استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لخفض العبء المعرفي وتحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم

إعداد

أ.د/ نادية السيد الحسيني أستاذ علم النفس التعليمي المتفرغ ورئيس قسم العلوم التربوية والنفسية والتربية الخاصة وعميد كلية التربية النوعية سابقاً – جامعة عين شمس

د/ ايمن حصافي عبد الصمد مدرس علم النفس التعليمي بكلية تربية نوعية – جامعة عين شمس

ياسمين محمد محمود موسي معيدة بقسم العلوم التربوية والنفسية والتربية الخاصة كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لخفض العبء المعرفي وتحسين التحصيل الدراسي في علم النفس لدى طلاب ذوي صعوبات التعلم، **وتألفت العينة** من (٣٠) طالبًا وطالبة من ذوي صعوبات التعلم تم انتقاؤهم عن طريق المقاييس التشخيصية، **وتمثلت الأدوات** في: مقياس المستوى الإجتماعى الإقتصادى للأسرة (عبد العزيز الشخص، ٢٠١٣)، ومقياس المصفوفات المتتابعة إعداد جون رافين(ترجمة وتقنين: فؤاد أبو حطب، ١٩٧٩) ومقياس التقرير الذاتي لصعوبات التعلم لطلاب المرحلتين الثانوية والجامعية (فتحي الزيات، ٢٠١١)، ومقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً(إعداد هاني فؤاد)، ومقياس العبء المعرفي (إعداد فريق البحث)، وبرنامج تنمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (إعداد فريق البحث)، **وتوصلت النتائج إلى:** وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.001) ودرجة حرية (29)، وقيمة "ت" (24.555) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمقياسي العبء المعرفي، كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.001) ودرجة حرية (29)، وقيمة "ت" (24.569) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على درجة الاختبار التحصيلي في علم النفس في إتجاه القياس البعدي، كما أسفرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.001) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياس البعدى والتتبعي للمتغيرات الدراسة العبء المعرفي والاختبار التحصيلي، مما يعنى بقاء أثر البرنامج المُعد.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا– العبء المعرفي– التحصيل الدراسي– الطلاب ذوو صعوبات التعلم.

Abstract: the aim of this research is to investigate the effectiveness of self- regulated learning strategies to reduce cognitive load and improve Academic Achievement with students learning disabilities, the Sample consisted of thirty student with learning disabilities, the research team applied three tools (1) The self – regulated learning Strategies Scale (by Hani Fouad), (2)Cognitive Load scale for Student with learning disabilities (by the research team), (3) Achievement test, The research results showed that effectiveness of The self – regulated learning Strategies to reduce Cognitive Load improve Academic Achievement for students with learning disabilities.

Key words: self – regulated learning Strategies, Cognitive Load, Academic Achievement, students with learning disabilities.

المقدمة:

تعد فئة صعوبات التعلم سواء كانت أكاديمية أو نمائية من الفئات التى تنتشر بنسبة كبيرة بين الطلاب في الفصل الدراسي، والجامعات مما جعل هذه الفئة تحظي باهتمام كبير من قبل المجتمعات الحديثة التى دفعت باحثيها المتخصصين في علم النفس والتربية الخاصة إلى دراسة هؤلاء الطلاب والمشكلات التى يواجهونها في عملية التعلم.

كما أن نسبة انتشار صعوبات التعلم تمثل نسبة عالية وخطيرة تفوق التوقع وتتعدى نسبة وجود الفئات الأخرى، ففي النسب الإحصائية المعلنة من المكتب الأمريكي للتربية، بلغت النسبة حوالي (٢٠%)، أما في مصر فقد قدرها عبد الناصر أنيس عام (١٩٩٣) بحوالي (١٠%) من أطفال المرحلة الابتدائية، أما انتشارها بين طلاب الجامعة فقد أشار فتحي الزيات عام (٢٠٠٠) أن النسبة لا تقل عن (٢٥%) ، مما يستدعي ذلك إلى ضرورة الاهتمام بهذه الفئة ودراستها حتي يمكن حل هذه المشكلة.(أيمن محمد،٢٠١٦: ١١٨-١١٩).

وتسبب صعوبات التعلم العديد من المشكلات الأكاديمية التى تمتد إلى المرحلة الجامعية، وتعبر عن نفسها في واحدة أو أكثر من المجالات الأكاديمية، وتسبب العديد من المشكلات الناشئة عن الإحباط والتوتر، الذي تسببه الظروف التعليمية الصعبة.(صبحي الحارثي،٢٠١٥: ٤٦٧).

ومن أهم المشكلات التى تواجه الطلاب ذوو صعوبات التعلم مشكلة العبء المعرفي التى تهدد النظام التعلمي في المدارس والجامعات نتيجة استخدام أساليب واستراتيجيات تعليمية تقليدية، والتى تعتمد على ضخ كمية كبيرة من المعلومات بصورة مستمرة دون اعطاء الفرصة الكاملة للتلميذ لتوجيه انتباهه نحو المعلومة ليقوم بترميزها وتخزينها ومعالجتها وتخزينها في الذاكرة العاملة الى ان تنتهي في الذاكرة طويلة الأمد لضمان وجودها لفترة طويلة.(نصرة جلجل،٢٠١٩: ٣٩٢).

وكشفت دراسة (عون عون،٢٠٢١: ٢٦٠) أن العبء المعرفي ناتج وبشكل كبير عن زيادة وتعقد المقرر الدراسي بمرور المراحل الدراسية وصولاً الى المرحلة الجامعية، مع عدم الاستخدام الجيد للأساليب التعليمية، مما يؤثر سلباً على العملية التعليمية.

ولهذا السبب هناك محاولات للبحث عن أفضل أنواع التعلم التى تساعد الطلاب على الارتقاء بمستواهم التعليمي، والتى وجدت أن التعلم الذي يوجه ذاتياً هو الأكثر فاعلية، كما يعتبر

أن أحد أهم أهداف المدرسة هي تنشئة طلاب قادرين على الاستقلال الذاتي في التعلم خاصة في المرحلة الجامعية (صبحي الحارثي، ٢٠١٤، ٢)، لذلك أصبح التعلم المنظم ذاتيًا موضوعًا مهماً في مجالات التعليم وعلم النفس في العقود الثلاثة الأخيرة.(Taghdiri, elat, 2021:70-71).

ويؤكد بينتريتش (pintrich,2003:676) على الدور المهم للتعلم المنظم ذاتياً في حياة الطلاب لأنه يؤدى إلى رفع إنجاز الطالب أثناء تأدية المهام بصفة عامة، والمهام الأكاديمية بشكل خاص، كما أن استخدام التعلم المنظم ذاتياً يساعد على اندماج الطلاب في محتوى التعلم، وبالتالي اكتساب المعرفة، وهذا يعد من المظاهر المهمة للأداء الأكاديمي.

وهذا ما أكدته العديد من الدراسات السابقة، ومنها ما أشارت إليه دراسة (نشوة عبدالله،٢٠١٩: ٤٠٣) أن التعلم المنظم ذاتيا يعد أحد الأساليب المهمة في العملية التعليمية لأنه يتيح للطالب الإعتماد الكلي على ذاته، واتقانه للمعلومات والمعارف المقررة، وبالتالى تنظيم دراسته بشكل فعال مما يترتب عليه خفض العبء المعرفي وزيادة الأداء الأكاديمي.

وفي هذا الصدد أكد (Baranovskaya, 2015:56) أن اكتساب مهارات التنظيم الذاتي تساعد الطلاب على التعلم الفعال الذي يتضمن التخطيط وتحديد الأهداف ومراقبة التقدم وأن تعلم كل هذه المهارات يساعد الطلاب على تحسين تعلمهم بشكل ملحوظ.

ومن خلال ما سبق ذكره تبين أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تعد من المهارات الأساسية للدراسة الناجحه لطلاب الجامعة والتى حظيت باهتمام الباحثيين التربويين في الآونة الأخيرة، والتى تتضمن قيام الطالب بمعرفة وتنظيم عملية تعلمه، واختيار الاستراتيجيات التى تتناسب مع المهمات الدراسية المختلفة، والتى يمكن أن تسهم في خفض العبء المعرفي الواقع على ذاكرته العاملة، ومن ثم تحسين مستواه التحصيلي في المواد الأكاديمية المختلفة.

مشكلة البحث

يعانى الطلاب ذوو صعوبات التعلم الأكاديمية العديد من المشكلات في مهارات الحفظ والاستذكار والفهم والانتباه والإدراك، وانخفاض قدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات وفهمها.(صبحي الحارثي،٢٠١٥: ١٣).

كما أن الزيادة الهائلة في توافر المعلومات والمعارف التى واجهت العملية التعليمية، سببت عبء معرفياً اضافياً على الطلاب بسبب محدودية قدرة الذاكرة العاملة على المعالجة لهذا الكم، مما تتطلب ذلك دعم الطلاب لإدارة عبء معالجة المعلومات الخاص بهم بشكل فعال.

(de Bruin, etal,2020:904)، وهذا ما أكدته دراسة (واثق التكريتي، ٢٠١٣ :٣٧١) أن المعلومات والمعارف الكثيرة الواقعه على الذاكرة يصعب معالجتها وفهمها في وقت واحد في الذاكرة العاملة، يسبب صعوبة الفهم والاستيعاب وعندها يحدث العبء المعرفي.

كما أن ضعف الذاكرة العاملة يعتمد على استخدام الطالب لطرائق تقليدية، والتى تعمل على إعطاء المعارف والمعلومات بشكل مكثف ومستمر، وبالتالي يؤدي ذلك إلى ضعف العمليات المعرفية التى تقوم بمهمة ترميز هذه المعلومات، والتى ينتج عنه عبء معرفي.(زينب سعدي، سعيدة عطارة،٢٠٢٠، ٥١٤).

ويشير العبء المعرفي إلى مقدار موارد الذاكرة العاملة المستخدمة لمعالجة المعلومات الجديدة؛ ومع ذلك، فإن المخ لديه كمية محدودة من هذه الموارد المعرفية.(Shaban,Pearson,2021:3).

لذلك تهدف نظرية العبء المعرفي إلى خفض (العبء المعرفي الخارجي) و(العبء المعرفي الجوهري) لتوفير الموارد المعرفية في الذاكرة العاملة، كذلك استغلال تلك الموارد بالشكل الأمثل، لتوظيفها في إحداث عملية التعلم المتمثلة في تنمية العبء المعرفي وثيق الصلة.(حلمي الفيل،٢٠١٥، ١١٥).

ويمكن تقليل هذا العبء الخارجي والجوهري من خلال استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، لأنها تعد الطريقة المثلي لاستخدام الطالب لقدراته، وتحديده الطريقة المثلي التى تناسبه لتعلمه واستقباله للمعلومات، كذلك تمكنه من السيطرة على المهمة التعليمية بطريقة سهلة، في محاولة منه لتقليل هذا العبء المفروض على ذاكرته.(عون عون،٢٠٢١:٢٦٠)، كما أنها تعد أحد الحلول الجيدة التى تساعد على تحسين العملية التعليمية داخل المدارس والجامعات، نظراً لأنها تساعد الطالب على أن يكون أكثر نشاطاً وفاعلية، عن طرائق وضع الأهداف وضبط وتنظيم مصادر التعلم وربط المعرفة القائمة بالمعرفة السابقة، والذي يساعد على زيادة الانجاز الأكاديمي، وكذلك تحسين مستوى العملية التعليمية بصفة عامة.(مختار الكيال، ٢٠١٩: ٤٤).

وتعد استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وسيلة فعالة في التغلب على الكثير من صعوبات التعلم في الكثير من الدول، واستخدامها لايرتبط بالطلاب العاديين فقط، بل تمتد لتشمل أيضاً من يواجهون صعوبات تعليمية في المواد الدراسية المختلفة.(مختار الكيال،٢٠١٩: ٤٥- ٤٦).

ويرى العديد من الباحثيين أمثال (عبدالله بن صالح القحطاني،٢٠١٨: ٣٤٠-٣٤١)،(Ziyu, elat,2019:1) أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تناسب بشكل كبير طلاب المرحلة الجامعية في الوقت الحالي، فهم قادرون على التحكم فيما يفعلونه، و مراقبة سلوكياتهم العقلية والأدائية، وممارسة أساليب الضبط الذاتي أثناء التعلم، كذلك تقييم التقدم المنظم ذاتياً أثناء تعلمهم، مما ينعكس بشكل إيجابي على السلوك الأكاديمي في الموقف التعليمي.

كما أن عملية التعلم تقع على عاتقهم بشكل كامل، حيث يعتمد تقدمهم الدراسي على المجهود الذاتي للتعلم، فطبيعة التعليم الجامعي تفرض على الطلاب انجاز كثير من الأعباء العلمية.(Ebo,2016:33-34).

وتتضح أهمية دراسة دور استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في أنها تساعد على تحقيق مستويات مرتفعة من التحصيل الأكاديمي في جميع المواد الدراسية، وهذا ما أكدته نتائج دراسة (سارة القبرصلي، ٢٠١٧: ١٨٠-١٨١) أن الطلاب الذين يستخدمون هذه الاستراتيجيات يتميزون بالتحصيل الدراسي العالي في جميع المواد الدراسية المختلفة عن غيرهم ممن لا يستخدمون هذه الاستراتيجيات، وأظهرت نتائجها العلاقة الارتباطية الموجبة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي، وهذا ما دعمته دراسات عديدة مثل: (Xiao,elat,2019)، (Ningrum, elat,2018)،(Sahranavard,elat, 2018)، Peng,) 2012)، (إبراهيم إسماعيل،٢٠١٢)، (DiBenedetto, & Bembenutty, 2011)، (Ho, 2004).

وأشارت دراسة (Paas & Yung, 2015) إلى أن انخفاض العبء المعرفي ينتج عنه ارتفاع في التحصيل الأكاديمي، كما أيدت دراسة (Turan, & Goktas, 2016) أنه عند تقليل العبء المعرفي للطلاب يؤثر على تعلمهم بطريقة إيجابية وبالتالي يزيد التحصيل، كما تؤكد (أمال لكروط، خولة أحمدي، ٢٠٢١) أن تقليل العبء المعرفي يؤدى إلى الرفع من مستوى عمليات التعلم والتعليم وذلك نتيجة لارتفاع بعض المستويات المعرفية مثل مهارات التفكير،، كما وجدت نتائج دراسة (زينب سعدى، سعيدة العطار، ٢٠٢٠) على أن وجود علاقة عكسية بين العبء المعرفي والدافعية للإنجاز الدراسي، ونتائج دراسة (محمد فهيم،٢٠١٨) التى توصلت إلى وجود علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائياً بين التحصيل الدراسي والعبء المعرفي وثيق الصلة.

ونستنتج مما سبق أن استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً يمكن أن تساعد على خفض العبء المعرفي وزيادة مستويات التحصيل الأكاديمي، وفى ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث فى الإجابة على الأسئلة التالية:-

١. ما دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدى على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم؟
٢. ما دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم؟
٣. ما دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدى على درجة الاختبار التحصيلي لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم؟
٤. ما دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على درجة الاختبار التحصيلي لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم؟

أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. الكشف عن دور استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في خفض العبء المعرفي لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم.
٢. الكشف عن دور استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في تحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم.

أهمية البحث

ترجع أهمية الدراسة من الناحية النظرية إلى أن هناك فئة كبيرة في المجتمع هي فئة طلاب الجامعات تعاني من الصعوبات التعليمية مما يؤدي إلى انخفاض المستوى التحصيلي وزيادة العبء المعرفي الواقع على الذاكرة العامله ، والذي قد يرجع إلى التدفق المعلوماتي ومتطلبات العصر الراهن، لذلك تناولت الدراسة متغيرات مهمة في تتمثل في متغير التعلم المنظم

ذاتياً، والعبء المعرفي، والتحصيل الدراسي، وترجع أهمية هذه المتغيرات إلى أنه يمكن لصانعي القرار التربوي في مصر إتاحة الفرصة لتدريب الطلاب على هذه الاستراتيجيات لخفض العبء المعرفي وزيادة التحصيل الدراسي، ومن الناحية التطبيقية فإنه يمكن الإستفادة من نتائج البحث فى إعداد برامج لتنمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وخفض العبء المعرفي، بالإضافة إلى تقديم مقياس العبء المعرفي لذوى صعوبات التعلم.

