برنامج لتحسين الذكاء و الذاكرة العاملة لعلاج التأخر الدراسي لدى الطلاب

إعداد

نوير مرزوق مهدي خرازة الرشيدي

إشراف

أ.د / أكرم فتحي يونس زيدان

أستاذ ورئيس قسم علم النفس المساعد

كلية الآداب – جامعة المنصورة

المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ـ جامعة المنصورة

المجلد العاشر ـ العدد الثانى

أكتوبر ٢٠٢٣

برنامج لتحسين الذكاء و الذاكرة العاملة لعلاج التأخر الدراسي لدى الطلاب

□*نوير مرزوق مهدي خرازة الرشيدي

مدخل لمشكلة الدراسة:

حاولت الدراسة الحالية تحسين الذكاء العام من خال الذاكرة العاملة لدى المتأخرين دراسيا من خلال برنامج تربوي قائم على المعالجة المعرفية للذاكرة العاملة، وذلك على عينة من التلاميذ الكويتيين بالمرحلة المتوسطة يعانون من انخفاض نسبة الذكاء ومن التأخر الدراسي. حيث أشارت الدراسات إلى أن الذكاء من أهم العوامل المنبئة بالنجاح في مجالات التعليم والعمل والنظريات المعاصرة قسمت الذكاء العام إلى عدد من القدرات واسعة النطاق، واثنتان من القدرات البارزة في هذه النظرية هما: الذكاء المتبلور (GC) والذكاء (GF)، ويشير الذكاء المتبلور إلى المعرفة الثقافية والمهارات المكتسبة من خلال الخبرة مثل الحقائق العامة والمفردات اللغوية، بينما يشير الذكاء إلى القدرة على الاستدلال منطقيا وتحديد العلاقات وحل المشكلات الخاصة بالمثيرات الجديدة (Preece، 2012,).

ويختلف الناس في مستوياتهم العقلية اختلافاً كبيراً ؛ فمنهم العبقري، ومنهم المتوسط، ومنهم الأبله، وهكذا تختلف نسبة الذكاء من فرد لآخر، وعندما نستطيع أن نلاحظ هذا الاختلاف ونصفه، ونقيسه، ونحلله، ونفسره، فإننا بذلك

* أستاذ مشارك بقسم الطفولة المبكرة كلية التربية – جامعة الطائف

نكون قد أخضعنا مثل هذه الظاهرة للدراسة العلمية الموضوعية الدقيقة (عبد المنعم ، ٢٠٠٤ ؛ فؤاد السيد ، ٢٠٠٠)

وتشير الدراسات السابقة إلي أن حوالي ٥٠% من التغير في الذكاء العام بين الأفراد يمكن أن نشرحه من خلال الفروق في قدرة الذاكرة العاملة فعادة ما يعاني التلاميذ المتأخرين دراسيا الضعف في الذاكرة العاملة بأنواعها البصرية واللفظية، والتي تعد أهم مكونات عملية التعلم؛ فهي المسئولة عن تخزين المعلومات الجديدة لفترة قصيرة لحين معالجتها أو تشفيرها أو ربطها بمعلومات قديمة مخزنة في الذاكرة الطويلة الأمد ،rوبالتالي فإن الذاكرة العاملة ذات أهمية كبيرة بالنسبة للعمليات المعرفية الأعلى، وهي تستمد معلوماتها من الذاكرة الحسية من ناحية والذاكرة طويلة الأمد من ناحية أخرى. (Baddeley,2021).

والذاكرة العاملة Working Memory تمثل أحد مكونات النموذج المعرفي لتجهيز ومعالجة المعلومات، وهي أحد محددات النشاط العقلي المعرفي من حيث الكفاءة والفاعلية وامتداد الأثر، فهي تؤثر تأثيرا حيويا على عمليات الإدراك والفهم القرائي والاستدلال وحل المشكلات واتخاذ القرارات واشتقاق المعاني وابتكار معلومات جديدة (فتحي الزيات، ٢٠١٩).

ويبدأ التأخر الدراسي غالبا في المرحلة المتوسطة ويستمر حتى المرحلة الثانوية وربما الجامعية، كما يمتد تأثيرها إلى حياة الفرد اليومية والمهنية (فتحي الزيات، ٢٠٢٠). وهناك ارتفاع في البلدان العربية في نسبة التلاميذ ذوي التأخر الدراسي بنسب قد تفوق النسب العالمية، وأن حوالي ١٥,٤% من تلاميذ المرحلة المتوسطة يعانون من التأخر الدراسي الدراسي العام (إسماعيل الوليلي، ٢٠١٠) وقد اهتمت الدراسة الحالية بالذكاء والذاكرة

العاملة إذ أنهما من أكثر العوامل ذات العلاقة بالتأخر الدراسي. كما أن الذاكرة العاملة ترتبط مباشرة بالذكاء من ناحية، وترتبط بالتأخر الدراسي من ناحية أخرى.

مشكلة الدراسة :

مما سبق تحددت مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة عن التساؤلات التالية:

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء والذاكرة العاملة في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذكاء في اتجاه القياس البعدي؟

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذكاء.

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الطلاب ذوى التأخر الدراسي في القياس البعدي والتتبعي بالنسبة للذكاء والذاكرة العاملة في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية؟

أهداف الدراسة:

تحددت أهداف الدراسة فيما يلي :

١- معرفة أثر برنامج تربوي لتحسين الذكاء لعلاج التأخر الدراسي قائم على المعالجة المعرفية للذاكرة العاملة لدى عينة من التلاميذ الكويتيين بالمرحلة المتوسطة .

٢- فهم وتفسير العلاقة بين التأخر الدراسي والذاكرة العاملة.

٣- تحليل وتفسير أسباب التأخر الدراسي لدى التلاميذ في المرحلة المتوسطة.

٤- تنمية بعض المهارات المعرفية الخاصة بالذكاء لدي عينة من ذوي التأخر الدراسي لتحسين معالجة المعلومات وزيادة كفاءة الذاكرة العاملة.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: ندرة الدراسات النفسية التي تناولت تنمية الذكاء والتأخر الدراسي لدى التلاميذ بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت . ففي حدود علم الباحثة، تبدو الدراسات النفسية على تنمية الذكاء و التأخر الدراسي قليلة جدا ولا تقارن بالأعداد المتزايدة للدراسات النفسية الأخرى. مما يجعل من هذه الدراسة إضافة علمية جديدة بما تضيفه من معرفة جديدة تتصل ببرنامج تربوي يعالج التأخر الدراسي من خلال الذاكرة العاملة ويساعد على تنمية الذكاء.

الأهمية التطبيقية :

- تمهد الدراسة الحالية لبحوث أخرى لتنمية الذكاء. وفي الإرشاد النفسي لكيفية التعامل مع التلاميذ الذين يعانون من التأخر الدراسي.

- يمكن أن تثير نتائج هذه الدراسة نقاطاً بحثية هامة لم تدرس بعد بالنسبة لعلاج التلاميذ الذين يعاونون التأخر الدراسي وانخفاض نسب الذكاء.
- تزويد المهتمين بالصحة النفسية ووزارة التربية والتعليم في دولة الكويت بمدى فاعلية تطبيق البرنامج التربوي الخاص بعلاج التأخر الدراسي.

مصطلحات الإجرائية:

الذكاء : أقرب التعريفات التي تتفق وطبيعة الدراسة الحالية أن الذكاء هو القدرة على التعلم و التكيف للبيئة. أو أنه القدرة على اكتساب الخبرات والإفادة منها، و القدرة على تغيير الأداء. وبالرغم مما كشفته بعض الدراسات من وجود ارتباط بين الذكاء والتحصيل الدراسي.

