



كلية التربية  
المجلة التربوية



جامعة سوهاج

## النموذج البنائي للعلاقات بين نوع الإختبار و التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الإستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسيوط

### إعداد

د/ إيمان صلاح الدين حسين الشريف  
مدرس علم النفس التربوي  
كلية التربية - جامعة أسيوط

د/ نهلة عبد الرزاق عبد المجيد  
مدرس علم النفس التربوي  
كلية التربية - جامعة أسيوط

تاريخ استلام البحث : ٨ يونيه ٢٠٢٢ م - تاريخ قبول النشر: ٧ يوليو

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022.

**ملخص البحث:**

هدفت الدراسة الحالية الكشف عن الفرق في العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد طبقاً لنوع الاختبار (مقالي، موضوعي)، و التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي)، وتمايز عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسبوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي، ومدى مصداقية النموذج النظري المقترح بين متغير نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسبوط؛ للتوصل إلى نموذج يحدد التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين العبء المعرفي وعادات الاستذكار وتلك المتغيرات في ضوء ما تعكسه بيانات الدراسة، وبلغ قوام الدراسة الاستطلاعية ١٤٥ طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية؛ للتحقق من الخصائص السيكومترية لأداتي الدراسة، في حين بلغ عدد أفراد الدراسة الأساسية ٩٠٦ طالباً وطالبة، وتمثلت أداتي الدراسة في : مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة، وعادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة إعداد الباحثان، وأسفرت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق دالة إحصائية بين نوعي الاختبار والتخصص الأكاديمي على مقياس عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب الجامعة فيما عدا بعد التهيؤ للاستذكار لصالح الشعب الأدبية ذوو الاختبارات الموضوعية، في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية نوعي الاختبار ، والتخصص الأكاديمي على مقياس العبء المعرفي لصالح الشعب الأدبية ذوو الاختبارات الموضوعية في العبء المعرفي الداخلي والمناسب والعبء المعرفي ككل، ولصالح الشعب العلمية ذوو الاختبارات الموضوعية في العبء المعرفي الخارجي، و عدم تمايز عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسبوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي، كما أسفرت نتائج تحليل المسار عن وجود مؤشرات حسن مطابقة للنموذج المقترح.

الكلمات المفتاحية: العبء المعرفي - عادات الاستذكار الجيد.

***Structural Learning Model of Relationships between Type of Test, Academic Discipline, Cognitive Load and Good Studying Habits on a Sample of Faculty of Education students at Assiut University***

**Abstract:**

The present study aims to discover the difference in cognitive load and good studying habits depending on type of test (essay, objective) and nature of academic discipline (scientific, literary). The study also aims to differentiate between good studying habits of Faculty of Education students at Assiut University according to dimensions of cognitive load and credibility of the proposed conceptual model in view of the variables of type of test, nature of academic discipline, cognitive load and good studying habits on a sample of Faculty of Education students at Assiut University. The aim of this model is to identify direct and indirect effects of cognitive load, good studying habits and the other variables in terms of study data reflections. The number of participants in pilot study was 145 male and female Faculty of Education students to verify the psychometric properties of the two study tools. Whereas, the number of participants in main study was 906 male and female students. The two study tools are cognitive load scale of university students and good studying habits of university students scale, prepared by the two researchers. The results of the study showed that there are no statistically significant differences between the two types of tests and nature of academic discipline on good studying habits scale of university students, with exception of after preparedness for studying for the literally disciplines with objective tests. On the other hand, there are statistically significant differences between the two types of tests and nature of academic discipline on cognitive load scale for literally disciplines with objective tests in appropriate intrinsic cognitive load and overall cognitive load as well as for scientific disciplines with objective tests in extrinsic cognitive load. Results also revealed that good studying habits do not differ among Faculty of Education students according to dimensions of cognitive load. Results of path analysis indicated goodness of fit Indices of the proposed model .

**Key Words:** cognitive load- good studying habits

## مقدمة الدراسة:

يُمثل التعليم أبرز العوامل الأساسية في تطوير أي مجتمع، والقوة الفعالة في التغيير وتعديل مقومات الشخصية وتشكيلها بما يتماشى مع مطالب التقدم، في ظل ما يشهده أي مجتمع من تغيرات متسارعة في المجالات المختلفة، مما يشكل عبء كبير علي الأفراد في استقبال وإدراك الحجم الهائل من المعارف، فكان لزاماً علي المهتمين بالتربية وعلم النفس عامة وخبراء علم النفس التربوي خاصة مراجعة تربويات المناهج لمواكبة التطور؛ إضافة إلى الاستجابة لما تشهده جمهورية مصر العربية في الآونة الأخيرة من دعوات متكررة بضرورة تحديث التعليم وإعطاء مزيد من الاهتمام للعلوم الحديثة، ويتأتى ذلك في التعليم الجامعي؛ كونه من أهم المراحل التعليمية، حيث يمثل قمة الهرم التعليمي، ويهدف إلي إعداد الأفراد للحياة، وطلاب الجامعة هم ثروة المجتمع وقادة المستقبل في جميع المجالات.

ولهذا فقد حظى التحصيل الدراسي باهتمام علماء النفس والتربويين؛ كونه من أهم جوانب النشاط العقلي، وينظر إليه على أنه عملية عقلية، ومحكاً أساسياً للحكم على ما يمكن أن يكون عليه التلميذ في المستقبل، ولهذا تولي مدارس التربية والتعليم اهتماماً بدرجات التلاميذ، وهذا ما يلفت النظر عند التقويم (سميرة ونجن، ٢٠١٤، ٥١) (\*)، فمن خلال المسيرة التعليمية التعليمية الحديثة يتم انتقال المعلومات، والأفكار، والاتجاهات، والمهارات من خلال الوسائل المختلفة التي يتفق عليها المربون، إذ يُعد الهدف الأساسي للتعليم هو إعداد الفرد للمضي قُدماً على درب التعلم بحيث يطور الطاقات المبدعة لديه، ويُطلق العنان لتفكيره، ويتيح فرصاً أفضل للمشاركة في مجالات الحياة، مما يزيد من فرص البحث عن أفضل النظريات والطرق لتنظيم خبرات المنهاج لدى المتعلمين (دانا بريك، ٢٠١٨، ٢)؛ كون المتعلم محور العملية التعليمية، وأصبح من الضروري - في ظل الانفجار المعرفي، وكثرة وتنوع المعلومات - أن يعالج هذه المعلومات بأقل مجهود عقلي ومعرفي، حيث لا يمكن الادعاء بأن نظرية العبء المعرفي نظرية في التعلم؛ كونها نظرية اهتمت بتوضيح العلاقات

(\* ) يتم التوثيق في هذه الدراسة كالتالي: ( اسم الباحث أو الكاتب، السنة، رقم الصفحة أو الصفحات )، طبقاً لتدليل

الجمعية الأمريكية لعلم النفس - الطبعة السابعة APA Style of the Publication Manual of the

American Psychological Association (7<sup>th</sup> ed)، وتفاصيل كل مرجع مثبتة في قائمة المراجع.

بين البنية المعرفية للمتعلم والتصميم التعليمي، وكيفية حدوث عملة التعلم ( Moreno & Park, 2010 ).

وقد استخدمت نظرية العبء المعرفي مصطلحات نظرية معالجة المعلومات خاصة فيما يتعلق بالذاكرة حيث توضح نظرية العبء المعرفي أن هناك ارتباط وثيق بين المعلومات أو المعرفة الحالية مع الذاكرة والتفكير وحل المشكلات، فهذه النظرية تنظر لمحدودية سعة الذاكرة العاملة على أنها المعوق الأساسي للعملية التعليمية، وتؤكد على أن التصميم التعليمي يجب أن يتشكل لكي يعمل على تسهيل التغيرات التي ستحدث في الذاكرة طويلة المدى التي تخزن المعارف التي عولجت والمهارات التي تم تعلمها (Sweller, 2005, 22)، وتقوم نظرية العبء المعرفي على مفاهيم معالجة المعلومات في الذاكرة وتطوير المخططات وألية المعرفة الاجرائية. ولما كانت نظرية العبء المعرفي احدى النظريات المعرفية من جهة واحدى نظريات التعلم والتعليم من جهة اخرى، فقد انتمت إلى نظرية معالجة المعلومات وبشكل خاص ما يتصل بالذاكرة (حسين أبورياش، ٢٠٠٧، ١٧٧).

وتزداد أهمية نظرية العبء المعرفي عندما تكون مهام التعلم معقدة ، وعندما تكون المواد المطلوب تعلمها مرتفعة تفاعلية العناصر فيما بينها، كذلك يزداد دور هذه النظرية وضوحاً عند تعلم المجالات المعرفية غير السوية البناء؛ لأن هذه المجالات يكون فيها التشابك والتفاعل بين العناصر في أقصى مستوياته كما أن كل مثال أو حالة من حالات التطبيق الحرفي للمعرفة في هذه المجالات يتضمن تفاعلات متعددة وأنية بين العديد من البنيات المفاهيمية (حلمي الفيل، ٢٠١٥، ٨١-٨٣).

وتمثل عادات الاستذكار نمط سلوكي خاص يكتسبه الطالب من خبراته المتكررة في التحصيل واكتساب الخبرات، وتختلف هذه العادات من طالب لأخر، فلكل طالب عاداته التي يعتبرها مثالية في التحصيل والانجاز، يستخدمها لكي يصل الي أفضل مستوي في التحصيل يرضي به نفسه، وتختلف هذه العادات باختلاف المواد الدراسية، فاختلاف نوعية الخبرات التي يقوم الطالب باستذكارها تجعله يعدل ويطور في هذه العادات حتي تتوافق مع المادة الدراسية، (السيد زيدان، ١٩٩٠)، وإذا كانت الامكانيات المدرسية معه اعدادا خاصا موحدا لكل الطلاب الا أنه عند الاستذكار - خارج حدود المدرسة- يختار كل طالب ما يناسبه من مكان الاستذكار والوقت الذي يروق له، وما يستغرقه في الاستذكار من فترات متباينة حسب ميله

واستعداده نحو المواد الدراسية، ويقبل علي ترتيب المواد التي يستذكرها وفق رغبته، الأمر الذي من شأنه أن تتعدد عادات الاستذكار وتنوع، ولا يعني ذلك أن كل هذه العادات صحيحة. ويذكر عبد الرحمن العيسوي (١٩٩١، ٣٩٠-٣٩١) أن التحصيل الدراسي يعتمد علي الأسلوب الذي يتبعه الطالب في استذكار المعلومات المختلفة، ويرتبط قلق الاختبار بهذا الأسلوب فكلما اتبع الطالب أسلوبا جيدا في الاستذكار انخفضت درجة شعوره بالقلق، وقد أشار السيد عبد القادر زيدان (١٩٩٠، ٤٦٩) الي أن درجة الاستيعاب تتوقف علي تنظيم عملية الاستذكار والتخطيط المسبق لها، فعن طريق الاستذكار يلم الطالب بالحقائق العلمية، ويتعرف علي المعارف بموضوعية، ويصل الي افضل تفسير للظواهر وأحسن حل للمشكلات التي تصادفه سواء في مجال تخصصه أو في أسلوب حياته بصفة عامة . ، بل أن كثيرا منها قد يكون خاطئا ويحتاج الي تعديل (فاروق صادق وصلاح حوظر، ١٩٨٣، ١٦٨).

وتُعد تنمية عادات الاستذكار لها علاقة بالتحصيل المعرفي حيث أن تنظيم الوقت واستراتيجيات الدراسة والعادات والاتجاهات المتعلقة بالاستذكار يساهم في تحصيل الطلاب للمعارف وإبقاء أثرها ، كما أن قياس عادات الاستذكار يعد محكا ذا أهمية بالغة في التوقع بالتحصيل الدراسي .(علي العفان ٢٠٠٦ ، ٢٠)، ويحتاج الطلاب في جميع مراحلهم التعليمية إلي معرفة وإتقان عادات الاستذكار لما لها من أثر كبير علي مستواهم الدراسي وخاصة في مرحلة التعليم الأساسي حيث يحتاج لمعرفة العادات الصحيحة في الاستذكار (هلال القصابي ٢٠١٠ ، ٥٦)؛ كون عادات الاستذكار الفعالة المواقف التي يستذكر فيها الطالب بانتظام إنجاز واجباته الدراسية والتمكن من التعليم الذي يؤدي إلي النجاح وذلك من خلال نمط ثابت من السلوك ويعزي جانب من الاداء الأكاديمي العالي للطلبة إلي استعمال عادات الاستذكار الفعال.

ويؤكد الباحثون علي أن التعلم في قاعة الدراسة يجب أن يتغير من الطرق التقليدية القائمة علي التلقين والحفظ إلي تعليم التلاميذ كيف يتعلمون بأنفسهم وكيف يتدربون علي مهارات التعلم حتي يمكنهم الاستفادة مما يتعلمونه وأن يصبح المعلمون مستشارين لهم يقدمون لهم النصيحة ويساعدونهم علي اختيار المهارات الدراسية المناسبة لمواضيعهم (سبيكة الخليفة، ٢٠٠٠، ١٧) .

وللتعرف على مدى تحقيق الاهداف التعليمية داخل أي مؤسسة فإننا نستخدم الاختبارات بشتى طرقها لتقييم أداء الطلاب، ومن أشهر طرق التقييم هي الاختبارات؛ لما لها من دور مهم في تقويم مخرجات تعلم الطلبة، وتقدير مستوى تحقيقهم للأهداف المنشودة ومن أكثر طرق التقييم النهائي استخدامًا لتقييم طلاب الجامعة هي الاختبارات النهائية، وهي أما مقالیه أو موضوعية.

وتُعد الاختبارات الموضوعية أحد أنواع الاختبارات التي تقدم للطالب عدة إجابات للسؤال الواحد أو حلول للمشكلة، وعليه أن يختار (يحدد) الإجابة أو الحل المناسب لهذه الأسئلة، وتسمى بالموضوعية تصحح بالطريقة الموضوعية، بمعنى آخر؛ لا يختلف تصحيحها من مصحح لآخر (علاء الطويل ٢٠١٧)، والتي تتضمن أسئلة إجابتها قصيرة ومحددة وعرفت بالموضوعية لان تصحيحها لا يتدخل فيه المصحح و منها عدة انها مثل أسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد و اسئلة المزاجية وتمتاز الاختبارات الموضوعية بأنها يمكن أن تغطي أكبر قدر من المنهج كما انها لا تتطلب وقت أو جهد كبير للإجابة عليها ويمكن استخدام برامج الكمبيوتر في عمليات التصحيح و لها درجة مرتفعة من الثبات و الصدق و قد اشارت الدراسات إلى فعالية هذه الاختبارات الموضوعية و نجاح تطبيقها في عدد مختلف الكليات مثل الفنون التطبيقية (فاطمة صندل، ٢٠١٧)، والتمريض (علاء الطويل، ٢٠١٧)، والعلوم التربوية (وفاء عبد الكبير وحسنة نان، ٢٠١٩)، في حين تتألف الاختبارات المقالية من مجموعة من الأسئلة يهتم فيها الطالب بالبحث والمناقشة والوصف والتحليل والاستدلال وتذكر الحقائق و تتأثر بذاتية المصحح ، ولا يمكن ان تغطي جميع أجزاء المنهج.

والمستقرى لما سبق يتضح له مدى تأثير نوع الاختبار في الكيفية التي يتعامل بها الطالب الجامعي مع المعلومات التي يكتسبها بصفة عامة ، وأسلوب استرجاعها - الذي احتل الصدارة في الاهتمام بالمنظومتين الأسرية والمدرسية - بصفة خاصة، مما يعكس أهمية التعرف على نوع الاختبار الذي يترتب عليه عادات الاستذكار، ولا يخفى لما لهذا من تأثير على مستوى تحصيل الطلاب بالجامعة، ونظراً لندرة الدراسات ذات الصلة لنمذجة العلاقة بين نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسسوط، فقد حدا الباحثان في توضيح العلاقات بينهما استناداً على الأدبيات البحثية والأطر النظرية وطبيعة كل منهما والنظريات المفسرة لكل منهما ، حيث

أوضح مصطفى عبد الباسط (٢٠١٦) وجود علاقة بين التدريس والتحصيل، حيث أنه إذا اقترن تدريس الطلاب بحمل معرفي عالٍ، فإن هذا سيقود إلى تحصيل متدن لدى الطلاب، ولذلك تسعى جميع المدارس والمعلمين لتقليل الحمل المعرفي على الطلاب، وذلك لتحسين التعلم ورفع التحصيل لديهم، وهذا أدى إلى وجود مساهمات تقدم ورؤى واسعة تعكس التطورات الجديدة في نظرية الحمل المعرفي فأتاحت التعرف على الافتراضات الخاصة بأنظمة الذاكرة وعمليات التعلم والتصميم التعليمي الإلكتروني بجانب التعرف على الأحمال المعرفية المختلفة.

وبالرغم من الاهتمام الواسع بدراسة العلاقة بين عادات الاستذكار والتحصيل الدراسي، والعبء العقلي والتحصيل الدراسي، إلا أنه ما زالت ندرة في تلك الدراسات لنمذجة العلاقة بين عادات الاستذكار والعبء العقلي، ووضع نموذج يوضح الآثار المباشرة وغير المباشرة، إضافة إلى الافتقار للدراسات ذات الصلة للعراق بين العبء العقلي وعادات الاستذكار - على حد ما تم اطلاع الباحثين عليه - في البيئة العربية، وهذا ما حدا بالباحثين إلى الدراسة الحالية لمحاولة الكشف عن العلاقات السببية بين نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسسيوط، وهذا ما قد يتضح ويتبلور من خلال مشكلة الدراسة.

### مشكلة الدراسة :

نبح شعور الباحثان بمشكلة الدراسة مما لاحظاه على سلوك طلاب الجامعة أثناء التدريس لهم من الشعور بكثرة عدد المقررات الدراسية كما أنهم يعانون من ضيق الوقت المخصص لدراسة هذه المقررات، مما يشكل لهم صعوبة استذكارها؛ بالإضافة إلى ما لديهم من أعباء كثيرة منها التكاليف الخاصة بهذه المقررات والاختبارات التي تطبق في نهاية الفصل الدراسي وغيرها، إضافة إلى أن الكثير منهم لا يستطيعون إدارة وقتهم بالشكل المناسب بحيث يستطيعون إنجاز تكاليفات ومهام المقررات المختلفة، مما يضرهم لإرجاء عدد من المهام قبيل الامتحانات، وتأخير أداء التكاليفات إلى نهاية الفصل الدراسي؛ مما ينعكس سلباً على إنجازهم الأكاديمي.

ويتسق ذلك مع ما أوضحه محمد القضاة (١٤٣٧هـ، ٧١) بأن المدرسة المعرفية في التعلم تؤكد على أن التعلم ليس عملية اكتساب المعلومات، بل هي عملية فاعلة يبني فيها



المتعلم المعلومة والمهارة، مما ينعكس إيجاباً على أدائه الأكاديمي والدراسي، ويتضمن التعليم الجامعي تطوير قدرات التفكير العليا للطالب، وأن أبرز ما يميز طبيعة الدراسة الأكاديمية في هذه المرحلة أن تكون ذاتية التوجيه والاستقلالية؛ لذا فإن امتلاك طلبة هذه المرحلة لاستراتيجيات التعلم العميقة التي تؤهلهم للقيام بما هو مطلوب منهم أمر في غاية الأهمية بالنسبة لهم، ومع ما أومأ أشارت إليه زينب بدوي (٢٠١٤) بأن الطالب الذي يعاني من العبء المعرفي تظهر عليه أعراض الإجهاد، وتدني مستوى الكفاءة والدافعية في أداء المهام، والصعوبة في تجميع المعلومات، وعدم القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات المطلوبة، بالإضافة إلى عدم القدرة على فهمها .

وتحتل الذاكرة بأنواعها المختلفة دوراً محورياً في عملية التعلم نظراً لمكانتها في إحداثه، حيث تتم عملية التعلم عندما يحدث نمو وتطور في النيات المعرفية في الذاكرة طويلة المدى الأجل للمتعلم، وهذا يعتمد على أداء الذاكرة العاملة لدورها في معالجة المعلومات دون حدوث عبء معرفي زائد عن الحد لهذه الذاكرة (حلمى الفيل، ٢٠١٥، ٧٩).

