

العنوان:	الذاكرة العاملة وعلاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية
المصدر:	مجلة كلية التربية
الناشر:	جامعة كفر الشيخ - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	جلجل، نصره محمد عبدالمجيد
مؤلفين آخرين:	النجار، حسني زكريا السيد، سيف الدين، هدير عبدالهادي السيد(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع109
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2023
الصفحات:	223 - 254
رقم MD:	1404839
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	علم النفس التربوي، الذاكرة العاملة، الكفاءة التعليمية، طلبة المدارس، مصر
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/1404839">http://search.mandumah.com/Record/1404839</a>

للإستشهاد بهذا البحث قم بنسخ البيانات التالية حسب إسلوب الإستشهاد المطلوب:

إسلوب APA

جلجل، نصره محمد عبدالمجيد، النجار، حسني زكريا السيد، و سيف الدين، هدير عبدالهادي السيد. (2023). الذاكرة العاملة وعلاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، ع109. 254 - 223 ، مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1404839>

إسلوب MLA

جلجل، نصره محمد عبدالمجيد، حسني زكريا السيد النجار، و هدير عبدالهادي السيد سيف الدين. "الذاكرة العاملة وعلاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية." مجلة كلية التربية ع109 (2023): 223 - 254. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1404839>

# الذاكرة العاملة وعلاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية

Working memory and its relationship to creative problem  
solving among high school students

## إعداد

أ.د/ حسني زكريا السيد النجار

أ.د/ نصره محمد عبد المجيد جلجل

أستاذ علم النفس التربوي

أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية

كلية التربية – جامعة كفر الشيخ

جامعة كفر الشيخ

ومستشار اللجنة الثقافية العليا بجامعة كفر الشيخ

هدير عبد الهادي السيد سيف الدين

باحثة ماجستير – قسم علم النفس التربوي

كلية التربية – جامعة كفر الشيخ



### المستخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على العلاقة بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية؛ واعتمد البحث على المنهج الوصفي الارتباطي، وتمثلت أداة البحث في مقياس الحل الإبداعي للمشكلات إعداد Johnson and Treffinger 1978ترجمة نورة المنصور ١٩٩٩م، وتم تطبيقه على عينة من طلاب المرحلة الثانوية وعددهم (٢٠٠) طالب، وطالبة من طلاب مدارس دسوق الثانوية بكفر الشيخ (قسمي علمي، وأدبي) تراوحت أعمارهم الزمنية بين (١٥-١٨) عاماً للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢)، وتوصلت الدراسة إلي وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية، عند مستوى دلالة (٠،٠١)، وأوصى البحث بالأخذ بعين الاعتبار دور كفاءة الذاكرة العاملة في الحل الإبداعي للمشكلات، وبناء برامج تعليمية لتنمية كفاءة الطلاب بمختلف المراحل الدراسية في الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات.

**الكلمات المفتاحية:** الذاكرة العاملة- الحل الإبداعي للمشكلات

## Abstract

The current research aimed to identify the relationship between working memory and creative problem solving among high school students. The research relied on the descriptive correlative approach, and the research tool was the creative solution scale for problems, prepared by Johnson and Treffinger 1978, translated by Nora Al-Mansour 1999 AD, and it was applied to a sample of secondary school students, numbering (200) male and female students from Desouq secondary schools in Kafr El-Sheikh (scientific section). , and literary) their ages ranged between (15-18) years for the academic year (2021-2022), and the study found that there is a statistically significant correlation between working memory and creative problem-solving among high school students, at the level of significance (0.01), The research recommended taking into account the role of working memory efficiency in creative problem-solving, and building educational programs to develop students' competency at different academic levels in working memory and creative problem-solving.

**keywords:** Workingmemory- creative problem solving

## مقدمة:

يحظى موضوع الذاكرة بأكبر قدر من اهتمام علماء النفس في مختلف الثقافات، والعصور؛ لأن الذاكرة تؤدي دورًا مهمًا في مختلف مجالات السلوك الإنساني، وهي من أهم العمليات العقلية العليا في حياة الإنسان، ويعتمد عليها عدد من العمليات العقلية الأخرى مثل الإدراك، والوعي، والتعلم، والتفكير، وحل المشكلات.

وتؤدي الذاكرة دورًا مهمًا في مختلف مجالات السلوك الإنساني، في الحديث، وفي الكتابة، وفي القراءة، وفي الاستماع، وفي ممارسة الأعمال، والمهارات المختلفة؛ حتى في السير في الشارع، وبين الطرقات؛ بل تمتد أهمية الذاكرة إلى ممارسة بعض أنواع من السلوك التي تعبر عن مظاهر حياتنا الخاصة مثل تناول الطعام وارتداء الملابس، وفي مل هذه المواقف نحتاج إلى الذاكرة في أبعادها المختلفة لكي نوجه سلوكنا الوجهة الصحيحة. (رجاء أبو علام، ٢٠١٥).

وتعد الذاكرة العاملة من أكثر مكونات الذاكرة التي حظيت باهتمام الباحثين في هذا المجال لما لها من دور أساسي في عملية معالجة المعلومات، وتمثل الذاكرة العاملة نظامًا ديناميًا نشطًا يعمل من خلال التركيز التزامني على كل من متطلبات التجهيز والتخزين ومن ثم فالذاكرة العاملة هي مكون تجهيزي نشط ينقل أو يحول إلى الذاكرة طويلة المدى وينقل أو يحول منها، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حينما يتم تجهيز ومعالجة أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه مكونات الموقف، ومع أن سعة الذاكرة العاملة تتباين فإنها تعتبر في واقع الأمر صغيرة قياسًا بتلك السعة التي تميز الذاكرة طويلة المدى. (Alloway، 2009).

ويستخدم مصطلح الذاكرة العاملة كبديل لمصطلح الذاكرة قصيرة المدى، ويعد كل من بادليو هيتش Baddeley&Hitch هما أول من أكد

على ضرورة استبدال المصطلح بسبب القصور في مصطلح الذاكرة العاملة. (Eysenck & Keane، 2005)، ويرى Ozoneffl & Strayerl ، (2001) أن مهام الذاكرة العاملة تتطلب القدرة على المعالجة، وتخزين المعلومات ليتمكنها أداء أغلب الأنشطة اليومية، والمهام المتعلقة بالمعلومات التي ظلت موجودة في الذاكرة العاملة مع الإجراءات التي أعدت على أساس تلك المعلومات، ويعتقد أن الذاكرة العاملة تلعب دوراً حاسماً في المعرفة الإنسانية.