والذكاء هو التكيف بنجاح مع ما يستجد في الحياة من علاقات. لذلك فالتكيف بهذا المعنى مؤشر على الذكاء. وتؤكد بعض التعريفات على أهمية التفكير وخاصة التفكير المجرد في تكوين الذكاء، كتعريف سبيرمانSpearman بأنه القدرة على إدراك العلاقات، وخاصة العلاقات الصعبة، أو الخفية، وكذلك القدرة على ادراك المتعلقات. (, Anthony&David ,2005)

وفي محاولة لتقديم تعريف إجرائي عرف وكسلرWechsler الذكاء بأنه قدرة الفرد الكلية لأن يعمل في سبيل هدف، وأن يفكر تفكيراً رشيداً، وأن يتعامل بكفاءة مع بيئته. ويعرفه بورنجBoring كونه قدرة يمكن قياسها، بأنه "ما تقيسه اختبارات الذكاء".(محمد عودة،٢٠١٧)

الذاكرة العاملة: (Working Memory) :هي القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في المخ، وتشفيرها، وتذكر تسلسل الخطوات لتحقيق الأهداف. يعرفها بادلى وهىتش (Baddeley& Hitch,2017) بأنها أنظمة

تخزين خاصة وظيفتها تخزين المعلومات اللفظية ، وتسمى هذه الأنظمة بالمكون اللفظي بالإضافة إلى أنها تحتوي على أنظمة أخرى خاصة بتجهيز المعلومات تسمى بالمنفذ المركزي ، حيث يقوم بسلسة من المعالجات هدفها الوصول إلى الإجابة الصحيحة. (فكري قطب ، ٢٠١٢) .

التأخر الدراسي استخدم مصطلح التأخر الدراسي بأكثر من معنى. فقد استخدم بمعنى بطىء التعلم ، والتخلف العقلي ، وصعوبات التعلم، والتخلف الدراسي والتأخر الدراسي. أما بطيء التعلم **Slow Learners** فيطلق هذا المصطلح في بعض الأحيان على جميع مستويات التأخر العقلي، بينما في أحيان أخرى يطلق على المتأخرين القابلين للتعلم .

وقد عرف أحمد عواد (١٩٩٢) مفهوم التأخر الدراسي على أنه وصف لمجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي، يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع لهم، ويتميزون بذكاء عادى أو فوق المتوسط، إلا أن لديهم صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم : كالقراءة، والنطق، والتهجى، والكتابة، والفهم، ويستبعد من هؤلاء المتخلفون عقلياً ،ويجب أن نفرق بين صعوبات التعلم النوعية Specific Learning Disabilities وبين مصطلح صعوبات التعلم Learning Difficulties، حيث يشير المصطلح الأول إلى صعوبة نمائية

البرنامج التدريبي: Program

يعرف بأنه عبارة عن مجموعة من الإجراءات باستخدام مجموعة من الأنشطة والفنيات التي تهدف الباحثة لتنفيذها وتكون قابلة لأن يعاد تنفيذها من قبل باحثين آخرين لتحسين بعض مكونات الذاكرة العاملة –) لدى الطلاب ذوي التأخر الدراسي .ويعرف بأنه "خطة ممتدة لبحث علمي ، ويستخدم اللفظ لهذا

المعنى لبحث أي موضوع من دراسة فرد واحد إلى دراسة مؤسسة بأكملها، بل حتى الفكرة المجردة لبرنامج بحثى لمجال علمي برمته أو بعلم ما" . (جابر عبد الحميد وعلاء كفافي ،١٩٩٣: ٢٩٩)

الذكاء :عرفه (وكسلر Wechsler) بأنه قدرة الفرد الكلية لأن يعمل في سبيل هدف، وأن يفكر تفكيراً رشيداً، وأن يتعامل بكفاية مع بيئته. إن اهتمام علماء النفس ببحث مفهوم الذكاء لارتباطه بالسلوك وبواعثه ودوافعه المختلفة ومظاهر النشاط العقلي كالتعلم والتفكير وحاول الكثير منهم تعريفه،

ويعرف (فؤاد البهي السيد ٢٠٠٠) " الذكاء بأنه قابلية الحصول على المعرفة وتطبيقها أو أنه قابلية الفرد على فهم العالم من حوله وتوصله إلى معالجة التحديات في هذا العالم.

العوامل المؤثرة في الذكاء: الوراثة والبيئة عاملان مؤثران لا يمكن الفصل بينهما، حيث يرى علماء النفس أن الذكاء قدرة كامنة في الفرد نتيجة تكوينه الوراثي، وهذه القدرة الوراثية مرتبطة بالظروف البيئية التي تدفعها للظهور والنمو والإنتاج، ذلك لأنه لا يمكن التعرف على قدرة الفرد العقلية إلا من خلال تعرضه لمواقف بيئية معينة (ثائر غباري وخالد أبو شعيرة، ٢٠١٠،).

لقد أجرئ بيرت "Burt" دراسة على(٣٠٠٠) طفل في لندن، وتوصلت إلى أن نضج الإناث أسرع من نضج الذكور، ثم ينعكس الوضع خلال فترة المراهقة، ويصبح التفوق في الذكاء لصالح الذكور، والنتيجة النهائية يصبح الذكاء لدى الجنسين في مستوى واحد، وبالنسبة للقدرات فمن الملاحظ أن الذكور يتفوقون على الإناث في القدرة العددية، والمكانية، والميكانيكية، في حين أن الإناث يتفوقن على الذكور في اختبارات القدرة اللغوية، والدقة، واستخدام الأصابع والتذكر (أحمد ضهير، ٢٠١٨،).

إن المناخ الاجتماعي يؤدي دورا مهماً في نمو الوظائف المعرفية للطفل، ويعتقد بياجيه أن للمجتمع دوراً هاما في النمو العقلي للفرد، حيث أنه يمده بالرموز التي يستخدمها في تفكيره، كما أنه يجبره على أن يعرف حقائق معينة، وأن يفكر بطريقة محددة، بل ويدرك العالم من حوله بطرق معينة، وفي هذا الخصوص يذكر بياجيه أن للمجتمع تأثيرا على الأبنية العقلية لدى الفرد أقوى من تأثير البيئة الفيزيقية ذاتها عليه (عبد الواحد إبراهيم، ٢٠١٢، ؛ سليمان الشيخ، ٢٠٠٨،).

تساهم المؤثرات الثقافية بشكل كبير في تنمية القدرات العقلية عند الفرد، فالإنسان ابن بيئته، وتختلف الثقافات وتتنوع باختلاف المناطق والشعوب والأمم، ولكل ثقافة جوانبها وأوجهها التي تتميز بها عن غيرها من الثقافات، وارتفاع المستوى الثقافي والتعليمي لمحيط الفرد يدفعه للارتقاء بذكائه وذلك من خلال تلقيه لتلك الخبرات الثقافية وتزيد أيضاً عملية تعلمه، والعكس عند انخفاض وتدني المستوى الثقافي والتعليمي في محيط ذلك الفرد (حبال ياسين، ٢٠١٧، ٤٠).

ويشير، (Lawernce 2012)إلى " أن الذكاء هو مادة التفكير ، وهو حشو المادة الخام التي نصنع منها الأفكار، ومن الصعب أن يتخيل الفرد أن هناك أي مضمون أو سياق لا يحتاج إلى ذكاء، أما التفكير فهو مهارة تقوم بتوظيف هذه المادة وجعلها فعالة

نظرية الذكاء الناجح Successful Intelligence لقد تأثر الكثير من المربين بالتوجه الذي ذهبت إليه نظرية جاردنر (Gardner) التي توصل إليها والتي تعد بمثابة قواعد لتعليم التفكير، وحاولت كثير من البرامج التعليمية للطلبة العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة الأخذ بها لكونها و سعت مجالات

الأنشطة العقلية لتشمل تسعة ذكاءات بعد أن كأن التركيز على الذكاء اللغوي والرياضي (Gardner، 2012)وبدأت نظرية أخرى تنتشر في الأوساط الأكاديمية توصل إليها الطبيب النفسي الأمريكي روبرت ستيرنبرغ تسمى نظرية الذكاء الناجح Successful Intelligence وتعد من النظريات النفسية الحديثة في الذكاء لكونها تحوي مضامين مهمة في عملية التعليم والتعلم وتشتمل على ثلاثة مكونات متفاعلة هي: الذكاء التحليلي Analytical Intelligence والذكاء الإبداعيIntelligence Creative والذكاء العملي Practical Intelligence. وتعد هذه النظرية مدخلاً يمكن أن يستند إليه المعلم في الفروق الفردية عند تقديم المحتوى، واختيار طرق التدريس وتقييم الطلاب والكشف عن الطلبة اللامعين وربط المحتوى بواقع الحياة. ويذكر استيرنبرغ أنه اعتمد في بناء نظريته إلى نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة وكذلك نظرية فيجوتسكي وتصنيف بلوم من حيث مستويات الإدراك Sternberg & (Grigorenko, 2004).