وتتوقف درجة الاستيعاب والتذكر للمواد الدراسية على الجهود التي يبذلها الطلاب أثناء عملية الاستذكار، فهي عملية لها أثر كبير في مستوي تحصيلهم، فقد اتضح من نتائج الدراسات أن عادات الاستذكار ذات صلة وثيقة بالتفوق الدراسي فالذين يحصلون على درجات عالية في عادات الاستذكار يتفوقون في تحصيلهم الدراسي ، وفي نفس الوقت يبذل بعض الطلاب جهوداً في استيعابهم للمواد الدراسية ، إلا أن النتائج لا تساوي الجهود التي تبذل في كثير من الحالات، وربما يرجع ذلك إلى عاداتهم في الاستذكار ، فعادات الاستذكار غير الفعالة تتطلب جهداً ووقتاً أكثر مما ينبغي دون عائد يذكر، ويشعر الطالب بالملل ، بالإضافة إلى ضعف التحصيل ،بينما عادات الاستذكار الفعالة تتطلب جهداً ووقتاً أقل وجدولها أوفر، وعائدها مرتفع ، ويظهر في صورة الميل إلى مداومة المذاكرة ، وارتفاع مستوي التحصيل في المواد الدراسية المختلفة ، لذا تعتبر عادات الاستذكار نمطاً سلوكياً يكتسبه الطالب خلال ممارسته المتكررة لتحصيل العلم والمعرفة واكتساب الخبرات ، وهذا النمط السلوكي يختلف باختلاف الطلاب فلكل أسلوبه الخاص، وطريقها المميزة، وصولاً إلى تحقيق مستوي تحصيل يرضي عنه الطالب ويقتنع به .

وقد لاحظت الباحثتان ان فشل الكثير من الطلبة في معالجة وتنظيم المعلومات لا يرجع الى انخفاض ذكائهم أو عدم ميلهم الى الدراسة وانما يرجع الى عدم اتباعهم عادات الاستذكار المتطلبه للاختبار والمتوائمة معه، ويتسق ذلك مع ما أكدت عليه **Wongkraso et al ., (2015)** بأن الملامح التي تتسم بها الألفية الثالثة من تغير سريع وتعدد انماط الحياة ، قد فرضت على عقول البشر عبئاً معرفياً يتحدى الدماغ مما يرهقه بالكم الهائل من الوحدات المعرفية؛ مما يتطلب من الفرد تقليص هذه الوحدات المعرفية ومحاولة ايجاد الطريقة سهلة في استدعاء المعلومات

كما أن من أسباب قصور عمليه التعليم هو تدنى قدرة الطالب على اتباع عادات الاستذكار الجيدة المناسبة له من ناحية والملائمة لطبيعة الاختبارات ونوعيتها من ناحية أخرى، ومع دخول أنظمة التصحيح الإلكتروني داخل كليات الجامعة اصحبت أغلب التقييمات الاختبارية تتم على أنظمة الأسئلة الموضوعية والتي تشمل اما الاختيار من متعدد أو الصواب والخطأ أو المزوجة وهذا بالطبع يختلف عن الاسئلة المقالية التي كان يتم تقييمهم بها الطالب في اغلب المواد، وبالطبع فان ذلك يتطلب من الطالب تغيير في طريقة وعادات الاستذكار لديه ذلك لان فشل الطالب في اتباع عادات ملائمة يؤدي إلى ارتفاع في مستوى العبء المعرفي لدى الطالب وقد يعوقه في استدعاء المعلومات التي سبق وتعلمها، فقد أشارت دراسة **Fink & Neubauer (2001)** أن ارتفاع نسبة حدوث العبء المعرفي يؤثر على استقبال ومعالجة المعلومات او تجهيزها وانتاج الاستجابات النهائية الملائمة للموقف وأشارت دراسة رمضان على حسن (٢٠١٦) أن العبء المعرفي من المشكلات التي تهدد النظام التعليمي السائد في المدارس والجامعات حيث يحدث بسبب استخدام الوسائل التعليمية التقليدية التي تقوم بضخ المعلومات للطالب بصورة مستمرة .

وهناك ثلاثة مصادر للعبء المعرفي العبء المعرفي الأساسي أو الداخلي أو الجوهري **Intrinsic cognitive Load** صعوبة في المحتوى المطلوب تعلمه، العبء المعرفي الخارجي **Extraneous cognitive Load**، وأحياناً يطلق عليه العبء الدخيل وهو العبء الناتج من استخدام الوسائل التعليمية في عرض المعلومات للمتعلمين **(Brunken et al., 2003)**، العبء المعرفي المناسب **Germane cognitive load** وأيضاً قد يطلق عليه العبء المعرفي ذو صلة بالموضوع هو ذلك الجهود الذي يبذله المتعلم

لتكوين المخططات الذهنية Schema اللازمة للتعلم ؛ فعملية التعلم تتأثر بعملية التغير في الأداء، ولتكوين وتخزين عدد من المخططات الذهنية داخل الذاكرة طويلة المدى فإنه يجب أن يكون هناك عبء معرفي مناسب (Kirschner, 2002)، وبينما نجد أن العبء المعرفي المناسب إيجابياً لأن مصادر الذاكرة العاملة تتركز مباشرة على التعلم، فإن النوعين الآخرين من العبء المعرفي يمكن أن يعيقا عملية التعلم بشكل جاد، بشرط أن لا يكون العبء المعرفي الداخلي والخارجي كبيراً حتماً

يمكن تجهيز المعلومات في الذاكرة العاملة (Sweller et al., 2003,3)

والمستقرئ لما سبق يتضح له أن خفض العبء المعرفي لدى الفرد يساعد على تعلم أفضل وعندما تواجهنا صعوبة في خفض العبء المعرفي الجوهرى (محتوى التعلم) أو خفض العبء الخارجى (طريقة عرض المحتوى)، فإننا يجب ان نعمل على تحسين العبء المناسب (المخططات الذهنية) لدى الطلاب و مساعدة الطلاب على تخزين المعلومات بطريقة سهلة ليسهل تخزينها وبالتالي استدعائها، ولهذا تكمن مشكلة البحث في الصعوبة التي يواجهها طلاب الجامعة فى تخزين واستدعاء المعلومات بسبب كثرة المعلومات وتداخلها أحياناً وصعوبة الانتباه إليها ومعالجتها فى وقت واحد من جهة ومطالبتهم فى ضوء الاختبارات المقالية بإعادة صياغة ما تعلموه والتركيز على حفظ كم كبير من المعلومات من جهة اخرى، ويقف أمام الطلاب عائق سعة الذاكرة العاملة والتي لا تستوعب كل ما يتطلب منهم فى انجاز واستدعائه فى ضوء الاختبارات المقالية، ومن ان بدأ تطبيق الاختبارات الموضوعية فى كلية التربية لاحظت الباحثان أن تركيز الطلاب على تحصيل المعرفة أصبح مختلف وأصبح الاعتماد أكثر على الفهم والتفكير وتنظيم المعلومات كما أن سهولة استدعاء المعلومات فى ضوء الاسئلة الموضوعية ساهم فى خفض التوتر لدى الطلاب الناشئ من الحفظ فى الاختبارات المقالية، كما لاحظنا اختلاف فى عادات الاستذكار بين طريقة الاختبارات المقالية و الاختبارات الموضوعية.

وتعد عملية الاستذكار من عمليات التعلم الهامة التي لا غنى للطالب عنها في أي مجال من مجالات العلوم المختلفة فهي عملية ملازمة للمتعلم منذ بداية تعلمه إلى نهايته، لما لها من اثر كبير مهم علي مستوي تحصيله، ويتوقف نوع هذا المستوي وجودته علي الطريقة أو الأسلوب المتبع في هذه العملية وتعد عادات الاستذكار كنمط سلوكي يتعلق بكل

فئات المتعلمين (وليد السريع، ٢٠١٣، ٨١)؛ كون الاستذكار حالة عقلية ولكنها أيضا وظيفة كأي وظيفة عقلية نفسية لها مهارتها الخاصة وعاداتها التي يجب تعلمها؛ ما يوفر الكثير من وقت الطالب وجهده، ويضمن له استغلال الوقت أحسن استغلال ممكن، كما يضمن له تحقيق أفضل النتائج ليس فقط في التحصيل الأكاديمي في الأجل القصير فحسب، بل في مضمار الحياة في الأجل الطويل (عيد ندي ، أحمد عبد الله، ٢٠٠٧) .

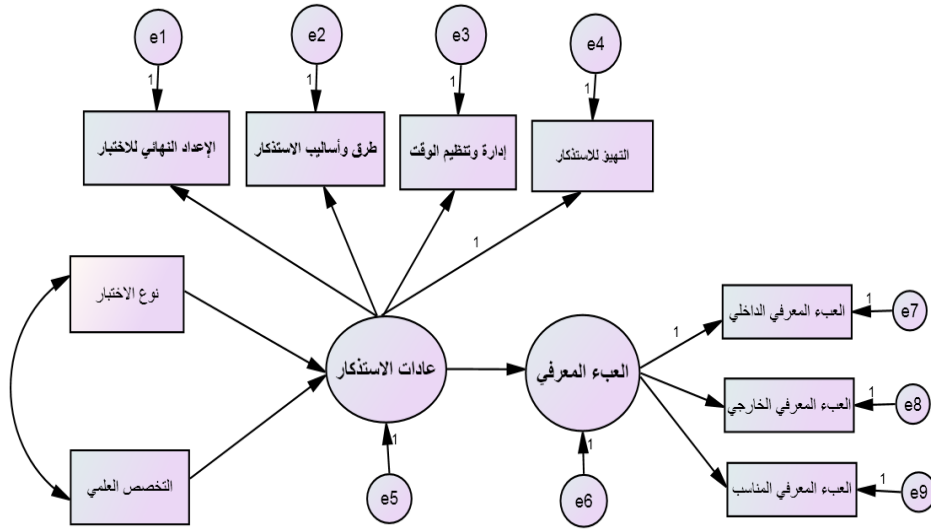
فالاستذكار السليم يجعل الطالب يحدد أهدافه بكفاءة ومساعدة علي تحقيقها ويستغل وقته أفضل استغلال، كذلك باختياره للمكان المناسب فإنه يساعده علي التركيز واستيعاب ما يقرأ بالأسلوب المناسب ، كذلك يساعده علي كتابة التقارير وتسجيل الملاحظات أثناء الدرس وخارجه، وأيضا يساعده علي إثارة الدافعية والكفاءة في الحفظ والاستدعاء ومن ثم السهولة في حل الاختبارات والتحصيل الجيد، وعادة ما يصاحب الاستذكار مجموعة من العادات التي ينبغي أن يوظفها الطلاب في التعلم لمقرراتهم الدراسية المختلفة، والتي تساعدهم في التغلب علي ما يواجههم في سبيل أداء أفضل وتحصيل مرتفع (محمد عبد الجواد، ٢٠١٥) .

ويتفق كثير من الباحثين علي تأثير عادات الاستذكار السليمة والاتجاهات نحو الدراسة علي التحصيل الأكاديمي للطلاب، فقد أشارت العديد من الدراسات إلي أن الطلاب ذوي التحصيل المرتفع يمتلكون طرق استذكار دراسي افضل من اقرانهم من ذوي التحصيل المنخفض، الذين يمتلكون طرق استذكار خاطئة وذلك في مجال تنيم الوقت ( وائل بن ناصر، نبيل عبد الحميد ، ٢٠١٨) .

وترجع الزيادة أو النقصان في المتغيرين معا الي وجود عاملي الذكاء والاتجاهات نحو الدراسة والتفاعل بينهما ، أي إن الذكاء والاتجاهات نحو الدراسة يؤثران في عادات الاستذكار وفي التحصيل الدراسي؛ فكلما زاد الذكاء وقويت الاتجاهات تحسنت عادات الاستذكار وزاد التحصيل الدراسي، ويمكن تفسير ذلك بأن الاتجاهات نحو الدراسة باعتبارها الرضا عن المعلم وتقبل التعليم تقوم بدور مهم كعوامل دافعية في النجاح الأكاديمي ؛ فالطلاب الذين يتميزون باتجاهات قوية نحو الدراسة يعملون بجد لكي يحصلوا علي تقديرات حسنة حتي لو كانوا لا يحبون مادة من المواد، ويجاهدون دائما لكي ينمو لديهم ميل حقيقي نحو مقرر يدرسه وهذا بدوره يدفع الطلبة إلي إكمال واجباتهم المنزلية في الوقت المناسب ، وتنايم عملهم الدراسي، وترتيب الحقائق والمعلومات بحيث يتعلمونها في ترتيب منطقي،

وبالتالي ينعكس ذلك علي مستوى التحصيل الدراسي لديهم كما أن طرق المذاكرة الجيدة تجعل التحصيل جيدا، وفي وقت قصير ، ويتيح الفرصة للاستفادة من المجهود ، فكم من طالب يذاكر كثيرا ويحصل قليلا وكم من طالب يتوقع له التوفيق لما يبذله من جهد في المذاكرة غير أنه لا يحقق إلا نتائج ضعيفة ، إن طرق المذاكرة الجيدة تتيح الفرصة للنجاح والتفوق .

إن المستقرئ لما سبق يتضح له مدى الاهتمام الواسع والاستحسان المتنامي من المربين في عملية متابعة العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي، مما حدا بهم لإجراء الدراسات والبحوث للتعرف على العوامل المساعدة في تحصيل الطلبة الأكاديمي خاصة عادات الاستذكار ومعالجة المعلومات وتخزينها بشكل جيد، حتى لا تمثل عبء معرفي عليهم، وخاصة في ظل ما يعيشوه في عصر ازدهمت فيه المعرفة والمعلومات وتعددت مصادرها وشبكاتها من جهة، ولاهتمام بمخرجات المؤسسات التعليمية والارتقاء بعائدها الذي تبنى عليه معظم عمليات التفكير والتعلم هي الذاكرة ، وما تحويه من عمليات الترميز، والتخزين واسترجاع المعلومات بسهولة من جهة أخرى، إضافة إلى ما أشارت إليه نتائج وتوصيات بعض الدراسات لإجراء مزيد من البحوث والدراسات للتعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين عادات الاستذكار والعبء المعرفي، والافتقار للدراسات التي تناولت العبء المعرفي وعادات الاستذكار في ضوء نوع الاختبار والتخصص الأكاديمي؛ ولذا جاءت الدراسة الحالية للتحقق من صحة النموذج البنائي الافتراضي الذي يتضمن التأثيرات التي يحتوي عليها الشكل (١) لنوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسسيوط، وقد اقترح الباحثان هذا النموذج في ضوء نتائج البحوث والدراسات ذات الصلة الأجنبية والعربية والتي أكدت على وجود ارتباطات نظرية بين هذه المتغيرات بشكل مباشر وغير مباشر ، إلا أن هذه البحوث وتلك الدراسات لم تتناول هذه المتغيرات بصورة إجمالية في نموذج واحد كما سيتم تناوله في الدراسة الحالية .



شكل (١)

التأثيرات التي يحتوي عليها النموذج البنائي الافتراضي لنوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسبوط

### وتحدد مشكلة الدراسة بالتساؤلات التالية :

- ١- ما الفرق في العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد طبقاً لنوع الاختبار (مقالي ، موضوعي)، وطبيعة التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) ؟
- ٢- ما الاختلاف في عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسبوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي؟
- ٣- ما مسارات العلاقة بين كل من متغير نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسبوط ؟

**أهداف الدراسة:**

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف:

- ١- الفرق في العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد طبقاً لنوع الاختبار (مقالي، موضوعي)، وطبيعة التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) .
- ٢- تتمايز عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسبوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي.

٣- مدى مصداقية النموذج النظري المقترح بين متغير نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسبوط ؛ للتوصل إلى نموذج يحدد التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين العبء المعرفي وعادات الاستذكار وتلك المتغيرات في ضوء ما تعكسه بيانات الدراسة .

**أهمية الدراسة:****الأهمية النظرية :**

المتغيرات التي تتناولها الدراسة، حيث إن الاهتمام بمصطلحي العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد من العوامل المؤثرة في تحسين العملية التربوية؛ نظراً لاعتبارهما من المتغيرات المهمة التي تؤثر إيجابياً في التحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة، إضافة إلى كفاءة الطلاب في تنظيم عادات الاستذكار لديهم تساعد حال كونها عادات إيجابية أو سلبية في تحديد الطرائق المناسبة في تعليمهم والوسائل الملائمة لتقييمهم، مما يسهم في الارتقاء بالعملية التربوية، وخاصة في ظل ندرة الدراسات ذات الصلة - في ضوء ما تم إطلاع الباحثان عليه- التي تناولت علاقة العبء المعرفي بعادات الاستذكار و هذا يعتبر اضافة للمجال التربوى.

**الأهمية التطبيقية :**

١- الفئة التي تتناولها الدراسة طلاب المرحلة الجامعية - وهي مرحلة ارتقائية اساسية- التي يتم فيها إعدادهم على مستوى جميع جوانب الشخصية؛ لمواصلة حياتهم المهنية والعلمية مستقبلاً، إضافة إلى ما يتصف به طلاب الجامعة من استقلالية نسبية؛ حيث يواجه طلاب الجامعة أنواعاً مختلفة من المقررات الدراسية بأساليب مختلفة وبمتطلبات تحتاج

منه للبحث والتنقيب أحياناً، وبالتالي يختلف أسلوب الاستذكار وأسلوب التعامل مع المعلومات.

٢- تسعى الدراسة للتحقق من مصداقية النموذج البنائي لمتغيرات نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسبوط، ويمكن الإفادة من تلك النتائج في تحديد الآثار المباشرة وغير المباشرة لتلك المتغيرات في عادات الاستذكار الجيد، مما ينعكس على الأداء الأكاديمي للطلاب، بل قد يمتد ذلك إلى توفير بيئة تعليمية أفضل للطلاب، مما يسهم في استمتاع الطلاب بما يتعلمونه؛ ليصبح التعلم للمتعة، ولا يخفى ما لذلك من أثر في تلاميذهم في المستقبل بالتعليم العام .

### أدبيات الدراسة والمفاهيم الأساسية لها :

#### ١ - عادات الاستذكار:

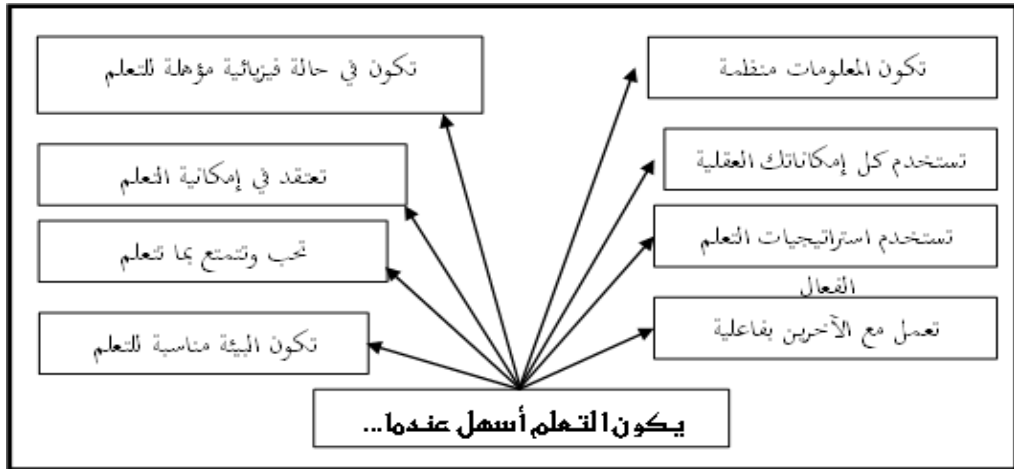
تُعد عادات الاستذكار نوع من الأنشطة السلوكية التي تتكرر المواقف المتشابهة ويتبعها الطلبة، متمثلة في أداء الأعمال الدراسية وتوزيع الدارسة عبر أيام السنة ومدى تأثر الطلبة بالمشتتات والمعوقات، وتشمل أيضاً درجة الدقة والترتيب والنظام والتخطيط في الدراسة (أحلام سعيد، ٢٠١٦، ٨)، كونها أساليب يستخدمها المتعلمون؛ لمساعدة أنفسهم في تعلم المواد الدراسية تعلمًا فعليًا، ومن أمثلتها التخطيط وكتابة المذكرات والتلخيص، وتحديد المعلومات أو نمط سلوكي يكتسبه الطالب من خلال ممارسته لتحصيل المعلومات والمعارف واكتساب الخبرات واتقان المهارات وتقاس من خلال متغيري تجنب التأخير وطرق العمل (السيد زيدان، ١٩٩٠).

