البحث السابع:

فعالية إجراءات التقييم الديناميكي في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلاب منخفضي السعة

إعداد :

د/ رشا أحمد مهدي

قسم علم النفس التربوي

كلية التربية جامعة المنيا

فعالية إجراءات التقييم الديناميكي في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى عينة من الطلاب منخفضي السعة

د/ رشا أحمد مهدي

• **الملخص**:

هدف البحث إلى التحقق من فعالية إجراءات التقييم الديناميكي باستخدام الإلماعات (cues) في زيادة سعة الذاكرة العاملة (اللفظية والمكانية) لدى عينة من الطلاب منخفضي السعة ، وقد تم اشتقاق عينة البحث الأساسية من طلاب كلية التربية جامعة المنيا في العام الدراسي ٢٠١٤ -٢٠١٥ بالفصل الدراسي الأول والثاني ، حيث بلغ عدد أفراد العينة في صورتها النهائية (٤٢) طالباً وطالبة ، واستخدمت الباحثة بطارية Swanson للمعالجات المعرفية في صورتها المختصرة المكونة من ستة اختبارات فرعية بعد ترجمتها وإعدادها للبيئة المصرية ، وقد تم تطبيق الاختبارات بصورة فردية على الطلاب ، وبتحليل البيانات إحصائيا أسفرت عن وجود فرق دال إحصائيا في متوسط أداء الطلاب عينة البحث على اختبارات الذاكرة العاملة اللفظية بين القياسات (الأولية والكسب والاحتفاظ) لصالح درجتي الكسب والاحتفاظ ، كما أسفرت عن وجود فرق دال إحصائيا في متوسط أداء الطلاب عينة البحث على اختبارات الذاكرة العاملة المكانية بين القياسات (الأولية والكسب والاحتفاظ) لصالح درجتي الكسب والاحتفاظ

الكلمات المفتاحية : التقييم الديناميكي . الذاكرة العاملة . بطارية *Swanson* للتجهيز المعرفي . إلماعات

The effectiveness of dynamic assessment procedures in increasing working memory span in a sample of low memory students span

Dr. Rasha Ahmed Mahdi

Abstract

The present study aimed at empirically investigating the effectiveness of dynamic assessment procedures in increasing working memory span for low memory span students through the use of cues. The sample consisted of (42) male and female students enrolled in the academic year 2014/2015. A translated version of Swanson Battery for cognitive processing was adopted. The 6 tests were individually administered on the participants. Results indicated that statistically significant differences were found between the means of scores obtained by the treatment group favoring the post measurement. Statistically significant differences were found among the means of the initial, gain and maintenance scores in favor of the gain and maintenance scores.

Key Words: Dynamic Assessment, Working Memory, Swanson Battery for cognitive processing, Cues.

• **مقدمة**:

لقد أصبح من الضروري في ظل التغيرات المتلاحقة والسريعة التي يشهدها العالم من حولنا أن ننظر إلى المشكلات التي يعاني منها التعليم في مجتمعنا

المصري بشكل مختلف ، وأن نسعى بخطى سريعة إلى تغيير الواقع من خلال دراسة حقيقة تجريبية لتلك المشكلات والتفكير في حلول جذرية تساعدنا على الوصول إلى أفضل ما يمكن أن تصل إليه قدراتنا .

ولقد تعالت الأصوات في الفترة الأخيرة مطالبة بإعادة النظر في أساليب التقييم التي تغلب على واقعنا التعليمي ؛ حيث أصبح التقييم غاية في حد ذاته ، فالطالب يستذكر دروسه ويشعر بالقلق والتوتر والخوف عندما يجتاز اختبارا ، كما تعالت الأصوات في العقود الأخيرة شاكية من كثرة النسيان ، وعدم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ، خاصة مع التقدم غير المسبوق في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأصبحنا كثيراً ما نسمع شكوى الطلاب من أن العبارة كانت على طرف لسانهم قبل دخولهم الامتحان ، ولكنهم الآن بعد أدائهم للامتحان لا يتذكرون شيئا ، أو أنهم كانوا يعرفون كل الإجابات عن أسئلة المقال أثناء استذكارها ولكنهم فشلوا في استرجاعها ، ويرجع البعض هذا العجز إلى ضعف في استرجاعها الذاكرة ، فهل يعد هذا عجزا في الذاكرة فعلا أم عجزا في الإجراءات المتبعة لتقييم هؤلاء الطلاب ؟ وهل يمكن أن نفكر في عملية التقييم بشكل مختلف وأن يصبح التقييم وسيلة وليست غاية ، وأن نستطيع الاستفادة من التقييم في عملية التعلم ؛ فيشعر المتعلم أنه يُقيَّم ليتعلم، فيصل إلى أقصى قدراته ، وليس لمجرد الحصول على درجات ، ثم ينسى ما تم تعلمه ؟

وفي هذا الصدد يشير Constantinou (2011,118) إلى أن تقييم نتائج تعلم الطلاب يعد الدليل الذي يرشد التربويين والمؤسسة التعليمية للحفاظ على فعاليتهم فيما يقومون به من مهام .

ويعد تقويم تعلم الطلاب أحد المداخل الحديثة لتطوير التعليم فمن خلاله يتم التعرف على أثر كل ما تم التخطيط له وتنفيذه من عمليات التعليم ، ونقاط القوة والضعف ،ومن ثم اقتراح الحلول التي تسهم في التأكيد على نقاط القوة وتدعيمها ، وعلاج نقاط الضعف (كراجة، ١٠٦،١٩٩٧،علوان،٢٠٠٧، ١١)

وهذا ما يدعو إليه عبد الوهاب،محمد محمود (٢٠١٤، ٣١١ -٣١٢) من ضرورة النظر إلى التقويم نظرة شمولية وأنه ينبغي التركيز على الأخلاقيات التي تحكم عملية التقويم فيما يسمى بالميثاق الأخلاقي للتقويم ، ومنها ضرورة الإعلان المبكر للمتعلمين عن موعد الامتحان ، وأن تكون مصالح الطلاب وسلامتهم من الأولويات وعدم التركيز على الأخطاء أو البحث عنها وتقديم الرعاية والاهتمام الكافي بالطلاب أثناء الامتحانات .. كما أن عملية التقويم تستمر طوال عملية التعلم فهي تسبقه لتحديد المتطلبات القبلية اللازمة لحدوث التعلم ،وتستمر معه لتحديد نقاط القوة والضعف أثناء عملية التعلم

من أجل توجيه المتعلم للبرامج العلاجية أو التدريبية أو الاثرائية المناسبة ، وكذلك تقديم التغذية الراجعة للمعلم والمنهج وكافة عناصر العملية التعليمية ، كما تمتد عملية التقويم إلى نهاية التعلم للتأكد من مدى تحقيق الأهداف المراد تحقيقها واتخاذ القرارات المناسبة .

إن هذه الأفكار أكدت عليها المدرسة الاجتماعية البنائية بريادة Vygotsky الذي أكد على أن التفاعل الاجتماعي يلعب دوراً أساسياً في تطوير الإدراك ، ويظهر مدى تطور الطفل الثقافي في مرتين الأولى على المستوى الاجتماعي والثانية على المستوى الفردي ، فبداية يظهر بين الناس وبعد ذلك داخل الطفل ، وهذا ينطبق على حد سواء على الانتباه الطوعي والذاكرة المنطقية وتشكيل المفاهيم، وكل الوظائف العليا التي تنشأ كعلاقات فردية.والسمة الثانية لنظرية Vygotsky هي أن التطوير الإدراكي يعتمد على منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD)The Zone Of Proximal Development فمستوى التطوير يتقدم عندما ينخرط الأطفال في السلوك الاجتماعي . فالتطوير يلزمه تفاعل اجتماعي كامل ، ومدى المهارة التي تُنجز بتوجيه بالغ أو تعاون أقران تتجاوز ما يمكن أن ينجز بمفرده (Kearsley, 1996: 1) .

فالوعي لا يوجد فقط في الدماغ بل في الممارسة اليومية ؛ هذه الفرضية هي التي شكلت قاعدة عمل Vygotsky . (Ryder, 1998: 1)

ويرى(Swanson,1996,15) أن مساعدة المتعلمين في أن يكونوا معالجين للمعلومات بصورة أفضل يعد هدفاً مهماً ، يغفل عنه القائمون على العملية التعليمية ، حيث إجراءات التقييم الديناميكي التي تشجع المفحوص على أن يتعامل مع المادة بفهم ، وأن يدرك المطلوب منه قبل محاولة استرجاعه ، لأنها تلزم المفحوص بتفسير وترجمة سياق الفقرات مستخدماً الذاكرة طويلة الأمد في الإجابة عن سؤال المعالجة الذي يطرح عليه ، كما تحرص الإجراءات أيضا على تقييم قدرة الفرد الكامنة لتوفير معلومات حول ما يستطيع المتعلم القيام به وليس ما يقوم به بالفعل فقط ، ومن ثم النظر لعملية التقييم بوصفها وسيلة وليست غاية في حد ذاتها .

