

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية التربية
المجلة التربوية

فاعلية الذات الإبداعية وعلاقتها بأنماط الاستثارة الفائقة
وأساليب التعلم النوعية (Memletics) لدى طلبة مدرسة
المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)

إعداد

د. كوثر قطب محمد أبوقوره

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية - جامعة كفر الشيخ

المجلة التربوية. العدد الثالث والستون. يوليو ٢٠١٩م

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

ملخص البحث:

تحدد أهداف البحث الحالي في الكشف عن مستوى كل من: فاعلية الذات الإبداعية، وأنماط الاستثارة الفائقة وأساليب التعلم النوعية (ميمليتس) Memletics، وتأثير النوع الاجتماعي في كل متغير منهم، بالإضافة إلى الكشف عن طبيعة العلاقات الارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية، وكلا من: أنماط الاستثارة الفائقة، وأساليب التعلم النوعية (ميمليتس) Memletics، وبتطبيق مقياس أبوت (Abbott, 2010) لقياس فاعلية الذات الإبداعية، تعريب وإعداد الباحثة، ومقياس أنماط الاستثارة الفائقة (OEQ-II)، لقياس أنماط الاستثارة الفائقة، تعريب وإعداد الباحثة، ومقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتس) لقياس أساليب التعلم النوعية المفضلة، تأليف (Wheatly, 2006)، تعريب وإعداد الباحثة، وذلك على عينة كلية (٢٦٩) طالب وطالبة من طلبة الصفوف الثلاث بمدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (١٤٠ من الذكور، ١٢٩ من الإناث)، تراوحت أعمارهم الزمنية بين (١٥ - ١٨) سنة، بمتوسط (١٦,٥) سنة، وانحراف معياري $(\pm ١,٨)$ ، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، وبمعالجة بيانات البحث باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، تم التوصل إلى ارتفاع مستوى فاعلية الذات الإبداعية السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، في حين كان مستوى الاستثارة النفسية الفائقة كان مرتفعاً في جميع المجالات ما عدا الاستثارة الانفعالية الفائقة فكان المستوى فيها متوسطاً، وبالنسبة لمستوى أساليب التعلم النوعية المفضلة كان المستوى السائد هو المستوى المرتفع، وتم ترتيب أساليب التعلم النوعية وفقاً لدرجة تفضيل المشاركين في عينة البحث على النحو التالي: أسلوب التعلم الجماعي، أسلوب التعلم السمعي، أسلوب التعلم اللفظي، أسلوب التعلم الجسمي، أسلوب التعلم المنطقي، أسلوب التعلم الفردي، وأخيراً أسلوب التعلم البصري. كما توصلت نتائج البحث إلى وجود تأثير للنوع في فاعلية الذات الإبداعية، وتم التوصل إلى وجود فروق دالة إحصائية في كل من: فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، وفاعلية الذات في الأداء الإبداعي، وفاعلية الذات الإبداعية لصالح الإناث، في حين كانت الفروق في كل من: الاستثارة الحسية الفائقة، والاستثارة الانفعالية الفائقة لصالح الإناث، وأما الفروق في الاستثارة التخيلية الفائقة فكانت لصالح الذكور، وبالنسبة لأساليب التعلم النوعية المفضلة كانت الفروق في أساليب التعلم التالية: البصري، الجسمي، والفردي لصالح

الاناث، وفي أسلوب التعلم المنطقي لصالح الذكور. بالإضافة إلى وجود علاقات ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين فاعلية الذات الإبداعية وكلا من أنماط الاستشارة الفائقة وأساليب التعلم النوعية المفضلة. وتم مناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة، وتقديم بعض التوصيات والمقترحات النفسية والتربوية.

الكلمات المفتاحية: فاعلية الذات الإبداعية، أنماط الاستشارة الفائقة، أساليب التعلم النوعية

***Creative Self-Efficacy and Its Relationship to Overexcitability
Patterns and Specific Learning Styles (MEMLETICS) for STEM
Schools Students***

By:

**Dr Kawther Kotb M. Abou Koura
Assist. Prof. of Educational Psychology
Faculty of Education – Kafr El-Sheikh
University**

Summary:

This current research aims at revealing the level of: creative self-efficacy, overexcitability patterns, learning specific styles (MEMLETICS) and the impact of social type of each variable, as well as revealing the nature of the correlative relationships between creative self-efficacy and both overexcitability patterns and specific learning styles (MEMLETICS). By applying the scale of Abbot for measuring creative self-efficacy, overexcitability questionnaire for measuring overexcitability patterns and the scale of learning specific styles (MEMLETICS) for measuring learning specific favorite styles (MEMLETICS) authored by (Wheatly, 2006) translated and prepared by the researcher, on a total sample of (269) students from the three grade of STEM schools (140 male, 129 female) ages ranged from (15) and (18) years, average (16.5) years, and a standard deviation of ($\pm 1,8$), and this was in the first semester of the academic year 2018/2019, and by using the appropriate statistical methods data, it was concluded to raising the level of creative self-efficacy for STEM school students while the level of psychological overexcitability was high in all fields except emotional overexcitability which its level was intermediate. As for learning specific favorite styles, the dominant level of was high. Learning specific styles were arranged according to the degree of preference of the participants in the research sample as follows: group learning style, auditory learning style, verbal learning style, physical learning style, logical learning style, individual learning style, and finally visual learning style. Also, among the results of the research is that gender effects of creative self- efficacy and that there are statistically significant differences in self-efficiency in creative thinking, self-efficiency in creative performance and creative self- efficacy in favor of females. While differences in sensual overexcitability and emotion overexcitability were in favor of females, the differences in imagination overexcitability were in favor of males. As for learning specific favorite styles, the differences in the following learning styles: visual, physical, individual were in favor of females, and the differences in the logical learning style were in favor of males. In addition, there are statistically significant positive correlations

between the creative self- efficacy and both overexcitability patterns and MEMLETICS learning specific favorite styles. These results have been discussed in light of the theoretical framework and the results of previous studies, and some psychological and educational recommendations and suggestions were presented.

Key words: Creative self-efficacy, Overexcitability patterns, Specific Learning Styles (MEMLETICS), STEM school students.

مقدمة

أصبح الاهتمام بالطلبة الموهوبين وجوانب تفكيرهم المختلفة كالتفكير الإبداعي من أولويات العملية التعليمية التعليمية في مختلف بلدان العالم؛ فيمثل هؤلاء الطلبة أمل مجتمعاتهم في التقدم ومواكبة التغيرات والتطورات المتسارعة في جميع مجالات الحياة؛ وترتب على ذلك اعتبار تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة من أهم أهداف التربية المعاصرة، وأصبح الإبداع وتنميته شاغلاً فكرياً للتربويين ومن أبرز الأولويات في العصر الحديث. ويتأثر نجاح الطلبة الموهوبين بشكل كبير بما يمتلكونه من قدرات عقلية وشخصية، الأمر الذي يجعل لمعتقداتهم الذاتية حول هذه القدرات دوراً كبيراً في نجاحهم وتحقيق أهدافهم التي يسعون إليها.

وظهر في نهاية العقد الأخير من القرن الماضي اتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث، يؤكد على أهمية التركيز على تحقيق عدد من النواتج التعليمية التي تتعلق بأساليب التعلم والتفكير، وخصوصاً في العصر الحالي الذي تشكل فيه العولمة والتقنيات الحديثة قوام الحياة والخبرة اليومية؛ لذا فإن السبيل إلى التغيير الاجتماعي والاقتصادي والتربوي لكي نصل إلى ما وصلت إليه المجتمعات المتقدمة هو تشجيع الإبداع ودعم المبدعين. فيعد الاهتمام بالفرد المبدع القادر على ما يواجهه من مشكلات ضرورة حتمية في ظل عصر معقد ومثير للمشكلات الحياتية والأكاديمية والمهنية.

وعلى الرغم من الزيادة المطردة في الدراسات والبحوث النفسية في عصرنا الحالي، إلا أن متوسط الدراسات والبحوث التي اهتمت بمجال الإبداع لم يتعدى (١,٥ %) من إجمالي الدراسات والبحوث النفسية (باطة، ٢٠١٣، ٣). كما أن الدراسات والبحوث في مجال الإبداع تفتقر إلى الشمولية والتكامل والربط بين ما هو عقلي معرفي كما يبدو في المستوى الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الإصالة والحساسية للمشكلات)، وبين ما هو شخصي وانفعالي كما يبدو في أسلوب الفرد الإبداعي. فالأسلوب الإبداعي يهتم بالكيف لا بالكم، فإذا كان المستوى الإبداعي يهتم بالقدرات، فإن الأسلوب الإبداعي يهتم بالكيفية التي تترجم بها هذه القدرات.

ويشير (Bandura, 2007) إلى فاعلية الذات على أنها: "حالة دافعية يتم خلالها قياس التقدير الذاتي للفرد على تنفيذ أعمال معينة لتحقيق بعض أهدافه، ولا تعنى فاعلية الذات بما يمتلكه الفرد من قدرات، بل تعنى باعتقاده حول ما يمكنه القيام به، وتمثل المحور

المعرفى للعمليات. ويذكر (Petri & Govern, 2004) أن الطلبة الموهوبين يظهرون مستويات مرتفعة من فاعلية الذات. وفي مطلع القرن الحالي بدأ الباحثون بالاهتمام بدراسة فاعلية الذات الإبداعية Creative Self-Efficacy، والتي تشير إلى مدى إدراك الطالب لقدرته في التعبير أو الأداء بصورة إبداعية (Abbott, 2010-b). ويرى (Abbott, 2010-a) أن الإبداع يتم التعبير عنه من خلال مكونين أساسيين هما: الأداء الإبداعي، والتفكير الإبداعي.

وتعد فاعلية الذات الإبداعية من القدرات التي تحدد مدى اعتقاد الفرد في استطاعته وقدرته واجتهاده لإتمام المهام المستحدثة المتباينة، والفاعلية الذاتية الإبداعية ليست مجرد مشاعر عامة، ولكنها تقدير الفرد لذاته وعما يمكنه القيام به، وسلاسته في التعامل مع المواقف الشديدة المبهمة وعلاقاته الاجتماعية، ففاعلية الذات هي حس الفرد ومعتقداته عن نفسه بأنه قادر على التعامل مع أي مهمة بفاعلية (وولفوك، ٢٠١٠ : ٧٣١). وتمثل فاعلية الذات الإبداعية معتقدات الطلبة حول قدراتهم الإبداعية وهي تلعب دوراً مهماً بالإضافة الى القدرة الإبداعية في الإنتاج الإبداعي. ويؤكد (Bandura, 2007) بشكل أساسي على فاعلية الذات الإبداعية باعتبارها شرط ضروري للإنتاجية الإبداعية واكتشاف معرفة جديدة، ويكون لها دوراً كبيراً في فهم الاعمال الإبداعية لدى الأفراد. ومن ثم تشير فاعلية الذات الإبداعية الى اعتقاد الفرد قدرته على أداء مهام محددة، والضرورية لإنتاج حلول للمشكلات تتميز بالجدة والاتصال ومناسبتها للموقف (Abbott, 2010-a).

ويتمتع الطلبة الموهوبين بمجموعة من السمات الشخصية التي تميزهم عن الطلبة العاديين تتمثل في: الحساسية المفرطة، والاحساس بالعدالة، والمثالية، والسعى وراء الكمال (Baska, 2009). ويظهر الطلبة الموهوبين في المراحل الدراسية المختلفة استجابات تجاه المثيرات الحسية والجمالية والانفعالية والعقلية المختلفة، والتي يتم تجاهلها؛ ويرجع السبب في ذلك إلى تنوع المداخل التي يستخدمها الباحثين في دراستهم للموهبة والموهوبين. ويذكر (Tieso, 2007) أن دراسات وأبحاث دابروسكى Dabrowski في نظريته للانقسامات الإيجابية المستندة على تناول الأبعاد المتضمنة في الموهبة، والتي تقدم معالجة تفصيلية لمفهوم الإمكانيات المتطورة للموهبة وتطوراتها الديناميكية، تتطرق لمفهوم الاستثارة النفسية الفائقة Overexcitability وأنماطها الأساسية الخمسة والتي تتمثل في: الاستثارة النفس

حركية الفائقة، الاستشارة الحسية الفائقة، الاستشارة التخيلية الفائقة، الاستشارة العقلية الفائقة والاستشارة الانفعالية الفائقة، وتعد تلك المظاهر الشخصية الخاصة الفائقة مؤشراً قوياً على النمو والاستعداد ووجود الموهبة. ويشير (Treat, 2006: 254) إلى أن الاستشارات الفائقة الخمسة تكون أقوى بين الأفراد ذوى الموهبة العقلية العالية أكثر من الأفراد ذوى الموهبة العقلية المتوسطة أو المنخفضة.

وتشير نتائج العديد من الدراسات التي أجريت في مجال الموهبة الى أن هناك علاقة قوية بين الموهبة والاستشارة النفسية الفائقة، وفاعليتها في التمييز بين الموهوبين والعاديين، فالخصائص المتضمنة بالاستشارات الفائقة أكثر انتشاراً لدى الموهوبين والمبدعين مقارنة بغيرهم من العاديين (Mendaglio, 2008)، ويؤدى مفهوم الاستشارة النفسية الفائقة بذلك دوراً مهماً في كيفية التعرف والكشف عن الطلبة الموهوبين والتعرف عليهم، بالإضافة الى المحكات الأخرى التي تستخدم في التشخيص، وتعد بذلك الاستشارة النفسية الفائقة مكملة لها وليست بديلاً عنها (Akarsu & Guzel, 2006).

ويعتبر مفهوم أساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتسكس) Memletics Learning Styles من اهم المتغيرات التي يجب أن يتناولها الباحثين بالدراسة، والذي يعكس بدوره التعددية في أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة، ويعطى التعرف على هذه الفروق الفردية في أساليب التعلم واكتشافها للمعلمين القدرة على تقرير مدى التجانس أو مدى الاختلاف في تفضيل أساليب التعلم لدى طلبة فصولهم، مما ينعكس إيجابياً على فعالية العملية التعليمية. ويشير (Klein, 2003) إلى أن أسلوب التعلم عبارة عن مفهوم مركب من خصائص معرفية وعوامل نفسية تعمل معاً على تحقيق الفهم والتفاعل مع البيئة التعليمية، كما أن الطلبة يتعلمون بشكل أفضل عندما يستخدمون أساليب التعلم المفضلة لديهم. ويصنف الطلبة وفقاً لأساليب التعلم التي تتعلق بالحواس إلى: متعلمون سمعيون، متعلمون بصريون، متعلمون لمسيون، ومتعلمون حركيين. وبالنظر إلى أساليب التعلم الاجتماعية، فإن المتعلمين يصنفون إلى: متعلمين فرديين يفضلون التعلم وحدهم دون أن يشاركونهم أحد في الدراسة، ومتعلمين جماعيين يحبون العمل في فريق أو مجموعة. وتشير التصنيفات الكثيرة التي قدمها العلماء لأساليب التعلم أن الفرد قد يفضل أسلوباً أو أكثر في المواقف التعليمية المختلفة. وتعكس أساليب التعلم مدى تنوع المعرفة بين الأفراد والمجموعات بشكل عام، وبين طلبة المدارس

والجامعات بشكل خاص، فكما أن هؤلاء الطلبة يختلفون في قدراتهم الجسمية والعقلية والانفعالية، فانهم يختلفون كذلك في درجة تفضيلهم لأساليب التعلم النوعية.

وعلى الرغم من تعدد الدراسات والبحوث التي اهتمت بدراسة فاعلية الذات الإبداعية وعلاقتها ببعض متغيرات الشخصية المختلفة في البيئات الأجنبية، إلا أنه توجد ندرة في تلك الدراسات - في حدود إطلاع الباحثة- في البيئة العربية، بصفة عامة وبصفة خاصة الدراسات والبحوث التي حاولت البحث في طبيعة العلاقة الارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية وكلا من أنماط الاستشارة الفائقة، وأساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتكس). ومن هنا تبدو أهمية اجراء البحث الحالي بهدف التعرف على مستوى فاعلية الذات الإبداعية، وعلاقتها بأنماط الاستشارة الفائقة وأساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتكس)، لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، بإدارة كفر الشيخ التعليمية، بمحافظة كفر الشيخ.

مشكلة البحث:

تحظى دراسة العوامل التي تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي للمتعلمين بصفة عامة والموهوبين منهم بصفة خاصة، باهتمام الباحثين والتربويين وخاصة في ظل الاهتمام بتنمية نواتج التعلم المستهدفة، وتعد المعتقدات الذاتية أحد أهم تلك العوامل، وتوجد العديد من العوامل التي تؤثر في التفكير والأداء الإبداعي ومنها: المتغيرات الشخصية كالعوامل والأساليب المعرفية وأساليب التعلم وسمات الشخصية، والعوامل البيئية كالتشجيع والدعم وتوافر الإمكانيات. وفي ضوء إطلاع الباحثة على الأدب السيكولوجي المتعلق بمتغيرات البحث الحالي، وجد أن هناك ندرة في الدراسات والبحوث التي تهدف إلى تقديم تفسيرات متعمقة لكيفية تأثير هذه العوامل في التفكير والأداء الإبداعي؛ وفي مطلع القرن الحالي بدأت البحوث تتجه لدراسة أحد الآليات التي يمكن أن تؤثر بها تلك العوامل في التفكير والأداء الإبداعي من خلالها، والتي تعرف بفاعلية الذات الإبداعية.

وتؤدى فاعلية الذات الإبداعية دور الوسيط في تأثير العديد من المتغيرات في التفكير والأداء الإبداعي (Choi, 2004; Tierney & Farmer, 2011) ؛ رشوان وعبد السميع، (٢٠١٧) كما ترتبط فاعلية الذات الإبداعية إيجابياً بالأداء في العديد من المجالات، فقد أكدت نتائج بعض الدراسات على وجود علاقة ارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية والأداء الإبداعي، وإلى امكانية التنبؤ بالقدرات الإبداعية من خلال فاعلية الذات الإبداعية (Aqdas

Wang, Tsai, & Tsai (2016); Liu, et al., (2016)؛ كما أشارت نتائج دراسة (et al., 2016; Liu, et al., 2016) إلى الدور المؤثر لفاعلية الذات الإبداعية في الأداء الإبداعي للأفراد، وأشارت نتائج دراسة (Tan et al. (2007) إلى عدم اختلاف فاعلية الذات الإبداعية باختلاف النوع الاجتماعي. وأكدت نتائج دراسة (Tan, Li, & Rotgans (2011) إمكانية التنبؤ بالسلوك الصفي الجيد والتحصيل الأكاديمي من خلال فاعلية الذات الإبداعية؛ كما توصلت نتائج دراسة (Alzoubi (2016) إلى علاقة فاعلية الذات الإبداعية بالدافعية المعرفية، وعلى أهمية بيئة التعلم الداعمة للإبداع في تنمية فاعلية الذات الإبداعية، واختلفت نتائج دراسة (Simmons, Payne, & Pariyothorn (2014) مع نتائج الدراسات السابقة فتوصلت إلى عدم إمكانية التنبؤ بالأداء الإبداعي من خلال فاعلية الذات الإبداعية.

وبمراجعة الأدب السيكولوجي المتعلق بمتغيرات البحث الحالي نجد أن هناك ندرة في الدراسات والبحوث التي تناولت بالدراسة علاقة فاعلية الذات الإبداعية بكلاً من أنماط الاستشارة الفائقة، وأساليب التعلم النوعي (أساليب تعلم اللياقة العقلية ميمليتس)، ويمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ١- ما مستوى فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)؟
- ٢- ما مستوى الاستشارات الفائقة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)؟
- ٣- ما مستوى أساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتس) لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)؟
- ٤- هل تختلف فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) باختلاف النوع الاجتماعي (ذكور/إناث)؟
- ٥- هل تختلف أنماط الاستشارة الفائقة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) باختلاف النوع الاجتماعي (ذكور/إناث)؟
- ٦- هل تختلف أساليب التعلم النوعية (ميمليتس) لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) باختلاف النوع الاجتماعي؟
- ٧- هل توجد علاقة ارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية وأنماط الاستشارة الفائقة لدى طلبة

مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)؟

٨- هل توجد علاقة ارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية وأساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)

لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)؟

أهداف البحث:

يمكن تحديد أهداف البحث الحالي في النقاط التالية:

١- الكشف عن وتحديد مستوى كل متغير من متغيرات البحث الثلاث: فاعلية الذات الإبداعية،

والاستشارات الفائقة، وأساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتكس) لدى طلبة مدرسة

المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM).

٢- الكشف عن تأثير النوع الاجتماعي (ذكور/إناث) لطلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في

العلوم والتكنولوجيا (STEM) في كل متغير من متغيرات البحث الثلاث: فاعلية الذات

الإبداعية، والاستشارات الفائقة، وأساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتكس).

٣- فهم وتفسير طبيعة العلاقات الارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية وكلا من الاستشارات

الفائقة، وأساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتكس) لدى طلبة مدرسة المتفوقين

الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM).

أهمية البحث:

يكتسب البحث الحالي أهميته من أهمية المفاهيم التي يتناولها بالدراسة والتي تتحدد

في: فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا

(STEM)، والتي يمكن اعتباره حجر الأساس للأداء الإبداعي لدى هؤلاء الطلاب، ومستويات

الاستشارة الفائقة للموهوبين والتي يمكن النظر إليها كقوة محركة ومظاهر نمو كامنة واعتبارها

مؤشراً على وجود الموهبة، بالإضافة إلى أساليب التعلم النوعية المفضلة (ميمليتكس)، والتي

تعتبر مؤشراً مهماً من مؤشرات الفروق الفردية في هذه المرحلة. ويمكن تحديد أهمية البحث

الحالي على المستويين النظري والتطبيقي على النحو التالي:

فعلى المستوى النظري: تتحدد أهمية اجراء البحث الحالي كاستجابة للاهتمام العالمي

والمحلى بفئة الطلبة الموهوبين بصفة عامة وفي مجالات العلوم والهندسة والتكنولوجيا وعلوم

الحاسب بصفة خاصة؛ نظرا لدورهم في تقدم المجتمع ورفيحه، ويترتب على ذلك ضرورة

استثمار طاقاتهم واستعداداتهم، وتوفير البرامج التربوية والتعليمية التي تهتم بتنمية قدراتهم

العقلية، بما يضمن لهم نموا نفسيا واجتماعيا متكاملًا. كما تبدو أهمية إجراء البحث الحالي من تناوله لمفاهيم فاعلية الذات الإبداعية والاستشارات الفائقة بوصفهما استحداثاً تربوياً يمكن أن يسهم في تطوير مجال اكتشاف وتشخيص ورعاية وتعليم الموهوبين. كما تمثل النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال إجراء هذا البحث من الناحية النظرية إضافة تربوية مهمة للعملية التعليمية للطلبة الموهوبين، فيترتب على دراسة فاعلية الذات الإبداعية وعلاقتها بأنماط الاستشارة الفائقة، وأساليب التعلم النوعية المفضلة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، توفير معلومات وبيانات توضح ما يمتلكه هؤلاء الطلبة من قدرات إبداعية، وأساليب نوعية مفضلة في التعلم، يمكن استثمارها وتوجيهها على النحو الأمثل.

وأما على المستوى التطبيقي: فتحدد أهمية إجراء البحث الحالي في تقديم فهماً أكثر عمقاً لطبيعة العلاقة بين متغيرات البحث الثلاثة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)؛ مما ينعكس إيجابياً على العملية التعليمية. كما أن أدبيات البحث الحالي وما يتم التوصل إليه من نتائج، قد يفيد الخبراء والمسؤولين عن برامج تربية وتعليم الطلبة الموهوبين بمدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، في تحديد الاحتياجات التدريبية سواء للطلبة أو للمعلمين، أو في مجال اختيار الطلبة والمعلمين ليكونوا أعضاء في هذه المدارس، كما يمكن أن تفيد نتائج البحث الحالي المعلمين والمرشدين التربويين وواضعي المناهج للطلبة الموهوبين بهذه النوعية من المدارس في بناء وتصميم مناهج تحفز فاعلية الذات الإبداعية، وبناء أنشطة تتحدى قدرات الطلبة الإبداعية والاستشارات الفائقة لديهم، واختيار المعلمين لطرق التدريس المناسبة التي تراعى الفروق الفردية في مستويات فاعلية الذات الإبداعية، ومستويات الاستشارة الفائقة، وأساليب التعلم النوعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM).

المفاهيم الإجرائية لمصطلحات البحث:

١ - فاعلية الذات الإبداعية Creative Self-Efficacy:

يعرف (Abbott, 2010-a) فاعلية الذات الإبداعية على أنها: "معتقدات الفرد حول قدراته الإبداعية، وتتضمن معتقداته في تفكيره الإبداعي، بالإضافة إلى معتقداته في أدائه الإبداعي". وتعرف فاعلية الذات إجرائياً في البحث الحالي على أنها: مجموع الدرجات التي

يحصل عليها الطالب في المقاييس الفرعية لأبعاد مقياس فاعلية الذات الإبداعية المستخدم في البحث الحالي، والذي يتكون من (٢١) مفردة ويتراوح مدى الدرجات عليها بين (٢١ - ١٠٥)، ويمكن تعريف هذه الأبعاد الفرعية على النحو التالي:

• فاعلية الذات في التفكير الإبداعي (Creative Thinking Self-Efficacy)، والتي تشير إلى فاعلية الحالة العقلية الداخلية والتعبير عن الإبداع من خلال مكونات التفكير الإبداعي، كالطلاقة والمرونة والتفاصيل والاصالة، والتي تجعل الفرد قادراً على إنتاج الأفكار الجديدة والمناسبة، فهي أذن فاعلية مستمرة مولدة لأفكار إبداعية، ويعبر عنها بالمفردات التي تقيس فاعلية الذات في كل من: الطلاقة والمرونة والتفاصيل والاصالة، ويقاس كل بعد فرعي منهم بثلاث مفردات، ويتراوح مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب بين (١٢ - ٦٠).

