



جامعة المنصورة
كلية التربية



فاعلية استخدام استراتيجيه مسرحية المناهج في تدريس العلوم لخفض العبء المعرفي و تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

هاجر السعيد فهمي محمد

باحثة ماجستير

إشراف

أ. د/ نجاح السعدي المرسي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية - جامعة المنصورة

أ. د/ فادية ديمتري يوسف

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية - جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١٢٨ – أكتوبر ٢٠٢٤

فاعلية استخدام استراتيجيات مسرحية المناهج في تدريس العلوم لخفض العبء المعرفي وتنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

هاجر السعيد فهمي محمد

المقدمة:

في ظل التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي الذي نعاصره وماله من دور إيجابي على العملية التعليمية إلا أنه قد يؤثر تأثيراً سلبياً على التلميذ نظراً لكثرة المعلومات التي يتعرض لها وما تحتاجه من معالجة ومن ثم وجود حالة من التناثر المعرفي التي يمكن أن تعوق قدرة التلميذ على معالجة المعلومات الأمر الذي يشكل ما يعرف بالعبء المعرفي على التلميذ، ومن ثم يصبح العبء المعرفي من المشكلات التي تهدد عملية التعليم والتعلم، بسبب تزايد حجم المقررات واستخدام وسائل تقليدية في التدريس أو سوء استخدام الوسائل المتاحة مما يسبب صعوبة في استيعاب التلميذ للمعلومات. دعاء عبد الرحمن (٢٠٢٠، ١٢٤٨)

ويشير Kalyuga (2010,51) أن نظرية العبء المعرفي تسعى إلى خفض العبء المعرفي غير المرغوب حتي لا يتسبب في تحميل زائد على الذاكرة العاملة والذي بدوره سيعوق عملية التعلم.

ويشير مصطلح العبء المعرفي إلى محدودية الذاكرة قصيرة المدى (العاملة) من حيث عدد الوحدات المعرفية التي تستطيع التعامل معها في وقت معين (السعة العقلية) والزمن المحدد الذي تبقى فيه المعلومات مخزنة بدون معالجة. عدنان يوسف، وآخرون (٢٠١١، ٢٩٥)

و يشير حلمي محمد (٢٠١٥، ٨٢) أن من أبرز العوامل والأسباب التي أدت إلى ظهور نظرية العبء المعرفي هو محدودية سعة الذاكرة العاملة، والتي تُعيق في أحيان كثيرة حدوث عملية التعلم، وقد تطورت نظرية العبء المعرفي في أواخر السبعينيات من القرن الماضي مع التركيز على تعلم الطلاب حل المشكلات إذ إنَّ حل المشكلات يفرض مطالباً استثنائية على الذاكرة العاملة.

ومن الدراسات التي اهتمت بالعبء المعرفي كنظرية وأوصت باستخدام استراتيجيات تستند إلى نظرية العبء المعرفي وضرورة اعتماد مبادئ نظرية العبء المعرفي واستراتيجياتها في تدريس العلوم مثل: دراسة Jong (2010)، ودراسة Jihyun & Dongsik (2011)، ودراسة Meissner & Bogner (2012)، ودراسة وسن ماهر (٢٠١٥)، ودراسة عبد الواحد محمود (٢٠١٦)، ودراسة محمد المري (٢٠١٩).

ويعد التحصيل الدراسي لأفراد أي مجتمع مؤشراً قوياً علي درجة التطور والتقدم الحضاري، وإنخفاض التحصيل الدراسي هو أحد المعوقات في بناء المجتمع في شتي مجالات الحياة، فجاء حرص الأنظمة التربوية علي رفع كفاءة التحصيل الدراسي وإعداد أفراد مؤهلة قادرة علي العمل والإنتاج وتوفير حاجات المجتمع. شاهر الدريدي (٢٠١٩، ٢٧٨)

ومن أهم أسباب ضعف التحصيل لدى التلاميذ كما يشير سعيد حسين وآخرون (٢٠٢٠، ٣٥١)، هو استخدام طرق تدريس يكون فيها المدرس محورا للعملية التعليمية، وضعف التواصل بين المدرس والتلميذ، وذلك علي الرغم من تأكيد الاتجاهات الحديثة في التربية علي دور المتعلم باعتباره محورا للعملية التعليمية، فلا بد من تغيير طرق التدريس المتبعة لجعل التلميذ عنصراً فاعلاً في العملية التعليمية فطريقة المحاضرة المتبعة في أغلب المواقف التعليمية تقتصر إلي عنصر التشويق

والإثارة مما يؤدي إلى شعور التلاميذ بالملل مما يؤثر سلباً على مستواهم العلمي وبالتالي تحصيلهم الدراسي.

ولذلك دعت الحاجة إلى تطبيق استراتيجية تدريسية قد تساعد علي رفع مستوى التحصيل لتلاميذ المرحلة الابتدائية وتعمل على خفض العبء المعرفي لديهم وتساعدهم على التفاعل مع المنهج الدراسي داخل الصف بإيجابية وتجعل من عملية التعلم عملية ممتعة وهي مسرحية المناهج. ولعل مسرحية المناهج من أهم الاستراتيجيات في التدريس؛ حيث يشير مروان مودنان(٢٠٢٢، ٧-٨) أنها تجعل التلميذ فاعلاً أساسياً في العملية التعليمية بخلاف الطرق التقليدية التي قد تجعل التلميذ مجرد متلقياً للمعلومات، فهي تجعل التلميذ ممثلاً ومتلقياً في الآن ذاته وقد يتجاوز ذلك بأن يكون مشاركاً في كتابة نص المسرحية فيكون بذلك مبدعاً، كما أنها تبعث فيهم النشاط والحركة والحيوية وتعمل على تنظيم المناهج الدراسية في قالب مسرحي بهدف اكتساب التلاميذ المعارف والمفاهيم والمهارات والقيم والاتجاهات، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة بشكل مشوق.

فمسرحية المناهج كما توضح طاهرة بنت عبد الخالق(٢٠١٢، ٣٥-٣٦) هي وسيلة تحول المحتوى المدرسي إلى ميدان علمي ثقافي ترفيهي وتنقل المادة العلمية في صورة شيقة وجذابة مما ييسر عملية الإستيعاب والفهم حيث ان الدرس المسرح له أثار إيجابية عديدة على الطلبة ففي الوقت الذي يشاهد فيه الطالب بعينه ويسمع بأذنيه فإنه يتفاعل معه بحواسه ووجدانه مما يجعل المادة المقدمة راسخة ومؤكدة في ذهن التلميذ.