ولخص (Sternberg,R; Grigorenko,E; Birney ,D; Fredine,N; Jarvin,L; Jeltova,I;2007) إجراءات التقييم الديناميكي في العلاقة بين الخبراء والمبتدئين ؛ فالخبير يستطيع التنبؤ بالأداء المستقبلي للمبتدئ ، مثال لذلك : الأستاذ والطالب ، حيث يبدأ الأستاذ بعرض المشكلة على الطالب ، ويرى رد فعل الطالب الذي ينبغي عليه حل المشكلة والتي تبدو بالنسبة له غامضة ، ثم يوحي الأستاذ بالأفكار المختلفة للطالب ، ويدله على الكتب التي يمكن الاستعانة بها ، ويناقشه بعد قراءة المصادر .....، كذلك ميكانيكي السيارات (الخبير)

عندما يدرب أحد الصبية المبتدئين على إصلاح السيارات ، يبدأ تدريجياً في التدريب ، ومراقبة الأداء وتصويبه وهكذا ، وهذا ما يحدث في حياتنا اليومية أثناء التدريب المهني ، وقد أجريت درسات عدة حاولت التحقق من دور التقييم الديناميكي في العملية التعليمة سواء لدى الأفراد العاديين أو أولئك الذين يعانون من صعوبات تعلم ، ومنها دراسة (Swanson H,& Howard C,2005) التي حاولت الكشف عن مدى قدرة إجراءات التقييم الديناميكي على التصنيف الدقيق للأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم في القراءة أو في القراءة والرياضيات مقارنة بالأطفال ضعفاء التعلم ، و توصلت نتائج الدراسة إلى أن إجراءات التقييم الديناميكي أسهمت في التنبؤ بالأفراد الذين يعانون من ضعف في القراءة ، والرياضيات وأن الأطفال الضعفاء في القراءة أكثر قدرة على الاحتفاظ بدرجة اكتسابهم (Gain Score) لسعة الذاكرة العاملة من أولئك االذين يعانون من صعوبات في التعلم ، ولقد أثبتت نتائج دراسة ; Jafary,M (Nordin, N; Mohajeri, R,2012) فاعلية إجراءات التقييم الديناميكي مقارنة بالتقييم التقليدي في تنمية القواعد النحوية ، وفي نفس السياق أكدت نتائج دراسة(Claire, E; Catharina E ;Willem J ;Wilma C,2014) على أن إجراءات التقييم الديناميكي والذاكراة العاملة مؤشران جيدان للتنبؤ بالتحصيل في القراءة والرياضيات لدى الأطفال ،خاصة الذاكرة العاملة اللفظية مقارنة باللفظية المكانية ، وحاول كل من : Sternberg,R; Grigorenko,E; Birney) (D; Fredine,N; Jarvin,L; Jeltova,I;2007, في إطار مشروع بحثي تطوير أشكال التقييم الديناميكي ، لتصبح أقل كلفة مع المحافظة على الأسس الفلسفية لإجراءات التقييم الديناميكي ، والكشف عن قدرتها في زيادة المساواة و تحقيق العدالة والدقة في الاختبارات التحصيلية ؛ حيث تم تطبيق أدوات البحث على أربع مجموعات عرقية مختلفة أمريكية (أوروبية ، آسوية ، أفريقية ، أسبانية) وتوصلت نتائج البحث إلى الآتي :

- تعمل إجراءات التقييم الديناميكي على تقليص الفجوة بين الأقليات العرقية المختلفة .
- يمكن تطوير إجراءات التقييم الديناميكي للتتناسب مع الطلاب بشكل فردي أو جماعي داخل الفصول.
- أدت إجراءات التقييم الديناميكي إلى ارتفاع التحصيل الأكاديمي للطلاب .

ومن خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة يمكن صياغة أهم خصائص التقييم الديناميكي كالآتي:

- تقدم إجراءات التقييم الديناميكي تغذية مرتدة مباشرة أثناء التعلم
- تعمل إجراءات التقييم الديناميكي على سحب المتعلم من حالة الفشل إلى النجاح .

- تركز إجراءات التقييم الديناميكي على كل من العملية والمنتج .
- تؤدي إجراءات التقييم الديناميكي إلى الوصول لمستويات من الكفاءة لا تتحقق بشكل فردي ، لكنها تتحقق في غضون بيئة تعليمية داعمة ؛ فيكشف عن القدرات الكامنة لدى المتعلمين
- تتطلب إجراءات التقييم الديناميكي خبرة وكفاءة ووعياً ودراية من الفاحص
- يربط التقويم بالتعلم

وبالرغم من فعالية إجراءات التقييم الديناميكي، إلا أنه لم يلق اهتماماً من قبل علماء النفس والمربين ، حيث أرجع (Sternberg,R; Grigorenko,E; Birney ,D; Fredine,N; Jarvin,L; Jeltova,I;2007) نقص اهتمام الباحثين بالتقييم الديناميكي للأسباب الآتية :

- النقص النسبي في البيانات التجريبية التي نشرت حول موثوقية وصلاحية إجراءات التقييم الديناميكي ، حيث لا توجد قاعدة بيانات كافية يمكن الاعتماد عليها .
- وجد العلماء أنفسهم غير قادرين نسبياً على تقييم هذه الإجراءات وبالتالي لا يولون له اهتماماً كبيرا
- ركزت معظم الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع على المعالجات السريرية بدلاً من التركيز على النماذج النفسية الكامنة .
- حداثة إجراءات التقييم الديناميكي، وعدم تناسبها مع نهج المربين وعلماء النفس ، مما جعلتهم يتجاهلونه .
- تستغرق إجراءات التقييم الديناميكي وقتاً طويلاً جداً في التطبيق ، ويعد هذا السبب هو أكثر الانتقادات شيوعا .

- **مشكلة البحث** :

يعد التذكر من العمليات المعرفية المهمة فى عمليتى التعليم والتعلم ، وقد ساد فى الآونة الأخيرة بعض الاعتقادات التى تقلل من شأن التذكر ، واعتباره من العمليات العقلية الدنيا التى لا يجب الالتفات إليها والاهتمام بها فى العملية التعليمية ، وإغفال دوره في العمليات العقلية العليا ، كما يمثل التقويم التربوي بوجه عام عنصرًا مهمًا من عناصر نجاح العملية التربوية ، فهو يتضمن التأكد من مدى تحقيق الأهداف المعرفية والانفعالية والنفس حركية لدى المتعلم ، وأساليب التقويم السائدة في بعض المدارس والجامعات المصرية هي الأساليب التقليدية والمتمثلة في الاختبارات بأنواعها المتعددة والتي تركز على قياس المجال المعرفي بدرجة كبيرة خصوصًا في المستويات الدنيا مع إهمال المستويات العليا ، إضافة إلى ذلك إهمال قياس المجالين الوجداني والنفس حركي ، وقد علت الأصوات حول سلبيات الاختبارات التقليدية ، وكيف تركز

هذه الاختبارات على القدرة الفعلية للأداء ولا تراعي القدرة الممكنة للأفراد potential ability، وأغفل الكثيرون دور التقويم الأساسي والهدف منه .

وإذا أخذنا التحديات الكبرى التي تواجه التعليم العالي اليوم فنحن بحاجة ليس فقط إلى تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات وقياس قدراتهم الفعلية ، ولكن أيضا مساعدتهم على تطوير قدراتهم بوصفهم متعلمين مستقلين،وقياس قدراتهم الكامنة التي تعبر عن أفضل أداء يمكن للمتعلم الوصول إليه ، وهذا ما تهدف إليه إجراءات التقييم الديناميكي في بطارية اختبارات Swanson,1996 للتجهيز المعرفي المستخدمة في البحث الحالي .