ولهذا تمثل عادات الاستذكار أنماطاً سلوكية خاصة، يكتسبها الطالب من خبراته المتكررة في التحصيل واكتساب الخبرات (علاء الشعراوي، ١٩٩٥)، أو الطرق الخاصة التي يتبعها الطالب في استيعاب المواد الدراسية التي درسها، أو التي سوف يقوم بدراستها، والتي من خلالها يلم الطالب بالحقائق، ويتفحص الآراء والإجراءات، ويحلل، وينقد، ويفسر الظواهر، ويحل المشكلات، ويبتكر أفكاراً جديدة، ويتقن وينشئ أداءات تتطلب السرعة والدقة، ويكتسب سلوكيات جديدة تفيده في مجال تخصصه (محسن عبد النبي، ١٩٩٦، ٢٠٥).



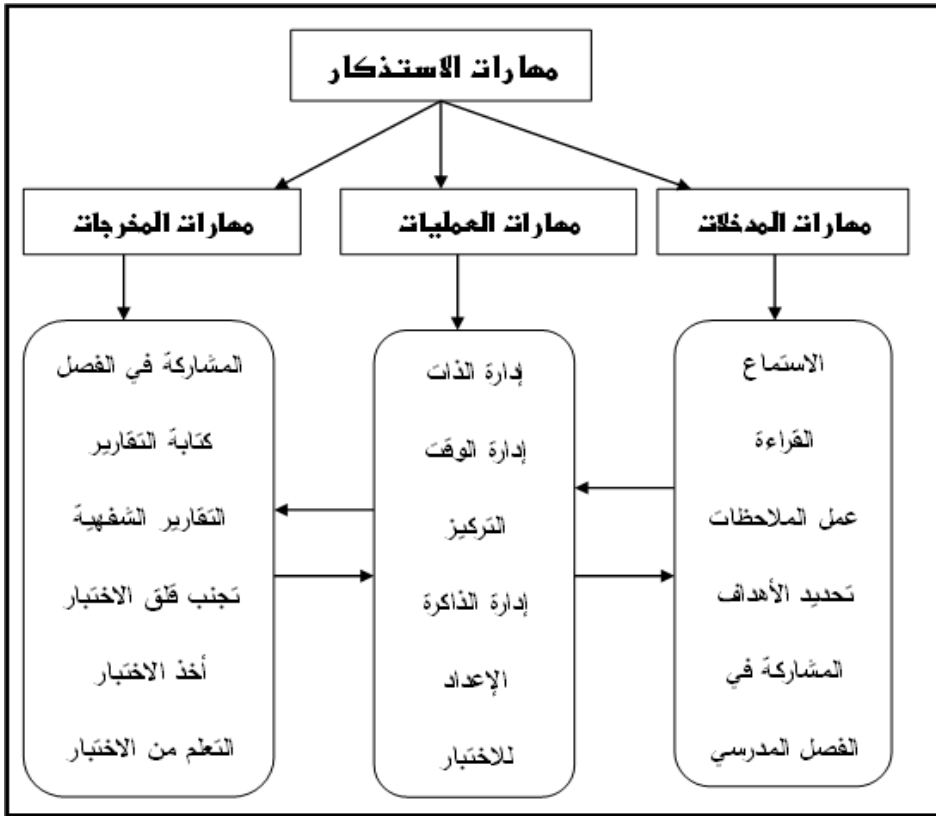
وقد أضحت تنمية العادات الدراسية الجيدة من الاهتمامات الرئيسة للتوجيه والإرشاد الطلابي باعتبارها عوامل فعالة في التحصيل الأكاديمي وبناء الشخصية المتوافقة، وأن فحص الخصائص للاستذكار الفعال أو الجيد إنما هو في الوقت نفسه فحص لخصائص التدريس الفعال، فالمربون يستطيعون أن يستخدموا معلوماتهم الخاصة بأساليب التدريس بتوجيه التلميذ نحو اكتساب طريقة فعالة للاستذكار، ويمكنهم أن يستغلوا المعلومات التي استفادوا من دراستهم لخصائص الاستذكار الفعال من تحسين أساليبهم في التدريس (مصطفى الحديبي، ٢٠٢١).

ويكون التعلم سهلاً وأفضل وتحصيل المعلومات والمعارف بشكل جيد ومنظم تحتاج إلى جهد وتركيز لقوى الطالب العقلية، وكثيراً ما يكون العمل بالاستذكار بمثابة أداء روتيني لبعض الطلاب، واقترح Cottrell (1999,47) عدداً من المحددات المسهمة في سهولة وأفضلية التعلم، تتضمن في مجملها مهارات الاستذكار، ويوضح شكل (٢) محددات التعلم الأسهل والأفضل .



شكل (٢)  
محددات التعلم الأسهل والأفضل

وهناك تناول كيفية آليات الاكتساب لمهارات الاستذكار واستراتيجيات العمل بها في إطار تصور وتنظير يتفق والعملية العقلية المعرفية باعتبار أن الاستذكار يتضمن أرقى العمليات العقلية المعرفية، وهذا التصور قدمه (Luckie & Smethurst (1998,4؛ حيث قسما مهارات الاستذكار إلى ثلاث مجموعات من المهارات ، وهي مهارات المدخلات ، Input Skills، مهارات العمليات Process Skills مهارات المخرجات Output Skills، ويوضح شكل (٣) منظومة مهارات الاستذكار الأساسية والعلاقة بينها.



شكل (٣)  
منظومة مهارات الاستذكار الأساسية والعلاقة بينها

وقد أكد Luckie & Smethurst (1998,6) أن أي خلل في أية مهارة من منظومة تلك المهارات يؤثر حتماً على الناتج النهائي، وهو التحصيل الدراسي، وذلك حسب الوزن أو الإسهام النسبي لتلك المهارة فيه. وهذا التصور يمكن أن يكون منطلقاً تنظيرياً للعديد من الدراسات التجريبية، التي تعمل على تقدير الأوزان النسبية لكل مجموعة من المهارات في التباين الكلي للتحصيل الدراسي، والنجاح الأكاديمي لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.

وتقتصر الباحثان على أكثر هذه المهارات انتشاراً بين طلاب الجامعة، وهي مهارة عمل أو أخذ الملاحظات Note - Making- Taking Skill؛ كونها الأكثر مناسبة مع طبيعة التدريس بالجامعة، حيث تتمحور الملاحظات أو الملخصات فيما يستخلصه الطالب الجامعي لنص، أو المستمع لمحاضرة أو موضوع، بطريقته الخاصة، بحيث يسهل عليه تذكر غالبية المعلومات للنص أو المحاضرة، وهي تعد من المهارات الضرورية للاستذكار، حيث إن الطالب الجامعي لن يستطيع بأي حال من الأحوال حفظ الكتاب كاملاً، أو تذكر المحاضرة أو الموضوع كاملاً - وهو غير مفضل - في حين أن الملاحظات بأسلوبه وبكلماته وتنظيمه الخاص من الآليات التي تساعده على تذكر أكبر قدر من المعلومات.

ولا توجد طريقة مثلى أو نموذج لعمل الملاحظات والملخصات فلكل أسلوبه المفضل، وخطوه الذاتي، وتفرد في عمل ما يذكره بما يريد، إلا أنه هناك مجموعة من المقترحات التي أوضحها الخبراء في مجال مهارات الاستذكار، حيث أوضح Cottrell (1999,116) عدداً من الاقتراحات لعمل الملاحظات من الكتب أو المحاضرات كالتالي:

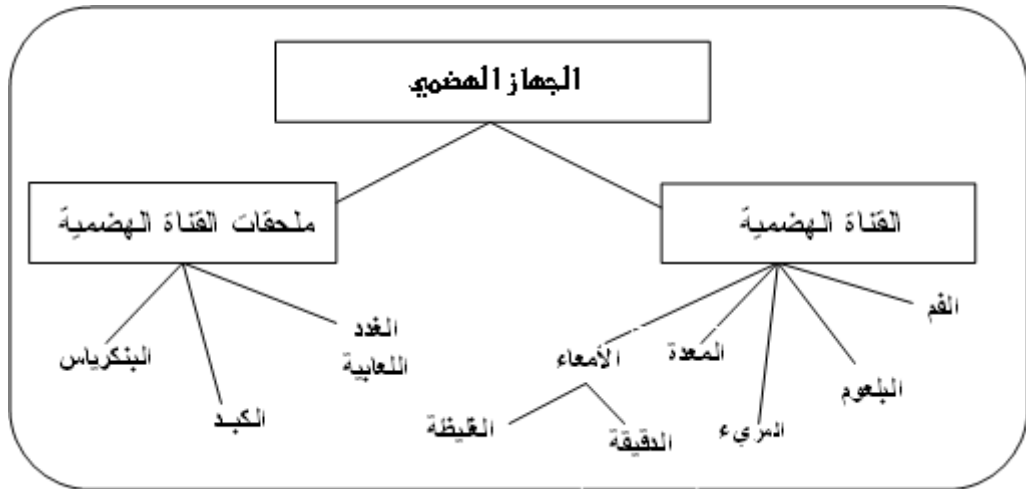
- استخدم القلم ودون ملاحظات مما تقرأ .
- ملاحظتك قد تكون إجابات لأسئلة .
- حدد ولخص الأفكار الرئيسية مع صياغتها بأسلوبك وكلماتك.
- رتب الأفكار تحت العناوين أو الأسئلة.
- دوّن بالضبط من أين أتيت بالمعلومات (اسم الكتاب، ورقم الصفحة).
- اترك مسافات بين سطور ملاحظتك لإضافة التفصيلات إذا رغبت لاحقاً.
- ضع ملاحظات كل موضوع في ملف خاص مكتوب عليه العنوان بوضوح.
- يفضل استخدام صفحة منفصلة لكل موضوع فرعي.

- احتفظ في أول كل ملف بصفحة للمعلومات المستجدة .
- اجعل صفحة الملاحظات سهلة التذكر باستخدام الرموز أو الاختصارات والألوان.
- اربط النقاط ببعضها البعض باستخدام الأسهم أو الخطوط المتقطعة.
- اكتب الاقتباسات بألوان مختلفة.
- رتب الملاحظات المتناثرة والتي تتناول فكرة واحدة باستخدام الألوان أو الدوائر ، أو باستخدام الخطوط بالمسطرة.

في حين حدد Herrman et al., (1996,203-205) مجموعة من الآليات والنماذج لعمل الملاحظات، منها:

١- الملخصات **Outlines** ، وهي من الآليات الأكثر شيوعا والموثوق فيها لتنظيم واختصار المعلومات.

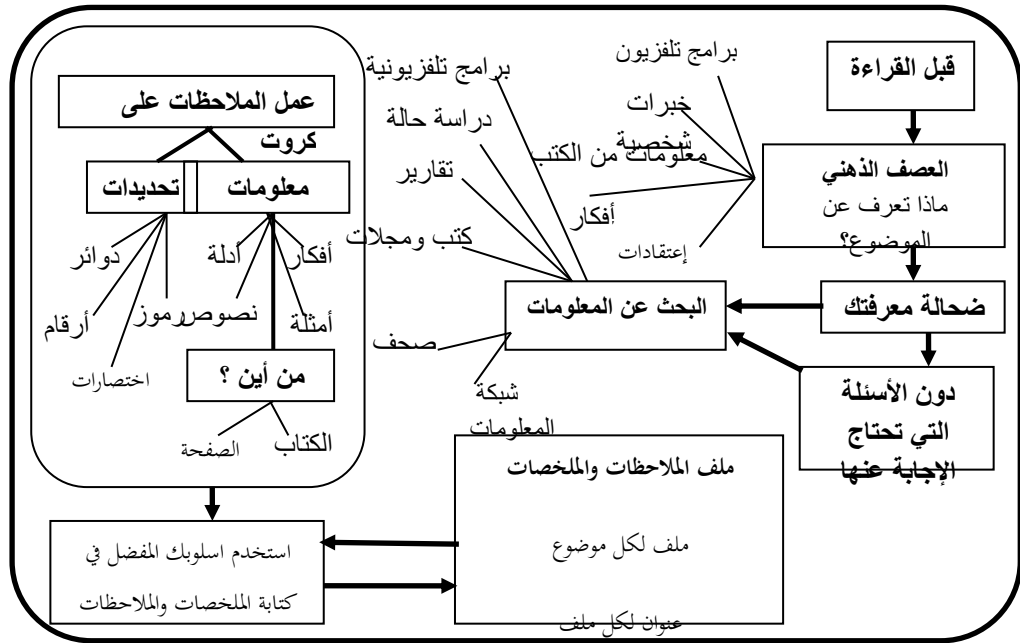
٢- التنظيم الهرمي للمعلومات **Hierarchy**: وسيلة لتنظيم المعلومات، وإظهار ما بينها من علاقات متدرجة، وغالبا ما تكون أكثر أهمية للبنية المعرفية في سهولة ربط مفاهيمها ومعلوماتها المتعددة، وتنظيمها هرميا ،مما يسهل استدعاء تلك المعلومات والاستفادة بها، ويوضح شكل(٤) مثال لكيفية التنظيم الهرمي للمعلومات.



شكل (٤)

مثال لكيفية التنظيم الهرمي للمعلومات

وقدم (1999,121) Cottrell إستراتيجية عامة لعمل الملاحظات، والحصول على المعلومات، ويوضح شكل (٥) إستراتيجية عامة لعمل الملاحظات، والحصول على المعلومات .



ترتيب الأفكار للموضوع الشكل (٥)

إستراتيجية عامة لعمل الملاحظات، والحصول على المعلومات

والمستقرى لما سبق يتضح له أن عمل الملاحظات يبدأ التفكير فيه من بداية عملية القراءة، والمعرفة الواضحة لما عند الفرد من معارف ومعلومات عن الموضوع الذي سيتناوله، تلك المعارف التي قد تكون لديه من خلال الخبرات الشخصية أو الأفكار أو مشاركته في الندوات الثقافية أو في الأنشطة الطلابية بالجامعة، وإدراكه لضحالة معرفته عن الموضوع تدفعه للبحث عن المعلومات في المكتبة أو المجلات أو شبكات المعلومات. وفي أثناء قراءته وبحثه عن المعلومات يبدأ في عمل وتنظيم الملاحظات باستخدام بعض من هذه التوجيهات أو أسلوبه الشخصي في ذلك، وتدوين وتنظيم تلك الملاحظات في ملفات خاصة يحتوى كل منها موضوعاً واحداً، وكل موضوع فرعى يُضمن في صفحة مستقلة لسهولة إعادة ترتيبه، مع إضافة التفصيلات المستقبلية كلما اتسعت دوائر اطلاعه على مصادر أخرى للمعرفة.

وتُعرف عادات الاستذكار إجرائياً بأنها: نوع من الأنشطة السلوكية التي تتكرر المواقف المتشابهة ويتبعها الطلبة ، متمثلة في أداء الأعمال الدراسية وتوزيع الدراسة عبر أيام السنة ومدى تأثر الطلبة بالمشتتات والمعوقات، ودرجة الدقة والترتيب والنظام والتخطيط في الدراسة .

## ٢ - العبء المعرفي :

نظرية العبء المعرفي ليست حديثة العهد بل إنها بدأت في الظهور في أواخر السبعينات من القرن العشرين، من خلال التركيز على كيفية حل المشكلات المختلفة وتبلورت أكثر على يد John Sweller وهو عالم نفس استرالي من جامعة New South Wales عندما بدأ في إجراء البحوث والدراسات حول هذه النظرية ووضع الأسس والمبادئ الخاصة بها من خلال دراسة الآثار التعليمية لنماذج الذاكرة ، حيث تقوم هذه النظرية على مفاهيم معالجة المعلومات في الذاكرة وتطوير المخططات وأوتوماتيكية المعرفة الإجرائية.

ولا تُعد نظرية العبء المعرفي نظرية في التعلم فحسب، لكنها نظرية اهتمت بتوضيح العلاقات بين البنية المعرفية للمتعلم والتصميم التعليمي، وكيفية حدوث عملية التعلم (Moreno & Park,2010)، بالإضافة إلى إنها تصف بنية عملية التعلم وفقاً لنموذج معالجة المعلومات الذي ينطوي على وجود: (١) ذاكرة طويلة المدى التي يتم فيها تخزين جميع معارفنا بسهولة بالإضافة إلى مهارتنا السابقة لفترة طويلة،(٢) ذاكرة قصيرة المدى والتي تعالج المعلومات، وتؤدي المهام العقلية التي ترتبط بالوعي؛ كونها تعتمد على مبدأ أساسي بأن المتعلمين عادة يمتلكون ذاكرة عاملة محدودة، كما أن التحميل الزائد لهذه الذاكرة يعوق حدوث التعلم المثمر وعليه يجب أن نتحكم في حدوث الذاكرة العاملة لتسهيل حدوث التعلم (حلمى الفيل، ٢٠١٥، ٨٠).

وتستند نظرية العبء المعرفي على فرضين هما: (١) المعالجة النشطة وفيها يقوم الطالب بمعالجة المعلومات بصورة نشطة من خلال عمليات عقلية مثل الانتباه للموضوعات وتنظيم الموضوع ذهنياً بصورة متماسكة وربط الخبرات الجديدة مع الخبرات السابقة، (٢) القناة الثنائية المزدوجة حيث افترضت هذه النظرية أن المعالجة النشطة للمعلومات تتم عن طريق قناتين منفصلتين و هما السمعية والبصرية (واثق التكريتي ، جنار أحمد ، ٢٠١٣ ، Elliott, S,etal.2009,20).

كما تشير نظرية العبء المعرفي إلى أنه عند التحميل الزائد للذاكرة العاملة، والذي يحدث عندما تكون المعلومات المقدمة للمتعلم صعبة بالنسبة لمستوي استيعابه، يكون الجهد أو الحمل العقلي المبذول من قبل المتعلم موجهاً بدرجة كبيرة لحل المشكلة الآتية، ولا يكون هناك أي جهد موجه إلي تعلم المادة (Holmes, 2009)، وذلك لأن المتعلم يكون علي وعي بالمعلومات التي تقدم له، والتي يتم معالجتها في الذاكرة العاملة لكنه في ذات الوقت يكون غافل عن كمية المعلومات التي تخزن في الذاكرة طويلة المدى (Artino, 2008,430)، فيجب أن تتم معالجة المعلومات الجديدة في الذاكرة العاملة ؛ وذلك من أجل بناء المخططات المعرفية في الذاكرة طويلة الأجل (Van Merriënboer & Sweller, 2005,150).

لذلك توصي نظرية العبء المعرفي أنه يجب عند تصميم التعليم الجيد يجب خفض العبء المعرفي الدخيل، وتنمية العبء المعرفي وثيق الصلة بالموضوع المناسب، بشرط أن يبقى المجموع الكلي للعبء المعرفي ضمن حدود الذاكرة العاملة للمتعلم وألا يثقلها (Schnotz & Kurschner,2007)، ويتم ذلك عن طريق توجيه أكبر قدر من الجهد العقلي إلى بناء وتكوين المخططات المعرفية في الذاكرة طويلة الأمد بدلاً من إنفاقه مجاناً نتيجة ارتفاع مستويات العبء المعرفي الجوهرى الناتج عن صعوبة المحتوى، والعبء المعرفي الدخيل، والذي يظهر من خلال في مهام وأنشطة التعلم. وتتمثل مصادر العبء المعرفي، في :

#### أ - العبء المعرفي الدخيل (الخارجي) :

يمثل العبء المعرفي الدخيل العبء المعرفي الوحيد الذي يمكن تخفيضه عن طريق التصميم التعليمي الجيد بينما المعلمون ليس لهم أي سيطرة علي العبء المعرفي الجوهرى إلا أن الطريق الوحيد لإدارة العبء المعرفي الجوهرى هو مساعدة الطلاب علي تكوين البنيات المعرفية التي ستضم العناصر المختلفة، كما ركزت هذه المرحلة علي المطالب المعرفية غير الضرورية التي تنشأ بواسطة التصميم التعليمي؛ لان هذا العبء يمكن خفضه بالتصميم الجيد والملائم للمواد التعليمية، وهذا النوع يسمى العبء المعرفي الدخيل (Moreno & Park, 2010).