• فاعلية الذات في الأداء الإبداعي (Creative Performance Self-Efficacy)، والتي تشير إلى فاعلية الحالة الاجتماعية الخارجية والتعبير عن الإبداع من خلال أنظمة الفرد الداخلية والخارجية، التي تتفاعل مع بعضها البعض أثناء الأداء الإبداعي وتتضمن الدافعية والشخصية والحالة الانفعالية والسياق الاجتماعي، ويعبر عنها بالمفردات التي تقيس فاعلية الذات في كل من: التعليم للإبداع، الاتصال والترويج للإبداع والشخصية الإبداعية، ويقاس كل بعد فرعي منهم بثلاث مفردات، ويتراوح مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب بين (٩ - ٤٥).

٢- الاستشارة الفائقة Overexcitability:

يعرف دابروسكى وبيتشويسكى (Dabrowski&Piechowski) الاستشارة الفائقة على أنها: "استجابة تفوق المؤثرات المسببة لها، وتظهر على هيئة ردود فعل قوية لمثيرات داخلية أو خارجية في مجالات الاستثارات النفسية الفائقة النفس حركية، أو الحسية، أو التخيلية، أو العقلية، أو الانفعالية، ويمكن النظر إلى هذه الاستثارات والتي يعبر عنها من خلال الشدة أو الحدة بشكل إيجابي بكونها مؤشرات على تطور ونمو الإمكانيات والاستعدادات الفردية الدالة على الموهبة" (Vuyk, 2010; Tieso, 2007; Mendaglio & Tillier, 2006). وتعرف الاستشارة الفائقة في البحث الحالي بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب على المقاييس الفرعية لأبعاد مقياس الاستثارات الفائقة الإصدار الثانى (OEQII)،

والتي تتراوح بين (٧٠ - ٣٥٠) درجة، ويمكن تعريف أبعاد الاستثارة الفائقة على النحو التالي:

- الاستثارة النفس حركية الفائقة Psychomotor OE: وتعرف بأنها: " طاقة مرتفعة يمكن ملاحظتها من خلال الرغبة في الحركة، والكلام السريع، والدافعية العالية للعمل، وتحدي الذات بأداء المهمات وعدم الراحة، وتوتر انفعالي يترجم إلى نشاط نفس حركي كالسلوك الاندفاعي وفرط النشاط وغيرها من المظاهر". وتعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاستثارة النفس حركية الفائقة الفرعى، ويتم قياسها بعدد (١٠) مفردات، ويتراوح مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب بين (١٠ - ٥٠) درجة.
- الاستثارة الحسية الفائقة Sensual OE: وتعرف بأنها: " الشعور والابتهاج الحسي والبحث عن وسائل حسية لتفريغ التوتر الداخلي، ومن مظاهرها: الاهتمام الكبير بالملابس والمظهر، والتعلق بالمجوهرات والزينة، والاستمتاع بالأشياء الحسية كاللمس، والتذوق، والشم". وتعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاستثارة الحسية الفائقة الفرعى، ويتم قياسها بعدد (١٠) مفردات، ويتراوح مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب بين (١٠ - ٥٠) درجة.
- الاستثارة التخيلية الفائقة Imaginational OE: وتعرف بأنها: " وفرة الأفكار الخيالية، واستخدام المجاز في التعبيرات الشفهية، والأفكار الذهنية الخلاقة، كما يمكن أن يستدل عليها من خلال تشتت الانتباه وأحلام اليقظة والميل نحو الخيال، ويحدث ذلك كنتيجة لإتاحة المجال الحر للخيال". وتعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاستثارة التخيلية الفائقة الفرعى، ويتم قياسها بعدد (١٠) مفردات، ويتراوح مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب بين (١٠ - ٥٠) درجة.
- الاستثارة العقلية الفائقة Intellectual OE: وتعرف بأنها: " النشاط المكثف والمتسارع للعقل، وتعبيرها الأقوى يظهر من خلال السعي ومحاولة فهم المجهول، وحب الحقيقة والمعرفة، والملاحظة الناقدة، واستقلالية التفكير فى التعلم، أكثر من التفكير في التحصيل الأكاديمي في حد ذاته". وتعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاستثارة العقلية الفائقة الفرعى، ويتم قياسها بعدد (١٠) مفردات، ويتراوح مدى الدرجات

التي يحصل عليها الطالب بين (١٠ - ٥٠) درجة.

- الاستشارة الانفعالية الفائقة **Emotional OE**: وهي الاستشارة النفسية الأكثر وضوحاً من بين الأشكال الأخرى للاستشارات النفسية الفائقة، وتعرّف بأنها: " الحساسية الزائدة، والكمالية، والحدة الانفعالية، والانطواء الذاتي، وفرط المشاعر، والذاكرة المؤثرة القوية". وتعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاستشارة الانفعالية الفائقة الفرعى، ويتم قياسها بعدد (١٠) مفردات، ويتراوح مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب بين (١٠ - ٥٠) درجة.

٣- أساليب التعلم النوعية Memletics Learning Styles :

يعرف (Bacon, 2004) أساليب التعلم على أنها: " الطريقة المتسقة التي يستجيب ويتفاعل بها المتعلم مع المثيرات في الموقف التعليمي". وأما (Whiteley, 2006, 23) فيعرف أساليب التعلم في ضوء علاقتها بنوعية نشاط مراكز معينة بفصوص المخ الأربعة، والتي تتكون منها القشرة المخية، على أنها: " أساليب التعلم المفضلة لدى الأفراد، والتي يرتبط كل أسلوب منها بنشاط مناطق محددة في القشرة المخية، وتؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء العقلي لدى الأفراد (اللياقة العقلية) Mental Fitness، وتيسر استخدامهم لعمليات التذكر بما يحقق أفضل مستويات التعلم". وتعرف أساليب التعلم النوعية في البحث الحالي إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس أساليب التعلم النوعية (Memletics, 2004)، والتي تتراوح بين (١٠ - ٣٠) درجة لكل أسلوب منهم، وهي:

- أسلوب التعلم البصرى (Visual Style)، ويعتمد على استخدام الصور والفهم المكانى، ويقع في الفص المؤخرى بالنصفين الكرويين.
- أسلوب التعلم السمعى (Aural Style)، ويعتمد على استخدام الصوت والموسيقى، ويقع في الفص الصدغى بالنصفين الكرويين.
- أسلوب التعلم اللفظى (Verbal Style)، ويعتمد على تفضيل واستخدام اللغة، ويقع في الفصوص الصدغية الأمامية من القشرة المخية.
- أسلوب التعلم الجسمى (Physical Style)، ويعتمد على استخدام الجسم واليدين وحاسة اللمس، ويقع في منطقة المخيخ ومؤخرة الفص الأمامى بالقشرة المخية.
- أسلوب التعلم المنطقى (Logical Style)، ويعتمد على استخدام المنطق والاستدلال،

ويع في الفص الجدارى بالنصفين الكرويين.

- أسلوب التعلم الجماعى (Social Style)، ويعتمد على تفضيل التعلم فى مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويقع فى الفصوص الأمامية الصدغية من القشرة المخية.
- أسلوب التعلم الفردى (Solitary Style)، ويعتمد على تفضيل العمل الفردى والدراسة الذاتية، ويقع فى الفصوص الأمامية والجدارية من القشرة المخية.

٤ - طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM):

يمكن تعريف طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) إجرائياً على أنهم: " طلبة الصفوف الأول والثانى والثالث الملتحقون بمدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا بمدينة كفر الشيخ، والذين تم قبولهم فى هذه المدرسة بناءً على أسس التشخيص المعتمدة فى مثل هذه النوعية من المدارس، والتي تتضمن محكات الاستعداد الأكاديمي، وعلى أن يكون الطالب حاصلًا فى الشهادة الإعدادية على نسبة (٩٨) %، والدرجة النهائية فى مادة واحدة على الأقل من المواد التالية: اللغة الإنجليزية، العلوم والرياضيات، أو نسبة (٩٥) % والدرجة النهائية فى مادتين من المواد الثلاثة، وتقدم لهم المدرسة مناهج إثرائية متميزة عن مناهج الطلبة العاديين بنظام التعلم بالمشاريع Project Learning، والوحدات التكاملية القائمة على البحث والاستقصاء، من خلال العمل التعاونى فى مجموعات صغيرة، بالإضافة إلى التعلم الإلكتروني، ويستخدم المعلمين فيها أساليب تدريس وبرامج تربوية متنوعة لتلبية احتياجات هؤلاء الطلبة".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتطلب تحقيق أهداف البحث الحالى، والإجابة على أسئلته، والتحقق من فروضه القيام بعمل مراجعة لأدبيات الدراسات السابقة ذات الارتباط المباشر بموضوع البحث الحالى، لكى يمكن تكوين وبلورة إطار نظرى للبحث الحالى، وذلك على النحو التالى:

يمكن اعتبار فاعلية الذات الإبداعية من الموضوعات الحديثة نسبياً فى الأدب النفسى والتربوى، ويتم العمل معها على أنها حالة خاصة من فاعلية الذات العامة، وتمثل فاعلية الذات العامة درجة اعتقاد الفرد فى قدرته على أداء مهمة معينة يتفوق داخل سياق معين بصرف النظر عن درجة صعوبة ذلك السياق، وأما فاعلية الذات الإبداعية فتعد من اهم عوامل التحفيز للعملية الإبداعية، وتشير الى معتقدات الفرد حول قدراته الإبداعية، وتعبر عن

حالة داخلية تتفاعل مع متغيرات الشخصية (184: Yu, 2013). ولا تعنى فاعلية الذات الإبداعية بما يمتلكه الفرد من قدرات، ولكن باعتقاداته حول ما يمكنه القيام به، وتمثل المحور المعرفى المحرك للعمليات العقلية (87: Bandura, 2007). وتزداد الفاعلية الذاتية الإبداعية لدى الفرد بزيادة الإنجازات الشخصية، كما يمكن للاستشارة العاطفية أن تؤثر على شعور الفرد بفاعليته الذاتية الإبداعية.

وتوصلت نتائج بعض الدراسات التي تناولت دراسة فاعلية الذات الإبداعية لدى الطلبة الموهوبين، إلى وجود علاقات ارتباطية موجبة بين فاعلية الذات وبعض المتغيرات الإيجابية مثل: إدارة الانفعالات، والمهارات الاجتماعية (النفيعى، ٢٠٠٩؛ الزبيدي، ٢٠١١)، وعلاقات ارتباطية سالبة مع المتغيرات السلبية مثل: الخوف من الفشل، والكمالية، وعدم تفهم الوالدين لحاجاتهم الخاصة، وسوء التكيف المدرسى (Chan, 2007; Turki & Al-Qaisi, 2012).

ولكى يتم التعامل على نحو فعال مع الطلبة الموهوبين يجب على المعلمين إدراك أهمية كلاً من البعدين النفسي والعقلي للموهبة الإنسانية، ويشير مصطلح الاستشارة النفسية الفائقة إلى مجموعة من القوي والعوامل الغريزية- الانفعالية- المعرفية التي تتوافر لدى الطلبة الذين يتميزون بمستويات مرتفعة من القدرات والاستعدادات النمائية. وتمثل تلك الاستشارة الفائقة - والتي يمكن اعتبارها بمثابة عوامل نفسية داخلية- في جوهرها قوي تحفز وتسهم في بلورة معالم عمليات النمو الانفعالي من خلال التداخل الحادث بين تمتع الفرد بمستويات مرتفعة من القدرات والاستعدادات النمائية وبين الظروف والأوضاع الخارجية المحيطة به في البيئة.

وأعتمد دابروسكى في صياغته لنظريته على أن وجود الصراع النفسي يعد ضروريا لتمكين الفرد من الوصول إلى مستويات أعلى من النمو والارتقاء، كما لاحظ- أيضا- أن معظم الأفراد ليس بمقدورهم الوصول إلى تلك المستويات الأعلى المنشودة للنمو. فهم غالبا ما يبقون بشكل عام في إطار المستويين الأول والثاني للنمو؛ لأن كلا من الوراثة والبيئة تمثلان أبرز العوامل النمائية المؤثرة في شخصيتهم خلال تلك المستويات. كما أنهم لا يتمكنون من التغلب على المحددات الوراثية للسلوك، وأنماط التربية المستخدمة، والظروف والأوضاع الخارجية المحيطة بهم، وعند الوصول إلى المستوى الثالث، ينمو لدى الفرد شعور ذو تسلسل هرمي للقيم السائدة، فضلاً عن فهم طبيعة احتياجات الآخرين. وعند هذا المستوى تحديداً، ينشأ نوع من الصراع الداخلي بين كيفية نظرة الفرد لواقعه وما يجب أن يكون عليه

هذا الواقع؛ ولذلك فإنه يمكن اعتبارها بوابة ونقطة انطلاق للوصول إلى مستويات أعلى من مثل الشخصية. وعند الوصول إلى المستوى الرابع، يتميز الأفراد بالتوجيه والتصميم الذاتي والقدرة على تنظيم عملية نموهم وارتقائهم. وهنا يكتشف هؤلاء الأفراد أساليب جديدة لتمكينهم من الوصول إلى تحقيق مثلهم الذاتية، بحيث يمكننا القول بأنهم قطعوا شوطا لا بأس به على طريق تحقيق الذات. وأما عند المستوى الخامس، فيتمكن الأفراد من حل صراعاتهم الداخلية، ويصبح بإمكانهم تحقيق الإتقان الذاتي. وعند هذا المستوى تحديدا، يتمكن هؤلاء الأفراد من دمج القيم والمثل المنشودة للشخصية في واقعهم المعاش وتوافقهم النفسي. ولذلك؛ نجد أن الأفراد الذين يصلون إلى هذا المستوى يعدون بالضرورة رمزا ومثلا يحتذى في التعبير عن الشعور بالشفقة والتعاطف مع الآخرين (الغيرية) والتضحية بالذات (Ely,1995).

ويعتمد النمو والارتقاء الانفعالي للأفراد الذي يتجاوز المستويات الأدنى من النمو إلى حد بعيد على ما يتمتعون به من قدرات واستعدادات نمائية فطرية. ومن هذا المنطلق؛ يمكن تعريف القدرات النمائية على أنها: " مجموعة الاستعدادات والمواهب الفطرية الأساسية التي تحدد ماهية مستويات النمو التي يمكن للفرد الوصول إليها إذا ما توافرت له الظروف البيئية والنفسية المثالية لذلك. وقد توصل دابروسكى إلى أن هناك عدد من أنماط الاستثارات النفسية المتزايدة المستوى التي يمكننا اعتبارها بمثابة مؤشرات دالة قادرة على التنبؤ بظهور تلك القدرات النمائية، أطلق عليها مسمى الاستثارات النفسية الفائقة، والتي تتضمن: الاستثارة النفس حركية الفائقة، الاستثارة الحسية الفائقة، الاستثارة العقلية الفائقة، الاستثارة التخيلية الفائقة، والاستثارة الانفعالية" (Scheinbaum.1984).

وتمثل أساليب التعلم مجموعة من السلوكيات سواء كانت معرفية او انفعالية او فسيولوجية يتصف بها المتعلمون، وتعمل هذه السلوكيات بوصفها مؤشرات للكيفية التي يدرك بها الطلبة المتعلمون لبيئتهم التعليمية، وكيف يتعاملون معها، وكيف يستجيبون لها؛ ولذا يشير (Boggod, 2002, 4) إلى أنه يجب على التربويين أن يساعدوا الطلبة على اكتشاف أساليبهم الجيدة في التعلم والاستفادة منها ومن ثم تنميتها، لأن معرفة الطالب لأساليب تعلمه يساعده على استخدام وتطوير استراتيجيات للتعامل بهدف التغلب على ما قد يوجد لديه من نقاط ضعف، والاستفادة مما يوجد لديه من نقاط قوة. كما يؤكد (Felder, 2005) على أنه في حالة عدم توافق أساليب تعلم معظم الطلبة مع أساليب تدريس المعلم فانهم سيشعرون

بعدم الارتياح والملل، كما أنهم سيكونون قليلي الانتباه فى الفصل، وضعيفى الأداء فى الاختبارات، كما أنهم يكونون مثبطين الهمة فيما يخص المقررات الدراسية، وفى بعض الاحيان قد يتحولون الى مناهج اخرى، أو ربما يحدث حالات من التسرب الدراسى.

وتتعدد تعريفات أساليب التعلم بتعدد النماذج والنظريات التى تناولتها بالدراسة، كما أن تعدد التعريفات يرجع إلى أن أسلوب التعلم يشتمل على الإدراك، الوجدان، والسلوك، وبالتالي يصبح من المعلوم ان توجد له تعريفات مختلفة، فتعرف (Lena, 2006) أساليب التعلم على أنها: "الطريقة التى يستجيب بها الفرد لمثيرات البيئة، ويتفاعل معها فى سياق التعلم، فأسلوب التعلم إذن عبارة عن التفضيل المتميز للتعلم، يتغير أحياناً، وفى أحيان أخرى يكون على درجة عالية من الثبات، فأساليب التعلم ليست قدرات يستخدمها الفرد فى معالجة المعلومات، بل هى طريقة الفرد المفضلة فى معالجة المعلومات، وفى استخدام القدرات التى يمتلكها". ويعرف (Rassool & Rawaf, 2007) أساليب التعلم على أنها: "الطريقة التى يتلقى بها الطالب العلم والمعرفة، وتشمل الأساليب البصرية والسمعية والحركية واللمسية، ويساعد فى اكتشافها المعلمين على اعداد الانشطة والخبرات الملائمة لميول وحاجات كل طالب وأسلوبه التعليمى المفضل لديه". كما تعرف أساليب التعلم على أنها: "عبارة عن فئة من فئات المتغيرات الوسيطة، والتى تتوسط متغيرات المدخلات والنواتج، وهذه المتغيرات الوسيطة تعمل على التوفيق بين استراتيجيات ودوافع الأفراد؛ لكى تشكل طرق تفضيل ثابتة نسبياً لدى الأفراد فى تجهيزهم ومعالجتهم للمعلومات ليس فقط فى المجال المعرفى، ولكن أيضاً فى المجال الوجدانى سواء داخل غرفة الدراسة أم خارجها" (أبو ناشى، ١٩٩٦، ١٦). ويعتبر التعريف الأخير من التعريفات الشاملة والتى اهتمت بربط اساليب التعلم بالدافعية وبالمجال المعرفى والوجدانى للطالب.

وينتمى نموذج اللياقة العقلية (ميمليتكس)، والذى قدمه (Whiteley, 2004) إلى نماذج أساليب التعلم المعرفية والإدراكية المفضلة لدى الطلبة، وقد قدمه مؤلفه كمحاولة منه للربط بين أساليب التعلم المفضلة من جهة وبين مناطق مختلفة فى المخ (فصوص المخ الأربعة والتى تتكون منها القشرة المخية)، وهى الأساليب النوعية للمخ (اللياقة العقلية). وكلمة ميمليتكس Memletics مشتقة من كلمتين هما: الذاكرة Memory، والألعاب الرياضية Athletics، وهو عبارة عن نظام تعليمى متكامل يساعد المتعلمين على تنمية

أساليب التعلم بفصوص المخ الأربعة (الجبهي، المؤخري، الصدغي والجدارى) لديهم، بالإضافة إلى تنمية التفكير الإبداعي، وذلك من خلال عدة مراحل تبدأ من اكتشاف أساليب التعلم للفرد وتنشيط الأساليب غير المستخدمة بفعالية، وتقوية الأساليب التي يتميز بها، ويوفر بنية واضحة وخطوات محددة تساعد المتعلم على تحقيق اللياقة العقلية العليا وزيادة الفعالية لأساليب التعلم.

ويستند نموذج اللياقة العقلية (ميمليتكس) على مبدأ منطقي وبسيط يتلخص في أن الفرد إذا لم يهتم بلياقته الجسمية فهو على الأرجح سيتعرض للإصابة بالأمراض، مثل مرض القلب وغيره، وبالمثل ففي حالة عدم اهتمام الفرد بلياقته العقلية سيصاب في الغالب باضطرابات عديدة أبسطها النسيان، أو أنه سيواجه تدهور أسرع من غيره مع التقدم في العمر في وقت مبكر من حياته، وفي أقل تقدير فإن عدم الاهتمام باللياقة العقلية سينعكس سلباً على أداء المخ لعمله بالكفاءة المطلوبة، وهو ما ينعكس على نشاط الفرد السلوكي والنفسى، ويأتي في مقدمتها القدرة على التعلم، ويقترح النموذج مجموعة من أساليب التعلم والتقنيات المتقدمة، التي من شأنها مساعدة الفرد على تحقيق اللياقة العقلية والاستفادة وتوظيف امكانيات الفرد العقلية غير المستخدمة (Whiteley, 2006). ويعتبر نموذج اللياقة العقلية (ميمليتكس) نظام تعليمي متكامل، يساعد المتعلم على تحديد الاستراتيجيات والآليات التعليمية المناسبة، كما أنه يحدد نمط التعلم الذي يتم من خلاله تنمية القدرة على التفكير الإبداعي لدى المتعلم (Hansel, 2006).

ويعتمد نموذج (ميمليتكس) على أن كل أسلوب من أساليب التعلم يرتبط بنشاط أجزاء مختلفة من المخ، وهو ما يحدث في ظل مفهوم التغذية الراجعة أو العائد البيولوجي، والذي يدعم مراكز التعلم بالمخ، فمن خلال هذه الطريق نستطيع تذكر واستخدام الكثير مما نتعلمه. واعتمد (Whiteley, 2004) في بناء نموذجها، على العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت على الجهاز العصبي، وكذلك البحوث التربوية، والدراسات الطبية، وقد تم اشتقاق نموذجها وفقاً للنماذج السابقة عليه، والتي تتمثل في: نموذج نصفى المخ الأيمن/الأيسر، والذي قدموه تورانس وزملائه، ونموذج الذكاءات المتعدد (Gardner, 1983)، واستفاد (Whiteley, 2009) من نموذج الذكاءات المتعددة وقام بتطويره وجعله قابلاً للتطبيق في مجال التعلم. ويعتبر نموذج (ميمليتكس) من النماذج المتكاملة فنجده يبحث في أساليب

التعلم النوعية من خلال علاقتها بوظائف الفصوص الأربعة التى تتكون منها القشرة المخية، بصورة عرضية أو نوعية، فهو يتكون من خمس مجالات تحقق فى حال تكاملها اللياقة العقلية للفرد (Whiteley, 2004)، وهى:

١- التحقق من لياقة الحالة العقلية (The Memletic State) وفيه يتم التأكد من ان خلايا المخ والأنظمة الطبيعية والانظمة العقلية تعمل بكفاءة من اجل التعلم.

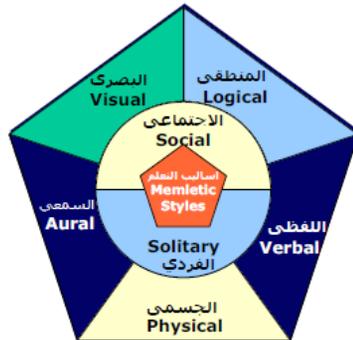
٢- الوعى بالمراحل والعمليات التى تمر بها اللياقة العقلية (The Memletic Process) ويتم فيه ادراك الخطوات اللازمة والمطلوبة لتحقيق الهدف، وهو التعلم الفعال.

٣- التدريب على الفنيات الميسرة للياقة العقلية (The Memletic Techniques) ويتم من خلالها تحسين سرعة وجودة التعلم (السرعة والدقة فى الأداء).

٤- إدارة التوجه نحو التعلم (The Memletic Approach) ويتم فيه إدارة وتوجيه عملية التعلم من خلال التخطيط المسبق والمتابعة المرحلية (التقويم البنائى).

٥- الاهتمام بأساليب التعلم المفضلة لدى الفرد لتحسين التعلم العام (The Memletic Styles) ويتم فيه التوافق بين أساليب التعلم النوعية المفضلة لدى الفرد وبين وطرق واستراتيجيات التعلم المستخدمة، وتتحد اساليب التعلم فى: البصرى، السمعى، اللفظى، الجسمى، المنطقى، الجماعى والفردى. وقد حاول واضع النموذج من توضيح العلاقة بين هذه الاساليب ووظائف الفصوص الأربعة التى تتكون منها القشرة المخية (الجبهى، الصدغى، الجدارى والمؤخرى)، وهى المنطقة القابلة للتعلم والبرمجة.

ويمكن توضيح أساليب التعلم النوعية السبعة فى ضوء نموذج اللياقة العقلية (ميمليتس) بالشكل التخطيطى التالى:



شكل (١) أساليب التعلم النوعية فى ضوء نموذج اللياقة العقلية (ميمليتس)

وتم اكتشاف مناطق القوة فى المخ والخاصة بكل أسلوب من أساليب تعلم اللياقة العقلية، من خلال استخدام تقنيات التصور العقلى. ويتميز التعلم من خلال نموذج اللياقة العقلية (ميمليتكس) بالميزات التالية: يساهم فى إبقاء عقل الطالب فى حالة من اللياقة الذهنية، ينظم قدرات العقل ويدفع الطالب لاستخدامها بفاعلية، يساعد فى تحسين أداء العقل من خلال تدعيم نقاط القوة والتغلب على نقاط الضعف، يساعد فى استخدام التكنولوجيا الجديدة بهدف تحسين عملية التعلم، كما أنه يساعد فى تسهيل وتسريع عملية التعلم (Whiteley, 2004).

ويتم توضيح العلاقة المنطقية بين متغيرات البحث الثلاث من خلال عرض بعض الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات بالبحث والدراسة، فهدفت دراسة (Beghetto, 2006) إلى الكشف عن العلاقة بين فاعلية الذات الإبداعية والاحكام الذاتية للقدرة الإبداعية، وعلى عينة كلية قوامها (١٣٢٢) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية والثانوية بأمریکا الشمالية، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين فاعلية الذات الإبداعية وبين كل من: توجهات الطلبة نحو الاتقان (الكمالية)، ومعتقداتهم حول أدائهم الإبداعى والتغذية الراجعة من قبل معلمهم حول هذا الأداء، بالإضافة إلى أن الطلبة الذين يظهرون مستويات مرتفعة لفاعلية الذات الإبداعية كانوا افضل من الطلبة ذوى المستويات المنخفضة فى جميع المواد الدراسية، وأكثر مشاركة فى أنشطة ما بعد المدرسة الأكاديمية، وكانوا أكثر تصميماً على الانتحاق بالجامعة بعد انتهاء المرحلة الثانوية.

