التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى عينة من الموهوبين

آلاء الفاضل خليل عبدالرحمن[1]

Alaafkh16@gmail.com

الملخص

هدف هذا البحث إلى معرفة علاقة التفكير ما وراء المعرفي بحجم الأسرة، وترتيب الطالب الموهوب فيها ومستوى تعليم الآباء. ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتطبيق مقياس مهارات ما وراء المعرفة على أفراد العينة البالغ عددهم (21) طالباً وطالبة، وتكونت من طلاب الصف الثاني بمدارس عبدالله الطيب للموهبة والتميز الثانوية للعام الدراسي 2019- 2020م ببحري، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وبعد المعالجات الإحصائية أظهرت نتائج البحث: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى الموهوبين وترتيبهم في الأسرة، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التفكير ما وراء المعرفي ومستوى تعليم الآباء، على ضوء النتائج التي كشف عنها البحث أوصت الباحثة بعدة توصيات، منها: ضرورة تزويد القائمين على تخطيط وتطوير المناهج الدراسية الوضع في الحسبان تطبيق برامج تنمية مهارات التفكير في مراحل التعليم المختلفة. اقترحت الباحثة إجراء دراسات للتعرف على اتجاهات المعلمين نحو برامج التفكير، تطبيق المزيد من البحوث التجريبية عن برامج تنمية مهارات التفكير المختلفة لجميع المراحل التعليمية.

[1] جامعة بحري كلية التربية- قسم علم النفس

المقدمة:

بات من الصعب فصل التعليم عن متطلبات الحياة اليومية، وبرزت الحاجة إلى تزويد الطلاب بالطرائق المناسبة للتعامل بكفاءة مع المتغيرات العلمية من خلال تنمية قدراتهم ومساعدتهم على توظيف ما يتعلمونه في حياتهم اليومية، وتحويل الأفكار إلى ممارسات؛ فأصبحت الحاجة ملحة لتنمية مهارات التفكير بشكل عام، والمهارات ما وراء المعرفية خصوصاً، فكان مطلباً أساسياً من أجل التعامل والتكيف مع متطلبات الحياة وتطبيق ذلك في المؤسسات التعليمية، فيفترض أن تنقل المؤسسات التعليمية تلك المهارات إلى الطالب ليكون أكثر وعياً للتعامل مع المعلومات الدراسية، وأن يصل الطالب إلى أعلى مراتب التفكير من تلك المعلومات الدراسية التي يتلقاها، ولا زال واقع التدريس يهمل التفكير وتنميته، فمن الطبيعي أن تقل مهارات ك: حل المشكلات واتخاذ القرار مثلاً، وبالتالي تأخر حدوث التقدم العلمي والتكنولوجي في المجتمعات بفعل شكل التعليم فيها. إن المتتبع للدول المتقدمة يجد أنها تبحث عن المبدعين في كل مجالات المعرفة، بل تعمل على توجيههم وتسهل سبل عملهم مما يسمح لهم بالانطلاق في آفاق الاكتشاف والتقدم، فعملية التقدم تعتمد على تنمية القدرات والمهارات المختلفة والتفكير هو الوسيلة الفاعلة لتطوير أي مجتمع وتحديثه في ضوء هذه المتغيرات التي يشهدها العصر، كما أنّ متطلبات العصر الحديث جعلت تعليم التفكير ضرورة للمناهج المدرسية على اختلاف أنواعها (قطيط، 2007م)، لابد أن تزود المدرسة الطالب الموهوب بالخبرات المتقدمة اللازمة لكي ينمي قدراته واستعداداته إلى أقصى حد لها (المعايطة، 2004م). إنّ تربية الموهوبين والمتميزين مسألة تربوية حديثة العهد، ظهرت مع مطلع العصر الحالي، وقد اهتمت حركة تربية المتميزين ببناء الفرد واستثمار قدراته بالشكل الأنسب (السرور، 2004م)

الخلفية النظرية:

التفكير ما وراء المعرفة:

يعد التفكير ما وراء المعرفي من أكثر الموضوعات حداثة، مع أنّه فكرة ليست بجديدة، ويحتوي على التعلم والتأمل الذاتي الشعوري؛ وذلك يتماشى مع الثورة التكنولوجية، ويقوم به المعلم أثناء نشاطاته المعرفية (الطائي:2017م)، ويتعلق التفكير بما وراء المعرفة بعملية تحسين طرائق تفكير الفرد، لذلك فإنّ الفرد يستطيع أن يفهم ذاته جيداً (حبيب:2007م)، و بالنظر إلى حجم الأثر الذي يحدثه التفكير ما وراء المعرفي على التعلم والتحصيل الأكاديمي فإنّ دمج المعلمين للنماذج ما وراء المعرفية داخل الصف أمر حيوي لتحقيق التدريس والتعلم المبني على استخدام الاستراتيجية؛ لذا يجب تخصيص نموذج يوجه تطو المنهج، ويقود التعليم الصفي نحو الأفضل (خليفة، 2010م)

مفهوم التفكير ما وراء المعرفة: أشار (العتوم وآخرون، 2007) إلى أنّ التفكير ما وراء المعرفي يعد آخر التكوينات المعرفية المهمة في علم النفس المعاصر، وأحدث موضوعات علم النفس التربوي والمعرفي، ظهر هذا المفهوم في بداية السبعينيات، تطور الاهتمام بهذا المفهوم في الثمانينيات نظراً لارتباطه باستراتيجيات حل المشكلات واتخاذ القرار، ودخل مجال علم النفس المعرفي على يد جون فلافل Jon Flavell، ويعد أول من استخدم هذا المصطلح فلاحظ أنّ المتعلمين يقومون بعملية مراقبة لفهمهم الخاص لمختلف الأنشطة المعرفية، فما وراء المعرفة يقود التلاميذ إلى اختيار المهام المعرفية وتقويمها والأهداف والاستراتيجيات التي تنظم تعليمهم (رشيد، 2013).

وفيما يلي بعض التعريفات للتفكير ما وراء المعرفي: عرفه فلافل Flavel: بأنّه وعي الفرد بعمليات تفكيره وقدرته على السيطرة على هذه العمليات، كما يعرفه ليفيتجيستون Livingston : بأنّه التفكير حول التفكير الذي يتضمن عمليات التخطيط للمهمة التي سيقوم بها الفرد، ومن ثَم مراقبة هذه المهمة، وتقويم مدى التقدم فيها، أما هويت Hwit فيعرفه بأنّه تفكير الفرد حول تفكيره وهو المعرفة التي يمتلكها الفرد حول نظامه المعرفي ويتضمن تفكيره فيما يعرف وما لا يعرف، ومراقبة الكيفية التي يسير بها تعلمه وتفكيره (حملاوي، 2018)، وعرفه غيس وويلي Guss and Willy بأنّه التفكير في التفكير الذاتي وهو يسمح له بالتحكم في أفكاره الذاتية وإعادة بنائها، كما يؤدي دوراً مهماً في التعلم وحل المشكلات (الجراح وعبيدات، 2011). ويعرّف بأنّه قدرة الفرد على التفكير في مجريات التفكير أو حوله. كما يقصد به التفكير بصوت عالٍ أو الحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة نشاطات حل المشكلة. (جروان: 1999م)، يرى باير (Bayer): أنّ التفكير ما وراء المعرفي يتكون من تلك العمليات التي من خلالها توجه استراتيجيات ومهارات بناء المعنى والتحكم بها، ويمكن وصف التفكير ما وراء المعرفي بأنّه: التفكير في التفكير، فهو يتكون بشكل جزئي من تلك العمليات المتضمنة في توجيه جهود الطالب نحو إيجاد أو بناء معنى وخاصة العمليات الرئيسة للتخطيط والتنظيم والتقييم (قطامي، 2007م). ويشير ما وراء المعرفة إلى فهم الطلاب الواعي بحل المشكلة (أي ما هو المعروف وما يجب معرفته وتخطيط المسار قبل البدء، مراقبة الذات أثناء تنفيذ الخطة، الاستعداد لتحسين الخطة عند الحاجة، وتقييم النجاح في النهاية (السمادرني، 2009). يمثل التفكير ما وراء المعرفي قدرتنا على صياغة خطة عمل ومراجعتها ومراقبة تقدمها في التنفيذ، وتحديد الأخطاء ومعالجتها والتأمل في التفكير قبل إنجاز العمل وإثنائه وبعده ومن ثَم تقييم تفكيرنا (زيتون، 2003م). أشارت هذه التعريفات إلى مكونات ومهارات التفكير ما وراء المعرفي وهي: التخطيط لعملية التعلم ومن ثَم تنظيم المعلومات ومراقبة تعلمها، وتقييم مدى التقدم الملاحظ في التعلم.