الذاكرة العاملة لد ى الطلاب المتأخرين دراسيا

تمثل الذاكرة العاملة مكوناً من مكونات النموذج المعرفي لمعالجة المعلومات، وتؤثر تأثيراً حيوياً على الإدراك واتخاذ القرارات وحل المشكلات واشتقاق وابتكار المعلومات الجديدة، فهي تمثل نظاماً نشطاً من خلال التركيز المتزامن على كل من متطلبات المعالجة والتخزين، ومن ثم فإن الذاكرة العاملة هي مكون نشط لمعالجة المعلومات ينقل ويحول المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدي ويسترجع منها، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على معالجة كمية صغيرة من المعلومات حيثما يتم تجهيز ومعالجة معلومات أخري

إضافية لتتكامل مع الأولي مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف (Wong , 17, 1998).

وقد قدم عديد من علماء النفس مختلف النماذج التي تحاول تفسير عملية اكتساب المعلومات وتخزينها واسترجاعها، ووفقاً لبعض علماء النفس فإن عملية الحصول علي المعلومات تمر عبر ثلاثة مراحل رئيسة هي : الذاكرة الحسية ، والذاكرة العاملة، والذاكرة طويلة المدي حيث الشكل (١) يوضح هذه المراحل والعمليات التي تتم داخلها، فالذاكرة الحسية يمكنها تخزين المعلومات لفترة قصيرة جداً من الزمن (في ثواني) إلي درجة أنها غالباً ما تعتبر وكأنها جزء من عملية الإدراك، بالإضافة إلي ذلك تفقد المعلومات ولا يمكن أن تسترد مرة أخري، ولكن بعض المعلومات تصل إلي الذاكرة العاملة التي تعد "مرحلة الذاكرة التالية" .

ويرتبط عمل الذاكرة في وقت واحد مع تخزين المعلومات ومعالجتها بصورة مؤقتة، وترتبط مختلف مكونات الذاكرة العاملة مع وظائف مختلفة، وبالتالي الذاكرة العاملة ومكوناتها هي المسئولة عن الإدراك، والانتباه والحفاظ على المعلومات واسترجاعها، وتنفيذ مختلف الوظائف البصرية المكانية (مسعد أبو الديار، ٢٠١٢، ١٢).

التأخر الدراسي.Underachievement

التأخر الدراسي أو التأخر الدراسي أو التخلف الدراسي. كلها مصطلحات لظاهرة معقدة تنشأ نتيجة لتضافر أسباب وعوامل متعددة بعضها يرجع إلى التلميذ وظروفه الجسمية والعقلية والانفعالية، وبعضها يرجع إلى المدرسة أو المنزل، بالإضافة إلى أن الإقبال المتزايد على التعليم يقلل من

فرص العناية بالمتأخرين دراسياً، وبالتالي يمثل ذلك إعاقة المدرسة عن تأدية رسالتها على الوجه الأكمل، ومن هنا كان الاهتمام بهذه المشكلة أمراً ضرورياً لتحقيق تكافؤ الفرص في التعليم، وأصبح الاهتمام منصباً على التعرف على الأسباب والعوامل التي تسبب مشكلة التأخر الدراسي، في حين لم تنل هذه المشكلة الاهتمام المناسب من الباحثين في مجال الوقاية والعلاج وخاصة في البيئة العربية٠ بصفة عامة ودولة الكويت بصفة خاصة.

يسمى التأخر الدراسي بالتخلف الدراسي Backwardness : ويعنى تدنى نسبة التحصيل أقل من المستوى المتوقع عند بعض التلاميذ وكذلك بالمقارنة مع أقرانهم من نفس الفئات ***(حامد زهران، ١٩٨٧: ٦٣)*** ويرى أخرون أن هذا المصطلح إنجليزي الأصل يشير إلى تدنى النمو العقلي عن نسبة ذكاء مقدارها ٧٠ درجة وهم الأطفال القابلين للتدريب والتعليم (عادل الأشول، (١٩٨٧)

ويطلق على التأخر الدراسي بالتأخر الدراسي Underachievement يعتبر هذا المصطلح الأكثر شيوعاً واستخداماً في البحوث والدراسات للتعبير عن التأخر الدراسي أو التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض Low achievers٠ويعنى التأخر الدراسي حالة تأخر أو نقص أو عدم اكتمال النمو التحصيلي نتيجة لعوامل عقلية ٠

أنواع التأخر الدراسي :

التأخر الدراسي الخلقى : وهو الذى يرجع إلى القصور في نمو القدرات العقلية والأجهزة العصبية والتى تؤدى إلى انخفاض نسبة الذكاء عن المتوسط٠

التأخر الدراسي الوظيفي : وهو الذى يرجع إلى أسباب اجتماعيـــة أو انفعالية أو تربوية تؤدى إلى انخفاض التحصيل عن المستوى المتوقع مع نسبة الذكاء٠

التأخر الدراسي العام : هو تأخر في جميع المواد، ويتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة ما بين ٧٠-٩٠ درجة٠

التأخر الدراسي الخاص : هو تأخر في مادة أو مجموعة معينـــة مـــن المواد الدراسية، ويرتبط هذا النوع بنقص القدرة العقلية٠

التأخر الدراسي الممتد : هو تدنى مستوى تحصيل هـــذه الفئـــة عـــن مستوى قدرات أفرادها الحقيقي على مدى فترة زمنية طويلة٠

التأخر الدراسي المـــوقفي : هو تأخر مرتبط بمواقف قاسية نفســـية أو اجتماعية سيئة مثل النقل من مدرسة إلى أخرى ينتج عنها انخفاض المســـتوى التحصيلي للطالب عن مستوى قدرته التحصيلية٠

قد يرجع التأخر الدراسي إلى الحرمان الثقافي Cultural Deprivation والذى يعنى حرمان الأطفال من جوانب من الثقافة كالتعليم والاستخدام اللغوي ووسائل الثقافة من كتب، ومجلات، وألعاب، وغيرها من أنشطة، الأطفال وبالتالي فإن الأطفال المحرومين ثقافياً يظهر لديهم نقص في فترة عمرية مبكرة، بحيث أنه مع التحاقهم بالمدرسة يبدون تأخراً عقلياً.

دراسات سابقة

وفي **دراسة الزعبي ٢٠٢٠** التي هدفت التعرف إلى العلاقة بين تقدير الذكاء الناجح وممارساته في التعليم لدى معلمي المدارس الخاصة بمدينة عمان.

تكونت العينة من ٢٢٣ معلم ومعلمة، أشارت النتائج إلى أن مستوى الذكاء الناجح لدى العينة جاء مرتفعاً، ومستوى ممارسته جاء متوسطاً. وكشفت الدراسة عن علاقة موجبة ودالة إحصائيا بين الذكاء الناجح وممارسته في التعليم، وأن تقدير المعلمين لذكائهم فسر نسبة% ٥٦ من تطبيقهم لنظرية الذكاء الناجح، ولا يوجد فروق دالة تعزى إلى الجنس والتخصص الأكاديمي. في حين وجدت فروقاً دالة إحصائياً في ممارسة الذكاء الناجح تعزى للتخصص الأكاديمي لصالح التخصصات العلمية .

وهدفت دراسة **الركيبأن وقطامي٢٠١٩** إلى استقصاء أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج استيرنبرغ ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. تكونت عينة الدراسة من ٦١ طالباً وطالبة، أستُخدم المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين في درجة ممارسة التفكير الناقد تعزى للبرنامج التدريبي لصالح المجموعة التجريبية، بينما لا يوجد فروق تعزى للجنس أو مستوى التحصيل.

وفي **دراسة الصري ٢٠١٨** التي أجريت في الأردن بهدف معرفة أثر برنامج تدريبي في الرياضيات مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية مهارة حل المشكلات للطلبة الموهوبين في رياض الأطفال. تكونت العينة من ٢٩ طالباً، استخدم المنهج التجريبي، توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مهارة حل المشكلات تعزى للبرنامج التدريبي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة تعزى للجنس .