وانصب اهتمام الباحثين في مجال الذاكرة منذ منتصف الستينات على دور استراتيجيات الذاكرة في تحسين أدائها، حيث كانت الذاكرة الإستراتيجية Strategic Memory محور البحوث المبكرة في هذا المجال، والتي حفزت من خلال الدور الهام لاستراتيجيات الذاكرة في نماذج الذاكرة المتعددة ومن خلال البحوث التجريبية في مجال تطوير استراتيجيات التسميع والتنظيم بين السنة الخامسة والعاشر من العمر، وتكشف بحوث Flavel المتعلقة بالذاكرة الإنسانية في بداية السبعينات في مجال الذاكرة ومحتوياتها، أن الأطفال الصغار غالباً لا يكونوا على وعي تام لما ينبغي عليهم تعلمه، ولا يستخدمون الاستراتيجيات المعرفية التي يفترض عليهم إتباعها في عمليات التعلم، وعلى الرغم من أن الأطفال الصغار لا يستخدمون استراتيجيات الذاكرة بشكل تلقائي، فإنه يمكن تدريبهم على استخدامها. (Flavel, 1970)

ومما سبق يمكن استخلاص أن التذكر عملية استرجاع لما سبق تعلمه، والاسترجاع أمر ضروري في مواجهة مواقف الحياة، فلن نتمكن من تعلم أي شيء جديد بدونها، وتعتبر الذاكرة من العمليات العقلية المهمة في حياة الفرد، وذلك لأن الكثير من العمليات العقلية المعرفية الأخرى تعتمد عليها مثل: حل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والإدراك، والوعي، والإدراك والوعي عمليتان تستلزمان القدرة علي تخزين المعلومات، وتعتمدان في الغالب علي المقارنة بين الماضي والحاضر، والتعلم يتطلب اكتساب عادات، ومعلومات جديدة، والتحدث يحتاج إلي تذكر للكلمات، ويعتمد حل المشكلات



علي حفظ سلسلة من الأفكار، وغيرها من الأنشطة الإنسانية وفي حقيقة الأمر أن كل ما يفعله الفرد تقريباً يعتمد علي الذاكرة، فهي تمثل مركز نظام تجهيز المعلومات الذي يؤثر علي جميع الأنشطة المعرفية ( البرعمي، ٢٠١٣).

ولما كانت العمليات العقلية المعرفية تعتمد على الذاكرة العاملة فمن بين تلك العمليات التفكير الإبداعي؛ ومن هنا تكمن العلاقة بين الذاكرة العاملة والتفكير الإبداعي؛ حيث يمثل التفكير الإبداعي شكلاً من أشكال التقدم للعقل البشري، ويقاس به مدى رقي الإنسان فهو محط أنظار البحث العلمي في كل دول العالم، والتقدم العلمي لا يمكن تحقيقه بدون وجود مستوى جيد من القدرات الإبداعية لدى الإنسان.

ويعرف التفكير الإبداعي بأنه عملية انتزاع شيء، أو مفهوم من سياقه العادي والنظر إليه في سياق جديد، أي كسر العادات العقلية المتبعة في النظر إلى قضية ما، وصهر عناصرها معاً، وتركيب شيء جديد منها (محمد فراج، وخالد العتيبي، ٢٠١١).

ويعرفه Olson (1999) بأنه: عملية ذهنية يتم فيها توليد، وتعديل الأفكار من خبرة معرفية سابقة، وموجودة لدى الفرد، فلا يمكن تكوين حلول جديدة للمشكلات إذا لم يكن لدى الفرد خبرة سابقة، كما يشير إلى أنها القدرة على تكوين أفكار جديدة باستخدام عمليات عقلية أهمها التصور والتخيل.

وقد أوصت العديد من الندوات والمؤتمرات واللقاءات وورش العمل المحلية بالتفكير الإبداعي والتي أكدت على أهمية تنميته، وتبني المداخل، والبرامج التي تساعد المتعلمين على توظيف مهاراتهم المكتسبة في مختلف مجالات الحياة، ويجب ألا يقتصر الاهتمام على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، بل التوجه أيضاً إلى قياس مستوى هذه المهارات بشكل مستمر، وذلك لعدة اعتبارات منها: تكوين صورة دقيقة لإمكانات الأفراد خصوصاً صغار السن، وقدراتهم المستقبلية، وأهمية الوظيفة السيكلوجية لمقاييس

الإبداع أي إمكانية الإنتاج مستقبلاً، والاستعداد له، وما يترتب على معرفة الإمكانيات من رعاية، وتنمية، بالإضافة لأهمية التقاط أية تغيرات مهما كانت طفيفة - تطراً على القدرات الإبداعية في ظل المواقف المختلفة. (روعة جناد، وآخرون، ٢٠١٣).

### مشكلة البحث:

يعد طلاب المرحلة الثانوية من الفئات التي تواجه العديد من العقبات، والضغوط بمختلف أنواعها، والتي تلعب دوراً هاماً في تكوين شخصياتهم، وتوجيه تفكيرهم، ومدى قدراتهم في التعامل مع تلك الضغوط، والعقبات، وقد ترجع هذه العقبات، والضغوط إلى اضطراب في أداء مهام، أو مكونات الذاكرة العاملة في عملية التعلم، وهناك العديد من المتغيرات التربوية والنفسية التي ترتبط بحياة طلاب المرحلة الثانوية التعليمية، والشخصية التي قد تسهم في فهم، وتفسير الكثير من مظاهر السلوك لدى هؤلاء الطلاب، والتي يصعب فهمها، والكشف عن أهميتها، وتأثيراتها المتوقعة في أدائهم، وسلوكهم إن لم يتم تناولها بالبحث والدراسة.

ويبرز من بين هذه المتغيرات مفهوم الذاكرة العاملة، وعلاقتها بفاعلية الحل الإبداعي للمشكلات، وبالرغم من أهمية هذه المتغيرات التربوية والنفسية، إلا أنها لم تنل الاهتمام الكافي؛ سواء من حيث تناولها نظرياً ضمن العملية التعليمية في المرحلة الثانوية، وإبراز أهميتها، وإخضاعها للتطبيق الواقعي العملي، أو من خلال تناولها بالبحث، والدراسة في ضوء ندرة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت هذه المتغيرات، والعلاقة فيما بينها.

وجاء الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال ملاحظات الباحثة للعديد من اهتمامات هؤلاء الطلاب ذات الطابع الشكلي، والتباين فيما بينهم في التعامل مع المشكلات، وعدم جدبتهم في اكتساب المعلومات، وتطوير بنائهم المعرفي، بالإضافة إلى ضعف التعامل مع المشكلات التي تواجههم، ضمن البيئة التعليمية بطرق علمية، وبأسلوب منطقي، وقلة الرغبة لديهم للمشاركة

في الأنشطة التعليمية التي قد تسهم في نموهم التعليمي، وبناء شخصيتهم بشكل يسهم في تحمل مسؤولية تعلمهم، ومواجهة مشكلاتهم.

واستناداً إلى ما سبق، تكون الدافع لدى الباحثة في الكشف عن الذاكرة العاملة وعلاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية بالبحث والدراسة، انطلاقاً من إيمانها بأهمية ودور الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات، بالإضافة إلى دورها في العملية التعليمية، وبناء شخصية الطالب، وبالتالي فإن مشكلة الدراسة تتطلب من أن هذه المتغيرات يجب الاهتمام بها، وإبراز دورها، وأهميتها، وأثرها في سلوك هؤلاء الطلاب، والعلاقة فيما بينها، وإعطائها المزيد من الأهمية ضمن الواقع التعليمي بشكل عام، والمرحلة الثانوية بشكل خاص. وبالتحديد فإن مشكلة البحث تكمن في الإجابة عن التساؤل الآتي: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(a=0.05)$  بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

**أهداف البحث:** هدف البحث الحالي إلى: الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية.

**أهمية الدراسة:** يمكن اعتبار البحث الحالي مهماً من خلال:

#### ◀ الأهمية النظرية:

- توفير مزيد من المعلومات حول متغيري البحث (الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات).
- يمثل هذا البحث دعوة للعاملين في المجال التربوي إلى إبداء اهتمام أكثر لتضمين المناهج الدراسية لمهارات الحل الإبداعي للمشكلات.
- لفت الانتباه إلى أهمية الذاكرة العاملة في تحسين قدرة طلاب المرحلة الثانوية على تطبيق الحل الإبداعي للمشكلات مما يساعدهم في بناء شخصياتهم وزيادة ثقتهم بأنفسهم.

