جامعـة المنصــورة
كليــة التربية
–

تطوير مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظرية العبء المعرفي

إعـداد
الباحثة/ رباب ناصر محمد عبده بدر

إشراف

أ.د/ فادية ديمتري يوسف
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.م.د/ إيمان محمد جاد المولى
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجـــلة كلـــية التربية – جامعـــة المنصـــورة
العدد ١١٥ – يوليو ٢٠٢١
تطوير مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية
في ضوء نظرية العبء المعرفي

الباحثة/ رباب ناصر محمد عبده بدر

مقدمة:

ميز الله الإنسان عن غيره من الكائنات الحية وأسبغ عليه نعمه ظاهرة وباطنة، وجعل له السمع والبصر، واصطفاه بقدرات عقلية إدراكية يُميز بها عن غيره، وتتجلى عظمة الله سبحانه وتعالى في خلق الإنسان وتكريمه، وميزه بنعمة السمع التي تعتبر من أولى الحواس التي تعمل لدى الجنين في رحم أمه ؛ مما يدل على أهميتها الكبيرة؛ فهى تربط الجنين بعالم أمه الخارجي ليدرك العالم الصوتي قبل أن يكون لديه أي إدراك أو إبصار وصدق قول الله تعالى في كتابه:

"وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ"**(سورة النحل، ٧٨)**

وتؤدي حاسة السمع دوراً بارزاً في التفاعل الاجتماعي والتواصل لدى الفرد مع الآخرين وتسهم في زيادة قدرته على فهم البيئة المحيطة به، وزيادة قدرته أيضاً على نقل أفكاره إلى الآخرين، والاستماع إلى أفكارهم وآرائهم **(عادل العدل، ٢٠١٣، ١٥٢)**.

ويعاني المعاقون سمعياً فقداناً في حاسة السمع بدرجات مختلفة، تبدأ من الضعف البسيط إلى الفقدان الكامل، وهذا يُؤثر بشكل مباشر على نمو التلاميذ في جميع الجوانب وبخاصة الجانب العقلي والاجتماعي؛ لذا فإن التحصيل الدراسي للمعاقين سمعياً يقل بنحو(٢-٣) سنوات عن التحصيل الدراسي للتلاميذ العادين؛ الأمر الذي يجعل مشكلة تعليمهم غاية في الصعوبة. **(رفعت بهجات، ٢٠٠٤، ١٩٩)**.

وفي ضوء ما أظهرته الدراسات المتخصصة من نتائج تؤكد على التأثير السلبي للإعاقة السمعية على قدرات الأصم العقلية، وذلك نتيجة للنقص الذي تفرضه الإعاقة السمعية على تفاعل المعاق مع ما يحيط به في البيئة من مثيرات حسية، مما يترتب عليه العديد من أوجه القصور في مدركاته ومحدودية في مجاله المعرفي؛ مما يؤدي إلى تأخر في النمو العقلي للأصم مقارنة بأقرانه العاديين **(إبرهيم شعير، ٢٠١٥، ٦٧)**.

وتُعد المناهج الحالية بيئة خصبة لمشكلات التعليم والتعلم لدى المعاقين سمعيًا، إذ أن المنهج بصورته الحالية يعتمد اعتماداً رئيسًا على المثيرات اللفظية، التى تشكل صعوبة لدى الأصم فى تعلمها، مما يجعل العلاقة بين الإعاقة السمعية والنمو العقلى لدى الأصم علاقة تلازمية حيث

تتضح التأثيرات السلبية للإعاقة عندما تكون المناهج على هذا النحو(**محمد أبو شامة، ٢٠٠٥، ٦**).

ويؤثر حشو المقررات التي يدرسها التلاميذ المعاقين سمعيًا، وخاصة في مادة العلوم على قدرة التلاميذ على فهمها واستيعابها حتى بعد شرح المعلم، ويُشكل خلو الكتاب المدرسي من الأنشطة العلمية والأشكال التوضيحية عبئًا معرفيًا على التلاميذ، ويؤديذلك إلى تدني مستوى التحصيل وقصور مهارات التفكير لديهم، وقصور الأداء التدريسي لمعلمي المعاقين سمعيًا، وخاصة فيما يتعلق باستخدام استراتيجيات التدريس المناسبة كما أوضحته دراسة **إيمان جادالمولى (٢٠١٤)**.

كما أوضحت دراسة **إيمان جاد ورضا جبر (٢٠١٨)** أنه خلال قيامهما بالإشراف على التدريب الميداني بمدارس المعاقين سمعيًا لاحظا شكوى التلاميذ من حشو المقررات التي يدرسونها وجمودها، وخاصة مادة العلوم، وعدم قدرتهم على فهمها واستيعابها حتى بعد شرح المعلم، كما اتضح شكواهم من خلو الكتاب المدرسي من الأنشطة العلمية والأشكال التوضيحية، وهذا شكل عبئًا معرفيًا على التلاميذ، وأدى إلى تدني مستوى التحصيل، ومن خلال فحص كتب العلوم الخاصة بالتلاميذ ضعاف السمع، اتضح بالفعل تكدس المعلومات داخل صفحات الكتاب، وطول الفقرات، وتعقدها، وخلوها من المنظمات الرسومية، وعدم وضوح الصور المعروضة، بالإضافة إلى غموض أسئلة التقويم، وصعوبتها، حيث إن مستوى صياغتها لا يتناسب مع الخصائص اللغوية للتلاميذ المعاقين سمعيًا.

ولكي تتم عملية تطوير المنهج لابد من تقويمه أولاً؛ لتحديد نقاط الضعف أو نقاط القصور في المنهج المراد تطويره والقيام بدراسات علمية مستفيضة لمحاولة التخلص من أوجه الضعف، وتلافي القصور على أساس علمي، والأخذ بالاتجاهات العالمية في عملية التطوير. **(فادية ديمتري، ٢٠١٨، ٣٩)**

ومن النظريات التي اهتمت بالبنية المعرفية والتي يمكن تطوير مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا في ضوء مبادئها؛ نظرية "العبء المعرفي"، "ويعد جون سويلر واضع حجر الأساس لنظرية العبء المعرفي في عام ١٩٨٠ وهو عالم نفس استرالي من جامعة نيوساوث ويلز، وقد تم بناء هذه النظرية على العديد من البحوث في مجالي علم النفس التربوي وعلم النفس المعرفي وكانت بحوث **ميلر Miller , 1950 وبحوث بادليBoddley** عن الذاكرة العاملة من أهم البحوث التي استندت

إليها النظرية **(صالح أبو جادو ومحمد نوفل، ٢٠٠٧، ٨٥؛ Elliott& Others , 2009, 2 ؛ واثق التكريتي وجناز أحمد، ٢٠١٣، ٦)**.

وتقوم نظرية العبء المعرفي على مجموعة من المبادئ وهى مبدأ الأمثلة المحلولة، ومبدأ التكملة، ومبدأ تركيز الانتباه، ومبدأ الشكلية أو الأنموذج، ومبدأ الإسهاب، ومبدأ نقص الخبرة، ومبدأ عزل العناصر المتفاعلة، ومبدأ التخيل، ومبدأ تلاشي التوجيهات تدريجيًا **(واثق التكريتي وجناز أحمد، ٢٠١٣، ٦)**.

وترى الباحثة أيضًا أن من أهم المهارات التي ينبغي الاهتمام بتنميتها لدى التلاميذ المعاقين سمعياً المهارات الحياتية؛ حيث أن هذه المهارات تساعد بشكل أو بآخر على تقريب الفجوة بين مفهوم العلوم كمادة تعليمية وبين تفعيل مادة العلوم كمادة للحياة، وتؤهل هؤلاء التلاميذ للاندماج والتكيف مع بيئتهم المحيطة بباقي حواسهم.

وتشير المهارات الحياتية إلى مجموعة من الخبرات المعرفية والمهارية والوجدانية التي يكتسبها المتعلم من خلال الأنشطة المختلفة ليستطيع من خلالها أن يمارس أدواره الحياتية الحالية والمستقبلية بنجاح في ضوء متغيرات العصر وتطوراته ". **(عادل عبد العزيز،٢٠٠٩،٢٨)**

ولأهمية المهارات الحياتية لدى المتعلمين بصفة عامة والمتعلمين ذوي الإعاقة بصفة خاصة، فقد اهتمت كثير من الدراسات بتنميتها لدى هؤلاء التلاميذ بطرق مختلفة ومنها دراسة **(إيمان جاد، ٢٠١١)** والتي من خلالها قامت بتنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين عقليًا بالمرحلة الابتدائية من خلال تطوير مناهج العلوم في ضوء أبعاد الثقافة العلمية.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن تطوير مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين سمعياً في ضوء نظرية العبء المعرفي يمكن أن يساعد في مواجهة العديد من المشكلات التي يعانون منها، ومن ثم قد يمكن أن يسهم في التحصيل وتنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ، وهذا ما يهدف إليه البحث الحالي.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تحديد ما ينبغي أن تكون عليه مناهج العلوم لذوي الإعاقة السمعية في مدارس الصم، ومراعاة تلك المناهج لخصائصهم وقدراتهم المختلفة؛ نظراً للصعوبات التي تفرضها الإعاقة السمعية، وعدم مراعاة خصائصهم الأكاديمية واللغوية في مناهج العلوم، وتكدس المعلومات المتضمنة بمحتوى الكتب لديهم؛ وبالتالي أدت إلى ضعف تحصيلهم الأكاديمي؛ كما أن هؤلاء التلاميذ من أكثر الفئات التي تحتاج إلى تنمية المهارات الحياتية لديهم، لأن ضعف تلك المهارات لديهم يؤدي إلى ضعف تكيفهم مع ظروف إعاقتهم واندماجهم مع مجتمع العاديين.

