتشابهة التي تُثيره؛ هروباً من تحمّل أعباء عقلية زائدة، وأنه يمتلك حلولاً بسيطة لمشكلات كبيرة- هي في واقع الأمر فشل في منع مهام العناصر الأخرى من التأثير في الخطوات التالية لرفع الكفاءة والفاعلية؛ مما يدخله في دائرة البخل المعرفي (محمد، ٢٠٢٠).

وخلصت نظرية العمليات المزدوجة عند مواجهة مشكلة إلى أن العقول تتمتع بميكانيزمات مختلفة تُفاضل بينها للتعامل مع تلك المشكلة (Evans & Stanovich، ٢٠١٣، ٢٣٤ - ٢٣٧)، وهي ترجمة لأحد أمرين، إما الاختيار بين النمط الأول للمعالجة؛ التي ينتج عنها استجابات حدسية دون أي جهد، وهذا سهل جداً في التنفيذ، أو عمليات النمط الثاني للمعالجة؛ التي ينتج عنها استجابات مدروسة ومقننة من قبل الفرد؛ لأنها تتطلب منه ضرورة الاستمرار ومراقبة انفعالاته وتوجيهها (Toplak، West & Stanovich، ٢٠١٤، ١٤٨).

ويأتي البخل المعرفي بوصفه أحد العوامل التي تُعطلّ سعي الأفراد إلى الوعي الذي تمثله البيئة المادية والمعرفية والعالم من حولهم، ويؤدي إلى جعل الأفراد غير راغبين في بذل المزيد من الجهد أو الوقت في التفكير والتحليل؛ مما يؤدي إلى عقبات في الإدراك (Qassem, & Moussa، ٢٠٢٢).

ويؤدي القصور في أداء وظائف العمليات العقلية إلى خلل في عملية التذكّر والانتباه، وعدم القدرة على تطوير الإستراتيجيات المعرفية التي تعدّ أساساً مهماً لعملية اكتساب المعرفة (Zdravkovic، Milisavljevic & Petrovic، ٢٠١٠)، كما تؤثر في تطوير إستراتيجياتها؛ التي تؤدي إلى الفشل في القدرة على التعبير الوجداني والتواصل مع الآخرين (Lantrip et al، ٢٠١٦)، والعجز في إتمام المهام المطلوبة بطريقة صحيحة حياتياً وأكاديمياً؛ لذلك وجب التركيز والوقوف على مهارات التفكير التي يتعلّمها الطلاب لتوجيهها؛ لاكتساب مهارات التفكير (المعرفي والميتمعرفي)، وضرورة إكسابهم أساليب معرفية للتفكير تكون مناسبة للمحتوى والموقف؛ وهذا ما يجعل الدراسة الحالية تتميز عن الكثير من الدراسات بأصالتها.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تبلورت مشكلة الدراسة الحالية فيما أظهرته الاهتمامات الأدبية والدراسات البحثية السابقة عن ماهية الاختلاف في كيفية تنظيم العمليات المعرفية والميتامعرفية، وتأثيرها بشكل إيجابي ومرن في عمليات التعلم العقلية، وأكثر ما يميز نتائج الأدبيات أنها طرحت أهمية الاهتمام بالقواعد التنفيذية، خصوصاً في فترتي الطفولة والمراهقة، وتشخيصها بطريقة صحيحة حسب الدرجة المحسوبة على المقياس؛ ومن ثمّ كيفية زيادة كفاءتها بالتعليم والتدريب، وتأثير البيئة الخارجية؛ بحيث تجعل استخدام إمكانات الفرد العقلية ومرونته المعرفية أفضل استخدام، وتزيد من سرعته الإدراكية، وضبط عملية الانتباه لديه؛ مما يحسّن زيادة المقدرة على الاستجابة الفورية للمثيرات التي نراها ونسمعها؛ الأمر الذي يُحفّز معالجة المعلومات واتخاذ القرارات، وهذا جانب مهم في الحياة العملية والعلمية، عند وجود خلل عن مستواها الطبيعي؛ يؤدي إلى قصور في أداء العمليات العقلية المعرفية، التي بدورها تؤدي إلى ارتباك في تجهيز المعلومات ومعالجتها؛ الأمر الذي يؤدي إلى سطحية التمثيل المعرفي للمعلومات وصعوبة استيعابها وتسكينها، وصعوبة الاحتفاظ بها واسترجاعها بشكل فعال لكلا الجانبين الحياتي والمعرفي؛ مما يدخلها في منحى البخل المعرفي. وبناء على ما سبق تتبين أهمية الموضوع الحالي، بوصفه أحد العوامل الأساسية للنمو، خصوصاً في المرحلة العمرية التي تتميز بسرعة النمو؛ لأن مفهومها يشمل العديد من نماذج القدرات المعرفية التي تتحكم في كم المعلومات، وطريقة توجيه سلوك الفرد؛ لتوظيفه بشكل سليم لتحقيق الاتجاهات النمائية الصحيحة؛ لذلك من الضروري إعداد الأدوات المناسبة لتقييم مستوى نمو هذه القدرات والوظائف بشكل منظم وواضح، ولعل هذه الدراسة ذات منحنى إيجابي يحقق هذا التوجّه.

ويمكن للباحثة صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي: ما ماهية العلاقة بين إستراتيجيات الميتامعرفة والبخل المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة؟

ومن التساؤل الرئيس تنبثق تساؤلات الدراسة الفرعية الآتية:

- ما أكثر إستراتيجيات ما وراء المعرفة شيوعاً لدى عينة البحث؟
- ما أكثر إستراتيجيات البخل المعرفي شيوعاً لدى عينة البحث؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة البحث على إستراتيجيات ما وراء المعرفة واختبار البخل المعرفي، تُعزى إلى الصف الدراسي؟
- هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات عينة البحث على إستراتيجيات ما وراء المعرفة، ودرجاتهن على اختبار البخل المعرفي؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- الكشف عن مستوى العوامل الميتا معرفية لدى الطالبات عينة الدراسة في المرحلة الثانوية بمدينة مكة.
- الكشف عن مستوى البخل المعرفي لدى عينة من الطالبات في المرحلة الثانوية بمدينة مكة.
- إيجاد العلاقة بين العوامل الميتامعرفية والبخل المعرفي لدى الطالبات في المرحلة الثانوية تُعزى إلى الصف الدراسي.

-إيجاد العلاقة بين إستراتيجيات الميتا معرفية والبخل المعرفي.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله، ويمكن حصر الأهمية في الجانبين النظري والتطبيقي كما يأتي:

الأهمية النظرية: تعدّ الدراسة الحالية من الدراسات الأولى المهتمة بمقياس العوامل الميتا معرفية في المجال النفسي ودعم مرحلة المراهقة؛ لأنهم شريحة فاعلة في المجتمع وتركز عليها التحديات المستقبلية.

أن إعداد المقياس وترجمته؛ يُتيح المجال لإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في مجال العمليات المعرفية وإعدادها فيما يختص بالبحوث النفسية النمائية لجميع فئات المراحل العمرية.

الأهمية التطبيقية: تساعد الدراسة على إبراز مواطن الضعف والقوة للعوامل المعرفية في مرحلة المراهقة؛ مما يساعد المختصين والقائمين على هذه المرحلة من إعداد البرامج والوسائل المناسبة لهم مستقبلاً في كيفية تحسينها وتجويدها؛ حتى تكون انعكاسيتها على السلوك بطريقة إيجابية للجانبين الحياتي والأكاديمي داخل الصف الدراسي وخارجه.

كما تساعد على اختيار وسيلة العرض المناسبة لنموذج المعرفة وتعزيز التفكير، وتوجيه المعلمين إلى مساعدة الطالبات على اختيار التخصص الأكاديمي بما يتناسب مع مقدراتهم المعرفية النمائية.

مصطلحات الدراسة الإجرائية:

الميتا معرفية (Metacognitive):

- تُعرّف الميتا معرفة بأنها: "التفكير في التفكير، فهي تراقب ما ينتجه العقل، وتراقب عملية تكوين الوعي وتتحكّم فيهما وتقيّمهما" (عبد الرحمن، ٢٠١٤).
- وعرفت (يوسفي والجبالي، ٢٠١٧، ٤٤) بأنها: "تفكير الفرد في الطريقة التي يُعالج بها المعلومات، ووعيه وإدراكه الذاتي لهذه الطريقة التي تتضمن: العمليات المعرفية، والقدرة على التحكم فيها، والمراقبة لها وتقويمها".

وتعرفها الباحثتان بأنها: القواعد التنظيمية التي يعطيها الفرد للوعي والإدراك الذاتي لإنجاز العمليات المعرفية بمهارة، باستخدام الإستراتيجيات المناسبة (التخطيط، والتنظيم، والتحكم، والمراقبة، والتقويم)؛ لإنجاز المهام بصورة أمثل، وترجم في الدراسة الحالية: بالدرجة الكلية التي يحصل عليها أفراد العينة على مقياس الميتا معرفة، من إعداد وترجمة (فقيه وآخرون، ٢٠٢٣).

مكونات الميتا معرفة:

ذكر (العنابي، ٢٠٢٣) أن الميتا معرفة تتضمن المعلومات أو المعرفة وتنظيمها، وتتكوّن هذه المعرفة من متغيرات (شخصية - متعلّقة بالمهمة ومتعلّقة بالإستراتيجية)، وتنظيم المعرفة، ويتضمن: (التخطيط والفهم والمراقبة والتقويم).

١. الوعي الذاتي. ٢. التنظيم الذاتي للمعرفة.

يتضمن الوعي الذاتي ثلاثة أنواع من المعرفة: (المعرفة المفاهيمية، والمعرفة الإجرائية، والمعرفة السياقية).

- المعرفة المفاهيمية: معرفة المتعلم وإدراكه للمفاهيم التي يتعامل معها ومكوناتها، والعلاقة القائمة بينها.

أ. الوعي بالمصطلحات: غدراك معاني المصطلحات (العلمية / الرياضية / الاجتماعية / الاقتصادية وغيرها..)، التي تعنيه في مضمونها.

ب. الوعي بالرموز: فهم معنى الرموز المجردة وإدراكها إذا جاءت ضمن مضمون معين، وأنها ذات مغزى أو لا.

ج. الوعي بالقوانين: معرفة مكونات القوانين ذات الصلة بالمعرفة وعلاقتها بقوانين أخرى متصلة.

- المعرفة الإجرائية:

أ. إدراك الخطوات: معرفة المتعلم بالخطوات التي قد يتبعها للوصول إلى الهدف؛ بمعنى معرفة الإجراء وليس تنفيذه.

ب. معرفة نماذج: الوعي والإدراك بأنواع معينة من المخططات والأشكال وخطوات تكوينها وتنظيمها.

ج. معرفة حلول: إدراك طرق الحل وخطواتها مهما اختلف التخصص وأسلوب التعامل مع المشكلة.