وبمراجعة الأدبيات السابقة نجد أن فكرة التقييم الديناميكي بدأت عند Vygotsky الذي عارض بشدة استخدام الاختبارات التقليدية للتعامل مع الأطفال حيث أكد على أن تفاعل الطفل مع الآخرين، وخاصة الراشدين منهم، يلعب دورا أساسيا في تشكيل البنية العقلية ويحدد طريقة عملها . فهو يرى أن الوظائف العقلية العليا تتشكل تدريجيا عبر سلسلة من التفاعلات الاجتماعية . ويرتكز هذا التصور على مسلمة مفادها أن شروط النمو العقلي وآلياته توجد خارج الفرد أي في محيطه الاجتماعي - الثقافي. ويتحقق النمو من خلال مشاركة الفرد في مختلف الأنشطة الاجتماعية -الثقافية ، ومن خلال استعماله للوسائل والأدوات التي يوفرها له المحيط الثقافي . (Vygotsky,1978,85)

وعلى الرغم من خصوبة نظرية Vygotsky فإن نظرية بياجيه حجبتها لمدة طويلة ، ولم يشرع الباحثون الغربيون في جني ثمار هذه النظرية من الناحية الأكاديمية والعملية إلا في العقدين الأخيرين من القرن العشرين. وظهر له في الغرب أتباع كثيرون يطلق عليهم اسم "الفيكوتسكيون الجدد" neo-Vygotskians، وعُدَّ Vygotsky واحدا من المؤسسين الأوائل لعلم النفس الاجتماعي المعرفي الذي بدأ يفرض نفسه بقوة في الساحة العلمية خلال السنين الأخيرة ، وقد حاول Swanson,1996 أثناء بنائه بطارية اختباراته (Swanson Cognitive Processing Test) – المستخدمة في البحث الحالي -والمعروفة اختصارا (S-CPT) مراعاة شروط التقييم الديناميكي التي نادى بها Vygotsky حيث تمثل هذه البطارية مجموعة من الاختبارات المعرفية التي تستخدم في تقدير حاصل الذكاء والمعالجة الكامنة (Potential Processing)، وهي أداة تشخيصية للتعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف في القدرة على معالجة المعلومات، وتصنيف الأفراد من ذوي صعوبات التعلم النمائية (صعوبات الإدراك، الانتباه، الذاكرة، التفكير)، وتحديد المتفوقين في معالجة المعلومات الجديدة، وتعد أداة تنبؤية للكفاءة في مهمات أكاديمية ومعرفية عدة بما فيها الاستجابة

لاسترجاع المعلومات بعد تقديم المساعدة، واختيار الاستراتيجيات الفعالة، ونمط المعالجة المفضل، كما يعد امتداداً لأعمال سابقة سعت لربط مقاييس الذاكرة العاملة (Working Memory) بالأداء الأكاديمي والتفكير، وأداة بحث مناسبة لربط مقاييس المعالجة المعرفية بالتحصيل الدراسي والذكاء، وللاختبار مستويات ارتباط عالية بالوظائف المعرفية التي تتضمن حل المشكلات مثل فهم المادة المقروءة، والتأليف الكتابي، والرياضيات (Swanson,1996,13).

وأكثر ما يميز بطارية اختبارات (S-CPT) ارتكازه فيها على إجراءات التقييم الديناميكي للتفكير والمعالجة المعرفية ، ولذا فهو لا يركز فقط على ما يمكن للفرد أن يقوم به من عمليات معرفية للإدراك، أو الانتباه، أو التذكر، أو التفكير، بل يمتد أيضاً إلى أكثر من ذلك، حيث إنه يُمكن من قياس ما اتبعه الفرد من استراتيجيات معرفية داخلية فردية تتطور من خلال الكلام الداخلي أو تقديم إلماعات (مساعدات) بمستويات متصاعدة من حيث الصعوبة في كل عملية عقلية معرفية، فهو بذلك يختلف عن أي أداة أخرى لقياس العمليات المعرفية في أي اختبار تقليدي للذكاء، إذ توضح بطارية اختبارات (S-CPT) التباعد الثابت والحقيقي بين القدرات الكامنة والإنجاز الفعلي، كما يوفر مؤشرات جيدة لقدرة المفحوص على اختيار واستخدام الاستراتيجية المعرفية الأكثر ملاءمة، ويكشف قدرة المفحوص على المحافظة على ما تعلمه من استراتيجيات أكثر فعالية لحل المشكلات،والتي تتطلب التعامل مع المثيرات الحسية دون مساعدة، وزيادة إمكانية الوصول للمعرفة والاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول ، حيث عمل على الربط بين إجراءات القياس التقليدي والإرشادات المساعدة ؛ وتقديم التغذية المرتدة للمفحوص ، فيقوم الفاحص بدور نشيط وفعال في توجيه المفحوص ومساعدته ونقله من حالة الفشل إلى النجاح ، كما تقيس الاختبارات مدى قدرة المفحوص على الاحتفاظ بأعلى مستويات للأداء بدون مساعدات

وقد أشارت الدراسات التي اعتمدت على منهجية التقييم الديناميكي في تلك البطارية أن هذه الإجراءات تستخدم بوصفها وسيلة مساعدة للحد من الضغط على الذاكرة العاملة وتؤدي إلى مستويات أعلى من الأداء **(Lussier C,2002)** ، وكشفت دراسة (Swanson H,Howard C, 2005) عن قدرة إجراءات التقييم الديناميكي في معالجة الأفراد ذوي القدرات المحدودة على التعلم ، **و دراسة (الخطيب، ٢٠١٣) التي هدفت** إلى التأكد من الخصائص السيكومترية لبطارية اختبارات Swanson,1996 للمعالجة المعرفية على عينة من طلبة جامعة دمشق ، وتوصلت إلى فعالية البطارية في قياس التجهيز المعرفي لدى الأفراد .

حيث يشير swanson (1996,12) إلى أنه لكي نفهم قدرة الفرد الكامنة على المعالجة ، ينبغي أن نفصل بين حالة الفرد الراهنة ، وحالته التي تتأثر

بالتعليمات ، وتعد الذاكرة العاملة بمثابة محور معالجة المعلومات ، فهي تدخل بوصفها مكوناً رئيساً ومحورياً في جميع نماذج معالجة المعلومات (Baddeley,1986; just & carpenter,1992) ؛ ذلك لأنها ترتبط ارتباطاً قوياً بأداء العديد من المهام الأكاديمية ، مثل: الفهم القرائي (Daneman& Green,1986) ، (Turner&Engle,1989) واكتساب اللغة (Gathercole &Baddeley ,1989) ، وحل المشكلات (carpenter, just & Shell, 1990; Kyllonen & Christal ,1990)، والرياضيات (Swanson, & Brock Cooney ,1993)، كما أشارت دراسات عديدة إلى وجود ارتباط دال إحصائياً بين الذاكرة العاملة والإنجاز الأكاديمي (Daneman & Carpenter,1980; Kyllonen& Christal,1990; Swanson,1996,)

وتُعد الذاكرة العاملة " نظاماً له قدرة محدودة على تخزين المعلومات ومعالجتها بشكل متزامن " (e.g., Baddeley, 1986; Just & Carpenter, 1992) ، مثل : الاستماع إلى تسلسل أحداث قصة أثناء محاولة فهم معانيها ، وهي بذلك تختلف عن نظام الذاكرة قصيرة الأمد التي يحتفظ فيها بعدد محدود جداً من المعلومات بشكل سلبي دون أن تحدث له أية معالجات (Cantor, Engle, & Hamilton, 1991; Just & Carpenter, 1992) ، وكما ميز عديد من الأدبيات بين نظامي الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة الأمد Cantor et al., (1991; Daneman& Carpenter, 1980; Engle, Cantor, &Carullo, 1992)، وأوضحت الفرق أيضا بين الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة الأمد كنظامين منفصلين أيضاً لكنهما متصلان من ناحية أخرى ؛ فالذاكرة العاملة تحتفظ بالمعلومات الجديدة وتعالجها ، كما أنها تنشط التمثيلات المترابطة المخزنة داخل الذاكرة طويلة الأمد سواء أكانت هذه التمثيلات دلالية أو حدثية (Baddeley, 1986; Cantor & Engle, 1993; Engle et al., 1992).

وأوصي أبو علام وأحمد وعطيفي (٢٠١٥، ٤٨٧) في دراستهم الوصفية للذاكرة العاملة بالآتي :

- ضرورة الاهتمام بدارسة الذاكرة العاملة بوصفها مفهوماً حديثاً لم يحظ بالدارسة الكافية لأبعاده المختلفة.
  ضرورة وجود دراسات عربية تتناول مفهوم الذاكرة العاملة ، وعلاقتها بالمتغيرات الأخري ذات الصلة .
- العمل على توعية المعلمين والمربين بمفهوم الذاكرة العاملة وكيفية توظيفه في عمليتي التعليم والتعلم .
- ضرورة وضع خطوات إجرائية للتدريب على الذاكرة العاملة وتنميتها ؛ لتكون مرجعا للباحثين والمعلمين على حد سواء .