مصطلحات البحث

ذوو صعوبات التعلم: Students With Learning diffculties: يُعرف (فؤاد العاجز، محمود عساف ، ٢٠١٧: ١٣٣) ذوو صعوبات التعلم بأنهم: جميع الحالات التي تعاني من مشكلات في عملية التعلم سواء كانت هذه المشكلات ناشئة عن أسباب أكاديمية تتصل بأساليب التدريس، أو أخطاء ناجمة عن سوء استخدام استراتيجيات التعلم، او ناشئة عن أسباب نمائية تتصل بالوظائف المخية العصبية أو بالعمليات المعرفية مثل الانتباه والادراك والتذكر والتفكير.

ويعرفهم الباحثون إجرائياً: بأنهم الطلاب الذين يعانون من مشكلات أكاديمية على مقياس التقرير الذاتي لصعوبات التعلم لطلاب المرحلتين الثانوية والجامعية.

استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً Self-regulated learning Strategies: وبالرجوع إلى تعريفات (نوال ذكري ، ٢٠١٦: ٣٥٧)، (حنان الملاحة،٢٠٢٠: ١٣٨٥)، تُعرف استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على أنها :عملية بنائية نشطة، متعددة الأوجه (المكونات) يكون المتعلم فيها مشاركاً نشطاً في عملية تعلمه، وذلك من خلال استخدامه الفعال لاستراتيجيات التعلم ما وراء المعرفية (مثل التخطيط والمراقبة والتقييم الذاتي) واستراتيجيات التعلم المعرفية (مثل التسميع الذاتي، الإتقان، التنظيم، التفكير الناقد)، واستراتيجيات مصادر التعلم (الوقت والجهد وبيئة التعلم وطلب المساعدة)، واستراتيجيات دافعية وذلك بهدف التخطيط والتنظيم والتحكم في تعلمه.

العبء المعرفي Cognitive-Load: وبالرجوع إلى تعريفات العديد من الباحثين أمثال: (نصرة جلجل، ٢٠١٩، ٣٩٥)، (محمد خليل،٢٠١٩: ٤٨٢)، (نعيمة بوزاد، ٢٠١٩: ٤٦)، (رمضان حسن، ٢٠١٦: ١٥٠)، (صبحي الحارثي، ٢٠١٥:١٧)، (سهاد عبود، ٢٠١٣: ٦١٧) ، (واثق التكريتي، ٢٠١٣:٣٨٤)، (Cooper, 1998: 11)، نجد أنهم أجمعوا على تعريف العبء المعرفي بأنه الكمية الكلية من النشاط العقلي المفروض على الذاكرة العاملة في وقت معين.

ويعرفه الباحثون إجرائيا: بالدرجة التى يحصل عليها الطالب على مقياس العبء المعرفي ومكوناته (العبء الداخلي، الخارجي، ووثيق الصلة).

التحصيل الدراسي Academic - Achievement: وبالرجوع إلى تعريف (سارة القبرصلي، ٢٠١٧)، يعرف التحصيل الدراسي بأنه حصيلة المعارف والمفاهيم والمهارات التي يكتسبها المتعلم في موضوعات تعليمية سبقت دراستها وفق منهج تعليمي منظم، وتخضع للقياس عن طريق الاختبارات أو من قبل المعلمين، ويقاس بالدرجة الكلية للمجموع الذي يحصل عليه الطالب في الاختبارات النهائية للمواد الدراسية.

ويعرفه الباحثون إجرائيا: بالدرجة الكلية التى يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي في مقرر علم النفس المقرر على الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية.

محددات البحث:

تتضح محددات البحث موضوعياً من خلال المتغيرات الخاصة بالبحث، ومنهجها المستخدم، والعينة، وكل من المحددات المكانية والزمانية، والأساليب الإحصائية المستخدمة كما يلي:

أ- **المنهج:** استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة (قبلي – بعدى).

ب- **العينة:** تكونت عينة البحث من عينة مقصودة من (٣٠) طالب وطالبة من ذوي صعوبات التعلم بالجامعة من طلاب تخصص تكنولوجيا التعليم التربوي.

ج- **المحددات المكانية:** تم التطبيق داخل كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

د- **المحددات الزمانية:** استغرق الباحثون مدة شهرين من الزمن في تطبيق البرنامج التدريبي، وتكون البرنامج من(١٥) جلسة بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً، وقد تراوح زمن الجلسات ما بين (٣٥ – ٦٠) دقيقة.

هـ- **الأساليب الاحصائية:** طبقاً لطبيعة البحث، تحددت الأساليب الإحصائية وهي (T-Test)، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، و معاملات الارتباط ودرجة الحرية.

أدوات البحث:

استخدم الباحثون المقاييس التالية:-

أ. مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة إعداد (عبد العزيز الشخص، ٢٠١٣).

ب. اختبار المصفوفات المتتابعة إعداد جون رافين، وترجمة وتقنين (فؤاد أبو حطب، ١٩٧٩).

ج. مقياس التقرير الذاتي لصعوبات التعلم لطلاب المرحلتين الثانوية والجامعية إعداد (فتحي الزيات ،٢٠١١).

د. مقياس العبء المعرفي (إعداد فريق البحث).

هـ. برنامج استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (إعداد فريق البحث).

إجراءات البحث:

إتبع البحث مجموعة من الإجراءات، أهمها ما يلى:-

١. الإطلاع على المراجع العربية والأجنبية المتعلقة بمتغيرات الدراسة ومن ثم جمع المادة العلمية المتعلقة بالإطار النظرى للدراسة، وأيضا مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة وإستخلاص أوجه الإستفادة منها.

٢. إعداد الأدوات الخاصة بالدراسة من مقاييس وتصميم البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

٣. تشخيص وانتقاء عينة الدراسة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم، حيث تم استخدام اختبار المصفوفات المتتابعة لتحديد الطلاب متوسطي الذكاء، كذلك استخدام استمارة المستوى الإجتماعي الإقتصادي لاختيار متوسطي المستوى الإجتماعي الإقتصادي.

٤. استخدام مقياس التقدير الذاتي لصعوبات التعلم لطلاب المرحلتين الثانوية والجامعية لتحديد الصعوبات الأكاديمية لديهم.

٥. إجراء القياسات القبلية لمقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والعبء المعرفي والتحصيل على أفراد عينة البحث.

٦. تطبيق البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا.

٧. إجراء القياسات البعدية باستخدام مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً ومقياس العبء المعرفي والتحصيل على أفراد عينة البحث.

٨. تصميم الأدوات ورصد الدرجات وإجراء المعالجات الإحصائية بالأساليب الإحصائية الملائمة.

٩. بيان مدى تحقق فروض الدراسة واستخلاص النتائج وتحليلها ومناقشتها.

١٠. تقديم التوصيات ذات العلاقة بموضوع الدراسة وطرح بعض البحوث المقترحة.

الإطار النظرى والدراسات السابقة ذات الصلة بمصطلحات البحث:

١. الإطار النظرى:

المفهوم الأول: الطلاب ذوو صعوبات التعلم:

تم تعريف مصطلح "صعوبات التعلم" لأول مرة في عام ١٩٦٣ في شيكاغو بواسطة (كيرك)، والذي استخدم المصطلح لوصف مجموعة من الأفراد الذين يعانون من اضطرابات في اللغة الشفهية، والقراءة، ومهارات التواصل، وتعددت التعريفات الخاصة بصعوبات التعلم، بسبب تعقد الظاهرة، وصعوبة فهم جوهر هذه المشكلة، مما جعل تحديد تعريف محدد لصعوبات التعلم أمراً صعباً.(Pesova, Et al,2014:701-702)، ويمكن عرضها فيما يلي:

تعريف ذوى صعوبات التعلم: حيث يعرفه (McDowell, 2018:1078) بأنهم أفراد لديهم درجة من الصعوبة في اكتساب المعلومات فى مجال أو أكثر من المجالات الدراسية، كما يعرفها(Ali,Mohammed,2016:111) بأنهم أفراد لديهم اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تنطوي على فهم أو استخدام اللغة، المنطوقة أو المكتوبة، والتي قد تتجلى في قدرة غير كاملة على الاستماع، والتفكير، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والتهجئة، والحساب.

أنواع صعوبات التعلم: تصنف صعوبات التعلم إلى صعوبات تعلم (نمائية، وأكاديمية)، وتشمل:

١. **صعوبات التعلم النمائية،** تتمثل في العمليات العقلية الأساسية **الأولية** مثل: الانتباه، والإدراك، والذاكرة، **والثانوية** مثل: التفكير، واللغة، والتى يعتمد عليها التحصيل الدراسي.(عادل العدل،٢٠١٧ : ٣٧).

٢. **صعوبات التعلم الأكاديمية،** تتمثل في العمليات الأكاديمية مثل التعبير الشفوي، والتعبير الكتابي، ، مهارات القراءة الأساسية ، والاستيعاب القرائي، والعمليات الحسابية والاستدلال الرياضي.(على الصمادي، صياح الشمالي، ٢٠١٧: ١٦).

وقد اضاف(سليمان عبد الواحد إبراهيم،٢٠١٠: ٥١) نوع جديد من الصعوبات هي الصعوبات الإجتماعية والانفعالية، والمتمثلة في قصور (المهارات الإجتماعية، والتواصل الإنفعالي)، والرفض الإجتماعي، وعدم الإلتزام بالأدوار الإجتماعية، والانخفاض في كل من الدافعية للإنجاز، ومفهوم الذات لديه.

سمات ذوو صعوبات التعلم: اهتم الباحثون والمهتمون بمجال صعوبات التعلم بتحديد سمات هؤلاء الأفراد، والتى تؤثر بشكل واضح على التقدم الدراسي لهم، ويمكن تصنيف تلك السمات كما يلي:

١. **السمات السلوكية:** يُظهر ذوو صعوبات التعلم العديد من المشكلات النفسية منها، النشاط الزائد، ضعف الإدراك الحركي، التقلبات الشديدة في المزاج. (مسعد أبو الديار،٢٠١٩: ٢٧).

٢. **السمات العقلية المعرفية:** يعاني الأفراد ذوو صعوبات التعلم انخفاض واضح في واحدة أو أكثر في المهارات المعرفية، والتي تشمل عادة: صعوبات في القراءة (dyslexia)، وصعوبة في حساب التفاضل والتكامل(dyscalculia)، وصعوبات في الكتابة (disgraphia). (Pesova, Et al,2014:707)، أما الخصائص العقلية فيعاني هؤلاء الأفراد من اضطرابات في الذاكرة والتفكير، شرود الذهن، ضعف الإدراك.(Krishnarathi,2016:68).

٣. **السمات الإجتماعية:** يُظهر ذوو صعوبات التعلم الإفتقار في الاستمرار في إقامة علاقات اجتماعية إيجابية والمحافظة عليها، مما يدفعهم لإظهار سلوكيات سلبية عدوانية أو انطوائية، الأمر الذي يتسبب في رفضهم من قبل الأقران العاديين.(عادل غنايم،٢٠١٦: ٥١).

٤. **السمات اللغوية:** وتتمثل في صعوبات في اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية، الكلام المطول حول فكرة واحدة، الكلام غير الواضح بسبب الإبدال أو الإضافة أو الحذف، أخيراً فقدان القدرة المكتسبة على الكلام. (سليمان عبد الواحد،٢٠١٠: ١٤٧-١٤٨).

٥. **السمات الحركية:** يُظهر الأفراد ذوو صعوبات التعلم مشكلات في الجانب الحركي، وتتمثل في: **المشكلات الحركية الكبيرة:** والتى تشمل مشكلات في التوازن العام في (المشي، الرمي، الإمساك، والقفز)، **والمشكلات الحركية الصغيرة:** التى تظهر بصورة طفيفة في الرسم والكتابة، استخدام المقص، وأدوات الطعام.(على الصمادي، صياح الشمالي، ٢٠١٧: ٣٠).

كما أن لديهم قصور واضح في التعلم المنظم ذاتيًا، كما أنهم أقل تحفيزًا أكاديميًا وأكثر عرضة للتسويف، وانخفاض الكفاءة الذاتية، واستخدام استراتيجيات ما وراء معرفية.(Willoughby, & Evans, 2019:176)، كما أنهم متعلمون سلبيون يعانون من الفشل الدراسي، وقلة دوافعهم وإحساسهم بالكفاءة، مما يستدعي استخدام استراتيجيات معينة لضمان النجاح الدراسي.(Graham, & Berman,2012, 47).

ويعاني هؤلاء من عجز في أداء الذاكرة العاملة، والتى تعد أحد أهم العوامل المسببة لانخفاض التحصيل، وضعف العمليات الإدراكية، وزيادة العبء المعرفي لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم.(محمد خليل،٢٠١٩، ٤٨٠).

المداخل النظرية المفسرة لصعوبات التعلم: اختلفت المداخل النظرية نتيجة اختلاف تخصصات المهتمين بهذا المجال، ومن هذه المداخل ما يلي:

١. **المدخل الطبي:** يركز على التفسيرات البيولوجية مثل وجود تلف بالمخ أو عدم توازن كيمائي، الوراثة، القصور العضوي في الجهاز العصبي والدماغ. (كوثر على، ٢٠١٩: ٣٦١).

٢. **المدخل السلوكي:** يرى هذا المدخل أن أساليب التدريس غير المناسبة التى يتلقاها الطالب، هي المتسببة في ظهور الصعوبة التعليمية، وقلة التحصيل الدراسي.(عادل غنايم،٢٠١٦: ١٣٦).

٣. **المدخل النمائي:** يشير إلى تأخر النمو في بعض العمليات المعرفية التى يمكن أن تسبب فشلاً في تعلم المواد الدراسية.(مسعد أبو الديار،٢٠١٩: ٢٠).

٤. **المدخل المعرفي:** يفترض أن الطلاب ذوى صعوبات التعلم يمتلكون القدرة السليمة على اكتساب المعرفة ، إذا تم تدريسهم من خلال استراتيجية ملائمة، وعند تناسب المهام الدراسية مع أساليبهم المعرفية المفضلة. (على الصمادي، صياح الشمالي، ٢٠١٧: ٧٨).

٥. **المدخل البيئي:** يعتمد على العوامل البيئية المتسببة في ظهور صعوبات التعلم، ومن العوامل البيئية المسئولة عن صعوبات التعلم: التغذية، الفروق الإجتماعية والثقافية، التدريب غير الفعال.(كوثر على، ٢٠١٩: ٣٦٣).

٦. **المدخل البنائي:** يقوم هذا المدخل على أساس مفاده أن الطلاب يجب أن يقوموا ببناء معارفهم وتنظيمها ذاتياً، من خلال تعرض الطالب لمهام حقيقية وتعليمية من واقع البيئة، والتفاعل مع الأقران، وتقديم تمثيلات عديدة للمحتوى الدراسي.(عادل غنايم،٢٠١٦: ١٤٢).

المحكات التشخيصية لصعوبات التعلم: تتعدد هذه المحكات لتشمل:

١. **محك التباعد:** ويعني التباعد بين قدرة الفرد الكامنة لدية، وانخفاض مستوى تحصيله في أحد المجالات الدراسية.(سليمان عبد الواحد،٢٠١٠، ١٣٢).

٢. **محك الاستبعاد:** ويشير إلى استبعاد حالات الإعاقة الحسية (السمعية، والبصرية)، والحركية، والعقلية، والاضطرابات الانفعالية الحادة، وحالات الحرمان البيئي والثقافي، كسبب في صعوبات التعلم.(رضا الخولي،٢٠١٩، ١٢١٤).

٣. **محك التربية الخاصة:** ويعني حاجة الطلاب ذوي صعوبات التعلم إلى إجراءات التربية الخاصة وخدماتها بما يتناسب مع صعوباتهم.(مسعد أبو الديار،٢٠١٩: ٣٠).