**ب - العبء المعرفي الجوهري (الداخلي) :**

يشير العبء المعرفي الجوهري إلى أن مصدر العبء المعرفي المفروض على الذاكرة العاملة ناتج من طبيعة محتوى المادة التعليمية ومدى التفاعلية والارتباطية ومدى تعقد وصعوبة المادي التعليمية وتعقدها (Sweller et al., 2003,3)

ويعتمد مقدار العبء المعرفي الدخيل الذي يجب تخفيضه علي مقدار العبء الجوهري، فإذا كان العبء المعرفي الجوهري منخفضاً؛ فإن العبء المعرفي الدخيل المرتفع ربما لا يعوق التعلم ؛ لأن الطلاب سيكونون قادرين علي معالجة التفاعل المنخفض بين العناصر ، فإذا كان العبء المعرفي الجوهري مرتفعاً، والعبء المعرفي الدخيل مرتفعاً في إجمالي العبء يتجاوز المصادر المعرفية، وهذا الافتراض يعيد التركيز علي أن نظرية العبء المعرفي، هدفها الأول هو تعلم المهام المعقدة حيث يجد الطلاب أنفسهم أمام عدد كبير من العناصر والتفاعلات التي تحتاج الي المعالجة بشكل آني ( Moreno & Park , 2010 ).

وقد أشار حلمى الفيل (٢٠١٥، ١٢١) إلى عدد من العوامل التي يتوقف عليها العبء المعرفي الجوهري ومنها: خبرة المتعلم وقدرته علي ربط العناصر ومدى تعقد المحتوى المقدم للمتعلم.

**ج - العبء المعرفي وثيق الصلة :**

وقد أشارت إليه بعض الدراسات بالعبء المعرفي المناسب، وهو المصدر الثالث للعبء المعرفي، ويتميز العبء المعرفي وثيق الصلة بأنه يختلف عن النوعين الآخرين في علاقته الإيجابية بالتعلم؛ لأنه ينشأ نتيجة تكريس المصادر المعرفية في اكتساب وتكوين البنيات المعرفية، فلقد نشأت فكرة العبء وثيق الصلة من الحاجة لتحديد تأثيرات العبء المعرفي علي اكتساب، وبناء المخططات المعرفية، والأنشطة التلقائية التي تكون مفيدة للتعلم كما اقترحت نظرية العبء المعرفي، وهو ضروري لمعالجة المعلومات وبناء المخططات المعرفية ولا بد من زيادته من خلال تقليل الاعباء المعرفية الاخرى (Sweller et al., 2003).

ويذكر Sweller (2010) ان العبء المعرفي الدخيل و العبء المعرفي الجوهري هما اللذان يحددان اجمالي العبء المعرفي الكلي و اذا تجاوز العبء المعرفي مساحة الذاكرة العاملة فإن التعلم و معالجة المعلومات سينخفض مقدارهما





شكل (٦) ادارة العبء المعرفى  
(عادل البناء، ١١٥، ٢٠٠٨)

حيث يوضح المخطط السابق ان جميع أنماط العبء المعرفى يجب ان تعمل معا بحيث الا يتجاوز العبء المعرفى الكلى سعة الذاكرة العاملة و ان التعلم الفعال هو عملية ادارة للعب المعرفى الاساسى و زيادة للعبء وثيق الصلة و خفض العبء الدخيل و قد استندت نظرية العبء المعرفى على العديد من المبادئ فى الحديث عن الذاكرة العاملة و علاقتها بعمليات التعليم و التعلم و اشارت إلى محدودية الذاكرة العاملة وفقدانها لبعض المعلومات نتيجة قصور فى عمليات المعالجة العقلية لها، حيث أن عملية التعلم تتطلب ذاكرة عاملة نشطة للمساعدة فى تخزين المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى و لكن اذا تم تجاوز سعة الذاكرة العاملة يصبح التعلم غير فعال و من هنا ياتى دور الذاكرة طويلة المدى و التى يمكن تخزين المعلومات فيها باستخدام بعض الاستراتيجيات المعرفية و لذلك توصى جميع الدراسات المتعلقة بالعبء المعرفى بضرورة اعادة تصميم المواد التعليمية بطريقة تناسب التخزين فى الذاكرة طويلة المدى تجنباً لزيادة العبء المعرفى الكلى و توصى بترتيب محتوى التعلم بطريقة تمنع تشتت الانتباه لاكثر من مصدر و ذها يزيد من فعالية التعلم (نور الدين فليح، ٦٢، ٢٠٢٠)

كما تستند نظرية العبء المعرفى على بعض القواعد المرتبطة بالاستذكار و التى تعمل على تخفيف العبء المعرفى على المتعلم مثل تحليل التعليمات بعناية وعدم توزيع الانتباه بين مصدرين فى وقت واحد و حذف المعلومات المكررة و استخدام الامثلة المحلولة (حسين ابو رياش، ١٩٩، ٢٠٠٧)

وللتعرف على عادات الاستذكار والعبء المعرفى لدى المشاركين بالدراسة الحالية تم تقديم أدوات الدراسة عقب أدائهم اختبار لمقرر سيكولوجية الموهبة والتفوق، وتم تقسيم

الطلاب إلى مجموعتين أحدهما للاختبار الموضوعي والأخرى للاختبار المقالى، وتم إخبار الطلاب قبل الاختبارات بنوع الاختبار (مقالى - موضوعى)، بالإضافة إلى مراعاة أن يكون القائم بالتدريس للشعب التى تخضع للاختبار المقالى هو نفسه القائم بالتدريس للشعب التى تخضع للاختبار الموضوعى، على أن يكون محتوى الاختبار موحد سواء للاختبار (المقالى أو الموضوعى) أو للشعب الدراسية (علمة - أدبية)

### الدراسات ذات الصلة وفروض الدراسة:

هدفت دراسة (Smith et al., 2000) وضع برنامجاً لرفع مستوى الأداء الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية وعددها (١٥٤) طالباً وطالبة من خلال تنمية الدافع إلى الإنجاز بتحسين عادات الاستذكار، وأسفرت النتائج عن فعالية استخدام مهارات الاستذكار المنظمة التى استخدمتها الدراسة كتنظيم الوقت، وكتابة الملاحظات، والتركيز عن القراءة، والاستعداد الجيد للامتحان في تنمية الدافع للإنجاز، ووجود علاقة ايجابية بين التفوق التحصيلي ومهارات الاستذكار الجيد.

وهدفت دراسة سبيكة الخلفي (٢٠٠٠) الكشف عن العلاقة بين مهارات التعلم والدافع المعرفي بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات كلية التربية بجامعة قطر، وتكونت العينة من ٣٠٢ طالبة من طالبات التخصصات العلمية والأدبية بكلية التربية بجامعة قطر، طبقت الباحثة عليهن قائمة مهارات التعلم والاستذكار واختبار الدافع المعرفي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية دالة وموجبة بين التحصيل الدراسي ومهارة انتقاء الأفكار الأساسية وطرق العمل بالنسبة لعينة التخصصات العلمية والأدبية، ووجود علاقة ارتباطية دالة موجبة بين الدافع المعرفي وبين التحصيل الدراسي لدى العينة الكلية، وأن معالجة المعلومات وطرق العمل هما المتغيران الوحيدان من بين مهارات التعلم الأخرى اللذان يمكن أن يسهما في المعدل الأكاديمي بالنسبة للعينة الكلية، في حين أن مهارات طرق العمل ومعالجة المعلومات وتنظيم الوقت لها إسهام في المعدل الأكاديمي بالنسبة لعينة التخصصات الأدبية.

وهدفت دراسة عبد الباقي أحمد، آمنة العوض (٢٠١٢) التعرف على عادات الاستذكار التي يتبعها طلاب جامعة الخرطوم ( مجمع الوسط) وعلاقتها بتعليم الوالدين، والفروق في عادات الاستذكار حسب متغير النوع ( ذكور، إناث)، ومتغير التخصص ( علمي،

أدبي)، وتكونت عينة الدراسة من ٥٥٦ طالبة وطالبة (٢٥١ كليات نظرية، و ٣٠٥ كليات تطبيقية)، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس عادات الاستذكار لبراون وهولتزمان، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن عادات الاستذكار لدى طلاب جامعة الخرطوم مجمع الوسط تتصف بالإيجابية بدرجة دالة إحصائية، ووجود علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة إحصائية بين عادات الاستذكار وتعلم الوالدين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في عادات الاستذكار تبعاً لمتغير النوع لصالح الإناث، وطبقاً لمتغير التخصص لصالح طلاب التخصص العلمي .

كما هدفت دراسة عبد الواحد مكي (٢٠١٦) التعرف على فاعلية تصميم تعليمي قائم على نظرية العبء المعرفي التحصيل المكاني البصري لدى طلاب الصف المتوسط وتكونت عينة البحث من ٥٩٩ طالباً وزعوا عشوائياً إلي مجموعتين، الأولى تجريبية درست وفق التصميم التعليمي، والقائم على نظريه العبء المعرفي، وتضم (٣٠) طالباً، والمجموعة الثانية ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية وكان عددهم (٢٩) طالباً، وأجري التكافؤ في متغيرات العمر الزمني محسوباً بالأشهر والذكاء البصري ودرجة الطالب في مادة الرياضيات، وتم اعداد اختبارين الأول اختبار تحصيلي، والثاني اختبار الذكاء المكاني البصري، وأظهرت نتائج البحث وجود فرق دال احصائياً بين طلاب مجموعتي (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي وفي الذكاء المكاني البصري، وفي ضوء نتائج أوصي الباحث بأهميته استخدام التصميم التعليمي- التعليمي القائم على وفق نظرية العبء المعرفي في تدريس مادة الرياضيات لما له في زيادة تحصيل الطلاب مع التأكيد على استخدام الألوان عند قيامهم برسم الأشكال الهندسية أو الكتابة لما للألوان من أثر إيجابي في إبقاء المعلومات وحفظها وتذكرها بسهولة .

وهدف دراسة نجوى واعر (٢٠١٩) فحص علاقة الإجهاد التعليمي بكل من: الشفقة بالذات، والعبء المعرفي، والتنبؤ بالإجهاد التعليمي من الشفقة بالذات والعبء المعرفي لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية بالوادي الجديد، وتكونت عينة البحث من ١٩١ طالبة تم اختيارهن بطريقة طبقية عشوائية، طبق عليهن مقاييس الإجهاد التعليمي، والشفقة بالذات، والعبء المعرفي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط سالب دال إحصائياً بين الإجهاد التعليمي والشفقة بالذات، ووجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين الإجهاد التعليمي والعبء المعرفي، ويمكن التنبؤ بالإجهاد التعليمي من الشفقة بالذات والعبء المعرفي لدى طالبات

الفرقة الثانية بكلية التربية بالوادي الجديد، وأن المتغيرين المستقلين: السفقة بالذات والعبء المعرفي، يفسران ما نسبته ١١.١% من التباين الكلي في درجات المتغير التابع الدرجة الكلية للإجهاد التعليمي.

في حين هدفت خالد الربابعة وفراس الحمورى (٢٠٢٠) التحقق من فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى احد نماذج التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي لدى عينة من طلاب المرحلة الدراسات العليا بالأردن وتم تقسيم العينة المكونة من ٤٧ طالبا إلى مجموعتين تجريبيتين مجموعة تجريبية ٢٣ طالبا ومجموعة ضابطة ٢٤ طالبا وتم تقديم برنامج مبنى على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا الثلاثة واستخدم الباحثان استراتيجية أداء المهام المزدوجة ومقياس التقدير الذاتي لقياس العبء المعرفي، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق داله بين المجموعتين في التقدير الذاتي للعبء المعرفي في التطبيق البعدي وارجع ذلك لمتغير المعالجة في مؤشر التقدير الذاتي، ووجود نزعة لدى الطلاب لتضخيم ما يحملونه من صفات.

وهدف دراسة علي تجور (٢٠٢٠) التعرف على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تحصيل الطلاب وخفض العبء المعرفي في مادة علم الأحياء والأرض، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف السابع في مدرسة نصير شوي بمدينة دمشق، وتكون عينه البحث من (٤٨) طالبا وطالبه، وتمثلت أدوات الدراسة في الخرائط الذهنية والاختبار التحصيلي إعداد الباحث، ومقياس العبء المعرفي إعداد حلمي الفيل، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، ووجود فرق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية؛ مما يعنى أن للخرائط الذهنية أثر في خفض العبء المعرفي لأنها تمثل أداة سهلة في استرجاع المعلومات والدليل أنها ساهمت في رفع نتيجة الاختبار التحصيلي، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات طلاب المجموعة التجريبية علي مقياس العبء المعرفي تبعا لمتغير الجنس، ويُعزى الباحث ذلك إلى تشابه عينة البحث في مستوى التحصيل، بالإضافة إلى تشابه منهج وطريقة التدريس بين الذكور والإناث .

اما دراسة هبة الناغى (٢٠٢٠) فقد هدفت إلى العلاقة بين العبء المعرفى و كل من الذاكرة المستقبلية و الانتباه الانفعالى باستخدام الاماعات الانفعالية لدى عينة من طلاب كلية التربية و تمثلت ادوات الدراسة ف مقياس الذاكرة المستقبلية المدركة ذاتيا و مهام الذاكرة المستقبلية المعتمدة على الحدث و مقياس الانتباه الانفعالى و مقياس العبء المعرفى و اشارت النتائج إلى وجود علاقة بين الذاكرة المستقبلية المدركة ذاتيا و الانتباه الانفعالى (السمعى و البصرى) و علاقة موجبة بين الذاكرة المستقبلية و العبء المعرفى بالاضافة إلى امكانية التنبؤ بالذاكرة المستقبلية المدركة ذاتيا من خلال العبء المعرفى وثيق الصلة، حيث أثرت انواع العبء المعرفى الثلاثة تأثيرا ايجابيا على التذكر المستقبلى

هدفت دراسة حنان فتحي وآخرون (٢٠٢١) تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس ، من خلال برنامج قائم على نظرية العبء المعرفى، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة من الطالبات معلمات علم النفس بالفرقة الثانية بكلية البنات جامعة عين شمس، وتم أتباع المنهج التجريبي ذو المجموعتين (٣٠ طالبة مجموعة تجريبية، و٣٠ طالبة ضابطة)، وتمثلت أدوات الدراسة في البرنامج القائم على نظرية العبء المعرفى، ودليل المعلم، واختبار المهارات العقلية، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصى البحث بضرورة إثراء المناهج الدراسية فى مختلف المراحل والمستويات التعليمية بالأنشطة والتدريبات التربوية المناسبة التي تساعد على تنمية مهارتهم العقلية وتمكنهم من تلخيص وتنظيم المعلومات بالطريقة التي تساعدهم على معالجة المعلومات وتخزينها وتكوين بناء معرفى مترابط ومتماسك.

وهدفت دراسة أشجان أحمد وآخرون (٢٠٢٠) التعرف على فعالية استخدام إستراتيجية الويب كويست في خفض العبء المعرفى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، وتحقيقاً لهذا الهدف تم إعداد مقياس العبء المعرفى لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى؛ وإعداد موقع إلكترونى باستخدام خطوات إستراتيجية الويب كويست لتدريس محتوى مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات. وتم اختيار العينة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بإحدى المدارس بمحافظة الدقهلية - مركز مدينة النصر - وقسمت العينة إلى مجموعتين متساويتين، إحدهما

تجريبية بلغ عددها (٣٠) تلميذاً تم التدريس لها باستخدام الموقع الإلكتروني (من قبل الباحثة)، والأخرى ضابطة بلغ عددها (٣٠) تلميذاً تم التدريس لها بالطريقة التقليدية. وطبقت أدوات البحث على تلاميذ المجموعتين قبلياً وبعدياً، وبمعالجة البيانات إحصائياً تبين فعالية التدريس باستخدام استراتيجية الويب كويست، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية في تطبيق أداة البحث (مقياس العبء المعرفي)، مما يؤكد على فعالية استخدام استراتيجية الويب كويست في خفض العبء المعرفي لدى التلاميذ، وأوصى البحث بعدد من التوصيات أهمها: الانتقال من أساليب التعلم التقليدية والتي تقوم على أساس الحفظ والتلقين، ويكون التعلم فيها سلبياً إلى التعلم الإلكتروني عبر الويب وفقاً لاستراتيجية مقننة تعتمد على عمليات البحث عبر الويب، حيث يكون المتعلم فيها إيجابياً باحثاً عن المعلومات وأكثر فاعلية، وبذلك تكون المعلومة أكثر بقاءً في ذهنه وخفض العبء المعرفي لدى التلاميذ

وهدفت دراسة سالي عطا (٢٠٢١) التعرف على درجة إسهام اليقظة العقلية والعبء المعرفي وبعض المتغيرات الديموغرافية في التنبؤ بالتسويق الأكاديمي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الفيوم، والكشف عن أثر التفاعل بين متغيري النوع والتخصص الأكاديمي على الدرجة الكلية على تلك المتغيرات، وتكونت عينة الدراسة من ٢١٣ طالباً وطالبة من الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة كلية التربية، وقد استخدمت الباحثة مقياس اليقظة العقلية، ومقياس العبء المعرفي، ومقياس التسويق الأكاديمي إعداد الباحثة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود تأثير دال إحصائياً للنوع (ذكور، إناث) في اليقظة العقلية لصالح الذكور، ووجود تأثير دال إحصائياً للتخصص (علمي، أدبي) في العبء المعرفي لصالح التخصص الأدبي.

### تعقيب على الدراسات ذات الصلة :

إن المستقرى للدراسات ذات الصلة يتضح له أنه لم توجد دراسة عربية - في ضوء ما تم إطلاع الباحثان عليه - تناولت نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي في علاقتهما بالعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد بوجه عام، والنموذج البنائي للعلاقات بين نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد

لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسسيوط بوجه خاص، وقد أفادت الدراسات ذات الصلة في صياغة أهداف الدراسة الحالية وبناء أدواتها وصياغة فروضها وتفسير نتائجها.

### فروض الدراسة:

باستقراء نتائج الدراسات ذات الصلة وأدبيات البحث والأطر النظرية لمتغيرات الدراسة، يمكن صياغة فروض الدراسة كما يلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب الجامعة على مقياسي العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد تُعزى لنوع الاختبار (مقالي، موضوعي)، وطبيعة التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي).

٢- تتمايز عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسسيوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي.

٣- توجد مسارات دالة إحصائية للعلاقة بين كل من نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسسيوط.

### منهج وإجراءات الدراسة:

#### ١- منهج الدراسة:

استخدم الباحثان في الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي؛ لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة في إيجاد العلاقات السببية بين متغير متغير نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسسيوط؛ للتوصل إلى نموذج يحدد التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين العبء المعرفي وعادات الاستذكار وتلك المتغيرات في ضوء ما تعكسه بيانات الدراسة، وأيضاً التحقق من الفروق في العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد طبقاً لنوع الاختبار (مقالي، موضوعي)، وطبيعة التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي)، وتمايز عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسسيوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي.

## ٢ - المشاركون بالدراسة :

أ- الأفراد المشاركون بالدراسة للتحقق من كفاءة أدوات السيكمترية :  
اختارت الباحثان عدداً من الطلاب بكلية التربية بالفرقة الثانية ليمثلوا أفراد الدراسة الاستطلاعية ؛ بهدف التحقق من كفاءة أدوات الدراسة السيكمترية، وقد اشتملت هذه العينة على ١٤٥ طالباً، بمتوسط للعمر الزمني ١٨.٧٢ عاماً، وانحراف معياري ٢.١٩، ويوضح جدول (١) خصائص أفراد الدراسة الاستطلاعية الديموجرافية.