ويلعب المسرح المدرسي دوراً رئيسياً في مجال تدريس الكثير من المناهج الدراسية، حيث أشار جمال محمد(٢٠١٠، ١٢) أنه يقدم المادة العلمية في شكل جذاب محبب لدي التلاميذ في فصولهم ومدارسهم، وللمسرح المدرسي كذلك القدرة على تربية الاجيال الناشئة والتعبير عن مكنوناتهم والتنفيس عما بداخلهم، بحيث يؤدي بهم إلى الإتزان النفسي والقضاء على الكثير من الامراض النفسية مثل: الإنطواء والخوف والخجل وبالتالي انخراطهم في المجتمع الذي يعيشون فيه.

تحديد المشكلة:

في ضوء ما سبق عرضه يتضح أنه تمثلت مشكلة البحث في تدني مستوى التحصيل الدراسي وكذلك زيادة العبء المعرفي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية لذلك ظهرت الحاجة إلى استخدام استراتيجية تدريس تجعل عملية تعلم العلوم أمراً سهلاً وممتعاً ومشوقاً للتلاميذ وتساعد على خفض العبء المعرفي لديهم وتجعل دور المتعلم إيجابي ومشارك في التعلم وليس مجرد متلقي يهتم بالحفظ والتلقين.

وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس:

- فاعلية استخدام استراتيجية مسرحية المناهج في تدريس العلوم لخفض العبء المعرفي و تنمية التحصيل الدراسي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
ويتفرع من ذلك السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:
١- ما فاعلية استخدام استراتيجية مسرحية المناهج في تدريس العلوم لخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٢- ما فاعلية استخدام استراتيجية مسرحية المناهج في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
٣- ما طبيعة العلاقة بين تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

يمكن تحديد أهداف البحث الحالي كما يلي:

- ١- تعرف فاعلية استخدام استراتيجية مسرحية المناهج في تدريس العلوم لخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ٢- تعرف فاعلية استخدام استراتيجية مسرحية المناهج في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ٣- تعرف طبيعة العلاقة بين تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- ١- تزويد المعلم بدليل المعلم المعد وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج لتنمية التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية يمكن أن يستفيد منه مع أي استراتيجية أخرى غير المسرح.
- ٢- تزويد التلميذ بدليل أنشطة يمكن أن يستفيد منها للتدريب على الأنشطة المتنوعة التي قد تساعده على خفض العبء المعرفي.
- ٣- إعداد مقياس العبء المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية يمكن للمعلم الاستفادة منه.
- ٤- تزويد مخططي المناهج باستراتيجيات تدريسية فعالة مثل مسرحية المناهج التي قد تساعد حب التلاميذ لمادة العلوم.

فروض البحث:

يسعى البحث لإختبار الفروض التالية:

- ١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
- ٢- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
- ٣- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.
- ٤- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح التطبيق البعدي،
- ٥- توجد علاقة ارتباطية سالبة بين تحصيل طلاب المجموعة التجريبية وتخفيف العبء المعرفي.

حدود البحث:

تقتصر حدود البحث الحالي على:

١. عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائية بمدرسة النصر الابتدائية، تضم المجموعة التجريبية، ومدرسة طلعت حرب الابتدائية، تضم المجموعة الضابطة، كلتا المدرستين تابعتين لإدارة طرخا التعليمية-محافظة الدقهلية.
٢. وحدة " الأنظمة الحية" من منهج العلوم في الصف الرابع الابتدائي"، الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٣-٢٠٢٤.
٣. أبعاد الاختبار التحصيلي : (التذكر، الفهم، التطبيق).

٤. أبعاد مقياس العبء المعرفي: (العبء المعرفي الجوهرى، العبء المعرفي الدخيل، العبء المعرفي وثيق الصلة)
منهج البحث وتصميمه:

١. **المنهج الوصفى التحليلي** ، عند تناول الخلفية النظرية لمتغيرات البحث ، وعند إعداد أدوات البحث ومواده التعليمية لإرساء الإطار النظري للبحث.
 ٢. **المنهج التجريبي**، المعتمد على المجموعة التجريبية والضابطة.
- أدوات البحث ومواده :**

استخدم البحث المواد والأدوات التالية وكلها من إعداد الباحثة.

أولاً: مواد البحث:

- ١ - دليل المعلم وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج،
 - ٢ - كتاب التلميذ وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج
- كراسة أنشطة التلميذ وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج

ثانياً: أدوات البحث:

يستخدم البحث الأدوات التالية وكلها من إعداد الباحثة:

- ١ - اختبار تحصيلي للمحتوي العلمي في وحدة "الأنظمة الحية" من منهج العلوم للصف الرابع الابتدائي.
- ٢ - مقياس العبء المعرفي في وحدة "الأنظمة الحية" من منهج العلوم للصف الرابع الابتدائي.

مصطلحات البحث:

• **مسرحية المناهج:**

تعرف الباحثة مسرحية المناهج إجرائياً في البحث على أنها:

إعادة تنظيم لمحتوي الوحدة الأولى من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي في شكل مسرحيات ومواقف حوارية تؤدي إلى رفع مستوى تحصيل تلاميذ الصف الرابع وخفض العبء المعرفي لديهم.

• **العبء المعرفي:**

تعرف الباحثة العبء المعرفي إجرائياً في البحث الحالي بأنه: كم الجهد العقلي الذي يبذله تلاميذ الصف الرابع الابتدائي لاستيعاب كمية المعلومات المتضمنة في دروس الوحدة الأولى من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول البحث الحالي محورين، المحور الأول مسرحية المناهج، المحور الثاني العبء المعرفي.

❖ **المحور الأول: مسرحية المناهج:**

يعرفها جمال محمد (٢٠١٤، ٤٣، ٤٢) أنها نقل المحتوى التعليمي للمواد الدراسية لاذهان التلاميذ عن طريق إعادة صياغة هذا المحتوى وإعادة تنظيم الخبرة في شكل نص مسرح وفق العناصر الرئيسية للفن المسرحي (فعل، مؤدي، متلقي)، حيث يقوم التلاميذ بتمثيل الأدوار الرئيسية برعاية وتوجيه المعلم بأسلوب جذاب ومتناسق مع الحفاظ على عنصري المتعة والفائدة أي أنها تنظيم المحتوى الدراسي للمواد الدراسية في إطار درامي مسرحي.