د. معرفة تراكيب: الوعي بخطوات البناء والتركيب.

٣. المعرفة السياقية: تشمل (أ. الوعي بشروط - ب. إدراك أسباب. ج. إعطاء مبررات).

البخل المعرفي: (Cognitive miserliness)

عرّفه فريدريك (Frederick، ٢٠٠٥، ٢٦ - ٢٧) بأنه: اعتماد الفرد على أي من استبدالات العزو المغرية، أو الاختصارات العقلية، أو الاستدلالات العقلية السريعة، أو الاستدلالات الانفعالية عند التعامل مع مهام تحتاج في الأساس إلى استجابات تحليلية مجهدة؛ توفيراً للموارد العقلية، ويُقاس من خلال اختبارات الانعكاس المعرفي Cognitive reflection، التي تُحدّد مدى قدرة المفحوص على مقاومة الاستجابات الناتجة عن تلك الاستدلالات الحدسية، أو عن استبدالات العزو المغرية، أو عن الاختصارات العقلية عند التعامل مع تلك المهام.

وعرّفه محمد (٢٠٢٠، ٦٩١) بأنه: "تعمد الفرد عدم بذل جهد عقلي كبير، وعدم تخصيص موارد عقلية كافية للتعامل مع المهام، وبدلاً من ذلك يعتمد على مجموعة من الاستدلالات الحدسية أو الانفعالية السريعة، أو على مجموعة من الصيغ العقلية المختصرة التي تبسّط البدائل التي بدت له مُعقّدة في تلك المهام؛ ظناً منه أن ذلك سيؤدي إلى حلول عقلانية صحيحة بكفاءة الحلول نفسها التي يصل إليها الآخرون عبر طرق التفكير المجهدة".

وستتبنى الباحثان أبعاد الميتامعرفية من تعريف (Frederick ، ٢٠٠٥)) للبخل المعرفي، الذي حدّده وفقاً للأبعاد الآتية: استبدال العزو (Attribute substitution): وهي إستراتيجية يستبدل فيها المفحوص العزو الحقيقي المعروف عليه في المهمة بعزو آخر بديل أسهل منه؛ ولكنه ذو علاقة.

-الاستدلال العقلي السريع (Rapid mental reasoning): وهي إستراتيجية يعتمد فيها المفحوص على الربط السريع بين بعض أجزاء المهمة؛ للوصول إلى سبب ونتيجة؛ ومن ثم البناء على ذلك؛ للوصول إلى حلّ المهمة دون التأكد منه عبر خطوات موثقة.

-الاختصارات العقلية (Mental shortcuts): وهي إستراتيجية يعتمد فيها الفرد على استخدام صيغ عقلية جاهزة موجودة لديه مسبقاً في التعامل مع المهام الجديدة؛ بحجة أنها نجحت من قبل وستوفّر له الجهد والوقت الآن.

-الاستدلال الانفعالي (Emotional reasoning): وهي إستراتيجية يعتمد فيها المفحوص على أول حلّ يرد إلى عقله عند مواجهة أي مهمة، بحجة أنه طالما توافر هذا الحل في عقله الآن؛ فإنه يكون مناسباً لتلك المهمة.

وعرّفت الباحثتان البخل المعرفي إجرائياً بأنه: استناد الفرد على استدلالات حدسية واختصارات عقلية في إنجاز العمليات المعرفية، معتقداً بها الوصول إلى نتائج دقيقة دون استخدام الجهد العقلي لمعالجة المعلومات بطريقة أفضل، وتُترجم في الدراسة الحالية: بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة على مقياس البخل المعرفي (CRT)، الذي أعدّه (Frederick ، ٢٠٠٥) في الأساس وأضاف إليه (Stanovich، ٢٠٠٩) و (Bockenholt، ٢٠١٢)) و (Toplak , et al. ، ٢٠١٤) بعض المفردات في مراحل متتالية، وعَرّبه وقنّنه (محمد، ٢٠٢٠).

حدود الدراسة:

تحدّد الدراسة بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: تحدّدت بإستراتيجيات الميتامعرفة والبخل المعرفي.

الحدود البشرية: اقتصرَت الدراسة على فئة الطالبات بمرحلة الثانوية من الصفين الثاني والثالث.

الحدود الأدائية: مقياس الميتامعرفة، من إعداد (Fekih-Romdhane et al، ٢٠٢٣)
-اختبار الانعكاس المعرفي (CRT): أعدّ هذا الاختبار في الأصل (Frederick ، ٢٠٠٥) ، وترجمه د. محمد عبد الرؤوف عبد ربه (٢٠٢٠).

الحدود الزمانية: تحدّدت بتاريخ تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الحالي للعام ١٤٤٦.

الحدود المكانية: مدارس مكة الثانوية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الميتامعرفية:

يعدّ مفهوم الميتامعرفية من أهم التطوّرات في الدراسة المعاصرة للمعرفة في العلوم النفسية، خاصة فيما يتعلّق بحل المشكلات ونقل المهارات المعرفية.

والمعرفة والميتامعرفة عملية عقلية، فالمعرفة مكتسبة، أما الميتامعرفة فتعبر عن وعي التلميذ وإدراكه وفهمه لهذه المعرفة التي أكتسبت، وتُشير الميتامعرفة إلى الوعي بالمعرفة وضبطها وتنظيمها، والتمييز بين المعرفة كالتمييز بين المعرفة وفهم المعرفة والعمل بها: أي الوعي والاستخدام الملائم لها (العبيدي والشيب، ٢٠١٦).

وتعدّ إستراتيجيات الميتامعرفية الأساس لبناء الكفايات لدى الأفراد في حلّ المشكلات ومواجهة مختلف الوضعيات (قريش، ٢٠١٤).

وتمثّل الميتا معرفية وظيفة العقل العليا التي تقوم بالوعي والاستبصار بالعمليات المعرفية في أثناء المعالجة بمستوياتها المختلفة، إضافة إلى إدارتها (الفرماوي، ٢٠١٨).

وعرّفت Imel (٢٠٠٢) الميتامعرفة: بأنها: "جزء من القدرات الإنسانية المساعدة على تنمية الخبرة: أي يمكن أن ينظر إلى الميتامعرفة على أنها قدرة من القدرات التي تؤدي إلى زيادة خبرة التلميذ، كما تُشير إلى قدرة التلميذ على إدراك عمليات التعلّم ومراقبتها ((Imel، ٢٠٠٢، ١٥.

وهناك العديد من النماذج التي اهتمت بالميتامعرفية وفسرتها توجز الباحثان بعضاً منها:

١- نموذج فلافل: (J.Flavell، ١٩٧٩) ركّز في محاولته لتفسير مكوّنات الميتامعرفة على أساسيين:

خبرات الميتامعرفية (الخبرات التراكمية المكوّنة من إدراك المعرفة واستخدامها، وتوظيفها في مختلف جوانب الحياة ومواقفها)، ووعي الفرد بنشاطه المعرفي (معرفة الفرد بطبيعته؛ بوصفه مجهراً لمعالجة المعلومات، وإدراك درجة تعقيد المهام وصعوبتها وشرط تحقيقها) (يوسفي وجبالي، ٢٠١٧).

٢. نموذج براون (Brown، ١٩٨٧): يتضمّن معرفة الفرد ووعيه بعملياته المعرفية باستخدام التنظيم المصاحب للميتامعرفة، حيث يتضمّن: التنبؤ، والتنقيح، والمراقبة الذاتية، والتنسيق، والتحكّم في محاولة إتمام المهام وحلّ المشكلات (الفرماوي، ٢٠٠٤).

٣. نموذج إفكلايدز: (Efklides، ٢٠٠٨) قدّم أفكلايدز " Efklides " تفسيراً جديداً للميتامعرفة التي جاء بها فلافل؛ تتضمّن الخبرات الميتامعرفية والضبط الميتامعرفي.

وتشمل الخبرات (الأحاسيس، التقديرات والأحكام، وكل المعارف الخاصة بالمهمة).

أما الضبط فيشمل: (التوجيه والتخطيط، وضبط المهام التي تهتم بإستراتيجيات فحص الأعمال المخطّطة، وتقويم النتائج، والضبط الذاتي).

٤ نموذج باولر (Bowler، ٢٠٠٧) فسّر باولر الميتامعرفة من خلال مهارات ما وراء المعرفة، وتشمل: (الوعي بالتخطيط والتفكير، وتوظيف التفكير، ومراقبته، وتقويمه والتحكّم به).

٥. وفي التنظيم الجديد بيّن الفرماوي (٢٠١٨) أن التفكير يأتي في صورة ثلاثة محكات: (التفكير المعرفي) وهو إما تفكير حسي، أو تفكير تصوري، أو تفكير تجريدي؛ والتفكير (الميتامعرفي) ويتمثّل إجرائياً في: مستوى الوعي بطبيعة المهمة، ومستوى الوعي بالمحتوى ومتطلّباته، ومستوى الوعي

بالعملية المعرفية المنطلبة، ومستوى التخطيط، ومستوى تنظيم الذات. وأما المحك الثالث فيتمثل في شكل التفكير وطريقته، ذلك الذي يعبر عنه نوع الأسلوب المعرفي المفضل لدى المفحوص (تحليلي أو كلي)، متمثلاً في نمط ما من الأنماط التي تناولتها البحوث في هذا المجال.

وقدّمت (العتابي، ٢٠٢٣، يوسف والجبالي، ٢٠١٧، عبد الرحيم، ٢٠١٥) أبرز الإستراتيجيات المفسّرة للميتا معرفية بناء على نماذج العلماء، كالآتي :

أولاً: الوعي بالعمليات المعرفية؛ بمعنى الوعي بالمحتوى المعلوماتي للفرد بما يمتلكه من معارف وإدراكات.

ثانياً: تنظيم النشاط المعرفي أو الإدارة الذاتية للمعرفة، والذي يعني الجانب التنفيذي الإجرائي للسلوك. وبمعنى أدق: تفعيل المعارف أو ترجمة المعلومات إلى أفعال.

واعتمدت أغلب النماذج المفسّرة على خطوات لتفسير إستراتيجيات الميتا معرفية، وأبرزها : (إستراتيجية التخطيط-إستراتيجية التنظيم - إستراتيجية المراقبة -إستراتيجية التقويم).

كما أوضح (الفرماوي، ٢٠١٨) أنه يتم الوعي والاستبصار للمحتويات وللعمليات المعرفية وطبيعة المهمة من خلال عمليات المنظومة التنفيذية (Executive System) (مراقبة + تخطيط + تنظيم). وللميتا معرفية حالاتها (ميتا حالة) (Meta state) طبقاً لنوع المحتوى الذي يتعامل فيه العقل في اللحظة بعينها، مثل : (ميتا لغوية) (Metalinguistic) و (الميتا كتابية) (Meta writing)، و(حالة الميتا انفعالية) (Metaemotion)، بوصفها تمثل حالة الوعي العقلي بالانفعال وإدارته.