مكونات التفكير ما وراء المعرفة: تختلف مكونات التفكير ما وراء المعرفي، هذا الاختلاف أدى إلى ظهور العديد من النماذج، فنذكر من هذه النماذج ما يلي: نموذج فلافل Flavel وأشار فيه إلى وجود ثلاثة مكونات للتفكير ما وراء المعرفي وهي: المعرفة ما وراء المعرفة، خبرات ما وراء المعرفة وهي عمليات مرتبطة معاً تستخدم للتحكم في النشاطات المعرفية، ويمكن ان تحدث في أي وقت، وتساعد الفرد في التعلم وجعله فاعلاً، الأهداف الاستراتيجيات المعرفية تشير إلى أهداف محددة لإنتاج (عبيدات والجراح، 2011)، لكن اتفق معظم الباحثين على مجالين هما:

أ. التقويم الذاتي للمعرفة.

ب. الإدارة الذاتية للمعرفة.

المجال الأول: التقويم الذاتي للمعرفة، ويتضمن:

1. المعرفة التقريرية: تتصل بمضمون التعلم ومعرفة محتوى معين، وما يتضمنه من حقائق ومفاهيم.
2. المعرفة الإجرائية: تتصل بكيفية التعلم (كيفية عمل شيء ما).
3. المعرفة الشرطية: الشروط اللازمة للقيام بإجراءات معينة (متى يستخدم شيء معين؟ وما الغرض من استعماله؟).

المجال الثاني: الإدارة الذاتية للمعرفة، وتتضمن:

1. **التخطيط:** يتضمن الاختيار المتعمد لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لتحقيق أهداف محددة
2. **التنظيم:** مراجعة مدى التقدم نحو تحقيق الأهداف، وتعديل السلوك
3. **التقييم:** تقدير مدى التقدم الحالي في عمليات محددة (عبدالحميد، 1999)

مهارات التفكير ما وراء المعرفة: إنّ مهارات التفكير ما وراء المعرفية هي مهارات عقلية معقدة تعتبر من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات وتنمو مع تقدم العمر والخبرة. وتقوم بالسيطرة على جميع نشاطات التفكير الموجهة لحل مشكلة واستخدام القدرات المعرفية للفرد بشكل فاعل في مواجهة متطلبات مهمة التفكير، وتقوم بالتنظيم والإشراف وإصدار التعليمات حول كيفية السير في حل المشكلات، وتهدف إلى رفع مستوى استقلالية تفكير المتعلم وفاعليته في ممارسة التفكير الموجه ذاتياً، وهي توجه نشاطات التفكير عند انتقال الفرد من موقف حل المشكلة إلى اتخاذ القرار. (عزيز، 2009م). يتفق معظم الباحثين والمختصين في موضوع التفكير ما وراء المعرفي على وجود ثلاث مهارات رئيسة للتفكير ما راء المعرفي وهي (التخطيط، المراقبة أو التحكم والتقييم) وتضم كل مهارة من هذه المهارات عدداً من المهارات الفرعية (زحلوق وصالح، 2019م) وصنفها ستيرنبرج Sternberg (التخطيط والمراقبة والتقييم)؛ حيث تنقسم كل مهارة إلى مهارات فرعية كالتالي:

1. التخطيط: Planning هو أن يكون للفرد هدف موجه ذاتي يتم تحديده، وخطة واضحة لتحقيق هذا الهدف تتضمن أن يطرح الفرد أسئلة مثل: ما هدفي؟ ما طبيعة المهمة؟ ما المعلومات والاستراتيجيات التي احتاجها؟ كم من الوقت والمواد احتاج؟

تحديد الهدف أو الإحساس بوجود مشكلة، اختيار استراتيجية التنفيذ (المهارات)، ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات، تحديد العوائق أو العقبات المحتملة، تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء، التنبؤ بالنتائج المرغوبة المحتملة.

2. المراقبة و التحكم: Monitoring & controlling هي آلية اختبار الذات لمراقبة تحقيق الهدف، وتتضمن هل لدي فهم واضح لما أفعله؟ وهل للمهمة معنى؟ هل يتعين عليّ إجراء تغييرات؟، الاحتفاظ بالهدف في بؤرة الاهتمام، الحفاظ على تسلسل الخطوات أو العمليات، معرفة متى يتحقق الهدف، معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية، اختيار العملية المناسبة التي تتبع في السياق، اكتشاف العوائق والأخطاء، معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

3. التقييم: Assessment تتضمن هل بلغت هدفي؟ ما الذي نجح لديّ، وما الذي لم ينجح لديّ؟ هل عليّ القيام بعمل أشياء مختلفة في العمل المقبل؟، تقييم مدى تحقق الهدف، الحكم على دقة النتائج وكفايتها، تقييم مدى مناسبة الأساليب المستخدمة، تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء، تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها (الطائي، 2017)

تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفية: إنّ تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفية يعني مساعدة الطلاب على الإمساك بزمام تفكيرهم بالرؤية والتأمل، ورفع مستوى وعيهم إلى الحد الذي يستطيعون التحكم فيه وتوجيهه بمبادرتهم الذاتية، وتعديل مساره في الاتجاه الذي يؤدي إلى بلوغ الهدف. (جروان، 1999م) إنّ مهارات التفكير ما وراء المعرفية تنمو ببطء من سن الخامسة ثم تتطور بشكل ملموس في سن الحادية عشرة إلى الثالثة عشرة نظراً لتأخر نمو مهارات التفكير ما وراء المعرفية، وتجدر الإشارة إلى أنّ أفضل فترة لتعليم مثل هذه المهارات هي المرحلة الثانوية، وتبدأ مرحلة الإعداد خلال سنوات الدراسة في مرحلة الأساس؛ لأنها ترسخ بعض الممارسات المهمة التي ينبغي اتباعها في مرحلة التعليم المباشر: كالتوقف عن النشاطات بين الحين الآخر للتأمل فيما تم إنجازه عن طريق التساؤل، والجدير بالاهتمام إتاحة الفرصة أمام الطلبة أثناء مرحلة الإعداد لتبادل الأفكار فيما بينهم أثناء قيامهم بحل المشكلات أو بعد الفراغ من ذلك، أي إتاحة الفرصة للتأمل في نتاجات تفكيرهم وتقييم ما تم إنجازه، ومراجعة خطوات عملهم وخططهم. (عزيز، 2009م). إنّ عمليات ما وراء المعرفة تقوم بتوجيه وضبط واستخدام مهارات التفكير لذا فهي مهمة (السمادرني، 2009م)،

استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي: تعرف بأنّها الاختيارات أو العمليات العقلية التي يتبعها المتعلم لإدارة عملية تعلمه، كذلك هي عبارة عن نمط من التدريس يسمح للمتعلم باستخدام مهاراته الخاصة في تطوير تعلم مستقل يمكنه من تحمل المسؤولية الذاتية للتعلم (حسب الله، 2005م)، كما عرّفها (هالامان وكوفمان) بأنّها وعي المتعلم بأنماط التفكير التي يستخدمها وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التي يقوم بها لتحقيق أهدافه من عملية التعلم، وعرّفها هينس وايلر بأنّها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم من قبل المتعلم أثناء عملية التعلم وبعدها، بهدف تحقيق التذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وغيرها من العمليات المعرفية الأخرى، يضيف (بوريش) تعريفاً آخر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة يذكر أنّها عمليات عقلية يستخدمها المتعلم لفهم واستدعاء التعلم، (عبيد، 2000م)، تؤدي استراتيجيات ما وراء المعرفة دوراً هاماً في التعلم الناجح لذلك ينبغي السعي إلى دراسة كيفية تنمية ما وراء المعرفة لدى الطلاب ومساعدتهم على أن يصلوا إلى تطبيق العمليات المعرفية (وهي العمليات التي تُعنى بتحقيق المهمة وإنجازها من فهم وتذكر وانتباه بشكل أفضل من خلال السيطرة على ما وراء المعرفة) (مجول، 2015م).

أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة: تتلخص أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة فيما يلي:

زيادة الاهتمام بقدرة المتعلم على أن يخطط ويراقب ويسيطر ويقوّم تعلمه (تحسين عمليات التعلم)،اختيار العمليات العقلية المناسبة للموقف وتحسين اكتساب عمليات التعلم، نقد الطالب وتمحيصه للمعلومات، القدرة على مواجهة الصعوبات أثناء التعلم وإعادة النظر في الأنشطة الذهنية المستخدمة، مساعدة المتعلم على القيام بدور إيجابي أثناء المشاركة في عملية التعلم، نمو القدرات (فهم قدرات الطالب وشرحه لتفكيره)، زيادة كفاية الطالب في حل المشكلات، وجود علاقة إيجابية بين معرفة الطالب بطريقة تفكيره وما يستخدمه من عمليات والقدرة على استخدامها. (الهاشمي والدليمي 2008م).