- تناول هذا البحث مجموعة من المفاهيم التي لم تحظ بالقدر الكافي من الاهتمام مثل: الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات.
- ترجع أهمية البحث إلى توصيات العديد من المؤتمرات، والندوات العلمية التي نادى بضرورة الاهتمام بطلاب المرحلة الثانوية منخفضي، ومرتفعي التحصيل الدراسي للنهوض بمستوياتهم العلمية التربوية.
- تبرز أهمية البحث الحالي أيضًا من خلال ما يمكن أن يضيفه من نتائج يمكن استخدامها من قبل القائمين على العملية التعليمية في المرحلة الثانوية.

#### ◀ الأهمية التطبيقية:

- أهمية إجراء البحث على المرحلة الثانوية؛ والتي تعتبر مرحلة فاصلة في حياة الطلاب حيث إنها تمثل مرحلة التحول التي يحتاجها الطلاب للانتقال من مرحلة التعليم الأساسي إلى مرحلة التعليم الجامعي.
- محاولة إكساب الطلاب نمط الحل الإبداعي للمشكلات، وتوجيههم كلاً علي حسب قدراته.
- فتح المجال أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.
- الاستفادة من النتائج في التخطيط للبرامج التدريبية المتعلقة بالحل الإبداعي للمشكلات.
- وتتبع أهمية البحث العملية من خلال كونه يوفر مجموعة من الأدوات التي تتمتع بخصائص سيكومترية مهمة، وهذا يمنحه الثقة لاستخدامها مستقبلاً من قبل الباحثين في هذا المجال.

## المصطلحات الإجرائية للدراسة:

### ◀ الذاكرة العاملة:

يشير S. E.& Gathercole، J.،Holmes (2014) إليها على أنها النظام المعرفي المسئول عن معالجة المعلومات، وذلك أثناء الأنشطة المعرفية مثل القراءة، والفهم.

ويذكر T. P.& Alloway، R. G.،Alloway (2015) أن الذاكرة العاملة نظام مسئول عن تخزين المعلومات، ومعالجتها بشكل مؤقت؛ وذلك أثناء ممارسة الأنشطة الإدراكية اليومية التي تحتاج إلى تخزين المعلومات، ومعالجتها، وتمتاز بقدرتها المحدودة .

### ◀ الحل الإبداعي للمشكلات:

تعرفه دراسة حسني النجار، وآخرون، (٢٠٢١) على أنه عبارة عن نموذج لعملية منظمة يمكن من خلالها استخدام أدوات، واستراتيجيات التفكير الإنتاجي لفهم المشكلات وتوليد العديد من الأفكار غير العادية وتقييم الحلول الممكنة وتنفيذها بما يعكس توظيفاً جديداً من قبل الأفراد لمهارات التفكير التباعدي (استشفاف المشكلات، والطلاقة، والمرونة، والأصالة)، ومهارات التفكير التقاربي (تحديد المشكلة، وتقييم الحلول، وتطويرها، ووضع خطة لتنفيذ أفضل الحلول) أثناء المرور بمختلف مراحل الحل الإبداعي للمشكلة وهي (التوصل للمشكلة، وجمع البيانات، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، والتوصل للحل، وتقبل الحل) مما يساعد الأفراد على التمييز في الاستجابة للتحديات، والتغلب على المشكلات، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد في مقياس الحل الإبداعي للمشكلات.

يعرفه Torrance (1972) بأنه: إدراك الثغرات، والاختلال في المعلومات، والعناصر المفقودة، وعدم الاتساق الذي لا يوجد له حل متعلم، ثم البحث عن دلائل، وفيما لدى الفرد من معلومات، ووضع الفروض لملء هذه الثغرات، واختبار الفروض، والربط بين النتائج، وإحراز التعديلات،

وإعادة اختبار الفروض .

وتعرفه منى بغدودة، (٢٠٢٠) على أنه: قدرة الفرد على الإحساس بالمشكلة التي تتطوي عليها مواقف معينه (تحديد المشكلة) وإمكانية توليد أكبر عدد من الاستجابات المناسبة تجاه مشكلة، أو مثير معين في فترة زمنية محددة (الطلاقة)؛ والتي تتضمن تغيير الوجهة الذهنية بحيث يتحدد فئات الاستجابات (المرونة)، وتكون هذه الاستجابات متفردة، وغير شائعة أي غير متكررة (الأصالة) ثم تخضع تلك الأفكار للتنفيذ من أجل حل المشكلة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد على مقياس الحل الإبداعي للمشكلات المستخدم في الدراسة.

**الإطار النظري:**

**المحور الأول: الذاكرة العاملة:**

**أولاً: مفهوم الذاكرة:**

يعرف حلمي المليجي، (٢٠٠٤) الذاكرة على أنها: العملية التي تتضمن اكتساب المعلومات، والاحتفاظ بها، وما يعقب ذلك من استدعاء، أو استرجاع.

ويرى William, (2004) أن الذاكرة الجيدة هي نتاج عدد من العوامل المتفاعلة مثل البنية المعرفية، والاستراتيجيات المعرفية، وما وراء الذاكرة، والدافعية.

وتعتبر الذاكرة بمثابة القدرة على الاحتفاظ بما مر الفرد به من خبرات، ومعلومات، ومواقف، وأحداث مختلفة، ومتعددة، وغيرها؛ ثم القيام باستدعائه جزئياً، أو كلياً وقت الحاجة إليه سواء تم ذلك بصورة متسلسلة، أو بصورة حرة، أي دون وضع أي شروط، أو قيود على ذلك. (عادل عبدالله، ٢٠٠٤).

وكما أن الذاكرة عملية مركبة، وتعد من محددات الجانب العقلي في سلوك الإنسان، وتمتد من المواقف التي تتطلب الاستدعاء المباشر إلى

المواقف التي تتضمن ظواهر تخضع للملاحظة الإكلينيكية، وللذاكرة أثر عميق في الحياة النفسية، فلولا الذاكرة لما تكونت الشخصية، ولا تم الإدراك، ولا اكتسبت العادات، ولا أمكن التخيل، والحكم، والاستدلال، والتعلم، وكلما كانت الذاكرة أقوى كان العقل أوسع، وأغنى (عادل العدل، ٢٠٠٤).

### ثانيًا: أنواع الذاكرة:

بعد الاطلاع على دراسات (أنور الشرقاوي، ٢٠٠٣؛ ومحمود الريماوي، ٢٠٠٤؛ Zhang, 2004؛ رجاء أبو علام وآخرون، ٢٠١٥) تبين أن العديد من علماء النفس يتفقون على أن هناك ثلاثة أنواع واضحة لأنظمة الذاكرة، وهي: (الذاكرة الحسية - الذاكرة قصيرة المدى - الذاكرة طويلة المدى)، وأصبح علماء النفس المعرفي يستخدمون مصطلح الذاكرة العاملة كبديل لمصطلح الذاكرة قصيرة المدى، وأصبح مصطلح الذاكرة العاملة هو الأكثر قبولاً، وبناء على ذلك فإن علماء النفس المعرفيين يقسمون الذاكرة إلى ثلاثة أنماط (الذاكرة الحسية - الذاكرة العاملة - الذاكرة طويلة المدى)، وفيما يلي عرض لأنظمة الذاكرة:

١- **الذاكرة الحسية Sensory Memory**: ويطلق عليها أيضاً المخازن الحسية وهي ثلاثة أنواع، بصرية، وسمعية، وحركية ويكون كل منها قادراً على إنجاز المهام التالية:

➤ الاحتفاظ بالمعلومات من الوسيط الحسي المرتبط به، حيث تقوم المسجلات الحسية بتسجيل المعلومات التي تستقبلها مختلف الحواس البصرية والسمعية وغيرها لفترة قصيرة جداً.