- ضرورة طرح مفهوم الذاكرة العاملة بوصفها مفهوماً حديثاً يدخل ضمن الخطة البحثية لقسم علم النفس التربوى.
- تشجيع الباحثين من طلاب الماجستير والدكتوراه على تناول مفهوم الذاكرة العاملة بالدراسة .

ولما تشكله الذاكرة العاملة من أهمية في مجال التعليم ؛ فإن البحث الحالي يحاول التحقق تجريبياً من فعالية إجراءات التقييم الديناميكي المستخدمة في بطارية Swanson للتجهيز المعرفي في زيادة سعة الذاكرة العاملة لدى الطلاب منخفضي كفاءة الذاكرة العاملة (اللفظية ، والمكانية) .

وتحاول الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤل الآتي :
هل تستطيع إجراءات التقييم الديناميكي المساهمة في زيادة سعة الذاكرة العاملة (اللفظية ، المكانية) لدى الطلاب عينة البحث ؟

- **هدف البحث** :

يهدف البحث الحالي إلى التحقق تجريبياً من فعالية إجراءات التقييم الديناميكي باستخدام الإلماعات في زيادة سعة الذاكرة العاملة (اللفظية والمكانية)

- **أهمية البحث**:

- **الأهمية النظرية** :

- يسهم البحث في تقديم عدد من التوصيات المرتبطة بتفعيل استراتيجيات فعالة للتعلم والتذكر وطرق التقويم .
- يبرز البحث ضرورة التفاعل بين المعلم والمتعلم ، وذلك بدفع المعلم المتعلم من حالة الفشل إلى حالة النجاح من خلال تقديم التغذية الراجعة .
- يمكن أن تساعد نتائج البحث القائمين على العملية التعليمية في استخدام التقييم الديناميكي لمساعدة المتعلمين في تحسين أدائهم المعرفي.
- تزويد المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس بمعلومات عن بطارية *Swanson* للمعالجة المعرفية ومدى قدرتها على قياس القدرات المعرفية الكامنة .

- **الأهمية التطبيقية** :

- تقديم الإلماعات يساعد في تدريب الطلاب على إظهار قدراتهم الكامنة على التذكر ، مما يؤدي بدوره إلى تحسين قدرتهم على التحصيل الأكاديمي والتعلم بوجه عام .
- أهمية بطارية *Swanson*، والموضوع الذي تتصدى لقياسه، وحاجة الباحثين لأدوات ذات خصائص سيكومترية عالية تصلح للاستخدام في هذه البيئة ، والحاجة إلى تغطية النقص في الدراسات المطروحة باللغة العربية والتي

تتناول هذا الاختبار؛ حيث لا تكتفي بطارية *Swanson* بقياس القدرات على المعالجة، وإنما يمكن الإفادة منها في التشخيص العيادي لصعوبات، وتحديد وجود تباين "حقيقي" بين الإمكانات الكامنة والتحصيل الفعلي، وفي إحالة الطلاب إلى صفوف التربية الخاصة أو برامج التقوية بالاعتماد على تحديد استراتيجيات التعلم واستخدام مؤشرات *Swanson* –مثل مؤشر الفعالية التعليمية ومؤشر فرق المعالجة ومؤشر الثبات - والتي يمكن استخراجها باستخدام الدرجة الأولية ودرجتي الاكتساب والاحتفاظ الخاصة بالاختبارات.

- **حدود البحث** :

يتحدد البحث الحالي بعينة البحث المشتقة من طلاب الفرقتين الثالثة والرابعة شعبة علم النفس التربوي منخفضي سعة الذاكرة العاملة بكلية التربية جامعة المنيا في العام الدراسي ٢٠١٤ - ٢٠١٥ .

كما يتحدد بالأداة المستخدمة في البحث والمتمثلة في بطارية Swanson للتجهيز المعرفي في صورتها المختصرة المكونة من ستة اختبارات فرعية لقياس سعة الذاكرة العاملة (اللفظية ، المكانية) .

- **مصطلحات البحث** :

- **التقييم الديناميكي** Dynamic Assessment

يشير التقييم الديناميكي (DA) إلى التقييم من خلال عملية المشاركة الفعالة بين الفاحص والمفحوص ، وتهدف هذه العملية إلى تعديل الأداء الإدراكي للفرد ومراقبة التغيرات اللاحقة في التعلم وحل المشكلات ." وهو الإجراء الذي يحدد ما إذا كانت هناك تغيرات جوهرية تحدث في سلوكٍ المفحوص إذا تم توفير التغذية المرتدة عبر مجموعة من المهام التي تزداد تعقيداً "(Swanson, H. L., 1996).

ويستخدم التقييم الديناميكي تحت مسميات مختلفة في الدراسات الأجنبية فهو

" dynamic testing" " dynamic assessment" "testing-the limits" " learning potential"(Sternberg & Grigorenko, 2002)

- **الإلماعات** :

" هي مجموعة المساعدات التي تقدم للمفحوص بغرض مساعدته على التذكر " (Swanson&Lussier,2001)

- **الذاكرة العاملة** :

" وتعرف الذاكرة العاملة بأنها" نظام له قدرة محدودة على تخزين المعلومات ومعالجتها بشكل متزامن .(Baddeley, 1986; Just & Carpenter, 1992)

• **فرضا البحث** :

- يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط أداء الطلاب عينة البحث على اختبارات الذاكرة العاملة اللفظية بين القياسات (الأولية والكسب والاحتفاظ) "
- يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط أداء الطلاب عينة البحث على اختبارات الذاكرة العاملة المكانية بين القياسات (الأولية والكسب والاحتفاظ) "

• **إجراءات البحث** :

تكونت عينة تقنين الأدوات من (٣٠) طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم بين (١٩ ٢١) ، بمتوسط عمر ١٩.١٤، وانحراف معياري ٠.٣٤٦ من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تعليم أساسي لغة عربية بكلية التربية جامعة المنيا ، أما عينة البحث الأساسية فتكونت من(٤٢) طالباً وطالبة من شعبة علم النفس التربوي الفرقة الثالثة والرابعة .

• **أداة البحث** :

• ١ ـ **بطارية اختبارات** Swanson **في التجهيز المعرفي (الصورة المختصرة)** .

أعدّ Swanson بطارية الاختبارات عام ١٩٩٦، و قامت الباحثة بترجمة البطارية وإعدادها بما يناسب البيئة المصرية ، وتتكون البطارية من (١١) اختباراً فرعياً ، يطبق فردياً لقياس كفاءة الذاكرة العاملة وهناك صورتان من الاختبار : الصورة الكاملة والصورة المختصرة و التي تشمل ستة اختبارات ، ولقد صُمِّمَتْ هذه الاختبارات للاستخدام بداية من سن خمس سنوات ، وحتى (٥٨) سنة وما فوقها ، و اشتملت عينة التقنين على (١٦١١) فرداً مقيمون في أربع مناطق في الولايات المتحدة الأمريكية ، ومنطقتين في كندا ، و الاختبارات مؤسسة على نظرية تجهيز المعلومات Information Processing theory ، ويمكن أن يستخدم هذه الاختبارات الباحثون في مجال علم النفس وفئة مدربة من المعلمين .

والاختبارات الفرعية التي تتكون منها الصورة الكاملة من اختبار سوانسون في التجهيز المعرفي تتحدد على النحو التالي :

- الكلمات المقفاة *Rhyming Words* .
- المصفوفة البصرية *Visual Matrix* .
- متوالية الأرقام المسموعة *Auditory Digit Sequence* .
- المسح والاتجاه *Mapping and Direction* .
- إعادة سرد القصة *Story Retelling* .
- متوالية الصور *Picture Sequence* .
- متوالية الجمل *Phrase Sequence* .
- التنظيم المكاني *Spatial Organization* .
- الترابط الدلالي *Semantic Association* .

- التصنيف الدلالي *Semantic Categorization* .
- المتوالية غير اللفظية *Nonverbal Sequence* .