٤. **محك تأخر النضج:** يقصد به عدم انتظام نمو الفرد في الوظائف والعمليات العقلية المسئولة عن الأداء، مما يسبب قصوراً حاداً في بعض المجالات الأكاديمية أو المهام النمائية.(عادل العدل، ٢٠١٣، ٢٣١).

٥. **محك العلامات النيورولوجية:** يستدل هذا المحك على الصعوبة التعليمية من خلال التلف أو الإصابة الدماغية والتى تنعكس على الإدراك (البصري، والسمعي، والمكاني)، وتسبب النشاط الزائد، والاصطرابات العقلية، كذلك صعوبة في الأداء الوظيفي الحركي.(كوثر على، ٢٠١٩: ٣٦٠).

التوجهات الحديثة لتشخيص صعوبات التعلم لدى طلاب الجامعة: يعتمد تحديد صعويات التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية على التقدير الذاتي لهذه الصعوبات بمعرفة الطلاب أنفسهم، وفي البحث الحالي يتم من خلال مقاييس التقدير المختلفة كمقياس التقرير الذاتي لصعوبات التعلم لطلاب المرحلتين الثانوية والجامعية.(فتحي الزيات،٢٠١٥، ٥٥٩).

المحور الثاني: العبء المعرفي

يتميز العصر الحالي بالتغير السريع، والتعقد في أنماط الحياة العديدة، مما فرض عبئًا معرفيًا على العقل البشري، يتحدى قدرته على استيعاب هذه الكمية الهائلة من الوحدات المعرفية في الذاكرة العاملة، والقيام بمعالجتها، وتخزينها، بجانب أداء العمليات والأنشطة المعرفية المختلفة. (Aburayash, 2019: 350)).

مفهوم العبء المعرفي:

يعرفه (حلمى الفيل، ٢٠١٥: ٩٣) بأنها "إجمالى الطاقة العقلية التى يستهلكها المتعلم أثناء معالجة موضوع تعلم أو حل مشكلة ما أو أداء مهمة معينة، وهذه الطاقة العقلية تختلف من موضوع تعلم لآخر ومن مهمة لأخرى ومن متعلم لأخر"، ويعرفه سويلر(Sweller) بأنه" العبء

العقلى الذي تفرضه أداء مهمة معينة على المتعلم " (Antonenko, Niderhauser, 2010:141).

نظرية العبء المعرفيCognitive load Theory: تعتمد فكرة نظرية العبء المعرفي كما أشار مؤسس النظرية سويلر لأول مرة (Sweller,1988:265) في أواخر الثمانينيات، على أن الذاكرة العاملة – الجزء من الذهن الذي يعالج ما نقوم به في الوقت الحالي – يمكنه فقط التعامل مع كمية محدودة من المعلومات في المره الواحده، وأي مشكلة تتطلب تخزين عدد كبير من العناصر في الذاكرة العاملة قد تُسهم في زيادة العبء المعرفي، كما أشار De Jong, (2010:118) أن "نظرية العبء المعرفي تؤكد أنه تتم إعاقة التعلم عندما يتم تجاوز سعة الذاكرة العاملة في مهمة تعليمية التعلم".

وتشير النظرية إلى أن التعلم يتم عن طريق نوعين من أنواع الذاكرة هما الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة الأمد (نصرة جلجل،٢٠١٩: ٣٩٥)، الذاكرة العاملة هي المكون النشط الذي يقوم بمعالجة المعلومات المطلوبة، وهذه المعلومات تفرض مستوى عالٍ من العمليات يصعب على الذاكرة أن تستوعبه في كل مرة بسبب محدودية هذه الذاكرة، ويحتاج الطالب إلى تقليل العبء المعرفي المفروض على ذاكرته أثناء التعلم من أجل التعلم الفعال الذي يتم إجراؤه على مهارات التفكير العالي والتي تحتاج إلى معلومات وفيرة ومترابطة تشكل أساس التعلم وبناء المخططات المعرفية.(Aburayash, 2019: 349).

وتركز هذه النظرية أيضاً على الطريقة التي يوظف بها الفرد المعلومات المخزنة لديه خلال التعلم وحل المشكلات، وتهدف النظرية في مساعدة مصممي المناهج على التقليل من العبء المعرفي الناتج من التخطيط الضعيف لعملية التعلم، واستخدام وسائل غير تقليدية في عملية التعلم، وعليه يؤكد (خالد الربايعه، فراس الحموري،٢٠٢٠: ٨٦٧). إن التعلم يكون أكثر فاعلية عندما يوجه ذاتياً، فلم تعد نظرة المتعلمين على أنهم مستقبلون للمعلومات بل أكثر من ذلك فهم نشطون في إعادة تنظيم المادة المتعلمة، وإعادة بناء المعرفة الموجودة، وربطها بالمعرفة السابقة مما يسهم في تكوين أبنية معرفية أكثر استقرارا؛ ولذلك أصبح التعلم المنظم ذاتيا من أكثر الموضوعات التي تلقى اهتماما في ميادين التعلم.

أنواع العبء المعرفي: وفقًا لنظرية العبء المعرفي يمكن للتعليمات أن تفرض ثلاثة أنواع من العبء المعرفي على الطالب: العبء الداخلي، والعبء الخارجي، والعبء وثيق الصلة. (Leppink, at al, 2013: 1058)، ويمكن توضيحها كما يلي:

١. **العبء المعرفي الداخلي (intrinsic load):** يرتبط هذا النوع بصعوبة المادة المتعلمة، بمعنى أن احتواء المواد الدراسية على عدد كبير من العناصر المتفاعلة مع بعضها يجعلها أكثر صعوبة، ويزيد من مستوى العبء الداخلي. (De Jong, 2010:106).

٢. **العبء الخارجي (extraneous load):** هو العبء المعرفي غير الضروري، الناتج عن أساليب عرض المادة التعليمية بشكل غير مناسب، مما يعيق عملية التعلم.(Orru, & Longo,2018:2).

٣. **العبء وثيق الصلة(germane load):** هو مقدار العبء المخصص لمعالجة المعلومات وأنشطة التعلم ذات الصلة.(Korbach, el al, 2018:504).

وأكد (حلمي الفيل،٢٠١٥: ٩٢) على أن المهتمين بعمليتي التعليم والتعلم كانوا ينظرون إلى العبء المعرفي(الداخلي والخارجي) على أنه يضر بالتعلم، ويجب خفضه إلى أقصي حد ممكن، ومع الوقت ظهر نوع جديد من العبء المعرفي المفيد والمثمر(العبء وثيق الصلة) الذي يجب الاهتمام به وتنميته.

قياس العبء المعرفي: تعددت طرائق القياس بسبب اختلاف الباحثين في رؤيتهم وتفسيرهم لطبيعة العبء المعرفي، فالبعض اعتمد على **مقاييس الترتيب الذاتي** للجهد العقلي المبذول من قبل الطالب عند أداء مهمة معينة، والبعض الأخر اعتمد على **مقاييس المهام المزدوجة**، في حين اعتمد أخرين على **المقاييس الفسيولوجية** التى تقيس التغير الفسيولوجي الذى يحدث أثناء التعلم.(حلمى الفيل، ٢٠١٥: ١٥٩)، وفيما يلي عرض لهذه الطرائق كما أشار لها (Paas, el al,2003:66)

١. **مقاييس التقدير الذاتي (Rating scale):** تفترض هذا المقاييس أن الأفراد قادرون على التعرف على عملياتهم المعرفية وتقدير مقدار الجهد العقلي المبذول، مثل مقياس ترتيب الجهد العقلي إعداد (باس).

٢. **مقاييس المهام المزدوجة (Task and performance based scales)**: يتطلب من الفرد القيام بمهمتين معاً، حيث يستخدم الفرد أداءه في المهمة الثانية للدلالة على تجاوز القدرة المعرفية المتاحة التى يمتلكها من أداء المهمة الأولى.

٣. **المقاييس الفسيولوجية (Physiological scales)**: تفترض أن التغييرات في الوظائف المعرفية تنعكس على حالة الفرد الفسيولوجية، وتشمل مقاييس نشاط القلب مثل (معدل ضربات القلب)، ونشاط الدماغ مثل (إمكانات الدماغ التي تثيرها المهام)، ونشاط العين مثل، (اتساع الحدقة، ومعدل الرمش).

المفهوم الثالث: التعلم المنظم ذاتياً:

أصبح التعلم المنظم ذاتيا من أكثر الموضوعات التي تلقي قبولا واسعاً في مجال التعلم الأكاديمي، فالتعلم يكون أكثر فعالية عندما يبدأ ويوجه ذاتياً، ومن أهم أهداف التعليم هو تنشئة أفراد لديهم القدرة على الاستقلال الذاتي خاصة في مرحلة التعليم الجامعي، فلم تعد النظرة للمتعلمين على أنهم مستقبلون للمعلومات بل أكثر من ذلك فهم تشطون في إعادة تنظيم المادة المتعلمة.(بشرى أرنوط، ٢٠١٩، ١٩).

مفهوم التعلم المنظم ذاتياً: يعرفه (Schunk,1996) على أنه قدرة الفرد على فهم بيئة التعلم الخاصه به، والتحكم فيها، وتشمل قدرات التنظيم الذاتي، تحديد الأهداف، واختيار وتنفيذ الاستراتيجيات التي تساعد على تحقيق تلك الأهداف، ومراقبة التقدم نحوها. (Schraw, el al,2006:1063).

مفهوم استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً:

يعرفها (Zimmerman,& Pons,1986:615) بأنها "مجموعة من الإجراءات الموجهة نحو اكتساب المعلومات والمهارات الجديدة، والتى تتضمن عدد من الاستراتيجيات مثل تحديد الأهداف، والضبط البيئي، والعواقب الذاتية (المكافأة الذاتية والعقاب الذاتي)، والتقييم الذاتي، التنظيم والتحويل، والبحث عن المعلومات واختيارها، والحفظ والتسميع، واستراتيجيات معينات الذاكرة، طلب المساعدة الاجتماعية ومراجعة السجلات.

نماذج ونظريات التعلم المنظم ذاتياً: من أشهر النظريات والنماذج التي وضعت للتعلم المنظم ذاتياً؛ نموذج التعليم المنظم ذاتيا لمصممه (Pintrich)، حيث يصنف هذه الاستراتيجيات إلى

ثلاثة مكونات أساسية في الموقف الدراسي (استراتيجيات التعلم المعرفية، وإستراتيجيات ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي، إستراتيجيات إدارة المصادر .(أيمن محمد،٢٠١٨، ٤٢١)، وهي كما يلي:

١. **المكون الأول: الاستراتيجيات المعرفية (cognitive strategies)** التي يستخدمها الطلاب لتعلم المادة وتذكرها وفهمها مثل (التسميع والتفصيل والتنظيم). Pintrich, & De (Groot,1990:33).

٢. **المكون الثاني: استراتيجيات ما وراء المعرفية** (metacognitive strategies) التى تساعد الطلاب على التخطيط والمراقبة وتعديل إدراكهم.

٣. **المكون الثالث: استراتيجيات ادارة المصادر التعليمية** (resrouce management strategies)، وتعني إدارة الطلاب وسيطرتهم على المهام الأكاديمية.

استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والعبء المعرفي:

تساعد استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على تنظيم المعلومات والمعارف، كذلك العمل على ضبط المصادر المتاحة كالوقت والدافعية والانفعالات، وبعض هذه الاستراتيجيات تتم في العقل بطريقة ضمنية والبعض الآخر يتم بشكل صريح، وكذلك بعضها يتصف بالنوعية أي يصلح لمهام ومواقف معينة (كتخفيف العبء المعرفي)، والبعض الآخر يتصف بالعمومية أي يصلح للتطبيق في أنواع عديدة من المهام والمواقف.(عون عون،٢٠٢١: ٢٦٢- ٢٦٣).

كما أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تعد أحد الأساليب التعليمية المهمة التي تتيح للمتعلم فرصة الإعتماد على ذاته، وإمكانية التأكد من مدى اتقانه للمعلومات والمعارف المقررة، وبالتالي تنظيم دراسته بشكل أكثر فعالية مما يترتب عليه خفض الإحساس بالعبء المعرفي وارتفاع الأداء الأكاديمي.(نشوة عبدالله،٢٠٢٠: ٤٠٣).

المفهوم الثالث : التحصيل الدراسي:

يعد التحصيل الدراسي من المتغيرات المهمة في العملية التعليمية، فهو من المعايير الأساسية التى تحدد مدى تقدم الطلاب في الدراسة والمفاضلة بينهم، ويعرفه (فهد الردادي،٢٠١٩: ٥٠) بأنه" درجة الاكتساب التى يحققها الفرد، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي".

العوامل المؤثرة في التحصيل: تشير (فريال أبو سته، شيماء حميدة، ٢٠١٦) إلى أن هناك عوامل تؤثر على التحصيل، منها:

١. ما هو ذاتي والذي يتمثل في الذكاء، ومستوى الطموح، ومستوى النضج الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي للطالب.
٢. البيئة الدراسية والأسرية.
٣. كفاءة أستاذ المادة العلمية والمهنية.
٤. استخدام التكنولوجيا الحديثة والتي تساعد على توفير الوقت والجهد.
٥. مبدأ الفروق الفردية بين الطلاب من حيث العمر الزمني والعقلي، كذلك الحالة الصحية والجسمية.
٦. نظم التقويم والإمتحانات.
٧. مبدأ الثواب والعقاب.

استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل:

يعد التعلم المنظم ذاتيًا هو أحد أفضل العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي، حيث يتوقف الإنجاز العالي للطلاب على معرفتهم بطرائق التعلم الفعالة بشكل جيد.(Hakiki, & Rembulan, ,2019:198)، كما أكد(Zimmerman,Pons, 1986:2002) على ارتباط التعلم المنظم ذاتيًا بالتحصيل الدراسي العالي، حيث يستخدم الطلاب المتفوقون استراتيجياته المحددة بشكل متكرر وفعال أكثر من أقرانهم العاديين، كما تساعد الاستراتيجيات المعرفية، ما وراء المعرفية الطلاب على فهم المواد الأكاديمية والاحتفاظ بها.(Dent,& Koenka, 2016:429).

كما أشارت دراسة (Pintrich & De Groot, 1990) أن الطلبة المنظمين ذاتيا يخططون ويراقبون ويعدلون من عملية تعلمهم، ويديرون المهام الدراسية بكفاءة واقتدار، والمثابرة على أداء المهمة، وعزل المشتتات المختلفة، مما يؤدي إلى حصولهم على مستويات عالية في التحصيل الدراسي.(عبد الناصر الجراح،٢٠١٠: ٣٤٤).

وأشارت دراسة (Babazadeh, el at, 2021) إلى أن الطلاب الذين يفتقرون إلى مهارات التنظيم الذاتي لا يمكنهم تنظيم كيفية بدء التعلم، وكيفية استخدام المصادر المختلفة، وكيفية إجراء وإدارة عملية التعلم، مما يؤثر ذلك سلباً على نجاحهم الدراسي وحياتهم الشخصية والاجتماعية.

٢. دراسات سابقة:

دراسات تناولت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعبء المعرفي:

توجد العديد من الدراسات التى استخدمت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لتحسين وتنمية بعض المتغيرات حيث كشفت دراسة (حنان الملاحة، ٢٠٢٠) عن فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدي عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وقد تكونت العينة من (٥٦) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتم تقسيمهم إلى عينة تجريبية وأخرى ضابطة ضمت كل منهما (٢٨) تلميذا، واستخدمت الدراسة اختبار القدرة العقلية العامة، مقياس اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ، مقياس العبء المعرفي، مقياس الدافعية الداخلية، البرنامج التدريبي، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في خفض العبء المعرفي حيث كشفت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في العبء المعرفي عند المستوى (البسيط– المتوسط – المرتفع) في اتجاه المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة (أحمد سلامة، ٢٠١٩) فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة (أحد استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً) في تخفيف العبء المعرفي لدى عينة مكونة (٤٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع بمدرسة السلام الإبتدائية، وتم استخدام اختبار القدرة العقلية العامة، واستمارة المستوى الاجتماعي/ الاقتصادي للأسرة، ومقياس ناسا تكس لقياس العبء المعرفي، والبرنامج التدريبي، وأشارت نتائج البحث إلى فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تخفيف العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

كما كشفت دراسة (López,el at ,2017) آثار استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفية (استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً) على العبء المعرفي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المدارس الثانوية، وتكونت العينة من (٥٤) طالبًا في بوغوتا – كولومبيا، وأظهرت النتائج أن استراتيجيات ما وراء المعرفية لها تأثيرات إيجابية على التحصيل الدراسي، بالإضافة إلى تقليل العبء المعرفي الداخلي والخارجي.