ثانياً: البخل المعرفي:

أوضحت دراسة Stanovich (٢٠١٨) عيوب معالجة المعلومات بثلاثة احتمالات: (عدم تعلّم البرامج الذهنية بشكل كافٍ، والفشل في اكتشاف ضرورة تجاوز الاستجابة البائسة، والفشل في الحفاظ على عملية التجاوز بمجرد البدء).

واستعارة (البخل المعرفي) في إنجاز المهام المعرفية يتم فيها تفضيل الكفاءة المعرفية على التفكير الدقيق والتأملي؛ مما يجعل استقلالية معالجة المعلومات عن القدرة المعرفية والدوافع المعرفية يحدث إجابات حدسية أقرب إلى الصور النمطية لدى الفرد (Blanchar, & Sparkman، ٢٠٢٠)

والبخل المعرفي: هو اعتماد الفرد للاختصارات والاستدلالات العقلية السريعة؛ للحفاظ على الموارد العقلية عند التعامل مع المهام التي تتطلب في المقام الأول استجابات تحليلية مرهقة في معالجة المعلومات (Qassem, & Moussa، ٢٠٢٢).

دراسات اهتمت بالميتا معرفية: هدفت دراسة (أبي العنين ٢٠١٨) إلى التّعرف على طبيعة العلاقة بين اليقظة العقلية وأداء الذاكرة العاملة والتحصيل الأكاديمي من جانب، والكشف عن طبيعة العلاقة بين المهارات الميتا معرفية والذاكرة العاملة والتحصيل الأكاديمي من جانب آخر. كما هدفت الدراسة إلى التحقق من فعالية برنامج مُقترح قائم على مهارات اليقظة العقلية والميتا معرفية؛ لتحسين أداء الذاكرة

العاملة والتحصيل الأكاديمي، وشملت عينة البحث الأساسية (٢٢٠) طالبة من طالبات جامعة الإمام عبد الرحمن الفيصل، أستخلص منهن (٢٢) طالبة من الحالات الحاصلات على إنذار أكاديمي أول؛ لانخفاض معدلهن التحصيلي التراكمي عن (٢) نقطتين، وقُسمن إلى مجموعتين: ضابطة وتجريبية، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية دالة بين اليقظة العقلية والأداء على مقياس الذاكرة العاملة ومعدلات التحصيل الأكاديمي، كما وُجدت علاقة ارتباطية دالة بين المهارات الميتامعرفية والأداء على مقياس الذاكرة العاملة، ومعدلات التحصيل الأكاديمي، وفاعلية البرنامج المقترح في تحسين أداء الذاكرة العاملة والأداء التحصيلي للطالبات من العينة التجريبية بعد البرنامج، مقارنة بدرجاتهن في القياس القبلي ودرجات الطالبات في المجموعة الضابطة بالقياس البعدي لمقياس الذاكرة والتحصيل الأكاديمي.

كما هدفت دراسة أبي زيد (٢٠١٨) إلى التعرف على فاعلية العلاج الميتامعرفي (فنية تدريب الانتباه، وإعادة التركيز على الانتباه المعرفي) في خفض اضطرابات القلق الاجتماعي، وقد تكوّنت العينة من (١٤) طالبة من طالبات الجامعة بمدينة الرياض، وأُستخدم مقياس الميتامعرفة (MCQ-٣٠) - من إعداد "ويلزوكارتوليت-هاتون (٢٠٠٤)، وترجمة الباحث وتقنيته- ومقياس الانتباه المرتكز على الذات (SFA-١١) - من إعداد بوجلز والبرتس ودي جونج (١٩٩٦)، وترجمة الباحث وتقنيته- ومقياس القلق الاجتماعي (SIAS-٢٠) - إعداد ماتيك وكلاك (١٩٩٨)، وترجمة الباحث وتقنيته- وبرنامج الميتامعرفي - من إعداد الباحث- وأسفرت النتائج بعد التطبيق والتحليل الإحصائي عن انخفاض درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس: الميتامعرفي، والانتباه المرتكز على الذات، والتفاعل الاجتماعي، والفوبيا الاجتماعية. وتؤكد النتائج فاعلية البرنامج العلاجي بالميتامعرفي في خفض اضطراب القلق الاجتماعي، وتعديل المعتقدات الميتامعرفية وتحسين الانتباه الخارجي.

وأجرى عبد الحميد (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى فاعلية العلاج الميتامعرفي في (فنية التنبّه المنفصل وفنية تدريب الانتباه) في خفض توهم المرض (قلق الصحة) لدى طلاب الجامعة، وتكوّنت العينة من (١٢) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة سوهاج، تراوحت أعمارهن بين (١٩-٢١) سنة، وأُستخدمت الدراسة مقياس الميتامعرفة (MCQ-٣٠) - من إعداد ويلس وكارتورينتن-هاتون، وترجمة أبي زيد (٢٠١٨)- ومقياس قائمة قلق الصحة (٢٠٠٢) - من إعداد ورويك وكلاك وراميس وسالكوفسكيس، وترجمة الباحثة- والقائمة المتعددة الأبعاد لسمات توهم المرض - إعداد لونقلي وواطسن ونويس (٢٠٠٥)، وترجمة الباحثة- وبرنامج العلاج الميتامعرفي - إعداد الباحثة- وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج العلاجي في خفض توهم المرض (قلق الصحة)، وأوصت الدراسة بمزيد من الدراسات والبحث في تطبيقات العلاج بوصفه اتجاهًا جديدًا في مجال العلاج النفسي.

وهدف دراسة معطي (٢٠٢٣) إلى التوصل إلى المعرفة التي يكتسبها التلاميذ حول تعديلهم الذاتي في ميدان الرياضيات، وأُستعمل مقياس مكوّن من ثلاثة أبعاد للميتامعرفية: الانتباه، والإرشاد، والتعديل مُرّر على (٦٢) طالبًا بالثانوي، وأدّت النتائج إلى التوصل إلى المعرفة المكتسبة من قبل التلاميذ، حيث لديهم أكثر معارف التعديل الميتامعرفي، تليها معارف الانتباه الميتامعرفي، ثم تبقى معارف الإرشاد الميتامعرفي الأقل اكتسابًا رغم أهميتها في مراقبة النشاط المعرفي، وتُفسّر المعارف المكتسبة صعوبات التلاميذ بوصفها مصدرًا لهذه الأخيرة؛ لأنها ليست دائمًا موضوعية وصحيحة.

وهدفت دراسة (Nasaruddin, Nordin, Sahrir, & Ali, ٢٠٢٤) إلى فحص فعالية إطار الإستراتيجيات الميتماعرفية في التَّعلُّم المستدام، وقابلية التوظيف من خلال التعليم، واستخدمت أساليب مختلطة في جمع البيانات باستخدام التصميم المتسلسل الاستكشافي، وأجريت مقابلات شبه منظمة مع مشاركين من ثلاث فئات من خريجي الجامعات والمحاضرين والخبراء من الصناعات، ومن نتائج المقابلات: تطوير أداة وتوزيعها على خبراء التعليم العالي وتوظيف الموظفين الجدد، ثم إجراء جولتين من طريقة دلفي الغامض (FDM)؛ لتحليل البيانات من الطريقة الكمية. وهناك سبع إستراتيجيات ما وراء المعرفية تُعزِّز قابلية توظيف الخريجين واستدامة التَّعلُّم التي تعرض الذات، والتحسين الذاتي، والدراسة الذاتية ومجموعات الدراسة، والتطوير الوظيفي والتدريب، وانعكاس التَّعلُّم، وأساليب التدريس. وُحِّدَت ثلاثة موضوعات استجابةً لكيفية تعزيز التعليم لاستدامة تعلُّم المتعلمين وقابليتهم للتوظيف؛ وهي: الغرض والمزايا والعيوب، ثم طوِّر إطار عمل يدمج إستراتيجيات ما وراء المعرفية والتعليم؛ يمكن أن يساعد هذا الإطار الخريجين على تزويد أنفسهم بالمهارات اللازمة؛ ليصبحوا أكثر وضوحًا لأصحاب العمل، وزيادة قابليتهم للتوظيف واستدامة التَّعلُّم في المستقبل.

أما دراسة (Philip, R., & Alex, J. K, ٢٠٢٤) فسَلَّطَت الضوء على أهمية استخدام المعرفة الميتماعرفية لتطوير المُتعلِّم الشامل، وأكَّدَت الدور الحيوي للمعلمين في نقل المهارات الميتماعرفية ودورها بشكل فعَّال في مختلف جوانب تنمية الشخصية، وشملت الدراسة (١٧٨) طالبًا اكتسبوا فهمًا للمعرفة الميتماعرفية من خلال دوراتهم الدراسية، وقد جُمِعت البيانات باستخدام مقياس المعرفة الميتماعرفية بين المشاركين، وأشار التحليل إلى أن المشاركين يُطبِّقون مُتغيَّرات الميتماعرفية بشكل متكرر؛ لتعزيز نموِّهم الشخصي وأداء المهام، وتنفيذ الإستراتيجية، وأكَّدَت النتائج إمكانية المعرفة الميتماعرفية في تشكيل الأفراد إلى شخصيات شاملة، مع ما يترتب على ذلك من آثار كبيرة على الممارسات التعليمية، وأوصت الدراسة بتوجيه المتعلمين نحو النمو الشخصي باستخدام هذه المهارات، وتعزيز تعلُّمها لدى الطلاب.

دراسات اهتمت بالبخل المعرفي:

هدفت دراسة Hassan (٢٠٢٢) إلى التَّعرُّف على مستوى البخل المعرفي لدى طلبة الجامعة، وأهمية الفروق الإحصائية في البخل المعرفي لديهم تبعًا لمُتغيَّري: الجنس والتخصُّص، وتكوَّنت عينة البحث من (٤٠٠) طالب من جامعة ديالى، وطُبِّقت نظرية (فريدريك وكانيمان)، وتكوَّن المقياس من (٢٩) فقرة، وثُوِّصَل إلى أن عينة البحث لديها البخل المعرفي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حسب مُتغيَّر التخصُّص (علمي وبشري)، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمُتغيَّر الجنس (الذكور والإناث)؛ وكان الفرق لصالح الإناث.