ومن خلال الإطلاع على الدراسات السابقة التي اهتمت بالمعاقين سمعيًا وتقويم كتب العلوم لديهم وأكدت أن ذلك يؤثر على جوانب متعددة لدى هؤلاء التلاميذ أولها جوانب التحصيل، وأيضًا لأهمية المهارات الحياتية لدى هؤلاء التلاميذ فإننا لحل هذه المشكلة يتطلب الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير مناهج العلوم في ضوء نظرية العبء المعرفي لتنمية التحصيل والمهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مبادئ نظرية العبء المعرفي التي يجب تضمينها في مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية؟

٢- ما مدى توافر مبادئ نظرية العبء المعرفي في مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية ؟

٣- ما التصور المقترح لتطوير مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظرية العبء المعرفي؟

٤- ما فاعلية تدريس التصور المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي في تنمية التحصيل لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية؟

٥- ما فاعلية تدريس التصور المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية؟

فروض البحث:

يمكن صياغة فروض البحث كالتالي:

- مستوى تناول مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا لمبادئ نظرية العبء المعرفي دون حد الكفاية.
- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي للاختبارالتحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (البعدي والقبلي) للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (البعدي والقبلي) لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد مبادئ نظرية العبء المعرفي التي يجب تضمينها في مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية.

٢- تحديد مدى توافر مبادئ نظرية العبء المعرفي في مناهج العلوم للمعاقين سميعًا بالمرحلة الإعدادية.

٣- وضع التصور المقترح لتطوير مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظرية العبء المعرفي.

٤- تحديد فاعلية تدريس التصور المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي في تنمية التحصيل لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية.

٥- تحديد فاعلية تدريس التصور المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- مجموعة البحث:**عينة من التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية بمدارس الصم بمحافظة الدقهلية.**

٢- المحتوي: **منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بمدارس الصم.**

٣- التحصيل: **(التذكر، والفهم، والتطبيق)**

٤- المهارات الحياتية : **(مهارات الصحة والسلامة، والمهارات الغذائية، والمهارات البيئية، والمهارات الاجتماعية).**

أدوات ومواد البحث:

قامت الباحثة بإعداد المواد والأدوات الأتية:

١- **استبانة مبادئ نظرية العبء المعرفي.**

٢- **أداة تحليل محتوى منهج العلوم للمعاقين سمعيًا.**

٣- **التصور المقترح.**

٤- **دليل معلم.**

٥- **كتاب التلميذ.**

٦- **كراسة نشاط التلميذ.**

٧- **اختبار تحصيلي.**

٨- **مقياس المهارات الحياتية.**

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صدق فروضه، تم اتباع الخطوات التالية:

١. الإطلاع على الأدبيات ذات الصلة بموضوع تطوير المنهج، والعبء المعرفي، والمعاقين سمعيًا، والمهارات الحياتية؛ لإرساء الإطار النظري للبحث، وإعداد أدوات ومواد البحث.

٢. إعداد قائمة بمبادئ العبء المعرفي الأساسية والفرعية التي يجب أن يتضمنها منهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية.

٣. تضمين قائمة بمبادئ العبء المعرفي في استبانة وعرضها على مجموعة من المحكمين.

٤. تصميم أداة تحليل محتوى منهج العلوم بالصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية في ضوء مبادئ العبء المعرفي السابق تحديدها.

٥. عرض الأداة على مجموعة من المحكمين لحساب صدقها، وإجراء التعديلات عليها في ضوء آراء المحكمين، ثم تحديد وحدات التحليل وفئاته، وحساب ثبات التحليل.

٦. إجراء عمليات التحليل على مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية في ضوء أداة تحليل مبادئ العبء المعرفي، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة لها.

٧. وضع تصور مقترح لمنهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مبادئ العبء المعرفي.

٨. إعداد صياغة وحدتين من منهج الصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الثاني في ضوء نظرية العبء المعرفي، وعرضها على مجموعة من المحكمين وتعديلها في ضوء آرائهم.

٩. إعداد دليل المعلم وكراسة نشاط التلميذ في الوحدتين المطورتين في ضوء نظرية العبء المعرفي وعرضها على مجموعة من المحكمين وتعديلها في ضوء آرائهم.

١٠. إعداد أدوات البحث (اختبار تحصيلي، ومقياس المهارات الحياتية)، وعرضها مجموعة من المحكمين؛ لحساب صدقها وثباتها، وإجراء التعديلات المناسبة عليها في ضوء آرائهم.

١١. تطبيق أدوات البحث (اختبار تحصيلي، ومقياس المهارات الحياتية) قبلياً على عينة البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).

١٢. تدريس الوحدتين المطورتين في ضوء نظرية العبء المعرفي من كتاب العلوم للصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الثاني للمجموعة التجريبية، وتدريس نفس الوحدتين للمجموعة الضابطة بدون تعديل.

١٣. تطبيق أدوات البحث (اختبار تحصيلي، ومقياس المهارات الحياتية) بعدياً على عينة البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).

١٤. رصد النتائج، ثم معالجتها إحصائياً، للإجابة عن أسئلة البحث، ومناقشتها، وتفسيرها.

١٥. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: تطوير المنهج Curriculum Development:

في سبتمبر ٢٠١٨، أطلقت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني المصرية سلسلة من الإصلاحات الفريدة من نوعها تحت شعار "التعليم ٢,٠" ، والتي تهدف إلى تطوير نظام التعليم،

وإعداد الشباب للثورة الصناعية الرابعة، ودفع نظام التعليم نحو رؤية مصر ٢٠٣٠، وتهدف تلك الإصلاحات التي شملت المناهج الدراسية والتدريس والتربية والتقييم والتحول الرقمي -من بين أمور أخرى- إلى تحويل وتغيير الدراسة والتعلم والبدء في تنفيذ رؤية تعليمية جديدة.[١]

مفهوم تطوير المنهج:

يُعرف (جودة سعادة، عبد الله إبراهيم، ٢٠٠١، ٣٩٣) "تطوير المنهج": أنه عملية إدخال تعديلات على كافة جوانب المنهج من أهداف، ومحتوى محدد فى المقررات والكتب الدراسية، هذا بالإضافة إلى كل من طرق التدريس، والوسائل التعليمية، وأنشطة التعلم، وأساليب التقويم، وأدواته المختلفة، وأدلة المعلم.

وترى (فادية ديمتري، ٢٠١٨، ٣٩) أنه لكي تتم عملية" تطوير المنهج" فلابد من تقويمه أولاً؛ لتحديد نقاط الضعف أو نقاط القصور في المنهج المراد تطويره، والقيام بدراسات علمية مستفيضة؛ لمحاولة التخلص من أوجه الضعف، وتلافي القصور على أساس علمي، والأخذ بالاتجاهات العالمية في عملية التطوير.

وتشير الباحثة أنه يمكن تعريف مفهوم "**تطوير المنهج**": أنه عملية يمكن أن تتضمن تحليل وتقويم مكونات منهج قائم في ضوء مؤشرات ومبادئ ونظريات ومفاهيم ورؤي تعليمية جديدة؛ وذلك من خلال **إدخال** تعديلات قد تكون إضافة أو حذف أو إعادة بلورة بعض أو كل جوانب المنهج من أهداف ومحتوى وأنشطة تعليم وتعلم وأساليب تقويم مروراً بطرق التدريس والوسائل التعليمية المتنوعة.

وتشير الباحثة أنه إذا كانت هناك حاجة ماسة للتطوير بشكل دائم ومستمر للمناهج عامة، فبشكل خاص تطوير مناهج التلاميذ المعاقين أو ذوي الاحتياجات الخاصة لهو أشد أهمية في الآونة الأخيرة وفقًا لتوجهات الدولة الحديثة وسنها لقوانين عمل وإتاحة الفرص لدمج هؤلاء التلاميذ في المجتمع العلمي والمهني.

المحور الثاني: نظرية العبء المعرفيCognitive Load Theory:

يُعد جون سويلرSweller واضع حجر الأساس لنظرية العبء المعرفي في عام ١٩٨٠، وهو عالم نفس **استرالي** من جامعة نيوساوث ويلز، وقد تم بناء هذه النظرية على العديد من البحوث

[١] وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني المصرية.

في مجالي علم النفس التربوي، وعلم النفس المعرفي، وكانت بحوث ميلر وبادلي ١٩٥٠ Miller& Baddley، عن الذاكرة العاملة من أهم البحوث التي استندت إليها النظرية. **(صالح أبو جادو ومحمد نوفل، ٢٠٠٧، ٨٥؛ Elliott&others, 2009, 2، واثق التكريتي وجناز أحمد، ٢٠١٣، ٦)**

مفهوم "نظرية العبء المعرفي":

تعتبر **نظرية العبء المعرفي:** إحدى النظريات المعرفية التي سعت للبحث عن الوسائل والاستراتجيات ، التي تعمل على تجاوز المحدودية الكمية للذاكرة القصيرة في السعة العقلية، والزمن المحدد للمعلومات المخزونة بدون معالجة، كاستراتجية تركيز الانتباه، والإيجاز .**(عدنان العتوم وعبد الناصر الجراح، وآخرون، ٢٠٠٥، ٢٩٥)**

ويّعرف **حسين أبو رياش(٢٠٠٧، ٢٠٢)** "نظرية العبء المعرفي "أنها: إحدى نظريات تصميم التدريس، التي أكدت على أن التدريس يتطلب تحليلاً دقيقًا للمهمات، وتحميل الذاكرة بمعلومات **مترابطة** بطرق تدريس مناسبة، وتعريف المحتوى بالأمثلة العلمية، وعرض المعلومات وفقًا لمبدأ الأمثلة – الخبرة لتدريس المفاهيم والأجراءات، والتحكم بعناية بالعرض والتقديم يساعد بشكل إيجابي في التحكم بالعبء المعرفي، ويؤدي إلى التذكير بأهمية المهمة، ومتغيرات الذاكرة".