كما قام (Smith, 2006) بدراسة تأثير النوع الاجتماعى ومحل الإقامة فى الاستشارات الفائقة لدى طلبة المدارس الثانوية الامريكية والكورية من ذوى القدرات العقلية المرتفعة (الموهوبين) دراسة عبر ثقافية، وبتطبيق مقياس الاستشارات الفائقة على عينة كلية قوامها (٥٦٥) طالب وطالبة من المدارس الثانوية، توصلت الدراسة الى وجود فروق دالة فى الاستشارة النفسية التخيلية، والاستشارة النفس حركية لصالح الطلبة الأمريكيين.

وفى دولة الكويت قام المطيرى (٢٠٠٨) بدراسة العلاقة بين أنماط الاستشارات الفائقة وفق نظرية دابروسكى وبين الذكاء والتحصيل الدراسى وفعاليتها فى الكشف عن الطلبة الموهوبين فى المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، وعلى عينة قوامها (١٠٢٠) طالب وطالبة من الصفين السابع والتاسع المتوسط، وباستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة، ومقياس

الاستشارة الفائقة (OEQII)، توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة بين الطلبة العاديين والموهوبين في أربعة أنماط من أنماط الاستشارة الفائقة لصالح الطلبة الموهوبين، وإلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين الذكاء وأنماط الاستشارة الفائقة، ووجود فروق في أنماط الاستشارة الفائقة ترجع للنوع الاجتماعي في الاستشارة النفس حركية الفائقة لصالح الذكور، وفي الاستشارة الانفعالية الفائقة لصالح الإناث.

وللكشف عن فاعلية مقياس الاستشارة الفائقة في الكشف عن الطلبة الموهوبين أكاديمياً، وبتطبيق مقياس الاستشارة الفائقة (OEQII)، على عينة قوامها (٢٨٩) طالب وطالبة بالصفين التاسع والحادي عشر بمدرسة اليوبيل للموهوبين، ومن المدارس الثانوية للطلبة العاديين بمدينة عمان، توصلت دراسة جروان (٢٠١١) توصلت نتائج الدراسة الى فاعلية استخدام مقياس الاستشارة الفائقة (OEQII)، في تشخيص طلبة المرحلة الثانوية المتفوقين أكاديمياً، ووجود فروق دالة احصائياً بين الطلبة الموهوبين والعاديين في جميع أنماط الاستشارة الفائقة، وإلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في جميع أنماط الاستشارة الفائقة، ما عدا مقياس الاستشارة التخيلية الفائقة فكانت الفروق لصالح الذكور، وفي مقياس الاستشارة الانفعالية الفائقة لصالح الإناث.

وهدفت دراسة العازمي (٢٠١٢) الى الكشف عن العلاقة بين الاستشارات الفائقة وبعض ابعاد الشخصية لدى كل من الطلبة الموهوبين وأقرانهم العاديين بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت، وبتطبيق مقياس الاستشارة الفائقة (OEQII) على عينة قوامها (٨٦٤) طالب وطالبة من الصفين الحادي عشر والثاني عشر، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائياً بين الطلبة الموهوبين والطلبة العاديين في جميع أنماط الاستشارة الفائق ما عدا الاستشارة الانفعالية الفائقة لصالح الطلبة الموهوبين، وإلى وجود علاقات ارتباطية بين أنماط الاستشارة الفائقة الخمس وبعض أبعاد الشخصية (الانبساطية، العصابية، والذهانية).

وللكشف عن العلاقة بين فاعلية الذات الإبداعية والقدرة الإبداعية وإدارة الذات المهنية، وعلى عينة قوامها (١٥٨) طالب جامعي، توصلت دراسة (Chin, 2013) إلى وجود عاملين للفاعلية الذاتية الإبداعية، هما فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، وفاعلية الذات في الأداء الإبداعي، ويمكن التنبؤ بإدارة الذات المهنية من خلال أبعاد فاعلية الذات الإبداعية، وإلى وجود علاقة ارتباطية بين فاعلية الذات الإبداعية والقدرة الإبداعية.

واستهدفت دراسة الزغبى (٢٠١٤) الكشف عن العلاقة بين فاعلية الذات الإبداعية لدى الطلبة الموهوبين ومعلميهم، ومدى اختلافها باختلاف جنسهم وصفوفهم الدراسية، وبتطبيق مقياس (Abbott, 2010) لقياس فاعلية الذات الإبداعية على عينة قوامها (١٩٠) طالب وطالبة من الطلبة الموهوبين بالصفين السابع والعاشر، و (٤٤) من معلمى الطلبة الموهوبين، توصلت نتائج دراسة الزغبى (٢٠١٤) الى أن مستوى فاعلية الذات الإبداعية للطلبة الموهوبين ومعلميهم كان مرتفعاً، والى عدم وجود تأثير للنوع الاجتماعي في فاعلية الذات الإبداعية للطلبة الموهوبين ومعلميهم.

كما هدفت دراسة صقر (٢٠١٤) إلى الكشف عن الفروق بين الجنسين في الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي)، والكشف عن أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) Memletics المفضلة لدى طلبة الصف الأول الثانوي، والكشف عن الفروق بين الجنسين في أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، والكشف عن الفروق في أساليب التعلم النوعية وفقاً لمتغير الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي)، بالإضافة إلى الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي) وأساليب التعلم النوعية، وبتطبيق مقياس كيرتون (Kirton) لقياس الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي)، ومقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، وذلك على عينة كلية قوامها (٥٩٠) طالب وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي العام (٣٠٢ من الذكور، ٢٨٨ من الإناث)، وبمعالجة بيانات البحث باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، تم التوصل إلى النتائج التالية: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الذكور والإناث على مقياس الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي) لصالح الذكور، وبالنسبة لدرجة تفضيل أساليب التعلم النوعية لدى أفراد العينة كانت على النحو التالي: الجماعي، السمعي، اللفظي، الجسمي، المنطقي، الفردي والبصري، كما وجدت فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في أساليب التعلم النوعية: البصري، الجسمي والفردي لصالح الإناث، وفي أسلوب التعلم المنطقي لصالح الذكور، ووجود فروق في أساليب التعلم النوعية: البصري، اللفظي، المنطقي والفردي لصالح ذوى الأسلوب الإبداعي التجديدي، كما توصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي) وأساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، ما عدا أسلوب التعلم الجماعي.

واستهدفت دراسة الشيباب والخطيب (٢٠١٥) إلى التعرف على العلاقة بين أنماط

الاستثارة الفائقة والتفكير الإبداعي لدى الطلبة العاديين والموهوبين في مدارس السلط، وبتطبيق مقياس الاستثارة الفائقة (OEQII)، والتفكير الإبداعي، على عينة قوامها (١٠٠) طالب وطالبة من الطلبة الموهوبين بمدارس الملك عبد الله الثانى للتميز، (٢٣٦) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية العاديين، وأظهرت نتائج الدراسة أن أنماط الاستثارة الفائقة لدى الطلبة الموهوبين حصلت على الترتيب التالى: الاستثارة العقلية، الاستثارة النفس حركية، الاستثارة التخيلية، الاستثارة الانفعالية، والى وجود فروق بين الطلبة الموهوبين والعاديين في أنماط الاستثارة الفائقة والتفكير الإبداعي لصالح الطلبة الموهوبين، والى وجود علاقات ارتباطية دالة بين أنماط الاستثارة الفائقة وأبعاد التفكير الإبداعي.

وهدف دراسة خلف (٢٠١٦) الى الكشف عن العلاقة الارتباطية بين مستويات الاستثارة الفائقة وفاعلية الذات الإبداعية لدى الطلبة الموهوبين، وبتطبيق مقياس الاستثارة الفائقة (OEQII)، ومقياس (Abbott, 2010)، على عينة قوامها (١٤٢) طالب وطالبة من الصفين السابع والثامن الأساسيين بمدارس الملك عبد الله الثانى للتميز، توصلت نتائج الدراسة إلى أنماط الاستثارة الفائقة تم ترتيبها على النحو التالى: الاستثارة العقلية الفائقة، ثم الاستثارة النفس حركية الفائقة، ثم الاستثارة الحسية الفائقة وبمستوى مرتفع، ثم الاستثارة الانفعالية الفائقة، وأخيرا الاستثارة التخيلية الفائقة وبمستوى متوسط، في حين كان مستوى فاعلية الذات الإبداعية مرتفعاً، وجاء مجال الفاعلية الذاتية في الأداء الإبداعي في المرتبة الأولى، ثم مجال الفاعلية الذاتية في التفكير الإبداعي في المرتبة الثانية، والى وجود علاقات ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين أنماط الاستثارة الفائقة وفاعلية الذات الإبداعية، والى وجود فروق بين الطلبة والطالبات في مستوى فاعلية الذات الإبداعية لصالح الطالبات، وفى مستوى الاستثارات الفائقة التالية: الحسية، التخيلية والانفعالية لصالح الطالبات.

وللكشف عن مستوى فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة الجامعة، وبتطبيق مقياس (Abbott, 2010)، على عينة قوامها (٤٠٠) طالب وطالبة من طلبة الجامعة، توصلت نتائج دراسة عبد الحافظ وفليح (٢٠١٧) الى ان طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى متوسط لفاعلية الذات الإبداعية، إلى وجود فروق دالة في مستوى فاعلية الذات الإبداعية بين الطلبة والطالبات لصالح الطلبة.

وبدراسة العلاقة بين فاعلية الذات الإبداعية والتفكير فوق المعرفى لدى طالبات الدبلوم المهنى في التدريس بجامعة أبو ظبى، وبتطبيق مقياس سشراو ودينسن Schraw & Dennison (1994) لقياس التفكير فوق المعرفى، ومقياس أبوت (Abbott, 2010) لقياس فاعلية الذات الإبداعية، على عينة كلية قوامها (١٣٥) طالب وطالبة من طلبة الجامعة، توصلت دراسة هيلات (٢٠١٧) الى أن مستوى كل من فاعلية الذات الإبداعية والتفكير فوق المعرفى كان مرتفعاً، والى إمكانية التنبؤ بفاعلية الذات الإبداعية من خلال مكونات التفكير فوق المعرفى.

وهدف دراسة التيميى (٢٠١٨) إلى التعرف على العلاقة بين أنماط الاستشارة الفائقة والمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، وبتطبيق مقياس أنماط الاستشارة الفائقة ومقياس المعتقدات المعرفية على عينة كلية قوامها (٤٤٠) طالب وطالبة، توصلت نتائج الدراسة الى أن طلبة المرحلة الإعدادية يتمتعون بأنماط استشارات فائقة ومعتقدات معرفية مرتفعة، وإلى وجود فروق دالة احصائيا في أنماط الاستشارة الفائقة ترجع إلى التخصص الدراسى لصالح التخصص الأدبى، وإلى النوع الاجتماعى لصالح الذكور، كما تم التوصل إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين أنماط الاستشارة الفائقة والمعتقدات المعرفية.

فروض البحث:

في ضوء ما تم عرضه بالمقدمة والإطار النظرى المتعلق بمتغيرات البحث الثلاث، يمكن صياغة فروض البحث الحالى على النحو التالي:

١. يتميز طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) بمستوى مرتفع من الدرجات التي يحصلون عليها على مقياس فاعلية الذات الإبداعية.
٢. يتميز طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) بمستوى مرتفع من الدرجات التي يحصلون عليها على مقياس الاستشارات الفائقة.
٣. يتميز طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) بمستوى مرتفع من الدرجات التي يحصلون عليها على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس).
٤. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس فاعلية الذات الإبداعية ترجع إلى متغير النوع الاجتماعى (ذكور/إناث).

٥. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس أنماط الاستشارة الفائقة ترجع إلى متغير النوع الاجتماعى (ذكور/إناث).
٦. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) ترجع إلى متغير النوع الاجتماعى (ذكور/إناث).
٧. توجد علاقة ارتباطية دالة بين فاعلية الذات الإبداعية وأنماط الاستشارة الفائقة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM).
٨. توجد علاقة ارتباطية دالة بين فاعلية الذات الإبداعية وأساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM).

الطريقة والإجراءات:

يتضمن هذا الجزء من البحث الوصف التفصيلى للإجراءات المتبعة فى تنفيذه والتي تشتمل على: المنهج العلمى الملائم، ووصف للعينة والأدوات المستخدمة، ثم الخطوات التي تم فى ضوءها تنفيذ هذا البحث، وذلك على النحو التالي:

منهج البحث:

يعتبر المنهج الوصفى الارتباطى المنهج العلمى المناسب لطبيعة البحث الحالى، والذي يتناول دراسة أحداث وظواهر وممارسات بحثية قائمة ومناحة للدراسة دون أن يكون للباحث أي تدخل مقصود فى مجرياتها، وعلى الباحث أن يتفاعل معها بالوصف والتحليل، واستنتاج العلاقات التي تحكمها (أبو علام، ٢٠٠٧، ٢٤٥-٢٤٧، مقدم، ٢٠١٥، ١٥٧)، فهو المنهج العلمى الملائم لطبيعة هذا البحث، ولأهداف التي يسعى لتحقيقها، بدءاً من محاولة رصد وتجميع التراث السيكولوجى لمتغيرات البحث الثلاث، مروراً بجمع البيانات من خلال تطبيق أدوات البحث على المشاركين فى العينة بعد التحقق من كفاءتها السيكومترية، ومن ثم استخلاص النتائج من خلال معالجة هذه البيانات باستخدام الأساليب الاحصائية المناسبة.

عينة البحث:

تم إجراء البحث الحالى على عينة كلية قوامها (٢٦٩) طالب وطالبة، من الصفوف الثلاثة، بواقع (١٤٠) من الذكور، (١٢٩) من الإناث، بالمدرسة الثانوية للمتفوقين فى

العلوم والتكنولوجيا فرع كفر الشيخ (STEM)، وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (١٥ - ١٨) سنة، بمتوسط عمرى (١٦,٥) سنة، وانحراف معيارى قدره (٨,١±)، ويوضح جدول (١) توزيع أعداد المشاركين في عينة البحث، وفقاً لمتغيرى الصف الدراسى، والنوع الاجتماعى. جدول (١) توزيع أعداد المشاركين في عينة البحث، وفقاً لمتغيرى الصف الدراسى، والنوع الاجتماعى

الصف	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
الصف الأول	٧٤	٦١	١٣٥
الصف الثانى	٢٧	٢٧	٥٤
الصف الثالث	٣٩	٤١	٨٠
المجموع	١٤٠	١٢٩	٢٦٩

ويتضح من جدول (١) أن عدد الذكور من المشاركين في العينة يمثل نسبة (٥٢ %) من العدد الكلى للمشاركين، في حين يمثل عدد الاناث نسبة (٤٨ %) من عدد المشاركين. وتندرج مدارس (STEM) ضمن الاتجاهات الحديثة فى تعليم المتفوقين والموهوبين، وكان أول ظهور لها كاتجاه تعليمي عام (١٩٩٠) فى مؤسسة العلوم الوطنية (National Science Foundation) بمثابة اختصار (للعلوم Science، والتكنولوجيا Technology، والهندسة Engineering، والرياضيات Mathematics)، حيث يدمج الطالب الحواجز التقليدية التى تفصل بين التخصصات الأربعة السابقة فى تجارب التعلم الواقعية والصارمة ذات الصلة بحياة الطالب (4, Vasquez, Sneider & Comer 2013).

وتتمثل مبررات إجراء البحث الحالى على مثل هذه العينة من طلبة المرحلة الثانوية للمتفوقين فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) فى أن هؤلاء الطلبة يمرون فى وفقاً لمراحل النمو النفسى، بمرحلة المراهقة، والتى يتجه فيها النشاط العقلى المعرفى نحو التركيز والبلورة حول مظهر معين من مظاهر النشاط العقلى المعرفى، كما أن الطلبة فى هذه المرحلة غالباً ما يعانون من نقص فى الدافعية للتعلم، كما أنهم يمرون بفترة من التوتر والتقلبات الانفعالية، وينظر العديد منهم إلى المدرسة كمكان ممل وغير مهم بالنسبة لهم، ويزيد من هذا الشعور السلبى تجاه المدرسة ما يقابله الطلبة فى الصف الأول من تغير فى البيئة التعليمية بعد مرحلة التعليم الأساسى (Alspaugh, 1998, Gentry, 2000)، كما أن الموهوبين منهم يتميزون بالحساسية الزائدة وكثرة التقلبات والاستشارة الفائقة للمثيرات البيئية ونمو مفهوم الذات وتطوره بصورة كبيرة عن المراحل العمرية السابقة؛ ويترتب على ذلك أهمية دراسة فاعلية الذات الإبداعية لدى مثل هذه النوعية من الطلبة، بالإضافة إلى التعرف

مستويات الاستثارة الفائقة، وأساليب التعلم النوعية (ميمليتس)، فى ضوء نظرية اللياقة العقلية؛ مما يترتب عليه تكييف الأساليب التدريسية وأدوات التقويم المختلفة، بما يتلائم مع طبيعة المشاركين فى عينة البحث، وينعكس ذلك ايجابياً على مستوى تحصيلهم الدراسى، وتوافقهم النفسى.

أدوات البحث:

للتحقق من أهداف البحث وفروضه، تم استخدام الاختبارات والمقاييس التالية: -

١- مقياس فاعلية الذات الإبداعية Creative Self-Efficacy Inventory

تأليف (Abbott, 2010-a) ، تعريب وإعداد الباحثة (*):

الهدف من المقياس:

تم صياغة هذا المقياس فى ضوء الإطار النظرى الذى قدمه (Abbott, 2010-a: 26)، وعرف فيه مفهوم فاعلية الذات الإبداعية على أنها: "معتقدات الفرد حول قدراته الإبداعية"، وصنفت فاعلية الذات الإبداعية فى مجالين رئيسيين، يتعلق كل مجال منهما بمعتقدات الطالب عن نفسه، ويقوم الطالب من خلالهما بتقييم إمكاناته الإبداعية التى تنطوى بشكل خاص على رؤيته لنفسه بأنه جيد فى القدرة على الحل الإبداعى للمشكلات والاتيان بأفكار جديدة. ويهدف المقياس إلى التعرف على مستوى فاعلية الذات الإبداعية لدى المشاركين فى عينة البحث الحالى، من خلال مجالين رئيسيين لفاعلية الذات الإبداعية، هما: فاعلية الذات فى التفكير الإبداعى Creative Thinking Self-Efficacy، وفاعلية الذات فى الأداء الإبداعى Creative Performance Self-Efficacy.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من (٢١) مفردة (Abbott, 2010-a: 87-90)، موزعة على مجالين رئيسيين لفاعلية الذات الإبداعية، هما: فاعلية الذات فى التفكير الإبداعى، ويتم قياسه بعدد (١٢) مفردة، موزعة على أربعة أبعاد فرعية هي: الطلاقة Fluency (المفردات ١-٣)، والمرونة Flexibility (المفردات ٤-٦)، والتفاصيل Elaboration (المفردات ٧-٩)،

(*) ملحق (١).

والاصالة Originality (المفردات ١٠-١٢)، وفاعلية الذات في الأداء الإبداعي، ويتم قياسه بعدد (٩) مفردات، موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية هي: فاعلية الذات في التعلم للإبداع (الاستعداد) Domain (المفردات ١٣-١٥)، والاتصال والترويج للإبداع (التأثير) Field (المفردات ١٦-١٨)، والمحافظة على الشخصية الإبداعية (الشخصية) Personality (المفردات ١٩-٢١).

ويتم تقدير استجابات الطلبة على المقياس في ضوء مدى استجابة يتراوح ما بين التقدير صفر (لا أستطيع تماماً Not at all confident)، والتقدير ١٠٠ (أنا متأكد تماماً من القيام بالأداء High certain that I can)، ونظراً لوجود صعوبة لدى معظم الطلبة في تقديرهم لمستواهم على المقياس في مدى يتراوح ما بين (صفر) إلى (١٠٠)، تم استخدام مقياس خماسي التقدير وفقاً لنظام ليكرت، على النحو التالي: دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا أبداً، وتأخذ الدرجات ٥، ٤، ٣، ٢، ١ على التوالي؛ ويتراوح بذلك مدى الدرجات التي يحصل عليها الطالب على مفردات المجال الأول (١٢) مفردة ما بين ١٢، ٦٠، وعلى المجال الثاني (٩) مفردات ما بين ٩، ٤٥، وعلى المقياس ككل ما بين ٢١، ١٠٥، وتم صياغة جميع مفردات المقياس في الاتجاه الإيجابي، ويشير ارتفاع الدرجة التي يحصل عليها الطالب على المقياس إلى ارتفاع مستوى فاعلية الذات لديه، والعكس صحيح. ويتم تحديد مستوى فاعلية الذات الإبداعية الذي يتميز به كل طالب في كل مقياس فرعي من المقاييس الفرعية التي يتكون منها المقياس على النحو التالي:

- مستوى فاعلية الذات الإبداعية المرتفع: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعي تتراوح ما بين ٣,٦٨ إلى ٥,٠٠.
 - مستوى فاعلية الذات الإبداعية المتوسط: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعي تتراوح ما بين ٢,٣٤ إلى ٣,٦٧.
 - مستوى فاعلية الذات الإبداعية المنخفض: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعي تتراوح ما بين ١,٠٠ إلى ٢,٣٣.
- على أساس أن طول الفئة (١,٣٣)، وهو خارج قسمة الفرق بين أعلى تقدير (٥)، وأقل تقدير (١)، على ٣، والذي يعبر عن الثلاث مستويات: مرتفع، متوسط ومنخفض.

الكفاءة السيكومترية للمقياس :

أ - كما قام بها معد المقياس :

قام مؤلف المقياس (Abbott, 2010-a)، بالتحقق من خصائصه السيكومترية عن طريق حساب معاملات الارتباط بين مقياس فاعلية الذات الإبداعية، ومقياس Beghetto's Creative Self-Efficacy (BCSE)، لقياس فاعلية الذات الإبداعية كمحك خارجي، وبلغت قيم معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المشاركون في العينة على المقياسين ٠,٤٢، ٠,٤٨، ٠,٤٧، ٠,٥٣، ٠,٥٣، ٠,٥٠، ٠,٦٤، ٠,٥٨، ٠,٦٩، لأبعاد فاعلية الذات في التعلم للإبداع، والاتصال والترويج للإبداع، والمحافظة على الشخصية الإبداعية، والدرجة الكلية للمجال الثانى من المقياس. كما قام معد المقياس بالتحقق من صدقه باستخدام التحليل العاملى الاستكشافى والتوكيدى باستخدام أسلوب تحليل المسار، وتوصل الى أن جميع مفردات المقياس يتشبع بها عاملين أساسيين هما: فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، وتتضمن هذا العامل أربع عوامل فرعية هي: الطلاقة والمرونة والتفاصيل والاصالة، وفاعلية الذات في الأداء الإبداعي، وتتضمن هذا العامل ثلاث عوامل فرعية هي: فاعلية الذات في التعلم للإبداع، والاتصال والترويج للإبداع، والمحافظة على الشخصية الإبداعية. كما التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة Composite Reliability، وتراوحت قيم معاملات الثبات ما بين ٠,٦٠ إلى ٠,٩٤ (Abbott, 2010-a: 145).

ب - الكفاءة السيكومترية للمقياس في البيئة العربية :

قام حسين (٢٠١١) بالتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس، فباستخدام صدق المحكمين، عن طريق عرض المقياس بعد تعريبه على عدد (٩) من المحكمين، بغرض ابداء الرأي في مدى مناسبة المفردات لكل بعد من أبعاده، وبلغت نسبة اتفاق المحكمين ١٠٠% بالنسبة لمناسبة كل مفردة للبعد الذى تنمى اليه، وتحقق بذلك من الصدق الظاهرى للمقياس. وبتطبيق المقياس على عينة قوامها (١٧٦) طالب وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية بجامعة بنى سويف، بغرض حساب صدق المقياس وثباته، فبحساب معامل الارتباط بين الدرجات الكلية التي حصلت عليها أفراد العينة على المقياس، ودرجاتهم على مقياس السمات الابتكارية، إعداد سيد خير الله (١٩٨١)، كمحك خارجي بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٧٩،

وهي قيمة مرتفعة للصدق. كما تم التحقق من صدق المقياس باستخدام الصدق العاملي بطريقة المكونات الأساسية، وتم التوصل الى سبعة عوامل تفسر ٧٤,٣٤ من تباين الدرجات على المقياس ككل، وباستخدام أسلوب تحليل المسار للتحقق من أن العوامل السبعة التي تم الحصول عليها تتشعب على عاملين كامينين، والتحقق من كون هذين العاملين ذات طبيعة ارتباطية ام استقلالية، وتم التحقق من صدق البناء العاملي للمقياس. وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل الفا كرونباخ وتراوحت قيم معاملات الثبات ما بين ٠,٨٣، ٠,٨٩، وباستخدام طريقة إعادة التطبيق تراوحت قيم معاملات الثبات ما بين ٠,٦٩، ٠,٧٨. كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل ارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية على المقياس الفرعى الأول، وبلغت قيم معاملات الارتباط ٠,٦٥، ٠,٦١، ٠,٦٨، ٠,٦٣. للأبعاد الفرعية الأربعة التي يتكون منها القياس الفرعى الأول، وبلغت قيم معاملات ارتباط الأبعاد الفرعية الثلاثة بالدرجة الكلية للمقياس الفرعى الثانى ٠,٦٣، ٠,٦٥، ٠,٦١، كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للبعد الأول والدرجة الكلية للمقياس ٠,٧٨، وبين الدرجة الكلية للبعد الثانى بالدرجة الكلية للمقياس ٠,٧٦، وهي مرتفعة.