تطوير استراتيجيات ما وراء المعرفة: يؤكد (بروير) إنّ إحدى الطرائق الفاعلة في ذلك هي مواقف التعلم في مجموعات، حيث يشارك المعلم الطلاب أعمالهم ويناقشهم في مشكلاتهم، و إذا استطاع المعلم قيادة وتوجيه هذا المحور بشكل مناسب، فإنّه يتحول إلى صيغة اجتماعية للتفكير بصوت عال، بحيث يعبّر كل طالب في المجموعة عما يفكر فيه؛ وبالتالي فإنّ هذه المجموعات تجعل من الحوار والتخطيط والمراقبة، شيئاً عاماً يشارك فيه الجميع، ويدركون من خلالها العمليات المعرفية، فيفهمون كيف يراقبونها ويقومونها ويسيطرون عليها (العتوم، وآخرون، 2009م). ولتعليم استراتيجيات ما وراء المعرفة لابد من اتباع عدة خطوات تتمثل في:

- التخطيط للاستراتيجية الواجب تعلمها.
- عرض الاستراتيجية وتوجيه الممارسة تحت مراقبة المعلم.
- الحصول على تغذية راجعة من المعلم والمتعلم. (الطائي، 2017)

أوضح (قطامي، 2007) مراحل عملية ما وراء المعرفة كما يأتي:

المرحلة التمهيدية: معرفة ما لدى الطلاب وسلوكهم وتعلمهم

مرحلة الوعي: معرفة الطلبة بعمليات تعلمهم

مرحلة المشاركة: المساعدة على تكوين اتجاهات

مرحلة الضبط الذاتي: اختيار ما يريده الطالب

المتطلبات الرئيسة للتعلم وفق استراتيجيات ما وراء المعرفة:

تتطلب استراتيجيات ما وراء المعرفة التركيز على:

1. المعرفة: (معرفة المتعلم وعملياته واغراضه ومعرفة استراتيجياته الفعالة ومتى يستخدمها).
2. الوعي: الوعي بالإجراءات التي يجب القيام بها لتحقيق نتيجة معينة ويتضمن:
   - الوعي بمتطلبات الشخصية.
   - الوعي بمتغيرات الموقف التعليمي.
   - الوعي بمتغيرات الاستراتيجية الملائمة.
3. التحكم: طبيعة القرارات الواعية التي يتخذها المتعلم بناء على معرفته و وعيه. (عبد الحميد، 1999).

استراتيجيات ما وراء المعرفة:

هناك العديد من الاستراتيجيات التي تساعد على تنمية التفكير ما وراء المعرفي منها:

إعادة الصياغة: تتمثل في مدى فهم الطلاب لما يدركون و يسمعون من خطط وأهداف زملائهم خلال وضعها ويطلب منهم إعادة شرح هذه الخطط بكلماتهم وعباراتهم و لغتهم وأفكارهم الخاصة

التأمل في كيفية الوصول إلى الحل: هنا يتوقف الطلاب عن التفكير أثناء القيام بحل المشكلة؛ وذلك لمناقشة المراحل التي مروا بها (اين نحن الآن من الحل، هل نحن في الطريق الصحيح، هل نحن قريبون أم بعيدون من الحل؟) ومناقشة الإنجازات والنتائج (عزيز، 2009م)

وضع الخطط للنشاطات والواجبات وتشتمل على: (الهدف، الخطوات، الصعوبات، الرجوع إلى الخطة أثناء التنفيذ، خطوات الحل)

التفكير بصوت عال: الحديث مع الذات أو مسائلة الذات حول ماذا أريد أن أفعل قبل وأثناء وبعد حل المشكلة؟.

أضف إلى ذلك ما ذكره (الطائي، 2017) من استراتيجيات كالتالي:

حدد ما تعرف وما لا تعرف: حيث يتوجب على الأفراد في بداية أي نشاط أن يتخذوا قراراً حاسماً يتعلق بما يعرفون وما لا يعرفون لتحديد ما الذي يريدون معرفته.

طرح الأسئلة: إعطاء الفرصة للمتعلمين لتطوير أسئلة تتعلق بما يدور حولهم، وطرحها على أنفسهم.

الحديث عن التفكير: وهذه تزود الأفراد بمفردات تساعدهم على وصف عمليات تفكيرهم.

K.W.L (أعرف. أريد أن أعرف، تعلمت).

استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة عند الطلاب:

تبين دراسة جستس و دوران (Justice and Dorran 2001) إنّ الفئة الأكبر سناً أكثر استخداماً لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، وفي دراسة أجراها باكو وآخرون (Bacow, et al., 2009) تبين من خلالها أنّ المراهقين أكثر وعياً بالأفكار من الأطفال(الجراح وعبيدات، 2011)، توصل فلافل Flavel إلى أنّ الأطفال الصغار في السن يواجهون صعوبة أكثر من الأطفال الكبار لفهم شعورهم الخاص ولديهم أيضاً صعوبات فيما يخص استعمال خبراتهم ما وراء المعرفية (حملاوي، 2018) ، وتشير (السرور، 2010م) إنّ هناك حركة تطور فاعلة في العقل من (15 – 18) سنة؛ لذلك لابد من الاستغلال الأمثل لهذا العمر.

الموهوبون: توطئة: من المتفق عليه أنّ المتفوقين عقلياً في المجالات المختلفة يمثلون جزءاً مهماً من القوى الإنسانية بما لديهم من طاقات واستعدادات فهم أكثر الأفراد قدرة على فتح آفاق جديده للتغلب على الصعوبات التي تواجه التقدم والتنمية في مجتمعاتهم (عامر، 2009م) ، فقدرات وإمكانيات هذه الفئة تؤهلهم لرسم ملامح الحاضر وصياغة المستقبل من خلال توظيف قدراتهم في حل مشكلات المجتمع؛ وبالتالي تبرز الضرورة القصوى لرعايتها وتوفير البرامج التربوية التي تلبي حاجاتهم المختلفة (علوي،2017م)، هذه الرعاية تعد جزءاً لا يتجزأ من أي نظام تربوي سليم يطبق مبدأ مساهمات الطلاب في تنمية المجتمع. (القذافي، 1996)

تعريف الموهبة: عرف مكتب التربية الأمريكي الموهوب بناء على تقرير (ماريلاد) بأنّه: الطالب الذي يتم تحديده بواسطة مختصين على أساس أنّه يمتلك قدرات عالية المستوى مقارنة بأقرانه من الفئة العمرية نفسها في مجالات محددة، ويحتاج إلى برامج تعليمية وتربوية متفردة تتجاوز تلك التي تقدمها المدرسة، وهو من يظهر أداءً متميزاً ولديه قدرات واستعدادات في واحدة أو أكثر من المجالات التالية: (القدرة العقلية العامة، الأداء التحصيلي المتميز...إلخ) (علوي،2017). يعرف (عاقل) المتفوق بأنّه ذو الذكاء العالي الذي يفوق معدله 140، ويضيف (النافع) أنّ المتفوق من يحصل على 120 فأكثر وفق ما حدده (تيرمان)، وتختلف هذه النسبة عند العلماء. يعرفه (جروان) 2003م أنّه عبارة عن مجموعة من

الطلبة يتم ترشيحهم من المعلمين على أمل أن يجتازوا المحكّات المقررة للاختبار أو الالتحاق ببرنامج خاص على مستوى المدرسة أو المنطقة التعليمية (عامر، 2009م). اتفق الباحثون على أنّ الموهوب أو المتفوق: هو من يصل إلى مستوى رفيع في أدائه يفوق المتوسط في مجال معين أو عدة مجالات، وتقاس نسبة ذكائه ب 130 درجة فأكثر، كما يصل مستوى إنجازه في التحصيل الدراسي إلى 90% فما فوق مقارنة مع أقرانه.

خصائص وسمات الموهوبين:

كانت دراسة لويس تيرمان (Terman,1925) الطولية التتبعية لعينة من 1526 طفلاً تم اختيارهم من ولاية كاليفورنيا أول محاولة علمية جادة في هذا المجال، وقد صدر المجلد الأول من هذه الدراسة بعنوان: السمات العقلية والبدنية لألف طفل موهوب عام 1925م. وتضمن المجلد الثاني دراسة لكاثرين كوكس (Cox,1926) بعنوان السمات العقلية المبكرة لثلاثمئة عبقري. إنّ بعض السمات يمكن أن تكون موجودة عند الفرد ولكنها تكون مختلفة في درجة انتشارها وفي ظهورها بينهم؛ لذا يجب الأخذ في الحسبان شدة ودرجة السلوك وظهوره (العزة، 2011م) ، صنف العديد من الباحثين خصائص المبدعين إلى فئات وهي: عقلية، اجتماعية، انفعالية، شخصية، أخلاقية، جسمية (جروان، 2004م)، من خلال دراسة خصائص الموهوبين يتم التعرف على حاجاتهم واهتماماتهم، ومن ثم تقديم الخدمات المناسبة لهم وتقديم البرامج التربوية الملائمة (قمش، 2013م). فيما يلي سرد لخصائص الموهوبين والمتفوقين:

الخصائص المعرفية :

1. استخدام كلمات كثيرة، تركيب جمل طويلة ومعقدة (الطلاقة اللغوية والبلاغة) والتمتع بالدعابة اللفظية.
2. توليد الأفكار وحلول أصيلة واستخدام المعرفة الحالية في توليد أفكار جديدة.
3. الخيال الخصب والميل للأسئلة، المرونة والمهارة في اتخاذ القرار.
4. الذكاء المرتفع و سرعة الاستيعاب، القدرة على تكوين تصورات ذهنية.
5. حفظ كمية من المعلومات واختزانها.
6. القدرة على معالجة المعلومات والتحليل، تجنب الأحكام المتسرعة.
7. السرعة في التفكير ،والهروب من التقييد والجمود فيه.