مبادئ نظرية العبء المعرفي:

تعتمد نظرية العبء المعرفي على عدة مبادئ كما أشار لها**(Sweller, 2008, 3)**:

١. **مبدأ الأمثلة المحلولة Worked Example principle:**

يوفر هذا المبدأ للمتعلم الكثير من الجهد والوقت خلال عملية التعلم وحل المشكلات.

٢. **مبدأ التكملة completion principle**:

يوفر هذا المبدأ للمتعلم جزء من الحل، ويطلب منه إكماله، ويّفضل استخدامه مع المتعلم الأكثر خبرة الذي يملك مخططات معرفية تساعده على حل المشكلات.

٣. **مبدأ تركيز الانتباهAttention focus principle:**

يتم تصميم المعلومات كوحدة متكاملة متداخلة من نص مكتوب وصورة أو رسم يوضح محتوى النص.

٤. **مبدأ الشكلية (الأنموذج)The Modality principle:**

يعتمد هذا المبدأ على تقديم المعلومات بشكلين بصري وسمعي، واستمثار المكونين الفرعين في الذاكرة العاملة وهما (اللوحة البصرية – المكانية) والحلقة الصوتية.

٥. **مبدأ الإسهاب The Redundancy principle:**

يؤكد ذلك المبدأ على عدم عرض تكرار المعلومات بشكلين مختلفين، لأن تكرار عرض المعلومات يتطلب سعة أكبر للقيام بمعالجة المطلوبة ما يسبب عبءاً معرفيًا دخيلاً على الذاكرة العاملة.

٦. **مبدأ نقص الخبرةThe Expertise Reversal Principle:**

يؤكد على ضرورة وجود اختلافات بين التصاميم التعليمية باختلاف خبرات المتعلم.

٧. **مبدأ عزل العناصر المتفاعلةIsolated Interacting Example Principle:**

يؤكد على عزل وفصل العناصر المتفاعلة بدرجة عالية في الموضوعات التعليمية الصعبة؛ لكي يحدث التعلم، ويكون عن طريق فرز العناصر التفاعلة وتقديم كل وحدة من المعلومات على حدة، ثم تقديم جميع الوحدات كوحدة واحدة فيما بعد؛ من أجل خفض العبء المعرفي وحدوث التعلم.

٨. **مبدأ التخيلImagination Principle:**

يؤكد على حث المتعلم على تخيل المفاهيم والمسائل أثناء التعلم، ويساعد ذلك على استدعاء المعلومات وتكرارها في الذاكرة العاملة وانتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى والاحتفاظ بها بشكل دائم.

٩. **مبدأ تلاشي التوجيهات تدريجيًا The Guidance fading principle:**

يرتبط ذلك المبدأ بمبدأ الأمثلة ومبدأ التكملة اللذين يهتمان بتقديم حلول للمشكلات والمسائل للمتعلمين المبتدئين فقط، فيمثل ذلك المثال المحلول خبرة سابقة توجه المعلم المبتدئ في تعلمه.

مما سبق يمكن استخلاص المبادئ التالية التي استند عليها البحث الحالي:

١. مبدأ الأمثلة المحلولة واللاأمثلة.
٢. مبدأ التكملة.
٣. مبدأ تركيز الانتباه.
٤. مبدأ الشكلية (الأنموذج).

٥. مبدأ الإسهاب.
٦. مبدأ الفروق الفردية " مبدأ تنوع مستوى الخبرة".
٧. مبدأ عزل العناصر المتفاعلة.
٨. مبدأ التخيل.

وقد توجهت العديد من الدراسات واعتمدت على نظرية العبء ومبادئه في تنمية واكتساب مفاهيم ومتغيرات متنوعة في مجالات متنوعة ومراحل تعليمية مختلفة، ودراسات أخرى تبنت طرق مختلفة لخفض العبء المعرفي لدى الدارسين باعتباره متغير تابع ومنها على سبيل المثال:

دراسة **(واثق التكريتي و جناز أحمد، ٢٠١٣)** التي هدفت إلى التعرف على مستوى العبء المعرفي لدى طلبة المعهد التقني في كركوك، ومعرفة الفروق في العبء المعرفي لدى طلبة المعهد وفقًا لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية، واعتمد البحث على(٢٠٠) طالب ومن طلاب المعهد، وتوصلوا إلى نتيجة أن أفراد العينة لا يعانون من العبء المعرفي.

ودراسة **(Toran & Goktas, 2016)** وهدفت الدراسة إلى دراسة أثر استخدام استراتجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية بجامعة أتاتورك بتركيا، وتكونت العينة من (٥٨) طالبا في المجموعة التجريبية، وتوصلت الدراسة إلى الأثر الإيجابي لاستخدام تلك الاستراتجية في خفض العبء لدى هؤلاء الطلاب وتنمية التحصيل.

ودراسة **(إيمان العزب، ٢٠١٨)** قامت الدراسة على بناء وحدة مقترحة عن البيئة في مادة العلوم في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي ودراسة أثرها على التفكير البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية ، واعتمدت عينة البحث على (١٤) تلميذاً، وأثبتت الدراسة فعاليتها في تنمية التفكير البصري لدى هؤلاء التلاميذ.

المحور الثالث: المعاقين سمعيًاHearing Impaired:

تُعتبر حاسة السمع من أهم الحواس الموجودة في جسم الإنسان، وأيضًا من المعروف أن لها دوراً هامًا في تحقيق التوازن في جسم الإنسان، إلا أنه يوجد بعض الأشخاص قد حُرموا من هذه الحاسة إما بشكل جزئي أو كلي، إما لأسباب مرضية أو وراثية، أو فقدوا السمع منذ ولادتهم أو أثناء مراحل مختلفة من حياتهم وأي ما كانت الأسباب فإن هؤلاء الأشخاص يمكن تسميتهم في المجتمع العلمي "**بالمعاقين سمعيًا**".

ويستخدم مصطلح الإعاقة السمعية، للدلالة على الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع أو الذين يعانون من الصمم، ويعتقد غالبية العامة من غير المتخصصين أن الأصم يفقد القدرة على السمع كلية؛ زهذا غير صحيح تمامًا، إذا أن غالبيتهم لديهم بقايا سمعية، ولذا فإنه يمكن الإشارة بمفهوم ذوو الإعاقة السمعية إلى الصم وضعاف السمع.**(مجدي إبراهيم، ٢٠٠٨، ٥٣٧)**

مفهوم المعاقين سمعيًا:

يصف **إبراهيم شُعير (٢٠١٧، ٤٨)** المعاق سمعيًا أنه " الشخص الذي يعاني من فقدان شديد في السمع إلى الدرجة التي تحول دون فهم الكلام المنطوق؛ مما يؤثر على متابعة الدراسة في مدارس العاديين ممن هم في مثل عمره الزمني، سواء باستخدام معينات سمعية أو بدونها؛ مما يتطلب توفير أساليب اتصال مناسبة، وتقديم خدمات تربوية تناسب طبيعة الإعاقة السمعية".

وقد يطلق على المعاق سمعيًا أنه: ذلك الفرد الذي تحول إعاقته السمعية دون قيامه بالمعالجة المتتالية للمعلومات اللغوية عن طريق السمع سواء باستخدام أو من غير استخدام المعينات السمعية".**(فتحي جراون، وموسى العمايرة، وآخرون، ٢٠١٣، ٣٠٤)**

ولا شك أن شخصية المعاق سمعيًا تتأثر وتختلف بشكل كبير عن العادي في جوانب متعددة، **وأن ذلك يؤثر على إنتاجه التعليمي وتطوره الأكاديمي، وبذلك يقع دور كبير على عاتق المعلمين ومسئولي المناهج ؛ إذ لابد أن نولى اهتمامًا خاصًا بهم، وأن نراعي طبيعة إعاقتهم عند وضع المناهج .**

أهداف تعليم الأطفال المعاقين سمعيًا:

أوضحت (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢١، ١٤) في إشارة لها إلى أهداف تعليم الصم و مدارس فصول التربية السمعيةلابد أن تُراعي وتتسم بالآتي:

- تحفيز قدرات التلاميذ الصم وضعاف السمع في كافة المجالات وتمكينهم من المشاركة الفعالة في الفعاليات والأنشطة والبرامج ذات التميز التي يتبارى بها التلاميذ في مدارس التعليم العام، مع مراعاة أساليب التواصل الخاصة بإعاقتهم.
- توفير الخبرات العامة وفرص التفاعل الاجتماعي النشط التي يحصل عليها الطلاب السامعين من البيئة المحيطة بهم بواسطة طرق التواصل التي تتناسب مع احتياجات الإعاقة.
- تمكين الطلاب الصم من الحصول على المعلومات من مصادرها الصحيحة كالصحف، والمكتبات، والمواقع الالكترونية المناسبة والاعتماد على أنفسهم في هذا الشأن.