وهدفت دراسة (Qassem, & Moussa, ٢٠٢٢) إلى التَّعرُّف على البخل المعرفي لدى الطلاب في قسم رياض الأطفال، واكتشاف البخل المعرفي لدى عينة البحث تبعًا لمُتغيَّر مرحلة الدراسة). وتكوَّنت العينة من (٤٠٠) طالبة من قسم رياض الأطفال في جامعتي بغداد والمستنصرية أُخترن بالطريقة الطبقية العشوائية، ولتحقيق هدف الدراسة بُني مقياس البخل المعرفي، وحُسب مقياس البخل المعرفي، وأُستخرجت مُعاملات الصدق والثبات للمقياس، الذي تكوَّن من (١٠) فقرات بثلاثة بدائل، والأوزان (٣،٢،١). وبعد

تطبيق المقياس على عينة البحث؛ أظهرت النتائج ما يأتي: (طلبة قسم رياض الأطفال لديهم مستوى مرتفع من البخل المعرفي، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في البخل المعرفي حسب مُتغيّر المرحلة الدراسية).

وأجرى (Mohamed، ٢٠٢٠) دراسة على (٤٣٦) طالباً وطالبة من طلاب الفرقتين الأولى والرابعة بخمس جامعات مصرية خلال الدورة الأولى من العام الجامعي (٢٠٢٠/١٩)؛ للكشف عن مستويات البخل المعرفي وما فوق الانفعال لديهم، والفروق بين متغيّري الجنس ودرجة الدراسة، والعلاقات بين المتغيرين وإمكانية التنبؤ بمستوى البخل المعرفي من مستوى ما وراء الانفعال، باستخدام أداتين: اختبار (CRT)، ومقياس مستوى ما وراء الانفعال، وأشارت النتائج إلى وجود مستوى أكثر من المتوسط في البخل المعرفي، ومستوى أقل من المتوسط فيما وراء الانفعال، كما تسبّب الجنس والدرجة الدراسية في وجود فروق في البخل المعرفي وما وراء العاطفة ومستويات الانفعال، وأُستخرجت معادلة تنبؤية لمستوى البخل المعرفي وفق مستويات ما وراء الانفعال، كما أُستخرجت نسب مساهمة أبعاد ما وراء الانفعال في التنبؤ بمستويات البخل المعرفي، وأُستخرج (٧٢%) فقط من درجات مستويات البخل المعرفي يمكن التنبؤ بها من خلال درجات أبعاد ما وراء العاطفة؛ لذلك قُدّمت بعض التوصيات التعليمية ونقاط البحث الجديدة.

وهدفت دراسة عبد الصاحب وحسين (٢٠٢٢) إلى معرفة مستوى الفشل المعرفي لدى طلبة قسم الجغرافيا في كلية التربية بالجامعة المستنصرية، وبلغت عينة البحث (٩٠٤) طلاب وطالبات، وكانت المرحلة الرابعة عام (٢٠١٨-٢٠١٩)، وأنهت دراساتها هذا العام، واتخذت الدراسة درجاتها مستوى لمدة أربع سنوات، واستخدمت الإخفاقات المعرفية أداة للدراسة، وباستخدام الوسائل الإحصائية كاختبار (T) لعينة واحدة، ومعامل ارتباط الشخص. وتوصّلت الدراسة إلى أن طلاب قسم الجغرافيا في التربية لديهم فشل معرفي عالٍ.

التعقيب على الدراسات السابقة: اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة المتعلقة بالميّتامعرفية في أهمية اختيار هذا المتغيّر بالنمو المعرفي لدى الطلاب؛ لتحفيز عملية التفكير الإبداعي والابتكاري، كما اتفقت في العينة التي اهتمت بطلاب المرحلة الثانوية، والاهتمام بعملية النمو المعرفي والتطبيقي كدراستي (عبد المعطي، ٢٠٢٣)، و(Philip, R., & Alex, J. K., ٢٠٢٤). ولم تتفق معها في العينة، حيث تمثّلت في طلاب المرحلة الأكاديمية بالجامعة كدراسات: (أبي العينين، ٢٠١٨: أبو زيد، ٢٠١٨: عبد الحميد، ٢٠١٨: Nasaruddin, Nordin., Sahrir, & Ali، ٢٠٢٤). واستخدمت أغلب الدراسات البرامج التجريبية وشبه التجريبية؛ لإظهار فاعلية إستراتيجيات الميّتامعرفية في المهارات التعليمية والحياتية وتأثيرها في الذكاء والتفكير، ما عدا دراسة (عبد المعطي، ٢٠٢٣)، وتتفق مع الدراسة الحالية في المنهج الوصفي لبناء الحقائق المعرفية لإستراتيجيات الميّتامعرفية ودورها في عملية التفكير، وإعطاء المساحة الكافية له في إجابات الحلول والعمليات العقلية.

وقد تنوّعت الدراسات السابقة في ربط متغيّرات إستراتيجية الميّتامعرفية بمتغيّرات مختلفة كدراسة (أبي العينين، ٢٠١٨)، التي هدفت إلى التّعرّف على طبيعة العلاقة بين اليقظة العقلية وأداء الذاكرة العاملة والتحصيل الأكاديمي، والكشف عن طبيعة العلاقة بين المهارات الميّتامعرفية والذاكرة العاملة والتحصيل الأكاديمي، أما دراسة (أبي زيد، ٢٠١٨) فهدفت إلى التّعرّف على فاعلية العلاج الميّتامعرفي (فنية تدريب الانتباه، وإعادة التركيز على الانتباه المعرفي) في خفض اضطرابات القلق الاجتماعي، بينما هدفت دراسة (عبد الحميد، ٢٠١٨) إلى فاعلية العلاج الميّتامعرفي في (فنية التنبّه المنفصل، وفنية تدريب الانتباه) في

خفض توهم المرض (قلق الصحة). وهدفت دراسة معطي (٢٠٢٣) إلى التعرف على المعرفة التي يكتسبها التلاميذ حول تعديلهم الذاتي في ميدان مدرسي هو الرياضيات، بينما هدفت دراسة (Nasaruddin, Nordin., Sahrir, & Ali, ٢٠٢٤) إلى فحص فعالية إطار الإستراتيجيات الميتماعرفية في التعلّم المستدام وقابلية التوظيف من خلال التعليم، واستخدمت أساليب مختلطة في جمع البيانات باستخدام التصميم المتسلسل الاستكشافي. وألفت دراسة (Philip, R., & Alex, J. K. ٢٠٢٤) الضوء على أهمية استخدام المعرفة الميتماعرفية لتطوير المتعلّم الشامل، وأكدت الدور الحيوي للمعلمين في نقل المهارات الميتماعرفية ودورها بشكل فعال في مختلف جوانب تنمية الشخصية).

التعليق على الدراسات التي اهتمت بالبخل المعرفي:

اختلفت الدراسات التي اهتمت بالبخل المعرفي في تنوع العينة ما بين طلاب الجامعة كدراسات: (Hassan, ٢٠٢٢) و (Mohamed, ٢٠٢٠)، و (عبد الصاحب وحسين، ٢٠٢٢) أما الدراسة الحالية فاهتمت بالطالبات فقط كدراسة (Qassem, & Moussa, 2022).

كما اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي.

- استفادت البحثتان من البحوث والدراسات السابقة في صياغة تساؤلات البحث وتحديد أهدافه، والتزوّد بالمعلومات والمفاهيم النظرية التي تناولتها الدراسات في إثراء الإطار النظري الخاص بالبحث، واختيار منهج الدراسة وأدواتها، والتعرّف على الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات. قلة البحوث والدراسات التي تناولت إستراتيجيات الميتماعرفية، بوصفها منبأً بالبخل المعرفي لدى الطالبات الموهوبات والعاديات بمكة المكرمة؛ وهذا ما يميّز مقياس الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة. منهج الدراسة وإجراءاتها: اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي (الارتباطي /الفارقي). والمنهج الوصفي - كما ذكر Creswell (٢٠١٤) - يُساعد الباحثين على فهم الظواهر، من خلال تقديم وصف تفصيلي لها دون تغييرها أو التأثير فيها. وبحسب Punch (٢٠١٣)؛ فيعني المنهج التحليلي بتحليل البيانات المتاحة من خلال تقنيات مختلفة؛ لفهم العلاقات بين المتغيرات واستخلاص الاستنتاجات. ويُستخدم المنهج الارتباطي لدراسة العلاقة بين متغيرين أو أكثر من خلال الارتباط بينهما، Pallant (٢٠١٦)، أما الأسلوب الفارقي فيهدف إلى وصف الفروق بين مجموعات أو فئات معينة بناءً على متغيرات معينة مثل: العمر، والنوع الاجتماعي، والمستوى التعليمي، أو أي خصائص أخرى. ويُستخدم هذا الأسلوب في محاولة فهم أسباب هذه الفروق أو تفسيراتها.

مجتمع الدراسة: يشمل جميع الطالبات بمدارس المرحلة الثانوية في مكة المكرمة لجميع المسارات للعام الدراسي ١٤٤٦هـ.

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصفين الثاني والثالث الثانوي بمكة المكرمة.

عينة الدراسة:

عينة الدراسة الاستطلاعية:

تكوّنت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٥٠) طالبة من طلبة الصفين الثاني والثالث الثانوي بمكة المكرمة؛ للتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

عينة الدراسة الأساسية:

تمثلت عينة الدراسة الحالية في (١٤٣) طالبًا وطالبة من طلبة الصفين الثاني والثالث الثانوي بمكة المكرمة، أختيروا بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث الأصلي.

رابعًا: أدوات الدراسة:

أعتمد في الدراسة الحالية على الأدوات الآتية:

أولًا: مقياس الميتمعرفة: (QMC-30) استخدمت الباحثان استبانة أعدها (Fekih-Romdhane, et al, ٢٠٢٣)، وترجمة من طلبة جامعة الملك سعود؛ توضّح معتقدات الأفراد حول تفكيرهم في حلّ المشكلات التي تواجههم، وتكوّن الاستبانة من ثلاثين فقرة، مقسّمة على خمسة أبعاد كالآتي : (الثقة المعرفية -معتقدات إيجابية -الوعي الذاتي المعرفي -معتقدات سلبية -الحاجة للسيطرة على الأفكار).

الخصائص السيكومترية لاستبانة ما وراء المعرفة في الدراسة الحالية:

أولًا: صدق استبانة ما وراء المعرفة:

وقد تُحقّق من الصدق الداخلي لاستبانة ما وراء المعرفة من خلال حساب ما يأتي:

- مُعامّلات الارتباط بين كل فقرة من فقرات استبانة ما وراء المعرفة ودرجة البُعد الذي تنتمي إليه،

والدرجة الكلية، ويبين الجدول (١) نتائج ذلك:

جدول (١): مُعامّلات الارتباط بين كل فقرة من فقرات استبانة ما وراء المعرفة، ودرجة البُعد الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية للمقياس.