خصائص تطورية:

1. تفضيل صحبة الكتب والعمل بشكل مستقل.
2. كثرة الهوايات، طاقات عالية وعادات عمل متطورة دائماً.

3. السعي نحو التفوق والتميز، إنتاج ضخم.
4. تقديم مساهمات ومبادرات تدل على النبوغ.
5. حب المدرسة والنجاح فيها.
6. التنبؤ بالمستقبل، والاهتمام به (عامر، 2009م).

الخصائص العقلية:

1. يقرأ الإشارات في الكتب وقوة الملاحظة والتركيز في التفاصيل.
2. يستخلص علاقات بين أفكار متباعدة، ويتذكر الأحداث والحقائق.
3. يهتم بالقضايا الاجتماعية والأخلاقية وتناول المشكلات بأسلوب متعدد الحلول.
4. لديه قدرة على الانتباه لفترة طويلة، يسأل عن الأسباب، أكثر استعداداً للأسئلة.

الخصائص الاجتماعية

1. الثقة في النفس، الاستقلالية، تنظيم وقيادة نشاطات الجماعة.
2. بناء علاقات مع الأكبر منه سناً، واحترام أفكار وآراء المعلمين والزملاء، والاعتراف بحقوق الآخرين، لا يحب تدخل الآخرين في شؤونه الخاصة.

الخصائص الانفعالية:

1. التعلق بالمثل العليا وقضايا الحق والأخلاق، وإدراك قوي لمفهوم العدالة والمساواة.
2. تطور مبكر على التحكم والضبط الداخلي والقدرة العالية على التميز بين الصواب والخطأ.
3. التفكير في الحقائق وقلة الميل للمسلمات، مستويات متقدمة من الحكم وتطويرهم لنظام من القيم في مرحلة مبكرة. عمق وقوة العواطف والانفعالات، اختزان قدر كبير من المعلومات حول العواطف.
4. توقعات عالية من الذات ومن الآخرين، والمبالغة في نقد وجلد الذات بما يقود إلى الإحباط، الحاجة إلى التوافق بين القيم المجردة والأفعال الشخصية.
5. قدرة متقدمة لتصور مشكلات اجتماعية وحلها، التوحد مع الآخرين، والمشاركة الوجدانية. (جروان، 2004م)، (وهبة، 2007م).

عوامل تطور الموهبة:

الترتيب الولادي: الترتيب الولادي هو أحد العوامل الرئيسة المؤثرة في تطور الموهبة عند الطفل بغض النظر عن الجنس. فالطفل الواحد أو المولود الأول ينعم بفترة أطول من الوقت بصحبة والديه أو القرب منهما، إضافةً إلى اهتمام الوالدين. إنّ المولود الأول يضع الوالدين في مواجهة وضع جديد يفتقران فيه إلى المعرفة اللازمة بالأسس والأساليب المناسبة لتنشئة الأطفال، وكثيراً ما يكافئان طفلهما عندما يظهر حماساً أكثر مما ينبغي لأداء الواجبات. . إنّ هذا السلوك يعزز بدوره الاعتقاد لدى

الوالدين بأنهما يقومان بواجبهما تجاه طفلهما، لأنّهما مع مرّ الوقت يسهمان في تشكل السلوكيات التي يتسم بها الطفل الموهوب. توصل (تيرمان) في دراسته عن الموهوبين أنّ 60% من أفراد عينة الدراسة كان ترتيبهم الأول، و في دراسة أجراها (سيلفرمان وكيرنر) Silverman & Kearny 1989 على 23 طفلاً موهوباً تبين أنّ 60% من أفراد العينة كان ترتيبهم الأول، وفي دراسة (جروس) على عينة تتكون من (40) طفلاً موهوبا ً استراليا تبين أنّ حوالي 72% منهم كان ترتيبهم الأول في الأسرة (قمش، 2011م). من الدراسات السابقة تبين أنّ الموهوب يحتل الترتيب الأول، ويمكن تفسير ذلك بأنّ هذا النوع من الأبناء يلقى معاملة خاصة واهتماماً بالغاً ورعاية كبيرة من الأسرة، إذ يتم تشجيعهم على الاستقلالية ولعب الدور القيادي (رعاية أخوته الأصغر منه سناً) في الأسرة منذ الصغر، وبسبب احتكاكهم بالوالدين وتفاعلهم الدائم معهم يكونون أقدر من بقية الإخوة على اكتساب اللغة بشكل مبكر، مما يسهم في تنمية ذكائهم، وإظهار قدراتهم الكامنة. ذكرت بكر (2005م)، عادة ما يكون الطفل الأول طموحاً وذا إنجاز عال ومنظماً، ويتحمل المسؤولية وناجحاً في دراسته، ويكون معدل ذكائه أعلى من الآخرين، وقد يتقلد وظائف، ذات مكانة اجتماعية. بينما يكون الأوسط أقل اهتماماً بالعمل الدراسي ولكنه يكون أكثر إبداعاً ومرونة،

تأثير الوالدين:

لقد أثار تفوق الطلاب اليابانيين في العلوم اهتمام العديد من التربويين وتوصلت الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى ثلاثة عوامل رئيسة وهي: اهتمام الأبوين بتعليم أبنائهم، تحفيز الآباء المستمر للأبناء، والحرص على الوقت المخصص للواجبات المدرسية (العبدالله، 2011م)، وعادة ما يكون الموهوبون على شاكلة والديهم، و يكون أفراد أسرهم من ذوي التحصيل الرفيع. وإذا كان هذا الأمر يثير مسألة الوراثة والبيئة بالنسبة للخصائص السلوكية، فقد يكون ضرورياً التمييز بين الميراث الجيني والميراث النفسي لتفسير الظاهرة وفهمها. وقد أشار لذلك الباحث روول (Rowell, 1986) في قوله بأنّ هناك ميراثاً نفسياً يتوارثه الأبناء عن الوالدين وتتناقله الأجيال جيلاً بعد جيل؛ يتمثل في طرائق التنشئة والسلوكيات وأنماط التفاعل والتعامل التي يعمل الآباء على ترسيخها من خلال أنماط الثواب والعقاب والنمذجة. إنّ الآباء ذوي المستوى التعليمي المرتفع يعمدون إلى تقديم نماذج تسعى لحث وتشجيع أبنائهم على التفوق ولهم القدرة على غرس الثقة في نفوس أبنائهم وارتفاع المستوى الإدراكي للآباء يجعلهم ينقلون خبرات الآخرين إلى أبنائهم؛ وذلك يرفع من مستوى حياة الأسرة فتكون أكثر حرصاً على مستقبلهم وعلى تفوقهم الإبداعي والعلمي، وذكر أنّ هناك علاقة إيجابية بين المستوى العلمي للأسرة وتفوق الابناء (عبدالله، 2014)، يتحمل الآباء على عاتقهم تحمل الدور الأهم في تعليم الأبناء وتثقيفهم ومتابعتهم في أداء الواجبات المدرسية وفهم الدروس والاستذكار، فهم من يحددون

مدى تقدم أو تأخر أبنائهم في المدرسة، وهم يمن يغذون أبناءهم بالمعرفة والتدريب على التفكير. فالمستوى التعليمي له دور في الاتجاهات نحو المدرسة والنجاح.

حجم الأسرة: اتفق كثير من الباحثين على أن حجم الأسرة يؤثر في قدرات ومهارات الأبناء ذكر السيد (2002م) إنّ عدد الأطفال في الأسرة يؤثر في مستواهم العقلي، وأضاف ملحم (2006م) : إنّ كبر حجم الأسرة يقلل الإثارة المعرفية عند الأطفال. الأسرة التي تستطيع أن تضمن لأبنائها حاجاتهم المادية وتقدم لهم إمكانيات وافرة من فرص التعلم و بشكل جيد من ألعاب وأجهزة تعليمية وكتب وقصص ومجلات تكون قد مهدت الطريق إلى أبناءها للحصول على أكبر قدر من المعرفة وتنمية القدرات. فالأسر التي تتمتع بمستوى ثقافي وعلمي عال تدرك حاجات أبنائها وكيفية إشباعها، والأساليب التربوية المثلى التي تتبع مع الأبناء كالأسلوب الديمقراطي في التنشئة؛ فطبيعة العلاقة بين الآباء والأبناء التي يسودها الاستقرار والأمان وإشباع الحاجات العاطفية ينعكس ذلك إيجاباً على إنجاز الأبناء وتفوقهم، يمكننا القول إنّ حجم الأسرة يتوقف على شكل التنظيم والضبط الذي يمارس مع البناء ويعتمد ذلك على طبيعة العلاقات داخل الأسرة، وتوزيع الأدوار والمهام، والقدرة على إعطاء كل واحد نفس المزايا (أوريدة، 2018).