وتحققت دراسة (حنان الملاحة، ٢٠١٤) من إمكانية التنبؤ بالعبء المعرفي المدرك في ضوء مستويات صعوبة المهمة من خلال الذاكرة العاملة، والبنية المعرفية، واستراتيجيات التعلم

المنظم ذاتيا، وتكونت عينة الدراسة من (١٥٣) طالبة بالصف الأول الثانوي، وكان من بين نتائج الدراسة قدرة استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والاستراتيجيات الدافعية على التنبؤ بالعبء المعرفي عند المستوى المتوسط والمستوى المرتفع من صعوبة المهمة.

وهدفت دراسة (Reid ,2013) إلى استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في فهم النصوص(استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً)، وتكونت العينة من (٨٠) طالباً جامعياً، وأظهرت النتائج أن ارتفاع العبء المعرفي وثيق الصلة يرتبط بالدمج بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية، كما أن هذا الدمج رفع من مستوى التحصيل وما وراء المعرفة والأداء الخاص بالطلاب، وهذه سمات مشتركة للمتعلم الناجح أكاديميًا.

وفي هذا السياق هدفت دراسة (Van,elat, 2011) إلى تعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى الطلبة، وتقصي آثار مراقبة الأداء (أحدى استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً) على العبء المعرفي والأداء، وتكونت العينة من (٥٨) طالبا هولنديًا من طلاب التعليم الثانوي في هذه الدراسة (٣٢ من الذكور ، متوسط أعمارهم ١٦.٩١ سنة) ، وأظهرت النتائج أن التعلم لكي يكون منظما فعلى الطالب مراقبة أدائه أثناء قيامه بالمهمة، كما توصلت النتائج إلى أن المراقبة تزيد من الأداء، وتعمل على خفض العبء المعرفي لدى الطلبة في الأنشطة الصعبة.

دراسات تناولت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي:

كشفت دراسة (سلامة المحسن،٢٠١٩) عن أثر استخدام استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً في تنمية الأداء الكتابي والتحصيل المعرفي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وتم إجراء الدراسة على عينة قوامها (٦٨) طالباً من طلبة الصف الثاني المتوسط، وتم اسخدام اختبار الأداء الكتابي، واختبار التحصيل النحوي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل في اتجاه المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة (Sahranavard,el at, 2018) إلى تحديد العلاقة بين التعلم المنظم ذاتياً والأداء الدراسي لدى بنات طالبات ضباط الشرطة في مدينة بيرجاند بإيران، وتكونت العينة من٢٠٠ طالبة باستخدام طريقة أخذ العينات العشوائية، وتم استخدام استبيانة التنظيم الذاتي (Ryan and Connell's) ومقياس الأداء الدراسي (Durtaj)، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التعلم المنظم ذاتياً والأداء الدراسي.

كما تحققت دراسة (Ningrum, el at,2018) من العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي لطلاب الطب في جامعة وارماديوا، وتكونت العينة من (٢١٩) طالباً جامعياً، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين ذوي التعليم الجيد المنظم ذاتيًا لديهم مستوى تحصيل أكاديمي جيد.

كما هدفت دراسة (أزهار سمكري، ٢٠١٨) إلى التحقق من فاعلية برنامج تربوي في الارتقاء بمهارات التعلم المنظم ذاتيا ومهارات حل المشكلة الإبداعي وأثر ذلك على الإنجاز الدراسي لدى عينة من طالبات الجامعة، وتكونت العينة من مجموعتين: تجريبية وضابطة، من طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى شملت كل منهما (٤٠) طالبة، وتم استخدام اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة، ومقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، والبرنامج التدريبي، وأظهرت النتائج وجود أثر للبرنامج التربوي في درجات المجموعة التجريبية في كل من التعلم المنظم ذاتيا، وحل المشكلة الإبداعي، مقارنة بدرجات المجموعة نفسها في الاختبارات القبلية، وتبين وجود تحسن في الإنجاز الدراسي لدى العينة التجريبية، كذلك لم تظهر النتائج فروقا دالة في الدرجة الكلية للتعلم المنظم ذاتيا، وحل المشكلة الإبداعيين في القياسين البعدي والتتبعي لدى عينة الدراسة التجريبية مما يدل على استمرارية أثر البرنامج التربوي.

وفي هذا السياق كشفت دراسة (سارة القبرصلي،٢٠١٧) عن العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسى، وتكونت العينة من (٤١٦) طالبا وطالبة من التعليم العام بالمراحل المختلفة (إبتدائي واعدادي، ثانوي)، وتم استخدام مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، واختبار تحصيلي، وأسفرت النتائج عن وجود ارتباط موجب دال بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي.

بينما هدفت دراسة (ميرفت علي،٢٠١٦) إلى تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا وتأثيرها على طلاب الجامعة، وتكونت العينة من (٢١) من طلاب الفرقة الثالثة بشعبة الرياضيات بكلية التربية في الإسماعيلية؛ وتم استخدام مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، واختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة عند مستوى الدلالة (٠.٠١) في اتجاه التطبيق البعدي.

وفي هذا السياق ركزت دراسة (Peng, 2012) على العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي في مادة اللغة الانجليزية، وتكونت العينة من (١٠١) طالباً جامعياً ٥٤٪ كانوا من الذكور و ٤٦٪ من الإناث بالفرقة الأولى بجامعة جيلين نورمال، وتم استخدام استبيان التقرير الذاتي (الإستراتيجيات المحفزة لاستبيان التعلم، واستخدام الإستراتيجية المعرفية، واستخدام إستراتيجية ما وراء المعرفية، وإدارة الجهد، أظهرت النتائج تأثير الاستراتيجيات المعرفية (أحد استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً) على درجات التحصيل في اللغة الإنجليزية.

وهدفت دراسة (إبراهيم إسماعيل،٢٠١٢) إلى فحص العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة في ضوء متغيري الجنس والتخصص، وذلك على عينة قوامها (٤٠٥) طلاب وطالبات بالفرقة الرابعة بجامعة المنصورة، طبق عليهم مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً إعداد الباحث، وتم الاعتماد على مجموع درجات الطلاب بالكلية خلال السنوات الثلاث السابقة كمؤشر للتحصيل الدراسي، وأظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي.

وكشفت دراسة (DiBenedetto, & Bembenutty, 2011) العلاقة الارتباطية بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي بين طلاب الجامعات المسجلين في المقررات العلمية، وتكونت العينة من ٥٧ طالبًا (٢٤ طالباً و ٣٣ طالبة)، وتم استخدام مقياس التعلم المنظم ذاتياً، واختبار تحصيلي، مقياس الكفاءة الذاتية، مقياس عدم الرضا الأكاديمي، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة موجبة بين التعلم المنظم ذاتيًا فيما يتعلق بتعلم الطلاب، والتحصيل الأكاديمي.

وأكدت دراسة (Achufusi,& Offiah, 2010) تأثير التعلم المنظم ذاتيًا على مستوى التحصيل الأكاديمي ، وتكونت العينة من (٦٠) طالباً من المدارس الثانوية في نيجيريا، وتم استخدم اختبار تحصيلي في مادة الفيزياء، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين يتعلمون من خلال التعلم المنظم ذاتياً كان أداؤهم أفضل بكثير من أقرانهم الذين لا يخضعون للتنظيم الذاتي.

كذلك أكدت دراسة (Ho, 2004) على العلاقة الارتباطية بين التعلم المنظم ذاتياً والأداء الأكاديمي للطلاب، وتكونت العينة من (٤٤٠٥) طلاب في سن الخامسة عشرة من ١٤٠ مدرسة ثانوية في هونج كونج، وتم استخدام مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً واختبار تحصيلي في القراءة والحساب والعلوم، وأظهرت النتائج أن معظم مكونات التعلم المنظم ذاتياً مرتبطة بشكل إيجابي بالتحصيل الأكاديمي في مجالات القراءة والحساب والعلوم.

تعقيب على المفاهيم الأساسية والدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، والنتائج التي توصلت اليها، يتبين ما يلي:

- الاعتماد في قياس العبء المعرفي على مقياسين هما مقياس العبء المعرفي إعداد (حنان الملاحة) ومقياس ناسا تكس.
- بعض الدراسات حاولت معرفة أثر استراتيجية التعلم المنظم ذاتياً على العبء المعرفي مثل (حنان الملاحة، ٢٠٢٠)، وبعضها استخدم الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية مثل (Reid ,2013) ، والبعض الأخر استخدم الاستراتيجيات لما وراء معرفية مثل دراسة (أحمد سلامة، ٢٠١٩، López,El at ,2017)، ومنها استخدم استراتيجيات ما وراء المعرفية المتمثله في المراقبة مثل دراسة (Gog ,El at, 2011)، وجميعها أكدت فاعلية هذه الاستراتيجيات في خفض العبء المعرفي.
- أن الطلاب الذين يستخدمون استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً يكون مستوى تحصيلهم أعلى من غيرهم ممن لا يستخدمون تلك الاستراتيجيات، وهذا ما أثبتته دراسة (سلامة المحسن،٢٠١٩، ميرفت علي،٢٠١٦، Achufusi,& Offiah, 2010)، (أزهار سمكري، ٢٠١٨).
- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي، وهذا ما أكدته دراسة (Sahranavard, Miri, & Salehiniya, 2018، سارة القبرصلي،٢٠١٧، إبراهيم إسماعيل،٢٠١٢، Achufusi,& Offiah, 2010).
- لا توجد دراسات أجريت على طلاب الجامعة من ذوى صعوبات التعلم، استخدمت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لخفض العبء المعرفي وتحسين مستوى التحصيل في حدود إطلاع الباحثين.

فروض البحث:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥) بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدى على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم.

الفرض الثاني: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ 0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ 0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين القبلي والبعدى على درجة الاختبار التحصيلي لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم.

الفرض الرابع: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ 0.05) بين متوسطي درجات عينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياسين البعدي والتتبعي على درجة الاختبار التحصيلي لدى طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم.

منهج البحث:

هو المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة (قبلي، بعدى) حيث يمثل البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا (المتغير المستقل)، يمثل كل من العبء المعرفي، والتحصيل الدراسي (المتغيرين التابعين).

عينة البحث:

أ- **العينة السيكومترية:** عددهم (٢٨٣) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بأقسام كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس منهم (٣٠) من الذكور و(٢٥٣) من الإناث بمتوسط عمر (٢٠.٥٦) سنة وانحراف معياري(١.٠٣).

ب- **العينة الأساسية:** عددها (٣٠) طالباً وطالبة منهم (٥) ذكور (٢٥) اناث بمتوسط عمر (٢١.٤٧) وانحراف معياري (٢.٣٧٤).

أدوات البحث: استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

أ- مقياس العبء المعرفي من إعداد (فريق البحث):

وصف المقياس: يهدف إلى قياس مستوى العبء المعرفي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وهي اداة خاصة بالطلاب الراشدين، وقد بلغ عدد بنوده (٢٤) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد:(العبء المعرفي الجوهري (٨)، العبء المعرفي الخارجي(٨)، العبء المعرفي وثيق الصلة(٨)، ويستجيب الطالب على البدئل ذى التدريج الخماسي، وتعطى الاستجابات الدرجات

على النحو التالى (٥) موافق بشدة، (٤) موافق، (٣) محايد، (٢) غير موافق، (١) غير موافق بشدة.

مصادر المقياس: تم الاطلاع على ما اتيح للباحثين الاطلاع عليه في الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية التى تضمنت مقاييس مختلفة عن العبء المعرفي ومنها، مقياس العبء المعرفي(Pignatiello, el at, 2018) ، مقياس العبء المعرفي إعداد (حلمي الفيل،٢٠١٥)، ومقياس العبء المعرفي إعداد (زينب بدوي،٢٠١٤)، ومقياس الجهد الذهني إعداد باس (Pass, 1992).

التحقق من الكفاءة السيكومترية: تم تطبيق مقياس العبء المعرفي على عينة قوامها (ن= 283) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بالاقسام النوعية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

أولا: معامل ثبات المقياس: تم حساب معامل الثبات للمقياس ومكوناته بعدة طرائق نوضحها فيما يلي:

أ- **طريقة التجزئة النصفية:** قام معد المقياس بحساب معامل الثبات بين نصفي المقاييس الفرعية (المفردات الفردية، المفردات الزوجية)، وكذلك للمقياس الكلي، بعد التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown" ومعادلة جتمان "Guttman"، قد بلغت قيمة معامل الثبات بأسلوب التجزئة النصفية قبل التصحيح (0.587)، وبعد التصحيح (0.736)، (0.732) للمقياس ككل.

ب- **طريقة معامل ألفا لكرونباخ Alph- Cronbach's** : تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ ، والتى بلغت (0.900) للمقياس ككل، مما يعني أن المقياس ومكوناته يتمتعوا بمعامل ثبات مرتفعة ومقبولة.

جدول ١: معاملات ثبات التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي (ن=283).

ج- **الاتساق الداخلي:** تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل الارتباط بين

م	المكونات	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية			معاملات ثبات ألفا لكرونباخ
			قبل التصحيح	بعد التصحيح		
				سبيرمان	جتمان	
1	المكون الأول: العبء الجوهري	8	0.562	0.719	0.719	0.709
2	المكون الثاني: العبء الخارجي	8	0.520	0.684	0.684	0.728
3	المكون الثالث: العبء وثيق الصلة	8	0.526	0.689	0.689	0.704
4	الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي	24	0.587	0.736	0.732	0.900

درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد حذف العبارات غير الدالة، وباعتبار الدرجة الكلية محك داخلي، ويوضح جدول (٢) قيم معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للمقياس.

جدول ٢: قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للمقياس والدلالة لمقياس العبء المعرفي (ن= 283).

مقياس العبء المعرفي					
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.583**	9	0.576**	17	0.513**
2	0.470**	10	0.420**	18	0.499**
3	0.496**	11	0.459**	19	0.467**
4	0.497**	12	0.522**	20	0.521**
5	0.647**	13	0.671**	21	0.620**
6	0.705**	14	0.685**	22	0.612**
7	0.708**	15	0.678**	23	0.631**
8	0.412**	16	0.511**	24	0.422**

ويتضح من جدول(٢) أن قيمة معاملات الارتباط؛ قد تراوحت للمقياس **(مقياس العبء المعرفي)** ككل بين (*0.412 **0.708)، وكانت كلها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01).

كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل الارتباط (ثبات المفردة) بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه هذه المفردة، وذلك بعد حذف العبارات غير الدالة، وباعتبار الدرجة الكلية محك داخلي، ويوضح جدول (٣) قيم معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه.

جدول ٣: قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه والدلالة لمقياس العبء المعرفي (ن=283).

المكون الأول: العبء الجوهري		المكون الثاني: العبء الخارجي		المكون الثالث: العبء وثيق الصلة	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.584**	9	0.571**	17	0.519**
2	0.502**	10	0.445**	18	0.491**
3	0.495**	11	0.469**	19	0.545**

4	0.513**	12	0.556**	20	0.556**
5	0.662**	14	0.709**	21	0.643**
6	0.705**	13	0.711**	22	0.644**
7	0.712**	15	0.702**	23	0.695**
8	0.466**	16	0.537**	24	0.490**

ويتضح من جدول (٣) أن قيمة معاملات الارتباط؛ قد تراوحت للمكون (**العبء الجوهري**) بين (0.466**- 0.712**)، وللمكون (**العبء الخارجي**) بين (0.537**- 0.711**)، وأخيراً كانت للمكون (**العبء وثيق الصلة**) بين (0.490**- 0.695**)، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01).

كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل ارتباط Pearson Correlation بين درجات كل مكون من المكونات الفرعية والدرجة الكلية للمقياس الكلي، ويوضح ذلك بجدول (٤).

جدول ٤: قيم معاملات الارتباط (ر) بين درجات كل مكون بالدرجة الكلية والدلالة لمقياس العبء المعرفي (ن= 283).

المكون	المكون الأول: العبء الجوهري	المكون الثاني: العبء الخارجي	المكون الثالث: العبء وثيق الصلة
معامل ارتباط	0.972**	0.962**	0.933**

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الاتساق الداخلي لمكونات المقياس مرتفعة فتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.933**: 0.972**) لمكونات المقياس، وكانت جميع الارتباطات دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يشير إلي معاملات ثبات واتساقاً داخليا موثوق بها بين درجات كل مكون بالدرجة الكلية والدلالة.

ثانياً: صدق المقياس: تم حساب الصدق بالطرائق الآتية:

أ- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين فى صورته الأولية، وقد تم استخدام طريقة (Lawshe ,1975) في (محمد محمد،٢٠١٦:٢٢١-٢٢٢) لحساب صدق المحتوى تقوم على استخراج مؤشر لصدق المحتوى لكل مفردة من مفردات الاختبار على حده ولاختبار ككل، وقد عبر عن معادلة صدق المحتوى من خلال معادلة نسبة صدق المحتوى validity content ratio لقياس صدق المحتوى لكل مفردة من مفردات الاختبار، وهي:

CVRi=

حيث تشير (CVRi) إلى نسبة صدق المحتوى للمفردة و (ne) إلى عدد المحكمين الذين أشاروا أن المفردة ضرورية، و (N) تشير إلى العدد الكلى للمحكمين.

ومن خلال قيمة نسبة صدق المحتوى للمفردات تم حساب مؤشر صدق المحتوى لاختبار

(idex validity content) من خلال إيجاد متوسط معاملات نسب صدق المحتوى للمفردات

ككل كما يتضح من المعادلة التالية :

CVI=

بعد تطبيق المعادلتين يتم الحصول على نسبة صدق المحتوى لكل مفردة، ومؤشر صدق المحتوى لاختبار في ملحق (١).

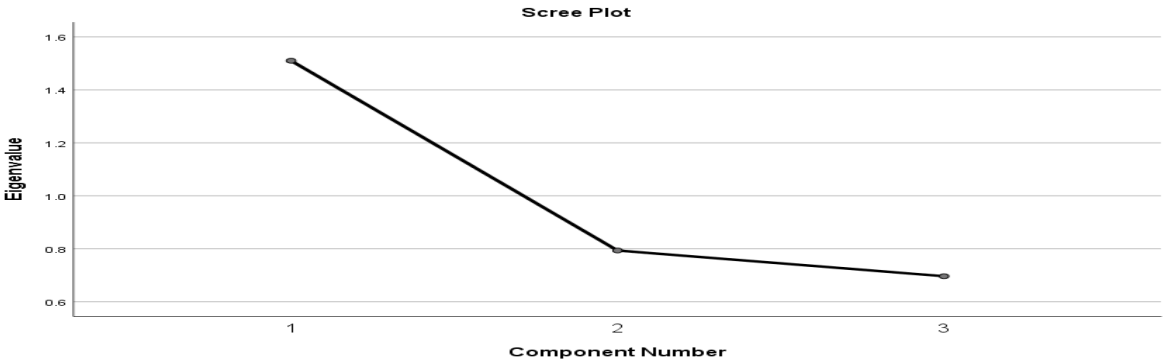
صدق البناء العاملى: تم معالجة البيانات إحصائياً وذلك بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للعوامل بحساب صدق البناء العاملي للعوامل، وتحديد مدى دلالة تشبعات المقاييس بالعوامل باعتبار التشبعات دالة إذا كانت تساوي (+0.30) على الأقل، وبناء عليه تم تحديد العوامل فيما لا يقل عن ثلاثة من التشبعات الدالة على الأقل، وقد أسفر التحليل الاستكشافي للعوامل والذي تضمن مخرجاته بعد التدوير وحساب التشبع عند 0.3، على ثلاثة عوامل كما في الجدول التالي:

جدول (٥) العامل المستخرج من المصفوفة الإرتباطية للمقاييس الفرعية لمقياس العبء المعرفي (ن= 283).

م	التشبعات / المقاييس الفرعية	ع ١
1	البعد الأول: العبء الجوهري	0.986
2	البعد الثاني: العبء الخارجي	0.981
3	البعد الثالث: العبء وثيق الصلة	0.987

كما يلاحظ من جدول (٥) أن مكونات المقياس تنتظم حول مكون واحد تتميز تشبعاته بأنها إيجابية وجوهرية مرتفعة، أي أن العامل وحيد القطب دال بدرجة موجبة، حيث تراوحت قيم التشبعات على العامل مابين (0.981– 0.987) للدرجة على المقاييس، وقد ترابطت المكونات معاً في مكون واحد مما يشير إلى أن المقياس صادقاً عاملياً.

وقد وجد أن الأبعاد الثلاثة للمقياس تشبعت على عامل واحد مستقل، هو **عامل العبء المعرفي**، ويعد عاملاً رئيسياً: ولذلك فقد تشبعت عليه العوامل الثلاثة المتعلقة به، والتي يتضمنها مقياس **العبء المعرفي** ذو العوامل الثلاثة (**العبء الجوهري، والعبء الخارجي، والعبء وثيق الصلة**). وبذلك يتضح أن مقياس **العبء المعرفي** يتمتع بالصدق العاملي. كما تظهر هذه الابعاد في مخطط الأنتشار الظاهر في الشكل التالي:



شكل (١) مخطط الانتشار لأبعاد مقياس العبء المعرفي

ثالثاً- القدرة التمييزية للمقياس: تم حساب المقارنات الطرفية لمتوسطي درجات المقاييس الفرعية والمقياس الكلي، للمقارنة بين متوسطي درجات الأفراد التى تقع فوق المتوسط والوسيط (بوصفها تناظر الأرباعي الأعلى) ومتوسطات درجات الأفراد التى تقع أقل من المتوسط والوسيط (بوصفها تناظر الأرباعي الأدنى) والدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين، باستخدام اختبار (T. Test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، وجدول رقم (٦) يظهر هذه النتائج :-

جدول ٦: المتوسطات و الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته (ن=283)

مكونات الاختبار	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
البعد الأول: العبء الجوهري	الفئة العليا	126	23.25	2.936	-23.238-	259	0.0001
	الفئة الدنيا	135	15.38	2.530			
البعد الثاني: العبء الخارجي	الفئة العليا	120	23.68	2.747	-23.431-	265	0.0001
	الفئة الدنيا	138	15.79	2.657			
البعد الثالث: العبء وثيق الصلة	الفئة العليا	133	23.64	2.726	-23.979-	259	0.0001
	الفئة الدنيا	128	15.60	2.505			
الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي	الفئة العليا	137	68.71	8.809	-21.149-	266	0.0001
	الفئة الدنيا	131	47.41	7.600			

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الدرجات عند مستوى دلالة (0.0001) أي بين متوسطات مرتفعي ومنخفضي الدرجات؛ مما يعنى أن الاختبار قادر على التمييز بين المجموعات الطرفية، وهذا يعد مؤشراً على صدق المقياس.

ب- الاختبار التحصيلي من إعداد (فريق البحث):

وصف الاختبار: تم إعداد وبناء اختبار تحصيلي في علم النفس لقياس تحصيل طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم في موضوعات مقرر علم النفس التعليمي(نظريات التعلم) بناء على نموذج (١٢) لتوصيف المقرر بوحدة ضمان وأعتماد الجودة، كما تم بناء الاختبار بناء على جدول مواصفات للمقرر في ملحق(٢) ، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس الجوانب المعرفية في المقرر، وجاء الاختبار من نوع اختيار من متعدد، حيث بلغ عدد الأسئلة (٣٠) سؤالاً في صورته الأولية.

التحقق من الكفاءة السيكومترية: تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها (ن= 252) طالب وطالبة.

أولا: معامل ثبات الاختبار: تم حساب معامل الثبات للاختبار بعدة طرائق نوضحها فيما يلي:

أ- **طريقة التجزئة النصفية:** تم حساب معامل الثبات بين نصفي الاختبار الأسئلة (الفردية، الزوجية) للاختبار الكلي، مع التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown" ومعادلة جتمان "Guttman"، قد بلغت بأسلوب التجزئة النصفية قبل التصحيح (0.700) ، وبعد التصحيح (0.823)، (0.822) لدرجة الاختبار.

ب- **طريقة معامل ألفا لكرونباخ Alph- Cronbach's** : تم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ للأسئلة على أفراد عينة التطبيق السيكومترية، باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ، وبلغت قيمة معامل الثبات باستخدام طريقة ألفا لكرونباخ (0.706) للاختبار ككل.

جدول ٧: معاملات ثبات التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ للدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (ن=252).

ثانياً: صدق المقياس: تم حساب الصدق بالطرائق الآتية:

م	المكونات	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية			معاملات ثبات ألفا لكرونباخ
			قبل التصحيح	بعد التصحيح		
				سبيرمان	جتمان	
1	الاختبار التحصيلي	30	0.700	0.823	0.822	0.706

أ- **صدق المحكمين:** تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين فى صورته الأولية، حيث تم استخدام طريقة معادلة (Lawshe ,1975) المشار إليها في صدق المقياس في (محمد محمد،٢٠١٦: ٢٢١-٢٢٢) لحساب صدق المحتوى التى تقوم على استخراج مؤشر لصدق المحتوى لكل مفردة من مفردات الاختبار على حده ولاختبار ككل في ملحق (٣).

ب- **قدرة المقياس على التمييز:** تم حساب المقارنات الطرفية لمتوسطات درجات الاختبار التحصيلي الكلي، والدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين، باستخدام اختبار (T. Test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، والتي تقع أعلي وأقل من المتوسط والوسيط، ويظهر جدول (٨) المتوسطات والاتحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالة الفروق بين متوسطات درجات الافراد التي تقع أعلى من المتوسط والوسيط ومتوسطات درجات الافراد التي تقع أدنى من المتوسط والوسيط:

جدول ٨: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية التي تقع أعلى وأدنى من المتوسط والوسيط الاختبار التحصيلي (ن=252)

مكونات الاختبار	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
درجة الاختبار	**الفئة العليا**	**109**	**21.40**	**2.286**	**22.415**	**227**	0.0001
	الفئة الدنيا	120	13.46	3.054			

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.0001) أي بين متوسطي مرتفعي ومنخفضي الدرجات في اتجاه المرتفعين؛ مما يعنى أن الاختبار قادر على التمييز بين المجموعات الطرفية، وهذا يعد مؤشراً على صدق الاختبار.

- **معامل السهولة والصعوبة للاختبار:**

كما تم حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز للاختبار التحصيلي حيث لم يتخط معامل سهولة المفردات (0.80) أو (80%)، كذلك لم يتخط معامل الصعوبة (0.20) أو (20%)، مما يعني أن معاملات السهولة والصعوبة مقبولة، ويوضح ملحق (٤) معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار.

- **معامل التمييز للاختبار:**

وتم حساب معامل التمييز وتراوحت قيمته في مفردات الإختبار (0.68279:0.20210) وهي تعد مقبولة ولم يتخط المعيار(0.2)، مما يعني أن الاختبار له معامل تمييز مقبول، ويوضح ملحق(٥) معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار.

ثالثا: برنامج استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً:

اعتمد الباحثون على عدة مصادر لبناء البرنامج، والذي يعتمد على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً والتى تتمثل فيما يلي:

١. الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة لتكوين قاعدة معرفية عن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

٢. الإطلاع على بعض البرامج التدريبية التى اعتمدت على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لبناء تصور عام عن البرنامج المقترح.

أهمية البرنامج:

تتمثل أهمية هذا البرنامج في تدريب طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بهدف خفض العبء المعرفي، وتحسين مستوى التحصيل الدراسي.

بعض الفنيات المستخدمة في البرنامج:

المحاضرة: هي طريقة للتعلم من خلالها يعطى المعلم عرضاً شفهياً عن الحقائق أو المبادئ للطلاب، وتكون مسئولية الطلاب تدوين الملاحظات، والاستماع، وتقتصر على المناقشة وطرح الأسئلة والاستفسار.(مختار الكيال،٢٠١٩: ٦٥).

الحوار والمناقشة: هي طريقة تقوم على تبادل الخبرات، يعتمد فيها المعلم على معلومات وخبرات الطلاب، ويوجه نشاطتهم لفهم المعارف الجديدة، باستخدام الأسئلة وإجاباتهم عليها لتحقيق أهداف الدراسة الأكاديمي.(حسن شحاته، ٢٠٠٧: ٦٣).

العصف الذهني:هو عبارة عن موقف يزود الطلاب بمجموعة من المواقف لتوليد الأفكار في جو يخلو من إصدار الأحكام على الآخرين ومقترحاتهم، ويدور حول فكرة معينة، يقوم على تقبل أفكار الآخرين.(أيمن محمد، ٢٠١٦: ٣٤٠).

الواجبات المنزلية: وهى تكليف الطالب ببعض الواجبات أو الأنشطة بعد كل جلسة ويتم مراجعتها فى الجلسة القادمة، وتقوم على فكرة أن المهارات التى يتعلمها الفرد داخل الجلسة لابد من التدريب عليها فى مواقف الحياه الواقعية.(طه حسين، ٢٠٠٨: ٢١٣-٢١٤).

طرح الأسئلة: هي طريقة للتعلم يسأل المعلم من خلالها الطالب أسئلة مبنية على المعرفة أو الحقائق حتى تحصر الطالب في إجابة واحدة صحيحة، كما أنها تمكن المعلم من السيطرة على عملية الحوار والمناقشة الصفية، ويمكن للمعلم استخدام الأسئلة في جميع مراحل المحاضرة

وخطواتها؛ فيمكن أن تكون المدخل الذي يبدأ به المحاضرة، ويمكن أن تكون موجهاً بيد المعلم لتوجيه الطلبة أثناء تنفيذ الأنشطة التعلمية وإثارة تفكيرهم، ويمكن أن تكون وسيلة للتقويم البنائي والختامي تبين للمعلم مدى تقدم الطلبة نحو تحقيق النتاجات التعليمية المرغوبة (محمد المومني، إبراهيم المومني، ٢٠٠٩: ١٤).

التغذية الراجعة : وهى إعطاء الفرد ملاحظات أو معلومات حول سلوك معين، أو تقديم المعلومات التى تسمح بتحسين الإستجابة، وتقديم مقترحات لطرق وسلوكيات بديلة مما يقوى السلوك المرغوب ويدعمه، وتقدم عن طريق أشخاص مثل الوالدين أو المعلمين أو الأصدقاء أو يقدمها الفرد بنفسه لنفسه. (طه حسين، ٢٠٠٨: ٢٤٠).