وأجرى (**الكنعاني ٢٠١٨**) دراسة على ٦٩ طالباً من طلبة الصف الرابع العلمي وذلك بهدف التعرف على أثر انموذج مقترح في تدريس الرياضيات وفق نظرية الذكاء الناجح في التحصيل والتفكير الإبداعي. استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي يعزى إلى انموذج التدريس المستند إلى نظرية الذكاء الناجح .

وفي دراسة (**الصافي ٢٠١٧**) التي هدفت إلى معرفة فاعلية التدريس المستند إلى نظرية الذكاء الناجح والتعليم المنظم ذاتياً في تحصيل مادة الأحياء وتنمية الكفاية المعرفية المدركة لطالبات الخامس العلمي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على فاعلية التدريس المستند إلى نظرية الذكاء الناجح.

وفي **دراسة زبيانوس (Zbainos، 2012)** التي هدفت تقصي قدرات الذكاء الناجح التحليلية والعملية والإبداعية لدى طلبة المرحلة الثانوية في اليونان. تكونت العينة من ٢٦٦١ طالباً وطالبة، وأشارت بعض النتائج إلى أن مستوى قدرات الذكاء التحليلي جاء مرتفعاً مقارنة مع مستوى الذكاء الإبداعي والعملي.

وأجرت(**صفاء ٢٠١٧**) دراسة هدفت إلى إعداد برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح وأثره على تنمية التحصيل المعرفي وقدرات التفكير المركب والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثاني متوسط، تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط بإحدى مدارس منطقة الباحة في المملكة العربية السعودية، وأظهرت النتائج تأثيرًا على متغيرات الدراسة

التابعة، وأوصت الدراسة بالإفادة من البرنامج الذي قدمته الباحثة عند تطوير المناهج، وتبني نماذج ونظريات حديثة وفعالة للتدريس، وضرورة إعداد دورات تدريبية للمعلمين قبل الخدمة واثنائها حول إعداد مقاييس تقيس الجوانب الوجدانية .

فروض الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء والذاكرة العاملة في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذكاء في اتجاه القياس البعدي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذكاء.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الطلاب ذوى التأخر الدراسي في القياس البعدي والتتبعي بالنسبة للذكاء والذاكرة العاملة في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية

منهج الدراسة:اتبعت الدراسة الحالية المنهج التجريبي؛ حيث يتم فيه معالجة المتغير المستقل والتحكم فيه بشكل عمدي، ويقصد به في هذه الدراسة

التدخل باستخدام برنامج تدريبي لتحسين الذكاء العام لدي عينة من الطلاب من خلال تنمية الذاكرة العاملة لديهم بهدف زيادة نسبة الذكاء العام، والتي تمثل المتغيرات التابعة في الدراسة الحالية. وتم هذا التدخل تبعاً لخطوات وجلسات محددة بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً، وبمدي زمني للجلسة ٢٥ دقيقة،

العينة : تم اختيار العينة الأساسية من عشرين طالب من الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء، وتراوحت أعمارهم من (١٢ –١٥) سنة من المدارس بمرحلة التعليم المتوسط بدولة الكويت. وانقسمت العينة إلى العينة التجريبية وتكونت من (١٠) طلاب بواقع خمسة ذكور وخمس إناث من الطلاب، والعينة الضابطة وتكونت من (١٠) طلاب بواقع خمسة ذكور وخمس إناث.وقد تم اختيار العينة وفقل للسن:حيث اشتملت عينة الدراسة الأساسية على مجموعة من الطلاب الذين تراوحت أعمارهم من (١٢ –١٥) سنة بمتوسط عمر ١٣,١.٠٤٤ سنة وانحراف معياري ٤٨٥, سنة لطلاب العينة التجريبية، أما طلاب العينة الضابطة فكانت أعمارهم بمتوسط عمر١٣,٠٤٩ سنة وانحراف معياري ١,٤٧٩٩ سنة.

التكافؤ بين مجموعتي الدراسة

جدول (١) يوضح التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في بعض المتغيرات الدخيلة

المجموعات / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ١٠		المجموعة الضابطة ن= ١٠		ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
العمر	١٤,٠٤٤	١,٤٨٥	١٤,٠٤٩	١,٤٧٩	٠,٠٠٨--	٠,٩٩٤
نسبة الذكاء	٧٠,٧٥	٢,٥٤	٧٠,١٣	٢,٨٧	٠,٣٩١-	٢.٧٣
مستوي تعليم الطالب	٥,٣٠	٦٧٥,	٥,٢٠	٠,٧٨٩	٠,٣٠٥	٠,٧٦٤
المستوي الاجتماعي والاقتصادي	٢,١٥	٠,٦٨	٢,٥٤	٠,٨٠	٠,٤٧٥-	،٥٢٤

وبعد التحقق من اختبار ليفن لقياس التجانس بين عينتي الدراسة في كل من العمر، ونسبة ذكاء الطلاب، ومستوي تعليم الطلاب، والمستوي الاجتماعي والاقتصادي، وقد تبين أن قيمة التباين أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥)

جدول (٢) دلالة الفروق بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على متغير العمر الزمني

المتغير	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة z	مستوى الدلالة
العمر الزمنى	ضابطة	٨	١٤.٣٢	٠,٢١	١٠,٣٥	١٠٣,٥٠	٤٨,٥-	٠,١١	غير دالة
	تجريبية	٨	١٣.٦٥	٠.٢٢	١٠,٦٥	١٠٤.٥			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب العمر الزمني لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة .

الذكاء

جدول (٣)

يوضح تجانس طلاب العينة في متغير الذكاء

المتغير	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة z	مستوى الدلالة
الذكاء	ضابطة	٨	٦٥.٣٥	٦,٧٦	١٠,٨٥	١٠٨,٥٠	٤٦,٥	٠,٢٦	غير دالة
	تجريبية	٨	٦٦.٢٥	٥,٢٤	١٠,١٥	١٠١,٥٠			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (z) غير دالة إحصائيا بالنسبة لمجموعتي الدراسة التجريبية و الضابطة ، مما يدل على أن عينة الدراسة متجانسة من حيث درجة الذكاء.

جدول رقم (٤)

يوضح تجانس طلاب العينة على اختبار التأخر الدراسي

الاختبار	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
التأخر الدراسي	ضابطة	٨	٣.١	١,٥٥	١١,٠٠	١١٠,٠٠	٤٥	٠.٢٤	غير دالة
	تجريبية	٨	٣,٧٠	٢.٥	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التأخر الدراسي و الذي يؤكـــد تجـــانس أفرادا لمجموعتين التجريبية و الضابطة. ويوضح الجدول التالي نتائج تجانس المجموعتين في مقياس الوظائف التنفيذية:

جدول (٥) يوضح نتائج تجانس طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة في الذاكرة العاملة

البعد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
الذاكرة العاملة	ضابطة	٨	٢٤,٧٠	٣,٨٩	١٠,١٠	١٠١,٠٠	٤٦	٠,٣١	غير دالة
	تجريبية	٨	٢٥,٧٠	١,٧٠	١٠,٩٠	١٠٩,٠٠			

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم (Z) غير دالة إحصائياً بالنســـبة لمجموعتي الدراسة التجريبية و الضابطة ، مما يدل على أن عينة الدراسة من الطلاب ذوى التأخر الدراسي متجانسة من حيث الذاكرة العاملة.

الأدوات

مقياس وكسلر

يتكون الذكاء من منظور التعديل الرابع لمقياس الوكسلر لذكاء للطلاب من أربعة مكونات للقدرات المعرفية، هي:

مؤشر الفهم اللفظي: ويتألف مؤشر الفهم اللفظي من اختبارات فرعية تقيس القدرات اللفظية المستخدمة في الاستدلال، والفهم، والمفاهيم، ويمثلها مجموعة من الاختبارات الفرعية داخل المقياس، هي: (اختبار الفهم، واختبار المفردات اللغوية، واختبار المتشابهات، واختبار المعلومات، واستنتاج الكلمات).

مؤشر الاستدلال الإدراكي: ويتألف من اختبارات فرعية تقيس الاستدلال الإدراكي والتنظيم، ويمثلها مجموعة من الاختبارات الفرعية داخل المقياس، وهي: (اختبار تصميم المكعبات، واختبار مفاهيم الصور، واختبار استدلال المصفوفات، واختبار إكمال الصور).