الدراسات السابقة: دراسة داليا الصادق محمد الدرديري بعنوان التفكير الابداعي وعلاقته بالمهارات ما وراء المعرفية والتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الأخرى بمدارس الموهبة والتميز ولاية الخرطوم 2019م .

تهدف الدراسة إلى التعرف على علاقة التفكير الابداعي بالمهارات ما وراء المعرفية والتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الاخرى بمدارس الموهبة والتميز ولاية الخرطوم، وقد اختارت الباحثة عينة مكونة من (173) طالب وطالبة موزعين على متغيرات الدراسة وقد استخدمت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الابداعي الصورة الشكلية (ب) الدوائر، مقياس المهارات ما وراء المعرفية من اعداد الباحثة وتقديرات التحصيل الدراسي للعام 2017-2018م. وقد تمت المعالجات الإحصائية عن طريق الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في لدى الموهوبين تبعاً للترتيب الميلادي للتلميذ وحجم الأسرة، ووجود علاقة سالبة دالة إحصائياً لدى الموهوبين في متغير المستوي التعليمي للوالدين.

دراسة شاهين والريان 2011م: قام شاهين والريان بدراسة على طلبة الثانوية العامة في مدينة الخليل بفلسطين للتعرف على درجة امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة في ضوء متغيرات الجنس، والتخصص ومستوى تعليم الأب والأم ومهنتهم، وأظهرت نتائجها بأنّ امتلاك الطلبة لهذه المهارات

بدرجة متوسطة، وأن هناك فروقاً دالة إحصائياً لمصلحة الطلبة الذكور، ولمصلحة طلبة الفرع الصناعي.

المشكلة: يحتوي التفكير ما وراء المعرفي على التعلم الذاتي الشعور، وذلك يتماشى مع الثورة التكنولوجية ويقوم به المعلم أثناء نشاطاته المعرفية (الطائي،2017م)، تهتم الباحثة بموضوع التفكير وتنمية مهاراته المختلفة، إذ تعتقد أن تعليم مهارات التفكير ضرورة حتمية لتنمية مجتمعاتنا وترتقي بمستوى الطلاب، كما جاءت من خلال عمل الباحثة في المجال التربوي والتعامل مع الطلبة، وملاحظتها لتدني مستواهم في توظيف المعرفة وربطها بمواقف تطبيقية والتفكير فيها لاتخاذ قرارات علمية وعملية. ويشير عيسى، 2018 إلى التنسيق بين التنظيم المنطقي والنفسي للمادة المعرفية، فالتنظيم المنطقي مهم في الحفاظ على موضوعية المادة وعلميتها الدراسية، والتنظيم النفسي يهتم بربط المادة الدراسية باهتمامات وميول الطلبة وخبراتهم، ويسهل على الطالب تعلم وفهم المادة المعرفية المرتبطة بالحياة اليومية، كما أنّ التغيرات التي تحدث في مجتمعاتنا تقتضي ضرورة دراسة هذا النوع من مهارات التفكير.

الأهمية: يعد التفكير ما وراء المعرفي طريقة جديدة في تدريس التفكير، إنّ العمليات ما وراء المعرفية تسهم إيجاباً في أداء الطالب، حيث يرى (كوستا وكاليك) أنّ الأفراد لا يفكرون في تقييم كفاياتهم في أداء المهمة (أبو جادو، نوفل: 2010م). إنّ التفكير ما وراء المعرفي من أكثر موضوعات علم النفس التربوي والمعرفي إثارة للبحث في موضوع التفكير ومهارات التعلم(العتوم وآخرون، 2007م)، تأتي أهمية هذا البحث كونه محاولة لمعرفة علاقة ما وراء المعرفة ببعض المتغيرات ذات الصلة بموضع البحث، كما تتمثل أهمية هذا البحث في أنّه يمثل إضافة إلى الدراسات العلمية والبحوث الوصفية. وأنّ القضايا والأحداث الاجتماعية والسياسية تتطلب دراسة هذا الموضوع. يستمد هذا البحث أهميته من كونه يأتي في وقت من المتوقع أن يقوم فيه صناع القرار في التعليم بإعداد خطة شاملة لتقييم البرامج التعليمية تمهيداً للتطوير وإحداث تغيير في المناهج الدراسية، فهذا البحث قد يسهم في إلقاء الضوء على ناتج تعليمي متوقع وهو رفع مستوى مهارات التفكير لدى المتعلمين.

الأهداف: تتمثل أهداف البحث الحالي في الآتي:

- رصد الفروق بين المهارات ما وراء المعرفية، وعدد الإخوة والترتيب في الأسرة.
- الكشف عن علاقة المهارات ما وراء المعرفية بالمستوى التعليمي للآباء.

الفروض:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في مهارات ما وراء المعرفة تعزى إلى ترتيب الطفل في الأسرة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في مهارات ما وراء المعرفة تعزى إلى عدد الإخوة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة في مهارات ما وراء المعرفة تعزى إلى المستوى التعليمي للآباء.

المنهج: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي للتحقق من الأهداف

الأدوات: لتحقيق الأهداف، وبعد اطلاع الباحثة على الدراسات التي تناولت مهارات التفكير ما وراء المعرفة واستراتيجياته، تم استخدام النسخة المعربة من مقياس التفكير ما وراء المعرفي لشراو ودينسن (Schraw & Dennison) المستند إلى نظرية (فلافل). يتكون المقياس من (49) عبارة تقيس مهارات التفكير ما وراء المعرفي الثلاث (التخطيط، التحكم والمراقبة، التقييم)، بعد تعديل المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في علم النفس والمناهج التربوية وطرائق التدريس للتأكد من صدق المقياس وثباته، وللإدلاء بآرائهم وإبداء ملاحظاتهم، وفي ضوء ذلك تم تصويب فقرات المقياس بما يتناسب وأهداف البحث. وللتأكد من صدق المقياس تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لفقرات ومحاور المقياس، ولاستخراج الثبات تم استخدام معادلة ألفاكرونباخ فتمتع المقياس بصدق وثبات عاليين.

المجتمع: يمثل مجتمع البحث طلبة مدارس الموهبة والتميز الثانوية الصف الثاني للعام الدراسي (2019 – 2020م) البالغ عددهم (79) طالباً وطالبة موزعين على ثلاث مدارس (الخرطوم مدرسة التيجاني الماحي ويبلغ عددهم (28) طالباً وطالبة، بحري مدرسة عبدالله الطيب ويبلغ عددهم (28) طالباً وطالبة، امدرمان مدرسة محمد سيد حاج ويبلغ عددهم (23) طالباً وطالبة).

العينة: تم اختيار العينة بالطريقة القصدية (طلاب الصف الثاني بمدرسة عبدالله الطيب للموهبة والتميز الثانوية بحري) وبلغ عدد أفراد العينة (21) طالباً وطالبة (13) ذكور و(8) إناث لتطبيق البرنامج.

الحدود المكانية: مدرسة عبدالله الطيب للموهبة والتميز الثانوية (بحري).

الحدود الزمانية: طُبق هذا البرنامج في العام الدراسي 2019 – 2020م.

الحدود الموضوعية: فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من الموهوبين.

الحدود البشرية: طلاب الصف الثاني الثانوي بنين وبنات بمدارس الموهبة والتميز.