وتتكون الصورة المختصرة من الاختبار من ستة اختبارات ثلاثة اختبارات تقيس سعة الذاكرة العاملة اللفظية هي : (متوالية الأرقام المسموعة،وإعادة سرد القصة ، الترابط الدلالي) ، وثلاثة اختبارات تقيس سعة الذاكرة العاملة المكانية هي : (المصفوفة البصرية ، والمسح والاتجاه ،والتنظيم المكاني) واعتمدت الباحثة على الصورة المختصرة من البطارية لتحديد مستوى كفاءة الذاكرة العاملة (اللفظية والمكانية) ومعالجتها ، حيث تستخدم **بطارية اختبارات Swanson** كأداة تشخيصية لقياس كفاءة الذاكرة العاملة، كما تستخدم كطريقة فعالة لتحسين كفاءة الذاكرة العاملة من خلال المساعدات الخارجية (الإلماعات)

- **الأهداف العامة لبطارية اختبارات** Swanson **في التجهيز المعرفي** .

تتحدد الأهداف العامة فيما يلي :

- قياس كفاءة التجهيز المعرفي ، ويمكن للبطارية أن تميز بين كفاءة التجهيز الذاتي للفرد ، وبين كفاءة التجهيز اعتماداً على المساعدات الخارجية .
- قياس مدى معرفة المفحوص لأفضل الخطط في تذكر المعلومات .
- تساعد البطارية في تشخيص نقاط القوة والضعف في التجهيز المعرفي للمعلومات ، وهو ما يفيد في تحديد الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم، والأفراد المتميزين في استيعاب المعلومات الجديدة ، كما تفيد في قياس قدرة المفحوص على تنظيم وتسلسل المعلومات .
- تفيد البطارية في قياس كفاءة الذاكرة العاملة من خلال التعرف على قدرة الطلاب على التخزين وتجهيز أو معالجة المعلومات في هيئة لفظية أو غير لفظية.

- **وصف الصورة المختصرة المستخدمة في البحث الحالي** :
- **أولاً: اختبارُ متوالية الأرقام المسموعة** Auditory Digit Sequence
- **هدف الاختبار** :

الهدف من هذا الاختبار هو قياس قدرة المفحوص على تذكر معلومات رقمية موجودة في جملة قصيرة ، حيث تشير الأرقام فيها إلى عنوان مكان من الأماكن الموجودة في مدينة ما .

- **المواد المعملية المستخدمة** :

- تسع جمل ، تحتوي كل جملة منها على عنوان مكان معين ، كل عنوان من هذه العناوين يحتوي على رقم شارع ، وتتزايد هذه الأرقام في كل جملة عن التي تسبقها ، فتبدأ الجملة برقمين وتنتهي آخر جملة بـ ١٤ رقم .

- كراسةُ ملاحظات يدون فيها الفاحصُ ملاحظاتِه عن أداء المفحوصِ وتعبيراته الانفعالية في المهمة ، والنتائج التي يحصل عليها .
- ساعة إيقاف ، لحساب الزمن .

• **ثانياً** : **اختبار إعادة سرد أحداث القصة** Story Retelling

الهدف من هذا الاختبار هو قياس قدرة المفحوص على تذكر سلسلة من الأحداث الموجودة في قصة .

• **المواد المعملية المستخدمة** :

- القصة التي يقرأها الفاحص على المفحوص ، والتي تصف أحداث معركة بين الجنود المصريين والاسرائيليين .
- كراسة ملاحظات يدون فيها الفاحص ملاحظاته عن أداء المفحوص وتعبيراته الانفعالية في المهمة ، والنتائج التي يحصل عليها .
- كراسة إجابة يسجل بها المفحوص أحداث القصة التي سمعها .

• **ثالثاً** : **اختبار التنظيم المكاني** Spatial organization

• **هدف الاختبار** :

الهدف من هذا الاختبار هو قياس قدرة المفحوص على تنظيم المعلومات المكانية البصرية .

• **المواد المعملية المستخدمة** :

- ٢٥بطاقة منها ٢٣ بطاقة اختبار، و بطاقتين للتمويه ، تحتوي كل بطاقة من البطاقات على ثلاثة رسومات لأشكال مختلفة كالمربع والمثلث والدائرة وعلامة الجمع أو الطرح أو الضرب .
- كراسة ملاحظات يدون فيها الفاحص ملاحظاته عن أداء المفحوص وتعبيراته الانفعالية في المهمة ، والنتائج التي يحصل عليها .
- ساعة إيقاف لحساب الزمن .

• **رابعاً** : **اختبار المصفوفة البصرية** Visual Matrix

• **هدف الاختبار** :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة المفحوص على تذكر التتابع البصري المكاني داخل مصفوفة .

• **المواد المعملية المستخدمة** :

- ١١ مصفوفة ، تحتوي كل منها على عدد من النقاط ، رسمت كل مصفوفة منها على بطاقة مستقلة ، تبدأ أول مصفوفة بنقطتين وأربع مربعات ، ويتزايد عدد النقاط والمربعات في كل مصفوفة عن التي تسبقها حتى يصل عدد المربعات إلى (٤٥) مربع ، و (١٢) نقطة .
- كراسة إجابات تحتوي على ١١ مصفوفة خالية من النقاط ، لكل مفحوص؛ ليرسم في كل مصفوفة ما يتذكره من نقاط في أماكنها الصحيحة .

- كراسة ملاحظات الفاحص ، التي يدون فيها ملاحظاته عن المفحوص ، والنتائج التي يحصل عليها .
- ساعة إيقاف لحساب الزمن .

• **خامساً** : **اختبارُ الترابطِ الدلالي**.Semantic Association

• **هدف الاختبار**:

الهدف من هذا الاختبار ، هو قياس قدرة المفحوص على تصنيف المعلومات الدلالية .

• **المواد المعملية المستخدمة** :

- قائمة تحتوي على (٨) مجموعات من الكلمات ، تبدأ المجموعة الأولى بأربع كلمات ، كل اثنتين ينتميان إلى فئة واحدة ، ويتزايد عدد الكلمات في كل مجموعة عن التي تسبقها ، حتى تصل إلى (١٨) كلمة في آخر مجموعة توزع على أربع فئات .
- كراسة ملاحظات يدون فيها الفاحص ملاحظاته عن أداء المفحوص وتعبيراته الانفعالية في المهمة ، والنتائج التي يحصل عليها .
- ساعة إيقاف لحساب الزمن .

• **سادساً** : **اختبار المسح والاتجاه** Mapping and Direction

• **هدف الاختبار** :

الهدف من هذا الاختبار هو قياس قدرة المفحوص على تذكر التتبع البصري المكاني للاتجاهات .

• **المواد المعملية المستخدمة** :

- عدد (٩) خرائط لشوارع ، مرسوم داخلها عدد من النقاط والخطوط والأسهم .
- كراسة إجابة تحتوي على تسع خرائط خالية من النقاط والخطوط والأسهم لكل مفحوص .
- كراسة ملاحظات يدون فيها الفاحص ملاحظاته عن أداء المفحوص وتعبيراته الانفعالية في المهمة ، والنتائج التي يحصل عليها .
- ساعة إيقاف لحساب الزمن .

• **الإلماعات** :

تختلف الإلماعات من اختبار لآخر ومن فقرة لأخرى داخل الاختبار نفسه ، فتقديم الإلماعة يتوقف على نوع الخطأ الذي وقع فيه المفحوص

مثال : في اختبار متوالية الأرقام المسموعة ، إذا فشل المفحوص في تكرار الأرقام الصحيحة ، يقول الفاحص : لقد أخفقت في وضع بعض الأرقام في ترتيبها ، فدعني أساعدك ببعض الإلماعات ، ثم يقدم الفاحص الإلماعة للمفحوص وفقا لنوع الخطأ ، وهكذا في كل اختبار .

• **الدرجات التي يحصل عليها مجري الاختبار**

تطبيق **بطارية اختبارات Swanson** يتيح الفرصة للحصول على ثلاثة أنواع من الدرجات هي : الدرجة المبدئية Initial Score ، درجة الكسب Gain Score ، درجة الاحتفاظ Maintenance Score .

- **الدرجة المبدئية :** وهي التي تعبر عن رقم آخر عبارة استطاع فيها المفحوص الإجابة الصحيحة عن سؤال المعالجة ، و تذكر المعلومات التي وردت فيها بترتيبها الصحيح بدون مساعدات .
- **درجة الكسب :** وهي التي تعبر عن رقم آخر عبارة في الاختبار استطاع فيها المفحوص الإجابة الصحيحة عن سؤال المعالجة ، و تذكر المعلومات التي وردت فيها بترتيبها الصحيح بعد تقديم الإلماعات
- **درجة الاحتفاظ :** وهي التي تعبر عن رقم آخر عبارة استطاع فيها المفحوص الإجابة الصحيحة عن سؤال المعالجة ، و تذكر المعلومات التي وردت فيها بترتيبها الصحيح بعد الانتهاء من جميع الاختبارات وبدون تقديم ومساعدات .