مؤشر الذاكرة العاملة: ويتكون من اختبارات تقيس الانتباه، والتركيز، والذاكرة العاملة، ويمثلها مجموعة من الاختبارات الفرعية داخل المقياس، وهي: (اختبار إعادة الأرقام، واختبار تسلسل الحروف والأرقام، واختبار الحساب).

مؤشر سرعة المعالجة: يتكون من اختبارات فرعية تقيس سرعة المعالجة العقلية وعملية حركة الكتابة، ويمثلها مجموعة من الاختبارات الفرعية داخل المقياس، وهي: (اختبار الترميز، واختبار البحث عن الرمز، واختبار الحذف) (عبد الرقيب البحيري، ٣٠، ٢٠١٧).

جدول (٦)

يمعاملات الثبات لأبعاد مقياس وكسلر لذكاء الطلاب (الصورة الرابعة) بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية على عينة

عددها(ن=١٦)

البعد	مرضي		اسوياء	
	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية
المتشابهات	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٧٤	٠,٧٨
إعادة الأرقام	٠,٨٩	٠,٨٠	٠,٧٥	٠,٨٠
الترميز	٠,٨٧	٠,٨٩	٠,٧٠	٠,٧٩
تسلسل الحروف-الأرقام	٠,٨٩	٠,٨٣	٠,٧٤	٠,٨٠
استدلال المصفوفات	٠,٨٨	٠,٨٦	٠,٧٥	٠,٨١
الفهم	٠,٨٨	٠,٨٤	٠,٧٣	٠,٧٩
البحث عن الرمز	٠,٨٨	٠,٨٩	٠,٧٣	٠,٧٨
إكمال الصور	٠,٩١	٠,٩١	٠,٧٣	٠,٧٦
الحذف	٠,٨٨	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٩٠
الحساب	٠,٨٨	٠,٩٤	٠,٧٤	٠,٨١
درجة وكسلر الكلية	٠,٩٠	٠,٩٢	٠,٧٨	٠,٨٣

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة الثبات بألفا كرونباخ أعلي من (٧،) وهذا يعني أن معاملات ثبات مرتفعة ومرضية.

الصدق :

جدول (٧)

يوضح معامل الصدق مقياس وكسلر لذكاء الطلاب (الصورة الرابعة) بصدق التعلق بمحك الاختبار المحكي: اختبار المصفوفات الملونة على عينة عددها (ن=١٦)

البعد	صدق التعلق والمحك اختبار المصفوفات الملونة	
	المجموعة التجريبية ن=١٦	المجموعة الضابطة ن=١٦
درجة ذكاء وكسلر	٠.٧٥	،٦٤

ويتضح من الجدول السابق أن الصدق ٠,٦٤ أقل من ٠,٧ ولكن بنسبه طفيفة، وتعتبر أيضا نتيجة مرضية، ويدعم صدق مقياس الذكاء وأنه تقيس ما وضعت له.

بطارية فحص الذاكرة العاملة

وهي بطارية من إعداد محمد نجيب الصبوة (٢٠١٧)، ويرجع ذلك الاختيار إلى احتواء البطارية على المكونات الأربعة للذاكرة العاملة وهم (مكون المنفذ المركزي، والمكون الصوتي – اللفظي، والمكون البصري – المكاني، ومكون الرابط الدلالي)، بالإضافة إلى أن البطارية تم تكوينها وبنائها على نموذج بادلي المطور، وهو النموذج المقام على أساسه البرنامج التدريبي.

الثبات :

جدول(٨) يوضح معاملات الثبات والصدق لأبعاد بطارية تقييم الذاكرة العاملة على عينة عددها(ن=١٦)

البعد	مرضي			أسوياء		
	معاملات الثبات		معاملات الصدق	معاملات الثبات		معاملات الصدق
	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية		الفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
اختبار التداخل بين اللون والكلمة	٠,٧٠	٠,٧١	٠,٧٢	٠,٧٠	٠,٧٢	٠,٥٨
اختبار سلسلة الجمع المتواصل	٠,٧٣	٠,٧٤	٠,٥١	٠,٨٦	٠,٨١	٠,٧٥
اختبار سلاسل الصور	٠,٧٠	٠,٧٧	٠,٦٦	٠,٧٠	٠،٧١	٠,٧٣
اختبار الروابط الدلالية المؤقتة	٠,٧١	٠,٧١	٠,٦١	٨٤,	٠,٨٦	٠,٥٨

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة الثبات بألفا كرونباخ والتجزئة النصفية أعلي من (٧،) وهذا يعني أن معاملات ثبات مرتفعة ومرضية، والصدق أقل بنسبة بسيطة من الثبات ولكن مرضية أيضاً، مما يدعم صدق البطارية وأنها تقيس ما وضعت له.

البرنامج التدريبي

هو برنامج لتحسين الذكاء من خلال تنمية مكونات الذاكرة العاملة مجموعة من الإجراءات والمهارات التطبيقية النشطة تعكسها مجموعة من الأساليب النفسية العلمية توجهها نظرية أو أكثر من النظريات في علم النفس، ويقوم بتطبيقه أحد الاختصاصيين النفسيين العياديين، يحكم أداؤه نموذج العالم – المهني، ويتم في جلسات معدة سلفاً وسرية، وفي إطار أخلاقيات التدخل، بهدف

إحداث أشكال جوهرية من التغيير الإيجابي الفعال، ويكون له مؤشرات للكفاءة أو الفاعلية، ومؤشرات للتأثير من وجهة نظر عملية واجتماعية (محمد نجيب الصبوة، ٢٠١٥،).

أساليب تحسين الذاكرة العاملة بالبرنامج:

أسلوب الجزل يعد الجزل أحد الطرق التي تساعد في تنظيم المفردات والمعلومات الجديدة عن طريق تجميع الوحدات الصغيرة، من المعلومات في وحدات كبيرة تكون مترابطة وذات معنى وربطها ببعض المعلومات الأساسية، وبالتالي فهي تساعد على تحسين أداء التذكر مقاساً بالتعرف والاستدعاء وبالتالي ترفع من إمكانية الحفظ (سليمان محمود، ٢٠٠٦ ،٤٥؛ فاطمة خلفان، ٢٠١٦، ٧٦).

أسلوب التجميع هي عملية تجميع ودمج المفردات المرتبطة معاً، دون النظر إلى ترتيب عرضها في مجموعات أو فئات أكبر ذات معنى عند الاستدعاء بناءً على خصائصها المشتركة كي تعينه على التذكر، فإذا عرضت قائمة مفردات مثل "مكتب، تفاح، ثوب، خبز، حذاء، كتاب، أتوبيس، قبعة"، فإن المتذكر ربما يلاحظ تلقائياً أن القائمة تحتوي على مجموعة من الملابس مثل "ثوب –حذاء–قبعة"، وأشياء تؤكل من مثل "خبز–تفاح"، ومع إعادة البحث النشط بين مفردات القائمة ربما يكتشف الفرد أيضا مجموعة من المفردات تتصل بالمدرسة مثل "مكتب، كتاب، أتوبيس"، فهي تأخذ الشكل الشجري أو العنقودي. وعندما يقوم الفرد بتكرار هذه المكونات في كل فئة معاً يؤدي في النهاية إلى حفظ القائمة كلها (سليمان محمود، ٢٠٠٦ ،٤٥؛ فاطمة خلفان، ٢٠١٦، ٧٧).

أسلوب التسميع :هي عملية تكرار الفرد للمعلومات التي يريد تذكرها ترديدا لفظيا أو بصرياً وربطها ببعض الأشياء المألوفة بالنسبة له، لكي يتم حفظها في الذاكرة، ويوجد تسميع لفظي(٢) يناسب المعلومات اللغوية، وتسميع عقلي ذاتي(٣) حيث يزود المتعلم بتغذية راجعة مباشرة عن الأداء (فوقية عبد الفتاح، ٢٠٠٥، ٢٠٠).