صدق وثبات المقياس

1. صدق فقرات: محور التخطيط:

للتثبت من صدق محور التخطيط حسب معامل ارتباط (بيرسونK. Person) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وبعد التطبيق اتضح أنّ جميع فقرات المحور البالغة (18) فقرة صادقة في قياس ما أعدت لقياسه، إذ كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (.01) حيث كانت القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى الدلالة (.01) انظر الجدول (1):

جدول (1) يوضح ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية لمحور التخطيط

رقم الفقرة	الوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية Correlations	القيمة الاحتمالية Sig	م. الدلالة Level
1	4.1905	.81358	.550**	.010	,01
2	3.8095	.87287	.709**	.000	,01
3	3.2857	.95618	.474*	.030	,05
4	3.8571	1.01419	.563**	.008	,01
5	3.3810	1.28360	.697**	.000	,01
6	3.7619	.83095	.502*	.020	,05
7	3.7143	1.05560	.615**	.003	,01
8	4.0476	.74001	.690**	.001	,01
9	3.9524	.92066	.488*	.025	,05
10	3.6667	1.06458	.798**	.000	,01
11	4.0000	1.09545	.473*	.030	,05
12	3.5714	.81064	.503*	.020	,05
13	3.5714	1.16496	.707**	.000	,01
14	3.5238	1.03049	.474*	.030	,05
15	3.9524	.80475	.488*	.025	,05
16	3.5714	1.20712	.716**	.000	,01
17	3.6667	.79582	.640**	.002	,01
18	3.9524	1.11697	.502*	.020	,05
المجموع	**67.4762**	**9.84692**			

2. صدق محور التخطيط:

من خلال التثبت من صدق فقرات محور التخطيط حسب معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وبعد التطبيق اتضح أنّ جميع فقرات المحور البالغة (18) فقرة صادقة في قياس ما أعدت لقياسه إذ كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (01.) حيث كانت القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى الدلالة (01.) أنظر الجدول رقم (1) .

وبما أنّ علاقة الفقرة بالدرجة الكلية تعني أنّ المقياس يقيس سمة واحدة، إذن فصدق فقرات المقياس تعني أنّ المقياس صادق في قياس ما وضع من أجله، وفي ضوء ذلك فإنّ محور التخطيط صادق في قياس ما وضع لقياسه.

ثانياً: محور التحكم والمراقبة:

1. صدق فقرات: محور التحكم والمراقبة:

للتثبت من صدق التحكم والمراقبة حسب معامل ارتباط (بيرسونK. Person) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وبعد التطبيق اتضح أن جميع فقرات المحور البالغة (12) فقرة صادقة في قياس ما أعدت لقياسه إذ كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (01.) ومستوى دلالة (05.) حيث كانت القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى الدلالة (01.) ومستوى دلالة (05.) انظر الجدول (2).

جدول (2) يوضح ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية لمحور التحكم والمراقبة

رقم الفقرة	الوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية Correlations	القيمة الاحتمالية Sig	م. الدلالة Level
19	4.2857	.95618	.691**	.001	,01
20	4.2381	.83095	.524*	.015	,05
21	4.0952	.83095	.525*	.015	,05
22	4.0952	.88909	.699**	.000	,01
23	3.6190	1.20317	.742**	.000	,01
24	3.1429	1.42428	.509*	.018	,05
25	3.4762	1.24976	.626**	.002	,01
26	3.8095	1.20909	.524*	.015	,05
27	2.7619	.99523	.523*	.015	,05
28	2.9048	1.30018	.508*	.018	,05
29	3.7143	1.05560	.609**	.003	,01
30	3.4286	1.20712	.556**	.009	,01
المجموع	**43.5714**	**6.02139**			

2. صدق محور التحكم والمراقبة:

من خلال التثبت من صدق فقرات محور التحكم والمراقبة حسب معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وبعد التطبيق اتضح أنّ جميع فقرات المحور البالغة (12) فقرة صادقة في قياس ما أعدت لقياسه إذ كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (01.) ومستوى دلالة (05.) حيث كانت القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى الدلالة (01.) ومستوى دلالة (05.) انظر الجدول رقم (2) .

وبما أنّ علاقة الفقرة بالدرجة الكلية تعني أنّ المقياس يقيس سمة واحدة، إذن فصدق فقرات المقياس تعني أنّ المقياس صادق في قياس ما وضع من أجله، وفي ضوء ذلك فإنّ محور التحكم والمراقبة صادق في قياس ما وضع لقياسه.

ثالثًا: محور التقييم:

1. صدق فقرات: محور التقييم:

للتثبت من صدق محور التقييم والدعم المالي حسب معامل ارتباط (بيرسونK. Person) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية، وبعد التطبيق اتضح أنّ جميع فقرات المحور البالغة (19) فقرة صادقة في قياس ما أعدت لقياسه، إذ كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (01.)؛ حيث كانت القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى الدلالة (01.) انظر الجدول (3)

جدول (3) يوضح ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية لمحور التقييم

رقم الفقرة	الوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية Correlations	القيمة الاحتمالية Sig	م. الدلالة Level
31	3.9048	.99523	.477*	.029	,05
32	4.0476	1.07127	.432*	.050	,05
33	3.9524	.97346	.435*	.049	,05
34	3.7143	1.05560	.696**	.000	,01
35	3.9524	.97346	.723**	.000	,01
36	3.6190	.80475	.432*	.050	,05
37	3.6190	1.49921	.487*	.025	,05
38	3.9048	.83095	.494*	.022	,01
39	3.8571	1.01419	.477*	.029	,05
40	3.8571	1.06234	.495*	.022	,015
41	3.7143	.95618	.476*	.029	,05
42	3.8095	1.12335	.759**	.000	,01
43	3.6667	.91287	-.208-	.000	,01
44	3.4762	1.16701	.435*	.049	,05
45	3.7619	1.09109	.432*	.050	,05
46	3.5238	1.36452	.760**	.000	,01
47	4.0476	.80475	.628**	.002	,01
48	3.0952	1.04426	.495*	.022	.495*
49	4.0952	.62488	.477*	.029	,05
المجموع	**71.6190**	**8.35150**			

2. صدق محور التقييم:

من خلال التثبت من صدق فقرات محور التقييم حسب معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية وبعد التطبيق اتضح أنّ جميع فقرات المحور البالغة (19) فقرة صادقة في قياس ما أعدت لقياسه إذ كانت معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (.01)؛ حيث كانت القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى الدلالة (.01) انظر الجدول رقم (3).

وبما أنّ علاقة الفقرة بالدرجة الكلية تعني أنّ المقياس يقيس سمة واحدة، إذن فصدق فقرات المقياس تعني أنّ المقياس صادق في قياس ما وضع من أجله، وفي ضوء ذلك فإنّ محور التقييم صادق في قياس ما وضع لقياسه.

رابعاً: ثبات مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي:

للتثبت من ثبات المقياس إستخدم الباحث في حساب الثبات معادلة (الفاكرونباخ)، حيث تعد معادلة (الفاكرونباخ) من أساليب استخراج الثبات. وقد استخرجت الباحثة الثبات باستخدام هذه الطريقة حيث بلغت قيمة معامل الثبات العام (.906) وهذا يشير إلى أنّ المقياس يتمتع بثبات جيد.

جدول (4) نتائج إختبار ألفا كرونباخ لمقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

ت	المحور	قيمة معامل ألفاكرونباخ	عدد الفقرات	تسلسل العبارات في المقياس
1	التخطيط	.867	18	من 1 إلى 18
2	التحكم والمراقبة	.644	12	من 19 إلى 30
3	التقييم	.746	19	من 31 إلى 49
المتوسط العام لنتائج اختبار ألفا كرونباخ لكل محاور مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي		.906	49	من 1إلى 49

خامساً: الصدق التجريبي لمقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي:

وفي ضوء حساب قيمة معامل (ألفاكرونباخ) البالغة (.906) فإنّ الصدق التجريبي للمقياس يساوي (.952)، وهو الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وهذا يشير أيضاً إلى أنّ مقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي يتمتع بصدق عالٍ.

مناقشة النتائج: الفرضية الأولى: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير عدد الإخوة)

لحساب الفروق في التفكير ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري بعد تطبيق البرنامج تبعاً لمتغير عدد الإخوة ، قامت الباحثة بحساب تحليل التباين الأحادي، الجدول (1) يوضح ذلك:

الجدول (1) نتائج تحليل التباين الأحادي(ANOVA) للفروق في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير عدد الإخوة

مصدر التباين S.V	مجموع المربعات S.S	درجات الحرية D.F	متوسط المربعات M.S	القيمة الفائية F	القيمة الاحتمالية Sig
بين المجموعات	1071.083	6	178.514		
داخل المجموعات	7980.917	14	570.065	.313	.920
الكلي	9052.000	20			

الجدول (1) يبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري بعد تطبيق البرنامج تبعاً لمتغير عدد الإخوة، وذلك استناداً إلى قيم (F) المحسوبة لمتغير عدد الإخوة (313.)، وقيمتها الاحتمالية التي تساوي (920.) وهي أكبر من مستوى الدلالة (05.)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير عدد الإخوة.

أجرى بينبو و ستانلي (Benbow & Stanley 1980) دراسة على عينة قوامها (900) طفل موهوب فقد بيّنت أنّ عدد أفراد الأسرة كان حوالي ثلاثة. عادة ما تكون أسر الموهوبين صغيرة، الأمر الذي يجعل الموهوب يتمتع بقدر عالٍ من الاهتمام.