كما قام الزغبى (٢٠١٤) بالتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس على عينة قوامها (٣٩) طالب وطالبة من طلبة الصفين السابع والعاشر، بمدرسة الملك عبد الله الثانى للتميز، وتم حساب الصدق باستخدام طريقة الصدق الظاهرى من خلال عرض المقياس بعد تعريبه في البيئة الأردنية على عدد (١٠) محكمين لإبداء آرائهم حول صحة الترجمة وملاءمة الفقرات لخصائص العينة من الطلبة الموهوبين، بالإضافة الى صلاحية المقياس لقياس فاعلية الذات الإبداعية، وقد أجمع المحكمون على ضرورة الإبقاء على جميع الفقرات مع تغييرات بسيطة في الصياغة، وتصحيح معانى بعض الفقرات المترجمة بشكل حرفى. كما تم حساب معامل الارتباط بين فقرات المقياس بالدرجة الكلية على المقياس، وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين ٠,٢٤، للفقرة التاسعة، ٠,٦٥، للفقرة العشرين. وباستخدام طريقة إعادة تطبيق الاختبار لحساب الثبات بلغت قيمة معامل الثبات بين مرتى التطبيق بفارق زمنى ثلاثة أسابيع ٠,٨٧، للدرجة الكلية على المقياس، وباستخدام طريقة الفا كرونباخ بلغت قيمة معامل الثبات ٠,٩١.

وفى العراق قامت عبد الحافظ وفليح (٢٠١٧) بتعريب المقياس على البيئة العراقية، والتحقق من خصائصه السيكومترية على عينة من طلبة الجامعة، وتم التحقق من الصدق باستخدام صدق المحكمين، والصدق التمييزي، وتم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة تطبيق الاختبار وبلغت قيمة معامل الثبات المحسوبة بهذه الطريقة ٠,٨٢، للدرجة الكلية على المقياس، وباستخدام طريقة الفا كرونباخ بلغت قيمة معامل الثبات للمكون الأول ٠,٨٢١، وللمكون الثاني ٠,٨٤٦.

ج - الكفاءة السيكومترية للمقياس في البحث الحالى:

قامت الباحثة بالحصول على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، من ملاحق رسالة الدكتوراه لمعد المقياس، تم بعد ذلك ترجمة مفردات المقياس إلى اللغة العربية، وتم عرض الترجمة على أحد الأساتذة المتخصصين في اللغة الإنجليزية وآدابها للتأكد من سلامة الترجمة، بكلية اللسان - جامعة كفر الشيخ (*). تم بعد ذلك عرض المقياس على أحد الأساتذة المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس تخصص (اللغة العربية) بكلية التربية، بهدف مراجعة سلامة اللغة التى تمت بها صياغة مفردات المقياس. وقد تم تعديل صياغة بعض المفردات.

تم بعد ذلك إعداد التعليمات اللازمة لتطبيق للمقياس، والتحقق من صدقه وثباته على عينة حساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (ن=١٥٠) طالب وطالبة من الصفوف (الأول، الثانى والثالث) بمدرسة الشهيد رياض الثانوية العسكرية بنين، والشهيد هشام بركات الثانوية بنات، وذلك على النحو التالى:

١ - صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس في قياس ما وضع لقياسه، وهو فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM)، بإجراء التحليل العاملى التوكيدى، للتحقق من الأبعاد المكونة للمقياس، ومن ثم صدق المفردات (٢١) مفردة والتي تقيس فاعلية الذات الإبداعية، لدرجات المشاركين فى عينة حساب الخصائص السيكومترية (ن=١٥٠) طالب وطالبة على المقياس المكون من (٢١) مفردة، وذلك بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج والتدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس، والذي يحدد الاستقلالية

(*) تتوجه الباحثة بالشكر والتقدير إلى أ.د/أميرة سلامة - أستاذ علم اللغويات بكلية اللسان - جامعة كفر الشيخ.

في مفهوم البعد حيث ضرورة الاحتفاظ بالزاوية بين المحاور عند ٩٠ ° ، مع استخدام محك كايزر والذي يقبل العوامل التي يزيد جذرها الكامن عن الواحد الصحيح (كامل، ٢٠٠١، ٢٥٩-٢٦٣).

ونتج عن هذا التحليل سبعة عوامل تفسر نسبة (٧٣,٧١) %، من التباين الحادث في استجابات الطلبة على مفردات المقياس ككل، وفسر العامل الأول (١٧,٦٩) %، من التباين الكلي، وفسر العامل الثاني (١٤,٣٨) % من التباين الكلي، وفسر العامل الثالث (١٢,٧٦) % من التباين الكلي، وفسر العامل الرابع (١٠,١٥) % من التباين الكلي، وفسر العامل الخامس (٧,٥٧) % من التباين الكلي، وفسر العامل السادس (٦,٢٧) % من التباين الكلي، وفسر العامل السابع (٤,٨٩) % من التباين الكلي. ولتحديد العامل الذي تنتمي إليه المفردة استخدمت المحكات التالية:

*تصنف المفردة ضمن العامل الذي تحقق عليه أعلى درجة تشبع.

*أن يبلغ تشبع المفردة على العامل ٠,٣٠ على الأقل، أو أعلى من ذلك.

*أن يتوافق مضمون المفردة مع مضامين المفردات التي تنتمي إلى العامل نفسه (أبو

حطب وصادق، ١٩٩١، ٦٤٠-٦٤١).

ويوضح جدول (٢) مصفوفة العوامل وتشبعها بعد التدوير وحذف التشبعات غير الدالة والتي تقل قيمتها عن ٠,٣، وقد تم إدراجه بملاحق البحث، ملحق (٤).

يتضح من جدول (٢) أن التحليل العاملي للمقياس أسفر عن وجود سبعة عوامل

وكانت تشبعاتها على النحو التالي:

*العامل الأول: وتشبع به ثلاث مفردات، وهي المفردات: (١,٢,٣) وتراوحت تشبعاتها ما بين

(٠.٤٩٤) للمفردة (٣)، (٠.٦٣٨) للمفردة (٢)، ويمكن تسمية هذا العامل

بالطلاقة.

*العامل الثاني: وتشبع به ثلاث مفردات، وهي المفردات: (٦,٥,٤) وتراوحت تشبعاتها ما بين

(٠.٥٦٤) للمفردة (٦)، (٠.٦٥٤) للمفردة (٤)، ويمكن تسمية هذا العامل

بالمرونة.

*العامل الثالث: وتشبع به ثلاث مفردات، وهي المفردات: (٩,٨,٧) وتراوحت تشبعاتها ما

بين (٠.٥٣١) للمفردة (٩)، (٠.٧٥٩) للمفردة (٨)، ويمكن تسمية هذا

العامل بالتفاصيل.

*العامل الرابع: وتشبع به ثلاث مفردات، وهى المفردات: (١٠، ١١، ١٢) وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠.٥٥٣) للمفردة (١٠)، (٠.٦٣٤) للمفردة (١١)، ويمكن تسمية هذا العامل بالاصالة.

*العامل الخامس: وتشبع به ثلاث مفردات، وهى المفردات: (١٣، ١٤، ١٥) وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠.٤٤٣) للمفردة (١٥)، (٠.٧٥٣) للمفردة (١٣)، ويمكن تسمية هذا العامل فاعلية الذات في التعلم للإبداع (الاستعداد).

*العامل السادس: وتشبع به ثلاث مفردات، وهى المفردات: (١٨، ١٦، ١٧) وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠.٥٠٨) للمفردة (١٨)، (٠.٦٩٦) للمفردة (١٦)، ويمكن تسمية هذا العامل بالاتصال والترويج للإبداع (التأثير).

*العامل السابع: وتشبع به ثلاث مفردات، وهى المفردات: (٢٠، ٢١، ١٩) وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠.٦٤٢) للمفردة (٢٠)، (٠.٧٨٦) للمفردة (١٩)، ويمكن تسمية هذا العامل بالمحافظة على الشخصية الإبداعية (الشخصية).

يتضح مما سبق أن البناء العاملي للمقياس في البحث الحالي جاء مطابقاً للبناء العاملي له في صورته الأصلية، حيث أظهر التحليل العاملي وجود سبعة عوامل، وحافظت المفردات الخاصة بقياس كل عامل منهم على انتمائها للعوامل السبعة كما في المقياس الأصلي. ويعد ذلك مؤشراً على أن مقياس فاعلية الذات الإبداعية تتوافر فيه مؤشرات مقبولة للصدق العاملي، والذي يعتبر من أهم أنواع صدق الاختبارات والمقاييس النفسية.

٢ - ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة تحليل التباين عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، وطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد فترة ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول، على عينة حساب الخصائص السيكمومترية، وتم التوصل إلى قيم معاملات الثبات الموضحة بجدول (٣).

جدول (٣) قيم معاملات ثبات مقياس فاعلية الذات الإبداعية بطريقة ألفا كرونباخ، وطريقة إعادة إجراء الاختبار (ن=١٥٠) طالب وطالبة

المجالات الرئيسية	الأبعاد الفرعية	قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	قيم معاملات الثبات بطريقة إعادة إجراء الاختبار
فاعلية الذات الإبداعية	الطلاقة	**٠,٨٥٥	**٠,٧٣٧
	المرونة	**٠,٨٧٨	**٠,٧٨١
	التفاصيل	**٠,٨٣٤	**٠,٧٣١
	الإصالة	**٠,٨٩٨	**٠,٧٧٥
فاعلية الذات الإبداعية	فاعلية الذات في التعلم للإبداع (الاستعداد)	**٠,٨٤٥	**٠,٧١١
	الاتصال والترويج للإبداع (التأثير)	**٠,٨٦٨	**٠,٧٠١
	المحافظة على الشخصية الإبداعية (الشخصية)	**٠,٨٢٣	**٠,٧٥١

يتضح من جدول (٣) ارتفاع قيم معاملات الثبات، التي تم الحصول عليها سواء بمعامل ألفا كرونباخ، أو بطريقة إعادة تطبيق الاختبار، وتكفي للثقة في ثبات مقياس فاعلية الذات الإبداعية، واستخدامه في قياس فاعلية الذات الإبداعية لدى المشاركين في عينة البحث الحالي.

٣- الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تنتمي إليه هذه المفردة، وذلك بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تقيسه، علي افتراض أن بقية درجات المقياس الفرعي تعتبر محكاً لدرجة تلك المفردة، وذلك على نفس عينة حساب الخصائص السيكومترية التي تم استخدامها في حساب ثبات المقياس، ويوضح جدول (٤) النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٤) قيم معاملات ارتباط درجات المفردات بالمقياس الفرعي في حالة حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس الفرعي (ن= ١٣٥) طالب وطالبة

المحافظة على الشخصية الإبداعية (الشخصية)		الاتصال والترويج للإبداع (التأثير)		فاعلية الذات في التعلم للإبداع (الاستعداد)		الاصالة		التفاصيل		المرونة		الطلاقة	
معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة
٠,٥٢٦	١٩	٠,٦١٢	١٦	٠,٥٣٣	١٣	٠,٥٤٤	١٠	٠,٥١٩	٧	٠,٥١٢	٤	٠,٤٤٥	١
٠,٥٠٨	٢٠	٠,٥٦٥	١٧	٠,٤٦٤	١٤	٠,٥٠٩	١١	٠,٤٥٨	٨	٠,٤٥٨	٥	٠,٤٨٥	٢
٠,٤٧٧	٢١	٠,٥٩١	١٨	٠,٤٨٨	١٥	٠,٤٧٤	١٢	٠,٥٤٩	٩	٠,٤٩٧	٦	٠,٤٩٩	٣

** دال عند مستوى ٠,٠١

كما تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمجال فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، والدرجات الكلية للأبعاد الفرعية الأربعة التي يتكون منها هذا المجال، وبلغت قيم معاملات الارتباط ٠,٧٨١، ٠,٦٨٦، ٠,٦٧٣، ٠,٧٢١، للأبعاد الفرعية: المرونة، التفاصيل والاصالة على التوالي، في حين بلغت قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمجال فاعلية الذات في الأداء الإبداعي، والدرجات الكلية للأبعاد الفرعية الثلاثة التي يتكون منها هذا المجال، ٠,٦٧١، ٠,٦٩٠، ٠,٧١٣، للأبعاد الفرعية: فاعلية الذات في التعلم للإبداع (الاستعداد)، الاتصال والترويج للإبداع (التأثير)، المحافظة على الشخصية الإبداعية (الشخصية) على التوالي. كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمجال الرئيس الأول (فاعلية الذات في التفكير الإبداعي)، والدرجة الكلية للمقياس ٠,٨٢١، في حين بلغت قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمجال الرئيس الثاني (فاعلية الذات في الأداء الإبداعي) والدرجة الكلية للمقياس ٠,٨٠١، وهي قيم مرتفعة ودالة احصائياً عند مستوى ٠,٠١.

يتضح من العرض السابق للإجراءات الخاصة بحساب صدق وثبات مقياس فاعلية الذات الإبداعية أنه تتوافر له درجة عالية ومقبولة من الصدق والثبات تكفي للثقة في استخدامه لمقياس فاعلية الذات الإبداعية لدى المشاركين في عينه البحث الحالي.

٢ - مقياس الاستشارات الفائقة – الصورة الثانية- Over excitabilities Questionnaire-
Falk, Lind, Miller, Piechowski & Silverman تأليف: (OEQ-II)
(1999) تعريب وإعداد/ الباحثة(*):

الهدف من المقياس:

يهدف المقياس إلى التعرف على مستوى الاستشارة الفائقة لدى الطلبة، وقام بتصميمه وإعداده فريق من الباحثين (Falk; Lind; Miller; Piechowski & Siverman, 1999)، في ضوء مراجعتهم للأدب التربوي المتعلق بنظرية العالم البولندي الأصل دابروسكى Dabrowski، ويتم قياس الاستشارة من خلال خمس مجالات على النحو التالي: الاستشارة النفسحركية، الاستشارة الحسية، الاستشارة التخيلية، الاستشارة العقلية والاستشارة الانفعالية.

وصف المقياس:

يتكون المقياس بصورته النهائية (الثانية) من (٥٠) مفردة، موزعة على خمسة مقاييس فرعية للاستشارة الفائقة، بواقع (١٠) مفردات لكل مقياس منهم، وهي:

١- مقياس الاستشارة الفائقة النفس حركية Psychomotor OE، ويعبر عنها بالاستشارة الفائقة للنظام العصبى العضلى Neuromuscular، ويتم قياسه بالمفردات: ٢، ٧، ١٠، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٩، ٣٩، ٤٢، ٥٠.

٢- مقياس الاستشارة الفائقة الحسية Sensual OE، ويتم التعبير عنها بالاستشارة الحسية الفائقة كرد فعل قوى استجابة للمثيرات الخارجية والتي يستقبلها الفرد من خلال حواسه الخمس، ويتم قياسه بالمفردات: ٣، ٨، ١٣، ٢٧، ٣٢، ٣٧، ٣٨، ٤٥، ٤٦، ٤٨.

٣- مقياس الاستشارة الفائقة التخيلية Imaginational OE، ويتم التعبير عنها بالاستشارة التخيلية مع وجود ترابط شديد للصور المتخيلة والانطباعات والاستخدام المتكرر للصور الخيالية وأحلام اليقظة، ويتم قياسه بالمفردات: ١، ٤، ١٤، ٢٠، ٢٢، ٢٤، ٢٨، ٣٣، ٣٤، ٤٧.

٤- مقياس الاستشارة الفائقة العقلية Intellectual OE، ويتم التعبير عنها من خلال الحاجة الى السعي للفهم واكتساب المعرفة والتحليل والتأليف، ويتم قياسه بالمفردات: ٥، ١٢، ١٦، ١٩، ٢٣، ٢٥، ٣٠، ٣٦، ٤٠، ٤٣.

٥- مقياس الاستشارة الفائقة الانفعالية Emotional OE، ويتم التعبير عنها على هيئة قدرة مرتفعة للعلاقات الانفعالية العميقة، ويتم قياسه بالمفردات: ٦، ٩، ١١، ١٧، ٢٦، ٣١، ٣٥، ٤١، ٤٤، ٤٩.

ويتم تقدير استجابة الطالب على مفردات المقياس وفقاً لمقياس خماسي التقدير في ضوء أسلوب ليكرت Likert، وذلك على النحو التالي: لا تنطبق على إطلاقاً، لا تنطبق على كثير، تنطبق على حد ما، تنطبق على كثيراً، تنطبق على كثيراً جداً، وتأخذ التقديرات: ١، ٢، ٣، ٤، ٥ على التوالي، مع ملاحظة أن جميع مفردات المقياس تم صياغتها في الاتجاه الإيجابي، ما عدا المفردتين (٣٨، ٤٤)، فتم صياغتهما في الاتجاه السلبي؛ لذا يتم معهما عكس التقديرات السابقة. وتتراوح الدرجات التي يحصل عليها الطالب على كل مقياس من المقاييس الفرعية الخمس ما بين ١٠ إلى ٥٠. ويتم تحديد مستوى الاستشارة الفائقة الذي يتميز به كل طالب في كل مقياس من المقاييس الخمس على النحو التالي:

- مستوى الاستشارة الفائقة المرتفع: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعي تتراوح ما بين ٣,٦٨ إلى ٥,٠٠.
 - مستوى الاستشارة الفائقة المتوسط: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعي تتراوح ما بين ٢,٣٤ إلى ٣,٦٧.
 - مستوى الاستشارة الفائقة المنخفض: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعي تتراوح ما بين ١,٠٠ إلى ٢,٣٣.
- على أساس أن طول الفئة (١,٣٣)، وهو خارج قسمة الفرق بين أعلى تقدير (٥)، وأقل تقدير (١)، على ٣، والذي يعبر عن الثلاث مستويات: مرتفع، متوسط ومنخفض.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بالحصول على نسخة من مقياس الاستشارات الفائقة (OEQ-II)، من خلال مراسلة دار النشر، تم بعد ذلك ترجمة مفردات المقياس إلى اللغة العربية، وتم عرض الترجمة على أحد الأساتذة المتخصصين في اللغة الإنجليزية وآدابها للتأكد من سلامة الترجمة، بكلية الآداب - جامعة كفر الشيخ (*). تم بعد ذلك عرض المقياس على أحد

(*) تتوجه الباحثة بالشكر والتقدير إلى أ.د/أيمن الحلفاوي - أستاذ الأدب الإنجليزي بكلية الآداب - جامعة كفر الشيخ.

الأساتذة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس تخصص (اللغة العربية) بكلية التربية - جامعة كفر الشيخ، بهدف مراجعة سلامة اللغة التي تمت بها صياغة مفردات المقياس. وقد تم تعديل صياغة بعض المفردات، بناء على توجيهات سيادته، بشكل مفهوم يتناسب مع أعمار وطبيعة المشاركين في عينة البحث. تم بعد ذلك تم إعداد التعليمات اللازمة لتطبيق للمقياس، والتحقق من صدقه وثباته على عينه حساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (ن=١٥٠) طالب وطالبة، وذلك على النحو التالي:

١ - صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس في قياس ما وضع لقياسه، وهو الاستنثارات الفائقة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، بإجراء التحليل العاملي التوكيدي، للتحقق من الأبعاد الفرعية المكونة للمقياس، ومن ثم صدق المفردات والتي تقيس الاستنثارات الفائقة، لدرجات المشاركين في عينة حساب الخصائص السيكومترية (ن=١٥٠) طالب وطالبة على المقياس المكون من (٥٠) مفردة، وذلك بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج والتدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس، والذي يحدد الاستقلالية في مفهوم البعد حيث ضرورة الاحتفاظ بالزاوية بين المحاور عند ٩٠°، مع استخدام محك كايزر والذي يقبل العوامل التي يزيد جذرها الكامن عن الواحد الصحيح (كامل، ٢٠٠١، ٢٥٩-٢٦٣).

ونتج عن هذا التحليل خمسة عوامل تفسر نسبة (٣٥,٥٧٢) %، من التباين الحادث في استجابات الطلبة على مفردات المقياس ككل، وفسر العامل الأول (١٦,٥٧٣) %، من التباين الكلي، وفسر العامل الثاني (٦,٠٩٠) % من التباين الكلي، وفسر العامل الثالث (٥,٢٦٢) % من التباين الكلي، وفسر العامل الرابع (٣,٨٧٩) % من التباين الكلي، وفسر العامل الخامس (٣,٧٥٠) % من التباين الكلي. ولتحديد العامل الذي تنتمي إليه المفردة استخدمت المحكات التالية:

*تصنف المفردة ضمن العامل الذي تحقق عليه أعلى درجة تشبع.

*أن يبلغ تشبع المفردة على العامل ٠,٣٠ على الأقل، أو أعلى من ذلك.

*أن يتوافق مضمون المفردة مع مضامين المفردات التي تنتمي إلى العامل نفسه (أبو

حطب وصادق، ١٩٩١، ٦٤٠-٦٤١).

ويوضح جدول (٥) مصفوفة العوامل المستخرجة وعددها خمسة عوامل، وتشبعها بعد التدوير وحذف التشبعات غير الدالة والتي تقل قيمتها عن ٠,٣، وقد تم إدراجها بملاحق البحث، ملحق (٥).

يتضح من جدول (٤) أن التحليل العاملي للمقياس أسفر عن وجود خمسة عوامل وكانت تشبعاتها على النحو التالي:

العامل الأول: وتشبع به عشر مفردات، وهي المفردات: (٢، ٧، ١٠، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٩، ٣٩، ٤٢، ٥٠)، وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠,٣٦٢) للمفردة (٤٢)، (٠,٦٧٨) للمفردة (٥٠)، ويمكن تسمية هذا العامل بالاستثارة النفس حركية.

*العامل الثاني: وتشبع به عشر مفردات، وهي المفردات: (٣، ٨، ١٣، ٢٧، ٣٢، ٣٧، ٣٨، ٤٥، ٤٦، ٤٨)، وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠,٣٢٧) للمفردة (٣٨)، (٠,٦٠٩) للمفردة (٣٧)، ويمكن تسمية هذا العامل بالاستثارة الحسية.

*العامل الثالث: وتشبع به عشر مفردات، وهي المفردات: (١، ٤، ١٤، ٢٠، ٢٢، ٢٤، ٢٨، ٣٣، ٣٤، ٤٧)، وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠,٣٨٩) للمفردة (٢٢)، (٠,٦٤٦) للمفردة (١٤)، ويمكن تسمية هذا العامل بالاستثارة التخيلية.

*العامل الرابع: وتشبع به ثلاث عشر، وهي المفردات: (٥، ١٢، ١٦، ١٩، ٢٣، ٢٥، ٣٠، ٣٦، ٤٠، ٤٣)، وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠,٣٥٥) للمفردة (٣٦)، (٠,٦٥٥) للمفردة (١٩)، ويمكن تسمية هذا العامل بالاستثارة العقلية.

*العامل الخامس: وتشبع به عشر مفردات، وهي المفردات: (٦، ٩، ١١، ١٧، ٢٦، ٣١، ٣٥، ٤١، ٤٤، ٤٩)، وتراوحت تشبعاتها ما بين (٠,٣٣٣) للمفردة (١١)، (٠,٦٦٩) للمفردة (٣٥)، ويمكن تسمية هذا بالاستثارة الانفعالية.

يتضح مما سبق أن البناء العاملي للمقياس في البحث الحالي جاء مطابقاً للبناء العاملي له في صورته الأصلية، حيث أظهر التحليل العاملي وجود خمسة عوامل، وحافظت المفردات الخاصة بقياس كل عامل منهم على انتمائها للعوامل الخمس كما في المقياس الأصلي. ويعد ذلك مؤشراً على أن مقياس الاستثارات الفائقة تتوافر فيه مؤشرات مقبولة للصدق العاملي، والذي يعتبر من أهم أنواع صدق الاختبارات والمقاييس النفسية.

٢- ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة تحليل التباين عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة جيتمان، على عينة حساب الخصائص السيكومترية، وتم التوصل إلى قيم معاملات الثبات الموضحة بجدول (٦).

جدول (٦) قيم معاملات ثبات مقياس الاستشارات الفائقة بطريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية (ن=١٥٠) طالب وطالبة

المقياس الفرعية	قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية
الاستشارة النفس حركية الفائقة	**٠,٧٣٩	**٠,٨٠١
الاستشارة الحسية الفائقة	**٠,٧٤٤	**٠,٧٥٤
الاستشارة التخيلية الفائقة	**٠,٧٧٠	**٠,٧٩٨
الاستشارة العقلية الفائقة	**٠,٧٩١	**٠,٧٥٩
الاستشارة الانفعالية الفائقة	**٠,٧٥٩	**٠,٧٨١
مقياس الاستشارة الفائقة	**٠,٨٧٩	**٠,٨٧٥

يتضح من جدول (٦) ارتفاع قيم معاملات الثبات، التي تم الحصول عليها سواء بحساب معامل ألفا كرونباخ، أو بطريقة التجزئة النصفية، وتكفي للثقة في ثبات مقياس الاستشارات الفائقة، واستخدامه في قياس مستويات الاستشارة الفائقة لدى المشاركين في عينة البحث الحالي.

٣- الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تنتمي إليه هذه المفردة، وذلك بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تقيسه، على افتراض أن بقية درجات المقياس الفرعي تعتبر محكاً لدرجة تلك المفردة، وذلك على نفس عينة حساب الخصائص السيكومترية، ويوضح جدول (٧) النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٧) قيم معاملات ارتباط درجات المفردات بالمقياس الفرعي في حالة حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس الفرعي (ن=١٣٥) طالب وطالبة

الاستشارة الانفعالية الفائقة		الاستشارة العقلية الفائقة		الاستشارة التخيلية الفائقة		الاستشارة الحسية الفائقة		الاستشارة النفس حركية الفائقة	
معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة
**٠,٥١٣	٦	**٠,٥١٤	٥	**٠,٥١٦	١	**٠,٥١٨	٣	**٠,٤٣٦	٢
٠,٤٩٠	٩	**٠,٤٠٩	١٢	**٠,٤٥٢	٤	**٠,٤٥٦	٨	**٠,٤٩١	٧
**٠,٤٨٥	١١	**٠,٤٤٩	١٦	**٠,٥٣٦	١٤	**٠,٤٥٤	١٣	**٠,٤٨٨	١٠
**٠,٥٦٥	١٧	**٠,٣٧٩	١٩	**٠,٣٨٩	٢٠	**٠,٥٤٠	٢٧	**٠,٤٢١	١٥
**٠,٣٧٧	٢٦	**٠,٤٣٢	٢٣	**٠,٥٥٠	٢٢	**٠,٣٩٠	٣٢	**٠,٤٦٥	١٨
**٠,٥١٨	٣١	**٠,٥٠٧	٢٥	**٠,٤٠٣	٢٤	**٠,٤١٠	٣٧	**٠,٤٧٣	٢١
**٠,٤٤٦	٣٥	**٠,٤٧٦	٣٠	**٠,٤٤٤	٢٨	**٠,٥١٦	٣٨	**٠,٥١٢	٢٩
**٠,٤٨٢	٤١	**٠,٤٢٢	٣٦	**٠,٥٣٣	٣٣	**٠,٤٣٢	٤٥	**٠,٤٣٣	٣٩
**٠,٥٢٦	٤٤	**٠,٤٨٨	٤٠	**٠,٤٤٤	٣٤	**٠,٣٩٨	٤٦	**٠,٤٥٥	٤٢
**٠,٥٠٠	٤٩	**٠,٥١١	٤٣	**٠,٥٠٧	٤٧	**٠,٥٤٤	٤٨	**٠,٤٧٦	٥٠

** دال عند مستوى ٠,٠١

كما تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية للأبعاد الفرعية الخمسة للاستشارة الفائقة، بالإضافة للدرجة الكلية على مقياس الاستشارة الفائقة، على نفس عينة حساب الخصائص السيكومترية، ويوضح جدول (٨) قيم معاملات الارتباط التي تم الحصول عليها.