كما أن هذا الأسلوب مفيد جداً للاحتفاظ بالمعلومات في حالة نشطة باستمرار في مخزن الذاكرة العاملة، بالإضافة إلى أنه يزيد من فترة احتفاظ الذاكرة قصيرة المدي والذاكرة العاملة بالمعلومات.وينقسم أسلوب التسميع إلى نوعين، هما

أسلوب التسميع المستمر حيث يتطلب هذا النوع من التسميع إعادة المعلومات وتكرارها في الذهن بصفة مستمرة، ويستخدم عندما يكون الهدف هو الاستخدام الفوري أو العاجل للمعلومات؛ حيث يعمل الفرد على تسمعيها كي تبقي نشطة حتى يتسنى له استخدامها، وعندما يستخدم الفرد هذه المعلومات ربما يهملها بعد ذلك إذا شعر أنه لن يستخدمها مستقبلاً، أو يبذل مزيداً من الجهد المعرفي لإرسالها إلى الذاكرة طويلة المدي من أجل الاحتفاظ بها إذا شعر أن وجود مثل هذه المعلومات يساعد على تحقيق أهداف مستقبلية.

أسلوب التأليف القصصي يقوم هذه الأسلوب على سرد أو تأليف قصص تربط بين مجموعة الكلمات المراد حفظها وتذكرها بحيث تؤلف هذه الكلمات مع بعضها بعضاً قصة ذات معنى، وتعتمد على قدرة الفرد في تكوين صورة ذهنية للخبرات الجديدة التي يواجها، ولهذا فهي أيضاً ترتبط بأسلوب التأمل أو التصور العقلي، والتي من خلالها يتم استحضار صور متخيلة

للخبرات والمعلومات المراد تعلمها من خلال تصور قصة خيالية، يقوم المتعلم فيها بإيجاد روابط وتصور علاقات بين ما لديه من مخزون وما يريد تعلمه من معلومات وخبرات جديدة.

أسلوب سلسة الربط هو أسلوب يقوم على استخدام روابط بصرية من خلال ربط الفقرة الأولى المراد الاحتفاظ بها مع الفقرة الثانية، والفقرة الثانية مع الفقرة الثالثة، .

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفرض الأول: نص الفرض الأول على أنه :توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتـــب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الذكاء والذاكرة العاملة في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية. وللتحقق من صحة الفرض الحالي قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق لقيمة (ذ) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الذكاء والذاكرة العاملة

متغيرات الدراسة	المجموعة التجريبية = ١٠		المجموعة الضابطة = ١٠		قيمة ذ	الدلالة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
مكون الاستدلال الادراكي	١٦٥	١٤,٣٠	٦٦	٦,٧٠	-٣,٠٨٥	٠,٠٠٢
مكون الفهم اللفظي	١٥٢	١٥,٢٠	٥٨	٥,٨٠	-٣,٥٨٧	٠,٠٠٠١
مكون سرعة المعالجة	١٥٥	١٥,٥	٥٥	٥,٥	-٣,٨٤٥	٠,٠٠٠١
مكون الذاكرة العاملة	١٥٥	١٥,٥	٥٥	٥,٥	-٣,٨٢٧	٠,٠٠٠١
نسبة الذكاء الكلية	١٥٠	١٥	٦٠	٦	-٣,٤٢٤	٠,٠٠١
مكون المنفذ المركزي	١٥٢	١٥,٢٠	٥٨	٥,٨٠	-٣,٥٥٨	٠,٠٠٠١
المكون الصوتي – اللفظي	١٤٣	١٤,٣٠	٦٧	٦,٧٠	-٢,٩٢٢	٠,٠٠٣
مكون الرابط الدلالي	١٣٣,٥	١٣,٣٥	٧٦,٥	٧,٦٥	-٢.١٩٢	٠,٠٣
المكون البصري – المكاني	١٣٢	١٤,٦٠	٦٤	٦,٤٠	-٣,١٠٦	٠,٠٠٢

يتضح من الجدول السابق تتضح وجود فروق دالة عند (٠,٠٠١) و (٠,٠٠٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في اتجاه تفوق المجموعة التجريبية،.

الفرض الثاني : نص الفرض الثاني على أنه

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذكاء في اتجاه القياس البعدي.

جدول (٦)

نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الذكاء

متغيرات الدراسة	الفروق بين القياسين القبلي والبعدي		قيمة ذ	الدلالة
	متوسط الرتب الموجبة	متوسط الرتب السالبة		
مكون الاستدلال الادراكي	٥,٥	١	-٢,٥٥٢	٠,٠١
مكون الفهم اللفظي	٥	٠	-٢,٦٧٣	٠,٠١
مكون سرعة المعالجة	٥,٥	٠	-٢,٨٤١	٠,٠١
مكون الذاكرة العاملة	٥,٥	٠	-٢,٨٤٢	٠,٠٠٤
نسبة الذكاء الكلية	٥,٥	٠	-٢,٨١٤	٠,٠١
مكون المنفذ المركزي	٥,٥	٠	-٢,٨٠٩	٠,٠١
المكون الصوتي – اللفظي	٥,٥	٠	-٢,٨٢٣	٠,٠١
مكون الرابط الدلالي	٥,٥	٠	-٢,٦٧٧	٠,٠١
المكون البصري – المكاني	٥,٥	٠	-٢,٨٠٥	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق جوهرية بين القياسين القبلي والبعدي

الفرض الثالث : نص الفرض الثالث على أنه:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتـــب درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذكاء.

جدول (٧)

نتائج الفروق بين القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية

متغيرات الدراسة	الفروق بين القياس البعدي والمتابعة الاولى		قيمة ذ	الدلالة	الفروق بين القياس البعدي والمتابعة الثانية		قيمة ذ	الدلالة
	متوسط الرتب الموجبة	متوسط الرتب السالبة			متوسط الرتب الموجبة	متوسط الرتب السالبة		
مكون الاستدلال الإدراكي	١,٤	٠	-١,٣٤٢	٠,١٨٠	١,٥٠	٠	-١,٣٤٢	٠,١٨٠
مكون الفهم اللفظي	٠	٠	٠.٠٠٠	١	٠	٠	٠.٠٠٠	١
مكون سرعة المعالجة	٠	٠	٠,٠٠	١	٠	٠	٠,٠٠	١
مكون الذاكرة العاملة	١	٠	-١	٠,٣١٧	١	٠	-١	٠,٣١٧
نسبة الذكاء الكلية	١,٥٠	٠	-١,٤١	٠,١٥٧	١,٥٠	٠	-١,٤١	٠,١٥٧
التداخل بين اللون والكلمة	٤	٤	-١,٠٣٥	٠,٣٠١	٣,٣٣	٥,٢٠	-١,١٥٥	٠,٢٤٨
اختبار سلسلة الجمع المتواصل	٣,٥	٣,٥	٠,٠٠٠	١	٢	٠	-١,٦٣٣	٠,١٠٢
اختبار الروابط الدلالية المؤقتة	٣	٣	-٠,٤٤٧	٠,٦٥٥	٠	٢,٥٠	-٢,٠٧٠	٠,٠٦٣
اختبار سلاسل الصور	٣	٣,٧٥	-٠,٩٧٣	٠,٣٣٠	٥	٤,٣٣	-١٠٦٣	٠,٢٤٨

يوضح الجدول السابق عدم وجود فروق بين القياسات لدى المجموعة التجريبية بعد انتهاء البرنامج التدريبي، حيث نجد من خلال التدقيق في النتائج السابقة للمقارنة بين القياس البعدي والمتابعة الأولى عدم وجود فروق بين القياسين بمعنى أن التحسن مستمر، والتراكم التدريبي شديد جداً، أما بالنسبة

للمقارنة بين القياس البعدي والمتابعة الثانية، فنجد أيضا عدم وجود فروق بين القياس البعدي والمتابعة الثانية.