➤ كما تقوم المسجلات الحسية، أو المخزن الحسي باستقبال، وتخزين المؤثرات الحسية المختلفة، والمعلومات في هذا المخزن عبارة عن أنماط حسية خام لم يقم الفرد بإعطائها معنى أو تفسير. Baddeley, A. D., (et all . 2009).

## ٢- الذاكرة العاملة **Working Memory**: وتعد من أكثر مكونات الذاكرة

التي حظيت باهتمام الباحث ينفي هذا المجال لما لها من دور أساسي في عملية معالجة المعلومات، وتمثل الذاكرة العاملة نظاماً دينامياً نشطاً يعمل من خلال التركيز التزامني على كل من متطلبات التجهيز، والتخزين؛ ومن ثم فالذاكرة العاملة هي مكون تجهيزي نشط ينقل، أو يحول إلى الذاكرة طويلة المدى، وينقل، أو يحول منها، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حينما يتم تجهيز، ومعالجة أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه مكونات الموقف. (Alloway, T. P., et all, 2004)، ويستخدم مصطلح الذاكرة العاملة كبديل لمصطلح الذاكرة قصيرة المدى، ويعد كل من (Baddeley & Hitch) هما أول من أكد على ضرورة استبدال المصطلح بسبب القصور في مصطلح الذاكرة العاملة. Eysenck, M. (W., & Keane, M. T., 2005).

## ٣- الذاكرة طويلة المدى **long term memory**: يقوم هذا المكون

بالاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية أطول من المكونين السابقين، ومع ذلك لم تتوقف الاجتهادات، فقد عرضت دراسة Craik, F. I., & Lockhart (R. S. 1972) عدداً من أوجه النقد لنماذج المخازن المتعددة، واقترحت بدلاً منها نموذجاً جديداً كإطار نظري لدراسات الذاكرة، وهو نموذج مستويات المعالجة الذي يفترض أن كفاءة الذاكرة دالة لمستوى التحليل، والمعالجة الذي يمارسه الفرد على المدخلات الحسية المختلفة، وآخر هذه المحاولات هي ظهور نموذج التعامد الرباعي متعدد المخازن، وفيما يلي يتناول البحث مفهوم الذاكرة العاملة من حيث تعريفها، وأنواعها، وعلاقتها بكل من الذاكرة طويلة المدى، والذاكرة قصيرة المدى، ومراحلها، ومكوناتها:



### ثالثاً: تعريف الذاكرة العاملة:

تعرفها دراسة (Baddeley, 2003) أنها نظام متعدد المكونات محدود السعة، مسؤول عن تجهيز، وتخزين المعلومات الضرورية للمهام المعقدة مثل الفهم، والتعلم، والتفكير المنطقي، وتتفق دراسة (عزة علي، ٢٠١٨) مع تعريف دراسة (Baddeley, 2003) للذاكرة العاملة وتضيف بأنها الدرجة التي يحصل عليها الراشد أو المسن عند الأداء على جميع مهام الذاكرة العاملة الأربعة.

ويعرفها فتحي الزيات (١٩٩٨) بأنها مكون تجهيزي نشط ينقل، أو يحول إلى الذاكرة طويلة المدى، وينقل أو يحول منها، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حيثما يتم تجهيز، ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه من متطلبات الموقف.

وترى الباحثة من خلال ما سبق أن الذاكرة العاملة هي: نشاط عقلي معرفي حيث إنها تمثل المكون الأكثر تأثيراً في تنشيط المعلومات والاحتفاظ بها داخل الذاكرة، وتقوم بعملية التجهيز المؤقت للمعلومات بواسطة المنفذ المركزي/ كما أنها نظامي دينامي محدد السعة، وأنها المفهوم الحديث للذاكرة قصيرة المدى.

### رابعاً: مكونات الذاكرة العاملة وفقاً لنموذج بادلي Baddeley:

١- المكون التنفيذي المركزي Central Executive: يُطلق عليه المنسق المركزي، ونظام التحكم التنفيذي، والسلطة التنفيذية المركزية، وقد اعتبر "بادلي" المكون التنفيذي المركزي هو المكون الرئيسي للذاكرة العاملة، بل هو مركز، وقلب نموذج الذاكرة العاملة، ويعد هذا المكون الجزء الأكثر تعقيداً من النظامين الآخرين اللذين يقومان بوظيفة مساعدة لهذا المكون الرئيسي؛ لذا يُطلق عليهما مصطلح الأنظمة الخدمية. (رافع الزغول، وعماد الزغول، ٢٠٠٣؛ أشرف عبداللطيف، ٢٠٠٩).

٢- **المكون اللفظي - السمعي Phonological loop**: يعد المكون اللفظي السمعي هو النسق الخدمي الأول في النموذج المتعدد المكونات للذاكرة العاملة، ولذلك فهو من أكثر مكونات النموذج فهماً، ويحتوي هذا المكون على مكونين هما: المخزن الصوتي، ونسق التسميع اللفظي.

٣- **المسجل البصري المكاني Visuo-Spatial Sketchpad**: يعد هذا النسق مسئولاً عن تخزين والاحتفاظ بالمعلومات البصرية المكانية، ومن وظائف هذا النسق أنه: يؤدي دوراً مهماً في التوجيه المكاني وحل المشكلات البصرية المكانية، ويشكل هذا المكون نوعاً من المقابلة بين المعلومات البصرية - المكانية القادمة من الأعضاء الحسية والذاكرة طويلة الأمد (Baddeley, 2002)، ويتكون هذا النسق من مكونين: مخزن بصري متلقي، وميكانيزم التسميع البصري المكاني (الناسخ الداخلي Innerscribe). (سهى أمين، ورحاب محمد، ٢٠٠٩).

٤- **مصدر الأحداث (حاجز الأحداث الحياتية) Episodic Buffer**: حيث يفترض أنه يربط المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد مع تلك المعلومات القادمة من مخازن الذاكرة العاملة، ويعتمد ذلك على المنفذ المركزي، لذلك لا توجد روابط مباشرة بين مصدر الأحداث والمكون اللفظي، أو المنظومة الفرعية للمعالجة البصرية المكانية. (Aedila, 2003).

### خامساً: أنواع الذاكرة العاملة:

يمكن التمييز بين نوعين من الذاكرة العاملة سوف يتعرض إليهما فيما يلي:

١- **الذاكرة العاملة العامة**: وهي تشير إلى النظام المسئول عن التخزين المؤقت للمعلومات التي يتم تجهيزها أثناء الأداء في المهام المعرفية المختلفة.

٢- **الذاكرة العاملة النوعية**: وهي المسئولة عن المعلومات التي تتم عليها سعيًا نحو إنجاز المهام المختلفة، وكذلك عن عمليات تجهيز

المعلومات، والاستراتيجيات المستخدمة عامة في أداء المهام، وبالطبع فإن المعلومات الناتجة عن عمليات التجهيز يتم تخزينها في الذاكرة العاملة. (طلعت الحامولي، ١٩٩٦).