أهداف مسرحية المناهج:

بينما يشير جمال محمد (٢٠١٢، ١٦٣) و مروان مودنان (٢٠١٥، ١٦) و هناء محمد وآخرون (٢٠١٦، ٢١٠-٢١١) و ورغي سيد (٢٠١٧، ١٢) أن أهداف مسرحية المناهج تتمثل في:

- ١- منح التلميذ القدرة على استيعاب المصطلحات والتقنيات المناسبة لمستواه سواء على مستوى الرصيد المعرفي أو اللغوي، وتيسير العلوم والمعارف والمفاهيم المجردة بأسلوب مبسط قريب إلى الفهم.
 - ٢- تعميق المهارات العقلية والأساسية
 - ٣- تحويل الحصص التعليمية المملة أو الإعتيادية إلى حصص أكثر إمتاعاً.
 - ٤- تقديم المعلومات بأسلوب مشوق وجذاب
 - ٥- ترسيخ القيم التربوية
 - ٦- مساعدة المعلم على التفكير
 - ٧- إثارة دافعية التلميذ نحو التعلم والإنجاز بفاعلية.
 - ٨- تنمية مهارات معينة كالجرأة في التحدث أمام التلاميذ المشاهدين للعرض المسرحي، والتركيز، وحسن الانتباه، والاتصال الشفهي، إبداء الرأي، وتحمل المسؤولية، والإنصات وتكوين شخصية المتعلم وتنميتها.
 - ٩- لتفريغ الانفعالي للشحنات الزائدة لدى التلاميذ وهي فرصة للتخلص من الضغوط النفسية.
 - ١٠- توفر مسرحية المناهج فرصة لتقويم الأداء عن طريق الملاحظة.
 - ١١- خدمة المناهج الدراسية والحفاظ على اللغة السليمة للتلاميذ.
 - ١٢- حافز للتلميذ ومثير لإهتمامه للبحث والمعرفة مع إبقاء أثر التعلم لأطول فترة ممكنة.
 - ١٣- تزويد التلاميذ بخبرات جديدة وتشجيعهم على المشاركة الفعالة والتحول من دور المتلقي السلبي إلى المتعلم المشارك الإيجابي الذي له دور في العملية التعليمية.
 - ١٤- مساعدة التلاميذ على التعلم بأنفسهم واستغلال طاقاتهم وقدراتهم مع مراعاة الفروق الفردية لمساعدة التلاميذ متوسطي القدرات الاستيعابية لمسايرة العملية التعليمية.
 - ١٥- تساعد التلاميذ على اكتساب القيم الأخلاقية والدينية والاجتماعية
 - ١٦- تهذيب سلوك التلاميذ وتنمية الجوانب (المعرفية، والوجدانية، والنفسحركية)
 - ١٧- اكتشاف مواهب التلاميذ والعمل على تنميتها ومساعدة التلاميذ على التخيل والإبداع.
 - ١٨- تنمية الذوق الفني لدى التلاميذ من خلال الإحساس بالقيمة الجمالية
- طرق تقديم مسرحية المناهج(أساليب مسرحية المناهج):

يشير كلا من سعيد عبدالله (٢٠١٠، ١٧١-١٧٢)، عبد الفتاح نجلة (٢٠١٠، ٩٣-١٠٠)، (Mattaw,Widroff,2010,35-57) (Andrew,Comire,2011,250-257)، (Liana,Abreu,2013,115)، (Madonna,Stinson,2014,131)، (Banerjee,2014.79-90)، مروان مودنان (٢٠٢٢، ٤١-٤٢)، أن هناك طريقتان

لتقديم مسرحية المناهج:

١- طريقة الدراما المبتكرة:

وتتم هذه الطريقة باستخراج فكرة معينة من التلاميذ أو بطرح المدرس لفكرة عليهم قد تكون موضوع من الدرس ثم ينطلق التلاميذ في ابتكار مواقف تجسدها شخصيات وإنشاء حوار في إطار هذه الفكرة بصورة مرتجلة في الحوار والحركة، بمعنى أن تكون الفكرة والموقف والحوار إبداعياً مبتكراً من المتعلمين بإشراف المعلم، ويشاهدهم جمهور من زملائهم وأولياء أمورهم، هذه الطريقة تعطي الفرصة الكافية للتلاميذ لممارسة خبراتهم التخيلية، وتعتمد أساساً على إشباع الهوايات والمواهب المختلفة، كالتمثيل والرسم والموسيقى وكل ذلك تحت إشراف المعلم.

٢- طريقة النماذج:

هذه الطريقة تعتمد على وضع نماذج لمسرحيات معدة سلفاً، ويقوم بوضعها المعلم أو أي شخص آخر له خبرة بأسس كتابة المسرحية، أو اختيار مسرحية من مكتبة المدرسة ويؤديها التلاميذ بمساعدة المعلم، وعند مسرحية موضوعات المنهج الدراسي يمكن الاستعانة، بالكتب والصحف لإثراء العمل.

وقد اهتمت دراسات عديدة بمسرحية المناهج ومنها: دراسة رهام نعيم على (٢٠١١) التي هدفت إلى معرفة أثر توظيف اسلوب الدراما في تنمية المفاهيم وبعض عمليات التعلم بمادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع الأساسي، ودراسة زينب حمزة (٢٠١٧) وقد هدفت الدراسة إلى تعرف أثر الدراما الإبداعية في تحصيل مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي والتخيل الإبداعي لديهن، ودراسة كريمان مصطفى (٢٠٢١) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية مسرحية المناهج في تدريس الرياضيات لتنمية بعض مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

المحور الثاني: العبء المعرفي:

يشير حلمي محمد (٢٠١٥، ٩٣) فيشير أن العبء المعرفي هو إجمالي الطاقة العقلية التي يستهلكها المتعلم أثناء معالجة موضوع تعلم أو حل مشكلة ما، أو أداء مهمة معينة، وهذه الطاقة العقلية تختلف من موضوع لآخر ومن متعلم لآخر.

حيث يشير John Sweller (2011,5) وأزهار محمد (٢٠١٦، ١٤٢)، عبد الواحد محمود (٢٠١٦، ٣٤-٣٥)، رمضان على (٢٠١٦، ٥٠٤)، فوقية رجب (٢٠٢٠، ١٣٩)، أنه يمكن استخلاص أسباب العبء المعرفي في الأسباب التالية:

- ١- عدم تنوع طرق وأنماط التعلم والتدريس والاعتماد على الطرق والأنماط التقليدية في المدارس، والتي تعطي المعلم الدور الرئيس في عملية التعليم، وأما دور التلميذ فهو متلقي للمعلومات ومستمعاً إليها، ونادراً ما يشارك في العملية التعليمية، وإذا كانت هناك مشاركة فإنها تقتصر على بعض التلاميذ المتفوقين.
- ٢- أسلوب تناول المعلم للأسئلة وطلب الإجابة من المتعلمين بشكل فوري وسريع، وعدم إعطاء المتعلم وقتاً كافياً لكي يفكر، وكذلك عدم وجود فترة كافية للذاكرة العاملة لكي تقوم بوظائفها.
- ٣- محدودية الذاكرة قصيرة المدى، والتي يتم فيها معالجة المعلومات الواردة من الذاكرة الحسية، إذ كلما كانت كمية المعلومات كبيرة وغير منظمة أصبحت عملية المعالجة والاحتفاظ بالمعلومات صعبة، وبالتالي سيؤدي ذلك إلى عدم الفهم.
- ٤- محدودية الزمن، بمعنى أن معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة يتطلب توفير الوقت الكافي للقيام بذلك، والعكس سيؤدي إلى عبء معرفي يمنع الذاكرة العاملة من القيام بوظائفها بالشكل المناسب.