جدول (١)

الخصائص الديموجرافية لأفراد الدراسة الاستطلاعية (ن = ١٤٥)

م	الشعبة	الذكور	الإناث	إجمالي العينة
١	اللغة العربية	٢٤	٥٠	٧٤
٢	علم النفس	١٥	٢٧	٤٢
٣	الرياضيات	٨	٢١	٢٩
	إجمالي عدد المشاركين	٤٧	٩٨	١٤٥

## ب- أفراد الدراسة الأساسية :

بعد التحقق من كفاءة أدوات الدراسة السيكمترية : مقياس العبء المعرفي، ومقياس عادات الاستذكار الجيد (إعداد الباحثان)، قامتا الباحثتان بتطبيقهما على أفراد الدراسة الأساسية ، والتي بلغ قوامها ٩٠٦ طالباً وطالبة بكلية التربية جامعة أسيوط ، بالفرقة الثانية، بمتوسط للعمر الزمني ١٨.٩٦ عاماً ، وانحراف معياري ٢.٥٨، ويوضح جدول (٢) الخصائص الديموجرافية لأفراد الدراسة الأساسية

جدول (٢)

الخصائص الديموجرافية لأفراد الدراسة الأساسية (ن = ٩٠٦)

م	الشعبة	الذكور	الإناث	إجمالي العينة
١	اللغة العربية	٤٠	١٢٠	١٦٠
٢	الرياضيات	٦٠	١٥٠	٢١٠
٣	علم النفس	١١	١٢٠	١٣١
٤	الكيمياء	١٥	٥٠	٦٥
٥	فرنسي	٢٠	٧٠	٩٠
٦	مواد (اساسي)	٢٠	١٢٠	١٤٠
٧	علوم (اساسي)	١٠	١٠٠	١١٠
	إجمالي عدد المشاركين	١٧٦	٧٣٠	٩٠٦



## أدوات الدراسة :

- ١- مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة إعداد الباحثان
- قامتا الباحثان ببناء مقياس العبء المعرفي؛ بهدف التعرف على أكثر مصادر العبء المعرفي تأثيراً على أداء الطلاب في الاختبارات (مقالیه، موضوعية)، وذلك من خلال مقياس مقسم لثلاثة أبعاد لقياس الأنواع الثلاثة (الداخلي، والخارجي، والمناسب) للعبء المعرفي، وقد مر بناء المقياس بالخطوات الآتية:
- الاطلاع على الأطر التنظيرية والأدبيات البحثية والدراسات العربية والإنجليزية - كما جاء بالإطار النظري والمفاهيم الأساسية للدراسة - التي اهتمت بالعبء المعرفي لدى الطلاب بوجه عام، وطلاب الجامعة بوجه خاص، وكيفية قياسه، وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى.
  - الاطلاع على المقاييس التي تم استخدامها في الدراسات الأجنبية والعربية في قياس العبء المعرفي، وهي نوعين مباشرة وغير مباشرة:
- من الطرق الذاتية المباشرة مقياس الجهد العقلي، من خلال تسع مستويات للجهد العقلي مرتبه تدريجياً من منخفض جداً إلى مرتفع جداً (Paas,1992)، إلا إن هذه المقياس له بعد واحد فقط، ولا يوضح مصادر العبء بشكل تفصيلي.
- مقياس عبء المهمة، ويتكون من ستة مقاييس فرعية تقيس مختلف العوامل التي المرتبطة بإنجاز المهمة مثل الأعباء البدنية والعقلية والزمنية والادائية وعبء الجهد والاحباط (NASA-TLX, 2006)، وقد قام بتعريبه عادل البنا (٢٠٠٨)، إلا أن هذا المقياس يتم التعامل مع الدرجة الكلية للمقياس، بدلاً من التحليل الجزئي لأبعاد العبء المعرفي (الداخلي، الخارجي، وثيق الصلة).
- كما قامت الباحثان بالاطلاع على مقاييس التقدير الذاتي للعبء المعرفي، كمقياس Nehring et al., (2012)، ويتكون من ١٢ عبارة مقسمة على بعدين، ومقياس حلمي الفيل (٢٠١٥) للعبء المعرفي بأنواعه الثلاثة.
- تم ترجمة ما أسفر عنه الاستقراء للإطار النظري للدراسة الحالية - عادات الاستذكار والعبء المعرفي-، والاطلاع على المقاييس السابقة إلى أهداف وعبارات إجرائية قابلة للقياس، حيث تمت صياغة فقرات المقياس في صورتها الأولية بما يتناسب وطبيعة

وأهداف الدراسة الحالية؛ لتعبر عن أبعاد العبء المعرفي، يتكون المقياس من (٢٢) عبارة، ويتم تقديم المقياس بعد أداء المهمة المطلوبة ، وهي الإجابة على اختبار تحصيلي (مقالي، موضوعي) ويختار الطالب استجابة على كل عبارة من أربع بدائل (أوافق بدرجة كبيرة، أوافق، لا أوافق، لا أوافق بدرجة كبيرة).

كفاءة مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة :

#### ▪ الصدق Validity :

اعتمدت الباحثتان في حساب صدق المقياس على ما يلي :

#### - الصدق العاملي Factorial Validity :

بعد تطبيق المقياس في صورته الأولية على المشاركين بالدراسة الاستطلاعية، تم حساب الصدق العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis للتحقق من الصدق العاملي لمقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة عن طريق إخضاع مصفوفة الارتباطات بين عبارات المقياس (٢٢ عبارة) لدى المشاركين بالدراسة الاستطلاعية (١٤٥ طالباً وطالبة بكلية التربية بأسويط) بواسطة برنامج SPSS بطريقة المكونات الأساسية Principle Component، وقد أسفر التحليل العاملي بعد تدوير المحاور تدويراً متعامداً بطريقة الفاريماكس Varimax عن وجود ثلاث عوامل قابلين للتفسير (٣)، وهذه العوامل الثلاث جذورها الكامنة Eigenvalues أكبر من الواحد الصحيح، وفسرت مجتمعة ٥٨.٣٢% من التباين الكلي لعبارات المقياس بعد حذف التشبعات الأقل من ٠.٣ ، ويوضح جدول (٣) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax وحذف التشبعات الأقل من ٠.٣ لعبارات مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة.

(٣) عند إجراء التحليل العاملي تم استخدام أحد خيارات برنامج SPSS فيما يتعلق بعدد العوامل ، حيث تم

تحديد عدد العوامل بثلاث عوامل فقط ، أي الاقتصار على ثلاث عوامل للمقياس .

## جدول (٣)

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax وحذف التشبعات الأقل من ٠.٣  
لعبارات مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة (ن=١٤٥)

م	العبارة	قيم		
		الأول	الثاني	الثالث
١	يتسم المحتوى العلمي الخاص بالمهمة بالصعوبة	٠.٨٤		٠.٧٢
٦	استفيد من المحتوى العلمي المقدم لى فى حياتى المهنية	٠.٧٩		٠.٥٠
٥	يتضمن المحتوى العلمى للمهمة عناصر مختلفة و متداخلة	٠.٦٨		٠.٣٩
٣	المحتوى العلمى للمهمة مترابط و منطقى	٠.٦٠		٠.٤٠
٤	لا يرتبط المحتوى العلمى للمهمة بأى بخبرات سابقة لدى	٠.٥٨		٠.٥٢
٢	لم يسبق لى التدريب على مثل هذه المهام من قبل	٠.٥٣		٠.٤٩
١١	طريقة أداء (تنفيذ) المهمة صعب بالنسبة لى	٠.٧٦		٠.٧١
١٠	المهمة المطلوبة غير مرتبطة بالمحتوى الذى درسته	٠.٧٣		٠.٦٣
١٥	تطلبت منى المهمة مجهود بدنى شاق	٠.٧١		٠.٥٢
١٣	وقت تقديم و أداء المهمة مناسب	٠.٦٧		٠.٦٩
٧	طريقة عرض المهمة المطلوب منى أدائها يتسم بالترابط و النظام	٠.٦٥		٠.٦٤
٩	المهام المطلوب منى أدائها غير واضحة و غير محددة	٠.٦١		٠.٧١
١٤	مكان تقديم و أداء المهمة مناسب	٠.٦٠		٠.٦٥
١٢	طريقة عرض المهمة يستدعى الاجابة بصعوبة	٠.٥٧		٠.٦٦
٨	الوقت المحدد للمهمة غير كافى	٠.٥٥		٠.٤٣
١٩	تطلبت المهمة استدعاء معلومات قديمة و ربطها بالجديد	٠.٧٧		٠.٧٩
٢١	محتوى المهمة أضاف شىء جديد لخبراتي	٠.٧٣		٠.٦١
١٧	تطلبت منى المهمة مهام عقلية متعددة	٠.٦٧		٠.٥٤
١٦	المهمة المقدمة حفزت قدراتي على الأداء	٠.٦٤		٠.٦١
٢٢	شعرت بالرضا بعد انتهاء المهمة	٧٠.٥		٠.٦٩
١٨	شعرت بعدم الرغبة فى استكمال المهمة	٠.٥٤		٠.٤٩
٢٠	المهمة المقدمة ساعدت فى زيادة رغبتى فى تعلم المزيد	٠.٥١		٠.٣٧
	الجذر الكامن	٣.٦٩	٣.١٢	١٠.٥٦
	النسبة المنوية للتباين	١٩.٩٢	١٧.٠٩	٥٨.٣٢
	التباين العاظمى	٣٦.٥٤	٣٤.١٦	٢٩.٣٠ %

يتضح من جدول (٣) أن معظم عبارات مقياس العبء المعرفى قد تشبعت بقيم أكبر من أو تساوي ٠.٣، الأمر الذى يؤكد أن المقياس فى صورته النهائية مشتملاً على (٢٢) عبارة، وقد استوعب العامل الأول ٢١.٣١ % من حجم التباين فى ست عبارات، والمستقرئ

لها يتضح له أنها تتمحور أعلى تشبعاتها حول طبيعة المحتوى العلمي الخاص بالمهمة، وما يتسم به من صعوبة وتداخل، وترابط، ووجود خبرات سابقة لدى الطالب عنه ولذا يمكن تسمية هذا العامل بـ " العبء المعرفي الجوهري أو الداخلي "، في حين استوعب العامل الثاني ١٩.٩٢ % من حجم التباين في سبع عبارات، تتمركز أعلى تشبعاتها في طريقة عرض المحتوى التعليمي للمتعلم أثناء المحاضرات الدراسية، وطريقة وشرح عضو هيئة التدريس؛ لدرجة جعلها أكثر ترابطاً، ووقت تقديم وأداء المهمة مناسب، ووضوح المهام، وتقديمها، وصعوبة الإجابة، ومدى مناسبة الوقت المحدد للمهمة، ولذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ " العبء المعرفي الخارجي أو الدخيل "، وقد استوعب العامل الثالث ١٧.٠٩ % من حجم التباين في سبع عبارات، والمستقرى لها يتضح له أنها تتمحور أعلى تشبعاتها حول قدرة الطالب على ربط المعلومات الجديدة بالقديمة، ومدى إضافة شيء جديد لخبرة الطالب، والمهارات والقدرات العقلية، والشعور بالرضا عند أداء المهام، وتجنب استكمال المهام، ولذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ " العبء المعرفي المناسب "

والمستقرى لعوامل مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة التي تم التوصل إليها من

التحليل العاملي بواسطة برنامج SPSS بطريقة المكونات الأساسية Principle Component، وبعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax، وحذف التشبعات الأقل من ٠.٣، يتضح له أنها تتسق مع طبيعة العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاد التعريف الإجرائي المحدد له بالدراسة الحالية.

#### ■ الثبات Reliability :

##### - طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدمت الباحثان معادلة ألفا كرونباك (صفوت فرج ، ٢٠٠٧)، وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبار، ويوضح جدول (٤) قيم معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاده الثلاث.

##### - طريقة إعادة تطبيق الاختبار Test- Retest :

استخدمت الباحثان طريقة إعادة الاختبار لحساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على الطلاب المشاركين بالدراسة الاستطلاعية (ن = ١٤٥)، بفواصل زمني أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات المشاركات بالدراسة

الاستطلاعية في التطبيق الأول، ودرجاتهم في التطبيق الثاني على المقياس ككل وأبعاده الثالث، ويوضح جدول (٤) قيم معامل الثبات لمقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاده الثالث.

#### جدول (٤)

قيم معامل ثبات مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاده الثالث بطريقتي ألفا كرونباخ وإعادة تطبيق الاختبار (ن = ١٤٥)

قيم معامل الثبات		أبعاد مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة
ألفا كرونباخ	إعادة تطبيق الاختبار	
٠.٩٢	٠.٨٣	البعد الأول : العبء المعرفي الجوهري
٠.٩٣	٠.٨١	البعد الثاني : العبء المعرفي الدخيل
٠.٨٩	٠.٨٥	البعد الثالث : العبء المعرفي المناسب
٠.٩٤	٠.٩١	مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة

يتضح من جدول (٤) الارتفاع قيم معامل ثبات مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاده الثالث بطريقتي ألفا كرونباخ وإعادة تطبيق الاختبار؛ مما يشير إلى درجة عالية من الثبات للمقياس ككل وأبعاده الثالث .

٢- مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة إعداد الباحثان  
قامتا الباحثتان ببناء مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة؛ بهدف التعرف على أساليب الاستذكار الطلاب للتهيؤ لأداء الاختبارات (مقالته، موضوعية)، وقد مر بناء المقياس بالخطوات الآتية:

- الاطلاع على الأطر النظرية والأدبيات البحثية والدراسات العربية والإنجليزية - كما جاء بالإطار النظري والمفاهيم الأساسية للدراسة - التي اهتمت بعادات الاستذكار للطلاب في جميع المراحل الدراسية بصفة عامة، وطلاب الجامعة بصفة خاصة، وعلاقة عادات الاستذكار بالمتغيرات النفسية والمعرفية الأخرى.
- الاطلاع على المقاييس التي تم استخدامها في الدراسات الأجنبية والعربية التي هدفت قياس عادات الاستذكار للمواد المختلفة لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة ، وقد تم الاستفادة من هذه المقاييس في اعداد المقياس الحالي من حيث مراعاة ما يلي :  
- تحديد الاطار والشكل العام لمقياس عادات الاستذكار في الدراسة الحالية .

- تحديد شكل المفردة او العبارة التي تقيس عادات الاستذكار والتي تم تحديدها في صورة مواقف او مشكلة حياتية يتعرض لها الطالب ويمكن من خلالها التعرف علي مدى امتلاكه لعادات الاستذكار وتحديد عدد المفردات التي تقيس كل عادة .

- تحديد نمط الاستجابة عن المفردة التي تقيس عادات الاستذكار، حيث تكون الاستجابة عن المقياس وفق عدد من المقاييس (دائمًا ، أحيانًا، نادرًا، أبدًا).

تم ترجمة ما أسفر عنه الاستقراء للإطار النظري للدراسة الحالية -عادات الاستذكار الجيد والعبء المعرفي- ، والاطلاع على المقاييس السابقة إلى أهداف وعبارات إجرائية قابلة للقياس، حيث تمت صياغة فقرات المقياس في صورتها الأولية بما يتناسب وطبيعة وأهداف الدراسة الحالية؛ لتعبر عن عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة، يتكون المقياس من (٣٥) عبارة، ويختار الطالب استجابة على كل عبارة من أربع بدائل (دائمًا ، أحيانًا، نادرًا، أبدًا).

كفاءة مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة :

#### ▪ الصدق Validity :

اعتمدت الباحثتان في حساب صدق المقياس على ما يلي :

#### - الصدق العاملي Factorial Validity :

بعد تطبيق المقياس في صورته الأولية على المشاركين بالدراسة الاستطلاعية، تم حساب الصدق العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis للتحقق من الصدق العاملي لمقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة عن طريق إخضاع مصفوفة الارتباطات بين عبارات المقياس (٣٥ عبارة) لدى المشاركين بالدراسة الاستطلاعية (١٤٥ طالباً وطالبة بكلية التربية بأسبوط) بواسطة برنامج SPSS بطريقة المكونات الأساسية Principle Component، وقد أسفر التحليل العاملي بعد تدوير المحاور تدويراً متعامداً بطريقة الفاريماكس Varimax عن وجود ثلاث عوامل قابلين للتفسير (٣)، وهذه العوامل الثلاث جذورهما الكامنة Eigenvalues أكبر من الواحد الصحيح، وفسرت مجتمعة

(٣) عند إجراء التحليل العاملي تم استخدام أحد خيارات برنامج SPSS فيما يتعلق بعدد العوامل ، حيث تم تحديد عدد العوامل بثلاث عوامل فقط ، أي الاقتصار على ثلاث عوامل للمقياس .

٢٨.٩٠% من التباين الكلي لعبارات المقياس بعد حذف التشبعات الأقل من ٠.٣، ويوضح جدول (٥) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax وحذف التشبعات الأقل من ٠.٣ لعبارات مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة.

## جدول (٥)

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax وحذف التشبعات الأقل من ٠.٣ لعبارات مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة (ن = ١٤٥)

قيم الشيوع	العوامل بعد التدوير				العبرة	م
	الرابع	الثالث	الثاني	الأول		
٠.٥٨				٠.٧٥	انظم وارتب المكان الذي اذكر فيه جيدا .	٢٣
٠.٥٦				٠.٧٤	أحضر كل ما يخص المواد التي سوف اذكرها .	٢٢
٠.٢٨				٠.٥١	احتفظ بكل الاوراق الخاصة بكل مادة بمفردها .	٢٥
٠.٣٠				٠.٥٠	اذكر في مكان واحد محدد فقط .	٥
٠.٣٦				٠.٤٩	ادون كل ما هو مهم ومتصل بالموضوع في بداية المذاكرة .	١٩
٠.٣٥				٠.٤٨	اخذ وقتا طويلا للتهيؤ للاستذكار .	١٦
٠.٣١				٠.٣٦	اقوم بعمل خطه للاستذكار (جدول للاستذكار) .	٢٧
٠.٣٧			٠.٥٨		احافظ علي اداء ما يطلب مني من بحوث وتكليفات في وقتها .	٣٤
٠.٤٨			٠.٥٥		انظم اوقات المذاكرة بحيث استفيد من اكبر قدر ممكن من الوقت .	٩
٠.٣٥			٠.٥٣		اخذ وقتا طويلا حتى انهي المذاكرة .	٢٤
٠.٣٣			٠.٥١		اذكر بطريقة متصلة بدون اوقات فراغ .	٣٢
٠.٢٥			٠.٤٨		اهتم باتقان مذاكرتي دون مراعاة للوقت .	٢
٠.٣٢			٠.٤١		لا اتقيد بوقت معين للمذاكرة .	٢٦
٠.٢٧			٠.٤٠		اضيع وقتا كبيرا من وقت المذاكرة بسبب عائلتي .	٣
٠.٣٥		٠.٥٦			عندما يكون العمل المطلوب مني ممل فابني اكمله علي اتم وجه .	٢٠
٠.٣٣		٠.٥٤			احدد مدي الاستفادة من مذاكرتي في حياتي العملية .	٦
٠.٤١		٠.٥٠			تتأثر مذاكرتي بالحالة المزاجية بشكل كبير .	٢١
٠.٣٦		٠.٤٩			طريقة مذاكرتي تعتمد علي الحفظ وليس الفهم .	٣١

٠.٣٨	٠.٤٨			عندما تواجهني صعوبة في مذاكرتي فإني احاول مناقشتها مع أساتذتي.	١٠
٠.٤١	٠.٤٥			امر بفترات من القلق والاكتئاب تؤثر علي مذاكرتي .	١٧
٠.٤٣	٠.٤٤			تتسم طريقة مذاكرتي بالعشوائية وعدم التركيز .	١٤
٠.٣٨	٠.٤٠			عند المذاكرة احب ان اكتب علي هوامش الكتاب اسئلة وملاحظات .	٣٠
٠.٣٤	٠.٣٨			اضع اسئلة كثيرة علي هوامش المذكرة تتصل بالموضوع .	٧
٠.٣٧	٠.٣٤			احب تنسيق وترتيب اولويات المذاكرة حسب المطلوب مني .	٣٥
٠.٤٢	٠.٣٠			ابحث عن نقاط التشابه والاختلاف بين الموضوعات التي اتعلمها .	١٣
٠.٣٣	٠.٤٨			اقوم بتدريب نفسي علي الامتحانات اثناء الاستذكار .	١٨
٠.٤١	٠.٤٦			اجد سهولة في توقع بعض من اسئلة الامتحان .	٣٣
٠.٤٩	٠.٤٤			ابدأ بالإجابة علي الاسئلة الصعبة في الامتحان .	٢٨
٠.٣٧	٠.٤٢			تشغلني الاجابة بلغة سليمة اثناء الامتحان .	١٥
٠.٤٢	٠.٣٨			اجد صعوبة في التذكر اثناء تأدية الامتحان .	١١
٠.٣٦	٠.٣١			اشك في كثير من الاجابات اثناء حل الامتحان .	٤
٠.٤٢	٠.٣٠			انظم الوقت المحدد للامتحان تنظيماً جيداً واترك وقت للمراجعة .	٢٩
٠.٣٣	٠.٣٠			ادائي يكون افضل في الاختبارات المقالية عن الموضوعية .	٨