ملخص الجلسات: تكون البرنامج من (١٥) جلسة تدريبية، تراوح زمن كل جلسة من (٣٥- ٦٠) دقيقة بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا، ولمدة شهرين متتالين، تخللت الجلسات تدريبات خاصة باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (المعرفية، وما وراء المعرفية، وإدارة المصادر)، وفيما يلي عرض لبعض جلسات البرنامج:

جدول (٩) ملخص لبعض جلسات البرنامج

م	عنوان الجلسة	الأهداف	الفنيات المستخدمة
١	التمهيد	يعرف طبيعة البرنامج وأهدافه. يذكر مفهوم التعلم المنظم ذاتيا. يصف أهمية التعلم المنظم ذاتيا. يعدد استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا. يطرح أسئلة حول التعلم المنظم ذاتيا.	المحاضرة. الحوار والمناقشة. طرح الأسئلة. الواجب المنزلى.
٢	التسميع	يذكر مفهوم الاستراتيجيات المعرفية. يذكر مفهوم استراتيجية التسميع. يعدد خطوات تطبيق استراتيجية التسميع.	المحاضرة. الحوار والمناقشة. طرح الأسئلة. الواجب المنزلى.
٣	تابع التسميع	التدريب على استراتيجية التسميع في محاضرة مدخل الى علم النفس. التدريب على استخدام الاستراتيجية في جميع المواد الدراسية.	الحوار والمناقشة العمل في أزواج. طرح الأسئلة. التغذية الراجعة. الواجب المنزلى.
٤	التفصيل	يذكر مفهوم استراتيجية التفصيل. يعدد استراتيجيات التفصيل. يعدد خطوات تطبيق استراتيجية التفصيل.	المحاضرة. الحوار والمناقشة. طرح الأسئلة.

جدول (٩) ملخص لبعض جلسات البرنامج

م	عنوان الجلسة	الأهداف	الفنيات المستخدمة
			التغذية الراجعة. الواجب المنزلى.
٥	تابع التفصيل	التدريب على استراتيجية التفصيل في محاضرة ميادين علم النفس. التدريب على استخدام الاستراتيجية في جميع المواد الدراسية.	الحوار والمناقشة. العمل في مجموعات. طرح الأسئلة. التغذية الراجعة. الواجب المنزلى.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:-

الفرض الأول وينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية من طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة الدراسة (ن=30) طالب وطالبة، في الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته باستخدام برنامج (SpSS,23)، لحساب قيمة اختبار "ت" للعينات المرتبطة. ويوضح جدول (١٠) نتائج هذا الاجراء.

جدول ٩ : جدول المتوسطات و الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياسين (القبلي والبعدي) للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده الفرعية وحجم التأثير(ن=30).

الاحصائية / الأبعاد	العدد ن=30	العينة (ن= 30) القياس القبلي م	ع	القياس البعدي م	ع	قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية df	مستوى الدلالة	حجم التأثير
البعد الأول: العبء الجوهري	30	29.37	1.691	16.60	1.610	31.898	29	0.0001	0.94
البعد الثاني: العبء الخارجي	30	29.87	2.113	15.77	2.344	24.648	29	0.0001	0.91
البعد الثالث: العبء وثيق الصلة	30	16.07	1.081	24.83	1.642	-23.281-	29	0.0001	0.90
الدرجة الكلية للمقياس العبء المعرفي	30	75.30	3.109	57.20	3.210	-24.555	29	0.0001	0.91

ويتضح من الجدول (٩) أن قيم الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي للبعد الأول (العبء الجوهرى) من مقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (29.37، 16.60) على

التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين (31.898)، وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001) في اتجاه القياس البعدي، **مما يشير إلى الإنخفاض الدال في قيم العبء المعرفي الجوهرى في التطبيق البعدي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

كما يظهر الجدول أيضاً أن قيم الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي للبعد الثاني (العبء الخارجي) من مقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (29.87، 15.77) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين (24.648)، وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001) في اتجاه القياس البعدي، **مما يشير إلى الإنخفاض الدال في قيم العبء المعرفي الخارجي في التطبيق البعدي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

بينما فيما يتعلق بالمكون الثالث فيظهر من الجدول أن قيم الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي للبعد الثالث (**العبء وثيق الصلة**) من مقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (16.07، 24.83) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين (-23.281)، وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001) في اتجاه القياس البعدي، **مما يشير إلى الإرتفاع الدال في قيم العبء المعرفي وثيق الصلة في التطبيق البعدي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

كما يتضح من الجدول أيضاً أن متوسطي القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (57.30، 57.20) على التوالي ، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين (24.555)، وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001) في اتجاه القياس البعدي، **مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

وبناء على ما سبق من نتائج فأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.0001) بين متوسطات درجات أفراد طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وجميع أبعاده في اتجاه القياس البعدي".

وقد اعتمد الباحثون على معادلة حجم التأثير في اختبار "ت" للعينات المرتبطة (عبدالله المنيزل، ٢٠٠٨: ٤٢٥)، وهي كالتالي:

$$W = T$$

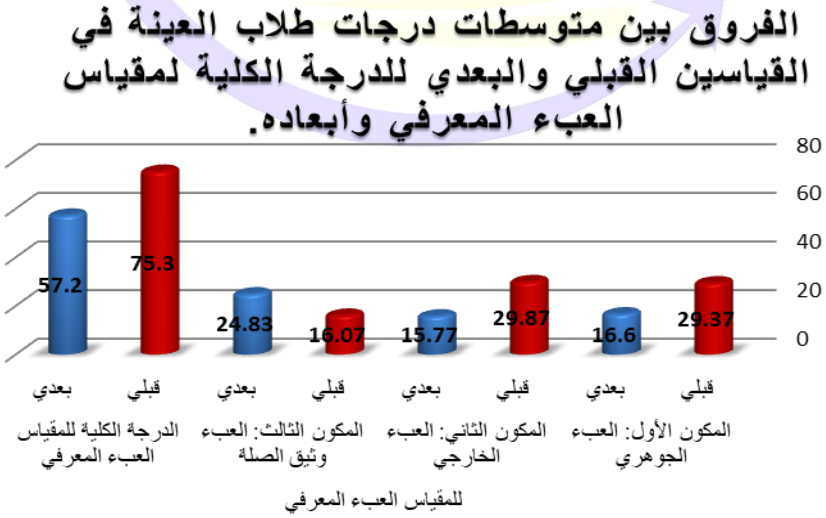
حيث تمثل W= قيمة حجم التأثير، T= قيمة ت ، N1= المجموعة (١)، N2= المجموعة (٢).

ويتم تفسير W بناء على مجموعة المحكات أو المعايير لحجم التأثير وهي:

- حجم تأثير **ضعيف** عندما يكون: حجم التأثير (W) < (0.20).
- حجم تأثير **متوسط** عندما يكون: (0.20) حجم التأثير (W) < (0.50).
- حجم تأثير **كبير** عندما: (0.50) حجم التأثير (ES) < (0.80).

وقد تم حساب قيمة حجم الأثر لحساب الفرق الدال في الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته بين طلاب العينة الذين تدربوا على البرنامج بين القياسين القبلي والبعدي، ويوضح جدول (١٠) نتائج قيم حجم التأثير والتي تراوحت بين (0.90: 0.94) للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده، وهي جميعها مقبولة وأعلي من القيمة (0.80) التي تقابل حجم تأثير كبير كما بالجدول المرجعي في (عبدالله المنيزل، ٢٠٠٨: ٤٢٥) مما يدل على أن هذا البرنامج فعَّال بدرجة مقبولة في خفض العبء المعرفي لدى عينة البحث ذوي صعوبات التعلم.

كما تظهر هذه الفروق من خلال الرسم البياني شكل (٢) والذي يظهر الفروق بين متوسطي درجات طلاب العينة في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده.



شكل (٢) الرسم البياني لمتوسطي درجات العينة في القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده.

حيث يظهر من خلال الرسم البياني شكل (٢) وجود اختلاف بين متوسطي درجات عينة الدراسة في القياسين القبلي قبل تطبيق البرنامج التدريبي والبعدي بعد تطبيق البرنامج التدريبي للدرجة الكلية **لمقياس العبء المعرفي وأبعاده.**

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن قبول الفرض الاحصائي الأول والذي ينص على انه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية (0.0001) بين متوسطي درجات أفراد طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وجميع أبعاده في اتجاه القياس البعدي".

ويمكن تفسير نتائج الفرض الأول :يعزو الفروق إلى التنوع في استخدام استراتيجيات البرنامج المعرفية(التسميع، التفصيل، التنظيم)، وماوراء معرفية(التخطيط، المراقبة)، وادارة مصادر التعلم (إدارة وقت وبيئة الدراسة، تنظيم الجهد، تعلم الأقران، طلب المساعدة الأكاديمية).

وهذا ما أكدت عليه دراسة (Seufert,2018) من الدور التى تلعبه استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في خفض العبء المعرفي، حيث أن استخدام الاستراتيجيات المعرفية، وماوراء المعرفية واستثمارها بشكل جيد يساعد الطلاب على تقليل العبء المعرفي الناتج أثناء عملية التعلم.

وتتفق في ذلك مع دراسة (أحمد سلامة، ٢٠١٩) التى أظهرت نتائجها أنخفاض العبء المعرفي نتيجة التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة لطلاب المرحلة الابتدائية، وكذلك دراسة (López,El at ,2017) التى أظهرت نتائجها أن استراتيجيات ما وراء المعرفية تقلل العبء المعرفي الداخلي والخارجي.

وكذلك تتفق مع دراسة (حنان الملاحة، ٢٠٢٠) التى كشفت عن فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدي عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

كما تتفق أيضاً مع نتائج دراسة (Reid ,2013) التى أظهرت نتائجها أن ارتفاع العبء المعرفي وثيق الصلة يرتبط بالدمج بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية.

الفرض الثاني: والذي ينص علي: "أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية من طلاب الجامعة ذوى صعوبات التعلم في القياسين البعدي والتتبعي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي ومكوناته".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة البحث (ن=30) طالباً وطالبة، في الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده في القياسين البعدي

والتتبعي بعد مرور شهرين بين التطبيقيين، وباستخدام برنامج (SpSS,23)، لحساب قيمة اختبار "ت" للعينات المرتبطة. ويوضح جدول (١١) نتائج هذا الاجراء.

جدول ١١: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياسين (البعدي والتتبعي) للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده الفرعية وحجم التأثير(ن=30).

الاحصائية / المكونات	العدد ن=30	المجموعة التجريبية (ن= 30)				قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
		القياس البعدي		القياس التتبعي				
		م	ع	م	ع			
المكون الاول: العبء الجوهري	30	16.60	1.610	16.53	1.613	1.439	29	0.161
المكون الثاني: العبء الخارجي	30	15.77	2.344	15.67	2.354	1.795	29	0.083
المكون الثالث: العبء وثيق الصله	30	24.83	1.642	24.73	1.574	1.795	29	0.083
الدرجه الكليه للمقياس العبء المعرفي	30	57.20	3.210	56.93	3.183	1.561	29	0.073

ويتضح من الجدول (١١) أن قيم الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي للبعد الأول (العبء الجوهرى) من مقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (16.60، 16.53) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين البعدي والتتبعي (1.439)، وهي غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001)، مما يشير إلى أنه لا توجد فروق في قيم العبء المعرفي **الجوهرى في التطبيق التتبعي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

كما يظهر الجدول أيضاً أن قيم الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي للبعد الثاني **(العبء الخارجي)** من مقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (15.77، 15.67) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين البعدي والتتبعي (1.795)، وهي غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001)، مما يشير إلى أنه لا توجد في قيم العبء المعرفي **الخارجي في التطبيق التتبعي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

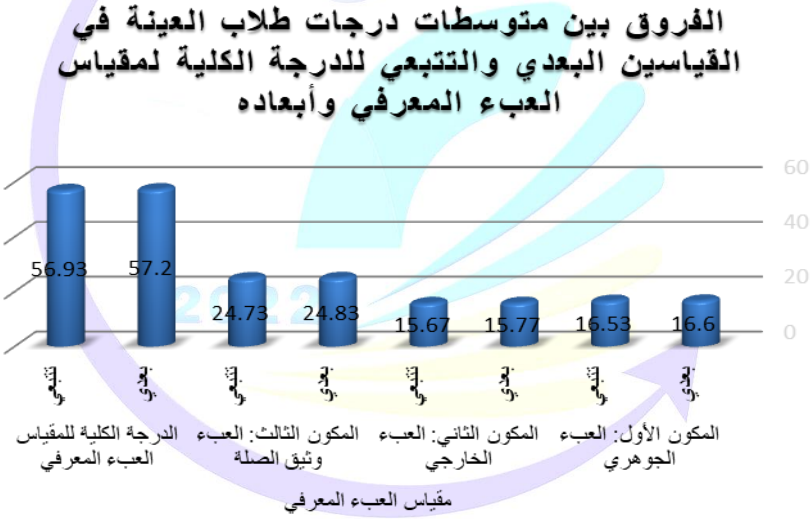
بينما فيما يتعلق بالمكون الثالث يظهر من الجدول أن قيم الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي للبعد الثالث **(العبء وثيق الصلة)** من مقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (24.83، 24.73) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين البعدي والتتبعي (1.795)، وهي غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001)، مما يشير إلى أنه لا توجد فروق في قيم العبء المعرفي **وثيق الصلة في التطبيق التتبعي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

كما يتضح من الجدول أيضاً أن متوسطي القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي لطلاب العينة بلغت (57.20،56.93) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين البعدي والتتبعي (1.561)، وهي غير دالة احصائيا عند مستوى

دلالة (0.0001)، مما يشير إلى أنه لا توجد فروق في قيم الدرجة الكلية للعبء المعرفي **في التطبيق التتبعي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.**

وبناء على ما سبق من نتائج فأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وجميع أبعاده".

كما يظهر من خلال الرسم البِياني شكل (٣) الفروق بين متوسطات درجات طلاب العينة في القياسين البعدي والتتبعي للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده.



شكل (٣) الرسم البياني لمتوسطات درجات العينة في القياسين البعدي والتتبعي للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده.

حيث يظهر من خلال الرسم البياني السابق شكل (٣) أنه توجد اختلافات بين متوسطات درجات عينة الدراسة في القياسين البعدي بعد تطبيق البرنامج التدريبي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج التدريبي بشهرين للدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وأبعاده.

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن قبول الفرض الصفري الثاني والذي ينص على انه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.05≥) بين متوسطي درجات أفراد طلاب المجموعة التجريبية من طلاب الجامعة ذوي صعوبات التعلم في القياسين البعدي والتتبعي على الدرجة الكلية لمقياس العبء المعرفي وجميع مكوناته". مما يعني بقاء أثر التدريب على البرنامج من التطبيق البعدي الي التطبيقي التتبعي بعد مرور شهرين؛ مما يعني فاعلية البرنامج المعد في خفض العبء المعرفي.

ويمكن تفسير نتائج الفرض الثاني: الذي يتمثل في لا توجد فروق في العبء المعرفي بين القياسين البعدي والتتبعي يدل على استمرار تأثير البرنامج التدريبي في خفض العبء المعرفي، وهذه الفاعلية تأتي من احتواء البرنامج على أنشطه مختلفة تضمنتها استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً بمكوناتها الثلاثه (المعرفية، وماوراء المعرفية، وإدارة مصادر التعلم) مما ساعد الطلاب على الدراسة بأساليب تعليمية جديدة مما أدى إلى بقاء أثر التدريب رغم مرور فترة زمنية على التطبيق، وفى هذا الصدد أكدت نتائج دراسة (أزهار سمكري، ٢٠١٨) أنه لا توجد فروق دالة في الدرجة الكلية للتعلم المنظم ذاتيا في القياسين البعدي والتتبعي لدى عينة الدراسة التجريبية.

الفرض الثالث: والذي ينص علي أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية من طلاب الجامعة في القياسين القبلي والبعدي على درجة الاختبار التحصيلي في علم النفس".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة الدراسة (ن=30) طالباً وطالبة، في درجة الاختبار التحصيلي في علم النفس باستخدام برنامج (SpSS,23)، لحساب قيمة اختبار "ت" للعينات المرتبطة. ويوضح جدول (١٢) نتائج هذا الاجراء.

جدول ١٢: المتوسطات و الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياسين (القبلي والبعدي) لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس وحجم التأثير(ن=30).