- توفير برامج التوعية المناسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة السمعية، وعلاج الآثار السلبية الناتجة عن العزل الاجتماعي الذي قد يتعرضون له، وصولاً بهم إلى النمو الاسليم من كافة الجوانب.
- الارتقاء بالطلاب ذوي الإعاقة السمعية في التدريبات المهنية؛ كي يتمكنوا من ملاحقة التطور والتقدم التكنولوجي في الصناعة.
- تمكين قيمة الطالب ذي الإعاقة السمعية بين أفراد مجتمعه، كمنتج قادر مما يعطيه الحافز لزيادة قدراته واستغلالها في الارتقاء بذاته.

ومن الدراسات التي اهتمت بمناهج المعاقين سمعيًا دراسة **(إيمان جاد، ٢٠١٧)** التي تضمنت تقويم لمحتوى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات التفكيرالبصري ومدى اكتساب التلاميذ لهذه المهارات، وتكونت عينة التحليل من جميع كتب العلوم التي تدُرس للمرحلة الابتدائية، وعينة البحث من التلاميذ تكونت من (٥٩) تلميذ من تلاميذ الصف الثامن من مدراس مختلفة للصم بمحافظة الدقهلية؛ وتوصلت الدراسة إلى لابد من مراعاة كتب المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية وإعادة النظر فيها وتطويرها في ضوء مهارات التفكير البصري بصفة خاصة.

ودراسة (إسراء غزال، ٢٠٢٠) وفاعلية بيئة تعليمية قائمة على التجريب في مبحث العلوم لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية بالصف الثامن الأساسي ، وتكونت العينة من (٩) طلاب بمدرسة أطفالنا للصم بغزة، وحققت البيئة التعليمية أثرها لتنمية المهارات العملية؛ مما يشير إلى أهمية التجريب العملي في تطوير تدريس العلوم وتحقيقه فاعلية كبيرة في تنمية المهارات العملية ومؤائمتها للحصول على أكبر فاعلية للتغلب على فقدان حاسة السمع لدى هؤلاء التلاميذ الصم وضرورة الاهتمام ببيئات تعليمية متعددة الوسائل التعليمية لتطوير الحواس الأخرى كالبصر واللمس.

المحور الخامس: المهارات الحياتية:

نعيش في عالم ملئ بالتغيرات والتطورات السريعة من حولنا في كافة المجالات والجوانب، وشهدت السنوات الأخيرة ثورات متعددة، وكوارث وأزمات صحية؛ ولا شك أن ذلك يؤثر كبير على مجال التعليم وتوجه المتعلمين نحو التعلم، لذا فإن توجه المناهج الدراسية خاصة مناهج العلوم لترسيخ مبادئ ومفاهيم المهارات الحياتية لهو بأهمية كبيرة؛ ليكون من أهم مخرجات المنظومة التعليمية خريج لديه مهارات حياتية مختلفة تجعله لديه المرونة الكافية للتكيف مع كل المتغيرات، وإذا كان ذلك يحقق له المزيد من التكيف والتعايش الإيجابي؛ فإن ذلك أكثر أهمية للمعاقين؛ لزيادة قدرتهم على الإيجابية والتفاعل مع كافة أفراد المجتمع.

مفهوم المهارات الحياتية:

تُعرف كوثر كوجك المهارات الحياتية أنها :"مجموعة من السلوكيات التي تعتمد على معارف ومعلومات ومهارات يدوية، واتجاهات وقيم، يحتاج كل فرد إلى إتقانها وفقًا لعمره وطبيعة مجتمعه وموقعه في هذا المجتمع؛ ليتفاعل بإيجابية وموضوعية مع متغيرات العصر، سواء أكانت مدركات معلومات أو مواقف أو مشكلات". **(فيليب أسكاوس ومحمد عبد الموجود، ٢٠٠٥، ١٩)**

وأوضحت إيمان جاد**(٢٠١١، ٦٥)** أن المهارات الحياتية هى سلوكيات للتكيف، وأيضًا هى مجموعة من الخبرات والقدرات، ورغم تعدد مفاهيم وصفها إلا أنها تركز بصفة أساسية على السلوك الذي يمارسه الفرد؛ من أجل التكيف مع ذاته ومع مجتمعه".

وتُعرف **سهير سلامة (٢٠١٥، ١١٧)** المهارات الحياتية أنها :"السلوكيات والمهارات الشخصية والاجتماعية اللازمة للفرد للتعامل بثقة أكبر واقتدار مع نفسه ومع الآخرين ومع المجتمع، وذلك عن طريق اتخاذ القرارات الأنسب على المستويات المختلفة "الشخصية، والاجتماعية، والنفسية"، وتطوير آليات لتحمل المسئولية عن الأفعال الشخصية، وفهم النفس والغير، وتكوين علاقات إيجابية مع الآخرين وتفادي حدوث الأزمات، وخلق آليات للتعامل مع الأزمات عند حدوثها".

وتُضيف الباحثة أن المهارات الحياتية قد يمكن التعبير عنها أنها "مجموعة من الأداءات التي يقوم بها الفرد كسلوك تكيفي في مواقف وبيئات مختلفة، ويمكن اكتسابها وتنميتها من خلال إخضاعها بصورة مقننة في مناهجنا وبلورتها في مجموعة خبرات ومواقف تعليمية مختلفة في البيئة الصفية".

أهمية المهارات الحياتية:

ووجهت **(إيمان جاد، ٢٠١٤، ٥١٢)** النظر إلى **أهمية المهارات الحياتية** لذوي الاحتياجات الخاصة بالتحديد في النقاط التالية:

- تساعد الطفل من أن يسلك السلوكيات الإيجابية سواء الصحية أو البيئية أو الغذائية، وذلك في المنزل والمدرسة والمجتمع الذي يعيش فيه.
- تمكن الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصة من أن يكونوا أكثر استقلالية وثقة بالنفس.
- تسهم في زيادة قدرتهم على اتخاذ القرار وتحمل المسئولية، وحل المشكلات أثناء تفاعلهم مع المواقف الحياتية المختلفة.
- تنمية الجانب الوجداني لديهم وذلك من خلال تقديم التعزيز المناسب لهم أثناء مرورهم بالمواقف المختلفة.

تصنيف المهارات الحياتية:

- **تصنيف اليونيسيف (٢٠١٧، ١٠):**

١. **مهارات التعلم:** الإبداع، والتفكير النقدي، وحل المشكلات.
٢. **مهارات المقدرة على التوظف:** التعاون، والتفاوض، وصنع القرار.
٣. **مهارات تمكين الذات:** الإدارة الذاتية، والصمود، والتواصل.
٤. **مهارات المواطنة النشطة:** احترام التنوع، والتعاطف، والمشاركة.

- **تصنيف (Saravanakumar, 2020):**

١. **مهارات التعايش مع الذات:** الوعي بالذات، وتقدير الذات، والتكيف مع المشاعر، والتكيف مع التوتر السلبي.
٢. **مهارات التعايش مع الآخرين:** التعاطف، والاتصال الفعال مع الآخرين، وحل النزاعات والصراعات، وتكوين الصداقات، والتوكيدية بالمقدرة على قول كلمة لا للتعبير عن الرفض.
٣. **مهارات اتخاذ القرار الفعال:** التفكير النقدي، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار.

- **تصنيف(إيمان جاد، ٢٠١١، ٦٨):**

١. مهارات الصحة والسلامة.
٢. مهارات غذائية.

٣. مهارات بيئية.

٤. مهارات يدوية.

ومن الدراسات التي اهتمت بالمهارات الحياتية دراسة **(ناهد عبد الفتاح، ٢٠١٢)** هدفت إلى دراسة فاعلية برنامج للأنشطة العلمية اللاصفية في تنمية بعض المهارات الحياتية لطالبات الصف الثاني متوسط لذوي الإعاقة السمعية بمعهد الأمل بمنطقة الإحساء، وتكونت العينة التجريبية من (٨) طالبات، وتم تحديد بعض المهارات الحياتية المراد تنميتها من خلال برنامج الأنشطة اللاصفية وتمثلت في "مهارة الاتصال والتفاعل الاجتماعي، ومهارة حل المشكلات، ومهارات السلوكيات الصحية والغذائية"، ولاقت الدراسة تأثيراً إيجابيًا على مهارات هؤلاء الطالبات وبذلك يظهر أثر الممارسات والتدريبات اللاصفية واستخدام نماذج وأدوات ووسائل تعليمية مختلفة تؤثر بشكل فعال في المهارات الحياتية لتلك الفئة.

دراسة **(جهاد وهيب،٢٠١٦)** أولت اهتمامًا نحو تنمية المهارات الحياتية للتلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم باستخدام مدخل تحليل المهام، وتكونت العينة التجريبية للبحث من(١٠) التلاميذ المعاقين عقليًا بالصف السادس الابتدائي بمدارس التربية الفكرية بالسنبلاوين بمحافظة الدقهلية، وأوصت الدراسات بعد ثبوث فعاليتها إلى ضرورة إعادة النظر في تدريس مادة العلوم للمعاقين عقليًا؛ بحيث توفر لهم خبرات عملية أكبر بشكل ينمى لديهم المهارات الحياتية اللازمة لتكيفهم.

اجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة بمبادئ نظرية العبء المعرفي الواجب تضمينها في مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية .

تم إعداد قائمة مبادئ نظرية العبء المعرفي الواجب تضمينها في مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية.