قيم الشيوخ	العوامل بعد التدوير				العبرة	م
	الرابع	الثالث	الثاني	الأول		
٠.٣٢	٠.٣٠				اراجع إجاباتي جيداً قبل تسليم ورقة الامتحان	١
٠.٣١	٠.٣٠				اسلم ورقة الاجابة مع نهاية وقت الامتحان	١٢
١٠.١٢	١.٩٢	٢.٢٨	٢.٧٨	٣.١٤	الجذر الكامن	
٢٨.٩٠	٥.٤٧	٦.٥٣	٧.٩٥	٨.٩٥	النسبة المنوية للتباين	
% ١٠٠	١٨.٩٣	٢٢.٦٠	٢٧.٥١	٣٠.٩٦	التباين العاملي	





يتضح من جدول (٥) أن جميع عبارات مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة قد شُبعَت بقيم أكبر من أو تساوي ٠.٣ ، الأمر الذي يؤكد أن المقياس في صورته النهائية مشتملاً على (٣٥) عبارة، وقد فُسر العامل الأول ٨.٩٥ % من حجم التباين في سبع عبارات، والمستقرى لها يتضح له أنها تتمحور أعلى تشبعاتها حول تنظيم وترتيب المكان والوقت، وتدوين كل مهم وذات صلة بالموضوع، والاحتفاظ بالأوراق الخاصة بكل مقرر بمفرده، ووضع خطة للاستذكار، ولهذا يمكن تسمية هذا العامل بـ " التهيؤ للاستذكار"، في حين فُسر العامل الثاني ٧.٩٥ % من حجم التباين في سبع عبارات ، تتمركز أعلى تشبعاتها في تنظيم وقت الاستذكار، والإفادة من أكبر قدر ممكن من الوقت ، واستثمار أوقات الفراغ ، والاستذكار بطريقة متصلة ، وعدم التقيد بوقت للاستذكار ، وتجنب كل مضيعات وقت الاستذكار، ولذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ " إدارة وتنظيم الوقت"، وقد فُسر العامل الثالث ٦.٥٣ % من حجم التباين في أحد عشرة عبارة ، ومن خلال فحص تلك العبارات يلاحظ أن جميعها تتمركز حول أساليب الاستذكار واستراتيجياته المختلفة؛ مما يسبب للمتعلم الإفادة على الوجه الأكمل من مفردات المقرر، وترتيب أولويات الاستذكار، ووضع التلميحات كالكتابة على الهامش، ووضع أسئلة، وتجنب عدد من المشكلات أثناء الاستذكار، أبرزها : العشوائية ، وتغير الحالة المزاجية، والاعتماد على الحفظ دون الفهم ، ولذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ " طرق وأساليب الاستذكار". وقد فُسر العامل الرابع ٥.٤٧ % من حجم التباين في عشرة عبارات ، والمستقرى لها يتضح له أنها تتمحور أعلى تشبعاتها حول التدريب على أداء الاختبار أثناء الاستذكار، وتوقع الأسئلة؛ مما يُسهل عملية التذكر أثناء تأدية الاختبار، وتنظيم الوقت أثناء الإجابة على الاختبار مع ترك وقت للمراجعة قبل تسليم الإجابة في نهاية وقت الاختبار، ولذلك يمكن تسمية هذا العامل بـ " الإعداد للاختبار النهائي" .

والمستقرى لعوامل مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة ، يتضح أنها تتسق مع طبيعة عادات الاستذكار الجيد وأبعاد التعريف الإجرائي المحدد له بالدراسة.

## ■ الثبات Reliability :

### - طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدمت الباحثان معادلة ألفا كرونباك (صفوت فرج ، ٢٠٠٧) وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبار، ويوضح جدول (٦) قيم معامل ثبات ألفا كرونباك لمقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة وأبعاده الأربع .

### - طريقة إعادة تطبيق الاختبار Test- Retest

استخدمت الباحثان طريقة إعادة الاختبار لحساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على المشاركين بالدراسة الاستطلاعية (ن = ١٤٥)، بفاصل زمني أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول، ودرجاتهم في التطبيق الثاني على المقياس ككل وأبعاده، ويوضح جدول (٦) قيم معامل الثبات لمقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة وأبعاده الأربع.

#### جدول (٦)

قيم معامل ثبات مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة وأبعاده بطريقتي ألفا كرونباك وإعادة تطبيق الاختبار (ن = ١٤٥)

قيم معامل الثبات		أبعاد مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة
ألفا كرونباك	إعادة تطبيق الاختبار	
٠.٨٧	٠.٩٣	العامل الأول: التهيؤ للاستذكار
٠.٨٣	٠.٩٠	العامل الثاني: إدارة وتنظيم الوقت
٠.٦٢	٠.٨٧	العامل الثالث: طرق وأساليب الاستذكار
٠.٦٧	٠.٨٩	العامل الرابع: الإعداد للاختبار النهائي
٠.٨٣	٠.٩٦	مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة

يتضح من جدول (٦) ارتفاع قيم معامل ثبات عادات الاستذكار الجيد وأبعاده الفرعية الأربع بطريقتي ألفا كرونباك وإعادة تطبيق الاختبار؛ مما يشير إلى تمتع المقياس ككل وأبعاده بدلالات ثبات مناسبة .

## نتائج الدراسة وتفسيرها :

### ١ - نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب الجامعة على مقياسي العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد تُعزى لنوع الاختبار (مقالي، موضوعي)، وطبيعة التخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) ".  
 للتحقق من صحة هذا الفرض قاما الباحثان بتطبيق مقياسي العبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد على المشاركين بالدراسة الأساسية ٩٠٦ طالباً وطالبة بكلية التربية بجامعة أسيوط؛ ولتحديد الفرق بين نوع الاختبار (مقالي، موضوعي) ، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) لطلاب الجامعة على مقياس العبء المعرفي وأبعاده الثلاث، ومقياس عادات الاستذكار الجيد وأبعاده الأربع، ويوضح جدول (٧) نتائج تحليل التباين.

## جدول (٧)

تحليل التباين الأحادي بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي) ، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على مقياس عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب الجامعة (ن = ٩٠٦)

المتغيرات	م	مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة وأبعاده	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "
عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة	١	التهيو للاستذكار	بين المجموعات	٩٩.٦٧	٣	٣٢.٨٩	* ٢.٩٩
			داخل المجموعات الكلية	٩٩٠٠.٢٩	٩٠.٢	١٠.٩٨	
			الكلية	٩٩٩٨.٩٦	٩٠.٥	---	
	٢	إدارة وتنظيم الوقت	بين المجموعات	١٨.١٠	٣	٦.٠٤	٠.٦٨ NS
			داخل المجموعات الكلية	٨٠٥٧.١٥	٩٠.٢	٨.٩٣	
			الكلية	٨٠١٧٥.٢٥	٩٠.٥	---	
	٣	طرق وأساليب الاستذكار	بين المجموعات	٩٤.١٩	٣	٣١.٣٩	١.٣١ NS
			داخل المجموعات الكلية	٢١٧٤٠.٤٤	٩٠.٢	٢٤.١٠	
			الكلية	٢١٨١٤.٦٢	٩٠.٥	---	
	٤	الإعداد النهائي للاختبار	بين المجموعات	٩١.٣٩	٣	٣٠.٤٦	١.٧٣ NS
			داخل المجموعات الكلية	١٥٩٠١.٠٧	٩٠.٢	١٧.٦٣	
			الكلية	١٥٩٩٢.٤٦	٩٠.٥	---	
١.٦٥ NS	عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة	بين المجموعات	٥٢٣.٩٦	٣	١٧٤.٦٦	١.٦٥ NS	
		داخل المجموعات الكلية	٩٥٢٧١.٧١	٩٠.٢	١٠٥.٦٢		
		الكلية	٩٥٧٩٥.٦٧	٩٠.٥	---		

## تابع جدول (٧)

تحليل التباين الأحادي بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة (ن = ٩٠٦)

\*\* دال عند مستوى ٠.٠١

المتغيرات	م	مقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاده	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "
العبء المعرفي لطلاب الجامعة	١	العبء المعرفي الداخلي	بين المجموعات	٩٤٣.١٣	٣	٣١٤.٣٨	** ٣٤.٥٢
			داخل المجموعات	٨٢١٣.٥٣	٩٠٢	٩.١١	
			الكلية	٩١٥٦.٦٦	٩٠٥	---	
	٢	العبء المعرفي الخارجي	بين المجموعات	٣١٣٩.٩٦	٣	١٠٦٣.٣٢	** ٣٨.٠٥
			داخل المجموعات	٢٥٢٠.٩٣٣	٩٠٢	٢٧.٩٥	
			الكلية	٢٨٣٩٩.٢٩	٩٠٥	---	
	٣	العبء المعرفي المناسب	بين المجموعات	١٨٠٣.٨٦	٣	٦٠١.٢٩	** ٤٩.٥٤
			داخل المجموعات	١٠٩٤٧.٢٤	٩٠٢	١٢.١٤	
			الكلية	١٢٧٥١.٠٩	٩٠٥	---	
	العبء المعرفي لطلاب الجامعة	بين المجموعات	١٦٦٠.٤٧٦	٣	٥٥٣٤.٩٢	** ٦٠.١٧	
		داخل المجموعات	٨٢٩٧٤.٤٩	٩٠٢	٩١.٩٩		
		الكلية	٩٩٥٧٩.٢٥	٩٠٥	---		

\* دال عند مستوى ٠.٠٥

NS غير دال إحصائياً

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على مقياس عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب الجامعة فيما عدا بعد التهيؤ للاستذكار، مما يعني تمايز طلاب الجامعة في التهيؤ للاستذكار طبقاً لنوع الاختبار والتخصص الأكاديمي، وأن طلاب الجامعة على قدم المساواة في إدارة وتنظيم الوقت، وطرق وأساليب الاستذكار، والاعداد النهائي للاختبار بغض النظر عن نوع الاختبار والتخصص الأكاديمي .

وتُعزي الباحثان عدم وجود فروق بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على مقياس عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب الجامعة إلى أن عملية الاستذكار تلقي بظلالها على كافة الطلاب باختلاف تخصصاتهم (علمي، أدبي)، وبغض النظر عن نوع الاختبار الذي يؤدونه (مقالي، موضوعي)؛ حيث إن التخصص

ونوع الاختبار لا يقف حائلاً دون الاستذكار أمام الطلاب، وتختلف عملية التهيؤ للاستذكار باختلاف التخصص ونوع الاختبار الذي يؤديه الطلاب.

ويتسق ذلك مع ما أوضحتها الأطر النظرية بأن عادات الاستذكار أنماط سلوكية ترتبط بمواقف التعلم، ولها صفة الثبات النسبي (حمدي علي الفرماوي، ١٩٩٠)، أو أنها الطرق الخاصة التي يتبعها الطالب في استيعاب المواد الدراسية التي درسها أو التي سوف يقوم بدراستها والتي من خلالها يلم الطالب بالحقائق، ويتفحص الآراء والإجراءات ويحل وينتقد ويفسر الظواهر ويحل المشكلات ويبكر أفكار جديدة ويتقن وينشئ أدوات تتطلب السرعة والدقة ويكتسب سلوكيات جديدة تفيده في مجال تخصصه (محسن عبد النبي، ١٩٩٦).

بينما تتسق اختلاف عملية التهيؤ للاستذكار باختلاف التخصص ونوع الاختبار الذي يؤديه الطلاب مع ما أوضحه مجدي الشحات (٢٠١١) بأن فعالية عملية الاستذكار تتوقف على عوامل كثيرة، منها ما ييسر هذه العملية ويجعلها أكثر فعالية، من أبرز تلك العوامل أن يكون لدى المتعلم الدافع للإفادة مما يُقدم له من معلومات، وأن يمتلك الإرادة على الاستذكار، وتحقيق أهداف التعلم، وامتلاكه المهارات اللازمة لتحقيق عملية الاستذكار الناجح.

وتُعزي الباحثان اختلاف عملية التهيؤ للاستذكار باختلاف التخصص ونوع الاختبار الذي يؤديه الطلاب إلى أن طلاب الشعب العلمية والأدبية يتباينون في عملية تهيؤهم للاستذكار لاختلاف طبيعة مقرراتهم الدراسية، وطبيعة الاختبارات مقالية أو موضوعية، مما يجعل كل منهما يتبع أساليب للتهيئة مختلفة عن الآخر؛ لكي يصلوا إلى ما تم وضعه من أهداف وطموحات مستقبلية تمثل النجاح المتوقع من الدراسة.

ولتحديد اتجاه الفروق استخدمت الباحثتان طريقة المقارنات البعدية Post Hoc Test بأسلوب Scheff، وL.S.D طبقاً لنوع الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على بعد التهيؤ للاستذكار كما يوضح جدول (٨).

## جدول (٨)

متوسط الفروق بين نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي (علمي مقالي، وعلمي موضوعي، وأدبي مقالي، وأدبي موضوعي) على بعد التهيؤ للاستذكار باستخدام أسلوب Scheffe، وL.S.D. (ن = ٩٠٦)

نوع الاختبار والتخصص الأكاديمي			نوع الاختبار والتخصص الأكاديمي	الأبعاد الفرعية	المتغيرات
أدبي موضوعي	أدبي مقالي	علمي موضوعي			
NS ٠.٣٩ -	NS ٠.٤٣	NS ٠.٣٦	علمي مقالي	التهيؤ للاستذكار	الاستذكار
NS ٠.٣٥	NS ٠.٧٨	٠.٠٠٠٠	علمي موضوعي		
* ٠.٨٣ -	٠.٠٠٠٠		أدبي مقالي		
٠.٠٠٠٠			أدبي موضوعي		

\* وجود فروق دالة إحصائية  
NS غير دال

يتضح من جدول (٨) أن هناك فروقاً دالة إحصائية بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على بعد التهيؤ للاستذكار لصالح الشعب الأدبية ذوو الاختبارات الموضوعية؛ مما يعني أن الاختبارات الموضوعية تحتاج إلى تهيؤ للاستذكار أكبر من طلاب الشعب الأدبية مقارنة بالاختبارات المقالية، ونوعي الاختبارات (مقالية، وموضوعية) لطلاب الشعب العلمية.

ويتسق ذلك مع ما أوضحتها الأطر النظرية والأدبيات البحثية بأن تختلف عادات الاستذكار من طالب لآخر، فلكل طالب عاداته التي يعدها مثالية في الإنجاز يستخدمها لكي يصل إلى أفضل مستوى يرضي به نفسه، وتختلف هذه العادات باختلاف المواد الدراسية، فاختلاف نوعية الخبرات التي يقوم بها الطالب باستذكارها تجعله يعدل ويطور من هذه العادات حتى تتوافق مع المادة الدراسية (مجدي الشحات، ٢٠١١)، حيث تتوقف درجة الاستيعاب على تنظيم عملية الاستذكار والتخطيط المسبق لها، فمن طريق الاستذكار يلم الطالب بالحقائق العلمية، ويتعرف على المعارف بموضوعية ويصل إلى أفضل تفسير الظواهر وأحسن حل للمشكلات التي تصادفه سواء في مجال تخصص أو أسلوب حياته بصفة عامة (السيد زيدان، ١٩٩٠).

## جدول (٩)

متوسط الفروق بين نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي ( علمي مقالي ، وعلمي موضوعي ، وأدبي مقالي ، وأدبي موضوعي ) على أبعاد العبء المعرفي باستخدام أسلوب Scheffe ، و L.S.D ( ن = ٩٠٦ )

نوع الاختبار والتخصص الأكاديمي			نوع الاختبار والتخصص الأكاديمي	الأبعاد الفرعية	المتغيرات
أدبي موضوعي	أدبي مقالي	علمي موضوعي			
* ٢.٣٧	NS ٠.٤٦	NS ٠.٧٧	علمي مقالي	العبء المعرفي الداخلي	العبء المعرفي لطلاب الجامعة
* ١.٦٠	NS ٠.٣١-	.....	علمي موضوعي		
* ١.٩٢	.....		أدبي مقالي		
.....			أدبي موضوعي		
* ٣.٩٩	NS ٠.١١ -	* ٩.٨٧	علمي مقالي	العبء المعرفي الخارجي	
* ٢.١٣	* ١.٩٨ -	.....	علمي موضوعي		
* ٤.١١	.....		أدبي مقالي		
.....			أدبي موضوعي		
* ٣.١٣	NS ٠.٢٢	* ١.٨٦	علمي مقالي	العبء المعرفي المناسب	
* ١.٢٧	* ١.٦٤-	.....	علمي موضوعي		
* ٢.٩٢	.....		أدبي مقالي		
.....			أدبي موضوعي		
* ٩.٥١	NS ٠.٥٦	* ٤.٥١	علمي مقالي	العبء المعرفي لطلاب الجامعة	
* ٤.٩٩	* ٣.٩٤-	.....	علمي موضوعي		
* ٨.٩٤	.....		أدبي مقالي		
.....			أدبي موضوعي		

\* وجود فروق دالة إحصائية  
NS غير دال



يتضح من جدول (٧،٩) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على مقياس العبء المعرفي لصالح الشعب الأدبية ذوو الاختبارات الموضوعية في العبء المعرفي الداخلي والمناسب والعبء المعرفي ككل، ولصالح الشعب العلمية ذوو الاختبارات الموضوعية في العبء المعرفي الخارجي؛ مما يعني أن طلاب الشعب الأدبية ذوي الاختبارات الموضوعية أكثر معاناة مقارنة بزملائهم طلاب التخصص العلمي من صعوبة في طبيعة المحتوى العلمي الخاص بالمهمة (عبء جوهري)، والافتقار للقدرة على ربط المعلومات الجديدة بالقديمة (عبء وثيق الصلة) حيث اعتاد الطلاب في الشعب الأدبية على الحفظ أكثر من الفهم والتطبيق نظراً للتخصص الأكاديمي، بينما طلاب الشعب العلمية ذوي الاختبارات الموضوعية أكثر معاناة مقارنة بزملائهم طلاب التخصص الأدبي في طريقة عرض المحتوى التعليمي (عبء خارجي) للتعلم أثناء المحاضرات الدراسية، وطريقة وشرح عضو هيئة التدريس للمعلومات، وكيفية أداء الاختبار موضوعي على هذه المعلومات فيما بعد، وهي تحتاج إلى خطوات ومراحل للوصول إلى النتائج النهائية .

وتُعزي الباحثان وجود فروق دالة إحصائياً بين نوعي الاختبار (مقالي، موضوعي)، والتخصص الأكاديمي (علمي، أدبي) على مقياس العبء المعرفي لصالح الشعب الأدبية ذوو الاختبارات الموضوعية في العبء المعرفي الداخلي والمناسب والعبء المعرفي ككل إلى طبيعة أساليب الاستدكار التي يتبعها طلاب التخصصات الأدبية، والتي لا تتيح لهم أن يوجد بالمحتوى الذي يدرسه أجزاء تطبيقية أو عملية تجعل الطالب يربط بين هذه الأجزاء العلمية والنظرية؛ كونهم أعتادوا على المقررات النظرية المجردة التي تحتوي على الكثير من الأجزاء، بالإضافة إلى أنها أقل قابلية للإدراك الحسي، مما يجعلها أقل تخزيناً في الذاكرة العاملة، ومن ثم صعوبة تخزينها في الذاكرة طويلة المدى لدى طلاب التخصصات الأدبية؛ مما ينتج عنه ضعف في عملية تنظيم المحتوى الدراسي، مما يجعلهم يواجهون صعوبة في معالجتها في وقت واحد في الذاكرة العاملة، وتصبح المادة صعبة الفهم، بالإضافة إلى طرق التدريس والوسائل التعليمية المستخدمة في شرح المقررات الدراسية بالنسبة للتخصصات الأدبية وفي الغالب تعتمد على طريقة الإلقاء، هذا إضافة إلى أن الطالب في التخصصات الأدبية اعتاد أن يكون مستمع ومتلقي للمعلومات، مما يجعله لا يستطيع التفاعل مع المعلومات المقدمة له

على عكس التخصصات العلمية التي تتميز مقرراتها بالتنوع في طرق شرحها وتطبيقها علمياً، ووجود المعامل التي تساعد الطلاب على ربط الجانب النظري للمقرر بالجانب التطبيقي؛ مما يشكل عبئاً معرفياً أقل خصوصاً مع الاختبارات الموضوعية ويتسق ذلك مع ما أوضحته الأطر النظرية والأدبيات البحثية بأن العبء المعرفي الداخلي يتميز بأنه فطري، ومن ثم لا يمكن فصله عن المعلومات التي يتم تعلمها، والعبء المعرفي وثيق الصلة يرتبط بالجهد الذي يبذله المتعلم لفهم المادة والمعلومات المقدمة له، وهو ما ينبغي التركيز عليه داخل المؤسسات التعليمية، ويتأثر العبء المعرفي إما بالطبيعة الداخلية للمادة (العبء المعرفي الداخلي) أو بالطريقة التي يتم بها عرض المعلومات أو الأنشطة المطلوبة من الطلاب (العبء المعرفي الخارجي)، ولا يمكن تغيير العبء المعرفي الجوهري بواسطة التدخلات التعليمية لأنه ذاتي بالنسبة للمادة التي يتم التعامل معها معرفياً، بينما يُعد العبء المعرفي الخارجي عبئاً معرفياً غير ضروري، ويمكن تغييره عن طريق التدخلات التعليمية (محمد الزعبي، ٢٠١٢).