#### سادساً: أهمية الذاكرة العاملة للتعلم:

تلعب الذاكرة العاملة دوراً أساسياً في العمليات المعرفية المختلفة بالذات لكونها مركز معالجة المعلومات المستقبلية من البيئة، والمعلومات المسترجعة من الذاكرة طويلة المدى، وتؤكد العديد من البحوث على أن الذاكرة العاملة هي واحدة من أكثر قدراتنا المعرفية أهمية، وذلك لأنها ضرورية لأنشطة يومية لا حصر لها مثل مواصلة الانتباه، وإتباع التعليمات ذات الخطوط المتعددة، وتذكر المعلومات للحظات، والتفكير المنطقي، أو المحافظة على التركيز، وللذاكرة العاملة دوراً رئيسياً في دعم تعلم الأطفال خلال السنوات الدراسية، ذلك لأن التعلم يعتمد على الاحتفاظ بالمعلومات في الذهن خلال الانشغال بأنشطة أخرى تحتاج إلى مجهود، وهذا النوع من النشاط الذهني تسهل القيام به الذاكرة العاملة، وهذا مطلوب في العديد من مهام التعلم. (السيد محمد أبو هشام، ١٩٩٨).

وتشير بعض الدراسات إلى أن الأطفال ذوي الذاكرة العاملة الضعيفة يظهرون صعوبات في تخزين المعلومات ومعالجتها؛ فمحدودية قدرات الذاكرة العاملة تجعل من المتعلم غير قادر على الاحتفاظ بالمعلومات الكافية التي تتيح له استكمال المهام التعليمية، ويضيع (ينسى) التعليمات الواجب اتباعها، وتفاصيل المادة المتعلمة. (مسعد أبو الديار، ٢٠١٢).

وأشارت السطحية (٢٠١١) أنه هناك علاقة بين الذاكرة العاملة، وقدرة الطفل على التعلم، ومن خلال ما سبق يمكن القول أن الخلل في الذاكرة العاملة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بخلل التعلم، وهذا ما توصل إليه

الوي (Alloway, 2006) حيث أشار إلى أن لدى الأطفال ذوي احتياجات التعليم الخاصة خللاً في الذاكرة العاملة، ويختلف الأمر من حيث

الشدة وفق مراحل دليل الممارسة لاحتياجات التعليم الخاصة، فالذاكرة العاملة هي مصدر معرفي هام يلعب دوراً في مختلف المهمات المعرفية، حتى أن حوالي ٥٠% من التغير في الذكاء العام بين الأفراد يمكن أن تربطه من خلال الفروق في قدرة الذاكرة العاملة.

واستخلاصاً مما سبق فقد تناول البحث في المحور الأول (الذاكرة العاملة) من خلال: التعرض لمفهوم الذاكرة، ثم لأنواعها، ثم تعريف الذاكرة العاملة، ومكوناتها وفقاً لنموذج بادلي، وأنواعها، وأهميتها للمتعلم، ولما كانت العمليات العقلية المعرفية تعتمد على الذاكرة العاملة فمن بين تلك العمليات التفكير الإبداعي؛ ومن هنا تكمن العلاقة بين الذاكرة العاملة والتفكير الإبداعي؛ حيث يمثل التفكير الإبداعي شكلاً من أشكال التقدم للعقل البشري، ويقاس به مدى رقي الإنسان فهو محط أنظار البحث العلمي، والتقدم العلمي لا يمكن تحقيقه بدون وجود مستوى جيد من القدرات الإبداعية لدى الإنسان، وهو ما سيتم التعرض إليه في المحور الثاني.

### المحور الثاني: الحل الإبداعي للمشكلات:

#### أولاً: مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات:

يذكر أيمن عامر (٢٠٠٣) أن الحل الإبداعي للمشكلات هو: القدرة على استشفاف المشكلات التي ينطوي عليها الموقف المشكل مع القدرة على الوصول إلى عدد من الأفكار أو الحلول التي تتسم بالملاتمة، والجدة، والتنوع للإجابة عن الأسئلة التي تعتبرها المشكلة محل الاهتمام، بما يعكس توظيفاً جيداً من قبل الأفراد لقدرات التفكير الافتراضي (من قبيل استشفاف المشكلات، والطلاقة، والمرونة، والأصالة) أثناء المرور بمختلف مراحل تناول المشكلة (فهمها - وحلها - والتخطيط للتنفيذ الحل).

ويرى جمال الخالدي، (٢٠١٨) أن الحل الإبداعي للمشكلات هو: عملية تفكير مركبة، تهدف إلى التوصل إلى أفضل الحلول للخروج من المشكلة؛ وذلك بإتباع خطوات منطقية إبداعية متعاقبة تتمثل في تحديد

المشكلة (المأزق)، وتقصي الحقائق، والمعلومات، وإيجاد الأفكار، واختيار الحل، وإيجاد القبول.

### ثانيًا: مكونات الحل الإبداعي للمشكلات:

١- فهم المشكلة **Understanding The Problem**: نحن نحتاج لفهم المشكلة عندما نواجه موقفًا غامضًا إلى توضيح، أو أن نصل إلى نقطة نركز عندها جدًا لحل المشكلة، وبتركيز الاهتمام في هذه النقطة، وبالتالي نعمل على تحسين فهم المشكلة، أو تحديد المسار الذي يتجه من الواقع الراهن إلى المستقبل المنشود، ويشتمل على ثلاث مراحل أساسية، وهي:

- **المنطقة الضبابية MissFinding**: يصل الفرد في هذه المرحلة إلى البحث عن مشكله ضبابية لمشكلات، أو مواقف، أو تحديات تتطلب من الفرد انتباهًا خاصًا حتى يصل إلى النقطة الأساسية التي يوجه نحوها نشاطه، ويركز عليها اهتمامه، ويقترح الفرد صياغات عامة متعددة للمشكلة.

- **البحث عن البيانات DataFinding**: في هذه المرحلة تتضح رؤية الفرد للمجال المحيط بالفرد، والأفراد ذوي العلاقة بالمشكلة، والنتائج التي يريد تحقيقها، والهدف هنا هو الحصول على أكبر قدر من المعلومات والبيانات لتوضيح الفوضى حتى تستطيع تحديد المشكلة.

- **تحديد المشكلة ProblemFinding**: من خلال المراحل السابقة، يمكن تحديد المشكلة، وصياغتها عن طريق التركيز على أسئلة محددة في المشكلة المحددة تحديدًا واضحًا تتيح الفرصة لتكوين العديد من البدائل المتنوعة الجديدة؛ ولذلك يجب أن تكون صياغة المشكلة إيجابية أي أن نبدأ بعملية تدعو للإجابات، واحتمالات متعددة كما يجب أن تتضمن الصياغة المسئول عن حل المشكلة، والهدف الذي يتجه نحو نشاط حل المشكلة.

٢- توليد الأفكار **Generating Ideas**: ويختص هذا المكون بالتركيز على التفكير التباعدي للتوصل إلى أفكار متعددة، وغير تقليدية، وتستخدم قدرات الإبداع في هذا الجانب وهي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) وليس بالضرورة تناولها كلها فأحياناً يتطلب الموقف، أو المشكلة موضع الاهتمام، والتركيز على بعضها دون الآخر.

٣- التخطيط للتنفيذ **Planning For Action**: يبدأ الفرد في مرحله التخطيط للتنفيذ عندما تتوفر لديه بدائل متعددة وهنا يكون الفرد في حاجة إلى أن ينفذ قرار أو أن يضع خطه للحصول على تأييد لهذا القرار عند التنفيذ، ويضم مرحلتين:

▪ **التوصل للحلول Solution Finding**: وفي هذه المرحلة يتركز الجهد على تحليل البدائل، وتقييمها، وتدعيمها للانتقال بين عدد كبير من الأفكار لعدد أقل بالاختيار، ويتطلب هذا وضع معايير، أو مؤثرات لتقييم تحسين الحلول التي توصلت إليها كي تصبح أكبر قيمة، أو أكثر نفعاً.