أعدت الباحثة قائمة مبادئ نظرية العبء المعرفي الواجب تضمينها في مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية ومؤشراتها ، وقد تضمنت ٨ مبادئ أساسية، يندرج تحتها ٤٠مؤشرثم تضمين القائمة في استبانة لعرضها على مجموعة من المحكمينوذلك على مقياس من استجابتين (مناسب، غير مناسب).

ثانيًا: تحليل مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي.

تم تضمين قائمة مبادئ نظرية العبء المعرفي بأداة تحليل مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية.

تمثلت عينة التحليل في كتب العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الاعدادية، ويمثلها كتب الصفوف الثلاثة (الأول، الثاني، الثالث) الاعدادي للعام الدراسي(2020/2019م)، ويمثل الجدول التالي الوحدات والموضوعات التي تتضمنها مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الاعدادية بصفوفها الثلاث .

ثالثًا: إعداد التصور المقترح لمناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي:

بعد الإطلاع على مناهج العلوم الحالية وأسس وضع المنهج والأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت ببناء وتطوير المنهج وكذلك طبيعة المعاقين سمعيًا؛ تم إعداد تصور مقترح لمناهج العلوم للسنوات الثلاثة بالمرحلة الإعدادية، ثم اختيار وحدات التجريب من كتاب الصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الثاني.

رابعًا: إجراءات الدراسة التجريبية للمنهج المطور لتحديد فعاليته:

أولاً: إعداد كتاب التلميذ:

تم إعداد كتاب التلميذ الذي تضمن وحدتين هما "جسم الإنسان – الجهاز الهضمي، والمغناطيسية"، واعتمد إعداد كتاب التلميذ على كتب الوزراة، وبنك المعرفة، والمواقع العلمية على شبكة الانترنت، وبعد الانتهاء من التحكيم وإجراء التعديلات أصبح الكتاب في صورته النهائية.

ثانيًا: إعداد كراسة نشاط التلميذ:

تم إعداد كراسة نشاط التلميذ متضمنة وتضمنت أنشطة وتدريبات متنوعة إلى جانب أسئلة التقويم؛ واعتمدت في أساسها على صور ومخططات معرفية وركزت بعض الأنشطة على التعاون بين التلاميذ والعمل في مجموعات، و بعد الانتهاء من التحكيم وإجراء التعديلات أصبح كراسة التلميذ في صورتها النهائية.

ثالثًا: إعداد دليل المعلم:

تم إعداد دليل المعلم؛ ليكون مرشد عند تدريس المنهج المطور لمادة العلوم للصف الأول الاعدادي للتلاميذ المعاقين سمعيًا في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي، وتتضمن مقدمة استرشادية للمعلم توضح له هدف الدليل ونبذة مختصرة عن الأساس المعرفي لنظرية العبء المعرفي، ومتن الدليل تتضمن الأهداف العامة " المعرفية، والمهارية، والوجدانية" لكل وحدة وجدول توزيع للدروس والحصص الأهداف الإجرائية لكل درس، وبعد الانتهاء من التحكيم وإجراء التعديلات أصبح دليل المعلم في صورته النهائية.

رابعًا: إعداد اختبار تحصيلي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي على وحدتي المنهج المطور في مادة العلوم للصف الأول الإعدادي للمعاقين سمعيًا في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي وفق الإجراءات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار:

قياس تحصيل عينة من التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الأول الإعدادي عند مستويات" **التذكر، والفهم، والتطبيق**" المتضمنة في وحدتي المنهج المطور في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي وهما " **الهضم ، والمغناطيسية**".

صياغة مفردات الاختبار التحصيلي:

تم اختيار أسئلة الاختبار من نوع " الاختيار من متعدد" وتم صياغته من جزئين؛ **الأول:** مقدمة أو متن السؤال و**الثاني:** البدائل "أ، ب، ج" موزعة بصورة عشوائية، وتضمنت أغلبها صور.

صدق الاختبار:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين؛ وقد أبدى المحكمين استحسان الاختبار، مع إجراء بعض التعديلات التي تم مراعاتها.

التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغ عددها (١٠) من التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الأول الإعدادي – غير عينة البحث الأساسية، **وفيما يلي تفصيل لذلك:**

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار علي مجموعة استطلاعية (غير مجموعة البحث الأساسية) مكونة من (١٠) تلميذ من المعاقين سمعيًا بالصف الأول الاعدادي بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بميت غمر؛ وذلك بهدف:

١) حساب الصدق للاختبار التحصيلي"صدق الاتساق الداخلي " " التجانس الداخلي ":

تم حساب الصدق للاختبار التحصيلي، بحساب معامل الارتباط بين درجات مفردات كل مستوى من المستويات المعرفية للاختبار مع الدرجة الكلية للمستوى، ووُجد أن جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٥٠٠ – ٠,٩٧٠) وهى جميعاً دالة عند مستوى ٠,٠١ ؛ وبالتالي فإن مفردات الاختبار تتجه لقياس كل مستوى من المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي.

ولتحديد مدى اتساق المستويات الرئيسة، والاختبار التحصيلي ككل، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي، والدرجة الكلية للاختبار، واتضح أنها جميعاً تراوحت بين (٠,٥٤٥–٠,٩٤٢)، وهى جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) وبذلك يكون الاختبار مُناسباً للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية .

٢) حساب الثبات للاختبار التحصيلي :

يُقصد بثبات الاختبار أن يُعطي الاختبار نفس النتائج تقريباً إذا ما أعيد تطبيقه أكثر من مرة علي نفس الأفراد تحت نفس الظروف، وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ؛ فبعد تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعة التجربة الاستطلاعية، تم حساب معامل الثبات، ووُجد أن معامل الثبات للاختبار ككل كما أسفر عنها تطبيق معادلة (ألفا كرونباخ) تراوحت فيما بين (٠,٧٦٧ – ٠,٨٤٦) ، وأما للاختبار ككل فقد بلغت (٠,٨٦٥) وهى قيمة مرتفعة، وهذا يُعد ثبات الاختبار قيد البحث .

٣) حساب معاملات السهولة الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار التحصيلي :

إن الهدف من حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار هو حذف المفردات المتناهية في السهولة؛ والتي يبلغ معامل سهولتها ٠,٩ فأكثر، والمفردات المتناهية في الصعوبة،

والتي يبلغ معامل صعوبتها أقل ١, ٠ **(فؤادالبهي السيد،١٩٧٩، ٦٣٨)**؛ وذلك في ضوء النتائج التي أسفرت عنها التجربة الاستطلاعية للاختبار.

وبحساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي، وُجدأن أقل معامل سهولة بلغ(٠,٣٠) في المفردة (١٩)، وأن أكبرمعامل سهولة (٠,٧٠) في المفردة (١٤) ، وهذه النتائج في حدود المسموح به لقبول المفردة، وتضمينها في الاختبار .

والهدف من حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي، هو" تعّرف قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار علي التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد مجموعة التجربة الاستطلاعية، وقد تم حساب قدرة المفردة علي التمييز باستخدام معادلة معامل تمييز المفردة؛ حيث " تعتبر قدرة المفردة غير مميزة إذا قل معامل التمييز لها عن ٢, ٠" **(رجاءأبوعلام، ١٩٩٨، ٦٤٦)**؛ وبحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار وُجد أنها تتراوح بين (٠,٤٦ – ٠,٥٠) وهى في حدود المدى المعقول؛ فالحد الأدنى لمعامل التمييز في الاختبار الجيد(٢ , ٠) .

٤) تحديد الزمن اللازم لأداء الاختبار التحصيلي :

تم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار؛ بتسجيل الزمن الذي استغرقه كل تلميذ في مجموعة البحث الاستطلاعية لإنهاء الإجابة عن مفردات الاختبار ثم حساب متوسط مجموع تلك الأزمنة وهو ٤٥ دقيقة وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار التحصيلي علي مجموعة البحث الأساسية .

الصورة النهائية للاختبار:

في ضوء السابق أصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (٣٠) مفردة، ودرجته النهائية (٣٠) درجة، حيث يضع خطًا تحت البديل الصحيح الذي يختاره من بين ثلاثة بدائل، وتم حساب التصحيح بطريقة ١/ ٠؛ حيث درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخطأ.

خامسًا: إعداد مقياس المهارات الحياتية:

تم إعداد مقياس المهارات الحياتية، والذي تكون من أربع مهارات هما" **مهارات الصحة والسلامة، والمهارات الغذائية، والمهارات البيئية، والمهارات الاجتماعية**"، وقد تم إعداده وفقًا للإجراءات التالية:

تحديد الهدف من المقياس:

قياس مستوى المهارات الحياتية، ومدى امتلاك التلاميذ المعاقين سمعيًا بالصف الأول الإعدادي لهذه المهارات الأربع"**مهارات الصحة والسلامة، والمهارات الغذائية، والمهارات البيئية، والمهارات الاجتماعية**".

صياغة مفرادات مقياس المهارات الحياتية:

تم إعداد عبارات المقياس من نوع " الاختيار من متعدد" وتم صياغته من جزئين:**الأول:** مقدمة أو متن المقياس، **الثاني:** البدائل " أ، ب، ج" موزعة بصورة عشوائية.

صدق المقياس:

تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين؛ لاستطلاع آراءئهم وإجراء التعديلات المناسبة.