٥- تقديم كم هائل من المعلومات والمحتوى التعليمي للمتعلمين نظراً للانفجار المعرفي الذي نعيشه والذي أثر بشكل كبير على ظهور العبء المعرفي لدى المتعلمين.

٦- نتيجة هذا الانفجار المعرفي في جميع المجالات أدى لوجود معلومات كثيرة دخيلة ليس لها صلة بالموضوع أو المهمة المطلوبة من المتعلم مما يمثل له عبئاً معرفياً كبيراً.

أنواع العبء المعرفي:

تتمثل أنواع العبء المعرفي في ثلاثة أنواع هم كالتالي:

١- العبء المعرفي الدخيل: Extraneous Cognitive Load

وهو عبء غير ضروري يحدث بسبب التصميم الغير مناسب للمواد التعليمية، كما أنه يرتبط بطريقة تقديم المادة التعليمية، فالتصميم التعليمي السيئ ينطوي على عبء معرفي دخيل مرتفع، حيث ينشأ هذا العبء نتيجة الأنشطة العلمية التي لا ترتبط مباشرة بأهداف ونواتج التعلم، ويمكن خفض هذا النوع عن طريق إمداد التلاميذ بما هو ضروري فقط لتحقيق أهداف التعلم، وحذف كل ما لا يتعلق بتلك الأهداف حلمي محمد (٢٠١٥، ١١٦-١٢٦).

وترى عزة عبد الرحمن (٢٠١٩، ٣٥) أن هذا النوع مرتبط بالأدوات والوسائل التعليمية المستخدمة في تقديم المحتوى التعليمي.

وبالتالي يمكن تعريف هذا العبء بأنه: العبء المفروض على الذاكرة العاملة نتيجة استخدام تصميمات تعليمية وأساليب لعرض المادة غير مناسبة واستخدام الأنشطة الغير مرتبطة بموضوع التعلم.

٢- العبء المعرفي الجوهري: Intrinsic Cognitive Load

ويشير هذا النوع إلى مقدار المعالجة اللازمة لفهم المادة، ويعتمد على مقدار عناصر المادة المقدمة ومدى ترابط تلك العناصر، وتفاعلها مع بعضها، كما يعتمد على طبيعة المعلومات المقدمة للمعالجة في الذاكرة العاملة؛ فإذا كانت المعلومات منظمة وغير عشوائية فلا يوجد حدود لكمية المعلومات التي يمكن للذاكرة العاملة معالجتها، ثم تنقل للذاكرة طويلة المدى. حلمي محمد (٢٠١٥، ١١٦-١٢٦)

ويرى Sweller (2010,40)، عزة عبد الرحمن (٢٠١٩، ٣٥) أن هذا النوع مرتبط بطبيعة المادة التعليمية وعن كون المادة التعليمية صعبة في حد ذاتها، والعامل الحاسم في العبء المعرفي الجوهري هو مقدار التفاعل بين العناصر التي يجب معالجتها في آن واحد في الذاكرة العاملة.

وبالتالي يمكن تعريف العبء المعرفي الجوهري أو الداخلي بأنه: المجهود الذهني الذي يبذله التلميذ في الموقف التعليمي، وينتج نتيجة عرض كمية كبيرة من العناصر والمعلومات على التلميذ وكلما زاد عدد العناصر وزاد التفاعل فيما بينها زاد العبء المعرفي الجوهري، ويمكن خفضه بالتقسيم والترتيب المنطقي لعناصر المادة.

٣- العبء المعرفي وثيق الصلة: Germane Cognitive Load

وينشأ هذا النوع نتيجة المطالب التعليمية التي تزيد من اندماج التلميذ في عملية التعلم بهدف الوصول إلى فهم أعمق للمادة وتحقيق التعلم ذي المعنى، وترتبط مباشرة بتكوين وبناء المخططات المعرفية، وهو عبء معرفي فعال ومنتج، ويجب تنميته، ولكن بشرط أن يبقى المجموع الكلي للأنواع الثلاثة للعبء المعرفي داخل حدود الذاكرة العاملة حلمي محمد (٢٠١٥، ١١٦-١٢٦).

ويشير عبد العاطي أحمد (٢٠١٢، ٧٠٦)، عزة عبد الرحمن (٢٠١٩، ٣٥) أن هذا النوع يمثل الجهد العقلي الذي يبذله التلميذ لمعالجة المعلومات التي يتم تعلمها وربطها بالبنية المعرفية الموجودة لديه، فالعبء المعرفي وثيق الصلة هو نوع جيد ومطلوب من أجل تعلم فعال ومثمر وذي معنى.

وقد اهتمت دراسات عديدة بالعبء المعرفي ومنها: دراسة تهناني محمد (٢٠٢١) وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية بعض الاستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي في العلوم بالمرحلة الإعدادية، دراسة دعاء عبد الرحمن (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى استخدام استراتيجية الصف المقلوب لتنمية بعض المفاهيم العلمية وخفض العبء المعرفي لدى طالبات الصف الأول الإعدادي، ودراسة إيمان محمد، رضا عبد الرازق (٢٠١٨) والتي هدفت إلى تعرف فاعلية استخدام استراتيجيات معالجة المعلومات (الاستقبال- التنظيم- الترميز- التلخيص- الاسترجاع) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم وخفض العبء المعرفي، وتنمية التفكير المنظومي لدى التلاميذ ضعاف السمع بالصف الثاني الإعدادي المهني

خطوات البحث:

١- الاطلاع على الادبيات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث (استراتيجية مسرحة المناهج والتحصيل الدراسي و العبء المعرفي) لإرساء الإطار النظري للبحث.

- ٢- اختيار المحتوى العلمي المتمثل في وحدة "الأنظمة الحية" من كتاب العلوم للصف الرابع بالمرحلة الابتدائية وتحليل محتواها وإعداد دروسها وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج للمجموعة التجريبية وباستخدام الطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة.
- ٣- إعداد الصورة الأولية لأدوات البحث (مقياس العبء المعرفي، واختبار التحصيل)
- ٤- إعداد الصورة الأولية لدليل المعلم لمساعدته على تدريس الوحدة المختارة باستخدام استراتيجية مسرحية المناهج.
- ٥- إعداد الصورة الأولية لكتاب التلميذ وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج.
- ٦- إعداد الصورة الأولية لكراسة نشاط التلميذ وفقاً لاستراتيجية مسرحية المناهج.
- ٧- عرض أدوات البحث (مقياس العبء المعرفي، واختبار التحصيل)، ومواد المعالجة التجريبية (دليل المعلم وكراسة النشاط) على عينة من السادة المحكمين المتخصصين لضبطها وتحديد مدى مناسبتها لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي وإجراء التعديلات المقترحة في ضوء آراء المحكمين.
- ٨- تطبيق أداتي البحث (اختبار تحصيلي، مقياس العبء المعرفي) على عينة استطلاعية لتحديد زمن الاختبار والمقياس، ومن ثم إعداد أدوات البحث في صورتها النهائية.
- ٩- اختيار عينة البحث الأساسية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
- ١٠- تطبيق أداتي البحث تطبيقاً قبلياً على عينة البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).
- ١١- تدريس الوحدة الأولى من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي للمجموعة التجريبية باستخدام مسرحية المناهج، وتدريب نفس الوحدة للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.
- ١٢- تطبيق أدوات البحث (اختبار تحصيلي، مقياس العبء المعرفي) بعدد علي عينة البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)
- ١٣- رصد النتائج ثم معالجتها إحصائياً، للإجابة عن أسئلة البحث، ومناقشتها، وتفسيرها.
- ١٤- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه النتائج.