## ٢ - نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على أنه: " تتمايز عادات الاستذكار الجيد لدى طلاب كلية التربية بأسويوط طبقاً لأبعاد العبء المعرفي".  
 للتحقق من صحة هذا الفرض قاما الباحثان بتطبيق مقياس عادات الاستذكار الجيد لطلاب الجامعة، ومقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة إحداهما الباحثان، ثم قامتا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الأفراد المشاركين بالدراسة الأساسية ٩٠٦ طالباً وطالبة بكلية التربية بجامعة أسويوط؛ لإيجاد درجة القطع للعبء المعرفي وأبعاده لدى طلاب الجامعة، ويوضح جدول (١٠) الوصف الإحصائي ودرجة القطع لمقياس العبء المعرفي لطلاب الجامعة وأبعاده.

جدول (١٠)  
الوصف الإحصائي ودرجة القطع لمقياس العبء المعرفي  
لطلاب الجامعة وأبعاده (ن = ٩٠٦)

درجة القطع ع + م	الوصف الإحصائي		الأبعاد الفرعية	المقياس
	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)		
١٧.٧٥	٣.١٨	١٤.٥٧	العبء المعرفي الداخلي	المعرفي
٢٥.٥٠	٥.٦١	١٩.٨٩	العبء المعرفي الخارجي	
٢٠.٣٣	٣.٧٥	١٦.٥٨	العبء المعرفي المناسب	
	٦١.٥٢	١٠.٤٩	٥١.٠٣	العبء المعرفي لطلاب الجامعة

وبناءً على درجة القطع للعبء المعرفي ولكل بعد من أبعاده تم تحديد ذوي العبء المعرفي ، ثم قاما الباحثان بحساب المتوسطات الموزونة لدرجات أفراد ذوي العبء المعرفي ؛ وحساب النسبة المئوية تمهيداً لترتيب أساليب الاستذكار الجيد لدى ذوي العبء المعرفي، ويوضح جدول (١١) الوصف الإحصائي ونسبة انتشار أساليب الاستذكار لذوي العبء المعرفي بين أفراد العينة الأساسية.

## جدول (١١)

الوصف الإحصائي ونسبة انتشار أساليب الاستذكار الجيد وترتيبها لذوي  
العبء المعرفي بين أفراد العينة الأساسية (ن = ٩٠٦)

الوصف الإحصائي					ن عدد الفقرات	ن عدد الأفراد	الأبعاد الفرعية لعادات الاستذكار الجيد	أبعاد مقياس العبء المعرفي
الترتيب	النسبة المنوية للمتوسط الموزون %	عدد البدائل	المتوسط الوزني	المتوسط الحسابي (م)				
٢	٦٨ %	٤	٢.٧٢	١٩.٠٦	٧	١٦٣	العامل الأول: التهيو للاستذكار	العبء المعرفي الداخلي
١	٧٢.٢٥ %		٢.٨٩	٢٠.٢٣	٧		العامل الثاني: إدارة وتنظيم الوقت	
٣	٦٤.١٦ %		٢.٥٧	٢٨.٢٣	١١		العامل الثالث: طرق وأساليب الاستذكار	
٤	٦٣.٢٨ %		٢.٥٣	٢٥.٣١	١٠		العامل الرابع: الإعداد للاختبار النهائي	
٢	٦٨.٤٦ %	٤	٢.٧٤	١٩.١٧	٧	١٨٧	العامل الأول: التهيو للاستذكار	العبء المعرفي الخارجي
١	٧١.٩٣ %		٢.٨٨	٢٠.١٤	٧		العامل الثاني: إدارة وتنظيم الوقت	
٣	٦٤.٤١ %		٢.٥٨	٢٨.٣٤	١١		العامل الثالث: طرق وأساليب الاستذكار	
٤	٦٣.١٨ %		٢.٥٣	٢٥.٢٧	١٠		العامل الرابع:	

							الإعداد للاختبار النهائي	
٢	% ٦٧.١١		٢.٦٨	١٨.٧٩	٧	١٥١	العامل الأول: التهيو للاستذكار	العبء المناسب المعرفي
١	% ٧٣.٣٩		٢.٩٤	٢٠.٥٥	٧	العامل الثاني: إدارة وتنظيم الوقت		
٣	% ٦٤.٦١	٤	٢.٥٨	٢٨.٤٣	١١	العامل الثالث: طرق وأساليب الاستذكار		
٤	% ٦٢.٢٨		٢.٤٩	٢٤.٩١	١٠	العامل الرابع: الإعداد للاختبار النهائي		
٢	% ٦٧.٩٦		٢.٧٢	١٩.٠٣	٧	١٥٧	العامل الأول: التهيو للاستذكار	العبء طلاب الجامعة المعرفي
١	% ٧٢.٦١		٢.٩٠	٢٠.٢٣	٧	العامل الثاني: إدارة وتنظيم الوقت		
٣	% ٦٤.٠٢	٤	٢.٥٦	٢٨.١٧	١١	العامل الثالث: طرق وأساليب الاستذكار		
٤	% ٦٠.٨٣		٢.٤٣	٢٤.٣٣	١٠	العامل الرابع: الإعداد للاختبار النهائي		

يتضح من جدول (١١) تباين نسب انتشار عادات الاستذكار طبقاً لأشكال العبء المعرفي الثلاث، في حين لم تتمايز عادات الاستذكار طبقاً لأشكال العبء المعرفي، حيث جاءت إدارة وتنظيم الوقت ، والتهيؤ للاستذكار، وطرق أساليب الاستذكار، والإعداد للاختبار النهائي بالترتيب في أشكال العبء المعرفي الثلاث والعبء المعرفي ككل . ويتسق ذلك مع ما أسفرت عنه نتائج عدد من الدراسات ذات الصلة بأن العبء المعرفي يمثل العبء الذي تفرضه مهمة ما على الفرد القائم بالأداء، كما أنه يشير إلى مستوى الجهد المدرك للتعلم والتفكير كمؤشر على الضغط الواقع على الذاكرة العاملة خلال تنفيذ المهمة (Haapalainen et al ., 2010,302)، أو ما تفرضه الأنشطة المعرفية على الذاكرة العاملة خلال إتمام مهام التعلم (Na, 2012, 12)؛ كونه الجهد المبذول من المتعلم للتعامل مع الأنشطة والمعلومات والمشكلات المفروضة على النظام المعرفي الخاص به، وبصفة خاصة على الذاكرة العاملة خلال القيام بمهمة محددة ( رمضان حسن، ٢٠١٦)؛ كون العبء المعرفي الحمل الواقع على الذاكرة العاملة أثناء حل المشكلة ( Mendel, 2010, 7).

وتُعزي الباحثان عدم تمايز عادات الاستذكار لطلاب الجامعة طبقاً للعبء المعرفي إلى ارتباط العبء المعرفي بمستوى أداء مهام التعلم، فجميع طلاب الفرقة الثانية يدركون أنهم أمام مقررات دراسية تستوجب عليهم استذكارها، بغض النظر عما تمثله من عبء عليهم (داخلي-خارجي -مناسب): كونه يؤدي اختباراً يشكل جزءاً من مستقبله الأكاديمي ، بالإضافة إلى أن العبء المعرفي جهداً مدركاً وملحوظاً بالنسبة للمتعلم .

### ٣ - نتائج الفرض الثالث وتفسيرها :

ينص الفرض الثالث على أنه : " توجد مسارات دالة إحصائياً للعلاقة بين كل من نوع الاختبار وطبيعة التخصص الأكاديمي والعبء المعرفي وعادات الاستذكار الجيد لدى عينة من طلاب كلية التربية بأسيوط " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث ببناء نموذج سببي Causal Model بناءً على أساس نظري من خلال مراجعة واستقراء النماذج والدراسات ذات الصلة ، وتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بها ، واختبار وضعها في النموذج ، وهي عادة توضح العلاقة بين

المتغيرات خارجية التأثير في النموذج ( صلاح مراد ، ٢٠٠٠ ، ٤٦٥ ، Pedhazurr & Schmelkin ، 1991 ) ، وذلك كما في شكل (١) ، وتم إجراء تحليل نموذج المعادلة البنائية ؛ بهدف التحقق من مدى مطابقة النموذج المقترح لبيانات الدراسة الحالية باستخدام أسلوب تحليل المسار Path Analysis ببرنامج IBM "Spss" Amos v20 ، وذلك اعتماداً على عدد من المؤشرات الإحصائية .

وقد حظى النموذج المقترح على مؤشرات حسن مطابقة جيدة مع بيانات الدراسة الحالية ، حيث إن قيمة كا غير دالة إحصائياً ، وقيمة مؤشر الصدق التعميمي المتوقع للنموذج الحالي أقل من نظيرتها للنموذج المشبع ، وأن قيم بقية المؤشرات وقعت في المدى المثالي لكل مؤشر ؛ مما يدل على مطابقة النموذج الجيدة للبيانات موضع الاختبار ، ويوضح جدول (١٢) مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح مع بيانات الدراسة الحالية .

## جدول (١٢)

مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح مع بيانات الدراسة الحالية (ن = ٩٠٦)

م	المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر
١	الاختبار الإحصائي Chi-Square كـ٢ درجات الحرية df (*) مستوى دلالة Chi-Square	٢٤.٦٣ ٢٥ ٠.٣٣٨	أن تكون قيمة كـ٢ غير دالة إحصائياً
٢	اختبار مربع كاي النسبي (Chi- / df) Square ( $\chi^2$ )	٠.٩٨٥	صفر - ٣
٣	مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI)	٠.٩٦٨	١ - ٠.٠٩٥
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح Goodness of Fit Index (AGFI)	٠.٨٦٥	١ - ٠.٠٩٥
٥	جذر متوسط مربعات الوافي المعيارية SRMR	٠.١٥٢	صفر - ٠.٠٦
٦	مؤشر جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	٠.٠١٨٦	صفر - ٠.٠٨
٧	مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج الحالي ) (ECVI مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج المشبع	٠.١٦٨ ٠.١٩١	أن تكون قيمة المؤشر لنموذج الحالي أقل من نظيرتها للنموذج المشبع
٨	مؤشر المطابقة المعيارية (NFI) Fit Index	٠.٩٧٩	١ - ٠.٠٩٥
٩	مؤشر المطابقة المقارن (CFI) Comparative Fit Index	٠.٩٦٥	١ - ٠.٠٩٥
١٠	مؤشر المطابقة النسبي Relative Fit Index (RFI)	٠.٩٢٧	١ - ٠.٠٩٥
١١	مؤشر المطابقة التزايدية (Incremental Fit) Index (IFI)	٠.٨٥١	١ - ٠.٠٩٥

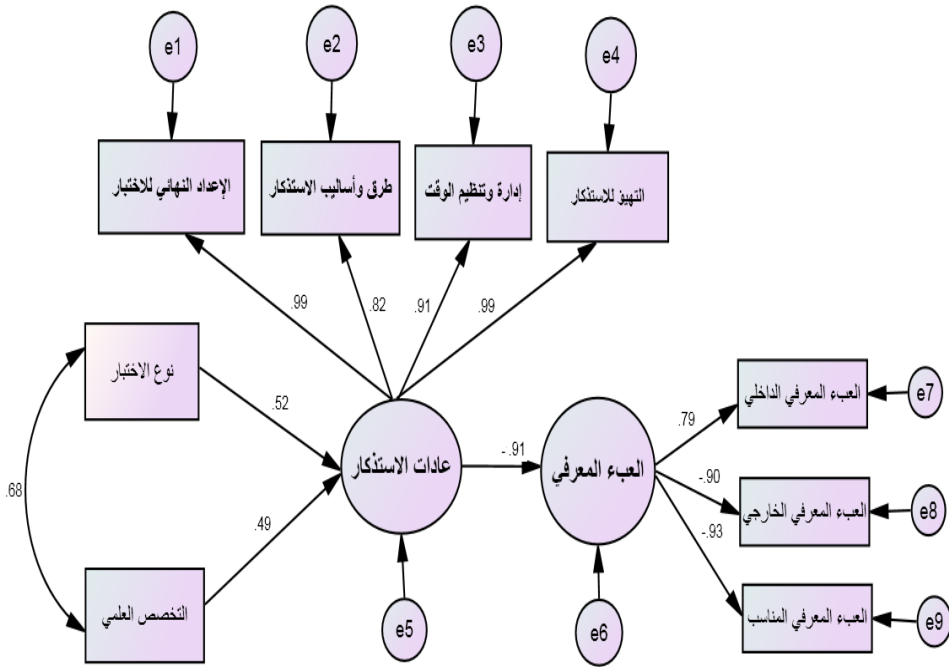
يتضح من جدول (١٢) أن قيم المؤشرات الإحصائية تقع في مدى القيم المقبولة ؛ مما يشير إلى تطابق النموذج المقترح مع بيانات الدراسة الحالية ، ويظهر شكل (٧) قيم معاملات المسار ودلالاتها بالنموذج النهائي .

(\*) تم تحديد درجة الحرية طبقاً لعدد المتغيرات المشاهدة والكامنة .



## شكل (٧)

## قيم معاملات المسار ودلالاتها بالنموذج النهائي



يتضح من قيم معاملات المسار كما في الشكل (٧) وجود تأثير دال مباشر لنوع الاختبار والتخصص الأكاديمي على عادات الاستذكار والعبء المعرفي لطلاب الجامعة، ويتسق ما أشار إليه النموذج مع ما أوضحته محمد هويدي، وسعيد اليماني (٢٠٠٧) بأن نجاح الحياة الجامعية الأكاديمية مرهون بتعاون الطلاب مع أساتذتهم في أداء ما يكلفون به من مهام أكاديمية، إذ أن تقصير الطلاب وتهربهم من أداء واجباتهم من شأنه أن يقلص أو يفقد فرص التعلم، ومن ثم فشل عملية التعلم، وما أوصى به Karatas & Bademcioglu (2015, 252) بضرورة التخلص من العوائق التي لها تأثير سلبي على تعلم الطلاب، والتي تؤدي إلى انخفاض التحصيل والفشل في الامتحانات.

وقد جاءت نتائج الدراسة الحالية في سياق ما أوضحته Ferrari (2001,392) بأنه من المفترض أن يكون طلاب الجامعة على وعي بمسئولياتهم الأكاديمية، وأن يبذلوا

المزيد من الجهد دون التأجيل، ولكي يكون الطلاب قادرين على مواجهة العبء المعرفي من الضروري أن يتمتعوا باليقظة العقلية وتجنب التسويف، ولكي تتجه أهدافهم إلى تحقيق هذه الغاية، عليهم إدراك العوامل الشخصية التي تؤثر في العبء المعرفي لديهم.

كذلك يتسق النموذج المقترح مع ما أشارت إليه أدبيات البحث حول أن زيادة عدد العناصر المتفاعلة خلال وقت معين يُشكل صعوبة لدى المتعلم، وأن الطالب بحاجة إلى خفض العبء المعرفي المفروض عليه أثناء التعلم من أجل تعلم فاعل قائم على مهارات التفكير العليا، وبخاجة إلى معلومات كثيرة ومترابطة تكون قاعدة لتعلمه لبناء مخططات تعليمية (Schroeder, 2017,139)، ويحدث العبء المعرفي بسبب سوء التنظيم التعليمي غير المناسب للأنشطة التعليمية، أو وجود بعض المواد التعليمية صعبة الفهم بغض النظر عن الطريقة التي تُدرس بها، أو بسبب مساعدة المصادر التعليمية في تكوين البنية المعرفية للمتعلم ويقترن بالرغبة في التعلم (هشام الخولي، ٢٠١٩، ٤٠٧).

ويأتي ذلك في سياق ما أوضحته الأطر النظرية بأن نظرية العبء المعرفي تعني بأساليب إدارة الذاكرة العاملة من أجل تيسير التغيرات التي تحدث في الذاكرة طويلة المدى، كما أنها تسعى إلى تحسين تعلم المهام المعرفية المعقدة عن طريق الحفاظ على عبء الذاكرة العاملة في حدود قدرات المعالجة للمتعلم مع الاستفادة الفاعلة من القدرات الإضافية للذاكرة طويلة المدى (Sweller, 2011,5)، وأن تقديم محتوى بسيط يحتوي على القليل من تفاعل العناصر المعرفية يجعل الطالب قادراً على استيعاب المعلومات، لذا يجب على البعد عن تضمين المحتوى مستويات عالية من التفاعل حيث أنه يؤدي إلى تعلم غير فعال بسبب زيادة العبء المعرفي على الذاكرة والابتعاد بقدر الإمكان عن الزيادة المعرفية في المعلومات حيث إنها تقلل من عملية التعلم (Merrie-Nboer & Sweller, 2010,87)، كون العبء المعرفي ناتج عن درجة صعوبة المادة التعليمية أو المهمة، ويتأثر بالكفاءة الذاتية، والدافعية، ومدى تفاعل المتعلم، وكفاءة المعلم، والوسائل التعليمية الإيضاحية المستخدمة (محمد الزغبى، ٢٠١٧، ١٩٥).

ويتسق ذلك مع ما أوضحه أحمد حسن (٢٠١٨، ٦)، و تهانى سليمان (٢٠٢١، ٢٩٠)، و هالة أبو العلا (٢٠١٥، ٤٧٨) بأن العبء المعرفي كمية الجهد العقلي أو النشاط العقلي الذي يتوجب على الطالب إتمامه لعملية التعلم ولإبقاء الذاكرة العاملة نشطة من أجل

فهم ومعالجة وترميز وتخزين المادة الدراسية في الذاكرة طويلة المدى ومن ثم استدعائها، وما أشارت إليه زينب بدوي (٢٠١٤، ٣) بأن العبء المعرفي ينشأ عند وجود متطلبات إضافية لعمليات تجهيز المعلومات التي تفوق سعة الذاكرة العاملة المتاحة للفرد، ومن أمثلة هذه المتطلبات الإضافية: تعدد الموارد التي يستقي منها الفرد المعلومات، وتعدد متطلبات المعلومات اللازمة لأداء المهام المختلفة، وتعدد المهام التي يؤديها الفرد مع وجود معوقات، وتدني مستوى الإمكانيات المتاحة للتعامل مع المهام، واختيار بديل من عدة بدائل في مواقف اتخاذ القرار، والمناقشات التي تتعدد فيها الآراء، ويطرب على العبء المعرفي أوجه قصور متعددة عند أداء مهام التعلم وغيرها من المهام منها اضطراب في تجميع المعلومات وعدم القدرة على استيفاء المعلومات المطلوبة أو استبعاد غير المرغوبة، بالإضافة إلى نقص الكفاءة في إدارة المعلومات، وتدني القدرة على فهم المعلومات وتنظيمها وتركيبها.