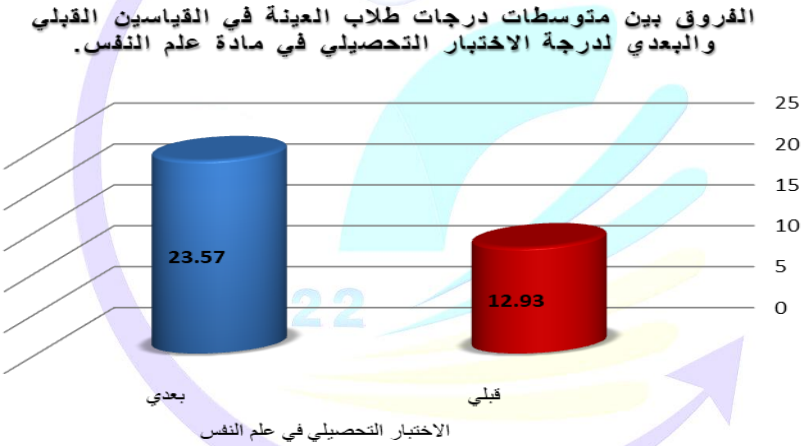
الاحصائية / المتغير	العدد ن=30	المجموعة التجريبية (ن= 30)				قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية df	مستوى الدلالة	حجم التأثير
		القياس القبلي		القياس البعدي					
		م	ع	م	ع				
ادرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس	30	12.93	2.586	23.57	2.269	-24.569-	29	0.0001	0.91

ويتضح من جدول (١٢) أن الفروق في متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس لطلاب العينة بلغت (12.93، 23.57) على التوالي، كما بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين القبلي والبعدي (-24.569-)، وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001) في اتجاه القياس البعدي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.

وقد تم حساب قيمة حجم الأثر المشار اليها سابقاً في الفرض الأول لحساب الفرق الدال في لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس بين طلاب العينة الذين تدربوا على البرنامج بين القياسين القبلي والبعدي، ويوضح جدول (١١) نتائج قيم حجم التأثير والتي بلغت (9.125)

لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس، وهي جميعها مقبولة وأعلي من القيمة (0.80) التي تقابل حجم تأثير كبير كما بالجدول المرجعي (عبدالله المنيزل، ٢٠٠٨: ٤٢٥)، مما يدل على أن هذا البرنامج فعَّال بدرجة مقبولة في تحسين التحصيلي في علم النفس لدى العينة التجريبية.

كما تظهر هذه الفروق من خلال الرسم البياني شكل (٤) والذي يظهر الفروق بين متوسطات درجات طلاب العينة في القياسين القبلي والبعدي لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس.



شكل (٤) الرسم البياني لمتوسطات درجات العينة في القياسين القبلي والبعدي لدرجة الاختبار التحصيلي في علم النفس.

حيث يظهر من خلال الرسم البياني السابق شكل (٤) وجود اختلاف بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي قبل تطبيق البرنامج التدريبي والبعدي بعد تطبيق البرنامج التدريبي للدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في مادة علم النفس.

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن قبول الفرض الاحصائي الثالث والذي ينص على أنه:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية (0.0001) بين متوسطي درجات أفراد طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على لدرجة الاختبار التحصيلي في علم النفس في اتجاه القياس البعدي".

ويمكن تفسير نتائج الفرض الثالث: أن التعلم المنظم ذاتياً هو أحد المتغيرات المهمة التي يمكن أن تؤثر في تحصيل الطلبة، إذ باستخدامه يمكن أن يسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب، ويزيد من فاعليتهم، ويحسن أهدافهم.(فهد الردادي، ٢٠١٩، ٥٧).

فقد أشار(مختار الكيال،٢٠١٩، ٤٤) إلى التأثير الإيجابي للتعلم المنظم ذاتياً على النجاح الأكاديمي، فأن احد الأسباب الرئيسية وراء اعتبار التعلم المنظم على درجة كبيرة من الأهمية هو العلاقة بينه وبين التحصيل الدراسي.

وهذا ما أكدته الكثير من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي كدراسة (Xiao elat,2019,3) التى أوضحت الدور المهم الذي يلعبه التعلم المنظم ذاتيًا في التحصيل الأكاديمي، حيث أشارت إلى أن المتعلمين الذين يملكون درجة عالية من التنظيم الذاتي هم أكثر نجاحًا أكاديميًا من الطلاب الذين يفتقرون إلى التنظيم الذاتي في تعلمهم.

وبينت نتائج دراسة (Ningrum elat ,2018)، (سارة القبرصلي،٢٠١٧)، (إبراهيم إسماعيل،٢٠١٢) العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة، حبث أظهرت وجود ارتباط موجب دال بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي

الفرض الرابع: والذي ينص علي أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية من طلاب الجامعة في القياسين البعدي والتتبعي على درجة الاختبار التحصيلي في علم النفس".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة الدراسة (ن=30) طالب وطالبة، في درجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس في القياسين البعدي والتتبعي بعد مرور شهرين بين التطبيقيين، وباستخدام برنامج (SpSS,23)، لحساب قيمة اختبار "ت" للعينات المرتبطة. ويوضح جدول (١٣) نتائج هذا الاجراء.

جدول ١٣: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياسين (البعدي والتتبعي) لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس وحجم التأثير(ن=30).

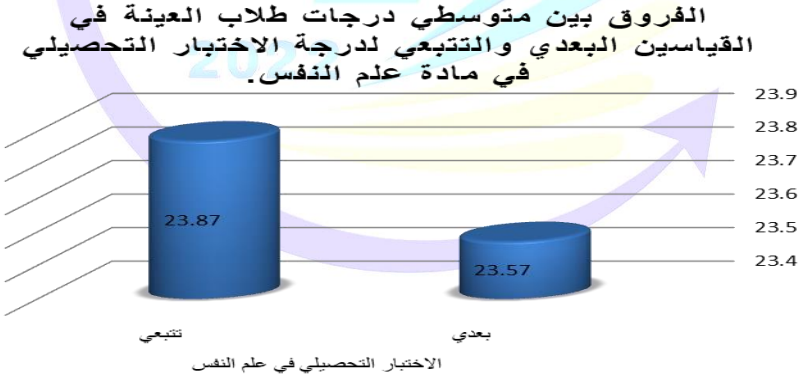
الاحصائية / المتغير .	العدد ن=30	المجموعة التجريبية (ن= 30)				قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية df	مستوى الدلالة	حجم التأثير
		القياس البعدي		القياس التتبعي					
		م	ع	م	ع				
درجة الاختبار التحصيلي في علم النفس	30	23.57	2.269	23.87	2.047	-2.757-	29	0.01	0.91

ويتضح من جدول (١٣) أن الفروق في متوسطي القياسين البعدي والتتبعي لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس لطلاب العينة بلغت (23.57، 23.87) على التوالي، كما

بلغت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين هذين المتوسطين البعدي والتتبعي (-2.757)، وهي دالة احصائيا عند مستوى دلالة (0.0001) في اتجاه القياس التتبعي، مما يعنى فاعلية البرنامج المعد.

وقد تم حساب قيمة حجم الأثر المشار إليها سابقاً لحساب الفرق الدال في درجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس بين طلاب العينة الذين تدربوا على البرنامج بين القياسين البعدي والتتبعي، ويوضح جدول (١٣) نتائج قيم حجم التأثير والتي بلغت (0.91) لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس، وهي جميعها مقبولة وأكبر من القيمة (0.80) التي تقابل حجم تأثير كبير والمفترضة من قبل بعض الباحثين. مما يدل على أن هذا البرنامج فعَّال بدرجة مقبولة في تحسين مستوى التحصيل في علم النفس لدى العينة التجريبية وبقاء اثر التدريب.

كما تظهر هذه الفروق من خلال الرسم البياني شكل (٥) والذي يظهر الفروق بين متوسطي درجات طلاب العينة في القياسين البعدي والتتبعي لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس.



شكل (٥) الرسم البياني متوسطي درجات العينة في القياسين البعدي والتتبعي لدرجة الاختبار التحصيلي في مادة علم النفس.

حيث يظهر من خلال الرسم البياني السابق شكل (٥) وجود اختلاف بين متوسطي درجات عينة الدراسة في القياسين البعدي بعد تطبيق البرنامج التدريبي والتتبعي بعد تطبيق البرنامج التدريبي بشهرين وذلك للدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في علم النفس.

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن رفض الفرض الصفري وقبول الفرض الاحصائي البديل الرابع والذي ينص على انه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عد مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات أفراد طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على درجة الاختبار في مادة علم النفس في اتجاه القياس التتبعي". **مما يعني بقاء أثر التدريب على**

البرنامج من التطبيق البعدي الي التطبيقي التتبعي بعد مرور شهرين؛ مما يعني فاعلية البرنامج المعد في تحسين التحصيل الدراسي في علم النفس وخفض العبء المعرفي.

ويمكن تفسير نتائج الفرض الرابع:أنه لا توجد فروق في القياسين القبلي والتتبعي على درجة الاختبار التحصيلي في علم النفس يرجع إلى أهمية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والدور الذي يمكن أن تؤديه هذه الاستراتيجيات في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة، فالطلاب الذين يستخدمون هذه الاستراتيجيات يكون تحصيلهم الأكاديمي أفضل من الطلاب الذين لا يستخدمون هذه الاستراتيجيات.(عبدالله القحطاني،٢٠١٨، ٣٤١).

وأكدت العديد من الدراسات على دور استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في زيادة التحصيل للمقررات الدراسية المختلفة مثل دراسة (DiBenedetto, & Bembenutty, 2011) التى تدعم الارتباط بين التعلم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي بين طلاب الجامعات المسجلين في مقرر العلوم، حيث أظهرت النتائج إلى هناك علاقة موجبة بين التنظيم الذاتي للطلاب فيما يتعلق بالتعلم، والتحصيل الأكاديمي.

كذلك دراسة(Peng, 2012) ركزت على العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيًا لدى الطلاب وتحصيلهم الأكاديمي في مادة اللغة الانجليزية ، وأظهرت نتائجها تأثير الاستراتيجيات المعرفية (إحدى استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً) على درجات التحصيل في اللغة الإنجليزية.

كذلك دراسة (Ho, 2004) التى تناولت العلاقة الارتباطية بين التعلم المنظم ذاتياً والأداء الأكاديمي للطلاب الثانوية، حيث أشارت النتائج أن معظم مكونات التعلم المنظم ذاتياً مرتبطة بشكل إيجابي بالتحصيل الأكاديمي في مجالات القراءة والرياضيات والعلوم.

ودراسة (Achufusi,& Offiah, 2010) التى أكدت على تأثير التعلم المنظم ذاتيًا على التحصيل الأكاديمي في مادة الفيزياء، وأظهرت النتائج أن الطلاب الذين يتعلمون من خلال التعلم المنظم ذاتياً كان أداؤهم أفضل بكثير من أقرانهم الذين لا يخضعون للتنظيم الذاتي.

التوصيات والبحوث المقترحة:

ومن أهم توصيات البحث:

- تدريب الطلاب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لتحسين عملية التعلم واكتساب المعرفة مما ينتج عنها زيادة التحصيل الدراسي خصوصاً لذوى صعوبات التعلم بالجامعة.

البحوث المقترحة:

- إعداد البرامج التدريبية المختلفة القائمة على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً التى تساعد الطالب على خفض العبء المعرفي.
- إجراء العديد من البحوث على مراحل دراسية مختلفة، لمعالجة مشكلة العبء المعرفي.
- إجراء المزيد من البحوث حول استراتيجيات تساعد على اكتساب المعلومات والمعارف، تنظم عملية التعلم وتمهد الطريق للطالب للاستقلال الذاتي، والنشاط في تعلم الموضوعات الجديدة.
- إعداد المزيد من البرامج التى تُسهم في تحسين عملية التعليم والتعلم.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

إبراهيم السيد إبراهيم إسماعيل(٢٠١٢). إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بالإتجاه نحو الدراسة والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**،٧٨(١)، ٣٧ – ٧٥

أحمد حلمي أحمد سلامة(٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض إستراتيجيات ماوراء المعرفة في تخفيف العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.، ١٩(١)، ٤٤٩ – ٤٦٦.

أزهار ياسين سمكري(٢٠١٨). فاعلية برنامج تربوي للارتقاء بمهارات التعلم المنظم ذاتياً ومهارات حل المشكلة الإبداعي وأثره في الإنجاز الدراسي لدى عينة من طالبات الجامعة.**مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، (٩٥)، ١١٧-١٦٦.

آمال لكروط ، خولة أحمدي(٢٠٢١). العبء المعرفي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة علم النفس المدرسي. **مجلة علوم الإنسان والمجتمع**، جامعة الجيلالي بونعامة،١٠(٤)، ٥٥٥-٥٧٧.

أيمن حصافي عبد الصمد محمد (٢٠١٦). برنامج الكورت "Cort "لتنمية بعض مهارات التفكير العليا للطلاب ذوي صعوبات التعلم.**رساله دكتوراه**، جامعة عين شمس، مصر.

أيمن حصافي عبد الصمد محمد، حمدي محمد ياسين، نادية السيد الحسيني (٢٠١٨). برنامج الكورت "Cort1 "لتنمية مهارات تفكير التعلم المنظم ذاتيا للطلاب ذوي صعوبات التعلم.**المجلة المصرية للدراسات النفسية**،٢٨(٩٨)،٤٩٣-٤٠٩.

بشرى إسماعيل أحمد أرنوط (٢٠١٩). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها باليقظة العلمية كأحد مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة الدراسات العليا في ضوء المتغيرات الديموجرافية: دراسة استكشافية. ، ٥٨(١)، ١٥ – ٤٤.

حسن سيد شحاته(٢٠٠٧).**البحوث العلمية والتربوية: بين النظرية والتطبيق**.القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

حلمى محمد حلمى عبدالعزيز الفيل(٢٠١٥). **الذكاء المنظومي " فى نظرية العبء المعرفي "**. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

حنـان عبد الفتاح الملاحـة(٢٠٢٠).فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدى عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.**المجلة التربوية لكلية التربية**،٧٤(٧٤)، ١٣٧٧-١٤٣٨.

حنان عبدالفتاح الملاحة (٢٠١٤). الذاكرة العاملة والبنية المعرفية والتعلم المنظم ذاتيا كمنبئات بالعبء المعرفي المدرك في ضوء مستويات صعوبة المهمة، **مجلة الدراسات التربوية والانسانية**، كلية التربية بدمنهور، ٦(٣-أ)، ١٦١-٢٣٢.

خالد زكي أحمد الربابعة، فراس أحمد مصلح الحموري (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نموذج بنترتيك وديجروت في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تخفيض العبء المعرفي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية و النفسية**،٢٨(٢)، ٨٦٦-٨٨٥.

رضا محمود السيد الخولي(٢٠١٩). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية الثقافة الفنية ومهارات التفكير التأملي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمرحلة التعليم الأساسي. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، ١٠٦(٤)، ١١٩٥-١٣٠٩.

رمضان علي حسن (٢٠١٦). العبء المعرفي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طلاب الجامعة. **مجلة الدراسات تربوية والاجتماعية**، جامعة حلوان كلية التربية، ٢٢(١)، ٤٩٣ - ٥٣٤.

زينب سعدي، سعيدة عطارة (٢٠٢٠). العبء المعرفي وعلاقته بدافع الإنجاز الدراسي لدى طالب الجامعة- دراسة ميدانية بجامعة تلمسان. **مجلة العلوم النفسية والإجتماعية**، جامعة تلمسان، ٢١(٢)، ٥١٣- ٥٢٤.

زينب عبد العليم بدوي(٢٠١٤). مقياس **العبء المعرفي**. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

سارة محمد عباس القبرصلي(٢٠١٧). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب مراحل التعليم العام. **المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة**، جامعة المنصورة- كلية التربية, ٣(٤), ١٧٤-٢٣٨.

سلامة عقيل سلامه المحسن(٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجة التعلم المنظم ذاتيا في تنمية الاداء الكتابي والتحصيل لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. **مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ**، ١٩(٤)، ٤١ - ٧٤.

سليمان عبد الواحد إبراهيم(٢٠١٠). **المرجع في صعوبات التعلم**.القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

سهاد عبد الأمير عبود(٢٠١٣). فاعلية استراتيجية الشكلية المستندة إلى نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير العلمي لدى طالبات الصف الأول متوسط.**مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة–ابن الهيثم،(١١)، ٦١٣–٦٣٣.