لكن اختلف الحال وتغير شكل الحياة فأصبح الطالب يعتمد على نفسه في أداء واجباته المدرسية، ويقوم بأدوار في الأسرة، هذا يعني أنّ حجم الأسرة يؤثر في قدرات ومهارات الأبناء. ذكر السيد (2002م) أنّ عدد الأطفال في الأسرة يؤثر في مستواهم العقلي، وأضاف ملحم (2006م) أنّ كبر حجم الأسرة يقلل الإثارة المعرفية عند الأطفال.

الأسرة التي تستطيع أن تضمن لأبنائها حاجاتهم المادية وتقدم لهم إمكانيات وافرة من فرص التعلم وبشكل جيد من ألعاب وأجهزة تعليمية وكتب وقصص ومجلات تكون قد مهدت الطريق لأبنائها للحصول على أكبر قدر من المعرفة وعملت على تنمية قدراتهم. فالأسر التي تتمتع بمستوى ثقافي وعلمي عالٍ تدرك حاجات أبنائها وكيفية اشباعها والأساليب التربوية المثلى التي تتبع مع الأبناء كالأسلوب الديمقراطي في التنشئة، فطبيعة العلاقة بين الآباء والأبناء التي يسودها الاستقرار والأمان وإشباع الحاجات العاطفية ينعكس ذلك إيجاباً على إنجاز الأبناء وتفوقهم (أوريدة، 2018)، يمكننا القول إنّ حجم الأسرة يتوقف على شكل التنظيم والضبط الذي يُمارس مع الأبناء، ويعتمد ذلك على طبيعة العلاقات داخل الأسرة وتوزيع الأدوار والمهام، والقدرة على إعطاء كل واحد نفس المزايا.

ربما يكون عدد أفراد الأسرة كبيراً (6) أخوان مثلاً؛ لكن الموهوبين يتمتعون بسمات وخصائص تميزهم عن غيرهم، فقد تكون هذه السمات لا ترتبط بعوامل مثل حجم الأسرة.

الفرضية الثانية: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتميز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير الترتيب في الأسرة)

لحساب الفروق في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتميز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير الترتيب في الأسرة، قامت الباحثة بحساب تحليل التباين الأحادي، الجدول رقم (2) يوضح ذلك:

الجدول (2) نتائج تحليل التباين الأحادي(ANOVA) للفروق في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتميز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير الترتيب في الأسرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية	القيمة الاحتمالية
S.V	S.S	D.F	M.S	F	Sig
بين المجموعات	3689.867	6	614.978		
داخل المجموعات	5362.133	14	383.010	1.606	.218
الكلي	9052.000	20			

يبين الجدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتميز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير الترتيب في الأسرة،؛ وذلك استناداً إلى قيمة (F) المحسوبة لمتغير الترتيب في الأسرة (1.606)، وقيمتها الاحتمالية التي تساوي (218.) وهي أكبر من مستوى الدلالة (05.)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في

التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتميز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير الترتيب في الأسرة.

اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة الدرديري (2019م) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في لدى الموهوبين تبعاً للترتيب الميلادي للتلميذ. توصل (تيرمان) في دراسته عن الموهوبين أنّ 60% من أفراد عينة الدراسة كان ترتيبهم الأول، وفي دراسة أجراها سيلفرمان وكيرنر (Silverman & Kearny 1989) على 23 طفلاً موهوباً تبيّن أنّ 60% من أفراد العينة كان ترتيبهم الأول، وفي دراسة جروس (Grossn1993) على عينة تتكون من (40) طفلاً موهوباً من استراليا تبين أن حوالي 72% منهم كان ترتيبهم الأول في الأسرة (قمش، 2011م). من الدراسات السابقة تبيّن أنّ الموهوب يحتل الترتيب الأول، ويمكن تفسير ذلك بأنّ هذا النوع من الأبناء يتلقون معاملة خاصة واهتماماً بالغاً و رعاية كبيرة من الأسرة، إذ يتم تشجيعهم على الاستقلالية ولعب الدور القيادي (رعاية إخوته الأصغر منه سناً) في الأسرة منذ الصغر، وبسبب احتكاكهم بالوالدين وتفاعلهم الدائم معهم يكونون أقدر من بقية الإخوة على اكتساب اللغة بشكل مبكر، مما يسهم في تنمية ذكائهم، وإظهار قدراتهم الكامنة. يعد الترتيب الولادي هو أحد العوامل الرئيسة المؤثرة في تشكيل صفات الموهوبين عند الطفل؛ فالطفل الأول ينعم بفترة أطول من الوقت بصحبة والديه أو بالقرب منهما؛ وبالتالي يتنامى لديه الميل لمحاكمة وقياس سلوكياته في ضوء سلوكيات الراشدين ومعاييرهم، ويتعاظم هذا الميل لدى أولئك الأطفال الذين يحظون باهتمام الجدين إضافة إلى اهتمام الوالدين. إنّ المولود الأول يضع الوالدين في مواجهة وضع جديد يفتقران فيه إلى المعرفة اللازمة بالأسس والأساليب المناسبة لتنشئة الأطفال، وكثيراً ما يكافئان طفلهما عندما يظهر حماساً أكثر مما ينبغي لأداء الواجبات. إنّ هذا السلوك يعزز بدوره الاعتقاد لدى الوالدين بأنّهما يقومان بواجبهما تجاه طفلهما، ، لأنّهما مع مرّ الوقت يسهماين في تشكل السلوكيات التي يتسم بها الطفل الموهوب. ذكرت بكر (2005)، عادة ما يكون الطفل الأول طموحاً وذا إنجاز عالٍ ومنظماً ويتحمل المسؤولية وناجحاً في دراسته، ويكون معدل ذكائه أعلى من الآخرين، وقد يتقلد وظائف ذات مكانة اجتماعية؛ بينما يكون الأوسط أقل اهتماماً بالعمل الدراسي ولكنه يكون أكثر إبداعاً ومرونة

تتعارض نتيجة هذا الفرض مع ما ذُكر، فربما لأساليب التنشئة الاجتماعية، ووعي الأبوين بتربية أبنائهم فقد يتوسط الموهوب إخوته أو يكون أكبر إخوته أو يأتي آخر إخوته.

الفرضية الثالثة: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأب)

لحساب الفروق في التفكير ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري بعد تطبيق البرنامج تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأب، قامت الباحثة بحساب تحليل التباين الأحادي، الجدول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3) نتائج تحليل التباين الأحادي(ANOVA) للفروق في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأب

مصدر التباين S.V	مجموع المربعات S.S	درجات الحرية D.F	متوسط المربعات M.S	القيمة الفائية F	القيمة الاحتمالية Sig
بين المجموعات	188.619	2	94.310		
داخل المجموعات	8863.381	18	492.410	.192	.827
الكلي	9052.000	20			

يبين الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأب، وذلك استناداً إلى قيم (F) المحسوبة لمتغير المستوى التعليمي للأب (192.)، وقيمتها الاحتمالية التي تساوي (827.) وهي أكبر من مستوى الدلالة (05.)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الصف الثاني بمدارس الموهبة والتمييز بالخرطوم بحري تبعاً لمتغير المستوى التعليمي للأب.

ترى الباحثة أنّ الطفل الذي يعيش في بيئة أسرية ثرية ثقافياً (توفر الكتب والمجلات والألعاب، والتواصل اللفظي مع الأبوين) يكون أكثر قدرة على حل المشكلات، ويتمتع بمهارات عقلية عالية، وأكثر استفادة من الخبرات التعليمية في المدرسة من الأطفال الذين ينتمون إلى بيئات فقيرة ثقافياً، وأنّ الأبوين المتعلمين يكونان أقدر على توفير البيئة الميسرة لتنمية الموهبة، والمناخ التربوي الملائم لإطلاق طاقة الطفل الإبداعية. هذه الفئة من الآباء تشجع أبناءها على التعلم، فملاحظة الأبوين لأبنائهم لها دور في التعرف على خصائصهم؛ وبالتالي رعاية قدراتهم وتنميتها، الطلبة الموهوبون غالباً يكونون على شاكلة والديهم، وعادة ما يكون أفراد أسرهم من ذوي التحصيل الرفيع. وإذا كان هذا الأمر يثير مسألة الوراثة والبيئة بالنسبة للخصائص السلوكية، فقد يكون ضرورياً التمييز بين الميراث الجيني والميراث النفسي لتفسير الظاهرة وفهمها. وقد أشار لذلك الباحث (روول) في قوله بأنّ هناك ميراثاً نفسياً يتوارثه الأبناء عن الوالدين وتتناقله الأجيال جيلاً بعد جيل، يتمثل في طرائق التنشئة والسلوكيات