جدول (٨) قيم معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية للأبعاد الفرعية الخمسة للاستثارة الفائقة، بالإضافة للدرجة الكلية على مقياس الاستثارة الفائقة، (ن=١٥٠) طالب وطالبة

٦	٥	٤	٣	٢	١	المقاييس الفرعية
**٠,٧٢٠	**٠,٤١٩	**٠,٣٥٥	**٠,٣٩٣	**٠,٧٠٩	-	١-الاستثارة النفس حركية الفائقة
**٠,٧٠٩	**٠,٦٣٤	**٠,٤٩٩	**٠,٥٣٢	-		٢-الاستثارة الحسية الفائقة
**٠,٧٦٢	**٠,٥٢٢	**٠,٧٥١	-			٣-الاستثارة التخيلية الفائقة
**٠,٧٨١	**٠,٦١٢	-				٤-الاستثارة العقلية الفائقة
**٠,٦٨٥	-					٥-الاستثارة الانفعالية الفائقة
-						٦-مقياس الاستثارة الفائقة

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من قيم معاملات الارتباط بالجدولين (٧)، (٨) أن جميع قيم معاملات الارتباط مرتفعة ودالة إحصائياً، مما يعد ذلك مؤشراً على التماسك والاتساق الداخلى لمقياس الاستثارات الفائقة.

يتضح من العرض السابق للإجراءات الخاصة بحساب صدق وثبات مقياس الاستثارات الفائقة أنه تتوافر له درجة عالية ومقبولة من الصدق والثبات تكفي للثقة في استخدامه لقياس أنماط الاستثارة الفائقة لدى المشاركين فى عينه البحث الحالي.

٣ - مقياس أساليب التعلم (ميمليتس) Memletics Learning Style Inventory

(MLSI)، تأليف/ (Whiteley, 2006)، تعريب وإعداد/ الباحثة(*):

الهدف من المقياس:

يهدف المقياس إلى التعرف على أساليب التعلم النوعية المفضلة لدى الطلبة، ولياقتهم العقلية، وقام (Whiteley, 2006) بتصميم هذا المقياس وفقاً لنموذج اللياقة العقلية (ميمليتس)، وهو نموذج يربط فيه مؤلفه بين أساليب التعلم ومناطق معينة بفضوص المخ الأربعة والتي تتكون منهم القشرة المخية، وقد أطلق عليها الأساليب النوعية للمخ (أساليب تعلم اللياقة العقلية). وقد صنف (Whiteley, 2006) أساليب تعلم اللياقة العقلية فى سبع أساليب هى: البصرى، السمعى، اللفظى، الجسمى، المنطقى، الجماعى والفردى.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من (٧٠) مفردة، موزعة على سبعة أساليب نوعية للتعلم بواقع (١٠) مفردات لكل أسلوب منهم، وهي:

١- البصرى، ويشير إلى تفضيل الفرد لاستخدام الصور والتخيل والفهم المكانى فى التعلم، ويتم قياسه بالمفردات: ٨، ١١، ٢٩، ٣٢، ٣٨، ٤٣، ٥٧، ٥٩، ٦٥، ٦٩.

٢- السمعى، ويشير إلى تفضيل الفرد لاستخدام الصوت والموسيقى فى التعلم، ويتم قياسه بالمفردات: ٣، ٢١، ٢٨، ٣٣، ٤٢، ٤٧، ٥١، ٥٥، ٦٠، ٦٦.

٣- اللفظى، ويشير إلى تفضيل الفرد لاستخدام الكلمات واللغة المنطوقة والمكتوبة فى التعلم، ويتم قياسه بالمفردات: ٧، ١٥، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٣٩، ٤٤، ٤٨، ٥٢، ٦٣.

٤- الجسمى، ويشير إلى تفضيل الفرد لاستخدام الجسم والأيدى وحاسة اللمس فى التعلم، ويتم قياسه بالمفردات: ١٩، ٢٤، ٢٦، ٣٤، ٣٦، ٤٥، ٥٣، ٥٦، ٦١، ٦٨.

٥- المنطقى، ويشير إلى تفضيل الفرد لاستخدام المنطق والاستدلال والتنظيم فى التعلم، ويتم قياسه بالمفردات: ٢، ٤، ١٦، ٢٢، ٣١، ٤١، ٤٩، ٥٨، ٦٤، ٧٠.

٦- الجماعى، ويشير إلى تفضيل الفرد للتعلم من خلال تواجده فى مجموعات كبيرة أو صغيرة، ويتم قياسه بالمفردات: ٦، ١٠، ١٣، ١٨، ٢٠، ٢٣، ٢٧، ٤٠، ٥٠، ٦٢.

٧- الفردى، ويشير إلى تفضيل الفرد والعمل بمفرده، ويتم قياسه بالمفردات: ١، ٥، ٩، ١٢، ١٤، ١٧، ٣٧، ٤٦، ٥٤، ٦٧.

ويطلب فيها من الطالب أن يحدد مدى انطباق مضمون العبارة على أسلوبه الذى استخدمه فى التعلم، وأمام كل مفردة ثلاثة اختيارات هى: تنطبق قليلاً، تنطبق أحياناً، تنطبق كثيراً، ويعطى الاختيار الأول الدرجة (صفر)، ويعطى الاختيار الثانى الدرجة (١)، ويعطى الاختيار الثالث (٢)، وقد تم صياغة جميع عبارات المقياس فى الاتجاه الإيجابى. ويتراوح مدى الدرجات التى يحصل عليها كل طالب على كل أسلوب من أساليب التعلم النوعية بين (صفر - ٢٠)، والدرجة الكلية على المقياس بين (صفر - ١٤٠). ويتم تسجيل الدرجات التى يحصل عليها كل طالب فى أساليب التعلم النوعية فى جدول (٩)، بملاحق البحث.

ويتم تحديد مستوى أساليب التعلم النوعية الذى يتميز به كل طالب فى كل مقياس من

المقياس الفرعية التى يتكون منها المقياس على النحو التالى:

- مستوى أساليب التعلم النوعية المرتفع: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعى تتراوح ما بين ١,٣٦ إلى ٢,٠٠.
 - مستوى أساليب التعلم النوعية المتوسط: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعى تتراوح ما بين ٠,٦٨ إلى ١,٣٥.
 - مستوى أساليب التعلم النوعية المنخفض: في حالة حصول الطالب على درجة كلية على المقياس الفرعى تتراوح ما بين ٠,٠٠ إلى ٠,٦٧.
- على أساس أن طول الفئة (٠,٦٧)، وهو خارج قسمة الفرق بين أعلى تقدير (٢)، وأقل تقدير (١)، على ٣، والذي يعبر عن الثلاث مستويات: مرتفع، متوسط ومنخفض.
- ويتم بعد ذلك ترجمة الدرجات التي حصل عليها الطالب على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتس) إلى بروفيل، يوضح أساليب التعلم النوعية المفضلة لديه، ومواطن القوة والضعف في الوظائف العقلية والنفسية، والتي توجد بفصوص المخ الأربعة بالقشرة المخية، ومن ثم يتم تقديم استراتيجيات التعامل معها بهدف رفع اللياقة العقلية (ميمليتس) لديه، كما يوضحها شكل (٢)(*).

الكفاءة السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بالحصول على مقياس (MLSI)، من خلال الشبكة العنكبوتية www.memletics.com. تم بعد ذلك ترجمة مفردات المقياس إلى اللغة العربية، وتم عرض الترجمة على أحد الأساتذة المتخصصين في اللغة الإنجليزية وآدابها للتأكد من سلامة الترجمة، بكلية الآداب - جامعة كفر الشيخ (**). تم بعد ذلك عرض المقياس على أحد الأساتذة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس تخصص (اللغة العربية) بكلية التربية - جامعة كفر الشيخ، بهدف مراجعة سلامة اللغة التي تمت بها صياغة مفردات المقياس. وقد تم تعديل صياغة بعض المفردات.

تم بعد ذلك إعداد التعليمات اللازمة لتطبيق للمقياس، والتحقق من صدقه وثباته على عينه حساب الخصائص السيكومترية لأدوات البحث (ن=١٥٠) طالب وطالبة، وذلك على

(*) بالملحق (٢).

(*) تتوجه الباحثة بالشكر إلى أ.د/عادل محمد عفيفي - أستاذ الأدب الإنجليزي بكلية الآداب - جامعة كفر الشيخ.

النحو التالي:

١ - صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس في قياس ما وضع لقياسه، وهو أساليب التعلم النوعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، باستخدام طريقة صدق المحك الخارجي، عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المشاركين في عينة حساب الخصائص السيكومترية، على مقياس فارك (VARK) لأنماط التعلم لفليمنج وبونويل (2002) Fleming & Bonwell، تعريب/ الزغل (٢٠٠٦)، ويتكون من (١٣) فقرة تمثل كل فقرة منهم موقفاً حياتياً صفياً متبوعاً بأربعة بدائل، ويعكس اختيار البديل كيفية استقبال المتعلم للمعلومات وكيفية معالجتها والتفاعل معها والاستجابة من خلالها على نحو إيجابي لبيئة التعلم حسب النمط الذي يفضله سواء أكان بصرياً، أم سمعياً، أم قرائياً/كتابياً، أم عملياً/حركياً، كمنظ أو أسلوب لحل المشكلة، أو الموقف الذي يواجهه، ويوضح جدول (١٠) القيم التي تم الحصول عليها.

جدول (١٠) قيم معاملات الارتباط بين درجات المشاركين في عينة حساب الخصائص السيكومترية (ن=١٥٠) طالب وطالبة على مقياس أساليب التعلم النوعية، ودرجاتهم على مقياس فارك (VARK) لأنماط التعلم المفضلة

مقياس أساليب التعلم المفضلة (VARK)	عملياً/حركياً	قرائياً/كتابياً	السمعي	البصري	أساليب التعلم
**٠,٨٠١	**٠,٥٥٥	**٠,٧٨٧	**٠,٤٨٤	**٠,٨٤١	البصري
**٠,٨٢١	**٠,٤٣٨	**٠,٨٩٨	**٠,٤٦٩	**٠,٧٧٦	السمعي
**٠,٧٠٩	**٠,٤٦٤	**٠,٦٧٥	**٠,٣٧٦	**٠,٥٦٥	اللفظي
**٠,٦٢٢	**٠,٧٨٤	**٠,٤١١	**٠,٧٥٦	**٠,٣٦٩	الجسمي
**٠,٧١٨	**٠,٣٦٦	**٠,٤٨٣	**٠,٤٣٢	**٠,٥٤٥	المنطقي
**٠,٦٦٥	**٠,٣٥٥	**٠,٤٣٢	**٠,٣٨٥	**٠,٤٦٨	الجماعي
**٠,٦٤٣	**٠,٤٦٢	**٠,٣٧٣	**٠,٣١١	**٠,٣٤٣	الفردى
**٠,٧٦٨	**٠,٥٩٩	**٠,٧١٥	**٠,٦٠٩	**٠,٧٧٦	مقياس أساليب التعلم النوعية (MLSI)

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من قيم معاملات الارتباط بجدول (١٠) أن جميعها دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، ويعتبر ذلك دليلاً على اتفاق بنية المقياسيين، مما يؤكد على صدق مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) في قياس ما وضع لقياسه وهو أساليب التعلم النوعية.

٢- ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة تحليل التباين عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة جيتمان، على عينة حساب الخصائص السيكومترية، وتم التوصل إلى قيم معاملات الثبات الموضحة بجدول (١١).

جدول (١١) قيم معاملات ثبات مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) بطريقة ألفا كرونباخ،

وطريقة التجزئة النصفية (ن=١٥٠) طالب وطالبة

م	أبعاد المقياس	قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية
١	أسلوب التعلم البصري	**٠,٨٣٣	**٠,٨٤٥
٢	أسلوب التعلم السمعي	**٠,٨٢٥	**٠,٨٥٧
٣	أسلوب التعلم اللفظي	**٠,٨٠١	**٠,٨٤٢
٤	أسلوب التعلم الجسدي	**٠,٧٠١	**٠,٧١٩
٥	أسلوب التعلم المنطقي	**٠,٧٨٥	**٠,٧٥٨
٦	أسلوب التعلم الجماعي	**٠,٧٥١	**٠,٧٩٠
٧	أسلوب التعلم الفردي	**٠,٧٢٢	**٠,٦٩٨
٨	مقياس أساليب التعلم النوعية	**٠,٨٤٢	**٠,٨٣٨

يتضح من جدول (١١) ارتفاع قيم معاملات الثبات، التي تم الحصول عليها سواء بحساب معامل ألفا كرونباخ، أو بطريقة التجزئة النصفية، وتكفي للثقة في ثبات مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، واستخدامه في قياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) لدى المشاركين في عينة البحث الحالي.

٣- الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تنتمي إليه، بعد حذف درجة المفردة من الدرجة

الكلية للمقياس الفرعي الذي تقيسه، علي افتراض أن بقية درجات المقياس الفرعي تعتبر محكاً لدرجة تلك المفردة، وذلك على نفس عينة حساب الخصائص السيكومترية ويوضح جدول (١٢) النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (١٢) معاملات ارتباط درجات المفردات بالمقياس الفرعي في حالة حذف درجة المفردة من

الدرجة الكلية للمقياس الفرعي (ن=١٥٠) طالب وطالبة

أساليب التعلم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١-البصرى	**٠,٥٤	**٠,٦١	**٠,٤٩	**٠,٤٣	**٠,٣٩	**٠,٤١	**٠,٤٥
٢-السمعى	**٠,٤٩	**٠,٣٣	**٠,٥٢	**٠,٣٩	**٠,٣٧	**٠,٤٥	**٠,٤١
٣-اللفظى	**٠,٣٩	**٠,٢٨	**٠,٣٧	**٠,٢٩	**٠,٤٢	**٠,٣٤	**٠,٢٥
٤-الجسمى	**٠,٣٤	٠,٢٩**	**٠,٣١	**٠,٤٦	**٠,٣٧	**٠,٤٢	**٠,٢٤
٥-المنطقى	**٠,٣٣	**٠,٣٧	**٠,٤٣	**٠,٢٩	**٠,٤٥	**٠,٤١	**٠,٢٧
٦-الجماعى	**٠,٣٧	**٠,٣٢	**٠,٢٩	**٠,٣١	**٠,٤٠	**٠,٣٤	**٠,٢٤
٧-الفردى	٠,٣٩**	**٠,٢١	**٠,٣٤	**٠,٢٥	**٠,٤١	**٠,٣٢	**٠,٢٣

** دال عند مستوى ٠,٠١

كما تم حساب قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد أبعاد المقياس السبع والدرجة الكلية على المقياس، ويوضح جدول (١٣) القيم التي تم التوصل إليها:

جدول (١٣) قيم معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية للأبعاد الفرعية، بالدرجة الكلية على المقياس ككل (ن=١٥٠) طالب وطالبة

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	أساليب التعلم
**٠,٧٨٩	٠,٣٩٤ **	٠,٥٠٩ **	٠,٥٥٠ **	٠,٤٩٧ **	٠,٥٧١ **	٠,٦٩٥ **	-	١- البصري
**٠,٧٧٧	٠,٣٨٨ **	٠,٤٧٣ **	٠,٥١٧ **	٠,٣٩١ **	٠,٤٦٤ **	-		٢- السمعي
**٠,٧٤٥	٠,٣٨٤ **	٠,٣٦٨	٠,٤٩٥ **	٠,٣٧٤ **	-			٣- اللفظي
**٠,٥٥٦	٠,٣٣٣ **	٠,٣٨٧ **	٠,٣٦٦ **	-				٤- الجسمي
**٠,٦٤٦	٠,٣٦٦ **	٠,٣٩٧ **	-					٥- المنطقي
**٠,٥٤٤	٠,٣٥٩ **	-						٦- الجماعي
**٠,٤٩٠	-							٧- الفردي
-								٨- مقياس أساليب التعلم النوعية

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من قيم معاملات الارتباط بالجدولين (١٢)، (١٤) أن جميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائياً، مما يعد ذلك مؤشراً على التماسك والاتساق الداخلي لمقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس).

يتضح من العرض السابق للإجراءات الخاصة بحساب صدق وثبات مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، أنه يتمتع بدرجة عالية ومقبولة من الصدق والثبات تكفي للثقة في استخدامه لمقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) لدى المشاركين في عينه البحث الحالي.

الإجراءات:

بعد الانتهاء من إعداد الأدوات المستخدمة في البحث والتأكد من خصائصها السيكومترية، وتحققت الباحثة من صلاحية استخدامها على طلبة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، تمت إجراءات البحث الحالي على النحو التالي:

١- اختيار عينة البحث الأساسية بطريقة قصدية من طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا بمدينة كفر الشيخ، بإدارة كفر الشيخ التعليمية

٢- تطبيق أدوات البحث والتمثلة في: مقياس فاعلية الذات الإبداعية لقياس مستوى فاعلية الذات الإبداعية، ومقياس الاستثارات الفائقة لقياس أنماط الاستشارة الفائقة، ومقياس أساليب التعلم (ميمليتس) لقياس أساليب التعلم أساليب التعلم النوعية (أساليب تعلم اللياقة العقلية)، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩.

٣- تم تصحيح الأدوات ورصد درجات الطلبة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، والتي تمثلت في: المتوسطات، والانحرافات المعيارية، اختبار (ت) للعينات المستقلة، معامل الارتباط، وذلك بواسطة حزمة البرامج الإحصائية والاجتماعية SPSS الاصدار (٢٥).

٤- وفي ضوء ما أسفر عنه التحليل الإحصائي للبيانات؛ تم مناقشة النتائج والخروج بالتوصيات التربوية المناسبة.

نتائج البحث ومناقشتها:

يتم فيما يلي عرض نتائج البحث ومناقشتها مرتبة وفقاً لفروضها، وذلك على النحو التالي:

١ - نتائج الفرض الأول ومناقشتها وتفسيرها:

للتحقق من قبول أو رفض الفرض الأول الذي ينص على أنه: " يتميز طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) بمستوى مرتفع من الدرجات التي يحصلون عليها على مقياس فاعلية الذات الإبداعية". تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، في كل مجال من مجالات المقياس بالإضافة إلى مقياس فاعلية الذات الإبداعية ككل، وترتيب مستوى فاعلية الذات الإبداعية السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، ويوضح جدول (١٤) النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (١٤) قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية وترتيب مستوى فاعلية الذات الإبداعية السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
١	فاعلية الذات في التفكير الإبداعي	٣,٩١	٠,٥٨	مرتفع	٢
٢	فاعلية الذات في الأداء الإبداعي	٤,١٢	٠,٦٤	مرتفع	١
٣	مقياس فاعلية الذات الإبداعية	٤,٠٢	٠,٤٥	مرتفع	-

يتضح من بيانات جدول (١٤) قبول الفرض الأول، فتشير النتائج الموضحة بالجدول إلى أن مستوى فاعلية الذات الإبداعية السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، كان مرتفعاً فبلغت قيمة المتوسط الحسابي ٤,١٨، والانحراف المعياري ٠,٤٥، وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية ما بين (٣,٩١ - ٤,١٨)، وبالإستناد إلى المعيار المتبع في تقدير الاستجابة على المقياس نجد أن مدى درجات المستوى المرتفع تتراوح ما بين (٢,٦٧ - ٥,٠٠)، وجاءت فاعلية الذات في الأداء الإبداعي في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي ٤,١٢، وانحراف معياري ٠,٦٤، وبمستوى مرتفع، وفاعلية في التفكير الإبداعي في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي ٣,٩١، وانحراف معياري ٠,٥٨ وبمستوى مرتفع.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (Jourdan, 2010)؛ الفحطاني (٢٠١٢)؛ الزعبي (٢٠١٤)؛ خلف (٢٠١٦)، هيلات (٢٠١٧) والتي توصلت نتائجها إلى أن مستوى فاعلية الذات الإبداعية سواء في التفكير الإبداعي، أو الأداء الإبداعي، أو على المقياس الكلي لفاعلية الذات الإبداعية كان في المستوى المرتفع. ويمكن أن يعزى ارتفاع مستوى فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، إلى ثقة هؤلاء الطلبة في قدراتهم الإبداعية، والتي ما يميزوا به من مهارات التفكير الإبداعي كالطلاقة والمرونة والاصالة (السورر، ٢٠١٠)، بالإضافة إلى نجاحاتهم السابقة في حل الكثير من المشكلات التي تتطلب حلولاً إبداعية، وتفوقهم الأكاديمي في المواد الدراسية، فتشير نتائج دراسة (Chuang, et al., 2010) إلى أن مستوى فاعلية الذات الإبداعية يرتفع كلما ارتفعت كفاءة الطلبة الموهوبين في عمليات الدراسة والإبداع. ويمكن أن يرجع ارتفاع مستوى فاعلية الذات الإبداعية إلى طبيعة البرامج والأنشطة المقدمة لهؤلاء الطلبة والتي تتيح لهم الفرص لممارسة حقيقية للأنشطة التي تقودهم للإبداع، والمهام التي

تتطلب تفكيراً إبداعياً، كما أن المناهج الحديثة التي يتم تدريسها في مثل هذه النوعية من المدارس تنتقل بالطلبة من مرحلة اكتساب المعرفة الى مرحلة انتاج المعرفة. كما أن الحالة الانفعالية يمكن أن تساهم بدورها في ارتفاع مستوى فاعلية الذات الإبداعية لدى هؤلاء الطلبة، فتؤكد نتائج دراسة (Hus, et al., 2011) على أن الطلبة الذين يحققون مستوى مرتفع من فاعلية الذات الإبداعية يشعرون بالفخر والانجاز والثقة بالنفس. ويمكن أن يكون للوسط الاجتماعي المحيط بهؤلاء الطلبة من معلمين وأهل وأصدقاء دوراً في ارتفاع مستوى فاعلية الذات الإبداعية لديهم، فتوصلت نتائج دراسة (Beghetto, 2006) إلى أن زيادة التغذية الراجعة الإيجابية من معلمى هؤلاء الطلبة؛ تؤدي إلى ارتفاع مستوى فاعلية الذات الإبداعية لدى طلابهم.

ويمكن تفسير حصول مجال فاعلية الذات في الأداء الإبداعي على مستوى متقدم على مجال فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، في أن فاعلية الذات في التفكير الإبداعي تكون كامنة داخل الفرد، في حين يمثل الأداء الإبداعي نتاجاً خارجياً يمكن الحكم عليه وتقييمه من قبل الفرد نفسه، ومن قبل الأفراد الآخرين الذين قد تكون آرائهم في بعض الأحيان معاكسة لاعتقادات الفرد حول أدائه؛ مما يجعل بعض الأفراد يعدلون من اعتقاداتهم حول أدائهم.

٢ - نتائج الفرض الثاني ومناقشتها وتفسيرها:

للتحقق من قبول أو رفض الفرض الثاني والذي ينص على أنه: "يتميز طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) بمستوى مرتفع من الدرجات التي يحصلون عليها على مقياس الاستشارات الفائقة". تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصل عليها المشاركون في عينة البحث على مقياس الاستشارات الفائقة، وترتيب مستوى الاستشارات الفائقة السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، ويوضح جدول (١٥) النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (١٥) قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية وترتيب مستوى الاستشارات الفائقة السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
١	الاستشارة النفس حركية الفائقة	٣,٧١	٠,٦٧	مرتفع	٣
٢	الاستشارة الحسية الفائقة	٣,٦٧	٠,٧١	مرتفع	٤
٣	الاستشارة التخيلية الفائقة	٣,٧٦	٠,٨٩	مرتفع	٢
٤	الاستشارة العقلية الفائقة	٣,٨١	٠,٧٥	مرتفع	١
٥	الاستشارة الانفعالية الفائقة	٣,٥٥	٠,٧٤	متوسط	٥
٦	مقياس الاستشارة الفائقة	٣,٧٠	٠,٥٢	مرتفع	-

يتضح من بيانات جدول (١٥) قبول الفرض الثاني جزئياً، فتشير النتائج الموضحة بالجدول إلى أن مستوى الاستشارات الفائقة السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، كان مرتفعاً في كل مجال من المجالات التالية: الاستشارة النفس حركية الفائقة، والاستشارة الحسية الفائقة، والاستشارة العقلية الفائقة، والاستشارة التخيلية الفائقة، في حين كان مستوى الاستشارة الانفعالية الفائقة متوسطاً. وتراوح قيم المتوسطات الحسابية ما بين (٣,٥٥ - ٣,٨١)، وبالاستناد إلى المعيار المتبع في تقدير الاستجابة على المقياس نجد أن مدى درجات المستوى المرتفع تتراوح ما بين (٢,٦٧ - ٥,٠٠)، وجاءت الاستشارة العقلية الفائقة في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي ٣,٨١، وانحراف معياري ٠,٧٥، وبمستوى مرتفع، والاستشارة التخيلية الفائقة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي ٣,٧٦، وانحراف معياري ٠,٨٩، وبمستوى مرتفع، والاستشارة النفس حركية الفائقة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي ٣,٦٧، وانحراف معياري ٠,٦٧، وبمستوى مرتفع، والاستشارة الحسية الفائقة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي ٣,٦٧، وانحراف معياري ٠,٧١، وبمستوى مرتفع، والاستشارة الانفعالية الفائقة في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي ٣,٥٥، وانحراف معياري ٠,٧٤، وبمستوى متوسط.