وقداعتمدSwanson,1996 في تقدير صدق البطارية في النسخة الأجنبية على صدق المحك ، وقد أشار معد الاختبار إلي قدرة الاختبار العالية على التنبؤ بالتحصيل والإنجاز ، ومن الدراسات التي استخدمت هذا النوع من الصدق دراسة Daneman &Carpenter,1980 ، ودراسة Case,1985 ، et al,1985 Mukunda & Hall,1992 ، Baddeley

كما استخدم معد الاختبار اختبارات مقننة تقيس كفاءةَ الذاكرة العاملة مثل مهمة مدي الجملة Sentence span task ، وتراوحت الارتباطات بين الاختبارات الفرعية في البطارية ، ومهمة مدي الجملة بين ٠,٣٩ ، ٠,٩٩ ،وجميعها دال عند مستوي ٠,٠٥ ، وتم ترجمة وتعريب الاختبار ليتناسب مع البئية المصرية ، وعرضه على مجموعة من المحكمين ، كما تم عرضه على أحد الأساتذة المتخصصين في اللغة الانجليزية ، للتأكد من صدقه ، وصلاحية تطبيقه في البيئة المصرية ، وتم حساب ثبات الاختبار في الصورة الأجنبية باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ، واستخدمت نفس المعادلة لحساب ثبات الاختبار في الصورة العربية ، وكانت معاملات الثبات كما بجدول (١)التالي:

جدول (١) معاملات ثبات ألفاكرونباخ لاختبار سوانسون في التجهيز المعرفي

الاختبار	الأرقام المسموعة	الترابط الدلالي	التنظيم المكاني	المصفوفة البصرية	المسح والاتجاه	القصة المسموعة	الدرجة الكلية
معامل الثبات	٠,٧٥	٠,٧٨	٠,٦٨	٠,٥٨	٠,٦٦	٠,٨٣	٠,٨١

ن = ٣٠ ومن الجدول يتبين توافر شروط الثبات بدرجة مقبولة علمياً حسب متوسط زمن أداء المفحوصين بما يتناسب مع البيئة المصرية ، في بعض الاختبارات التي لم يتناسب زمن عرضها مع الطلاب ويوضح أزمنة هذه الاختبارات الجدول الآتي:

جدول (٢) يوضح متوسط زمن عرض كل وحدة معدلة من وحدات اختبارات سوانسون في التجهيز المعرفي

الاختبار	زمن العرض في الاختبار الأصلي	زمن الاسترجاع	زمن العرض	زمن الاسترجاع
التنظيم المكاني	١٥ ث	٩٠ ث	١٨٠ ث	٢٤٠ ث
المصفوفة البصرية	٥ث	ـــــ	١٠ث	ـــــ
المسح والاتجاه	٥ث	٣٠ ث	١٠ث	٦٠ ث

- **خطوات تطبيق البحث** :

- تم اختيار الصورة المختصرة من بطارية اختبارات *Swanson* والمكونة من ستة اختبارات لقياس سعة الذاكرة العاملة .
- تم تجهيز الأدوات اللازمة لكل اختبارات من بطاقات أو كروت ، وساعة ايقاف، وكراسة ملاحظة لكل طالب .....
- تم تهيئة المكان المناسب للطلاب ، وكان المكان في مكتب الباحثة بعيداً عن الضوضاء ، والمشتتات
- تم تحديد المواعيد المناسبة مع كل طالب على حده ، وكان يتم إلغاء إجراء الاختبار إذا شعرت بأن الطالب مضغوط ، أو غير راغب في إجراء الاختبار
- قامت الباحثة بتطبيق بطارية اختبارات *Swanson* الصورة المختصرة المكونة من ستة اختبارات فرعية على العينة الاستطلاعية ؛ للتحقق من الشروط السيكومترية للاختبارات ومدى مناسبتها للبيئة المصرية ، حيث تم التحقق من : الصدق ، والثبات ، والزمن المستخدم لكل اختبار، وإجراءات التطبيق
- قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات الستة فردياً على طلاب الفرقة الثالثة والرابعة شعبة علم نفس تربوي والبالغ عددهم (٨٢) طالباً وطالبة للعام الجامعي ٢٠١٤ -٢٠١٥، وقد تم اختيار هذه العينة على وجه التحديد ، حتى تتمكن الباحثة من التواصل مع كل طالب على حده ، حيث كان يراعى حالة الطالب النفسية ومدى استعداده للاختبار ، وتم استبعاد الطلاب الذين لم يكملوا الست اختبارت ، ليصل حجم العينة إلى (٧٠) طالباً ، حيث تعاملت الباحثة هنا مع الجانب التشخيصي للتعرف على سعة الذاكرة العاملة عند كل طالب ، وذلك بالحصول على الدرجة الأولية التي عدد الوحدات التي يستطيع المفحوص الاحتفاظ بها في ذاكرته العاملة
- تم الاعتماد على محك سعة الذاكرة العاملة ، حيث تشير نتائج الدراسات المعروفة باسم سعة الذاكرة "*Memory Span*" أن سعتها تتراوح بين "٥ -٩"

وحدات من المعرفة أي بمتوسط (٧) وحدات ، الزغول(٢٠٠٣، ٥٧) ، ومن ثم استبعدت الباحثة جميع الطلاب الذين حصلوا على درجة أعلى من (٢١) الناتجة من حاصل ضرب متوسط الوحدات (٧) التي ينبغي للفرد العادي الاحتفاظ بها في عدد الاختبارات التي تستخدم لقياس الذاكرة العاملة اللفظية في البحث الحالي (٣) اختبارات ، كما استبعدت الطلاب الذين حصلوا على درجة أعلى من (٢١) الناتجة من حاصل ضرب متوسط الوحدات (٧) التي ينبغي للفرد العادي الاحتفاظ بها في عدد الاختبارات التي تستخدم لقياس الذاكرة العاملة المكانية في البحث الحالي (٣) اختباراتٍ

- بلغ عدد أفراد العينة التي تم التعامل معها علاجيا (٤٢) طالبا ، واستخدمت الإلماعات في زيادة سعة الذاكرة العاملة لديهم ، والحصول على درجة الكسب ، التي تعبر عن عدد الوحدات التي يستطيع المفحوص الاحتفاظ بها في ذاكرته العاملة بعد تقديم الإلماعات .
- تم إعادة آخر مفردة من كل اختبار تم التوصل إليها بعد تقديم الإلماعات ، وذلك بعد انتهاء كل طالب من تطبيق جميع الاختبارات الستة ؛ للتأكد من مدى الاحتفاظ بالسعة التي وصل إليها المفحوص بعد تقديم الإلماعات والحصول على درجة الاحتفاظ والتي تعبر عن عدد الوحدات التي استطاع المفحوص الاحتفاظ بها بدون تقديم إلماعات .

- **نتائج البحث وتفسيرها** :

نتائج الفرض الأول :**ينص الفرض الأول على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط أداء الطلاب عينة البحث على اختبارات الذاكرة العاملة اللفظية بين القياسات (الأولية والكسب والاحتفاظ) "**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة ANOVA with Repeated Measures، وذلك للدرجة الأولية (قبل تقديم الإلماعات)، ودرجة الكسب (عند تقديم الإلماعات)، ودرجة الاحتفاظ (بدون تقديم الإلماعات وبعد اجتياز جميع الاختبارات)وتم الحصول على النتائج الآتية:

جدول(٣) متوسطات أداء أفراد العينة في الدرجات (الأولية ، الكسب، الاحتفاظ) (ن = ٤٢)

القياسات المستخدمة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
الدرجة الأولية	١١,٥٧	٢,٣٩	٤٢
درجة الكسب	٢٣,٥٧	٢,٤٠	٤٢
درجة الاحتفاظ	٢١,٨٠	٣,١١	٤٢

يتضح من جدول (٣) متوسط أداء الأفراد عينة البحث في القياس الأولي لسعة الذاكرة العاملة اللفظية بدون إلماعات (الدرجة الاولية) ، والذي بلغ (١١,٥٧) بانحراف معياري (٢,٣٩) ، في حين بلغ متوسط أداء الأفراد عينة البحث (٢٣,٥٧) بانحراف معياري (٢,٤٠) عندما حصلوا على إلماعات (درجة