▪ **قبول هذه الحلول Acceptance Finding**: وفي هذه المرحلة تركز على الأفعال، والإجراءات إي الانتقال من الموقف الحالي إلى المستقبل المرغوب، ويعني ذلك تقبل الحلول التي توصلت إليها، ودراسة إمكانية نجاحها في الواقع، وأهم ما في هذه المرحلة هو الالتزام، والحصول على التأييد، والمساندة، وتجنب المقاومة، ولذلك يجب تحديد المصادر ذات التأثير على تنفيذ الحلول، وذلك لتحقيق أفضل تأييد، وتجنب لمصادر الرفض. (رشا مدبولي، وأماني عبدالمجيد، ٢٠٢٢)

### ثالثاً: خصائص الحل الإبداعي للمشكلة:

بعد الاطلاع على دراسة (Treffinger, D. J., et al. (2008) تبين أنها أوردت خصائص لأسلوب الحل الإبداعي للمشكلات، وهي كما يلي: تتواءم مع النشاط التلقائي للمخ في حل المشكلات؛ وبالتالي يساهم في رفع

كفاءة العمليات المعرفية، ويقوم على توزيع التوازن، والتعامل بين التفكير التباعدي، والتفكير التقاربي، ويستمر ذلك في كل وحده من وحداته، كما يقوم على أساس منظومي وليس خطي؛ وبالتالي فإن الفرد يمكن أن يبدأ عملياته من أي نقطة في كل مرحلة من مراحلها، ويساعد الأفراد، والجماعات على التعرف على الفرص المتاحة، والاستفادة منها، ومواجهة التحديات، والتغلب على الصعاب، ويضم مجموعة كبيرة من الطرق المتنوعة التي تصل إلى حل المشكلة حسب طبيعة المهنة، والموقف الشخصي الذي يقوم بحل المشكلة، ويؤكد على أن الفرد القادر على استخدام الحل الإبداعي للمشكلات بفعالية هو القادر على استخدام أسلوبه الشخصي في الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات.

#### رابعًا: مواصفات المشكلة التي تساعد على الحل الإبداعي للمشكلات:

قدم التراث النفسي في هذا المجال العديد من النماذج لعرض خطوات الحل الإبداعي للمشكلات، مثل أنموذج Treffinger, (2006) Isaksen and Stead-Doral والذي عرض ثلاث خطوات رئيسة للحل الإبداعي للمشكلات تتمثل في: فهم المشكلة: هي وضع الأهداف المرجو تحقيقها، وجمع البيانات عن المشكلة، وصياغة المشكلة بشكل واضح، وتوليد الأفكار: هي الطلاقة في إنتاج العديد من البدائل في وقت محدد، والمرونة هي تغيير طريقة التفكير في مواجهة المشكلات، والأصالة في إنتاج بدائل غير مألوفة، والتوسع في ذكر الأفكار، والتحضير للتنفيذ: هي البدء بالحل، والتحقق من صحة الحل.

ويرى Baumgartner, (2010) أن عناصر حل المشكلة بطريقة إبداعية تتمثل في: التفكير الجدي في المشكلة، وتحليل عناصرها، ووضع الحلول بناءً على عناصرها، واستنتاج العبر من حلول سابقة، وتحديد أسباب الفشل في حلها لعدم تكرار نفس الأخطاء، والبحث عن بدائل أخرى، وحسن مخاطبة صاحب المشكلة، واستثمار ما لدى الفرد من عناصر إيجابية،

وتقويتها، وتتميتها، ووضع قائمة بالحلول المتاحة، وتحليلها، ثم اختيار أفضلها وأنسبها، واعتماد مبدأ الحوار وضرورة سماع وجهة نظر صاحب المشكلة، ووضع خريطة ذهنية تصل بين عناصر المشكلة، وتلك المكونة للحل، وبحث كل ذلك ذهنياً، قبل تحقيقه على أرض الواقع، وتسجيل الملاحظات باستمرار لمراحل تطوّر الحلّ، وفحص مدى الاستجابة من عدمها.

وتتفق الباحثة مع ما توصل إليه (وليد خليفة، وآخرون، ٢٠١٩) أنه من المفترض أن يفصل المتعلم نفسه تماماً قبل استخدام عناصر حل المشكلة بطريقة إبداعية، وذلك حتى لا ينظر نظرة محدودة للمشكلة، وكذلك عدم التحيز لأفراد معينين خلال استخدام عناصر الحل حتى لا يرى المشكلة من خلال وجهة نظرهم.

#### خامساً: أهمية تعلم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات:

إن عملية اكتساب مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لها أهمية كبيرة لكل من المعلم، والمتعلم، ويظهر ذلك من خلال الآتي: تجعل الطلاب قادرين على حل مشكلات الحياة المليئة بالتحديات، وهذه سمة أساسية للتعلم الفعال، وتجعل الطلاب يثقون بأنفسهم في حل المشكلات بصورة مستقلة، أو بمساعدة أقرانهم في حجرة الدراسة، وتشجع المعلمين على فتح الطريق للعديد من الاحتمالات، واحتماليه وجود أكثر من إجابة صحيحة، وتقديم أنواع متعددة من الأنشطة، وكذلك تصميم المداخل الفعالة، والتي تنمي الاتجاهات الإيجابية للطلاب نحو التعليم، وتعمل على الاتزان الديناميكي لكلاً من التفكير النقاري، والتبايدي، كما تعمل على تحويل خامات الفرد إلى نتائج ذات قيمة، ويكسب الطلاب مهارات حل المشكلة، والتفكير الإبداعي معاً، ويمكن أن تنمي العديد من المهارات العلمية المرغوب فيها مثل الملاحظات، وبناء الأفكار، والتحليل، التركيب، والتقويم. (نصره جلجل، وآخرون، ٢٠٢٠).



### ثالثاً: قدرات ومهارات التفكير الإبداعي:

وامتداداً لما سبق، وبعد التعرض لأهمية تعلم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات يجب التعرض للقدرات، أو المهارات المكونة للتفكير الإبداعي بشيء من التفصيل؛ ومن خلال استعراض الدراسات، والبحوث التي تعرضت للتفكير الإبداعي، ومنها (Baumgartner, 2010)؛ وليد خليفة، وآخرون، ٢٠١٩؛ نصره جلجل، وآخرون، ٢٠٢٠) نجد أنها اتفقت على القدرات والمهارات الرئيسية التالية:

١- **الطلاقة Fluency**: وتعني قدرة التلميذ على إنتاج أو كتابه عددا من الأفكار، أو الحلول، أو الكلمات، أو الطرق التي يمكن أن يستوعبها التلميذ في فترة زمنية محددة مقارنة بغيره، وذلك حول الموقف الذي يتعرض لدراسته، وتمثل زيادة كم من المعلومات، أو الأفكار، وللطلاقة مكونات فرعية، وهي: (طلاقة الأشكال - الطلاقة اللفظية - الطلاقة الفكرية - الطلاقة التعبيرية).

٢- **المرونة Flexibility**: وتعني القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف ليكون أكثر مرونة في توليد مجموعة من الاستجابات غير المألوفة لشيء مألوف، وأن تكون الأفكار التي يتوصل إليها التلميذ متنوعة، ومختلفة، ونقاس بعدد الأفكار المتنوعة واللا نمطية، وتتمثل في تباين الأفكار، وتتعدد مظاهر المرونة كقدرة، ومهارة التفكير الإبداعي في (المرونة التلقائية - المرونة التكيفية).