وتتفق هذه النتيجة من نتائج دراسات كل من: جروان (٢٠١١)؛ عبود (٢٠١٢)؛ الغنيزات (٢٠١٣)؛ الشيباب والخطيب (٢٠١٥)، خلف (٢٠١٦)؛ السليمان (٢٠١٦)؛ He, et al., (2017)؛ التميمي (٢٠١٨) والتي توصلت نتائجها إلى وجود تباين واختلاف في مستوى الاستشارات الفائقة لدى المشاركين في العينات التي أجريت عليها هذه البحوث، وأن هذا المستوى كان مرتفعاً في غالبية الأبعاد الفرعية لمقياس الاستشارات الفائقة، وتختلف هذه

النتيجة مع نتائج دراسة الملاحيم (٢١٠٧)، والتي توصلت نتائجها إلى أن مستوى أنماط الاستثارات الفائقة لدى طلبة المرحلة الثانوية كان متوسطاً. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء عدة عوامل منها اختلاف طبيعة البيئة الدراسية لمدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، ومدى التزامها بأسس ومعايير الكشف عن الطلبة الموهوبين ورعايتهم، بالإضافة إلى طبيعة سمات الموهوبين أنفسهم وخصائصهم، وطبيعة البيئة المحيطة والثقافة الاجتماعية للوالدين وتأثيرها في استثارة إمكاناتهم التطورية وتحفيز قدراتهم في مختلف مجالات الاستثارة الفائقة لديهم، وتؤكد نظرية دابروسكى التطورية على أثر البيئة ودورها الحاسم في نمو الاستعدادات لدى الطلبة الموهوبين؛ مما يترتب على هذا الأثر وجود تباين في رتب ومستوى الاستثارة الفائقة لدى الطلبة الموهوبين. كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء النظر إلى هذه الاستثارات النفسية الفائقة على أنها وسيلة متعددة الأوجه للتعرف على السمات الشخصية للطلبة الموهوبين، من حيث الشدة في الاستجابة للمثيرات الداخلية والخارجية، والتي تسهم في تطور الإمكانيات الكامنة الفردية، كما أن هذه الاستثارات النفسية الفائقة تعد من المحفزات للقدرات العقلية، من خلال ما تمرره من خبرات للدماغ، فكل شكل من أشكال الاستثارات هو مجال نفسى وظيفى لفرط الاستجابة، ويختلف تأثير ومدى كل استثارة في الأجهزة العصبية من فرد لآخر.

ويمكن تفسير حصول مجال الاستثارة العقلية الفائقة على الترتيب الأول وبمستوى مرتفع لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، في رغبة هؤلاء الطلبة القوية في التعلم والفهم المتعمق، بشكل يجعل عقولهم في حالة تفكير مستمر، بالإضافة لتمتعهم بالاستقلالية في التفكير، ودقة وشدة ملاحظة وتحليل وتنظيم أفكارهم، وتساؤلاتهم عن الأشياء التي تحيط بهم، وحل المشكلات وتكوين المفاهيم والأفكار العلمية الجديدة، وتحويلها إلى مفاهيم سهلة ومفهومة.

وحصول مجال الاستثارة التخيلية الفائقة على الترتيب الثانى وبمستوى مرتفع إلى قدرة هؤلاء الطلبة على التخيل وتصور الأشياء في العقل بوضوح، وانخفاض الخلط بين الحقيقة والخيال في أفكارهم.

وحصول مجال الاستثارة النفس حركية الفائقة على الترتيب الثالث وبمستوى مرتفع، يرجع إلى تميز هؤلاء الطلبة بمستوى عال من الدافعية، والنشاط المستمر الموجه نحو

تحقيق الأهداف بشكل دقيق ومستمر، كما أن هذه النوعية من الاستثارة تظهر من خلال مظاهر سلوكية شخصية ناتجة عن فائض من الطاقة للنظام العضلي العصبي، يظهر في سرعة الكلام والنشاط الحركي الزائد للقيام بالأعمال، والتنافس الواضح مع الآخرين.

وحصول مجال الاستثارة الحسية الفائقة على الترتيب الرابع وبمستوى مرتفع، يرجع إلى أن الاستثارة الحسية الفائقة تعبر عن نفسها من خلال مظاهر سلوكية شخصية ناتجة عن ردود أفعالهم نحو المثيرات والمحفزات الحسية والتي يتم من استقبالها من خلال أعضاء الحس الخمسة، ويمتلك الطلبة الموهوبين خبرة واسعة من المخلات الحسية، ويتميزون بتقدير حسي متقدم ومتزايد بالجمال في الفنون والطبيعة واللغات، وتنوعات الأصوات والروائح والألوان والأشكال والتصاميم المختلفة، والتي يتم إثرائها ودعمها من خلال البيئة الأسرية والمدرسية.

وأخيراً حصول مجال الاستثارة الانفعالية الفائقة على الترتيب الخامس وبمستوى متوسط، ويرجع السبب في ذلك إلى تدنى شعور هؤلاء الطلبة بالقلق، والحساسية تجاه المثيرات، ويتم ملاحظة الاستثارة الانفعالية من خلال أولياء أمور هؤلاء الطلبة الموهوبين ومعلمهم، ويتم التعبير عنها في صورة علاقات عميقة وارتباطات انفعالية وحساسية مفرطة تجاه الآخرين والأماكن والأشياء، والشفقة والتعاطف والحساسية في العلاقات؛ فهم يدركون بشكل حاد مشاعرهم بممارسة حوارات نفسية داخلية وأحكام ذاتية.

٣ - نتائج الفرض الثالث ومناقشتها وتفسيرها:

للتحقق من قبول أو رفض الفرض الثالث والذي ينص على أنه: "يتميز طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) بمستوى مرتفع من الدرجات التي يحصلون عليها على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)". تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، وترتيب مستوى أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، ويوضح جدول (١٦) النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (١٦) قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية وترتيب مستوى أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)

م	أساليب التعلم النوعية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
١	أسلوب التعلم البصري	١,٤١	٠,٤٨	مرتفع	٧
٢	أسلوب التعلم السمعي	١,٧٢	٠,٥٧	مرتفع	٢
٣	أسلوب التعلم اللفظي	١,٦٥	٠,٥٣	مرتفع	٣
٤	أسلوب التعلم الجسمي	١,٦١	٠,٣٥	مرتفع	٤
٥	أسلوب التعلم المنطقي	١,٥٨	٠,٨٢	مرتفع	٥
٦	أسلوب التعلم الجماعي	١,٨٦	٠,٤٢	مرتفع	١
٧	أسلوب التعلم الفردي	١,٤٧	٠,٦٧	مرتفع	٦

يتضح من بيانات جدول (١٦) قبول الفرض الثالث، فقد اختلفت درجة تفضيل المشاركين في عينة البحث لأساليب التعلم النوعية، فتشير النتائج الموضحة بالجدول إلى أن مستوى أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) السائدة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)، كان مرتفعاً في كل أسلوب من الأساليب السبع، وتراوحت قيم المتوسطات الحسابية ما بين (١,٤١ - ١,٨٦)، وبالاستناد إلى المعيار المتبع في تقدير الاستجابة على المقياس نجد أن مدى درجات المستوى المرتفع تتراوح ما بين (١,٣٦ - ٢,٠٠)، وجاءت أساليب التعلم الجماعي في المرتبة الأولى، ثم أسلوب التعلم السمعي في المرتبة الثانية، ثم أسلوب التعلم اللفظي في المرتبة الثالثة، ثم أسلوب التعلم الجسمي في المرتبة الرابعة، ثم أسلوب التعلم المنطقي في المرتبة الخامسة، ثم أسلوب التعلم الفردي في المرتبة السادسة، وأخيراً أسلوب التعلم البصري في المرتبة السابعة، وجميع هذه الأساليب كان بمستوى مرتفع لدى هؤلاء الطلبة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: (الماجد، ٢٠٠٩)؛ (علاونة وبلعاوي، ٢٠١٠)؛ (حموري وشرادقة، ٢٠١٢)؛ (بلعاوي، ٢٠١٢)؛ (صقر، ٢٠١٤)، والتي أشارت نتائجها إلى أن طلبة المرحلة الثانوية العاديين والموهوبين يفضلون أساليب التعلم القائمة على مهارات التعلم التعاوني والذي يتحقق من خلالها التواصل والتفاعل الاجتماعي، وخصوصاً في مرحلة المراهقة. ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن تفضيل طلبة المرحلة الثانوية لهذه الأساليب يؤدي إلى زيادة مشاركتهم في الأنشطة الصفية، وتنخفض

بذلك معاناتهم من المشكلات النفسية والسلوكية التي قد يعاني منها بعض الطلبة في هذه المرحلة، مما ينعكس ايجابياً على تحصيلهم الأكاديمي، وتوافقهم النفسي والاجتماعي. وقد جاءت نتائج هذا الفرض مطابقة للنماذج والنظريات التي تناولت أساليب التعلم المفضلة، والتي أشارت إلى أنه يمكن للطلاب أن يمتلك أسلوباً مفضلاً واحداً أو أكثر من أساليب التعلم، فقد يفضل أحد الطلبة أسلوب التعلم الفردي والبصري، وقد يفضل طالب آخر أسلوب التعلم البصري والجماعي والفردي، وهكذا. وقد ترجع التعددية في أساليب التعلم المفضلة إلى طبيعة وحجم المادة أو المهمة التعليمية، فقد يفضل طالب ما أسلوب التعلم الحركي لفهم التفاعلات الكيميائية، وإجراء التجارب الفيزيائية، بينما يفضل الأسلوب السمعي لحفظ قصيدة شعرية، وأسلوب التعلم البصري، وأسلوب التعلم المنطقي، عندما يحاول فهم مجموعة من القوانين والمبادئ.

٤ - نتائج الفرض الرابع ومناقشتها وتفسيرها:

للتحقق من قبول أو رفض الفرض الرابع والذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس فاعلية الذات الإبداعية ترجع إلى متغير النوع الاجتماعي (ذكور/إناث)". تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التي حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، ودلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة، والتي يوضحها جدول (١٧).

جدول (١٧) قيم (ت) ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطى درجات الذكور والإناث من طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس فاعلية الذات الإبداعية

قيمة (ت) ودلالاتها	الإناث (ن=١٢٩)		الذكور (ن=١٤٠)		المجال
	٢ع	٢م	١ع	١م	
**٣,٨٧٧	٦,٥٩	٣٩,٣٩	٧,٢٨	٣٦,١٦	فاعلية الذات في التفكير الإبداعي
**٣,٥٩٦	٥,٥٤	٣٣,٤٥	٦,٣٩	٣٠,٨٩	فاعلية الذات في الأداء الإبداعي
**٧,٢٨٣	٧,٠١	٧٢,٨٤	٦,٣٩	٦٧,٠٥	مقياس فاعلية الذات الإبداعية

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من بيانات جدول (١٧) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث في كل من: فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، وفاعلية الذات في

الأداء الإبداعي، بالإضافة إلى الـى الدرجة الكلية على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، حيث بلغت قيم (ت) ٣،٨٧٧، ٣،٥٩٦، ٧،٢٨٣ على التوالي، وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠،٠١، لصالح الاناث، وبهذه النتيجة يتم قبول الفرض الرابع.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: (Baer, 1997)، التي توصلت إلى أن النوع الاجتماعي للطلبة (ذكور/إناث) يؤثر بدرجة متوسطة في فاعلية الذات الإبداعية مقارنة بالمكافآت الداخلية أو الخارجية، ودراسة (Freeman, 2004, 2005) والتي توصلت نتائجها إلى الاناث الموهوبات على الذكور، ودراسة (Oral, et al., 2007) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التعبيرات الإبداعية ترجع إلى متغير النوع الاجتماعي، ودراسة (خلف، ٢٠١٦) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائياً في فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، وفاعلية الذات في الأداء الإبداعي، والدرجة الكلية لفاعلية الذات الإبداعية، بين الذكور والاناث من طلبة مدارس المتفوقين بالأردن، لصالح الاناث. في حين تختلف النتائج المتعلقة بهذا الفرض مع نتائج دراسات كل من: (Beghetto, 2007; Gang, et al., 2009) والتي توصلت نتائجها إلى وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين النوع الاجتماعي وفاعلية الذات الإبداعية، ودراسة (Turki & Al-Qaisi, 2012) والتي لم تتوصل نتائجها إلى وجود فروق في فاعلية الذات الإبداعية ترجع إلى النوع الاجتماعي.

ويمكن تفسير النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء طبيعة الفروق الفردية بين الذكور والإناث في الخصائص العقلية والشخصية والانفعالية، فنجد أن الإناث يتميزن عن الذكور في استخدام الصور الذهنية، والرسومات والألوان والخرائط في تنظيم المعلومات والتواصل مع الآخرين وفي التصور البصرى المكاني، بالإضافة إلى الثقة والاعتقاد بالقدرات المرتفعة لديهن وتوقع نواتج السلوكيات. وتلعب الظروف الأكاديمية والعوامل الثقافية والاجتماعية دوراً في تشكيل فاعلية الذات الإبداعية وتعزيزها وبصفة خاصة حينما يتمكن الطالب الموهوب من التحكم في قدراته، ويثق في قدرته على التكيف مع الأنشطة التي يجب العمل عليها وحله للكثير من المشكلات التي تواجهه، وعلى الرغم من توافر هذه الظروف لدى الطلبة الموهوبين من الجنسين، إلا أنها تظهر بصورة أوضح لدى الاناث وخصوصاً في مرحلة المراهقة، ويبدو ذلك من خلال توظيفهن لمهارات التفكير الإبداعي، ورضاهن عن ناتج أدائهن الإبداعي بصورة أكبر من الطلبة الذكور. ويدعم التفسير السابق للنتائج إلى وجود تأثير للعوامل

البيولوجية والاجتماعية والبيئية في مجال فاعلية الذات الإبداعية ويرجع هذا التأثير إلى النوع الاجتماعي للطالب للموهوب، فيشير (Freeman & Garces, 2015) إلى أن هذه الاختلافات لها أثر على فاعلية الذات الإبداعية لدى الإناث الموهوبات أكثر منها لدى الذكور الموهوبين.

٥ - نتائج الفرض الخامس ومناقشتها وتفسيرها :

للتحقق من قبول أو رفض الفرض الخامس، والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس أنماط الاستشارة الفائقة ترجع إلى متغير النوع الاجتماعي (ذكور/إناث)". تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التى حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس الاستشارات الفائقة، ودلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة، والتي يوضحها جدول (١٨).

جدول (١٨) قيم (ت) ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطى درجات الذكور والإناث من طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس الاستشارات الفائقة

المجال	الذكور (ن=١٤٠)		الإناث (ن=١٢٩)		قيمة (ت) ودلالاتها
	١م	١ع	٢م	٢ع	
الاستشارة النفس حركية الفائقة	٣٤,٣٧	٦,٢٩	٣٥,٠١	٦,٥٣	٠,٨٤١
الاستشارة الحسية الفائقة	٣٣,٨٥	٦,٧٣	٣٥,٦٥	٧,٥١	*٢,١٣٠
الاستشارة التخيلية الفائقة	٣١,٩٧	٨,٣٣	٢٩,١٤	٧,٢٤	**٣,٠٤٣
الاستشارة العقلية الفائقة	٣٣,٩٧	٦,٢٨	٣٣,٢٥	٦,٠٨	١,٣٣٦
الاستشارة الانفعالية الفائقة	٣٤,٩٤	٦,٩٣	٣٧,١٣	٦,٨٠	**٢,٦٨٧
مقياس الاستشارة الفائقة	١٦٩,١٠	٢٤,٦٨	١٧٠,١٨	٢٥,٣٨	٠,٣٦٤

** دال عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من بيانات جدول (١٨) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كل من: الاستشارة الحسية الفائقة، والاستشارة الانفعالية الفائقة، حيث بلغت قيمة (ت) ٢,١٣٠ للاستشارة الحسية الفائقة، وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى ٠,٠٥ لصالح الإناث، ٢,٦٨٧ للاستشارة الانفعالية الفائقة، وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى ٠,٠١ لصالح الإناث، فى حين بلغت قيمة (ت) ٣,٠٤٣ للاستشارة التخيلية الفائقة، وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى ٠,٠١ لصالح الذكور. ولم تصل قيم (ت) للاستشارة

النفس حركية الفائقة، أو الاستشارة العقلية الفائقة، أو على مقياس الاستشارة الفائقة إلى مستوى الدلالة الإحصائية، وبهذه النتيجة يتم قبول الفرض الخامس جزئياً.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: (Bouchet & Falk, 2001) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة احصائياً في الاستشارة الفائقة التخيلية لصالح الذكور، وفي الاستشارة الانفعالية الفائقة لصالح الاناث، المطيرى (٢٠٠٨) والتي أظهرت نتائجها تفوق الاناث في الاستشارة الانفعالية الفائقة مقارنة بالذكور، كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (جروان، ٢٠١١)؛ ودراسة (Imburgia, et al., 2012)؛ ودراسة (بنى يونس والشمرى والزعارير، ٢٠١٦)، والتي توصلت نتائجها الى وجود فروق دالة احصائياً في الاستشارة الفائقة التخيلية لصالح الذكور، وفي الاستشارة الانفعالية لصالح الاناث، ودراسة (Tieso, 2007)؛ ودراسة (Miller; Falk & Hung, 2009)؛ ودراسة (خلف، ٢٠١٦)، ودراسة الشايب (٢٠١٦) والتي توصلت نتائجها الى وجود فروق دالة احصائياً في الاستشارة الحسية الفائقة، والاستشارة الانفعالية الفائقة لصالح الاناث، وفي الاستشارة التخيلية الفائقة لصالح الذكور، ودراسة (التميمي، ٢٠١٨) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق في أنماط الاستشارة الفائقة ترجع إلى النوع الاجتماعي لصالح الذكور. وتختلف النتائج مع نتائج الدراسات السابقة في الاستشارة النفس حركية الفائقة، وترجع الباحثة السبب في هذا الاختلاف إلى المؤثرات البيئية والعوامل الثقافية للطلبة الموهوبين المشاركين في العينات التي أجريت عليها هذه الدراسات.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة الفروق بين الجنسين في مجالات النمو المختلفة، والتي يتم تعزيزها من قبل الأسرة والمجتمع، فتساعد الثقافة السائدة في المجتمع الطلبة الذكور على ممارسة مختلف الأنشطة والتخيل وتفريع ما لديهم من طاقة بشتى الطرق والوسائل، ويفسر ذلك الفروق في الاستشارة الفائقة التخيلية لصالح الذكور، ويمكن تفسير الفروق في الاستشارة الانفعالية لصالح الاناث في ضوء المشاعر والاحاسيس تجاه الذات والآخريين والأماكن والأشياء، وتظهر هذه الخصائص لدى الاناث بصورة أوضح عنها لدى الذكور. ويمكن تفسير تفوق الاناث على الذكور في الاستشارة الحسية الفائقة في أن الاناث يصدرن ردود أفعال أقوى من الذكور تجاه المنثيرات الحسية، نظراً لتمتعهن بخبرات حسية أكثر شمولاً وتنوعاً من خلال تنوع المدخلات الحسية، والتي يتم التعبير عنها في صورة خبرات

انفعالية تتميز بالشدة.

٦ - نتائج الفرض السادس ومناقشتها وتفسيرها :

للتحقق من قبول أو رفض الفرض السادس، والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) ترجع إلى متغير النوع الاجتماعى (ذكور/إناث)". تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات التى حصل عليها المشاركين فى عينة البحث على مقياس أساليب التعلم النوعية، ودلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة، والتى يوضحها جدول (١٩).

جدول (١٩) قيم (ت) ومستوى دلالتها للفروق بين متوسطى درجات الذكور والإناث من طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM) على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)

قيمة (ت) ودلالاتها	الإناث (ن=١٢٩)		الذكور (ن=١٤٠)		أساليب التعلم النوعية
	٢ع	٢م	١ع	١م	
**٣,٨٥	٣,٥٥	١١,١٤	٤,٢٠	٩,٣١	الأسلوب البصري
١,٢٩	٣,٥٨	١٢,١٦	٤,٣٣	١١,٥٠	الأسلوب السمعى
٠,٨٥	٣,٧٥	١١,١١	٣,٨٧	١٠,٩٧	الأسلوب اللفظى
**٣,٤٩	٣,١٦	١١,٩٨	٣,٥٥	١٠,٣٤	الأسلوب الجسمى
**٣,٨٥	٣,٧٤	٩,٨٧	٣,٦٤	١١,٧٦	الأسلوب المنطقى
٠,٧٤	٣,٢٨	١٤,٣٥	٣,٩٩	١٤,٧٩	الأسلوب الجماعى
**٣,٩١	٣,٦٤	١١,٧٧	٣,٦٧	٩,٩٦	الأسلوب الفردى

** دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١٩) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كل من أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) التالية: البصرى، الجسمى والفردى، حيث بلغت قيم (ت) ٣,٨٥، ٣,٤٩، ٣,٩١ على التوالى، وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، لصالح الإناث، كما أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى أسلوب التعلم المنطقى، حيث بلغت قيمة (ت) ٣,٨٥، وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، لصالح الذكور. فى حين أن الفروق بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كل من أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) التالية: السمعى، اللفظى والجماعى، لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية. ونستنتج من هذه النتائج قبول الفرض

السادس بصورة جزئية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: (البوسعيدى، ١٩٩٩)، (زيتون، ٢٠٠٣)، والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث فى درجة تفضيلهم لأساليب التعلم: التعاونى، التنافسى والفردى، لصالح الإناث، ودراسة (المطيرى، ٢٠١١؛ صقر، ٢٠١٤) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق بين الذكور والإناث فى أساليب التعلم النوعية: البصرى، الجسمى والفردى لصالح الإناث، وفى أسلوب التعلم المنطقى لصالح الذكور، ودراسة (بلعاوى، ٢٠١٢) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق بين الذكور والإناث فى أساليب التعلم النوعية: الجماعى، الحركى والفردى، لصالح الذكور، وفى أسلوب التعلم اللمسى لصالح الإناث.

ويمكن تفسير هذه النتائج فى ضوء طبيعة الفروق الفردية بين الذكور والإناث فى الخصائص العقلية والشخصية والانفعالية، فنجد أن الإناث يتميزن عن الذكور فى استخدام الصور الذهنية، والرسومات والألوان والخرائط فى تنظيم المعلومات والتواصل مع الآخرين وفى التصور البصرى المكائى، كما أنهن يتميزن عن الذكور باستخدام الجسم واليدين وحاسة اللمس فى معرفة العالم من حولهن، ويرجع ذلك فى المقام الأول إلى الطبيعة التى يتميزن بها من حيث الاحساس والمشاعر المرهفة. كما جاءت الفروق بين الجنسين فى أسلوب التعلم المنطقى لصالح الذكور، وتعتبر هذه النتيجة منطقية، فيفضل الطلبة الذكور فى الغالب استخدام واعمال العقل فى الاستدلال المنطقى والرياضى بشكل أفضل من الإناث، كما أنهم يتميزون بالقدرة على اكتشاف الانماط والاشكال بسهولة، والعلاقات بين المحتوى والاسباب والعلاقات المنطقية، ويجيدون التعامل مع الارقام واجراء العمليات الحسابية والهندسية المعقدة.

٧ - نتائج الفرض السابع ومناقشتها وتفسيرها:

للتحقق من قبول أو رفض الفرض السابع، والذى ينص على أنه: "توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة بين فاعلية الذات الإبداعية وأنماط الاستشارة الفائقة لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM)". تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات التى حصل عليها المشاركين فى عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، ودرجاتهم على مقياس الاستشارات الفائقة، ويوضح جدول (٢٠) النتائج التى تم التوصل إليها.

جدول (٢٠) قيم معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المشاركون في عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية ودرجاتهم على مقياس الاستثارات الفائقة (ن=٢٦٩) طالب وطالبة

أنماط الاستثارة الفائقة	الاستثارة النفس حركية الفائقة	الاستثارة الحسية الفائقة	الاستثارة التخيلية الفائقة	الاستثارة العقلية الفائقة	الاستثارة الانفعالية الفائقة	مقياس الاستثارة الفائقة
مقياس فاعلية الذات في التفكير الإبداعي	**٠,٣٩١	**٠,٣٥٤	**٠,٣٨٧	**٠,٤١٥	**٠,٢٥٩	**٠,٤٨٥
مقياس فاعلية الذات في الأداء الإبداعي	**٠,٢٩٧	**٠,٣٩١	**٠,٣٦١	**٠,٤٢٨	**٠,٢٨٤	**٠,٣٣٣
مقياس فاعلية الذات الإبداعية	**٠,٣١١	**٠,٣٩٦	**٠,٣٩٨	**٠,٤٨٧	**٠,٣١١	**٠,٤٩٠

** دال عند ٠,٠١

يتضح من جدول (٢٠) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، بين الدرجات الكلية التي حصل عليها المشاركون في عينة البحث الحالي على مقياس فاعلية الذات في التفكير الإبداعي، ودرجاتهم على مقياس الاستثارات الفائقة، وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٢٥٩) مع مجال الاستثارة الانفعالية الفائقة، إلى (٠,٤٨٥) مع الدرجة الكلية لمقياس الاستثارة الفائقة، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، بين الدرجات الكلية التي حصل عليها المشاركون في عينة البحث الحالي على مقياس فاعلية الذات في الأداء الإبداعي، ودرجاتهم على مقياس الاستثارات الفائقة، وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٢٨٤) مع مجال الاستثارة الانفعالية الفائقة، إلى (٠,٤٢٨) مع مجال الاستثارة العقلية الفائقة، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، بين الدرجات الكلية التي حصل عليها المشاركون في عينة البحث الحالي على مقياس فاعلية الذات، ودرجاتهم على مقياس الاستثارات الفائقة، وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٣١١) مع مجال الاستثارة الانفعالية الفائقة، إلى (٠,٤٩٠) مع الدرجة الكلية لمقياس الاستثارة الفائقة. ونستنتج من هذه النتائج قبول الفرض السابع.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبود (٢٠١٢)، دراسة الشيبان والخطيب (٢٠١٥)، ودراسة بنى يونس والشمرى والزعاير (٢٠١٦)، والتميمي (٢٠١٨)، وتبدو هذه النتيجة منطقية ومبررة إذا ما تم النظر إلى تشابه المحتوى الذي يقيسه فاعلية الذات

الإبداعية، ومقياس الاستثارات النفسية الفائقة، من رغبة مرتفعة في الفهم والتعرف على ما هو جديد، والقدرة على التحليل والتأليف والتركيز، والرغبة القوية في حل المشكلات التي تبدو مستعصية على الحل، وتعبّر هذه المظاهر عن مجموعة الخصائص التي يتميز بها الطلبة الموهوبين. ويمكن تفسير هذه النتيجة أيضاً في ضوء القدرات والسمات الإبداعية، والتي ترتبط إيجابياً بالقدرات العقلية والحسية والتخيلية والانفعالية والنفس حركية، والتي تعتبر بمثابة قوة داخلية تحرك سلوك الفرد وتدفعه إلى إيجاد حلول إبداعية لكل ما يواجهه من مشكلات وعوائق، سواء كانت تتعلق بالجانب الأكاديمي، أو الجانب الاجتماعي والأسرى.