العبارة	مُعامِل الارتباط بالْبُعد	مُعامِل الارتباط بالدرجة الكلية	العبارة	مُعامِل الارتباط بالْبُعد	مُعامِل الارتباط بالدرجة الكلية
هاجس القلق الإيجابي					
1	0.515**	0379**	19	0.678**	0.638**
7	0.469**	0.391* *	23	0.672**	0.649**
10	0.615**	0.523* *	28	0.684**	0.606**
عدم القدرة على السيطرة والخطر					
2	0.592**	0.547* *	11	0.656**	0.463**
4	0625**	0.586* *	15	0.382**	0.322*

0.616**	0.551**	21	0.501* *	0.672**	9
الثقة المعرفية					
0.751**	0.734**	24	0.463* *	0.383**	8
0.315*	0.516**	26	0.356*	0.496**	14
0.611**	0.729**	29	0.320*	0.487**	17
الحاجة للسيطرة					
0.807**	0.824**	22	0.361* *	0.403**	6
0.668**	0.714**	25	0.717* *	0.716**	13
0.640**	0.665**	27	0.558* *	0.677**	20
الوعي الذاتي المعرفي					
0.411**	0.478**	16	0.437* *	0.562**	3
0.397**	0.535**	18	0.372* *	0.435**	5
0.495**	0.518**	30	0.371* *	0.566**	12

** دالة عند مستوى (٠,٠١).

* دالة عند مستوى (٠,٠٥).

ويتضح من الجدول (١)؛ أن مُعاملات الارتباط جميعها جاءت موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١)، و(٠,٠٥).

حساب مُعاملات الارتباط بين أبعاد استبانة ما وراء المعرفة والدرجة الكلية، ويُبيّن الجدول (٢) نتائج ذلك.

جدول (٢): مصفوفة مُعاملات الارتباط بين أبعاد استبانة ما وراء المعرفة والدرجة الكلية.

الدرجة الكلية	الوعي الذاتي المعرفي	الحاجة للسيطرة	الثقة المعرفية	عدم القدرة على السيطرة والخطر	هاجس القلق الإيجابي	المتغيرات
					1	هاجس القلق الإيجابي.
				1	0.737**	عدم القدرة على السيطرة والخطر.
			1	0.602**	0.587**	الثقة المعرفية.
		1	0.707**	0.765**	0.801**	الحاجة للسيطرة.
	1	0.676**	0.553**	0.720**	0.650**	الوعي الذاتي المعرفي.
1	0.806**	0.935**	0.786**	0.883**	0.882**	الدرجة الكلية

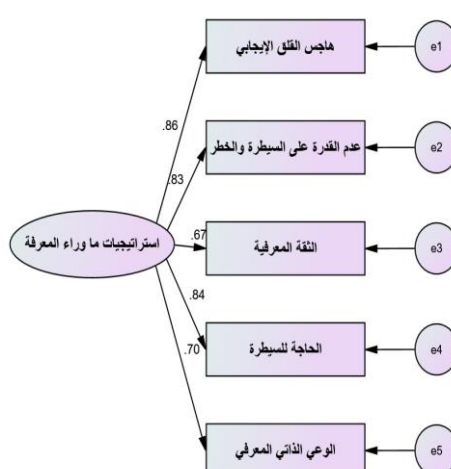
** دالة عند مستوى (٠.٠١).

ويتبين من الجدول (٢)؛ أن مُعاملات الارتباط جميعها جاءت موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١).

- الصدق العاملي التوكيدي:

أستخدم التحليل العاملي التوكيدي؛ بهدف التأكد من البنية العالمية لاستبانة ما وراء المعرفة، عبر التأكد من انتماء أبعاد الاستبانة إلى عامل كامن واحد، وللتحقق من ذلك أفترض نموذج يتضمن عاملاً كاملاً واحداً تتشبع عليه أبعاد الاستبانة - كما في الشكل (١)- وأضع النموذج للتحليل العاملي التوكيدي باستخدام البرنامج الإحصائي (Amos ٢٤)، عبر طريقة أقصى احتمال (Maximum Likelihood)، وكانت مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المفترض كما هي موضحة في الجدول (٣).

شكل (١): النموذج البنائي المفترض لاستبانة ما وراء المعرفة.



Result (Default model)

Minimum was achieved

Chi-square = 6.267

Degrees of freedom = 5

Probability level = .281

جدول (٣)

مؤشرات جودة المطابقة للنموذج البنائي المُفترض لاستبانة ما وراء المعرفة (ن=١٤٣).

المؤشرات	المدى المثالي	القيمة في النموذج المُفترض
مربع كاي	غير دالة	6.267
GFI (حسن المطابقة)	أكبر من ٠.٩٠	0.983
مؤشر حسن المطابقة المعدلة AGFI	أكبر من ٠.٩٠	0.949
مؤشر المطابقة (المعياري NFI)	أكبر من ٠.٩٠	0.984
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	أكبر من ٠.٩٠	0.997
مؤشر المطابقة المتزايدة (IFI)	أكبر من ٠.٩٠	0.997
مؤشر توكر لويس (TLI)	أكبر من ٠.٩٠	0.993
مؤشر جذر مربع الخطأ المعياري ((RMSEA	بين ٠.٠٥ - ٠.٠٨	0.042

يتبين من الجدول (٣)، أن افتراض عامل كامن واحد - هو إستراتيجيات ما وراء المعرفة- تنتشع عليه كل عوامل الاستبانة الحالية (النموذج المُفترض)؛ يُطابق البيانات موضع المعالجة تمامًا، ومن ثمّ يحظى بمؤشرات مطابقة مثالية، حيث كانت قيم المؤشرات جميعها مثالية، وبلغت قيمة مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA) (٠.٠٤٢)، حيث يُرفض النموذج إذا زادت هذه القيمة عن (٠.٠٨)، ويكون النموذج مطابقًا تمامًا إذا قلت هذه القيمة عن (٠.٠٥). وإذا كانت القيمة محصورة بين (٠.٠٥ - ٠.٠٨)؛ دلّ ذلك على أن النموذج يتطابق تمامًا مع البيانات.

ثبات استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة:

للتأكد من ثبات الاستبانة أستخدم مُعامل ثبات أوميغا، والجدول (٤) الآتي يوضح ذلك:

جدول (٤): قيم مُعاملات ثبات استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة باستخدام مُعامل ثبات أوميغا (ن=٥٠).

م	الأبعاد	أوميغا	أوميغا الموزونة
1	هاجس القلق الإيجابي.	0.716	0.712
2	عدم القدرة على السيطرة والخطر.	0.710	0.703
3	الثقة المعرفية.	0.715	0.709
4	الحاجة للسيطرة.	0.767	0.766
5	الوعي الذاتي المعرفي.	0.720	0.715
	الاستبانة ككل	0.903	0.897

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٤) إلى أن استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة تتمتع بقيم ثبات مرتفعة، وأن أعلى قيمة للثبات بطريقة ألفا كرونباخ بلغت (٠.٩٠٣) للاستبانة ككل، كما بلغت قيمة أوميغا (٠.٨٩٧). أما على مستوى الأبعاد؛ فتراوحت قيم ثبات ألفا كرونباخ ما بين (٠.٧١٠) إلى (٠.٧٦٧)، كما تراوحت قيم ثبات أوميغا ما بين (٠.٧٠٣) إلى (٠.٧٦٦). وبشكل عام، تُشير النتائج السابقة إلى أن استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة من حيث: الاتساق الداخلي، والصدق والثبات؛ مما يُعطي الثقة في تطبيقها واستخدامها على العينة الأساسية لتحقيق أهداف الدراسة.

اختبار البخل المعرفي: أعدّ أصل الاختبار (Frederick ، ٢٠٠٥)؛ لقياس مستوى البخل المعرفي، مُتضمّنًا ثلاث عبارات، ثم أضاف (Stanovich ، ٢٠٠٩) إليه عبارة رابعة، وأضاف (Bockenholt ، ٢٠١٢) العبارة الخامسة، وأخيرًا أضاف (Toplak , et al ، ٢٠١٤) العبارات من السادسة حتى

التاسعة. وعَرَّب (محمد، ٢٠٢٠) الاختبار، وعدَّل صياغة بعض المفردات بما يلائم الثقافة العربية - خصوصاً المصرية- لكن دون الإخلال بعدد المفردات أو مضمون أي منها. وقد عُرِضت النسخة العربية على مختصين في اللغة الإنجليزية وأُعيد ترجمتها إلى اللغة الإنجليزية، ثم مقارنة تلك الترجمة العكسية بالاختبار الأصلي قبل تعريبه، وكانت التعديلات في بعض المصطلحات المُعرَّبة للمعلومات الواردة في الأصل الأجنبي، وأيضاً كتابة بعض المعلومات الإرشادية في النسخة المُعرَّبة؛ لضمان أن جميع المفحوصين على علم بها.

وصف الاختبار:

تكوّن الاختبار من (٩) مفردات، كل منها مهمة مُصاغة على هيئة مسألة كلامية، وهذه العبارات موزّعة على أربعة أبعاد للاختبار، وكل بُعد يحدّد مستوى المفحوص في استخدام إستراتيجيات البخل المعرفي الأربع، وقد بُيّنَت في الجدول الآتي:

الأبعاد	أرقام المفردات
استبدال العزو.	1-2-3
الاختصارات العقلية.	7-9
الاستدلال العقلي السريع.	5-8
الاستدلال الانفعالي.	4-6

- تصحيح الاختبار:

يستجيب المفحوص على كل عبارة بأحد الاحتمالات الثلاثة:

١. الإجابة الصحيحة: هي إجابة معروفة ومحددة لكل عبارة (يصل إليها المفحوص بعد استخدام موارده العقلية الكافية للتعامل معها بشكل صحيح، وتدلّ على أن لديه مستوى منخفض من البخل المعرفي، ويُعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة).

٢. الإجابة الحدسية: هي إجابة خاطئة معروفة ومحددة لكل عبارة، يصل إليها المفحوص، الذي يعتمد بشكل أساسي على إحدى إستراتيجيات البخل المعرفي، وتدلّ على أن لديه مستوى مرتفع من البخل المعرفي، وتُعطى ثلاث درجات في تصحيحها.

٣. إجابة خاطئة غير حدسية: هي أي إجابة خاطئة أخرى غير الإجابة الحدسية الخاطئة المحددة لكل عبارة (يصل إليها المفحوص نتيجة الأخطاء الحسابية؛ رغم أنه بذل مجهوداً عقلياً وخصّص موارد عقلية للمهمة - لكنها غير كافية - ولم يصل إلى الإجابة الصحيحة أو الحدسية الخاطئة؛ ويدلّ هذا على أن لديه مستوى متوسط من البخل المعرفي، ويُعطى على كل إجابة درجتين في التصحيح.

تعليمات تصحيح اختبار (CRT) لمستوى البخل المعرفي وفقاً لاستجابات المفحوصين.