ويعزى الباحثان وجود تأثير دال مباشر لنوع الاختبار والتخصص الأكاديمي على عادات الاستذكار والعبء المعرفي لطلاب الجامعة إلى إن العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي والمرتبطة به كثيرة ومتنوعة ومتشابكة مما يجعل أمر الفصل بينها، أو عزلها، أو النظر إليها بشكل مستقل أمراً من الأمور الاصطناعية، وغير الطبيعية فهي لا تعمل باستقلال بحيث يظهر تأثيرها الخاص واضحاً، وإنما تعمل بشكل تفاعلي، وتؤدي إلى نتيجة متعددة التراكم؛ مما يجعلها علي قدر كبير من الأهمية في تأثيرها وارتباطها بتحصيل الطلاب دراسياً؛ ويأتي في مقدمة هذه العوامل عادات الاستذكار، وطبيعة ونوع الاختبار، والتخصص العلمي، بالإضافة إلى مستوى الذكاء، والاتجاهات نحو الدراسة، مفهوم الذات، التحصيل السابق، وبعض المتغيرات الأخرى كالنوع والعمر، والمرحلة الدراسية

يمكن تلخيص نتائج الدراسة في النقاط التالية:

- اختلاف عملية التهيؤ للاستذكار باختلاف التخصص ونوع الاختبار الذي يؤديه الطلاب
- اختلاف بعض ابعاد العبء المعرفي باختلاف التخصص و نوع الاختبار الذى يؤديه الطلاب

- عدم تمايز عادات الاستذكار لطلاب الجامعة طبقاً للعبء المعرفي حيث ان جميع الطلاب مطالبون باداء الاختبارات و بذل المجهود للحصول حتى يكون ادائه في الاختبار النهائي على المستوى المطلوب
- وجود تأثير دال مباشر لنوع الاختبار والتخصص الأكاديمي على عادات الاستذكار والعبء المعرفي لطلاب الجامعة

### توصيات الدراسة :

- بناء على ما أسفرت الدراسة عنه من نتائج، صيغت التوصيات كما يلي :
- ١- الاهتمام بعملية الاستذكار من خلال التنظيم والتخطيط المسبق لها باعتبارها مدخلا لتحسين مستوى الانجاز المعرفي لدي التلاميذ والطلاب في المواد الدراسية المختلفة من خلال تعديل عادات الاستذكار غير الفعالة، وتنمية عادات الاستذكار الفعالة لمساعدة التلاميذ والطلاب من الإفادة من امكاناتهم المتاحة في تنظيم استذكارهم للدروس واتباع العادات السليمة في الاستذكار، ويعود ذلك بالنفع علي التلاميذ والطلاب وعلي المجتمع الذي يستفيد من خبراتهم التي اكتسبوها .
  - ٢- العمل على توفير بيئة تعليمية جيدة تساعد الطلاب على تكوين اتجاهات إيجابية نحو المقررات الدراسية، وعلاقات دافئة بينهم وأقرانهم وأساتذتهم، مع اهتمام الأستاذ الجامعي بتنوع أساليب التدريس، والقيام بأدوارهم كمحفزين للطلاب، مراعاة العلاقة التربوية؛ مما يجعل المادة الدراسية على درجة عالية من الجاذبية.
  - ٣- مراعاة ان يكون نوع الاختبار ملائم لطبيعة الدراسة و ان يتم تدريب الطلاب عليها وتدريب الطلاب على كيفية الاستذكار وفق الاختبار المعد.

## المراجع

- أحلام محمود سعيد، سعد الجوقفي (٢٠١٦). الذكاء وعادات الاستذكار وعلاقتها بتحصيل طلاب الثانويات التخصصية في مدينة البيضاء وفق بعض المتغيرات، *مجلة العلوم والدراسات الانسانية*، ١، ١-٢٤.
- أحمد حسنين أحمد حسن (٢٠١٨). الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسي كمحددات للعبء المعرفي لدى المراهقين من طلاب الجامعة، *مجلة البحث العلمية في الآداب*، ١٩ (١٠)، ١-٣٩.
- أشجان رضا أحمد أحمد عبدالرحمن، عبدالله جاد محمود، محمد السيد أحمد سعيد، إيمان فوزى عبدالمنعم الطنطاوى (٢٠٢٠). تنظيم العبء المعرفي لدى الدارسين وعلاقته باستراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة، *مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*، ٨ (٥٩)، ٢٠٣-٢٣٣.
- تهانى محمد سليمان (٢٠٢١). فعالية بعض الاستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي فى تنمية مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي فى العلوم بالمرحلة الإعدادية، *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، ٨١، ٢٧٧-٣٣٣.
- حسين أبو رياش (٢٠٠٧). *التعلم المعرفي*، ط ١. عمان: دار المسيرة .
- حلمى الفيل (٢٠١٥). *الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- حمدي علي الفرماوي (١٩٩٠). *مقياس عادات الاستذكار لطلاب الجامعة والثانوي "كراسة التعليمات"*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .
- حنان فتحي عبد العزيز محمد، سعاد محمد فتحي، نشوة محمد عبد المجيد (٢٠٢١) . فاعلية برنامج قائم على نظرية العبء المعرفي فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات معلمات علم النفس، *مجلة بحوث، كلية البنات، جامعة عين شمس مصر*، (٤) الجزء الثانى، أبريل، ٢٠٤-٢٣١
- خالد زكى الربابعة ، فراس أحمد الحمورى (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نموذج بنترتيك وديجروت فى استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا فى تخفيض العبء المعرفي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢ (٢٨)، ٨٦٦-٨٨٥.
- دانا يحيى لطفي بريك (٢٠١٨). *أثر استخدام إستراتيجية تدريس قائمة على نظرية الحمل المعرفي في اكتساب طالبات الصف السادس الأساسي المفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو العموم*، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، غزة.

رمضان على حسن (٢٠١٦). العبء المعرفي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طلاب الجامعة، *مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية*، ٢٢ (١)، ٤٩٣-٥٣٤.

زينب عبد العليم بدوي (٢٠١٤). *مقياس العبء المعرفي " كراسة التعليمات وكراسة الأسئلة "*، القاهرة : دار الكتاب الحديث، القاهرة.

سالي نبيل عطا (٢٠٢١). الإسهام النسبي لليقظة العقلية والعبء المعرفي وبعض المتغيرات الديموغرافية في التنبؤ بالتسوية الأكاديمي لدى الطلاب المعلمين، *مجلة البحث العلمي في التربية*، كلية البنات، جامعة عين شمس، ٢٢ (٦)، يونيو، ٢٩٩-٣٧٢.

سبيكة الخليفي (٢٠٠٠). علاقة مهارات التعلم والدافع المعرفي بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات كلية التربية بجامعة قطر، *مجلة مركز البحوث التربوية*، جامعة قطر، (١٧)، السنة التاسعة، ١٣-٤٤.

سميرة ونجن (٢٠١٤). التحصيل الدراسي بين التأثيرات الصفية ومتغيرات الوسط الاجتماعي، *مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية*، جامعة الوادي، الجزائر، (٤)، ٥٠-٧٣.

السيد عبد القادر زيدان (١٩٩٠). عادات الاستذكار في علاقتها بالتخصص ومستوى التحصيل الدراسي في الثانوية العامة لعينة من طلاب كلية التربية جامعة الملك سعود، *مجلة بحوث المؤتمر السنوي السادس لعلم النفس في مصر*، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، الجزء الثاني، ٤٦٩-٤٩٦.

صفوت فرج (٢٠٠٧). *القياس النفسي*، ط١٣، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية. صلاح أحمد مراد (٢٠٠٠). *الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

عادل البنا (٢٠٠٨). العبء المعرفي المصاحب لأسلوب حل مشكلة في ضوء مستويات صعوبة المهمة وخبرة المتعلم، *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، (١)، السنة الثامنة، ١٠١-١٧٢.

عبد الباقي دفع الله أحمد، آمنة سيد أحمد العوض (٢٠١٢). عادات الاستذكار وسط طلاب جامعة الخرطوم "مجمع الوسط" و علاقتها ببعض المتغيرات الديموغرافية، *مجلة آداب*، كلية الآداب، جامعة الخرطوم، السودان، (٢٩)، ٨٩ - ١٢٩ .

عبد الرحمن محمد العيسوي (١٩٩١). *علم النفس التربوي*، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية.

عبد الواحد مكي (٢٠١٦). تصميم تعليمي تعليمي قائم وفق نظرية العبء المعرفي وفاعليته في تحصيل مادة الرياضيات والذكاء المكاني البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالعرق، *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، ٢(٦)، ٢٥ - ٥٥

علاء الطويل (٢٠١٧) : الاسهام النسبي لمهارات الاستنكار وقلق الاختبار والاتجاه نحوه في التنبؤ بالاداء الاكاديمي لتلاميذ المرحلة الاعدادية متفاوتي التحصيل ، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٤٥ - ٧٨ .

علاء محمود الشعراوي (١٩٩٥). عادات الاستنكار والأسلوب المفضل في التعلم وعلاقتها بقلق الاختبار لدي طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، (٢٩)، ٣٤-١٠ .

علي العفان (٢٠٠٦). العادات الدراسية وعلاقتها بالتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدينة الرياض، *رسالة التربية وعلم النفس*، (٢٧)، ٤٨-٨٢ .

علي عفيف تجور (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تحصيل الطلاب وخفض العبء المعرفي "دراسة تجريبية علي عينه من طلاب الصف السابع في مدينة دمشق"، *مجلة جامعه حماه* ، ٣(٩) ، ١٥٩ - ١٧٩ .

عيد ندى، أحمد عبد الله (٢٠٠٧). *مهارات التعلم والاستنكار لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة*، رسالة ماجستير، جامعة عمان للدراسات العليا، عمان

فاروق صادق، صلاح حوظر (١٩٨٣). *القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة*، القاهرة : دار الفكر العربي.

جليلة عبد المنعم مرسي (٢٠٠٩). *عادات الاستنكار وعلاقتها بكل من المتعلم المنظم ذاتيا وبعض العوامل البيئية المرتبطة به*، *المجلة المصرية للدراسات النفسية* ، ١٩(٦٥)، ١٠١ - ١٦٦ .

مجدي محمد أحمد الشحات (٢٠١١) . أثر برنامج تدريبي في عادات الاستنكار على كل من قلق الاختبار المعرفي والتحصيل الدراسي، *مجلة كلية التربية*، جامعة دمنهور، ٣(١)، ١٩ - ٨٠ .

محسن عبد النبي (١٩٩٦) . *مهارات التعلم والاستنكار للمتفوقين عقلياً والعاديين من طلاب المرحلة الثانوية، المؤتمر الثاني لقسم علم النفس التربوي*، كلية التربية، جامعة المنصورة، ٣٢-٥٥ .

محمد عبد الجواد محمود (٢٠١٥). التروي/ الاندفاع كأحد الأساليب المعرفية وعلاقته بعادات الاستنكار لدى طلاب الجامعة المتفوقين د راسياً، *رابطة الاخصائيين النفسيين المصريين* ٢٥٠، (٢)، ٢٦١-٢٨٨.

محمد فرحان الفضاة (١٤٣٧هـ). استراتيجيات التعلم وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي وبعض المتغيرات لدى طلاب جامعة سلمان بن عبد العزيز بالخرج، *مجلة العلوم التربوية*، (٥)، ٦٧-١١٦.

محمد هويدي، سعيد اليماني (٢٠٠٧). السلوكيات غير المقبولة من وجهة نظر المعلمين بمملكة البحرين، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، البحرين، ٨ (٧)، ٢٠-٥٥.

محمد يوسف الزغبى (٢٠١٢). *العبء المعرفى بين النظرية والتطبيق*، عمان : دار البازورى.

محمد يوسف الزغبى (٢٠١٧). أثر العبء المعرفي وطريقة العرض والتنظيم وزمن التقديم للمادة التعليمية فى البيانات متعددة الوسائط على التذكر، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ٥، ١٨٩-٢١٨.

مصطفى عبد الباسط (٢٠١٦). التعلم الإلكتروني في ضوء نظرية الحمل المعرفي، *مجلة التعليم الإلكتروني*، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، (١٢)، ١-٢٩.

مصطفى عبد المحسن الحديدي (٢٠٢١). *أوجز القول في عادات الاستنكار الجيد لطلاب الجامعة*، الرياض: مؤسسة أوجز للتأليف والترجمة .

نجوى أحمد واعر (٢٠١٩). الشفقة بالذات والعبء المعرفي كمنبئات بالإجهاد التعليمي لدى طالبات كلية التربية بالوادي الجديد، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، (٦٢)، يونيه، ١٥٥-١٨٩.

نور الدين فليح (٢٠٢٠) نظرية العبء المعرفي مفهومها ، اهميتها ،أنواعها مبادئها و استراتيجياتها فى العملية التعليمية، حوليات أداب عين شمس، ٤٨، (يوليو)، ٥٣-٦٩.

هالة سعيد عبد العاطي أبو العلا (٢٠١٥). توظيف نموذج التعلم المعكوس فى تدريس الاقتصاد المنزلي وتأثيره فى أبعاد العبء المعرفي لدى طالبات المرحلة الإعدادية واتجاهاتهن، *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية، ٢٥ (٦)، ٤٥٩-٥١٨.

هبة الناغى (٢٠٢٠) الذاكرة المستقبلية و علاقتها بالانتباه الانفعالى و العبء المعرفى باستخدام الاماعات الانفعالية، دراسات تربوية ونفسية ، *مجلة كلية التربية بالزقازيق*، ٣٥ (١٠٨) ج ١، يوليو، ٢٧٥-٣٧٠.

هشام محمد الخولي (٢٠١٩). نموذج بنائي للقدرة على حل المشكلات فى ضوء بعض المكونات المعرفية والدافعية لدى طالبات الجامعة، *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، ٥٩، ٤٠٢-٤٥٣ .



- هلال بن حميد القصابي (٢٠١٠). *فاعلية برنامج إرشادي جمعي في تحسين عادات الاستنكار لدى الطلاب ضعاف التحصيل*، رسالة ماجستير، كلية العلوم والآداب، جامعة نزوى.
- وائق التكريتي، جنار أحمد (٢٠١٣). *العبء المعرفي لدى طلبة المعهد التقني في كركوك وعلاقته ببعض المتغيرات*، *مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية*، ٨، ٣٨٢-٤١٦ .
- وائل بن ناصر ، نبيل محمد عبد الحميد(٢٠١٨) *فاعلية برنامج مقترح لتنمية العادات الدراسية واثره علي التحصيل الاكاديمي والاتجاه نحو الدراسة لدي طلاب المرحلة الجامعية ، مجلة التربية وعلم النفس* ، (٣٢)، الجزء ١، ٢١٧ - ٢٧٧.
- وفاء عبد الكبير ، حسنة نان (٢٠١٩) : *دراسة لبعض سمات الشخصية المرتبطة بكل من عادات الاستنكار والتحصيل الدراسي و القلق من المستقبل واثر ذلك علي طلاب كلية المعلمين بالمملكة العربية السعودية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ١٥ (٣٣)، ١١-٤٥ .
- وليد حمد السريع (٢٠١٣). *فروقات في عادات الاستنكار بين طلاب من ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين وأثر ذلك في تحصيلهما الأكاديمي*، *مجلة العلوم التربوية* ، ٢١(٤)

### ثانياً: المراجع الاجنبية:

- Artino, A. (2008). Cognitive Load Theory and the Role of Learner Experience: An Abbreviated Review for Educational Practitioner, *AACE Journal*, 16(4), 425-439.
- Brünken,R, Plass,J, Leutner D(2003)Direct Measurement of Cognitive Load in Multimedia Learning, *EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST*, 38(1), 53-61
- Corlrrt, D . (1984) . Library Skills , Study Habits , and Attitudes and Sex related to Achievement, *Education and Psychological Measurment*, 34 (4), 967-969
- Cottrell, D . (1999). Library Skills , Study Habits , and Attitudes and Sex related to Achievement, *Education and Psychological Measurment* , 34 (116), 85-93.
- Elliott, S. N., Kurz, A., Beddow, P. and Frey, J. (2009). Cognitiveload theory: Instruction- based research with applications for designing tests. Paper Presented at the National Association of School Psychologists Annual Convention, Boston, MA.
- Ferrari , J .(2001). Procrastination as Self-Regulation Failure of Performance: Effect of Cognitive Load, Self-Awareness and Time Limit on Working best Under Pressure, *European Journal of Personality* , 15, 391-406.
- Fink, A., & Neubauer, A. (2001). Speed of information processing, psychometric intelligence: And time estimation as an index of

- cognitive load, *Personality and Individual Differences*, 30(6), 1009-1021
- Haapalainen, E ., Kim , S ., Forlizzi, J & Dey, A . (2010). Psycho-Physiological Measures for Assessing Cognitive Load, *In Proceeding of the 12<sup>th</sup> ACM International Conference on Ubiquitous Computing*, 301-310.
- Herrman ,D; Raybeck, D & Gutman, D. (1996). *Improving student memory*, Toronto: Hogrefe & Huber publishers
- Holmes, L. (2009) .*Work in progress-quantifying intrinsic Cognitive Load in DC circuit problems*, 39<sup>th</sup> IEEE Frontiers in Education Conference, San Antonio, TX,1-2.
- Karatas, H & Bademcioglu, M . (2015). The Explanation of the Academic Procrastination Behavior of Pre-Service Teachers Five Factor Personality Trait, *Education Research Association the International Journal of Research in Teacher Education*, 6(2), 11-25.
- Kirschner, P. A. (2002). Cognitive load theory: Implications of cognitive load theory on the design of learning, *Learning and Instruction*, 12(1), 1-10.
- Luckie,W & Smethurst W. (1998). *Study power : Study skills to improve your learning and your grades*, Cambridge, USA : bookline books
- Mendel, J. (2010) . *The effect of interface Consistency and Cognitive Load on User Performance in an Information Search Task*, Athesis Master, the Graduate School of Clemson University .
- Merrie-Nboer , J & Sweller, J . (2010). Cognitive Load Theory in Health Professional Education: Design Principles and Strategies Strategies, *Medical Education*, 44, 85-93.
- Moreno, R & Park, B.(2010). Cognitive Load Theory: Historical Development and Relation to Other Theories. In Plass, J; Moreno, R & Brunken, R.(Eds). *Cognitive load Theory* , New York: Cambridge University Press.
- Na, K. (2012). *Exploring the Effect of Cognitive Load on the Propensity for Query Reformulation Behavior*, Retrieved from [http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU\\_migr\\_etd-5062](http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_migr_etd-5062).
- NASA-TLX, R.(2006). *Task Load Index* ,Available from: خطأ! مرجع الارتباط التشعبي غير صحيح.
- Nehring, A., Nowak, K., Upmeier zu Belzen, A. & Tiemann R. (2012). Doing inquiry in Chemistry and biology the Context's Influence on the Students' Cognitive Load, *La Chimica nella Scuola*, XXXIV, 253-258.

- Paas, F. (1992). Training strategies for attaining transfer of problem-solving skill in statistics: A cognitive load approach. *Journal of Educational Psychology*, 84(4), 429 - 434.
- Pedhazurr, E & Schmelkin, L. (1991). *Measurement design and analysis: An integrated approach*, Hills Dale. N. J. Lawrence Erlbaum Associates.
- Schnotz , W & Kurschner, C. (2007). A Reconsideration of Cognitive Load Theory, *Journal of Educational psychology Review* , (19), 469-508.
- Schroeder, N . (2017). The Influence of a Pedagogical Agent on learns, Cognitive Load , *Educational Technology & Society*, 20 (4), 138-147.
- Smith , M & Tesk , R & Gossmeier , M. (2000) . *Improving students Achievement Through Enhancement of study skills* , Action Research Project , High Schools, Saint Xavier University and Skylight Professional Development.
- Sweller, J . (2011). Cognitive Load Theory Learning , *Lecture Notes in Computer Science*, 67, (38), 5-7 .
- Sweller, J ., Pass, F & Renkl, A. (2003) Cognitive Load Theory and Instructional Design: Recent developments, *Educational Psychologist*, 83 (1) , 1-4 .
- sweller, J. (2005). Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 19–30). Cambridge University Press
- Sweller, J. (2010). Cognitive Load Theory: Recent Theoretical Advances. In Plass, J. L., Moreno, R. and Brunken, R. (Eds.), *Cognitive Load Theory*, New York: Cambridge University Press, 29-46.
- Van Merriënboer, J & Sweller, J . (2005) . Cognitive Load Theory and Complex Learning : Recent Developments and Future directions, *Educational Psychology Review*, 17 (2), 147 -177.
- Wongkraso, P ; Sitti , S & Piyakun, A . (2015) . Effects of using invention learning approach on inventive abilities : A mixed method study, *Educational Research and Reviews*, 10 (5), 523-530.