٣- **الأصالة Originality**: القيام باستجابات غير مألوفة، أو معتادة، والقيام بدعايات بعيدة الأفكار، وموضوعات معينة بمعنى أن تكون غير شائعة مع عدم تكرار الأفكار، والتميز، والتفرد، وتكون قليلة التكرار داخل مجموعة التلاميذ التي ينتمي إليها، وتختلف الأصالة عن الطلاقة، والمرونة في أنها لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية، بل تعتمد على قيمة تلك الأفكار. (حنان آل عامر، ٢٠٠٩).

### الدراسات السابقة:

#### أولاً: الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة:

دراسة نصره جلجل، (٢٠١٩)، والتي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة، والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة البحث من (١٦) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٨ - ١٢) سنة، وباستخدام معامل الارتباط لبيرسون، وتحليل النتائج باستخدام الحاسب الآلي من خلال برنامج التحليل الإحصائي SPSS، توصلت أهم النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الذاكرة العاملة، والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

ودراسة عرفة هاني، وآخرون، (٢٠٢٢)، والتي هدفت إلى التعرف على الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة، وعلاقتها بذاكرة الأحداث الشخصية، وتكونت عينة الدراسة من (٨٩) طفلاً من ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة، وقد تراوح العمر الزمني لعينة البحث بين (٥ سنوات ونصف: ٦ سنوات) والعمر العقلي بين (٣ سنوات: ٣,٣ سنة)، واستخدم الباحث مقياس الذاكرة العاملة (إعداد الباحث)، ومقياس ذاكرة الأحداث الشخصية (إعداد الباحث)، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق بين الذكور والإناث في الذاكرة العاملة لصالح الإناث على المكون اللفظي.

#### ثانياً: الدراسات التي تناولت الحل الإبداعي للمشكلات:

دراسة وليد خليفة، وآخرون، (٢٠١٩)، والتي هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج قائم على الحل الإبداعي للمشكلات في خفض الإرهاب النفسي لدى طلاب جامعة الطائف، وتكونت عينة البحث من (١٤) طالباً، وأهم ما توصلت إليه نتائج البحث هو خفض الإرهاب النفسي لدى طلاب المجموعة التجريبية خلال القياس البعدي عند مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة، واستمرارية الأثر الإيجابي للبرنامج خلال القياس التتبعي للمجموعة التجريبية بعد مرور شهر من القياس البعدي.

ودراسة حسني النجار، (٢٠٢١)، والتي هدفت إلى التعرف على نوع العلاقة الارتباطية بين التفكير الإيجابي، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة الجامعة، وتكونت عينة البحث من (٤٥١) طالب، وطالبة من كليتي العلوم، والتربية بجامعة كفر الشيخ، واشتملت أدوات البحث على مقياس التفكير الإيجابي، ومقياس الحل الإبداعي للمشكلات، وأسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين التفكير الإيجابي، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة الجامعة.

#### محددات الدراسة:

١- **المحددات الزمنية:** تم تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) .

٢- **المحددات البشرية:** تم تطبيق البحث الحالي على عينة من طلاب المرحلة الثانوية.

٣- **المحددات المكانية:** بعض المدارس بإدارة دسوق التعليمية بمحافظة كفر الشيخ بمدارس (مدرسة جمال عبد الناصر - الثانوية بنات - أبو مندور - حسن كامل هيكل)، تخصصي علمي، وأدبي.

٤- **المحددات الإجرائية:** وتشتمل إجراءات الدراسة على ما يلي: مراجعة البحوث، والدراسات العلمية التي تناولت متغيرات البحث الحالي، والاستفادة منها في إعداد الإطار النظري، واختيار عينة البحث الحالي من طلاب المرحلة الثانوية، وتطبيق مقاييس الدراسة على العينة، وتحليل النتائج الإحصائية، ومناقشة نتائج البحث .

**منهج الدراسة:** تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الظاهرة في الواقع كما هي دون تدخل بإحداث أي تغيرات بها، كما يهتم بتحليل الظاهرة المقصودة، وفهمها، والتأكد منها، وتفسيرها .

## المجتمع والعينة:

- ١- المجتمع: طلاب المرحلة الثانوية لعدد من المدارس بإدارة دسوق التعليمية بكفر الشيخ .
- ٢- عينة الدراسة، وتتكون من (٢٠٠) طالب وطالبة بالأقسام (علمي وأدبي) .

أدوات الدراسة: مقياس الحل الإبداعي للمشكلات إعداد Johnson and Treffinger 1978 وترجمة نورة المنصور ١٩٩٩م .

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث: تم تحليل بيانات البحث الحالي باستخدام الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية والفرضية، ومعامل الارتباط بيرسون .

## نتائج فرض البحث

- ١- نتائج فرض البحث، ومناقشتها، وتفسيرها:

ينص الفرض على أنه " توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات لطلاب المرحلة الثانوية"، واختبار هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات، ويوضح الجدول التالي النتائج التي توصلت إليها الباحثة.

## جدول (١) قيم معاملات الارتباط بين درجات الذاكرة العاملة والحل الإبداعي للمشكلات لطلاب المرحلة الثانوية

المتغيرات	معامل الارتباط مع الحل الإبداعي للمشكلات
الذاكرة العاملة	٥٨٠,٠ *

(\*) دالة عند ٠,٠٥ (\*\*) دالة عند ٠,٠١

ويتضح من الجدول أنه: توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية، عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذه النتيجة تشير إلى قبول هذا الفرض، ويمكن تفسير وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات بأن طلبة المرحلة الثانوية يعتمدون على الذاكرة العاملة في حل مشكلاتهم؛ كما بينت النتائج أن سعة الذاكرة العاملة لها القدرة على التنبؤ بفاعلية حل المشكلات، حيث أثرت سعة الذاكرة العاملة في الحل الإبداعي للمشكلات لطلاب المرحلة الثانوية.

واتفقت نتائج البحث مع نتائج (حمدان الشامي، ٢٠٢٠) استخدم الشامي في دراسته المنهج الوصفي في الكشف عن طبيعة هذه العلاقة، وتكونت العينة من (٦٩) طالباً موهوباً بجامعة الملك فيصل، وأشارت النتائج إلى ارتفاع كفاءة الطلاب الموهوبين بجامعة الملك فيصل في الحل الإبداعي للمشكلات، والذاكرة العاملة، ووجود علاقة ارتباطيه موجبة يمكن التنبؤ بها تنبؤاً دالاً إحصائياً بين الحل الإبداعي للمشكلات، وكفاءة الذاكرة العاملة.

وأوصى البحث بالأخذ بعين الاعتبار دور الذاكرة العاملة في الحل الإبداعي للمشكلات، وبناء برامج تعليمية لتنمية كفاءة الطلاب في مختلف المراحل الدراسية في الذاكرة العاملة، والحل الإبداعي للمشكلات.

## المراجع:

أشرف محمد نجيب عبد اللطيف. (٢٠٠٩). دور الذاكرة العاملة في أداء مهام الانتباه الانتقائي البصرية والسمعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعه سوهاج، كلية الآداب.

أنور الشرقاوي. (٢٠٠٣). علم النفس المعاصر، ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

أيمن محمد فتحي عامر، ومحمد عبد العظيم. (٢٠٠٣). الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والأسلوب، مج ٢، ع ٣، ١٥١ - ١٥٧.