نتائج البحث:

❖ أولاً : النتائج الخاصة بمقياس العبء المعرفي :

للإجابة عن السؤال الأول من مشكلة البحث الذي ينص على:

ما فاعلية استخدام استراتيجية مسرحية المناهج في تدريس العلوم لخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

تم التحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على :

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية)

في التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية"

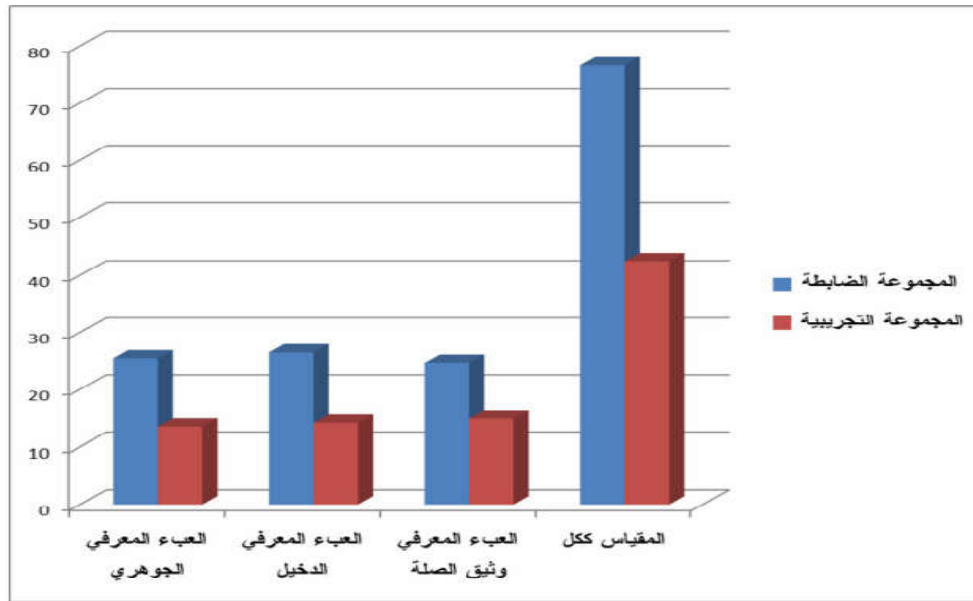
استخدمت الباحثة معادلة "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في أبعاد مقياس العبء المعرفي والدرجة الكلية بعدد، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

جدول (١٤)
قيم "ت" ودالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة)
في الأبعاد الرئيسة لمقياس العبء المعرفي والدرجة الكلية بعدياً

الأبعاد الرئيسة للمقياس	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
العبء المعرفي الجوهري	تجريبية	٣٠	١٣،٤٧	٤،٩٧	٥٨	٩،٢٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٢٥،٤٧	٥،١٠			
العبء المعرفي الدخيل	تجريبية	٣٠	١٤،١٣	٦،٠٤	٥٨	٩،٦٠	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٢٦،٥٠	٣،٦٥			
العبء المعرفي وثيق الصلة	تجريبية	٣٠	١٤،٨٣	٤،٩٤	٥٨	٨،٩٢	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٢٤،٦٧	٣،٤٧			
المقياس ككل	تجريبية	٣٠	٤٢،٤٣	١٣،٨٨	٥٨	١٢،٤١	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٧٦،٦٣	٥،٩٢			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في الأبعاد المتضمنة بالمقياس والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوى (٠،٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (١،٩٨)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مقياس العبء المعرفي .

ويوضح الشكل التالي (شكل ٢) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للأبعاد الرئيسة لمقياس العبء المعرفي والمقياس ككل :



شكل (٢)

" التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لأبعاد مقياس العبء المعرفي والمقياس ككل "

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث وهو :
" توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية "

■ **مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس العبء المعرفي :**

ولاختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص على :

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس العبء المعرفي لصالح التطبيق البعدي "
استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس العبء المعرفي والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

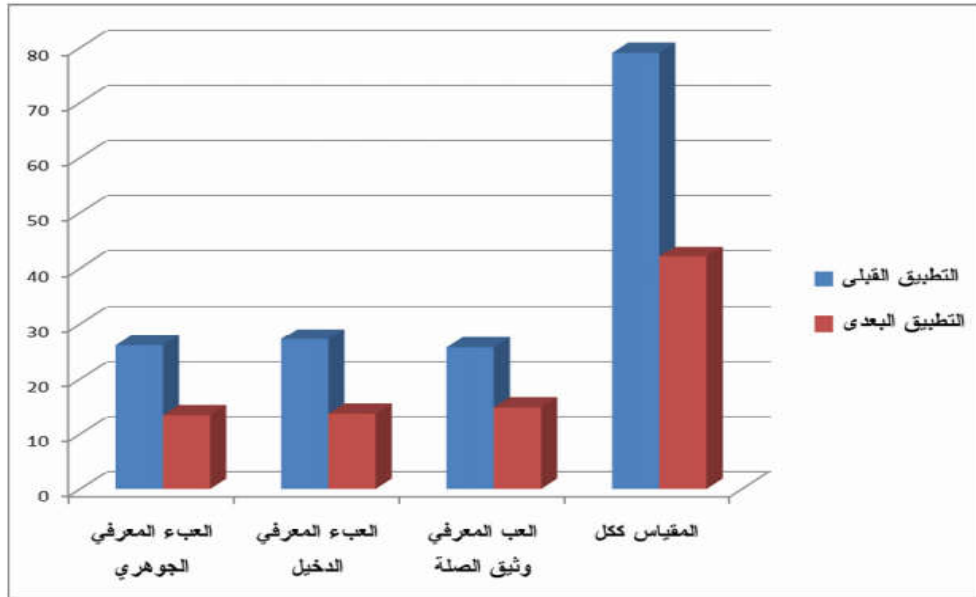
جدول (١٥)