٨- نتائج الفرض الثامن ومناقشتها وتفسيرها:

للتحقق من قبول أو رفض الفرض الثامن، والذي ينص على أنه: "توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة بين فاعلية الذات الإبداعية وأساليب التعلم النوعية (ميمليتكس) لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM)". تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، ودرجاتهم على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، ويوضح جدول (٢١) النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (٢١) قيم معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية ودرجاتهم على مقياس أساليب التعلم النوعية (ن=٢٦٩) طالب وطالبة

أساليب التعلم النوعية	البصرى	السمعى	اللفظى	الجسمى	المنطقى	الجماعى	الفردى
مقياس فاعلية الذات في التفكير الإبداعي	**٠,٢٩٢	**٠,٢٥١	**٠,٢٨٥	**٠,١٩٤	**٠,٢٥٧	**٠,٢٧٣	**٠,١٨١
مقياس فاعلية الذات في الأداء الإبداعي	**٠,٢٣٨	**٠,٢٩٧	**٠,٣٦٢	**٠,٢٠٩	**٠,٢٣٥	**٠,٢٦٧	**٠,١٧٦
مقياس فاعلية الذات الإبداعية	**٠,٢٩٠	**٠,٣٢٧	**٠,٣٣٢	**٠,٢٢٥	**٠,٢٦٣	**٠,٣١٢	**٠,١٩٠

** دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٢١) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١، بين الدرجات الكلية التي حصل عليها المشاركين في عينة البحث على مقياس فاعلية الذات الإبداعية، ودرجاتهم على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، ونستنتج

من هذه النتائج امكانية قبول الفرض الثامن.

ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الخصائص التى يتميز بها الطلبة الذين يفضلون أسلوب أو أكثر من أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)، فوجد ان الطلبة الذين يفضلون أسلوب التعلم البصرى يميلون إلى استخدام الصور الذهنية والرسومات والألوان والخرائط فى تنظيم المعلومات وفهم واكتشاف المكان، وهذه تتفق مع بعض الخصائص التى يتميز بها الطلبة الذين يحصلون على مستوى مرتفع لفاعلية الذات الإبداعية، فهم يتميزون بأنهم اشخاص غير منظمين، خياليون، ويميلون إلى التفكير التباعدى وغير المألوف (التفكير خارج الصندوق)، ويستطيعون التحكم فى عملياتهم النفسية اذا ما واجهوا موقفاً غامضاً، أو مشكلة غير تقليدية، ويحاولون اكتشاف حلول جديدة لها. كما أن الطلبة الذين يفضلون أسلوب التعلم اللفظي نجدهم قادرين على التعبير عن أنفسهم بسهولة من خلال الألفاظ والكلمات، ويحبون تعلم واكتشاف الكلمات الجديدة، وهى صفات تتشابه مع بعض صفات الطلبة الموهوبين والذين يحصلون على درجات كلية على مقياس فاعلية الذات الإبداعية تصنفهم فى المستوى المرتفع. وأما الطلبة الذين يفضلون أسلوب التعلم المنطقى نجدهم يميلون لاستخدام العقل فى الاستدلال المنطقى والرياضى، ويجيدون التعامل مع الأرقام واجراء العمليات الحسابية والهندسية المعقدة، ويحبون ابتكار طرق واجراءات جديدة يمكن استخدامها فى المستقبل، وهو ما يتفق مع بعض خصائص الطلبة الموهوبين، والذين يتصفون بأنهم أشخاص غير منظمين، خياليون، ويميلون إلى التفكير العقلى التباعدى غير المألوف، ومستقلون فى آرائهم ولا يعطون اهتماماً كبيراً للأعراف والتقاليد السائدة. وجاءت العلاقة الارتباطية الموجبة بين الأسلوب فاعلية الذات الإبداعية، وأسلوب التعلم الفردى منطقية، حيث أن الطلبة الذين يفضلون أسلوب التعلم الفردى يحبون الدراسة والعمل بطريقة فردية، ويفضلون قضاء أوقاتهم فى التحليل الذاتى للمشكلات التى يواجهونها، ويخصصون جزء من وقتهم للتفكير والتأمل وتقييم انجازاتهم وتحدياتهم، وتتفق هذه الخصائص مع بعض خصائص الطلبة الموهوبين، فنجدهم مستقلون بآرائهم، وغير مجارئين للجماعة التى ينتمون إليها (المغايرة فى أعلى صورة لها)، ويعمل التعلم الفردى على اعتماد الطلبة على أنفسهم لتحقيق الأهداف التعليمية التى تتناسب مع قدراتهم الفكرية والعقلية، ويدخل ضمن هذا النوع من التعليم ما يسمى بالتعلم الذاتى.

التوصيات والمقترحات التربوية :

بناء على ما توصل إليه البحث من نتائج ومن خلال مناقشتها والتعليق عليها، يمكن إبداء المقترحات والتوصيات التربوية التالية:

١- ضرورة عقد دورات تدريبية وورش عمل لتدريب معلمى الطلبة الموهوبين بمدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM)، على الوسائل الحديثة؛ التي من شأنها رفع مستوى فاعليتهم الذاتية وفاعلية الذات الإبداعية للطلبة الموهوبين، وعلى كيفية التعامل والتفاعل السليم مع الاستثنائات النفسية الفائقة للطلبة الموهوبين، وبناء علاقة إيجابية بينهم وبين هؤلاء الطلبة.

٢- استخدام مبادئ وتطبيقات نظرية الإمكانيات والاستعدادات التطورية (TDP) والاستثنائات الفائقة (OES) لدابروسكى كإطار مرجعى يستخدمه المرشدون النفسيون والتربويون الذين يتعاملون مع الطلبة الموهوبين بمدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM)، وخاصة وأن الكثير منهم يعانون من مشكلات فرضتها عليهم موهبتهم مثل: الشعور بالعزلة أو النبذ، والحساسية المفرطة والاتجاه نحو الكمالية، وتوظيفها في إعداد وتصميم برامج ارشادية للاستثنائات الفائقة المختلفة؛ مما يعكس ايجابياً على تطوير مواهبهم وإمكاناتهم وتجاوزهم مشكلاتهم.

٣- التوصية بإمكانية الاستفادة من مقياس الاستثنائات النفسية الفائقة كوسيلة للتعرف واكتشاف الطلبة الموهوبين ضمن الاختبارات والمقاييس النفسية التي تستخدم في هذا الشأن.

٤- يجب التركيز على الكيفية التى يتعلم بها الطلبة الموهوبين بمدرسة المتفوقين الثانوية فى العلوم والتكنولوجيا (STEM)، وليس على كمية التعلم، فالطالب ليس بحاجة أن يتعلم فقط، ولكن غالباً ما يدفعه حب الاستطلاع إلى محاولة أن يتعلم كيف يتعلم؛ لذا فإن الفائدة التربوية من دراسة أساليب التعلم النوعية تتحدد فى النظر إليها كأداة لمراعاة الفروق الفردية، فلكل طالب أسلوب التعلم الخاص به، وأنه يجب على المعلمين مراعاة أساليب التعلم فى مواقف التدريس المختلفة، الأمر الذى يترتب عليه انتقال هذا الوعى بأساليب التعلم المفضلة لدى المعلم إلى الطالب نفسه، مما يزيد من مراقبته الذاتية للكيفية التى يتعلم بها، ويحاول أن يستعمل الأساليب والاستراتيجيات المناسبة له، وأن يتأقلم مع

أساليب التعلم الأخرى. كما أن معرفة المعلمين بسمات وأساليب التعلم النوعية المفضلة لدى الطلبة ينعكس إيجابياً في بناء البرامج التعليمية الملائمة لديهم واستخدام الأنشطة التعليمية المناسبة، بهدف التغلب على المشاكل والصعوبات ونقاط الضعف المرتبطة بالعملية التربوية.

٥- تسهم نتائج البحث الحالي في دفع عجلة البحث في مجال فاعلية الذات الإبداعية، ومجال الاستشارات النفسية الفائقة، ومجال أساليب التعلم النوعية (ميمليتس)، إذ تشجع الباحثين على دراسة مثل هذه المتغيرات في تخصصات ومجالات تعليمية أخرى، ومع عينات ومراحل تعليمية أخرى، وخصوصاً أنه تم تقديم ثلاث أدوات على مستوى جيد من الكفاءة السيكومترية، تستخدم الأولى في قياس فاعلية الذات الإبداعية، وتستخدم الثانية في التعرف على مستويات الاستشارة الفائقة، في حين تستخدم الثالثة في التعرف على أساليب التعلم النوعية (ميمليتس) المفضلة لدى الطلبة الموهوبين بالمرحلة الثانوية.

٦- الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها البحث الحالي في إعداد برنامج تدريبي لتحسين ورفع اللياقة العقلية لدى الطلبة بصفة عامة والطلبة الموهوبين بصفة خاصة، وتعد هذه التوصية من النقاط البحثية الجديرة بالدراسة.

المراجع:

- أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال. **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩١.
- أبو علام، رجاء محمود. (٢٠٠٧). **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- البوسعيدى، أميمة بنت بدر بن سعود. (١٩٩٩). أساليب التعلم المفضلة لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة مسقط وعلاقتها بكل من الجنس والمستوى التحصيلي والتخصص الدراسي، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- التميمي، حسين عباس. (٢٠١٨). أنماط الاستشارة الفائقة وعلاقتها بالمعتقدات المعرفية لدى طلبة المرحلة الإعدادية. **مجلة نيالى**، (٧٨)، ٤٦٠ - ٤٩١.
- الزغل، وفاء حسين. (٢٠٠٦). العلاقة بين التحصيل في مبحث الأحياء والقدرة على الاستدلال العلمى في ضوء الأنماط التعليمية المفضلة لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في أربد. **رسالة دكتوراه**، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- السرور، ناديا هايل. (٢٠١٠). **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين**. (ط.٥)، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- السليمان، نورة. (٢٠١٦). أنماط فرط الاستشارة وعلاقتها بالتفوق الدراسي والقدرات الإبداعية لدى الطالبات بالمرحلة المتوسطة. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، البحرين، ١٧(٢)، ٥٩٩ - ٦٢٦.
- الشايب، عبد الحافظ. (٢٠١٦). قابلية مقارنة متوسطات درجات الطلبة الموهوبين على الصورة الأردنية لمقياس الاستشارات الفائقة حسب متغير الجنس. **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، سلطنة عمان، ١٠(٢)، ٤٢٨ - ٤٤٤.
- الشباب، آلاء يوسف محمود والخطيب، بلال عادل. (٢٠١٥). العلاقة بين أنماط الاستشارة الفائقة (وفق نظرية دابروسكى) وبين التفكير الابداعى لدى الطلبة الموهوبين والطلبة العاديين في مدارس السلط. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، ٤(١٢)، ٤٧ - ٦٣.
- القحطانى، وقيان. (٢٠١٢). مشكلات الطلبة الموهوبين في محافظة جدة وعلاقتها بفعاليتهم الذاتية. **رسالة ماجستير**، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

المطيري، أحمد مرزوق خصيلان. (٢٠١١). الفروق بين التكيفيين والتجديديين في أساليب التعلم واللياقة العقلية المرتبطة بشقى المخ وقدرات التفكير الإبداعي، *رسالة دكتوراه*، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

المطيري، ثامر فهد. (٢٠٠٨). العلاقة بين أنماط الاستشارات الفائقة وفق نظرية دابروسكى وبين الذكاء والتحصيل الدراسي وفعاليتها في الكشف عن الطلبة الموهوبين في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. *رسالة دكتوراه*، جامعة عمان العربية، الأردن.

باطة، أمال عبد السميع. (٢٠١٣). *تنمية الابداع*، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية. بلعاوى، منذر يوسف فياض. (٢٠١٢). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة القصيم، *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، الاردن، (٦١)، ٢٠٣ - ٢٢٩.

بنى يونس، محمد محمود؛ الشمري، سعود بن محمد والزعرير، أحمد عبد الله. (٢٠١٦). أنماط الاستشارات النفسية الفائقة وعلاقتها بسمة الانفعالية المعرفية والاجتماعية المميزة لطلاب جامعة تبوك. *دراسات، العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٤٣ (٢)، ٦٦٣ - ٦٧٦.

حسين، محمد حسين سعيد. (٢٠١١). فاعلية الذات الإبداعية لدى طلاب الجامعة في ضوء النوع وأنماط التعلم والتفكير المرتبطة بالسيطرة الدماغية. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنى سويف، عدد أكتوبر، الجزء الثاني، ٢٤٠-٣٠٨.

حمورى، خالد عبد الله وشراذقة، ماهر تيسير. (٢٠١٢). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة قسم التربية الخاصة في جامعة الطائف المتفوقين أكاديمياً والعاديين، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، العدد (١٥٠)، الجزء (٢)، ٧٣٠-٧٥٤.

خلف، محمد شريف محمد. (٢٠١٦). مستويات الاستشارة الفائقة وعلاقتها بالفاعلية الذاتية الإبداعية لدى عينة من طلبة مدارس الملك عبد الله الثانى للتميز في محافظة البلقاء. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات العليا في الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

رشوان، ربيع أحمد وعبد السميع، محمد عبد الهادى. (٢٠١٧). بيئة التعلم المدركة والمرونة المعرفية كمنبئات بفاعلية الذات الإبداعية لدى طلاب كلية التربية. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، كلية التربية، جامعة المنيا، ٣٠ (١)، ١٢٠ - ١٩٥.

زيتون، زهيه صالح محمد. (٢٠٠٣). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة الثانوية العامة في محافظة عجلون وعلاقتها ببعض المتغيرات، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة اليرموك.

صقر، السيد أحمد محمود. (٢٠١٤). الأسلوب الإبداعي (التكيفي/التجديدي) وعلاقته بأساليب التعلم النوعية (ميمليتيكس Memletics) لدى طلبة الصف الأول الثانوى. *مجلة كلية التربية*، جامعة كفرالشيخ، المجلد الأول، العدد الثالث، ٢٠١٤، ٣٨١ - ٤٦٤.

عبد الحافظ، ثناء عبد الودود وفليح، غدير كاظم. (٢٠١٧). فاعلية الذات الإبداعية لدى طلبة الجامعة.

المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (١)، ١٢٨ - ١٦٥.

عبد الله، أحلام. (٢٠١٠). إدارة الانفعالات وعلاقتها بفاعلية الذات التدريسية والتفكير العلمي لدى المدرسات. *رسالة دكتوراه*، جامعة بغداد، العراق.

عبود، يسرى زكى. (٢٠١٢). العلاقة بين أنماط الاستثارة الفائقة والقدرة المدرسية لدى عينة من الطلاب الموهوبين والعاديين في المرحلة المتوسطة في محافظة الاحساء. *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية، ٢٢٢ (٢)، ٢٢٥ - ٢٦٣.

علاونة، شفيق فلاح وبلعاوى، منذر يوسف. (٢٠١٠). أساليب التعلم المفضلة والذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة جامعة اليرموك، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١١ (٢)، ٦٥ - ٨٥.

كامل، عبد الوهاب محمد. (٢٠٠١). *أساسيات التحليل الإحصائي في الدراسات التربوية والنفسية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الماجد، إيمان محمد عبد المحسن. (٢٠٠٩). أساليب التعلم المفضلة لدى الطالبات الموهوبات والعاديات في المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي.

هيلات، مصطفى قسيم. (٢٠١٧). العلاقة بين فاعلية الذات الإبداعية والتفكير فوق المعرفى لدى طالبات الدبلوم المهني في التدريس بجامعة أبو ظبي. *المجلة الدولية للبحوث التربوية*، ٤١ (العدد الخاص)، ٢٤٦-٢٧٩.

وولفولك، أنيتا. (٢٠١٠). *علم النفس التربوي*. ترجمة: صلاح الدين محمود علام، عمان: دار الفكر العربى.

Abbott, D. (2010-a). Constructing a Creative Self-Efficacy Inventory: A Mixed Methods Inquiry. *Retrieved from ProQuest Digital Dissertation*. (UMI No. 3402936).

Abbott, D. (2010b). Self-efficacy for creative thinking: A structural equations reanalysis of Gist (1989). *Paper to be presented at the American Educational Research Association annual conference*, Denver, CO.

Agruss, C. & Johnson, B. (2000). Ad hoc software testing: A perspective on exploration and improvisation, *Journal of College Science Teaching*, Vol. (23), No. (5), 285-290.

- Akarsu, G. & Guzel, F. (2006). Comparing overexcitability of gifted and nongifted 10th grade students in Turkey. *High Ability Studies*, 17(1), 43-56.
- Alzoubi, A. M., Alqudah, M. F., Albursan, I. S., Bakhiet, S. F., & Abduljabbar, A. S. (2016). The effect of creative thinking education in enhancing creative self-efficacy and cognitive motivation. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 6(1), 117-130. doi: 10.5539/jedp.v6n1p117
- Aqdas, R., Bilal, A., Abbas, A., & Zirwa, F. (2016). Impact of resistance to change and creative self-efficacy on enhancing creative performance. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship*, 2(1), 150-161.
- Bandura, A. (2007). Much ado over a faculty conception of perceived self-efficacy grounded in faculty experimentation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(6), 641-658.
- Baska, T. (2009). *Leading change in gifted education*. Prufrock Press Inc., Waco Texas.
- Bear, J. (1997). Gender differences in the effects of anticipated evaluation of creativity. *Creativity Research Journal*, 10(1), 25-31.
- Beghetto, R. (2006). Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creative Research Journal*, 18(4), 445-457.
- Bouchet, N. & Falk, F. (2001). The relationship among giftedness gender, and over excitability. *Gifted Child Quarterly*, 45(4), 260-267.
- Chin, Y. (2013). The relationship between undergraduate students' creative self-efficacy, creativity ability and career self-management. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 2(2), 181-193.

- Choi, J. (2004). Individual contextual predictors of creative performance: The mediating role of psychological processes. *Creativity Research Journal*, 16(2-3), 187-199.
- Chuang, C.; Shiu, S. & Cheng, S. (2010). The relation of college students' process of study and creativity: The mediating effect of creative self-efficacy. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 43, 960-962.
- Felder, R. (2002). How students learn: Adapting teaching styles to learning styles, *Proceeding, Frontiers in Education Conference, ASEE/IEEE*, Santa Barbara, California.
- Freeman, J. & Garces, R. (2015). Gender differences in gifted children. In: M. Neihart; S. I. Pfeiffer & T. L. Cross (Eds.), *The Social and Emotional Development of Gifted Children: What do we know?* Prufrock Press Inc., Waco Texas.
- Freeman, J. (2004). Cultural influences on gifted gender achievement. *High Ability Studies*, 15, 7-23.
- Freeman, J. (2005). Permission to be gifted: How conceptions of giftedness can change lives. In: R. Sternberg & J. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness*. Cambridge: Cambridge University Press, 80-97.
- Gang, Y.; Huang, J. & Farh, J. (2009). Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity. *Academic of Management Journal*, 52(4), 765-778.
- Hansal, D. (2006). New accelerated learning system-Memletics- helps learn faster and improve their memory, *Skills Techniques Journal*, Vol. (4), No. (7), 13-27.

- He, W.; Wong, W. & Chan, M. (2017). Overexcitabilities as important psychological attributes of creativity: A Dabrowskian perspective. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 27-35.
- Hus, M. Sheng-Tsung, H. & Hsueh-Liang, F. (2011). Creative self-efficacy and innovative behavior in a service setting: Optimism as a moderator. *Journal of Creative Behavior*, 45(4), 258-272.
- Imburgia, T.; McGrath, D. & Kolar, C. (2012). Comparing over excitability levels between STEM students and generally gifted students using the OEQII. *Illinois Mathematics and Science Academy*, 1-24.
- Jourdan, K. (2010). Differences in self-concept, racial identity, self-efficacy, resilience, and achievement among African-American gifted and nongifted students: Implications for retention and persistence of African- Americans in gifted programs. ProQuest LLC, *Ph.D. Dissertation*, Howard University.
- Klein, P. D. (2003). Rethinking the multiplicity of cognitive resource and curricular representations: Alternative to learning styles and multiple intelligence, *Retrieved Jun 29, 2013, from: <http://www.tandf.co.uk/Journals>*.
- Liu, C., Lu, K., Wu, L. Y., & Tsai, C. (2016). The impact of peer review on creative self-efficacy and learning performance in web 2.0 learning activities. *Educational Technology & Society*, 19(2), 286–297.
- Mendaglio, S. (2008). *Dabrowski's theory of positive disintegration*. Great Potential Press Inc.
- Mendaglio, S., & Tillier, W. (2006). Dabrowski's theory of positive disintegration and giftedness, overexcitabilities research findings. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(1), 68-87.

- Miller, N.; Falk, R. & Huang, Y. (2009). Gender identity and the over excitability profiles of gifted college students. *Roeper Review*, 31, 161-169.
- Oral, G.; Kaufman, J. & Agars, M. (2007). Examining creativity in Turkey: Do western findings apply? *High Ability Studies*, 18(2), 235-246.
- Petri, H. & Govern, J. (2004). *Motivation: Theory, research and application*. Thomson-Wadsworth, Australia.
- Simmons, A. L., Payne, S. C., & Pariyothorn, M. M. (2014). The role of means efficacy when predicting creative performance. *Creativity Research Journal*, 26(1), 53-61.
- Smith, S. (2006). The influence of gender and country of origin the overexcitabilities of American and Korean high school students with high ability. *The partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science*, Faculty of the Graduate College, Oklahoma State University.
- Tan, A., Li, J., & Rotgans, J. (2011). Creativity self-efficacy scale as a predictor for classroom behavior in a Chinese student context. *The Open Education Journal*, 4(1), 90-94. doi: 10.2174/1874920801104010090
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of Applied Psychology*, 96(2), 277-293. doi: 10.1037/a0020952
- Tieso, C. (2007). Patterns of overexcitabilities in identified gifted students and their parents. *Gifted Child Quarterly*, 51(1), 11-22.
- Treat, A. (2006). Overexcitability in gifted sexually diverse populations. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 244-257.

- Vuyk, M. (2010). Relating Perfectionism, Overexcitabilities and Depressive Symptoms among Gifted Adolescents in Paraguay, *Master of Science in Special Education*, Emporia State University, U.S.A.
- Wang, C., Tsai, H., & Tsai, M. (2014). Linking transformational leadership and employee creativity in the hospitality industry: The influences of creative role identity, creative self-efficacy, and job complexity. *Tourism Management*, 40 ,79-89.
- Whitely, S. (2006). *Memletics accelerated learning styles manual*, USA: Published by Advanogy. Com.
- Whitely, S. (2006). *Using visualization for learning, Trans 4 Mind Net Work*, Cultive Life Magazine.
- Whitely, S. (2009). *Memletics learning styles inventory*, USA: A free publication provided by www.memletics.com.

ملحق (١)
مقياس فاعلية الذات الإبداعية
Creative Self-efficacy Inventory
تأليف أبوت Abbott (٢٠١٠)، تعريب وإعداد / الباحثة

الاسم: النوع: ذكر () أنثى ()
السن: الصف الدراسي:

تعليمات المقياس:

تهدف هذه القائمة إلى قياس فاعلية الذات الإبداعية، والتي يستخدمها الطالب في حياته اليومية أو المدرسية، ويتكون المقياس من مجموعة من العبارات التي تصف بعض الاهتمامات الخاصة بك، والمطلوب منك قراءة كل عبارة منها بدقة وتحديد مدى انطباقها عليك، وذلك بوضع علامة (x) على ما يناسبك من الاختيارات الموجودة أمام كل عبارة، والتي تحدد درجة موافقتك على مضمونها، وذلك على النحو التالي:

- فإذا كانت العبارة تنطبق عليك تماماً ضع علامة (x) تحت دائماً.
- وإما إذا كانت تنطبق عليك في أغلب الأحيان ضع علامة (x) تحت غالباً.
- وإما إذا كانت تنطبق عليك في بعض الأحيان ضع علامة (x) تحت أحياناً.
- وإما إذا كانت تنطبق عليك في القليل من الأحيان ضع علامة (x) تحت نادراً.
- وإما إذا كانت لا تنطبق عليك تماماً ضع علامة (x) تحت لا أبداً.

والآن حاول أن تجيب على جميع عبارات المقياس بسرعة ولا تترك عبارة بدون إجابة، مع ملاحظة أنه لا توجد إجابات صحيحة وأخرى خاطئة.