الفرض الرابع : نص الفرض الرابع على أنه:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة من الطلاب ذوى التأخر الدراسي في القياس البعدي والتتبعي بالنسبة للذكاء الذاكرة العاملة في اتجاه طلاب المجموعة التجريبية

جدول (٨) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي والتتبعي في الذكاء والذاكرة العاملة

متغيرات الدراسة	المجموعة التجريبية= ١٠		المجموعة الضابطة= ١٠		قيمة ذ	الدلالة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
مكون الاستدلال الادراكي	١٤٦	١٤,٦٠	٦٤	٦,٤٠	٣,٢٧٠-	٠,٠٠١
مكون الفهم اللفظي	١٥٢	١٥,٢٠	٥٨	٥,٨٠	٣,٥٨٧-	٠,٠٠٠١
مكون سرعة المعالجة	١٥٥	١٥,٥	٥٥	٥,٥	٣,٨٤٥-	٠,٠٠٠١
مكون الذاكرة العاملة	١٥٥	١٥,٥	٥٥	٥,٥	٣,٨٢٧-	٠,٠٠٠١
نسبة الذكاء الكلية	١٥١	١٥,١٠	٥٩	٥,٩٠	٣,٥٠٤-	٠,٠٠٠١
مكون المنفذ المركزي	١٥١	١٥,١٠	٥٩	٥,٩٠	٣,٤٨٤-	٠,٠٠٠١
المكون الصوتي – اللفظي	١٣٨,٥	١٣,٨٥	٧١,٥٠	٧,١٥	٢,٥٦٥-	٠،٠١٠
مكون الرابط الدلالي	١٤٤	١٤,٤٠	٦٦	٦,٦٠	٢,٩٧٧-	٠,٠٠٣
المكون البصري – المكاني	١٤٩	١٤,٩٠	٦١	٦,١٠	٣.٣٣٢-	

بالاطلاع على الجدول السابق وجود فروق عند (٠,٠٠٠١) بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد انتهاء العلاج بشهرين في أول متابعة، حيث نجد من خلال التدقيق في النتائج السابقة أن طلاب المجموعة التجريبية قد استمروا في ارتفاع التقديرات لديهم في الأداء على مقياس الذكاء والقدرات التركيبية للذاكرة العاملة.

مناقشة النتائج

أوضحت نتائج الدراسة الحالية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للذكاء العام لدي عينة من طلاب اضطراب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء، والذاكرة العاملة ذاتها لدي العينة في اتجاه القياس البعدي نتيجة للبرنامج التدريبي المستخدم، بهدف تحسين نسبة الذكاء العام، عبر تنمية مكونات الذاكرة العاملة، وتحسين أعراض اضطراب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء، وأن هذا التحسن كان أكبر في مكون الرابط الدلالي.

كما أوضحت نتائج القياسي التتبعي بعد أربعة شهور عن احتفاظ الطلاب بالتحسن في نسبة الذكاء العام ومكونات الذكرة العاملة وأعراض الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء، وعن استمرار التحسن في الثلاثة متغيرات حتى بعد انتهاء التدريب، حيث وجدت فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة في مكون الرابط الدلالي في اتجاه القياس التتبعي على الرغم من أن حجم التحسن قد تزايد بشكل دال في القياس التتبعي.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عطار سعيدة وفرح بن يحي (٢٠١٧) التي كشفت عن دور الرابط الدلالي عند التلاميذ الموهوبين في تنمية الذاكرة العاملة، وقد أجريت الدراسة على عينة بلغ قوامها ٧١ تلميذاً وتلميذة من الصف

الثاني والثالث ابتدائي، والذي أظهر وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح التلاميذ الموهوبين، مما يشير الى قدرة هذا المكون على التنمية والتمييز بين التلاميذ العاديين والموهوبين، كما أثبت أن كفاءة الرابط الدلالي لم تسفر نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية من حيث الرابط الدلالي، وتعزي لعامل الجنس وعليه توصي الباحثتان باعتماد اختبار الرابط الدلالي كأداة للكشف عن الموهبة.

كما تأكدت العلاقة بين الذكاء العام والذاكرة العاملة في ضوء الدراسات السابقة والتي تتفق مع نتائج الدراسة الحالية، ومنها: دراسة باكيام وآلوي Packiam, &Alloway, (2009) وهدفت للتعرف على أثر فاعلية تدريب الذاكرة العاملة في تحسين الذكاء المتبلور، والتحصيل الدراسي لدي طلاب صعوبات التعلم، وتكونت عينة الدراسة من ١٥ طفلاً ٧ منهم المجموعة التجريبية بمتوسط عمر ١٢.٩ سنة وانحراف معياري سنة، و٨ طلاب يمثلون المجموعة الضابطة بمتوسط عمر ١٣ سنة وانحراف معياري ٠.٤ سنة، وبتطبيق البرنامج التدريبي، واستخدم القياس القبلي–البعدي. أوضحت نتائج الدراسة عن وجود تحسن جوهري في التحصيل الدراسي، وتحسن غير جوهري في الذكاء المتبلور (أي تحسن بسيط، وهذا يعني تحسن الذكاء المتبلور على المدي البعيد).

وأكدت دراسة منصور ألفيس وفلوريس ميندوزا Mansur-Alves, & Flores-Mendoza, (2015) أن تدريب الذاكرة العاملة يحسن الذكاء، وتكونت عينة الدراسة من ٥٣ طالباً في البرازيل منهم ٣١ طالبة و٢٢ طالباً بمتوسط عمر ١١.١٧ سنة، وانحراف معياري ٠.٣٧٦١ سنة، وطبق البرنامج

التدريبي، واستخدم القياس القبلي – البعدي في الدراسة، وأوضحت نتائج الدراسة عن وجود تحسن جوهري في الذكاء لدي الطلاب.

ويتبين لنا من خلال الدراسات السابقة أن الذكاء يتكون من نوعين هما: الذكاء المتبلور وهو ثابت لا يتأثر بالتدريب، والذكاء غير ثابت، ويتحسن بالتدريب على مكونات الذاكرة العاملة، وهذا يعني أن الذاكرة العاملة أحد مكونات الذكاء.كما تأكدت العلاقة بين الذاكرة العاملة واضطراب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء في ضوء الدراسات السابقة والتي تتفق مع نتائج الدراسة الحالية، والتي أجريت بهدف فحص الذاكرة العاملة وتقييمها لدي طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء ومقارنتهم بالطلاب الأسوياء، ومنها: دراسة محمد كامل (٢٠٠١) هدفت إلى فحص أثر اضطراب ضعف الانتباه على نشاط الذاكرة العاملة اللفظية لدي عينة من تلاميذ بعض المدارس الابتدائية، بلغت في مجملها٢٢٥ تلميذاً وتلميذة بالصفوف الرابع والخامس الابتدائي، ٩٨ إناثاً و١٢٧ ذكوراً، تراوحت أعمارهم بين ١٠و١٣ عاما، وخلصت النتائج إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة التلاميذ مضطربي الانتباه والعاديين في أدائهم على اختباري قياس نشاط الذاكرة العاملة اللفظية، وأشارت النتائج إلى أن اضطراب الانتباه يؤثر تأثير سلبياً على نظام الذاكرة العاملة لدي التلاميذ مضطربي الانتباه.

أما دراسة أحمد عاشور (٢٠٠٧) فكشفت عن الفروق بين طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء والطلاب العاديين على اختبار الذاكرة العاملة (مدي القراءة والعمليات الحسابية)، وتكونت عينة الدراسة من ٢١ تلميذاً وتلميذة من طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء و٢٢ تلميذاً وتلميذة من

الطلاب العاديين من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بإدارة طوخ التعليمية بحيث لا تقل نسبة الذكاء عن ٩٠ درجة ذكاء، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة تلاميذ الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء والتلاميذ العاديين في أدائهم على اختبار الذاكرة العاملة (مدى القراءة والعمليات الحسابية البسيطة).

وبالتالي أوضحت الدراسات السابق ذكرها أن طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء يعانون من اضطراب واضح في الذاكرة العاملة بجميع مكوناتها، وبالإضافة إلى الدراسات التي اهتمت بتدريب طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء على برامج لتنمية الذاكرة العاملة، ومنها دراسة هند محمد (٢٠١١) حيث فحصت أثر برنامج تدريبي لتنمية مكونات الذاكرة العاملة علي (٦٠ تلميذا و تلميذة) من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي اضطراب ضعف الانتباه وفرط النشاط مقسماً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (ن = ٣٠)، ومجموعة ضابطة (ن = ٣٠) وطبق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية، وأوضحت النتائج الدراسة عن وجود تحسن في مكونات الذاكرة العاملة، وتحسن في التركيز والانتباه، وانخفاض أعراض ، مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم.