صبحي بن سعيد عويض الحارثي(٢٠١٤). فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا على مستوى دافعية الإنجاز والتحصيل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. **مجلة كلية التربية**.٢٥(٩٨)،١–٤٧.

صبحي بن سعيد عويض الحارثي(2015). العبء المعرفي وعلاقته بمهارات الإدراك لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي من ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية. **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**،(٨٦) ، ١١ – ٤٨.

طه عبد العظيم حسين (٢٠٠٨). **إستراتيجيات تعديل السلوك للعاديين وذوي الإحتياجات الخاصة**. القاهرة: دار الجامعات الجديدة.

عادل صلاح غنايم(٢٠١٦).**البرامج العلاجية لصعوبات التعلم**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عادل محمد العدل (٢٠١٣). **صعوبات التعلم و أثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوي الاحتياجات الخاصة**. القاهره: دار الكتاب الحديث.

عادل محمد العدل (٢٠١٧). **صعوبات التعلم والتدريس العلاجي**. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

عبد العزيز السيد الشخص (٢٠١١). **صعوبات التعلم الأكاديمية: الأساليب والبرامج التربوية والعلاجية**. القاهرة: مكتبة الطبري.

عبد العزيز السيد الشخص (٢٠١٣). **مقياس المستوى الإجتماعى الإقتصادى لأسرة (دليل المقياس)**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الناصر الجراح(٢٠١٠).العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**،٦(٤)، ٣٣٣–٣٤٨.

عبدالله بن صالح القحطاني(٢٠١٨). وجهة الضبط واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لطلاب وطالبات أقسام الرياضيات بجامعة شقراء. **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية – عمادة البحث العلمي،(٤٩)، ٣٣٣ – ٤٠٢.

عبدالله فلاح المنيزل (٢٠٠٨).الاحصاء الاستدلالى وتطبيقاته في الحاسوب باستخدام الرزم الإحصائية SPPS. اثراء للنشر والتوزيع، عمان.

على محمد الصمادي، صياح إبراهيم الشمالي (٢٠١٧). **المفاهيم الحديثة في صعوبات التعلم**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عون نوري عون (٢٠٢١). أثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والعبء المعرفي على مستوى الأداء في مهارات الدراسة لدى عينة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في طرابلس. **مجلة كليات التربية** ، كلية التربية، جامعة عمر المختار / درنة، (٢١)، ٢٥٨–٢٩٤.

فتحي مصطفي الزيات(٢٠١٥). **صعوبات التعلم: التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج**. مكتبة الأنجلو المصرية. مصر.

فريال عبده أبو سته، شيماء سمير أنور حميدة(٢٠١٦). فاعلية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تنمية مهارات كتابة البرهان الرياضي والتحصيل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية بدمياط**، (٧١)، ٣٧ – ٧٤.

فهد بن عايد الردادي(٢٠١٩). **التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي**.الناسخ العلمي للطباعة والتصوير. المدينة المنورة

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب (١٩٧٩). تقنين إختبار المصفوفات المتتابعة على البيئة السعودية، المنطقة الغربية، مكة المكرمة. السعودية جامعة أم القرى: **مركز البحوث النفسية والتربوية**.

فؤاد على العاجز، محمود عبد المجيد عساف(٢٠١٧). دور معلمي الرياضيات في اكساب مهارات التعلم المنظم ذاتياً للطلبة ذوي صعوبات التعلم، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، ٥(١٨)، ١٣٠–١٤٣.

كوثر جمال الدين خلف الله علي(٢٠١٩). واقع النظريات المفسرة لصعوبات التعلم (دراسة تحليلية – مرحلة الأساس بولاية الخرطوم). **مجلة العلوم التربوية والاجتماعية**،٦(٣٧)، ٣٤٦-٣٦٩.

محمد ابراهيم محمد محمد(٢٠١٦). صدق المحتوى فى البحوث التربوية : الواقع والتطوير.المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٩٢(٢٦)، ٢١٧-٢٤٧.

محمد المري محمد إسماعيل خليل(٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي على توجهات الهدف لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الإبتدائية. **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها – كلية التربية، ٣٠(١١٩)، ٤٧٩ – ٥٢١.

محمد أحمد المومني، إبراهيم عبدالله المومني(٢٠٠٩). مستوى إستخدام إستراتيجيات المساءلة لدى الطلبة المعلمين تخصص معلم صف من وجهة نظر المعلمين المتعاونين، **دراسات العلوم التربوية**، ٣٦(٢)، ١٣-٢٣.

محمد هاني عبد العزيز فهيم. (٢٠١٨). الإسهام النسبي لكل من العبء المعرفي والإرجاء الدراسي في التنبؤ بالتحصيل الدراسي لدى طلاب معهد الدراسات التربوية **(رسالة ماجستير)**. جامعة القاهرة كلية الدراسات العليا للتربية، مصر.

مختار أحمد السيد الكيال(٢٠١٩). برنامج مقترح لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في علاج بعض صعوبات التعلم الخاصة في العلوم. **مجلة الإرشاد النفسي**، جامعة عين شمس، (٥٨)،٤١-٨٦.

مريم حجاب محارب الشيباني(٢٠٢١). التعلم المنظم وعلاقته ذاتيا بالتفكير الإيجابي واليقظة العقلية في ظل جائحة كوفيد ١٩ لدى طالبات جامعة الطائف. **مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية**، جامعة سوهاج- كلية التربية، (٧)، ٩٨٨ – ١٠١٩.

مسعد أبو الديار(٢٠١٩). **البرامج التربوية والعلاجية لتعليم ذوى صعوبات التعلم**. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

ميرفت محمد كمال(٢٠١٧). فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والقدرة على حل المشكلات الإحصائية وخفض قلق الرياضيات لدى طالبات السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود. **المجلة التربوية**، ٣١(١٢٣)، ١٣٥ – ١٨٢.

ميرفت محمود محمد علي(٢٠١٦). برامج لتنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى الطلاب المعلمين بشعبة الرياضيات. **مجلة تربويات الرياضيات**،١٩(٦)، ٦-٤٠.

نشوة محمد مصطفي عمر الغزاوي(٢٠١٨). استخدام التعلم المنظم ذاتياً في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التقويمي والثقافة السياسية لدى الطالبة معلمة التاريخ. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**،١٥(٩٧)، ١٠٦-١٧٩.

نشوة عبد المنعم عبدالله (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي لدي طالبات الجامعة. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**،٢٩(١٠٥)، ٤٠١-٤٥٤.

نصرة محمد عبدالمجيد جلجل (٢٠١٩). العبء المعرفي لذوي صعوبات التعلم في القراءة والعاديين من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي. **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ كلية التربية، ١٩(١)، ٣٨٩ - ٤٢٢.

نعيمة بوزاد، سميرة محمد وركزة (٢٠١٩). العبء المعرفي لدى تلاميذ طور المتوسط : دراسة ميدانية على تلاميذ السنة الرابعة متوسط بمتوسطة موسى طيبي-العامرة-عين الدفلى. **مجلة العلوم الاجتماعية**،٥(١)، ٥٧-٨١.

نوال بنت محمد عبدالله زكري(٢٠١٦). فاعلية التدريب على بعض إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في تحسين الدافعية للتعلم والكفاءة الإجتماعية لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ - كلية التربية، ١٦(١)، ٣٤٥-٤٠٤.

واثق عمر موسى التكريتي (٢٠١٣). العبء المعرفي لدى طلبة المعهد التقني في كركوك وعلاقته ببعض المتغيرات. **مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية**، جامعة كركوك، ٨(٢)، ٣٨٠-٤١٤.

يمينة عبيدي(٢٠١٨). الفروق بين التلاميذ المتأخرين والمتفوقين دراسيا في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا: دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الثانية من التعليم المتوسط بمتوسطات ولاية بسكرة. **مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، (٣٥)، ١٠١١ - ١٠٢٤.

ثانياً:المراجع الاجنبية:

Aburayash, H. M. (2019). Cognitive load and its relationship with mental capacity in accordance with their levels at students of the secondary stage in terms of sweller theory. ***Journal of Education and Learning*** (EduLearn), 13(3), 349-356.

Achufusi-Aka, N. N., & Offiah, F. C. (2010). The effect of self-regulated learning on academic achievement of secondary school physics students. ***African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences***, 8, 29-34.

Antonenko, P.D., & Niederhauser, D.S. (2010). The influence of leads on cognitive load and learning in a hypertext environment. of ***Computers in Human Behavior*** ,Vol(26), 140-150.

Babazadeh, Z., Mojaver, S., & Fati, K. (2021). Investigating the effect of problem-solving training on students' self-concept, self-esteem and self-regulation with learning disabilities. ***Journal of Learning Disabilities***, 11(1).

Baranovskaya, T. (2015). Self-regulation skills: several ways of helping students develop self-regulated learning. ***Journal of Language and Education,*** 1(2), 56-64.

Cooper, Graham. (1998). Research into Cognitive Load Theory and Instructional Design at UNSW.

de Bruin, A. B., Roelle, J., Carpenter, S. K., & Baars, M. (2020). Synthesizing cognitive load and self-regulation theory: a theoretical framework and research agenda. ***Educational Psychology Review***, 1-13.

De Jong T (2010) Cognitive Load Theory, educational research, and instructional design: Some food for thought. ***Instructional Science*** 38(2): 105–134.

Dent, A. L., & Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. ***Educational Psychology Review***, 28(3), 425-474.

DiBenedetto, M. K., & Bembenutty, H. (2011). Within the Pipeline: Self-Regulated Learning and Academic

Achievement among College Students in Science Courses. Online Submission.

Ebo, B. A. (2016). Understanding the experiences of college students with learning disabilities. Northeastern University.

Graham, L., & Berman, J. (2012). Self-regulation and learning disabilities. Special Education Perspectives, 21(2), 41-52.

Hakiki, T., & Rembulan, A. (2019, March). The Effect of Self-Regulated Learning on Academic Achievement Among Hafiz Students. In 4th ASEAN Conference on ***Psychology, Counselling, and Humanities*** (ACPCH 2018) (pp. 197-200). Atlantis Press.

Ho, E. S. C. (2004). Self-regulated learning and academic achievement of Hong Kong secondary school students. ***Education Journal***, 32(2), 87-107.

Korbach, A., Brünken, R., & Park, B. (2018). Differentiating different types of cognitive load: A comparison of different measures. ***Educational Psychology Review***, 30(2), 503-529.

Krishnarathi, A. (2016). CHARACTERISTICS AND ASSESSMENT OF STUDENTS WITH LEARNING DISABILITY. ***International Journal of Research – GRANTHAALAYAH*** , 4(4), 68-73.

Leppink, J., Paas, F., Van der Vleuten, C. P., Van Gog, T., & Van Merriënboer, J. J. (2013). Development of an instrument for measuring different types of cognitive load. ***Behavior research methods***, 45(4), 1058-1072.

López-Vargas, O., Ibáñez-Ibáñez, J., & Racines-Prada, O. (2017). Students' metacognition and cognitive style and their effect on cognitive load and learning achievement. ***Journal of educational technology & society***, 20(3), 145-157.

McDowell, M. (2018). Specific learning disability. ***Journal of paediatrics and child health***, 54(10), 1077-1083.

Ningrum, R. K., Kumara, A., & Prabandari, Y. S. (2018, November). The relationship between self-regulated learning and academic achievement of undergraduate medical students. In IOP Conference Series: ***Materials***

Science and Engineering (Vol. 434, No. 1, p. 012155). IOP Publishing.

Orru, G., & Longo, L. (2018, September). The evolution of cognitive load theory and the measurement of its intrinsic, extraneous and Germane loads: a review. ***In International Symposium on Human Mental Workload: Models and Applications*** (pp. 23-48). Springer, Cham.

Paas, F., Tuovinen, J. E., Tabbers, H., & Van Gerven, P. W. (2003). Cognitive load measurement as a means to advance cognitive load theory. ***Educational psychologist***, 38(1), 63-71.

Peng, C. (2012). Self-regulated learning behavior of college students of science and their academic achievement. ***Physics procedia***, 33, 1446-1450.

Pesova, Sivevska, Runceva(2014). Early Intervention and Prevention of Students with Specific Learning Disabilities. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences***.149 (2014) 701 – 708.

Pintrich, P. (2003). Amotivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. ***Journal Psychology Review***, 14 (4): 667-686.

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. ***Journal of educational psychology***, 82(1), 33.

Pignatiello, G. A., Tsivitse, E., & Hickman Jr, R. L. (2018). A preliminary psychometric evaluation of the eight-item cognitive load scale. Applied Nursing Research, 40, 99-105.

Rachamalla, Sana & Rafi, Dr. (2016). Learning Disabilities: Characteristics and Instructional Approaches. International journal of Humanities ,***Social Sciences and Humanities***. 3. 111-115. 10.20431/2349.0381.0304013.

Reid, A. J. (2013). Improving metacomprehension and calibration accuracy through embedded cognitive and metacognitive strategy prompts. Old Dominion University.

Sahranavard, S., Miri, M. R., & Salehiniya, H. (2018). The relationship between self-regulation and educational performance in students. ***Journal of education and health promotion***, 7.

Schraw, Gregory & Kauffman, Douglas & Lehman, Stephen. (2006). Self-Regulated Learning. 10.1002/0470018860.s00671.

Seufert, T. (2018). The interplay between self-regulation in learning and cognitive load. ***Educational Research Review***, 24, 116-129.

Seufert, T. (2020). Building Bridges Between Self-Regulation and Cognitive Load—an Invitation for a Broad and Differentiated Attempt. ***Educational Psychology Review***, 1-12.

Shaban, A., & Pearson, E. (2021). Evaluation of User Experience, Cognitive Load, and Training Performance of a Gamified Cognitive Training Application for Children with Learning Disabilities. Frontiers in Computer Science, 3, 58.

Sweller J (1998) Cognitive load during problem solving: Effects on learning. ***Cognitive Science*** (12): 257–285.

Taghdiri, E., Narimani, M., & Mousa Zadeh, T. (2021). Comparison of the effectiveness of motivational model based on progress and emotion regulation techniques on learning self-regulation in students with learning disabilities. ***Journal of Learning Disabilities***, 11(1), 70-82.

Turan, Z., & Goktas, Y. (2016). The Flipped Classroom: instructional efficency and impact of achievement and cognitive load levels. ***Journal of e-learning and knowledge Society***, 12(4).

Van Gog, T., Kester, L. and Paas, F. (2011), Effects of concurrent monitoring on cognitive load and performance as a function of task complexity. ***Appl. Cognit. Psychol***., 25: 584-587. https://doi.org/10.1002/acp.1726

Vasile, Cristian & Marhan, Ana Maria & Singer, Florence & Stoicescu, Daniela. (2011). Academic self-efficacy and cognitive load in students. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences***. 12. 478. 10.1016/j.sbspro.2011.02.059.

Willoughby, D., & Evans, M. A. (2019). Self-processes of acceptance, compassion, and regulation of learning in university students with learning disabilities and/or

adhd. ***Learning Disabilities Research & Practice***, 34(4), 175-184.

Wirth, J., Stebner, F., Trypke, M., Schuster, C., & Leutner, D. (2020). An interactive layers model of self-regulated learning and cognitive load. ***Educational Psychology Review***, 32(4), 1127-1149.

Xiao, S., Yao, K., & Wang, T. (2019). The relationships of self-regulated learning and academic achievement in university students. ***In SHS web of conferences*** (Vol. 60, p. 01003). EDP Sciences.

Yung, H. I., & Paas, F. (2015). Effects of computer-based visual representation on mathematics learning and cognitive load. ***Educational Technology & Society***, 18 (4), 70-77.

Zimmerman, B. J., & Pons, M. M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. ***American educational research journal,*** 23(4), 614-628.

Ziyu, Liu & Jing, Xiao. (2019). Study on the strategy of improving self-learning ability of College Students. ***SHS Web of Conferences***. 60. 01005. 10.1051/shsconf/20196001005.