جمال خليل محمد الخالدي. (٢٠١٨). أثر برنامج تدريبي مستند إلى الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية في الأردن. المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية، ع ١٤، ١٩٠ - ٢٢٠.

حسني زكريا السيد النجار، وبسمة قطب المارية، وحنان عبدالفتاح الملاحه. (٢٠٢١). التفكير الإيجابي وعلاقته بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة الجامعة. مجلة كلية التربية، ع ١٠١، ٣٧٧ - ٤٠٤.

حلمي المليجي. (٢٠٠٤). علم النفس المعرفي، بيروت، دار النهضة العربية.

حمدان ممدوح الشامى (٢٠٢٠)، الحل الإبداعي للمشكلات وعلاقته بكفاءة الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلاب الموهوبين بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية، مجلد ٢١، عدد ١.

حنان بنت سالم آل عامر. (٢٠٠٩). نظرية الحل الإبداعي للمشكلات Triz، حائل، دييون للطباعة والنشر والتوزيع.

رافع النصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول. (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي، عمان: دار الشرق للنشر والتوزيع.

رجاء محمود أبو علام، ومحمد عاطف عطيفي، وعاصم عبد المجيد كامل أحمد. (٢٠١٥). الذاكرة العاملة في مجال الدراسات التربوية. العلوم التربوية، مج ٢٣، ع ٢، ٤٦٩ - ٤٩١.

رشا عبدالسلام المدبولي، وأماني عبد المجيد. (٢٠٢٢). الحل الإبداعي للمشكلات وعلاقته بالحدس والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية. المجلة التربوية، ج ٩٤، ١٥١٣ - ١٥٨٨.

سهى أحمد أمين، ورحاب صالح محمد. (٢٠٠٩). فعالية برنامج للأشطة المقترحة في تنمية الذاكرة العاملة لأطفال متلازمة داون في تحسين مستوى أدائهم لبعض المهارات اللغوية، مجله كلية التربية بالقازيق، ٢٥٩ - ٣٠٧.

السيد محمد أبو هشام. (١٩٩٨). مكونات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في القراءة والحساب، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعه الزقازيق.

طلعت الحامولي. (١٩٩٦). بحوث في إطار الذاكرة العاملة، مجله دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جويليه ، ١٧١ - ٢١٤.

عادل عبد الله. (٢٠٠٤). الإعاقات العقلية (الأنماط - التشخيص - التدخل المبكر) المؤتمر العربي الأول، كلية التربية، جامعه أسيوط، تحت عنوان (الإعاقة الذهنية بين التجنب والرعاية) في الفترة من ١٣ - ١٤ يناير ص ص ٦٢٧ - ٦٧٧.

عادل محمد العدل. (٢٠٠٤). العمليات المعرفية، القاهرة: دار الصابوني للنشر.

عزة أبو الحجاج محمود على. (٢٠١٨). الذاكرة العاملة وعلاقتها بذاكرة السيرة الذاتية لدى الراشدين وكبار السن. مجلة كلية الآداب، ع ٤٧، ج ٢، ٢٣٥ - ٢٥٣.

فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨). الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي المعرفة، الذاكرة، الابتكار، القاهرة، دار النشر للجامعات.

فتحي مصطفى الزيات. (١٩٩٥). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، الطبعة الأولى سلسلة علم النفس المعرفي مصر.

محمد أنور إبراهيم فراج، وخالد بن ناهس الرقااص العتيبي. (٢٠١١). الإبداع وسمات الشخصية: دراسة مقارنة بين المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي من طلاب المرحلة الثانوية بالرياض. رسالة التربية وعلم النفس، ع ٣٦، ٢١٥ - ٢٧١.

محمود عودة الريماوي. (٢٠٠٤). علم النفس العام، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

مسعد أبو الديار. (٢٠١٢). الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، مكتبة الكويت الوطنية، الكويت.

منى سمير بغدودة، وسعدة أحمد أبو شقة، وحنان عبدالفتاح الملاحه. (٢٠٢٠). فاعلية الذات وعلاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة الجامعة. مجلة كلية التربية، مج ٢٠، ع ٣، ٥٥١ - ٥٨٤.

نصرة محمد جلجل، وأميرة النجار، وعلاء الدين النجار. (٢٠١٩). الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. مجلة كلية التربية، مج ١٩، ع ١٣، ٥٣٨ - ٥١٣.

نصرة محمد جلجل، ومنى حمدي هلال، وحسني زكريا النجار. (٢٠٢٠). الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية. مجلة كلية التربية، مج ٢٠، ع ٤، ٤٠٥ - ٤٣٠.

هاني حسين عرفة، محمد حسين سعيد، ومنى كمال أمين عبد العاطي. (٢٠٢٢). الذاكرة العاملة وعلاقتها بذاكرة الأحداث الشخصية لدى عينة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية المتوسطة من مرحلة الطفولة المبكرة. مجلة بحوث



وليد السيد أحمد محمد خليفة، وأحمد عبدا لهادى ضيف كيشار، وحسين علي  
يونس عطا، وماجد محمد عثمان عيسى، ورحاب أحمد راغب. (٢٠١٩).  
فعالية برنامج قائم على الحل الإبداعي للمشكلات في خفض الإرهاب  
النفسي لدى طلاب جامعة الطائف. المجلة التربوية، ج ٦٣، ١ - ٢٦.

Baumgartner, J. (2010). The basics of creative problem-solving  
cps. Aavailable from: <https://innovationmanagement.se/imtool-articles/the-basics-of-creative-problem-solving-cps>.

Addis, D. R., McIntosh, A. R., Moscovitch, M., Crawley, A. P., & McAndrews, M. P. (2004). Characterizing spatial and temporal features of autobiographical memory retrieval networks: a partial least squares approach. *Neuroimage*, 23(4), 1460-1471.

Al-Khatib, A. (2012). The effect of using brainstorming strategy in developing creative problem-solving skills among female students in Princess Alia University College. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(10).

Alloway, R. G., & Alloway, T. P. (2015). The working memory benefits of proprioceptively demanding training: A pilot study. *Perceptual and Motor Skills*, 120(3), 766-775.

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Willis, C., & Adams, A. M. (2004). A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children. *Journal of experimental child psychology*, 87(2), 85-106.

Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders*, 36(3), 189-208.

Baddeley, A. D., Hitch, G. J., & Allen, R. J. (2009). Working memory and binding in sentence recall. *Journal of Memory and Language*, 61(3), 438-456.

- Craik, F. I., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 11(6), 671-684.
- Damon, W., Kuhn, D., & Siegler, R. S. (Eds.). (2006). *Handbook of child psychology, cognition, perception, and language*. John Wiley & Sons.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2005). *Cognitive psychology: A student's handbook*. Taylor & Francis.
- Holmes, J., & Gathercole, S. E. (2014). Taking working memory training from the laboratory into schools. *Educational Psychology*, 34(4), 440-450.
- Olson, J. A. (1999). What academic librarians should know about creative thinking. *The Journal of Academic Librarianship*, 25(5), 383-389.
- Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the torrance tests of creative thinking. *The Journal of creative behavior*.
- Treffinger, D. J., Selby, E. C., & Isaksen, S. G. (2008). Understanding individual problem-solving style: A key to learning and applying creative problem solving. *Learning and individual Differences*, 18(4), 390-401.
- Zhang, J. (2004). Memory process and the function of sleep. *Journal of Theoretics*, 6(6), 1-7.