ر قم الع با رة	استجابات المفحوصين المحتملة			الدرجة المُستحقّة للمفحوص		
	صحي حة	حد سية	أخ ر	صد يحة	حد سية	أخ ر
1	٥	١٠	غ	1	3	2

سنتات	سذ	ير			
تات	ها	ها			
2	5	10	غ	1	3
دقائق	0	دقيقة	ير		2
ها		ها	ها		
3	٤٧يو	٢٤	غ	1	3
مًا	يومًا	ير	ها		2
4	(أ) نعم	(ج)	غ	1	3
		لا	ير		2
		يمكن	ها		
		ن			
		تحد			
		يدها			
5	٢٠	٣٠	غ	1	3
ميل	ميل	ميل	ير		2
في	في	في	ها		
الساعة	الساعة	الساعة			
ة	ة	ة			
6	٤ أيام	٩	غ	1	3
		أيام	ير		2
		ها	ها		
7	٢٩	٣٠	غ	1	3
تلميذًا	تلم	يدًا	ير		2
		ها	ها		
8	٢٠٠	١٠	غ	1	3
جنيه	0	جذ	ير		2
		يه	ها		
9	(ج) خ	(ب)	غ	1	3
سرت	(لم	تر	ير		2

			ها	بح ولم تخ سر		
--	--	--	----	-----------------------	--	--

وبذلك يكون أعلى درجة يمكن الحصول عليها في الاختبار هي (٢٧)، وأدنى درجة هي (٩). مستويات البخل المعرفي وفقاً لتعليمات الاختبار (CRT) المستخدم.

وستؤدي هذه المهام التسع إلى إجابات حدسية خاطئة لدى بعضهم، وتدلّ على ارتفاع مستوى البخل المعرفي لديهم - كما في العامود (أ)- بينما سيصل بعضهم إلى إجابات مجهدة؛ لكن صحيحة تدلّ على انخفاض مستوى البخل المعرفي لديهم، كما في العامود (ب).

أما باقي الإجابات الأخرى المحتملة من المفحوصين؛ فخاطئة وتدلّ على مستوى متوسط من البخل المعرفي، ونتيجة عن عدم تخصيص موارد عقلية كافية للتعامل مع تلك المهام؛ رغم الجهد العقلي المبذول منهم.

قياسه:

يُقاس البخل المعرفي باستخدام اختبارات الانعكاس المعرفي، التي تقوم فكرتها عامة على قياس مدى ميل المفحوص إلى مقاومة إصدار استجابات حدسية للمشكلات التي تواجهه، وذلك بالاعتماد على عمليتين معاً:

أولاً: يلاحظ أن الحدس يؤدي إلى استجابات خاطئة فيمنعه.

الثانية: أن يبذل جهداً عقلياً كافياً لإعطاء الاستجابة الصحيحة (Campitelli & Gerrans ، ٢٠١٤).

أي أن مصممي هذا الاختبار جعلوا فكرته الجوهرية قائمة على مدى قدرة المفحوص على منع الاستجابات الاستدلالية السريعة، والارتكاز على الاستجابات التحليلية البطيئة؛ لذلك عدّت جميع الدراسات السابقة أن الأداء المُقدّم في حلّ الاختبار منبئ قوي بمستوى البخل المعرفي لدى المفحوصين (Stupple et al ، ٢٠١٣ ، ١٣٩٦)

-الخصائص السيكومترية لاختبار البخل المعرفي في الدراسة الحالية:

تُحقّق من صدق الاختبار وثباته واتساقه الداخلي بعد تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: صدق اختبار البخل المعرفي:

تُحقّق من الصدق الداخلي من خلال حساب مُعَامِلَات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية للاختبار، ويوضّح الجدول (٥) نتائج ذلك:

جدول (٥): مُعَامِلَات الارتباط بين درجة كل فقرة، والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، والدرجة الكلية للاختبار.

العبارة	مُعَامِل الارتباط بالبعد	مُعَامِل الارتباط بالدرجة الكلية	العبارة	مُعَامِل الارتباط بالبعد	مُعَامِل الارتباط بالدرجة الكلية
استبدال العزو					
1	0.702**	0.295*	3	0.705**	0.565**
2	0.674**	0.674**			
الاختصارات العقلية					
7	0.786**	0.314*	9	0.718**	0.513**
الاستدلال العقلي السريع					
5	0.709**	0.310*	8	0.613**	0.306*
الاستدلال الانفعالي					
4	0.673**	0.436**	6	0.769**	0.457**

** دالة عند مستوى (٠,٠١).

* دالة عند مستوى (٠,٠٥).

يتبيّن من الجدول (٥)، أن مُعَامِلَات الارتباط جميعها جاءت موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) و(٠,٠٥).

- حساب مُعَامِلَات الارتباط بين أبعاد اختبار البخل المعرفي والدرجة الكلية، ويوضّح الجدول (٦) نتائج ذلك.

جدول (٦): مُعَامِلَات الارتباط بين أبعاد اختبار البخل المعرفي والدرجة الكلية.

الدرجة الكلية	المُتَعَيَّرَات
0.748**	استبدال العزو
0.445**	الاختصارات العقلية
0.316*	الاستدلال العقلي السريع
0.591**	الاستدلال الانفعالي

** دالة عند مستوى (٠.٠١).

* دالة عند مستوى (٠,٠٥).

للتأكد من ثبات اختبار البخل المعرفي؛ حُسب ثبات الاتساق الداخلي باستخدام طريقه ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية على العينة الاستطلاعية، والجدول (٧) الآتي يبين ذلك.
جدول (٧): قيم مُعَامِلَات ثبات اختبار البخل المعرفي بطريقة الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ) والتجزئة النصفية.

م	الأبعاد	ثبات ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
			سبيرمان ان - براون	جتمان
1	استبدال العزو	0.72 3	0.71 5	0.71 0
2	الاختصاصات العقلية	0.71 8	0.70 5	0.69 8
3	الاستدلال العقلي السريع	0.68 0	0.65 5	0.64 2
4	الاستدلال الانفعالي	0.70 4	0.69 8	0.69 2
الاختبار ككل		0.74 2	0.72 3	0.72 0

تُشير النتائج الموضحة في الجدول (٧) إلى أن اختبار البخل المعرفي يتمتع بقيم ثبات جيدة، وأن أعلى قيمة للثبات بطريقة ألفا كرونباخ؛ بلغت (٠.٧٤٢) للاختبار ككل، أما على مستوى الأبعاد فتراوحت قيم ثبات ألفا كرونباخ ما بين (٠.٦٨٠ إلى ٠.٧٢٣)، كما أشارت النتائج إلى أن قيم ثبات سبيرمان - براون متقاربة مع مثيلتها بطريقة جتمان. وبشكل عام، تُشير النتائج السابقة إلى أن اختبار البخل المعرفي يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة من حيث: الاتساق الداخلي، والصدق الثبات؛ مما يُعطي الثقة في تطبيقه واستخدامه على العينة الأساسية لتحقيق أهداف الدراسة.
ولم تُستخدم أوميغا الموزونة؛ لأن الأبعاد كلها عبارة عن سؤالين فقط، ما عدا البعد الأول.
الأساليب الإحصائية:

لتحديد نوع الأساليب الإحصائية التي استخدمتها الباحثة في الإجابة عن أسئلة الدراسة؛ تم دراسة التوزيع الطبيعي للبيانات، وكانت النتائج كما في الجدول (٨) الآتي:
جدول (٨): اختبار التوزيع الطبيعي.

المُتَغَيَّرَات	اختبار كلمنجراف سميرنوف		
	إحصاء الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة
هاجس القلق الإيجابي.	0.085	143	0.034
عدم القدرة على السيطرة والخطر.	0.104	143	0.003
الثقة المعرفية.	0.117	143	0.000
الحاجة للسيطرة.	0.098	143	0.007
الوعي الذاتي المعرفي.	0.112	143	0.001
استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة.	0.067	143	0.200*
استبدال العزو.	0.203	143	0.000
الاختصارا ت العقلية.	0.234	143	0.000
الاستدلال العقلي السريع.	0.179	143	0.000

الاستدلال الانفعالي	0.194	143	0.000
الاختبار ككل	0.169	143	0.000

يتضح من الجدول السابق؛ أن معظم بيانات الدراسة لا تتبّع التوزيع الطبيعي؛ لذلك اعتمدت الباحثة على الأساليب الإحصائية الآتية:

١- اختبار ولكوسون ذي الإشارة للعينة الواحدة.

٢- اختبار مان وتني.

٣- مُعَامِل ارتباط سبيرمان؛ لدراسة العلاقة بين درجات عينة الدراسة على أدوات الدراسة.

نتائج الدراسة:

نتائج السؤال الأول: ما أكثر إستراتيجيات ما وراء المعرفة شيوعاً لدى عينة الدراسة ؟
للإجابة عن هذا التساؤل، أستخدم اختبار ولكوسون ذي الإشارة للعينة الواحدة، حيث أُختير وسيط
فرضي = ٥٠% من الدرجة الكلية لكل مُتغيّر.
جدول (٩): نتائج اختبار ولكوسون ذي الإشارة للعينة الواحدة على استبانة إستراتيجيات ما وراء
المعرفة.

الأبعاد	الدرجة الكلية	الوسيط الملاحظ	الوسيط الفرضي	إحصاءة ولكوسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
هاجس القلق الإيجابي	24	13	12	5435.5	2.3 85	0.000
عدم القدرة على السيطرة والخطر	24	15	12	7784.5	7.9 72	0.00
الثقة المعرفية	24	16	12	9198	9.6 25	0.000
الحاجة للسيطرة	24	16	12	7678	7.9 61	0.000
الوعي الذاتي	24	15	12	8565	9.0 06	0.000

المعرفي						
استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة	120	73	60	9073	8.8 49	0.00

يتضح من الجدول السابق؛ وجود فروق دالة إحصائية بين الوسيطين الملاحظ والفرضي على مستوى استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة ككل، وعلى مستوى الأبعاد؛ لصالح الوسيط الملاحظ، حيث إن جميع المُتَعَيَّرَات التي أُخْتَبِرَتْ تظهر قيمة مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥). كما يتضح أن أكثر إستراتيجيات ما وراء المعرفة استخدامًا من قِبل أفراد العينة؛ إستراتيجية الثقة المعرفية، يليها الحاجة إلى السيطرة، ثم الوعي الذاتي المعرفي، وعدم القدرة على السيطرة والحظر، وفي الترتيب الأخير كانت إستراتيجية هاجس القلق الإيجابي؛ وهذا ما يتفق مع الدراسات التي اهتمت بإستراتيجيات الميتماعرفية وتفعيل مهاراتها لدى الطلاب بالتدريب والبرامج؛ لتحسين مستوى الانتباه والذاكرة واليقظة العقلية كدراسات (أبي العينين، ٢٠١٨)، و(معطي، ٢٠٢٣) و(أبي زيد، ٢٠١٨)، و(عبد الحميد، ٢٠١٨)، و(Nasaruddin, Nordin., Sahrir, & Ali, 2024)، التي اهتمت برفع كفاءة الطلاب بإستراتيجيات الميتماعرفية؛ بما يعود عليهم بالنفع من الناحية المعرفية المهنية. واتفقت مع دراسة (Philip, R., & Alex, J.k, ٢٠٢٤) التي تؤكد إمكانية المعرفة الميتماعرفية في تشكيل الأفراد إلى شخصيات شاملة، مع ما يترتب على ذلك من آثار كبيرة في الممارسات التعليمية والحياتية. وترى الباحثتان أن هناك تأكيدًا للدور الرئيس للمعلمين في نقل المهارات الميتماعرفية وتعليمها للطلاب؛ لرفع كفاءة عملية نقل المعرفة والمعلومات لتطوير المُتَعَلِّم الشامل، إضافة إلى التدريب على مهارات الميتماعرفية؛ لمساعدتهم على رفع الكفاءة الحياتية والأكاديمية.