الكسب) ، وبلغ متوسط الأفراد عينة البحث (٢١,٨٠) ، بانحراف معياري(٣,١١) عندما أعيد تقديم الاختبار مرة أخرى بعد فترة من الزمن بلغت شهرين بدون إلماعات (درجة الاحتفاظ)

وباستخدام تحليل التباين بين المجموعات للقياسات المتكررة تم الحصول على النتيجة الآتية :

جدول (٤) تحليل التباين للقياسات المتكررة داخل المجموعات لسعة الذاكرة العاملة اللفظية (ن = ٤٢)

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة	مربع ايتا
سعة الذاكرة العاملة اللفظية	٣٥٢٦,٩٢١	١,٥٥	٢٢٦٥,٠٥٧	٤٢٤,٧٩٠	٠,٠٠٠	٠,٩١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً في القياساتٍ المتكررة لسعة الذاكرة العاملة اللفظية ، حيث كانت قيمة (ف) دالة احصائيا ، وكان حجم التأثير كبيراً حيث بلغ (٠.٩١)

وللتعرف على اتجاه الفروق بين القياسات تم استخدام اختبار Bonferroni للمقارنات البعدية كما جاء في جدول (٥)

جدول (٥) تحليل التباين للقياسات المتكررة للقياسات (الأولية ، والكسب ، والاحتفاظ)

سعة الذاكرة العاملة	مصدر التباين	الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة
القياسات المتكررة لسعة الذاكرة	الدرجة الأولية& درجة كسب	-١٢,٠٠٠	٠,٤٠٠	٠,٠٠٠
	الدرجة الأولية &درجة الاحتفاظ	-١٠,٢٣٨	٠,٥٤٩	٠,٠٠٠
	درجة الكسب &درجة الاحتفاظ	-١,٧٩٢	٠,٣٦٢	٠,٠٠٠

ومن الجدول السابق يتضح فعالية إجراءات التقييم الديناميكي باستخدام الإلماعات في زيادة سعة الذاكرة العاملة اللفظية لدى الطلاب منخفضي السعة ؛ حيث بلغت الفروق بين متوسطات الدرجة الأولية ودرجة الكسب (-١٢,٠٠٠) ، بينما بلغت الفروق بين المتوسطات بين الدرجة الأولية ودرجة الاحتفاظ (-١٠,٢٣٨) في حين بلغت الفروق بينٍ متوسطات درجة الكسب درجة الاحتفاظ (-١,٧٩٢) وكلها فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهذا يعني فعالية إجراءات التقييم الديناميكي في زيادة سعة الذاكرة العاملة اللفظية ، حيث تقوم هذه الإجراءات بمساعدة المفحوصين على التذكر ؛ وذلك عن طريق تشجيعهم ، وتقديم تغذية راجعة مباشرة ، وخلق جو من المودة والتفاهم بين الفاحص والمفحوص ، وتتفق هذه النتيجة مع Swanson ,1996 الذي استخدم إجراءات التقييم الديناميكي كأداة تشخيصية علاجية للذاكرة العاملة ، كما تتفق هذه النتيجة مع ما تم ملاحظته على تعليقات المفحوصين أثناء تطبيق الإجراءات مثل قولهم :

لقد شعرت أنني بدأت أتذكر فعلاً

أنا فعلاً أشعر بتحسن
لقد بدأت أنظم المعلومات وأحاول أن أساعد نفسي لاسترجعها .....
لقد ساعدتني الإلماعات كثيرا في استعادة ثقتي بذاكرتي
شعرت بالاطمئنان أثناء التطبيق
إجراءات مريحة تساعدني أكثر من كونها تختبرني

وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع (٤٥) دراسة استخدمت التصميم التجريبي Pretest- posttest design تم تحليل نتائجها ، وأكدت على وجود فروق دالة إحصائياً بين التطبيق القبلي (بدون إلماعات) والتطبيق البعدي (بعد تقديم الالماعات) ، وكان حجم التأثير كبيراً ، حيث بلغت قيمته ٠.٧ (In Swanson H & Lussier,2001)

ينص الفرض الثاني على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط أداء الطلاب عينة البحث على اختبارات الذاكرة العاملة المكانية بين القياسات (الأولية والكسب والاحتفاظ) "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين للقياسات المتكررة ANOVA with Repeated Measures، وذلك للدرجة الأولية (قبل تقديم الإلماعات)، ودرجة الكسب (عند تقديم الإلماعات)، ودرجة الاحتفاظ (بدون تقديم إلماعات وبعد اجتياز جميع الاختبارات)وتم الحصول على النتائج الآتية :

جدول(٦) متوسطات أداء أفراد العينة في الدرجات (الأولية ، الكسب، الاحتفاظ) (ن = ٤٢)

القياسات المستخدمة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
الدرجة الأولية	٩,٦٩	١,٩١٨	٤٢
درجة الكسب	١٩,٠٧	٢,٢٥٦	٤٢
درجة الاحتفاظ	١٧,٤٣	٢,٥٩٥	٤٢

يتضح من جدول (٦) متوسط أداء الأفراد عينة البحث في القياس الأولي لسعة الذاكرة العاملة المكانية بدون إلماعات (الدرجة الاولية) ، والذي بلغ (٩,٦٩) بانحراف معياري (١,٩٢) ، في حين بلغ متوسط أداء الأفراد عينة البحث (١٩,٠٧) بانحراف معياري (٢,٢٦) عندما حصلوا على إلماعات (درجة الكسب) ، وبلغ متوسط الأفراد عينة البحث (١٧,٤٣) ، بانحراف معياري(٢,٥٩) عندما أعيد تقديم الاختبار مرة أخرى بعد فترة من الزمن بلغت شهرين بدون إلماعات (درجة الاحتفاظ)

وباستخدام تحليل التباين بين المجموعات للقياسات المتكررة تم الحصول على النتيجة الآتية :

جدول (٧) تحليل التباين للقياسات المتكررة داخل المجموعات لسعة الذاكرة العاملة (ن = ٤٢)

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة	مربع ايتا
سعة الذاكرة العاملة المكانية	٣٥٢٦,٩٢١	١,٥٥	٢٢٦٥,٠٥٧	٤٢٤,٧٩٠	٠,٠٠٠	٠,٩١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً في القياسات المتكررة لسعة الذاكرة العاملة ، حيث كانت قيمة (ف) دالة احصائيا ، وكان حجم التأثير كبيراً حيث بلغ (٠.٩١)

وللتعرف على اتجاه الفروق بين القياسات تم استخدام اختبار Bonferroni للمقارنات البعدية كما جاء في جدول (٨)

جدول (٨) تحليل التباين للقياسات المتكررة للقياسات (الأولية ، والكسب ، والاحتفاظ)

سعة الذاكرة العاملة المكانية	مصدر التباين	الفروق بين المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة
القياسات المتكررة لسعة الذاكرة	الدرجة الأولية& درجة كسب	-٩و٣٨١	٠و٣٦٤	٠و٠٠٠
	الدرجة الأولية &درجة الاحتفاظ	-٧و٧٣٨	٠و٤١٠	٠و٠٠٠
	درجة الكسب &درجة الاحتفاظ	-١و٦٤٣	٠و٣٠٣	٠و٠٠٠

ومن الجدول السابق يتضح فعالية إجراءات التقييم الديناميكي باستخدام الإلماعات في زيادة سعة الذاكرة العاملة المكانية لدى الطلاب منخفضي كفاءة الذاكرة المكانية ؛ حيث بلغت الفروق بين متوسطات الدرجة الأولية ودرجة الكسب (-٩,٣٨١) ، بينما بلغت الفروق بين المتوسطات بين الدرجة الأولية ودرجة الاحتفاظ (-٧,٧٣٨) في حين بلغت الفروق بين درجة الكسب درجة الاحتفاظ (-١,٦٤٣) وكلها فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهذا يعني فعالية إجراءات التقييم الديناميكي في زيادة سعة الذاكرة العاملة ، حيث أظهرت النتائج فروقا بين متوسطات الدرجة الأولية لعينة البحث ودرجة الكسب، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من : (Swanson H & Lussier,2001) ، ودراسة (Sternberg & Grigorenko, 2002) ، (Lussier C.,2002) ، ودراسة (Baek S., Kim K.2003) التي أوصت بضرورة استخدام إجراءات التقييم الديناميكي على نطاق واسع من أجل تحسين التعلم المعرفي، ودراسة (Swanson H,Howard C, 2005)

ومما سبق يتضح فعالية إجراءات التقييم الديناميكي في زيادة سعة الذاكرة العاملة (اللفظية،و المكانية) ، وقد ظهرت فعالية هذه الإجراءات بشكل أكبر مع الذاكرة العاملة اللفظية حيث بلغ متوسط أداء الطلاب على اختبارات الذاكرة العاملة اللفظية قبل تقديم الإلماعات (١١.٥٧) ، بينما وصل إلى (٢٣.٥٧) بعد تقديم الإلماعات ، أما متوسط أداء الطلاب على اختبارات الذاكرة العاملة

المكانية قبل تقديم الإلماعات بلغ (٩.٦٩) ، ووصل بعد تقديم الإلماعات إلى (١٩.٠٧) وقد ترجع هذه النتيجة إلى طبيعة تخصص الطلاب عينة البحث (علم نفس) ، حيث يتفوق طلاب الأدبي على العلمي في الاختبارات اللفظية ، وهذا يدعونا إلى التفكير في إعداد أبحاث أخرى في نفس المجال تهتم بالتقييم الديناميكي في ضوء التخصص ، والجنس .