أما دراسة كابيداتشي وآخرين Capodieci et al., (2018) فقد كشفت عن أثر تطبيق برنامج تدريبي للذاكرة العاملة في مرحلة ما قبل المدرسة على أعراض اضطراب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء علي عينة من ٣٤ طفلاً في عمر الخمس سنوات، وتطبق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية، وبالقياس القبلي والبعدي، خلصت النتائج إلي تحسن في مكونات

الذاكرة العاملة لدي طلاب المجموعة التجريبية، وأيضاً استنتاج أن التدخل المبكر لتدريب الذاكرة العاملة قد يكون فعالاً مع طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء فقد يخفض أعراضه. وأشارت نتائج الدراسات أن التدريب على تنمية مهام الذاكرة العاملة يؤدي إلى خفض حدة اضطراب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء وذلك لارتباط الذاكرة العاملة بعملية الانتباه والتحصيل الدراسي بشكل طردي.

فالتدريب لأغراض تطوير مهارات الذاكرة العاملة والوظائف التي تؤديها من شأنه أن يحسن نسبة الذكاء وبالتالي تتحسن نسبة الذكاء العام، وعلى جانب آخر فإن تدريب الذاكرة العاملة وتطوير أدائها يخفض من حدة اضطراب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء للعلاقة الوطيدة بينهما. وتتفق الدراسات السابق ذكرها مع نتائج الدراسة الحالية التي قامت بتصميم برنامج تدريبي لتلبية احتياجات طلاب الطلاب المنخفضين في نسبة الذكاء من جانب المهارات المعرفية المتعلقة بالذاكرة العاملة.

المراجع

أحمد ضهير (٢٠١٨). تقنين مقياس وكسلر لذكاء الطلاب (مؤشر الفهم اللفظي والذاكرة العاملة) على المكفوفين في البيئة الفلسطينية، [رسالة ماجستير: (غير منشورة)

أحمد عاشور (٢٠٠٧). المثابرة الأكاديمية كمحدد شخصي للعودة للتعلم لدى الملتحقين بالدبلوم العام في التربية في ضوء بعض المتغيرات. مجلة كلية التربية، جامعة أسوان،

أحمد عواد (١٩٩٢). استراتيجيات التشفير والاستدعاء لدي عينة من الطلاب المتفوقين والمتعثرين بالصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٤٩(١٢)، ٧٦-١٠١.

إسماعيل الوايلي (٢٠١٠). الذكاء وتنميته لدى طلابنا، ط ٣، القاهرة: مكتبة الدار العربية .

ثائر غباري (٢٠١٠). علاقة اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط الحركة بالتحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية: تلاميذ السنة الثالثة كعينة، دراسة ميدانية .

جابر عبد الحميد جابر، (٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم، القاهرة: دار الفكر العربي.

حبال ياسين (٢٠١٧). تقنين اختبار كاتل للذكاء ـــــــــــ على تلاميذ سنة أولي ثانوي، [رسالة دكتوراه: (غير منشورة)]، كلية العلوم الاجتماعية، الجزائر، جامعة وهران٢.

الزعبي أحمد (٢٠١٣). العلاقة بين الذكاء الناجح وممارساته في التعليم لدى معلمي المدارس الخاصة بعمأن .المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 31)4(، 438 – 413.

سيلمان الشيخ (٢٠٠٨). سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء. عمان: دار الميسرة للنشر.

الصافي عبد الواحد.(٢٠١٨) أنموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية الذكاء الناجح وأثره في تحصيل طلاب الصف الأربع العلمي من مادة الرياضيات وتنمية تفكيرهم الابداعي .الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 38)8(، 6–52.

صفاء عامر، (٢٠١٧)، أساليب الكشف عن الموهوبين في مرحلة ما قبل المدرسة، عمان، الأردن، الجامعة الأردنية.

عبد الله الكيلاني، وفاروق الروسان (٢٠٠٦). التقويم في التربية الخاصة، عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عبد المنعم الدردير وجابر عبد الله (٢٠٠٥). علم النفس المعرفي: "قراءات وتطبيقات معاصرة"، القاهرة: عالم الكتب.

عبد المنعم خليفة (٢٠٠٤). فاعلية برنامج للتدريب على بعض المهارات الاجتماعية في تخفيف حدة القلق لدى طلاب المدرسة الابتدائية بمدينة قنا، [رسالة ماجستير: (غير منشورة)]، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

عبد الواحد ابراهيم (٢٠١٢) الفروق في الذاكرة العاملة البصرية المكانية وأنماط التحميل الإدراكي لدي التلاميذ العاديين والمتفوقين عقليا ًذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة حلوان، ٣(٢)

عبد الواحد إبراهيم (٢٠١٢). الذكاء الإنساني بين الأحادية والتعددية رؤية تحليلية لأنواع العقول الإنسانية. القاهرة: دار الجامعة الجديدة.

فتحي الزيات (١٩٩٨). صعوبات التعلم (الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية)، القاهرة.

فكري قطب (١٩٩٠). الانتباه السمعي والبصري لدي الطلاب ذوي فرط النشاط "دراسة ميدانية" المؤتمر السنوي الثالث للطفل المصري، تنشئته ورعايته. مركز دراسات الطفولة، (٢)

فؤاد اليهي السيد (٢٠٠٠) :الذكاء دار الفكر العربي ، القاهرة .

محمد عودة (٢٠١٧). فاعلية التدريب الحاسوبي لمهارات الذاكرة العاملة على أداء مكوناتها الأربعة لدى عينة من الطلاب: دراسة تجريبية، دراسات نفسية، ٢٢(٣)، ٣٣١-٣٦٩.

محمد نجيب الصبوة (٢٠١٥). رؤية علمية لكيفية إعداد برامج التدخل في البحوث النفسية والعلاجية. المجلة المصرية لعلم النفس الإكلينيكي والإرشادي، ٣(٢)، ١٥١-١٨٠.

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

هند محمدرزق، (٢٠١٩). فاعلية التدريس بالذكاء الناجح على التحصيل والتفكير الابداعي لطالبات الصف الثاني الثانوي المتفوقات بمادة الرياضيات بمدينة مكة المكرمة.

References

Anthony& David, I., A. (2005). The Effect of teaching using virtual science lab technology on developing higher-order thinking skills in science and awareness of information technology among students in the second stage of basic education.

Baddeley, (2021). Working memory and language: an overview, Journal of Communication Disorders: (36), 189–208.

Baddeley A. K., Colom, R., &Grafman, J. (2017). Architecture of cognitive flexibility revealed by lesion mapping, Neuroimage, (82), 547-554.Quarterly 32(4), 359-375.

Capodieci, Bedard, Marks, Feirsen, Uderman, Chimiklis, Rajwan, Cornwell, Anderson, Zwilling, and Ramon (2014) A randomized clinical trial of Cogged Working Memory Training in school-age children with ADHD: a replication in a diverse sample using a control condition, Journal of Child Psychology and Psychiatry ,55(3), 247-255.

Gardner, H. (2012). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Hachette Uk.

Lawerance, T. (2012). Cognition and learning**.** In: D Freedheim (Ed.), Handbook of Psychology: (Volume

1), History of Psychology New Jersey: John Wiley and Sons, Inc. 109-133.

Mansur, Y. S. H. (2015). The Effectiveness of a proposed program in mathematics for excellent ninth grade students in developing some aspects of mathematical knowledge and their higher levels of thinking (Doctoral dissertation unpublished) **(in Arabic)**. College of Education, AlAqsa University, Gaza.

Packiam & Alloway. (2009) Does Computerized Working Memory Training with Game Elements Enhance Motivation and Training Efficacy in Children with ADHD? Cyberpsycology, Behavior, and Social Networking, 14, (3), 115 – 122**.**

Sternberg, Grigorenko, R. (2004). Intelligence is not just inside the head: The theory of successful intelligence. In J. Aronson (Ed.), Improving academic achievement. (pp. 227–244). San Diego, CA: Academic Press.

Wong, B. (1998): Learning about Learning Disabilities. (2th Ed.) San Diego: Academic Press.

Yuan, K.; Steedle, J. Shavelson, R.; Alonzo, A. &Oppezzo, M. (2006). Working memory, fluid intelligence, and science learning, Educational Research Review, 1, 83-98.

Zbainos, D. (2012). Development, Administration and Confirmatory Factor Analysis of a Secondary School Test Based on the Theory of Successful Intelligence. International Education Studies, 5(2), 3-.71