وأنماط التفاعل والتعامل التي يعمل الآباء على ترسيخها من خلال أنماط الثواب والعقاب والنمذجة. إنّ الآباء ذوي المستوى التعليمي المرتفع يعمدون إلى تقديم نماذج تسعى إلى حث وتشجيع أبنائهم على التفوق، ولهم القدرة على غرس الثقة في نفوسهم وارتفاع المستوى الإدراكي للآباء يجعلهم ينقلون خبرات الآخرين إلى أبنائهم؛ وذلك يرفع من مستوى حياة الأسرة فتكون أكثر حرصاً على مستقبلهم، وعلى تفوقهم الإبداعي والعلمي، وذكر أنّ هناك علاقة إيجابية بين المستوى العلمي للأسرة وتفوق الأبناء. لقد أثار تفوق الطلاب اليابانيين في العلوم اهتمام العديد من التربويين، وتوصلت الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى ثلاثة عوامل رئيسة وهي: اهتمام الأبوين بتعليم أبنائهم، تحفيز الآباء المستمر، للأبناء والحرص على الوقت المخصص للواجبات المدرسية (العبدالله، 2011)، يتحمل الآباء على عاتقهم تحمل الدور الأهم في تعليم الأبناء وتثقيفهم ومتابعتهم في أداء الواجبات وفهم الدروس والاستذكار؛ فهم من يحددون مدى تقدم أو تأخر أبنائهم في المدرسة وهم يغذونهم بالمعرفة والتدريب على التفكير. فالمستوى التعليمي له دور في الاتجاهات نحو المدرسة والنجاح فيها. فالدور المناط بالآباء في تربية أبنائهم هو تدريبهم على أساليب التفكير وتنمية قدراتهم العقلية ليستطيع الأبناء مواجهة ومواكبة تحديات العصر الحديث. يتضح أنّ المستوى التعليمي للآباء يختلف؛ فقد يكون آباء الموهوبين من الجامعيين أو فوق ذلك أو العكس دون الجامعة؛ لكن يتمتعون بمهارات يستطيعون من خلالها تنمية قدرات أبنائهم، ويشجعون نجاحهم وإنجازهم، ويطورون مواهبهم.

النتائج:

توصلت الباحثة من خلال التحليل الإحصائي إلى النتائج التالية:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ترجع إلى الترتيب في الأسرة.
2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد العينة تعزى إلى متغير عدد الإخوة.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد العينة في متغير المستوى التعليمي للآباء.

التوصيات: أوصت الباحثة بضرورة تزويد القائمين على تخطيط وتطوير المناهج الدراسية الوضع في الاعتبار تطبيق برامج تنمية مهارات التفكير في مراحل التعليم المختلفة، واستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في المناهج التعليمية وطرق التدريس بما يلائم قدرات وامكانات وميول الطالب، تهيئة البيئة التعليمية المناسبة لتنمية مهارات التفكير بما في ذلك المهارات ما وراء المعرفية، تدريب العاملين في مجال التعليم على استراتيجيات تعليم مهارات التفكير بكل أنواعه ويمكن خلالها تنمية مهارات ما وراء المعرفة.

المقترحات:

اقترحت الباحثة إجراء دراسات للتعرف على اتجاهات المعلمين نحو برامج التفكير، تطبيق المزيد من البحوث التجريبية حول برامج تنمية مهارات التفكير المختلفة لجميع المراحل التعليمية.

المراجع:

1. أبو جادو، صالح محمد و نوفل، محمد بكر. تعليم التفكير النظرية والتطبيق. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط3 2010م.
2. _____تعليم التفكير النظرية والتطبيق. عمان، دار الفكر، ط1 2007م.
3. السرور، ناديا هايل. مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين. عمان، دار الفكر، 2010م.
4. ___مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين. عمان، دار الفكر، ط1 2001.م
5. السمادرني، السيد إبراهيم. تربية الموهوبين والمتفوقين. عمان، دار الفكر، ط1 2009م.
6. السيد، فؤاد البهي. الذكاء. القاهرة، دار الفكر العربي، 2002.
7. الطائي، مؤيد عيد. فسيولوجيا التعلم والتفكير الفعال. القاهرة، الشركة العربية المتحدة، ط1 2017م.
8. العتوم، عدنان يوسف، وآخرون. تنمية مهارات التفكير. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط2 2009م.
9. العزة، سعيد حسني. إرشاد الموهوبين والمتفوقين. عمان، دار الثقافة، ط3 2011م.
10. القذافي، رمضان محمد. رعاية الموهوبين والمبدعين. الإسكندرية، المكتبة الجامعية، 1996م.
11. القمش، مصطفى نوري. مقدمة في الموهبة والتميز العقلي. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط4 2017م.
12. المعايطة، خليل عبدالرحمن. الموهبة والتفوق. عمان، دار الفكر، ط1 2004م .
13. الهاشمي، عبدالرحمن والدليمي، طه علي حسين. استراتيجيات حديثة في فن التدريس. الأردن، دار المسيرة، ط1 2008م.
14. جروان، فتحي عبدالرحمن. تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. العين، دار الكتاب الجامعي، ط1 1999م.
15._____ الموهبة والتفوق والإبداع. عمان، دار الفكر، ط5 2004م.
16. حبيب، مجدي عبدالكريم. تعليم التفكير في عصر المعلومات. القاهرة، دار الفكر العربي، ط2 2007م.
17. خليفة، وليد السيد وسعد، مراد علي. التفكير في التفكير. الإسكندرية، دار الوفاء، ط1 2010م.
18. زيتون، حسن حسين. تعليم التفكير. القاهرة، عالم الكتب، ط1 2003م
19. طه، فرج عبدالقادر. أصول علم النفس الحديث. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ط1 2000م .
20. عامر، حنان سالم. نظرية الحل الإبداعي للمشكلات. عمان، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع، 2009م.

21. عبدالحميد، جابر. استراتيجيات التدريس والتعليم. القاهرة، دار الفكر العربي، ط1 1999م.
22. عبدالرحمن، الهاشمي و حسين، الدليمي طه. استراتيجيات حديثة في فن التدريس. عمان، الشروق للنشر والتوزيع، ط1 2008م.
23. عزيز، سعيد. تعليم التفكير ومهاراته. عمان، دار الثقافة، ط1 2009م
24. علوي، سيد صلاح. الموهوبون ذووا التحصيل العلمي المتدني. الأردن، مركز ديبونو لتعليم التفكير، ط1 2017م.
25. عيسى، آسيا محمد. المنهج المدرسي وبرامج تعليم الموهوبين. عمان، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، ط1 2018م.
26. قطامي، يوسف. تعليم التفكير للأطفال. عمان، دار المسيرة، ط2 2007م.
27. قطيط، غسان يوسف. حل المشكلات إبداعياً. عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2007م.
28. ملحم، سامي محمد. سيكولوجية التعلم والتعليم. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2006م.
29. وهبة، محمد مسلم حسن. الموهوبين والمتفوقين. الاسكندرية، دار الوفاء، ط1 2007م.
30. الجراح، عبدالناصر و عبيدات، علاء الدين." مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات." المجلة الأردنية للعلوم التربوية. (2011) العدد (2)
31. أوريدة، قلمين. "انعكاسات حجم الأسرة على تعليم الأبناء." مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية. الجزائر.(2018) العدد (33)
32. رشيد، أزهار هادي. "مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة بغداد". مجلة البحوث التربوية والنفسية. بغداد.(2013)، العدد (39)
33. زحلوق، مها و صالح، وئام. "العلاقة بين التفكير ما وراء المعرفي والذكاء الابداعي لدى عينة من الطلبة المتفوقين عقلياً في مرحلة التعليم الثانوي". مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية دمشق. (2019)، العدد (3) مجلد (41).
34. عبيد، وليم. " ما وراء المعرفة المفهوم والدلالة". الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. (2000)، العدد (1)
35. مجول، مشرف محمد." استراتيجيات ما وراء المعرفة رؤية نظرية في اكتساب المفاهيم". مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية. جامعة بابل. (2015)، العدد (21)
36. الدرديري، داليا الصادق محمد. التفكير الابداعي وعلاقته بالمهارات ما وراء المعرفية والتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الأخرى بمدارس الموهبة والتميز ولاية الخرطوم 2019م
37. العبدالله، خالد شريف. المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة ودوره في المستوى التحصيلي لطلاب المرحلة الثانوية بمحافظة إدلب. سوريا، 2011.
38. حسب الله، محمد عبد الحليم. فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التدريس لدى طالبات كلية المعلمات. دمياط، 2008.

39. حملاوي، عقيلة. التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بتقدير الذات لدى المراهق المتمدرس. الجزائر، 2018.

40. عبدالله، سامي. فاعلية برنامج الكورت في تنمية التفكير الابداعي والذكاء لدى طلاب الصف الثاني المتفوقين بالمرحلة الثانوية بمحلية الخرطوم. 2014

41. Cox, C. (1926). The early mental traits of three hundred geniuses. In L .

42. Terman, L. M. (1925). Genetic studies of genius: Mental and physical traits

43. Rowell, J. (1986, Spring). Who says perfect is best? Growing up Magazine .

44. https://Algabas.com