نتائج التساؤل الثاني: ما أكثر إستراتيجيات البخل المعرفي شيوعًا لدى عينة الدراسة؟

للإجابة عن هذا التساؤل؛ أستخدم اختبار ولكوكسون ذي الإشارة إلى العينة الواحدة، وأختير وسيط فرضي = ٥٠% من الدرجة الكلية لكل مُتَعَيَّر "

نتائج اختبار ولكوكسون ذي الإشارة للعينة الواحدة على اختبار البخل المعرفي.

الأبعاد	الدرجة الكلية	الوسيط الملاحظ	الوسيط الفرضي	إحصاء ولكوكسون W	قيمة Z	مستوى الدلالة
استبدال العزو	9	7	4.5	9933.5	9.702	0.000
الاختصارا ت العقلية	6	5	3	8934	9.898	0.000
الاستدلال العقلي السريع	6	3.64	3	4628	5.566	0.000
الاستدلال الانفعالي	6	4	3	7841	8.252	0.000
الدرجة الكلية	27	20	13.5	10253	10.309	0.000

يتضح من الجدول السابق؛ وجود فروق دالة إحصائية بين الوسيطين الملاحظ والفرضي على جميع إستراتيجيات البخل المعرفي، وعلى مستوى الدرجة الكلية، وكانت الفروق لصالح الوسيط الملاحظ؛ إذ كانت مستويات الدلالة أقل من (٠.٠٥). كما يتضح أن أكثر إستراتيجيات البخل المعرفي استخداماً من قبل أفراد العينة؛ هي: استبدال العزو، يليها الاختصارات العقلية، ثم الاستدلال الانفعالي، وفي الترتيب الأخير كانت إستراتيجية الاستدلال العقلي السريع. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة ((Hassan, 2022) في أن عينة الدراسة لديها بخل معرفي وتُعزى إلى الطالبات، كما اتفقت مع دراسة (Qassem, & Moussa, ٢٠٢٢) في أن عينة الدراسة من الطالبات لديها بخل معرفي عالٍ، واتفقت مع دراسة (Mohamed, ٢٠٢٠) في وجود مستوى أكثر من المتوسط بالبخل المعرفي، واتفقت كذلك مع دراسة (عبد الصاحب وحسين، ٢٠٢٢) في أن عينة الدراسة لديها فشل معرفي عالٍ. ويمكن ترجمة النتيجة بوجود عيوب في معالجة المعلومات لدى الطالبات؛ لعدم التدريب على برامج ذهنية بشكل كافٍ، وضرورة توجيههن إلى التعلُّم من كل فشل مصاحب للتدريب (. Stanovich, 2018).

نتائج التساؤل الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة على إستراتيجيات ما وراء المعرفة واختبار البخل المعرفي، تُعزى إلى الصف الدراسي؟

للإجابة عن هذا التساؤل؛ أستخدم اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين، والجدول (١١) الآتي يبيِّن نتائج ذلك:

جدول (١١): نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الطلبة على إستراتيجيات ما وراء المعرفة واختبار البخل المعرفي، تُعزى إلى الصف الدراسي.

المُتَغَيِّرُ التَّابِعُ	المُتَغَيِّرُ المستقل	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
هاجس القلق الإيجابي	الصف الثاني	59	73.72	4349.50	-	0.676
	الصف الثالث	84	70.79	5946.50	0.418	
عدم القدرة على السيطرة والخطر	الصف الثاني	59	73.32	4326.00	-	0.748
	الصف الثالث	84	71.07	5970.00	0.321	
الثقة المعرفية	الصف الثاني	59	75.43	4450.50	-	0.404
	الصف الثالث	84	69.59	5845.50	0.835	
الحاجة للسيطرة	الصف الثاني	59	75.01	4425.50	-	0.465
	الصف الثالث	84	69.89	5870.50	0.730	
الوعي الذاتي المعرفي	الصف الثاني	59	76.92	4538.00	-	0.231
	الصف الثالث	84	68.55	5758.00	1.198	
استبانة إستراتيجيات ما وراء المعرفة	الصف الثاني	59	74.87	4417.50	-	0.487
	الصف الثالث	84	69.98	5878.50	0.695	
استبدال العزو	الصف الثاني	59	71.73	4232.00	-	0.946
	الصف الثالث	84	72.19	6064.00	0.067	
الاختصارات العقلية	الصف الثاني	59	76.00	4484.00	-	0.318
	الصف الثالث	84	69.19	5812.00	0.999	
الاستدلال	الصف الثاني	59	73.10	4313.00	-	0.785

العقلي السريع	الصف الثالث	84	71.23	5983.00	0.273	
الاستدلال الانفعالي	الصف الثاني	59	67.80	4000.00	-	0.296
	الصف الثالث	84	74.95	6296.00	1.045	
الدرجة الكلية	الصف الثاني	59	73.00	4307.00	-	0.807
	الصف الثالث	84	71.30	5989.00	0.244	

تشير نتائج اختبار مان وتني في الجدول السابق إلى عدم جود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات عينة الدراسة على بُعد إستراتيجيات ما وراء المعرفة وإستراتيجيات البخل المعرفي، تُعزى إلى الصف، حيث كانت مستويات الدلالة جميعها أكبر من (٠.٠٥). ويتفق هذا مع دراستي Hassan، (٢٠٢٢)، و(عبد الصاحب وحسين، ٢٠٢٢) في أنه لا علاقة باختلاف الصفوف الدراسية والأكاديمية في البخل المعرفي لدى الطالبات، ولم تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (Qassem & Moussa، ٢٠٢٢) في وجود فروق تُعزى إلى مُتغيّر المرحلة الدراسية، كما لم تتفق مع دراسة (Mohamed، ٢٠٢٢) في أن هناك فروقاً بالمرحلة الدراسية.

نتائج التساؤل الرابع: هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات عينة الدراسة على إستراتيجيات ما وراء المعرفة، ودرجاتهن على اختبار البخل المعرفي؟
للتعرّف على حجم العلاقة، ونوع الارتباط بين درجات عينة الدراسة على إستراتيجيات ما وراء المعرفة، ودرجاتهن على اختبار البخل المعرفي؛ استخدمت الباحثة مُعامل ارتباط سبيرمان، ويوضّح الجدول (١٢) حجم مُعاملات الارتباط بين مُتغيّرات الدراسة ودلالاتها الإحصائية.

جدول (١٢): مُعاملات الارتباط بين درجات عينة الدراسة على إستراتيجيات ما وراء المعرفة، ودرجاتهن على اختبار البخل المعرفي.

إستراتيجيات ما وراء المعرفة						استراتيجيات البخل المعرفي
الدرجة الكلية	الوعي الذاتي المعرفي	الحاجة للسيطرة	الثقة المعرفية	عدم القدرة على السيطرة والخطر	هاجس القلق الإيجابي	
0.021	0.050	0.016	0.056	0.037	-0.040	استبدال العزو
-0.019	0.071	0.011	-0.015	-0.042	-0.026	الاختصارات العقلية
-0.053	-0.137	-0.016	-0.083	-0.086	-0.002	الاستدلال العقلي

السريع						
الاستدلال الانفعالي	-0.157	-0.149	-0.072	-0.089	-0.103	-0.122
الدرجة الكلية	-0.095	-0.071	-0.020	0.017	-0.027	-0.053

يتبين من نتائج الجدول السابق؛ عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات عينة الدراسة على إستراتيجيات ما وراء المعرفة، ودرجاتهن على اختبار البخل المعرفي.

ويمكن أن تُفسّر نتيجة عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين البخل المعرفي وإستراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال عدة عوامل؛ منها: أن البخل المعرفي قد لا يكون مُتغيّرًا يؤثر مباشرة في استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة، ومع أن البخل المعرفي يرتبط بتقييد الموارد المعرفية؛ فإن استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة يعتمد على القدرة على التنظيم والتقييم الذاتي، وهي مهارات قد تكون مستقلة عن الميل إلى التوفير المعرفي. وقد يتبع بعض الأفراد إستراتيجيات ما وراء المعرفة دون الحاجة إلى توسيع نطاق معرفتهم أو تقليل استخدامها، كما أن استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة يتطلب مجهودًا عقليًا موجّهًا وواعيًا؛ في حين أن البخل المعرفي يعتمد على تقليل الجهد العقلي والتجنّب؛ لذلك يمكن للأفراد الذين يُطبّقون إستراتيجيات ما وراء المعرفة ألا يتسموا بقلة الجهد العقلي؛ بل بالعكس فإنهم يكونون أكثر وعيًا بمسار تفكيرهم. ويمكن أن تكون هناك عوامل أخرى؛ مثل: الدوافع الشخصية، ومستوى التحصيل الأكاديمي، والبيئة التعليمية، أو الأنماط الشخصية التي تُسهم في استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة أكثر من البخل المعرفي. وقد يكون هناك تفاوت كبير في كيفية تطبيق إستراتيجيات ما وراء المعرفة بين الأفراد، بينما لا يتأثر هذا الاستخدام بشكل كبير بمفهوم البخل المعرفي. وقد يكون بعض الأفراد أكثر قدرة على استخدام إستراتيجيات فعّالة في التعلّم؛ حتى إذا كانوا يميلون إلى استخدام المعرفة بشكل اقتصادي أو محدود.

وقد أشار (Schraw & Dennison؛ Flavell, 1979 ، ١٩٩٤) إلى أن إستراتيجيات ما وراء المعرفة تتطلّب مستويات عالية من الوعي المعرفي والتنظيم الذاتي، بينما يرتبط البخل المعرفي بقلة الجهد العقلي في معالجة المعلومات. وهذا التفسير يمكن دعمه بالنظرية القائلة بأن استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة قد يكون بعيدًا عن سلوك البخل المعرفي.

وأظهرت دراسة قام بها Veenman (٢٠١٣) أن الأفراد الذين يتمتعون بقدرة أعلى على تنظيم أفكارهم؛ لا يرتبطون دائمًا بالبخل المعرفي؛ إذ يمكن أن يكون لديهم دافع لاستخدام إستراتيجيات أكثر فاعلية؛ مما يعكس التباين بين التفكيرين العميق والسطحي.