- **أوجه الاستفادة من البحث** :

يمكن الاستفادة من نتائج البحث الحالي فيما يأتي :

- ضرورة تدريب المعلمين على إجراءات التقييم الديناميكي والاهتمام به بوصفه وسيلة فعالة لرفع كفاءة المتعلم ، ونقله من الفشل إلى النجاح.
- الاستفادة من التقييم الديناميكي في التقييم التشخيصي والتكويني إذ إنه يساعد المعلم على تشخيص جوانب القوة والضعف ، كما أنه يقدم التغذية المرتدة ويعالج أوجه القصور .
- ضرورة التأكيد على عملية التقييم بوصفها وسيلة وليست غاية في حد ذاتها وربطها بالتعلم .
- الاهتمام بالفروق الفردية في عملية التعلم والتركيز على مفهوم القدرات الكامنة ، حتى يمكن الوصول بالمتعلم إلى أقصى ما تستطيع أن تصل إليه قدراته .

- **البحوث المقترحة** :

- فعالية إجراءات التقييم الديناميكي في خفض العبء المعرفي .
- برنامج قائم على إجراءات التقييم الديناميكي لزيادة سعة الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم .
- تنبؤ إجراءات التقييم الديناميكي بالقدرة الكامنة على التعلم لدى المتأخرين دراسيا .

- **المراجع العربية** :

- أبو علام، رجاء محمود و أحمد، عاصم عبد المجيد كامل و عطيفي، محمد عاطف (٢٠١٥). الذاكرة العاملة في مجال الدراسات التربوية **مجلة العلوم التربوية: مج. ٢٣، ع. ٢، ج. ٢، أبريل** .٤٦٩-٤٩١

- الخطيب، علا (٢٠١٣). تعيير اختبار سوانسون للمعالجة المعرفية – دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة دمشق، **رسالة ماجستير** غير منشورة، جامعة دمشق.

- الزغول ،رافع والزغول،عماد(٢٠٠٣) . **علم النفس المعرفي** .(ط١).عمان . الأردن:دار الشروق للنشر والتوزيع .

- عبدالوهاب،محمد محمود(٢٠١٤) . ممارسات تقويم التعلم في جامعة المنيا بين الواقع والمأمول من وجهة نظر عينة من طلابها.**مجلة العلوم التربوية والنفسية**:مج.١٢،ع.٤،ديسمبر .٣٠٥ -٣٤٢

- علوان،يحيي(٢٠٠٧).التقويم والقياس التربوي ودوره في إنجاح العملية التعليمية.**مجلة جامعة محمد خيضربسكرة(العلوم الانسانية)**.(١١).٩ -٣١

- كراجة،عبد القادر(١٩٩٧).**القياس والتقويم في علم النفس "رؤية جديدة "**.(ط١).عمان:دار اليازوري العلمية.

- منصور،رشدي فام (١٩٩٧) . حجم التأثير المكمل للدلالة الإحصائية. **المجلة المصرية للدراسات النفسية** :مج.٧ ،ع.٢ ، ٥٧. ٧٥ .

• المراجع الأجنبية:

–Baddeley, A. D. (1986). Working memory. London: Oxford University Press.

–Baek S.&Kim K.,(2003). The Effect of Dynamic Assessment Based Instruction

–on Children's Learning. ***Asia Pacific Education Review***, Vol. 4, No. 2, 189-198.

–Carpenter, P., Just, M. & Shell, P. (1990). What one intelligence test measures: A theoretical account of the processing in the Raven Progressive Matrices Test. ***Psychological Review***, 97, 404-431.

–Claire, E. S., Catharina, E. B.,Willem, J. Heiser & Wilma C. M. Resing (2014).Working Memory and Dynamic Measures of Analogical Reasoning as Predictors of Children's Math and Reading Achievement. ***Infant and Child Development*** . 23,51- 66.

–Constantinou, C. (2011). Evaluating and assessing maritime student learning

–outcomes at sea**.** ***International conference*** IMLA 19 Opatija, 109-118.

–Daneman, M. & Carpenter, P. A. (1980).Individual differences in working memory and reading. ***Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior***, 19, 450-466.

–Daneman, M. & Green, I. (1986).Individual differences in comprehending and producing words in context, ***Journal of Memory and Language***, 25, 1-18.

–Engle, R., Cantor, J. &Carullo, J. (1992). Individual differences in working memory and comprehension: A test of four hypotheses. ***Journal of Experimental Psychology,*** 18, 972-992.

–Gathercole, S. E. &Baddeley, A.D. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. ***Journal of Memory and Language***, 28, 200-213.

- Jafary, M. R., Nordin, N.&Mohajeri, R .(2012). The Effect of Dynamic versus Static Assessment on Syntactic Development of Iranian College Preparatory EFL Learners English Language Teaching. ***Canadian Center of Science and Education,*** v5 n7 p149-157
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1992). A capacity theory of comprehension: 'individual differences in working-memory. ***Psychological Review,*** 99, 122-149.
- Kyllonen, P. C. &Christal, R. E. (1990). Reasoning ability is (little more) working-memory capacity?.! ***Intelligence,*** 14, 389-433.
- Kearsley, Greg (1996). Learning with Software(Pedagogies and Practice Bock), from Social development theory (l. vygotsky), http://trp. Psychology. Org/ vygots;y. html.
- Lussier,C.M.(2002).Does Dynamic Assessment Reduce the Influence of Stress on Memory and Reasoning?. University of California, Riverside.
- Robert J. S, Elena L. G. (2002). Dynamic testing: The nature and measurement of learning potential. New York, NY: Cambridge University Press
- Robert J. S ,Elena L. G, Damian P. B ,Nancy Fredine; Linda Jarvin& Ida Jeltova.(2007). Dynamic Instruction for and Assessment of Developing Expertise in Four Ethnic Groups. Educational Research and Development Centers Program, the Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Ryder, M. (1998). The World Wide Web and The Dialectics of Consciousness. International Society for Culture Research and Activity Theory, Aarhus, Denmark, 7- 11
- Swanson, H. Lee (1996). Swanson Cognitive Processing Test (S-CPT) A Dynamic Assessment Measure, PRO-ED, Inc., Austin, Texas, USA.
- Swanson, H. L.(2011). Dynamic Testing, Working Memory, and Reading Comprehension Growth in Children With Reading Disabilities, ***Journal of Learning Disabilities***,44, 358–371
- Swanson, H. L., Cooney, J. B. & Brock, S. (1993). The influence of memory and classification ability on children's word problem solution. ***Journal of Experimental Child Psychology***, 55, 374-395.

- Swanson, H. L. & Lussier, C. M. (2001). A selective synthesis of the experimental literature on dynamic assessment. ***Review of Educational Research***, 71, 321–363
- Swanson H., Howard C.(2005). Children with Reading Disabilities: Does Dynamic Assessment Help in the Classification? ***Learning Disability Quarterly,*** vol. 28 no. 1 ,**17-34**
- Toglia, J., & Cermak, S. A. (2009). Dynamic assessment and prediction of learning potential in clients with unilateral neglect. ***American Journal of Occupational Therapy***, 64, 569–579
- Turner, M. L., & Engle, R. W. (1989). Is working memory capacity task dependent? ***Journal of Memory and Language***, 28, 127-154.
- Vygotsky, I. S. (1978).Interaction between learning and development. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds. and Trans.), Mind in society: The development of higher psychological processes (pp. 79-91). Cambridge, MA: Harvard University Press (original work published 1935).