قيم "ت" ودالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس العبء المعرفي والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد الرئيسة للمقياس	المقياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
العبء المعرفي الجوهري	بعدي	٣٠	١٣,٤٧	٤,٩٧	٢٩	٨,٨٠	دالة عند مستوى ٠,٠٠٥
	قبلي	٣٠	٢٦,١٠	٣,٦٢			
العبء المعرفي الدخيل	بعدي	٣٠	١٣,٧٣	٦,٢٧	٢٩	٩,٤٩	دالة عند مستوى ٠,٠٠٥
	قبلي	٣٠	٢٧,٢٣	٢,٥٤			
العبء المعرفي وثيق الصلة	بعدي	٣٠	١٤,٨٣	٤,٩٤	٢٩	١٠,٢٨	دالة عند مستوى ٠,٠٠٥
	قبلي	٣٠	٢٥,٧٣	٢,٦٤			
المقياس ككل	بعدي	٣٠	٤٢,٠٣	١٣,٦٨	٢٩	١٠,٨٣	دالة عند مستوى ٠,٠٠٥
	قبلي	٣٠	٧٩,٠٧	٧,٤٥			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس العبء المعرفي والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢٠,٤٥) مما يعني حدوث نمو في مقياس العبء المعرفي بمستوياته الرئيسة لدى المجموعة التجريبية .

وبوضح الشكل التالي (شكل ٣) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للأبعاد الرئيسة لمقياس العبء المعرفي والمقياس ككل :



شكل (٣)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للأبعاد الرئيسية لمقياس العبء المعرفي والمقياس ككل وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الرابع من فروض البحث وهو :
 " توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس العبء المعرفي لصالح التطبيق البعدي "

■ فعالية المعالجة التجريبية في تخفيف وتقليل العبء المعرفي (حجم التأثير) :
 لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تخفيف وتقليل العبء المعرفي؛ قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة على كل بعد رئيسي من أبعاد العبء المعرفي، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس اعتماداً على قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٦)

قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تخفيف وتقليل الأبعاد الرئيسية لمقياس العبء المعرفي والدرجة الكلية للمقياس

حجم التأثير	قيم مربع إيتا (η^2)	قيم "ت"	الأبعاد الرئيسية للمقياس
كبير	٠,٧٣	٨,٨٠	العبء المعرفي الجوهري
كبير	٠,٧٦	٩,٤٩	العبء المعرفي الدخيل
كبير	٠,٧٨	١٠,٢٨	العبء المعرفي وثيق الصلة
كبير	٠,٨٠	١٠,٨٣	المقياس ككل

يتضح من الجدول السابق أن قيم η^2 تراوحت بين (٠,٧٣ – ٠,٧٨) للمستويات الرئيسية لمقياس العبء المعرفي، وبلغت قيمتها (٠,٨٠) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المهارات الرئيسية لمقياس العبء المعرفي بنسبة ٨٠%، مما يدل على فعالية

المعالجة التجريبية في تخفيف العبء المعرفي لمقياس العبء المعرفي بأبعاده الرئيسة لدى المجموعة التجريبية .

ثانياً: النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي:

❖ ثانياً: النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي :

للإجابة على السؤال الثاني من مشكلة البحث الذي ينص على ما فاعلية استخدام استراتيجيات مسرحة المناهج في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

تم للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على :

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية "

استخدمت الباحثة معادلة " ت " لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية بعدياً، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

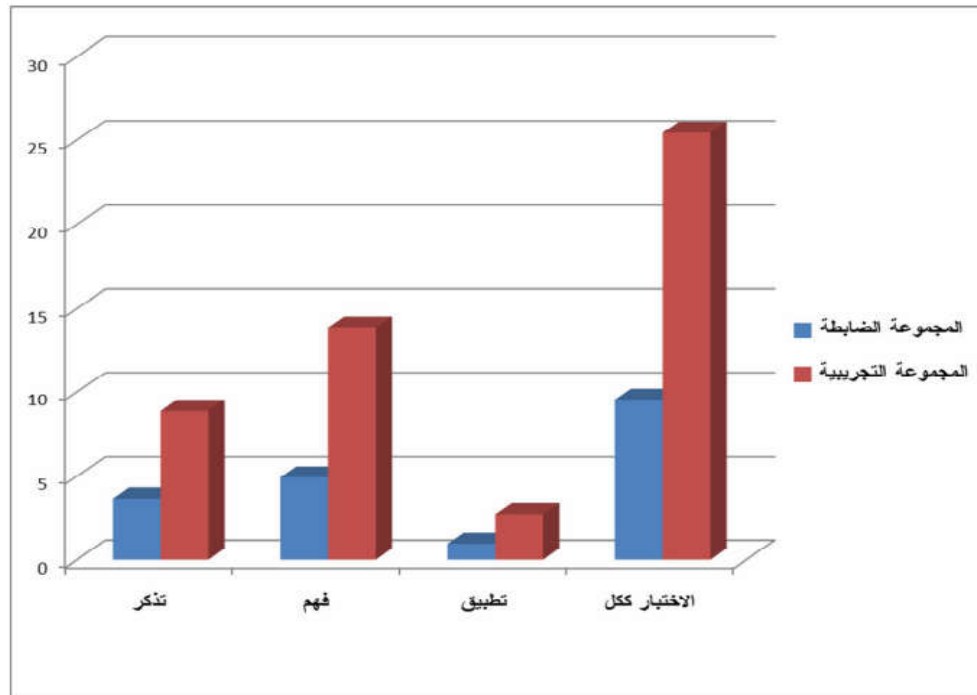
جدول (١٧)

قيم " ت " ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية بعدياً

المستويات الرئيسة للاختبار	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم " ت "	مستوى الدلالة
تذكر	تجريبية	٣٠	٨،٨٧	١،٨١	٥٨	٩،٣٠	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٣،٦٧	٢،٤٧			
فهم	تجريبية	٣٠	١٣،٨٧	٢،٧٨	٥٨	١١،٤٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٤،٩٣	٣،٢٦			
تطبيق	تجريبية	٣٠	٢،٧٠	٠،٥٣	٥٨	٩،٨٢	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٠،٩٣	٠،٨٣			
الاختبار ككل	تجريبية	٣٠	٢٥،٤٣	٣،٨٥	٥٨	١٢،٥٩	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٩،٥٣	٥،٧٥			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المستويات المتضمنة للاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم " ت " المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث " ت " الجدولية عند مستوى (٠،٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (١،٩٨)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي.