التجربة الاستطلاعية لمقياس المهارات الحياتية:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار علي مجموعة استطلاعية (غير مجموعة البحث الأساسية) مكونة من (١٠) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة الصم وضعاف السمع بميت غمر، وفيما يلي تفصيل ذلك:

١) حساب الصدق لمقياس المهارات الحياتية "صدق الاتساق الداخلي "" التجانس الداخلي":

تم حساب الصدق لمقياس المهارات الحياتية، بحساب معامل الارتباط بين درجات مفردات كل مهارة من المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الحياتية مع الدرجة الكلية للمهارة الرئيسة.

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أن جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٥٣٩ – ٠,٩٦٤) وهي جميعاً دالة عند مستوى ٠,٠١ ؛ وبالتالي فإن مفردات الاختبار تتجه لقياس كل مهارة من المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الحياتية .

ولتحديد مدى اتساق المهارات الرئيسة، ومقياس المهارات الحياتية ككل، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة رئيسة، والدرجة الكلية للمقياس، ومن خلال النتائج اتضح أنها جميعاً تراوحت بين (٠,٥٤٤ – ٠,٨٠١)، وهى جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ ، وبذلك يكون المقياس مُناسباً للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية .

٢) حساب الثبات لمقياس المهارات الحياتية :

يُقصد بثبات الاختبار أن يُعطي الاختبار نفس النتائج تقريباً إذا ما أعيد تطبيقه أكثر من مرة علي نفس الأفراد تحت نفس الظروف، وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ؛ لحساب معامل الثبات لمقياس المهارات الحياتية، فبعد تطبيق مقياس المهارات الحياتية على مجموعة التجربة الاستطلاعية، ووُجد أن قيم معامل الثبات كما أسفر عنها تطبيق معادلة (ألفا كرونباخ) تراوحت فيما بين (٠,٧٧٧ – ٠,٨٨٩) أما بالنسبة للمقياس ككل بلغت (٠,٨٨٦) وهى قيمة مرتفعة، وهذا يُعد ثبات للمقياس قيد البحث .

٣) تحديد الزمن اللازم لأداء مقياس المهارات الحياتية :

تم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن المقياس؛ بتسجيل الزمن الذي استغرقه كل تلميذ في مجموعة البحث الاستطلاعية لإنهاء الإجابة عن مفردات المقياس ثم حساب متوسط مجموع تلك الأزمنة (٤٠) دقيقة .

الصورة النهائية لمقياس المهارات الحياتية:

في ضوء السابق أصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (٣٠) مفردة، وتتم الإجابة عن كل مفردة من خلال اختيار بديل من ثلاثة بدائل، وتم حساب التصحيح بطريقة ١٢٣؛ حيث درجة (١) للإجابة تعني الحد الأدنى من امتلاك التلميذ للمهارة الحياتية، درجة (٢) يعني امتلاك التلميذ للمهارة الحياتية بنسبة متوسطة، درجة (٣) يعني أعلى نسبة من امتلاك التلميذ للمهارة الحياتية.

الدراسة الميدانية:

أولاً : مرحلة الإعداد للتطبيق:

بعد انتهاء الباحثة من الإطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بالإعاقة السمعية وطبيعة المعاقين سمعيًا ووضع الإطار النظري للبحث، وإعداد أدوات البحث، بدأت مرحلة تطبيق البحث على عينة من التلاميذ المعاقين سمعيًا بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بالمنصورة وتم الانتهاء من التصاريح والموافقات الإدارية و الأمنية للتطبيق في المدرسة .

اختيار عينة البحث:

تم تحديد تلاميذ الصف الأول الاعدادي بمدرسة الأمل للصم والضعاف السمع بإجمالي ٢٠ تلميذ وتلميذة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما ضابطة تكونت من (١٠) تلاميذ درست نفس المحتوى المدرج بكتاب الوزارة والأُخرى تجريبية تكونت من (١٠) درست وحدات المنهج المطور في ضوء نظرية العبء المعرفي.

ثانيًا: مرحلة تطبيق أدوات البحث:

الجزء الأول: التطبيق القبلي:

تضمن التطبيق القبلي الإجراءات التالية:

١. تمثلت أدوات التطبيق في " اختبار تحصيلي، ومقياس المهارات الحياتية".
٢. تجهيز وطباعة الاختبارات بالعدد المناسب للتلاميذ، ووجود نسخة مع مّعلمة الفصل لتوضيح تعليمات وتفاصيل الاختبارات بالإشارة للتلاميذ.
٣. تم التطبيق على كلا المجموعتين الضابطة والتجريبية في نفس الوقت.

نتائج التطبيق القبلي:

أولاً: نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبليًا؛ تم استخدام معادلة (مان ويتنى) لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات كل من المجموعتين(التجريبية والضابطة) فى المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية قبلياً، والجدول التالى يوضح تلك النتائج :

جدول (١)

" قيم " U " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطى درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية قبلياً "

المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيم "u"	الدلالة	مستوى الدلالة
تذكر	تجريبية	١٠,٨٥	١٠٨,٥٠	٤٦,٥٠	٠,٧٨٩	غير دالة
	ضابطة	١٠,١٥	١٠١,٥٠			
فهم	تجريبية	١١	١١٠	٤٥	٠,٦٨٠	غير دالة
	ضابطة	١٠	١٠٠			
تطبيق	تجريبية	١١,٧٠	١١٧	٣٨	٠,٣٥٠	غير دالة
	ضابطة	٩,٣٠	٩٣			
الاختبار ككل	تجريبية	**١١,٢٥**	**١١٢,٥٠**	**٤٢,٥٠**	**٠,٥٦٨**	**غير دالة**
	ضابطة	**٩,٧٥**	**٩٧,٥٠**			

يتضح من الجدول السابق أن قيم " **U** " غير دالة إحصائياً، كما أن قيمة " U " الجدولية عند درجات حرية = (١٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٨٥)؛ وهذا يوضح عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وذلك فى المستويات الرئيسة للاختبار التحصيلي وهى (تذكر، فهم، تطبيق) قبل إجراء التجربة، وهذا يشير إلي تكافؤ المجموعتين فى الاختبار التحصيلي القبلى.

❖ **ثانيًا: نتائج التطبيق القبلي لمقياس المهارات الحياتية :**

للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبليًا؛ تم استخدام معادلة (مان ويتنى) لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية قبلياً، والجدول التالى يوضح تلك النتائج :

جدول (٢)

" قيم " U " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطى درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية قبلياً "

المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الرئيسة	مجموعتي البحث	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيم "u"	الدلالة	مستوى الدلالة
مهارات الصحة والسلامة	تجريبية	١٠	١١,١٠	١١١	٤٤	٠,٦٤١	غير دالة
	ضابطة	١٠	٩,٩٠	٩٩			
المهارات الغذائية	تجريبية	١٠	١١,٣٠	١١٣	٤٢	٠,٥٢٧	غير دالة
	ضابطة	١٠	٩,٧٠	٩٧			
المهارات البيئية	تجريبية	١٠	١١,٥٠	١١٥	٤٠	٠,٤٣٦	غير دالة
	ضابطة	١٠	٩,٥٠	٩٥			
المهارات الاجتماعية	تجريبية	١٠	١١	١١٠	٤٥	٠,٦٩٧	غير دالة
	ضابطة	١٠	١٠	١٠٠			
الدرجة الكلية	**تجريبية**	**١٠**	**١١,٤٠**	**١١٤**	**٤١**	**٠,٤٩٢**	**غير دالة**
	ضابطة	**١٠**	**٩,٦٠**	**٩٦**			

يتضح من الجدول السابق أن قيم " **U** " غير دالة إحصائياً، كما أن قيمة "U" الجدولية عند درجات حرية = (١٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = (٨٥)؛ وهذا يوضح عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وذلك فى المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الحياتية وهى (مهارات الصحة والسلامة، المهارات الغذائية، المهارات البيئية، المهارات الاجتماعية) قبل إجراء التجربة، وهذا يشير إلي تكافؤ المجموعتين فى مقياس المهارات الحياتية القبلى.

مرحلة تدريس وحدات المنهج المطور:

بالاستعانة بالوسائل التعليمية والأنشطة المختلفة وتفعيل دور المثيرات البصرية كان الاعتماد الأساسي بشكل كبير على مشاركة التلاميذ في مجموعات مع وجود معلمة الفصل الأساسية للمساعدة في التواصل عند تدريس المفاهيم الأساسية في محتوى المنهج المطور.

الجزء الثاني التطبيق البعدي:

بعد الانتهاء من تدريس وحدات المنهج المطور في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي، قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث بعديًا " اختبار تحصيلي، مقياس المهارات الحياتية"على كلا من المجموعتين الضابطة والتجريبية؛ للتحقق من فاعليته، ثم رصد الدرجات بعديًا للتعامل معها إحصائيًا وتوضيح أثر المنهج المطور بالنسب.

أولاً: نتائج تحليل مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي:

وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- إجمالي اهتمام أهداف مناهج العلوم للمعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية لمتطلبات مبادئ نظرية العبء المعرفي بلغ حوالي (٢٢%) وهى نسبة قليلة جداً .
- إجمالي اهتمام محتويات مناهج العلوم للمعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية لمتطلبات مبادئ نظرية العبء المعرفي بلغ حوالي (٢٨%) وهى نسبة قليلة.
- إجمالي اهتمام أنشطة التعليم والتعلم لمناهج العلوم للمعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية لمتطلبات مبادئ نظرية العبءالمعرفي بلغ حوالي (٩%) وهى نسبة قليلة جداً.
- إجمالي اهتمام أساليب تقويم مناهج العلوم للمعاقين سمعياً بالمرحلة الإعدادية لمتطلبات مبادئ نظرية العبءالمعرفي بلغ حوالي (١١%) وهى نسبة قليلة.