وأظهرت بعض الدراسات الأخرى مثل: دراسة Dunlosky and Metcalfe (٢٠٠٩) أن الأشخاص الذين يستخدمون إستراتيجيات ما وراء المعرفة بشكل متقدم؛ قد لا يظهرون سلوكيات مشابهة للبخل المعرفي، حيث يستخدمون إستراتيجيات متعددة بناءً على التقييم الذاتي المستمر، وهو عكس التصور السائد عن البخل المعرفي.

توصيات الدراسة:

- توجيه المتعلمين نحو النمو الشخصي باستخدام إستراتيجيات الميتمعرفية، وتعزيز تعلمها لديهم.
 - تفعيل البرامج التدريبية؛ لتحسين مهارات الميتمعرفية لدى الطالبات للنمو المهني وتحسين كفاءة التفكير.
 - تفعيل برامج وأنشطة تدريبية ذهنية؛ للتنبؤ بمستويات البخل المعرفي لدى الطلاب، وتأثيرها في عملية التعليم والتدريب لديهم ومعالجتها.
- الدراسات المقترحة:
- فاعلية برنامج تدريبي لتحسين مستوى انتباه الذاكرة لمعالجة المعلومات.
- فاعلية برنامج قائم على إستراتيجيات الميتمعرفية؛ لتحسين مستوى جودة معالجة المعلومات للتعلم.

المراجع

أبو غزالة، معاوية محمود والفرحاتي، السيد محمود.(٢٠١٥). نمو الطفل والمراهق، ط ١، دار الفكر، عمان.

الزغول، رافع النصير والزغول، عماد عبدالرحيم.(٢٠١٤). علم النفس المعرفي، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

عبد الرحمن، محمد السيد (٢٠١٤). العلاج المعرفي والميتمعرفي، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق للنشر والتوزيع.

أبو زيد، أحمد محمد جاد الرب.(٢٠١٨). فاعلية العلاج الميتمعرفي في خفض اضطرابات القلق الاجتماعي لدى طلاب الجامعة، مجلة الإرشاد النفسي -جامعة عين شمس، ع ٥٤، ١-٦٣.

أبو العينين، إيمان سعيد محمد (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية اليقظة العقلية والمهارات الميتمعرفية في تحسين أداء الذاكرة العاملة والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات الجامعة المنذرات أكاديميا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ع ١١٩، ٣١، ١٠٧-١٥٢.

عبد الحميد، هبة جابر.(٢٠١٨). فاعلية العلاج الميتمعرفي في خفض توهم المرض "قلق الصحة" لدى طلاب الجامعة، مجلة الإرشاد النفسي -جامعة عين شمس، ع ٥٤، ٢٨٩-٣٤٧.

العنابي، ليث.(٢٠٢٣). الميتمعرفة كمدخل للنظام المعرفي: دراسة في الأسس والمرتكزات والمهارات،

عبد الرحيم، رحابي. (٢٠١٥): إستراتيجيات التعلّم ما وراء المعرفية وعلاقتها بالتفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البليدة ٢- لونيبي علي، الجزائر.

العبيدي، رقية والشيب، علاء (٢٠١٦): التفكير ما وراء المعرفي: رؤية نظرية ومواقف تطبيقية، ط١. عمان، الأردن: دار أسامة للنشر.

الفرماوي، حمدي علي (٢٠١٨). التنظيم العقلي "ثلاثية التفكير": منظور تكاملي جديد لوظائف العقل، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع ٧، ١٦٦-١٨٠.

قريش، عبد العزيز. (٢٠١٤). من المعرفة إلى الميتمعرفة: أي فرصة لتصحيح أزمة التعليم، مجلة عالم التربية، ٤٥٤-٥٠٣.

لورسي، عبد القادر. (٢٠١٣). الميتمعرفة: مفهومها، أهميتها وعلاقتها بكل من التقويم الذاتي والأداء المدرسي، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ع ١٠٤، ١٩٩-٢٠٨.

معطي، منوبية (٢٠٢٣). التعديل الذاتي الميتمعرفي عند تلاميذ السنة الثالثة الثانوي في الرياضيات، مجلة الدراسات الإنسانية والاجتماعية، جامعة وهران، ع ١٤، مج ١٢، ٥٠٣-٥١٦.

محمد. عبد الرؤوف عبد ربه (٢٠٢٠). البخل المعرفي وعلاقته بما وراء الانفعال لدى طلبة الجامعة، المجلة التربوية، ع ٧٣ مايو ٢٠٢٠. (ISSN 1687-2649) Online: (ISSN ٢٠٢٠. Print: ٢٥٣٦-٩٠٩١)

يوسفي، حسينة وجبالي، نور الدين. (٢٠١٧). تحديد مفهوم إستراتيجيات التعلّم الميتمعرفية من خلال عرض تطور وتحديد مكونات مفهوم الميتمعرفة، مجلة عالم التربية، ع ٥٩، ح ٨، ٦٣-٤١.

Cognitive failures and their relationship to the achievement of students of the Department of Geography. Journal of College of Education. (٢٠٢٢). م. حلا لطيف حسين، & غقبال مطشر عبد الصاحب (٢٠٢٢). (١٨١٣-٠٣٨٠)

Blanchar, J. C., & Sparkman, D. J. (2020). Individual differences in miserly thinking predict endorsement of racial/ethnic stereotypes. Social Cognition. ٤٢١-٤٠٥، (٥) ٣٨،

Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). SAGE Publications

Djuric-Zdravkovic, A., Japundza-Milisavljevic, M., & Macetic-Petrovic, D. (2011). Arithmetic operations and attention in children with intellectual

disabilities. Education and Training in Autism and Developmental Disabilities. ٢١٩-٢١٤،

Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive function. *Current directions in psychological science*, 21(5), 335-341.

Damasio, A. (1994). *Descartes error: emotion, reason and the human brain*, New York, NY, US: Putnam sons.

Evans, J.S. & Stanovich, K.E. (2013). Dual process theories of higher cognition: advancing the debate, *J. of Perspectives on Psychological Science*, (8) 3: 223 – 241.

Dunlosky, J., & Metcalfe, J. (2009). *Metacognition: A practical guide for students*. SAGE Publication.

Flavell, J.H. (1979): *Developpement of cognitive peaccerch and théory*, New York Macmillan.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

Fekih-Romdhane F, Azzi V, Obeid S, Gerges S, Sarray El Dine A, Malaeb D, Soufia M, Hallit S. Psychometric properties of an Arabic translation of the short form of the metacognition questionnaire (MCQ-30) in a non-clinical adult sample. *BMC psychiatry*. 2023 Oct 31;23(1):795.

Gross, J., & John, O. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*. 85, 348–362.

Hassan, O. T. (2022). Cognitive miserliness among university students. *Diyala Journal of Human Research*, 2(91).

H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), *Handbook of contemporary educational psychology* (2nd ed., pp. 170-192). Elsevier.

Kuhn, D. & Franklin, S. (2006). The second decade: What develops and how. *Handbook of Child Psychology* (6th ed., pp. 953-993), New York: Wiley.

Kahneman, D. & Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment , In Holyoak, K.J. & Morrison, R.G. (eds.) , The Cambridge hand book of thinking and reasoning (P.P. 276 0 293) , New York: Cambridge University Press.362.

Lantrip, C., Isquith, P. K., Koven, N. S., Welsh, K., & Roth, R. M. (2016). Executive function and emotion regulation strategy use in adolescents. Applied Neuropsychology: Child,5(1), 50-55.

Imel, S.(2002): Métacognitive Skills of Adulte Learning,Trends and Issues Alter, no.39. Rettrived From: [http:// www.lleric.ed.gov/](http://www.lleric.ed.gov/) id: ed 469264.

Mohamed, M. (2020). Cognitive miserliness and its relation to meta-emotion of university students-٥٦٣، (٧٣)٧٣، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، .٦٤٦

Nelson, T. D. Kidwel, K. M., Nelson, J. M., Tomaso, C. C., Hankey, M., & Espy, K. A. (2018). Preschool executive control and internalizing symptoms in elementary school. Journal of abnormal child psychology, 1-12.

Nasaruddin, N. S. A., Nordin, M. S., Sahrir, M. S., & Ali, A. M. (2024). Development of Metacognitive Strategies Framework through Education 4.0 for Graduate Employability and Learning Sustainability. IIUM Journal of Educational Studies, 12(2), 76-101

Otero, T. M., and Barker, L. A. (2014). "The frontal lobes and executive functioning," in Handbook of Executive Functioning, eds S. Goldstein and J. A. Naglieri (New York, NY: Springer Science + Business Media), 29–44. doi: 10.1007/978-1-4614-8106-5_3.

Qassem, Z. H., & Moussa, M. A. (2022). Measuring the cognitive miserliness of the kindergarten students. Nasaq, 35(10).

Pallant, J. (2016). SPSS Survival Manual (6th ed.). McGraw-Hill Education.

Philip, R., & Alex, J. K. (2024). Perspective Chapter: Optimizing Metacognitive Knowledge for Holistic Learner Performance.

Punch, K. F. (2013). Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches (3rd ed.). SAGE Publications

Reinholdt-Dunne, M. L., Mogg, K., & Bradley, B. P. (2013). Attention control: Relationships between self-report and behavioural measures, and symptoms of anxiety and depression. *Cognition & Emotion*, 27(3), 430-440.

Romainville , M. (1993) savoir parler de ses methodes metacognition et performance a Funiversite , DeBoeck. Bruxelles.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.

Soltanifar, A., Kamrani, M., Soltanifar, A., & Erfanian, N. (2018). The Effectiveness of Emotion Regulation on Quality of Life and Social Adjustment of the Deaf. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 10(4).

Serpell, Z. N., & Esposito, A. G. (2016). Development of executive. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(2), 203-210.

Stanovich, K. E. (2018). Miserliness in human cognition: the interaction of detection. override and mindware. *Thinking & Reasoning*, 24 (4),423–444. <https://doi.org/10.1080/13546783.2018.1459314>

Toplak, M.E., West, R.F. & Stanovich, K.E. (2014). Assessing miserly information processing: an expansion of the cognitive reflection test, *J. of Thinking & Reasoning*, (20) 2: 147 – 168.

Van Snellenberg, J. X., Conway, A. R. a, Spicer, J., Read, C., & Smith, E. E. (2014). Capacity estimates in working memory: Reliability and interrelationships among tasks. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 14(1), 106–116.

Veenman, M. V. (2013). Metacognition in education: Theory and practice. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), Handbook of contemporary educational psychology (2nd ed., pp. 170-192). Elsevier.

Zelazo, P. & Muller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. Goswami, U.(ed.). Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development. Pp. 445-469. Oxford:Blackwell Publishers.