ويوضح الشكل التالي (شكل ٤) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمستويات الاختبار التحصيلي والاختبار ككل:



شكل (٤)

التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمستويات الاختبار التحصيلي والاختبار ككل

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث الذي ينص على:

"توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية"

مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي :

ولاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على :

"توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"

استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

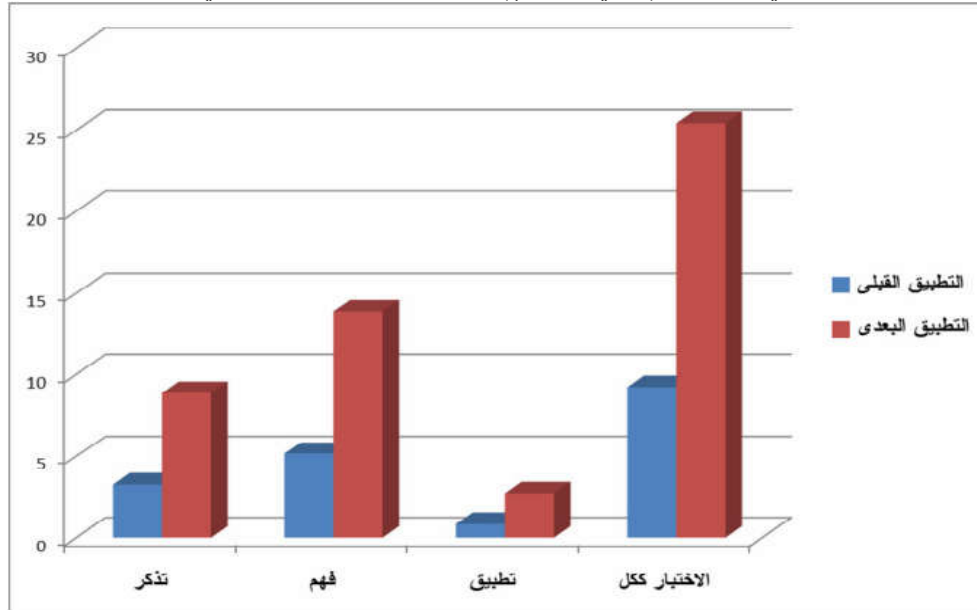
جدول (١٨)

قيم "ت" ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدى) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية

المستويات الرئيسة للاختبار	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
تذكر	بعدي	٣٠	٨،٨٧	١،٨١	٢٩	٧،٩٩	دالة عند مستوى ٠،٠٠٥
	قبلي	٣٠	٣،٢٣	٢،٨٧			
فهم	بعدي	٣٠	١٣،٨٧	٢،٧٨	٢٩	٩،٨٢	دالة عند مستوى ٠،٠٠٥
	قبلي	٣٠	٥،١٧	٥،١٠			
تطبيق	بعدي	٣٠	٢،٧٠	٠،٥٣	٢٩	١٠،٩١	دالة عند مستوى ٠،٠٠٥
	قبلي	٣٠	٠،٨٣	٠،٨٧			
الاختبار ككل	بعدي	٣٠	٢٥،٤٣	٣،٨٥	٢٩	٩،٨٣	دالة عند مستوى ٠،٠٠٥
	قبلي	٣٠	٩،٢٣	٨،٥٦			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدى) في المجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠،٠٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢،٠٤٥) مما يعني حدوث نمو في الاختبار التحصيلي بمستوياته الرئيسة لدى المجموعة التجريبية.

ويوضح الشكل التالي (شكل ٥) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدى) لمستويات الاختبار التحصيلي والاختبار ككل .



شكل (٥)

التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدى) لمستويات الاختبار التحصيلي والاختبار ككل

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث وهو :
**" توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة
 التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي "**
■ فاعلية المعالجة التجريبية في تنمية التحصيل (حجم التأثير) :

لتحديد فاعلية المعالجة التجريبية في تنمية التحصيل؛ قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2)
 لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مستوى رئيس من المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي،
 وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً على قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي
 والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك :

**جدول (١٩) : قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المستويات الرئيسة للاختبار
 التحصيلي والدرجة الكلية**

المستويات الرئيسة للاختبار	قيم "ت"	قيم مربع إيتا (η^2)	حجم التأثير
تذكر	٧،٩٩	٠،٦٩	كبير
فهم	٩،٨٢	٠،٧٧	كبير
تطبيق	١٠،٩١	٠،٨٠	كبير
الاختبار ككل	٩،٨٣	٠،٧٧	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم η^2 تراوحت بين (٠،٦٩ - ٠،٨٠) للمستويات الرئيسة
 للاختبار التحصيلي (تذكر، فهم، تطبيق)، وبلغت قيمتها (٠،٧٧) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة
 التجريبية تسهم في التباين الحادث في المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي بنسبة ٧٧ % ، مما
 يدل على فاعلية المعالجة التجريبية في تنمية المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي لدى المجموعة
 التجريبية .

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. أزهار محمد السباب (٢٠١٦). العبء المعرفي وعلاقته بالسعة العقلية وفقاً لمستوياتها لدى
 طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية-الجامعة المستنصرية، ع(٦)، ص ١٣٩-١٨٤.
٢. إيمان محمد جاد المولي، رضا عبد الرازق جبر جبر (٢٠١٨). فاعلية استراتيجيات معالجة
 المعلومات في تجصيل مادة العلوم وخفض العبء المعرفي وتنمية التفكير المنظومي لدى
 التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية المهنية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،
 مج (١٠٤)، ع (١)، ٩٣-٣.
٣. تهاني محمد سليمان (٢٠٢١). فاعلية بعض الاستراتيجيات القائمة على نظرية العبء
 المعرفي في تنمية مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتي في العلوم بالمرحلة الإعدادية،
 المجلة التربوية، كلية التربية-جامعة سوهاج، ج(٨١).
٤. جمال محمد النواصرة (٢٠١٤). مسرح المناهج الدراسية، دار الحامد للنشر والتوزيع
 ،الأردن-عمان.
٥. جمال محمد نواصرة (٢٠١٠). أضواء على المسرح المدرسي ودراما الطفل، دار الحامد
 للنشر والتوزيع عمان-الأردن، ط٢.
٦. جمال نواصرة (٢٠١٢). أضواء على المسرح المدرسي ودراما الطفل: النظرية والتطبيق،
 دار عالم الكتب الحديث، الأردن.
٧. حلمي محمد الفيل (٢٠١٥). الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي. مكتبة الأنجلو
 المصرية، القاهرة.