ثانيًا: نتائج تطبيق أدوات البحث:

النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي :

للإجابة على السؤال الرابع للبحث الذي ينص على:

ما فاعلية تدريس التصور المقترح لتطوير مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظرية العبء المعرفي على التحصيل الدراسي لديهم؟، تم اختبار الفرضين (الثاني، والثالث) من فروض البحث.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني الذي نص على الآتي:" **توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي الصالح المجموعة التجريبية ".**

استخدمت الباحثة معادلة (مان ويتنى) لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين(التجريبية والضابطة) في مستويات الاختبار التحصيلي، والدرجة الكلية بعدياً، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

جدول(٣)

قيم (U) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية بعدياً

مستويات الاختبار التحصيلي	مجموعتا البحث	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيم U	مستوى الدلالة
تذكر	تجريبية	١٠	١٣,٨٠	١٣٨	*١٧	دالة عند
	ضابطة	١٠	٧,٢	٧٢		مستوى ٠,٠٥
فهم	تجريبية	١٠	١٣,٢٥	١٣٢,٥	*٢٢,٥٠	دالة عند
	ضابطة	١٠	٧,٧٥	٧٧,٥		مستوى ٠,٠٥
تطبيق	تجريبية	١٠	١٣,٧٥	١٣٧,٥	*١٧,٥٠	دالة عند
	ضابطة	١٠	٧,٢٥	٧٢,٥		مستوى ٠,٠٥
الاختبار ككل	**تجريبية**	**١٠**	**١٣,٥٥**	**١٣٥,٥**	***١٩,٥٠**	**دالة عند**
	ضابطة	**١٠**	**٧,٤٥**	**٧٤,٥**		مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستويات الاختبار وهى (تذكر، فهم، تطبيق)، والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم (U) أقل من القيمة الجدولية حيث (U)الجدولية عند مستوى (P =٠,٠٥) ودرجات حرية (١٩) = (٨٥) مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، مما يدل على أثر المعالجة التجريبية في تنمية التحصيل .

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث وهو:" **توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية** "

مقارنة نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي :

لاختبار الفرض الثالث الذي ينص على الآتي :" **توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي** ".

استخدمت الباحثة معادلة رتب إشارات المجموعات المتزاوجة (المترابطة) لولكوكسن The Wilcoxon Matched Pairs Signed Rank Equation لبحث دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

جدول (٤)

قيم " Z" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في مستويات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية

مستويات الاختبار التحصيلي	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب W_{obs}	قيم (Z)	مستوى الدلالة
التذكر	الموجبة	٩	٥,٨٩	٥٣		
	السالبة	١	٢	٢	٢,٦١*	دالة عند
	المتعادلة	٠	٠	٠		مستوى ٠,٠٥
الفهم	الموجبة	٧	٤	٢٨		
	السالبة	٣	١	٣	٢,٤٦*	دالة عند
	المتعادلة	٠	٠	٠		مستوى ٠,٠٥
التطبيق	الموجبة	٩	٥	٤٥		
	السالبة	١	٢	٢	٢,٧٤*	دالة عند
	المتعادلة	٠	٠	٠		مستوى ٠,٠٥
الاختبار ككل	الموجبة	٩	٦	٥٤		
	السالبة	١	١	١	٢,٧٠*	دالة عند
	المتعادلة	٠	٠	٠		مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في مستويات الاختبار وهي (تذكر، فهم، تطبيق)، والدرجة الكلية للاختبار حيث جاءت جميع قيم "**Z**" أقل من القيمة الجدولية حيث "**Z**" الجدولية عند مستوى (**P**= ٠,٠٥) ودرجات حرية(٩)= (٣٦) مما يعني حدوث نمو في التحصيل لدى المجموعة التجريبية مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية التحصيل .

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث وهو: " **توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي**".

النتائج الخاصة بمقياس المهارات الحياتية:

للإجابة على السؤال الخامس للبحث الذي ينص على:

ما فاعلية تدريس التصور المقترح في ضوء نظرية العبء المعرفي في تنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الإعدادية؟،تم اختبار الفرضين (الرابع، الخامس) من فروض البحث.

للتحقق من صحة الفرض الرابع الذي نص على الآتي:" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية الصالح المجموعة التجريبية ".

استخدمت الباحثة معادلة (مان ويتنى) لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين(التجريبية والضابطة) في المهارات المتضمنة بمقياس المهارات الحياتية، والدرجة الكلية بعدياً، والجدول التالي يوضح تلك النتائج :

جدول(٦) قيم (U) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المهارات المتضمنة بمقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية بعدياً

المهارات الرئيسة لمقياس المهارات الحياتية	مجموعتي البحث	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيم " U "	مستوى الدلالة
مهارات الصحة والسلامة	تجريبية	١٠	١٣,٨٠	١٣٨	*١٧	دالة عند
	ضابطة	١٠	٧,٢٠	٧٢		مستوى ٠,٠٥
المهارات الغذائية	تجريبية	١٠	١٢,٧٠	١٢٧	*٢٨	دالة عند
	ضابطة	١٠	٨,٣٠	٨٣		مستوى ٠,٠٥
المهارات البيئية	تجريبية	١٠	١٣,٩٥	١٣٩,٥٠	*١٥,٥٠	دالة عند
	ضابطة	١٠	٧,٠٥	٧٠,٥٠		مستوى ٠,٠٥
المهارات الاجتماعية	تجريبية	١٠	١٣,١٥	١٣١,٥٠	*٢٣,٥٠	دالة عند
	ضابطة	١٠	٧,٨٥	٧٨,٥٠		مستوى ٠,٠٥
الدرجة الكلية	**تجريبية**	**١٠**	**١٣,٦٥**	**١٣٦,٥٠**	**١٨,٥٠* **	**دالة عند**
	ضابطة	**١٠**	**٧,٣٥**	**٧٣,٥٠**		**مستوى ٠,٠٥**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المهارات المتضمنة بمقياس المهارات الحياتية وهى (مهارات الصحة والسلامة، المهارات الغذائية، المهارات البيئية، المهارات الاجتماعية) ، والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث جاءت جميع قيم (U) أقل من القيمة الجدولية حيث (U)الجدولية عند مستوى (P =٠,٠٥) ودرجات حرية (١٩) = (٨٥) مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مقياس المهارات الحياتية، مما يدل على أثر المعالجة التجريبية في تنمية المهارات الحياتية.

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الرابع من فروض البحث وهو:" **توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح المجموعة التجريبية** ".

مقارنة نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس المهارات الحياتية:

لاختبار الفرض الخامس الذي ينص على الآتي :" **توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي** ".

استخدمت الباحثة معادلة رتب إشارات المجموعات المتزاوجة (المترابطة) لولكوكسن The Wilcoxon Matched Pairs Signed Rank Equation لبحث دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المهارات المتضمنة بمقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

جدول (٧)

قيم " Z" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المهارات المتضمنة بمقياس المهارات الحياتية والدرجة الكلية

المهارات الرئيسة للمقياس	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب W_{obs}	قيم (Z)	مستوى الدلالة
مهارات الصحة والسلامة	الموجبة	٩	٥,٥٠	٤٩,٥٠		
	السالبة	١	١	١	**٢,٧٩***	**دالة عند**
	المتعادلة	٠	٠	٠		**مستوى ٠,٠٥**
المهارات الغذائية	الموجبة	٨	٥,٥٠	٤٤		
	السالبة	٢	١	٢	**٢,٨١***	**دالة عند**
	المتعادلة	٠	٠	٠		**مستوى ٠,٠٥**
المهارات البيئية	الموجبة	٧	٤,٥	٣١,٥٠		
	السالبة	٣	٠,٥	١,٥٠	**٢,٨١***	**دالة عند**
	المتعادلة	٠	٠	٠		**مستوى ٠,٠٥**
المهارات الاجتماعية	الموجبة	٩	٥	٤٥		
	السالبة	١	٠,٤٠	٠	**٢,٦٩***	**دالة عند**
	المتعادلة	٠	٠	٠		**مستوى ٠,٠٥**
المقياس ككل	**الموجبة**	**٩**	**٤,٥٠**	٤٠,٥٠		
	السالبة	**١**	**٠,٦**	٠,٦٠	**٢,٨١***	**دالة عند**
	المتعادلة	٠	٠	٠		**مستوى ٠,٠٥**

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في المهارات المتضمنة بمقياس وهى (مهارات الصحة والسلامة، المهارات الغذائية، المهارات البيئية، المهارات الاجتماعية)، والدرجة الكلية للمقياس حيث جاءت جميع قيم "**Z**" أقل من القيمة الجدولية حيث "**Z**" الجدولية عند مستوى (**P**= ٠,٠٥) ودرجات حرية(٩)= (٣٦) مما يعني حدوث نمو في مقياس المهارات الحياتية لدى المجموعة التجريبية مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المهارات الحياتية .

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الخامس من فروض البحث وهو: **" توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي "**.