م	العبارات	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لا أبداً
١	أقدم العديد من الحلول المحتملة للمشكلة التي تواجهني.					
٢	أتوصل إلى الحل الصعب للمشكلة من خلال الاستنتاجات المتعلقة بها.					
٣	أفكر في أكثر من إجابة للمشكلة الصعبة التي تواجهني.					
٤	أقدم إجابات متنوعة لأية مشكلة تواجهني.					
٥	استجيب للمشكلات بطرق مختلفة ومتناسبة مع خصوصية كل مشكلة.					
٦	أفكر بأكثر من نمط حول المشكلات مع الأخذ في الاعتبار طبيعة المشكلة.					
٧	أفكر في إيجاد طرق مقنعة للدفاع عن أفكاري غير المألوفة للآخرين من خلال الانطلاق مما يعرفونه مسبقاً.					
٨	أتحدث مع أصدقائي عن أفكاري الطائشة واجعلهم يؤمنون بانها سليمة ومعقولة.					
٩	أقوم براوية قصص الآخرين المستندة إلى أحلامهم بشكل تام حتى ولو كانت ناقصة.					
١٠	اشعر بأنني الأول في المجموعة عندما يتعلق الأمر بتقديم مقترحات متميزة حول موضوع ما.					
١١	أتوصل إلى حل جديد قبل أن يتوصل إليه الآخرون.					
١٢	أتفوق على الآخرين في تخيل الأفكار الجديدة.					
١٣	افهم الشيء الذي أريد تعلم القيام به.					
١٤	أبدأ في تعلم عمل الشيء حتى وإذا واجهتني عقبات تجاه ذلك.					
١٥	أتعلم كيف أكون قادرا على عمل الأشياء الجديدة.					
١٦	أبتكر الأشياء غير المألوفة التي تعجب الآخرين وتعال استحسانهم					
١٧	أستطيع العثور على المستمعين الذين يمكنهم نقل الأفكار الجديدة بسهولة لغيرهم في المجتمع.					
١٨	أتواصل مع الآخرين لإقناعهم بان ما أفعله هو الأفضل.					
١٩	امتلك الدافعية للإتيان بأفكار جديدة.					
٢٠	استمتع بالإتيان بأفكار جديدة بعد رؤية أفكار الآخرين.					
٢١	احتفظ بتساؤلاتي حول بعض الأشياء حتى لو بقيت أعمل بها سنين أو عقود.					

ملحق (٢)

مقياس الاستشارات الفائقة

Over excitabilities Questionnaire-Two (OEQ-II)

تأليف: Falk, Lind, Miller, Piechowski & Silverman (1999)

تعريب وإعداد/ الباحثة

النوع: (ذكر / أنثى)

الصف الدراسي:

الاسم:

السن:

التعليمات:

يهدف هذا المقياس إلى تحديد الطريقة التي تنظر بها لنفسك، من خلال مجموعة من العبارات التي تتناول بعض الاهتمامات الخاصة بك، سواء في حياتك اليومية العادية، أو المدرسية، والمطلوب منك قراءة كل عبارة بدقة، ثم ضع علامة (✓) في الخانة المناسبة أمام كل عبارة، والتي تعكس بدقة الطريقة التي تنظر بها لنفسك، وبما يحدد ما إذا كان مضمون هذه العبارة:

- لا تنطبق عليك إطلاقاً.
- لا تنطبق عليك كثيراً.
- تنطبق عليك إلى حد ما.
- تنطبق عليك كثيراً.
- تنطبق عليك كثيراً جداً.

من فضلك اقرأ كل عبارة بدقة وحاول فهم المعنى الذي تشير إليه قبل أن تحدد مدى انطباقها عليك، فقد تنطبق عليك بعض العبارات بدرجة معينة، في حين لا ينطبق البعض الآخر عليك إطلاقاً، ولاحظ أنه لا توجد عبارات صحيحة وأخرى خاطئة، فالإجابة صحيحة ما دامت تعبر عن أسلوبك وطريقتك التي تنظر بها لنفسك والتي تعبر عنها عبارات المقياس.

أجب بسرعة، ولا تتوقف طويلاً أمام كل عبارة، ولا تضع أكثر من علامة (✓) واحدة أمام أى عبارة، وإذا حدث ووضعت العلامة في المكان الخطأ، أشطب هذه العلامة ثم ضعها في المكان الصحيح الذي يعبر عنك.

م	العبارات	لا تنطبق على إطلاقاً	لا تنطبق على كثيراً	تنطبق على حد ما	تنطبق على كثيراً	تنطبق على كثيراً جداً
١	أحب أن أعيش في أحلام اليقظة.					
٢	أنا شخص منافس للآخرين.					
٣	أحب تنوعات الأصوات والألوان.					
٤	أعيش الخيال وكأنه حقيقة.					
٥	أنا شخص مستقل في تفكيري.					
٦	أحس بمشاعر وأحاسيس الآخرين.					
٧	أحب الأنشطة التي تتطلب جهداً بدنياً كبيراً.					
٨	مشاهدة الفنون تجربة ممتعة بالنسبة لي.					
٩	ينتابني شعور بالقلق.					
١٠	أحب أن أكون من كثيرى الحركة.					
١١	أشعر بالحزن عند رؤية شخص منعزل عن الآخرين.					
١٢	أستطيع تحويل المفاهيم الصعبة إلى مفاهيم سهلة ومفهومة.					
١٣	أشعر بسعادة كبيرة عند رؤية الأعمال الفنية للآخرين.					
١٤	الجا إلى أحلام اليقظة في حالة شعورى بالملل.					
١٥	عندما أشعر بطاقة كبيرة، فأنتى أرغب في ممارسة مجهود رياضى كبير.					
١٦	أتساءل عن كل شئ من حولنا، كيف يعمل، وماذا يعنى، ولماذا هو كذلك.					
١٧	من الممكن أن أشعر بسعادة شديدة تجعلنى أرغب فى الضحك والبكاء فى نفس الوقت.					
١٨	أتمتع بطاقة أكثر من معظم الشخصا الذين هم فى مثل عمري.					
١٩	أستطيع أن أكون مفهوماً أو فكرة جديدة عندما أضغ عددا من الأشياء المختلفة مع بعضها بعضاً.					
٢٠	أنظاها أحياناً بأننى شخص آخر.					
٢١	فى حالة ما إذا فرض على أن أجلس بدون حركة لمدة طويلة، أشعر بضيق وملل كبير.					
٢٢	الأشياء التى أتصورها فى عقلى تكون واضحة جداً لدرجة أنها تبدو لى وكأنها حقيقة.					
٢٣	أقوم بملاحظة وتحليل كل شئ من حولى.					
٢٤	كثيراً ما أقوم بخلط الحقيقة بالخيال فى أفكارى.					

م	العبارات	لا تنطبق على إطلاقاً	لا تنطبق على كثيراً	تنطبق على حد ما	تنطبق على كثيراً	تنطبق على كثيراً جداً
٢٥	دراستي للنظريات تجعل عقلي في حالة تفكير مستمر.					
٢٦	لدي مشاعر قوية من الفرح والغضب والإثارة واليأس.					
٢٧	أشعر بالموهبة تسرى في جميع أنحاء جسدي.					
٢٨	أستمتع بالمبالغة في تصوير الواقع الذي نعيشه.					
٢٩	أشعر وكان جسمي في حركة دائمة.					
٣٠	أحب حل المشكلات وتطوير مفاهيم علمية جديدة.					
٣١	أهتم بالآخرين اهتماماً عميقاً.					
٣٢	أستمتع بألوان الأشياء وأشكالها ولمسها أكثر من أستمتاع الآخرين بها.					
٣٣	أحس بأن الدمى ولعب الحيوانات والشخصيات في القصص حية وتشعر بما حولها.					
٣٤	تشكل الكلمات والأصوات صوراً غير عادية في عقلي.					
٣٥	عواطفى الجياشة تدفعنى للبقاء.					
٣٦	أحب أن أتعلم كثيراً في الموضوعات.					
٣٧	يسحرنى جمال الطبيعة.					
٣٨	لست حساساً لألوان الأشياء وأشكالها ولمسها مثل بعض الأشخاص.					
٣٩	عندما أكون عصبياً أحتاج إلى ممارسة نشاط بدني.					
٤٠	أحاول أن أحلل أفكارى وأعمالي.					
٤١	أستطيع الشعور بمزيج من العواطف في نفس الوقت.					
٤٢	أنا من نوعية الأشخاص الذين يهتمون دائماً بأن يكونوا نشيطين في مشيقتهم ونظيفون ومنظمون للأشياء التي يعملونها.					
٤٣	أحب اللعب بالأفكار وأحاول وضعها موضع التنفيذ.					
٤٤	أنا شخص غير عاطفي.					
٤٥	أستمتع بالإحساسات التي تثيرها الألوان والأشكال والتصميمات.					

م	العبارات	لا تنطبق على إطلاقاً	لا تنطبق على كثيراً	تنطبق على حد ما	تنطبق على كثيراً	تنطبق على كثيراً جداً
٤٦	الاختلاف في الروائح يثير اهتمامي.					
٤٧	لدي موهبة التخيل.					
٤٨	أحب الاستماع إلى أصوات الطبيعة.					
٤٩	أنا من نوعية الأشخاص التي تأخذ كل الأمور بحساسية وأنفعال.					
٥٠	تجذبني الأنشطة البدنية المكثفة، مثل الألعاب الرياضية.					

ملحق (٣)

مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتكس)

Memletics Learning Styles Inventory (MLSI)

تأليف: (Whiteley, 2007)، تعريب وإعداد/ الباحثة

الاسم: _____
النوع: (ذكر / أنثى) _____
المدرسة: _____
الفصل: _____
السن: _____
التعليمات: _____

فيما يلي عدد من العبارات التي تفضل استخدامها في تعلم المواد الدراسية المختلفة، وأمام كل عبارة يوجد ثلاث اختيارات هي : تنطبق قليلاً، تنطبق أحياناً، تنطبق كثيراً. والمطلوب منك أخي الطالب / أختي الطالبة قراءة كل عبارة بدقة، ثم وضع علامة (x) أمام العبارة في العمود الذي يمثل مدى انطباق مضمون العبارة على ما تقوم به فعلاً أثناء عملية التعلم، وذلك كما في المثال التالي: -

أحب الكلمات المتقاطعة والألعاب اللفظية الأخرى:

- فإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك بدرجة قليلة، ضع علامة (x) في العمود تحت الاختيار: تنطبق قليلاً.
- وإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك بدرجة متوسطة، ضع علامة (x) في العمود تحت الاختيار: تنطبق أحياناً.
- وإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك بدرجة كبيرة، ضع علامة (x) في العمود تحت الاختيار: تنطبق كثيراً.

من فضلك اقرأ كل عبارة بدقة وحاول فهم المعنى الذي تشير إليه قبل أن تحدد مدى انطباقها عليك، ولاحظ أنه لا توجد عبارات صحيحة وأخرى خاطئة، فالإجابة صحيحة ما دامت تعبر عن وجهة نظرك؛ ولذا فالمطلوب منك- فقط- أن توضح مدى انطباق العبارة على ما تقوم به فعلاً أثناء تعلم المواد الدراسية المختلفة.

م	العبارات	تنطبق قليلاً	تنطبق أحياناً	تنطبق كثيراً
١	أحب ممارسة هواياتي الشخصية واهتمامي الخاصة وبطريقة فردية (لوحدي).			
٢	استخدم قوائم مفصلة للأشياء والمهام والأنشطة التي أريد عملها وأعيد ترتيبها وفقاً لأهميتها.			
٣	أردد بعض مقاطع أو أجزاء من الأغاني التي تخطر على بالي وبطريقة عشوائية.			
٤	أفضل تعلم الرياضيات والعلوم في المدرسة.			
٥	أكون سعيداً عندما أقوم بأداء بعض الأنشطة بمفردى وبعيداً عن الآخرين.			
٦	أستمتع بالتعلم والتواصل معى زملائي الطلبة فى الفصل وتساعدنى هذه الطريقة على التعلم بشكل أفضل.			
٧	أفضل قراءة الأشياء المكتوبة، مثل: الكتب، الجرائد، المجلات، وقوائم الطعام وإرشادات وعلامات الطرق.			
٨	أقوم بتكوين صور ذهنية للأشياء والمباني والمناظر بسهولة من خلال الوصف أو بالنظر للرسومات والخرائط.			
٩	أدرك جيداً أهدافى فى الحياة أو الدراسة وأعمل على تحقيقها.			
١٠	أفضل الاشتراك فى الألعاب والأنشطة الرياضية الجماعية مثل: كرة القدم، السلة، الطائرة، الهوكى، والبيسبول.			
١١	أجيد استخدام الخرائط واتمكن من معرفة الاماكن والاتجاهات، ولا أتوه بسهولة أثناء السفر.			
١٢	أفضل الدراسة أو العمل بمفردى (لوحدي).			
١٣	أحب تكوين صداقات قوية مع الآخرين وأقدم لهم النصح والارشاد.			
١٤	أفضل قضاء بعض الوقت بمفردى لكى أتأمل وأفكر فى شئون حياتى.			
١٥-	أقوم أثناء حوارى وحديثى العادى مع زملائي استخدام			

م	العبارات	تنطبق قليلاً	تنطبق أحياناً	تنطبق كثيراً
	ما سمعته أو قرأته من موضوعات أو أحداث.			
١٦	أستمتع باكتشاف العلاقات والارتباطات العديدة مثل: العلاقات بين الأشياء والأعداد، وتصنيف الأشياء لمجموعات وفهم ما قد يوجد بينها من علاقات.			
١٧	أحتفظ بمفكرة شخصية أفكاري وملاحظاتى.			
١٨	أجيد التواصل مع زملائى وغالباً ما اقوم بدور الوسيط لحل المشكلات والصلح بينهم.			
١٩	أحب الرياضة وممارسة التمرينات الرياضية.			
٢٠	أحب الاستماع والانتصات لزملائى فهم يحبون التحدث معى ويشعرون بأنى أفهمهم.			
٢١	أحب الاستماع الى الموسيقى المسجلة أو الحية سواء فى المواصلات أو فى أثناء المذاكرة والعمل.			
٢٢	أتمكن من متابعة أموري المادية وتحديد المبالغ الموجودة فى محفظتى وأحب وضع ميزانية وتخطيط لكيفية صرفها.			
٢٣	لدى أصدقاء مقربون ومخلصون جداً.			
٢٤	استخدم حركات اليد ولغة الجسد أثناء التحدث والتواصل مع زملائى.			
٢٥	أفضل دراسة اللغة العربية ودراسة اللغات والأدب بصفة عامة فى المدرسة.			
٢٦	أحب عمل نماذج للألغاز وحلها واعادة تركيب الصور.			
٢٧	أفضل مناقشة وبحث المشكلات أو القضايا أو الأفكار مع زملائى أكثر من التعامل معها بمفردى.			
٢٨	تعتبر دراسة وممارسة الموسيقى مادتى الدراسية المفضلة فى المدرسة.			
٢٩	أفضل دراسة المواد المتعلقة بالفن أو الرسم أو الهندسة فى المدرسة.			
٣٠	أحب سرد القصص والحكايات.			
٣١	أحب اكتشاف الأخطاء المنطقية فى كلام وتصرفات الآخرين.			

م	العبارات	تطبيق قليلاً	تطبيق أحياناً	تطبيق كثيراً
٣٢	أحب استخدام التصوير الفوتوغرافي أو كاميرة الفيديو في تصوير المناظر والأماكن المحيطة بي.			
٣٣	استخدم الايقاع أو السجع في تذكر الأشياء مثل: أرقام التليفون، أرقام بطاقة الرقم القومي.			
٣٤	في المدرسة أحب الأعمال الفنية الخشبية والمعدنية والحرف اليدوية مثل: النحت وصناعة الفخار وغيرها.			
٣٥	لدى حصيلة كبيرة من المفردات اللغوية والكلمات اتمكن بها من استخدام الكلمة المناسبة وفي الوقت المناسب.			
٣٦	اهتم بانتقاء واختيار الملابس والاثاث.			
٣٧	أفضل قضاء إجازتي في جزيرة نائية عن قضائها في المصيف او المنتجع أو في سفينة سياحية مع الآخرين.			
٣٨	أحب الكتب التي تحتوى على الكثير من الرسومات او الصور او الأشكال.			
٣٩	اجيد التعبير عن نفسى سواء بالكلام او الكتابة كما اتمكن من شرح المعلومات والأفكار وبوضوح لزملائي.			
٤٠	أحب ممارسة الألعاب مع الآخرين مثل لعبة (الكوتشينه)، او الشطرنج.			
٤١	استخدم الكثير من الأمثلة والمراجع لتدعيم آرائى وأفكارى.			
٤٢	تشير انتباهى الأصوات من حولى و اتمكن من تحديد الفرق بينها مثل: الآلات الموسيقية، السيارات، الطائرات.			
٤٣	لدى شعور واحساس جيد بالألوان المختلفة.			
٤٤	أحب اللعب بمعانى الكلمات ونطق كلمات يصعب نطقها وتكوين السجع والقافية.			
٤٥	أفضل التفكير فى المشكلات او المسائل الشخصية أثناء تأديتى بعض الأنشطة البدنية.			

م	العبارات	تطبيق قليلاً	تطبيق أحياناً	تطبيق كثيراً
٤٦	اهتم بقراءة الكتب التي تتناول الثقة بالنفس واحضر ورش عمل عن الثقة بالنفس لأعرف المزيد عن نفسي.			
٤٧	أستطيع العزف على آلة موسيقية أو الغناء فى الفصل أو لو كنت بمفردك.			
٤٨	أحب حل الكلمات المتقاطعة والالعاب اللفظية الأخرى.			
٤٩	أحب ممارسة الالعاب المنطقية والمشكلات التي تتحدى العقل مثل: الشطرنج والالعاب الاستراتيجية الأخرى.			
٥٠	أحب الخروج من المنزل ومشاركة الآخرين فى الحفلات والمناسبات الاجتماعية.			
٥١	أجد نفسى كثيرا ما انقر بأصابعي او اذندن واصفر على نغمة موسيقية معينة.			
٥٢	أحل المشكلات بالتعبير عن الافكار والاسئلة والحلول الممكنة لها بصوت مسموع.			
٥٣	استمتع بممارسة الرقص الإيقاعي (الباليه).			
٥٤	أفضل الدراسة والمذاكرة بمفردى (لوحدى).			
٥٥	لا أحب الصمت وأفضل وجود خلفية موسيقية أو أي صوت على الصمت والهدوء.			
٥٦	أحب ركوب الخيل والدراجات فى الحدائق والمنتزهات لأنها تتضمن نشاط بدنى.			
٥٧	اجيد الرسم، واجد نفسى ارسم او اخطط على الورق اثناء تفكيرى.			
٥٨	اتعامل مع الارقام بسهولة وأجرى عمليات حسابية دقيقة فى ذهنى.			
٥٩	استخدم الرسوم والاشكال وأفضل السبورة البيضاء والاقلام الملونة فى التعبير عن افكاري ومعلوماتى.			
٦٠	اسمع الاصوات الخافتة التى لا يستطيع الاخرين سماعها.			

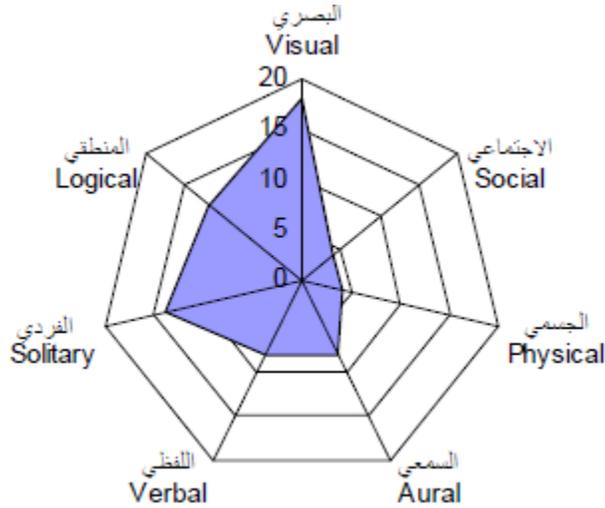
م	العبارات	تنطبق قليلاً	تنطبق أحياناً	تنطبق كثيراً
٦١	أفضل لمس او مسك الشئ حتى افهم طريقة عمله.			
٦٢	أفضل تولى دور القيادة وتوجيه زملائى نحو الاتجاه الصحيح.			
٦٣	استوعب المعلومات واتذكرها بسهولة، ويسهل على استعادة الجمل والكلمات التى قرأتها أو سمعتها فى المحاضرات.			
٦٤	احب فهم طريقة عمل الأشياء وأن اكون على علم لأحدث التطورات العلمية والتكنولوجية.			
٦٥	احب تصليح وفك وتركيب الادوات والآلات واتبع تعليمات تركيبها وتشغيلها بسهولة.			
٦٦	يعمل سماع الموسيقى على اثاره وتحريك مشاعرى وخيالى وتساعدنى فى استرجاع ذكرياتى.			
٦٧	أفكر بأسلوب مستقل واعرف الكيفية التى أفكر بها وافهم نقاط قوتى وضعفى.			
٦٨	أحب زراعة النباتات فى الحديقة والاعمال اليدوية بشكل عام.			
٦٩	أحب الفنون البصرية مثل: الرسم والنحت وحل وتركيب الألغاز المصورة.			
٧٠	اعمل على حل المشكلة تدريجيا خطوة بخطوة.			

جدول (٧)

الدرجات الفرعية التي يحصل عليها الفرد على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتس)

الدرجة	البصري	اللفظي	السمعي	الجسمي	المنطقي	الاجتماعي	الفردى

ويتم ترجمة النتائج التي يتم الحصول عليها في شكل بروفيل نفسى، كما فى الشكل التخطيطى (٢):



شكل (٢)

يوضح البروفايل النفسى للدرجات التي يحصل عليها الطالب على مقياس أساليب التعلم النوعية (ميمليتس)

ملحق (٤)

جدول (٢) مصفوفة البناء العاملي للأبعاد الفرعية لمقياس فاعلية الذات الإبداعية بعد التدوير مع حذف التشعبات غير الدالة

العوامل							المفردات
السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
						٠,٥٧٨	١
						٠,٦٣٨	٢
						٠,٤٩٤	٣
					٠,٦٥٤		٤
					٠,٦٢٣		٥
					٠,٥٦٤		٦
				٠,٦٨٧			٧
				٠,٧٥٩			٨
				٠,٥٣١			٩
			٠,٥٥٣				١٠
			٠,٦٣٤				١١
			٠,٥٧١				١٢
		٠,٧٥٣					١٣
		٠,٥٣١					١٤
		٠,٤٤٣					١٥
	٠,٦٩٦						١٦
	٠,٦٥٩						١٧
	٠,٥٠٨						١٨
٠,٧٨٦							١٩
٠,٦٤٢							٢٠
٠,٧٦٨							٢١
١,٢٤	١,٦٧	٢,١٤	٢,٣٦	٣,٥٧	٤,٦٤	٥,٩١	الجذر الكامن (التباين المشترك)
٤,٨٩	٦,٢٧	٧,٥٧	١٠,١٥	١٢,٧٦	١٤,٣٨	١٧,٦٩	نسبة التباين العاملية
٧٣,٧١	٦٨,٨٢	٦٢,٥٥	٥٤,٩٨	٤٤,٨٣	٣٢,٠٧	١٧,٦٩	نسبة التباين الكلية

ملحق (٥)
جدول (٥) مصفوفة البناء العاملي للأبعاد الفرعية لمقياس الاستشارات الفائقة بعد التدوير مع حذف التشبعات غير الدالة

العوامل المفردات	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	قيم الشبوع هـ
١			٠,٦٣٧			٠,٤٦٣
٢	٠,٥٤٢					٠,٤٤٩
٣		٠,٤٦٣				٠,٢٤٣
٤			٠,٤٦١			٠,٢٢٣
٥				٠,٥٥٩		٠,٣٧٦
٦					٠,٤٦٣	٠,٣٥١
٧	٠,٤٠١					٠,٢٢٥
٨		٠,٤٨٧				٠,٣٦٢
٩					٠,٤٠٧	٠,٣٨٨
١٠	٠,٣٧٨					٠,٢٩٢
١١					٠,٣٣٣	٠,٣٧٥
١٢				٠,٥٦٠		٠,٤٣٢
١٣		٠,٥٣٤				٠,٣٥٥
١٤			٠,٦٤٦			٠,٤٣٥
١٥	٠,٦١٧					٠,٤٠٧
١٦				٠,٤٨٠		٠,٣٢٤
١٧					٠,٦١٨	٠,٤٠٨
١٨	٠,٣٩٦					٠,٣٥٨
١٩				٠,٦٥٥		٠,٤٤٨
٢٠			٠,٥٨١			٠,٤٠٩
٢١	٠,٤٢١					٠,٢٢٣
٢٢			٠,٣٨٩			٠,٣٠٧
٢٣				٠,٥٦٩		٠,٤٣٧
٢٤			٠,٤٠١			٠,٣٢٥
٢٥				٠,٥٦٦		٠,٣٢٦
٢٦					٠,٣٧٠	٠,٢٧٠
٢٧	٠,٣٩٢					٠,٣٣٤
٢٨			٠,٤٥٨			٠,٢٩٨
٢٩	٠,٤١٩					٠,٣٤٦
٣٠				٠,٤٩٧		٠,٤٦٧
٣١					٠,٤٠٨	٠,٣٩٨
٣٢		٠,٤٣٢				٠,٣٤٠

٠,٣٣٣			٠,٤٧١			٣٣
٠,٣٧٣			٠,٥٤٠			٣٤
٠,٤٦٧	٠,٦٦٩					٣٥
٠,٣٦٣		٠,٣٥٥				٣٦
٠,٥٢٦				٠,٦٠٩		٣٧
٠,٢٢٥				٠,٣٢٧		٣٨
٠,٤٢٦					٠,٤٩١	٣٩
٠,٣٢٣		٠,٣٦٦				٤٠
٠,٣٦٧	٠,٥٠٥					٤١
٠,٤١٧					٠,٣٦٢	٤٢
٠,٢٦٤		٠,٣٧٠				٤٣
٠,٣٥٨	٠,٥١٠					٤٤
٠,٣٠٤				٠,٥٢٦		٤٥
٠,٢٦٠				٠,٤٤٦		٤٦
٠,٣١٦			٠,٤٢٤			٤٧
٠,٣٨٥				٠,٥٧٨		٤٨
٠,٤٢٦	٠,٤٢٤					٤٩
٠,٥٢٢					٠,٦٧٨	٥٠
١٧,٧٠٨	١,٨٧٥	١,٩٤٩	٢,٦٣١	٣,٠٤٥	٨,٢٨٦	الجذر الكامن (التباين المشترك)
	٣,٧٥٠	٣,٨٩٧	٥,٢٦٢	٦,٠٩٠	١٦,٥٧٣	نسبة التباين العاملية
	٣٥,٥٧٢	٣١,٨٢٢	٢٧,٩٢٥	٢٢,٦٦٣	١٦,٥٧٣	نسبة التباين الكلية