٨. دعاء عبد الرحمن عبد العزيز (٢٠٢٠). استخدام استراتيجية الصف المقلوب لتنمية بعض المفاهيم العلمية وخفض العبء المعرفي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، المجلة التربوية، كلية التربية-جامعة طنطا، ع(٧٥)، ١٢٤٣-١٣١٠.
٩. رمضان علي حسن (٢٠١٦). العبء المعرفي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طلاب الجامعة، دراسات تربوية وإجتماعية، كلية التربية- جامعة حلوان، ٢٢(١)، ص ٤٩٣-٥٣٤.
١٠. رهام نعيم علي (٢٠١١). أثر توظيف اسلوب الدراما في تنمية المفاهيم وبعض عمليات التعلم بمادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، فلسطين.
١١. زينب حمزة راجي (٢٠١٧). أثر الدراما الإبداعية في تحصيل مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي والتخيل الإبداعي لديهن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع(١٣٠)، ٢٤٩-٢٩٠.
١٢. سعيد حسين علي وآخرون (٢٠٢٠)، فاعلية التدريس وفقا لمهارات التفكير المنطقي في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والإجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، ع(٥٩)، ٣٤٩-٣٥٩.
١٣. سعيد عبد الله لافي (٢٠١٠). النشاط المدرسي بين النظرية والتطبيق، دار عالم الكتب، القاهرة.
١٤. شاهر الدريدي (٢٠١٩) أسباب تدني التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في امتحان الثانوية العامة في مادة الفيزياء العلمي في الأردن من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط-كلية التربية، مج(٣٥)، ع(٩)، ٢٧٥-٢٩٢.
١٥. طاهرة بنت عبد الخالق اللواتية (٢٠١٢). مسرحية المناهج التعليمية، مجلة التطوير التربوي، وزارة التربية والتعليم، ع (٦٩) ٣٢-٣٩.
١٦. عبد العاطي أحمد (٢٠١٢). العبء المعرفي وعلاقته بأسلوب التعلم لدى عينة من طلاب الجامعة، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والإجتماعية، (١٥١)، (٣)، ٦٩٥-٧٤١.
١٧. عبد الفتاح نجلة، تقديم أمينة مختار (٢٠١٠). الدراما علاج نفس فعال للأطفال ، دار عالان الكتب، القاهرة-مصر.
١٨. عبد الواحد محمود محمد مكي الكنعاني (٢٠١٦). تصميم تعليمي تعليمي قائم علي نظرية العبء المعرفي وفاعليته في تحصيل مادة الرياضيات والذكاء المكاني البصري لدي طلاب الصف الثاني المتوسط، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، المركز القومي للبحوث بغزة، مج(٢)، ع(٦)، ٥٥-٢٥.
١٩. عدنان يوسف العتوم (2011) علم النفس التربوي النظرية والتطبيق، ط3 ، دار المسيرة، عمان، الأردن.
٢٠. عزة عبد الرحمن مصطفى عافية (٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على التعلم المقلوب في ضوء نظرية العبء المعرفي في تنمية التحصيل والكفاءة الأكاديمية لدى طالبات الجامعة، دراسات تربوية وإجتماعية، كلية التربية- جامعة حلون، مج(٢٥)، ع(١٠)، ص ٨٢-١١.
٢١. فوقية رجب عبد العزيز سليمان (٢٠٢٠). فاعلية برنامج أنشطة مقترح قائم على الاستقصاء الشبكي Web quest في خفض العبء المعرفي وتنمية التفكير التحليلي الناقد لدى طلبة التدريب الميداني تخصص العلوم بكلية التربية، مجلة دراسات تربوية ونفسية، كلية التربية- جامعة الزقازيق، ع(١٠٨)، ص ١١٥-١٧٧.

٢٢. كريمان مصطفى محي الدين عبد المعطي (٢٠٢١). استخدام مسرح المناهج في تدريس الرياضيات لتنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، كلية التربية.
٢٣. محمد المري محمد إسماعيل خليل (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي في ضوء نظرية العبء المعرفي على التحصيل الدراسي لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها-كلية التربية، مج (٣٠)، ع (١١٨)، ٣٧٨-٣٣٦.
٢٤. مروان مودنان (٢٠١٥). مسرح الطفل من النص إلى العرض، مطلة النيل، الدار البيضاء.
٢٥. مروان مودنان (٢٠٢٢). مسرح المناهج الدراسية لمادة اللغة العربية، جمعية قناع الغنم للإبداع والتنشيط الثقافي، الدار البيضاء.
٢٦. هناء محمد جمال الدين وأشرف الشحات رضوان محمد موافي، رامي زكي زكي اسكندر (٢٠١٦). استخدام اسلوب مسرح المناهج في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة، ج (٢)، ع (٢٩)، ٢٢٩-٢٠٣.
٢٧. ورغي سيد أحمد (٢٠١٧). مسرح المناهج زاوية حديثة في إدارة النشاط التعليمي الصفي، مجلة متون، كلية العلوم الاجتماعية والانسانية، مج (٩)، ع (٣)، ص ٢١-٧.
٢٨. وسن ماهر جليل (٢٠١٥). أثر التدريس وفق نظرية العبء المعرفي في تحصيل مادة الكيمياء واستبقاء المعلومات و التنور العلمي والتكنولوجي لدي طلبة قسم الكيمياء كلية التربية، المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج (١٨)، ع (٤)، ٤٣-١٩.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1) Andrew comire(2011):Future models of higher education in Scotland: can collaborative,technology enhanced learning offer solution?,campuswide Information system,Vol.28Iss:4,P250-257.
- 2) Banerjee,S.(2014).Learn and unlearn:Drama as an Effective Tool in Teaching English Language and communication.International Journal of English language& Translation studies,Vol.2,Issu-1,P:79-91.
- 3) Jihyun,Si.&Dongsik,K.(2011).How do instructional sequencing methods affect cognitive load,and learning transfer time?.Educational Research,Vol.2,N. 8,P:1362-1372.
- 4) John sweller(2011):"cognitive load Theory learning",Lecture Notes on computer science,Vol.43,p.5-6.
- 5) Jong,T.D.(2010).Cognitive Load theory,educational research,and instructional design:some food for thought.Instructional science,Vol.38,P:105-134.
- 6) Kalyuga,s (2010):"schema Acquisition and sources of cognitive load", International Journal of an Emerging Transdiscipline,Vol.14,p.48-64.
- 7) Liana.Abreu(2013):Thirty years of music and drama education in Madeira Island:Facing Future challenges,Research centre in

-
- psychology of Music and Education(CIPEM),college of Education,polytechnic Institute Island.
- 8) Madona,Stiston(2014):**Drama Literacy(In)definite Articles,woodson.**
 - 9) Mattaw,Widroff(2010):**Student voices in Readers,Theater:Exploring communication in the hidden curriculum,Patent Education and counseling**,Vol,80,N,3,P:354-357.
 - 10) Meissner,B.&Bogner,F.(2012).**Science Teaching Based on cognitive load theory:Engaged students,but Cognitive Deficiencies**.Studies in Educational Evaluation,Vol.38,P:127-134.
 - 11) Sweller,J.(2010),**Cognitive load Theory: Recent Theoretical Advances** In class ,J: Moreno,R&Brunken,R(Eds). Cognitive load Theory:New york:Cambridge university press,p.29-47.