ثالثًا: تعليق عام على نتائج البحث:

- يوجد قصور في مناهج العلوم لفئة المعاقين سمعيًا بشكل كبير، وقد ظهر ذلك عند تحليل تلك المناهج في ضوء نظرية العبء المعرفي بما لا يُناسب طبيعة المرحلة والإعاقة لهؤلاء التلاميذ؛ مما دعى الباحثة لوضع تصور مقترح لمناهج العلوم.
- ظهر الأثر الإيجابي لوحدات التجريب المنهج المطور المتمثلة في (الهضم – المغناطيسية) وأثبت فاعليته على التحصيل ، والمهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا وقد يرجع ذلك إلى :

❖ تركيز المنهج المطور ومخاطبته للحواس الفعالة لدى هؤلاء التلاميذ، وتنوع المثيرات البصرية والأنشطة الصفية اليدوية والتركيز أيضًا على تدعيم الجوانب الحياتية لدى هؤلاء التلاميذ، ودور المعلم في كل تفصيل من محتوى المنهج بتدعيم ثقة التلميذ بذاته؛ من خلال تقدير التلميذ لجوانب القوة في شخصيته وتقديره لجسمه وحواسه وسعيه في كل نشاط من الأنشطة المقدمة له أن يجتازها مع مجموعته التعاونية وزملاؤه.

❖ بلورة مواقف حياتية متنوعة في المنهج تعكس مواقف فعلية في حياة التلميذ؛ يزيد من شغف التلميذ ودافعيته نحو التعلم.

❖ الاهتمام بجوانب التعزيز الإيجابي لهؤلاء التلاميذ يزيد من دافعيتهم للتعلم.

❖ عدم إظهار الشفقة عند التعامل مع هؤلاء التلاميذ يزيد من أمانهم في التعامل مع المعلم أو أي شخص غريب، والأفضل إظهار التقبل والارتياح التام والتفهم عند التعامل مع المعاق سمعيًا، والتركيز عى طرق التواصل الفعالة من لغة جسد وتوضيح أي محتوى تعليمي بالصور، والتعبير بلغة إشارة وكتابة وحركة شفاه يزيد من تركيز انتباه التلميذ مع المعلم والمحتوى الذي يقدمه.

توصيات البحث:

- ضرورة إعادة النظر في المناهج الحالية لذوي الإعاقة السمعية، والتأكيد على أنها تلائم طبيعة الإعاقة لدى هؤلاء التلاميذ.

- التأكيد على إكساب وتنمية المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا؛ لما في ذلك من أهمية بالغة في حياتهم المهنية بعد ذلك واندماجهم في مجتمع العاديين وتكيفهم.
- ضرورة تطوير مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا في ضوء نظرية العبء المعرفي والنظريات الأخرى التي أثبتت فعاليتها؛ وذلك لتحقيق والوصول بهؤلاء التلاميذ لأعلى مستوى في تكيفهم مع الحياة في مجتمع العاديين.

بحوث مقترحة:

- فاعلية برنامج قائم على مبادئ نظرية العبء المعرفي لتنمية التفكير التحليلي لدى الطلاب المعلمين شعبة التربية الخاصة بكليات التربية.
- تطوير مناهج العلوم في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي لتنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإيجابي لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية.
- تطوير مناهج العلوم "بالمراحل التعليمية المختلفة للفئات الأخرى من الإعاقة" في ضوء مبادئ نظرية العبء المعرفي.

المـــــراجـــــع:

أولاً: المراجع العربية:

١- القرآن الكريم.

٢- إبراهيم محمد شعير (٢٠١٥): **تعليم المعاقين سمعيًا(مبادئ- وسائل- معايير جودة)**، المنصورة، المكتبة العصرية.

٣- إبراهيم محمد شعير (٢٠١٧): **التدريس للفئات الخاصة**، المنصورة، عامر للطباعة.

٤-إسراء هاشم عبد الله غزال (٢٠٢٠): فاعلية بيئة تعليمية قائمة على التجريب في مبحث العلوم لتنمية المهارات العملية لدى الطلبة ذوي الإعاقة السمعية في الصف الثامن الأساسي بغزة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٥-إيمان صابر عبد القادر العزب (٢٠١٨): أثر تدريس وحدة مقترحة في ضوء بعض مبادئ نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات التفكير البصري وخفض الجهد العقلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعيًا، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، العدد(١٠٢).

٦- إيمان محمد جاد المولى(٢٠١١): تطوير منهج العلوم لتنمية بعض أبعاد الثقافة العلمية لدى التلاميذ المعاقين عقليًا بالمرحلة الابتدائية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٧-إيمان محمد جاد المولى (٢٠١٤). تقويم أداء معلمي العلوم بمدارس ذوي الإعاقات البصرية والسمعية والعقلية بالمرحلةالابتدائية في ضوء بعض معايير الجودة، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد (٨٩).

٨-إيمان محمد جاد المولى (٢٠١٧): تقويم محتوى مناهج العلوم للمعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات التفكير البصري ومدى اكتساب التلاميذ لها، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد (١٠٠).

٩-إيمان محمد جاد المولى، رضا عبد الرازق جبر(٢٠١٨): فاعلية استراتجيات معالجة المعلومات في تحصيل مادة العلوم وخفض العبء المعرفي وتنمية التفكير المنظومي لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية المهنية، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة .

١٠- جهاد عماد الدين وهيب بخيت(٢٠١٦): فعالية مدخل تحليل المهام في تنمية المهارات الحياتية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى التلاميذ المعاقين عقليًا، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

١١- جودت أحمد سعادة، عبد الله محمود إبراهيم (٢٠٠١): **تنظيمات المناهج وتخطيطها وتطويرها**، عمان، دار الشروق.

١٢- حسين محمد أبو رياش (٢٠٠٧):**التعلم المعرفي**، عمان، دار المسيرة.

١٣- رفعت محمود بهجات(٢٠٠٤): **أساليب التعلم للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة**، القاهرة، عالم الكتب.

١٤- سهير محمد سلامة شاش (٢٠١٥): **تنمية المهارات الحياتية والاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة**، القاهرة، دارزهراء الشرق.

١٥- صالح أبو جادو ومحمد بكر نوفل(٢٠٠٧): **تعليم الفكر** "النظرية والتطبيق"، عمان، دار المسيرة.

١٦- عادل علي عبدالعزيز (٢٠٠٩): " فاعلية التعزيز والنمذجة في تنمية مهارات التطبيع الاجتماعي لدي الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعلم" ، **رسالة ماجستير**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

١٧- عادل محمد العدل (٢٠١٣): **مدخل إلى التربية الخاصة**، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

١٨- عدنان يوسف العتوم و عبد الناصر ذياب الجراح، وآخرون(٢٠٠٥): **علم النفس التربوي" النظرية والتطبيق"**، عمان، دار المسيرة.

١٩- فادية ديمتري يوسف (٢٠١٨): **المناهج الدراسية في عصر المعلوماتية**، المنصورة، عامر للطباعة والنشر.

٢٠- فتحي جروان وموسى العمايرة وغالب الحياري وآخرون(٢٠١٣): **الطلبة ذوي الحاجات الخاصة**" مقدمة في التربية الخاصة، عمان، دار الفكر.

٢١- فؤاد البهي السيد(١٩٧٩): **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢٢- فيليب اسكاوس، ومحمد عبد الموجود(٢٠٠٥):**تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب التعليم الثانوي في إطار مناهج المستقبل**، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٢٣- مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٨): **تنمية تفكير التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة**، القاهرة،

٢٤- محمد رشدي أبو شامة (٢٠٠٥): منهج مقترح فى العلوم للمعاقين سمعيا فى ضوء نظرية التعلم ذي المعنى وفعاليته فى تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٢٥- ميرفت محمود علي (٢٠١٥): **تطوير المناهج"دليل نظري وتطبيقي للباحثين"**،عمان، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٢٦- ناهد محمد عبد الفتاح حبيب(٢٠١٢): فاعلية برنامج للأنشطة العلمية اللاصفية في تنمية بعض المهارات الحياتية لطالبات الصف الثاني متوسط بمعهد الأمل بمنطقة الإحساء بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العلمية، **الجمعية المصرية للتربية العلمية**، العدد (٤) ، المجلد (١٥).

٢٧- واثق عمر موسى التكريتي، جناز عبد القادر أحمد(٢٠١٣): العبء المعرفي لدى طلبة المعهد التقني بكركوك وعلاقاته ببعض المتغيرات، **مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية**، المجلد(٨)، العدد (٢).

٢٨- وزارة التربية والتعليم(٢٠٢١): **نشرة التوجيهات الفنية والتعليمات الإدارية**، الإدارة المركزية لشئون التربية الخاصة. إدارة التربية السمعية.

٢٩- يونيسيف(٢٠١٧): **الدراسة التحليلية لتعليم المهارات الحياتية والمواطنة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا**، جامعة بيرزيت.

ثانيًا المراجع الأجنبية:

30- Elliott. N, Stephen , Kurz. Alexander , Beddown , Peter& Frey, Jwnnifer(2009). Cognitive load theory instruction- based research withapplications for designing test.**Paper Presented at the National Association of School Psychologists' Annual Convention Boston**, MA February 24.

31- Sweller, John(2008): ***Cognitive Load Theory***, University Of New South Wales. Www. Sci topics.htm.

32- Saravanakumar, A. (2020). **life Skill Education through Lifelong Learning**. North Carolina: Lulu Press.

33- Turan, Z.& Goktas, Y.(2016): The Flipped Classroom Instruction Efficiency And Impact Of Achievement And Cognitive Load Levels. Journal Of E- Learning And Knowledge Society, 12(4).