فعالية منهج وظيفي مقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم

إعداد
عاطف المتولي زغلول
مدرس أول العلوم بمديرية التربية والتعليم بدمياط.

إشراف

أ.د/ رمضان عبد الحميد محمد الطنطاوي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
وعميد كلية التربية الأسبق جامعة دمياط.

أ.د / هدي عبد الحميد عبد الفتاح
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
وعميد كلية التربية جامعة بورسعيد.

١٤٣٥ هـ / ٢٠١٤م

ملخص البحث

هدف البحث الحالي بناء منهج وظيفي مقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، ولتحقيق هذا الهدف سعي البحث للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية؟

وتكونت مجموعة البحث من (١٦) تلميذاً من ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالصف الرابع الابتدائي في مدرسة التربية الفكرية بمدينتي دمياط وفارسكور، وقد قام الباحث بإعداد استبيانات لتحديد (الأسس – المفاهيم العلمية) ، وأداة لتحليل محتوي منهج العلوم للصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي في مدرسة التربية الفكرية ، واختبار تحصيل مصور.

وقد أشارت نتائج البحث إلي:

١-انخفاض تناول كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في الصفوف الرابع والخامس والسادس بمدرسة التربية الفكرية للمفاهيم العلمية، لذا فإن منهج العلوم في حاجة إلي إعادة النظر ، لمواجهة نواحي القصور فيه، وإعادة بنائه كي يسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

٢- فعالية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم في تنمية المفاهيم العلمية ، وكذلك في الدرجة الكلية للاختبار.

وفي ضوء هذه النتائج قدم الباحث بعض التوصيات، والبحوث المقترحة.

Abstract

The goal of current research to build a functional approach proposed in science for the development of scientific concepts and life skills among educable mentally retarded pupils,to achieve this objective research sought to answer the following question:

What is the effectiveness of the suggested functional science curriculum in developing pupils' scientific conceptions and life skills for educable mentally retarded pupils in the primary levelin the Intellectual Education School?

The research group was formed of (16) educable mentally retarded pupils in the primary fourth level in the Intellectual Education School in Damietta and Farscor. The researcher has made questioners to limit (foundations – scientific concepts – life skills) and an analyze tool for the content of the sciencecurriculum for the fourth, fifth and the sixth levels in the Intellectual Education School. A back up photographic testing and situational photographic testing.

The Search results pointed that:

1-The law rate in dealing with scientific conceptions and life skills in the science books in the primary levels in the Intellectual Education School. So the science curriculum should be reviewed to face these shortage sides and rebuilding the scientific conceptions foreducable mentally retarded pupils in the primary level in the Intellectual Education School.

2- The effectiveness of the suggested functional science curriculum in developing pupils' scientific conceptions,life skills and the total marks in the test.

In the light of these results the researcher offered some recommendations and suggested researches.

المقدمة والإحساس بالمشكلة:

إن تقدم الأمم يعتمد علي قدرتها علي استثمار طاقات جميع أفرادها، ووضع كل فرد من أفرادها في مكانه الصحيح، و طاقة المعاقين ذهنياً من طاقات المجتمع التي يجب استثمارها ورعايتها ووضعها في المكان المناسب فهم عندما يعتمدون علي أنفسهم، ويقومون بأداء بعض الأعمال البسيطة فهم بذلك يوفرون طاقات الأفراد الآخرين التي تستهلك في خدمتهم .

وتعتبر رعاية التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية واجباً إنسانياً وحضارياً، فالتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية في حاجة إلي هذه الرعاية والعناية وذلك للأسباب التالية:

١- أنهم طاقات معطله جزئياً أو كلياً، وتعطل كذلك طاقة الأفراد الأخرين، والتي تؤدي إلي مزيد من المشكلات في المجتمع، بالتالي تحتاج إلي جهود كبيرة لمواجهتها، والعمل علي وضع أسس الحلول لها.

٢- التلاميذ ذو الإعاقة الذهنية لا تساعدهم قدراتهم الذهنية علي التأقلم مع غيرهم من التلاميذ العاديين، مع إحساسهم بالتعاسة والدونية، لذلك يحتاجون إلي نوع من الرعاية والتعليم.

٣- يحتاج القائمون علي رعاية وتعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية إلي إعداد البرامج التربوية المبنية علي أسس تربوية، وعلمية وفقاً لنظريات التعلم، وفي ضوء خصائص واحتياجات التلاميذ من جانب، ومتطلبات المجتمع الذي يعيشون فيه من جانب أخر، لإعدادهم للحياة والاندماج في المجتمع بصورة ناجحة وفعالة.

٤- يحتاج التلاميذ ذو الإعاقة الذهنية إلي المفاهيم العلمية ، التي تتناسب مع قدراتهم الذهنية، وتحقق احتياجاتهم وتعدهم للمواطنة الصالحة.

لذا وتعد مشكلة الإعاقة الذهنية من المشكلات التي بدأت المجتمعات توليها مزيداً من الاهتمام، وتغيرت نظرة المجتمع للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية ، وكانت النظرة القديمة تري أن هذه الفئة من التلاميذ لا يرجي من ورائها الأمل، وحتى أن كان هناك أمل فهو أمل ضعيف، وأن محاولات تعليمهم وتأهيلهم هي مجرد جهود ضائعة.

ولقد حظيت مشكلة الإعاقة الذهنية في العقود الأخيرة من القرن العشرين بأهمية كبيرة، باعتبارها قضية إنسانية و اجتماعية جديرة بالاهتمام ،وواجباً إنسانياً تفرضه القيم الأخلاقية والاقتصادية للمجتمعات المتحضرة ،و قد أفرزت تلك الظاهرة العديد من المشكلات التربوية والاجتماعية والاقتصادية الملحة تتعلق بفئة من التلاميذ الذين يعانون من الآثار الناجمة عن إعاقتهم (مدحت أبو النصر، ٢٠٠٧، ٢٨).

ويظهر حجم هذه المشكلة في عدد الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة ليس بالقليل، حيث تصل نسبتهم إلي ٣% من عدد السكان في المجتمع، وتزداد هذه النسبة حتى تصل إلي ٧% أو أكثر في

المناطق الفقيرة والمكتظة بالسكان ، كما أكدت هذه النسبة دراسات الهيئة العليا لرعاية ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تصل نسبة الإعاقة الذهنية إلي ٧٣% من عدد أفراد ذوي الاحتياجات الخاصة (علا إبراهيم، ٢٠٠٨، ١٩).

وتمثل فئة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم حوالي ٩٠% من التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية، ويتسم هؤلاء التلاميذ بأنهم يتعلمون ببطء في المدارس، وقادرون علي العمل والعيش في استقلالية بقدر بسيط من المساندة والإشراف والمراقبة (كمال زيتون ، ٢٠٠٣، ٢٠٦).

ولكي يمكن مساعدة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في التغلب علي ما يواجههم من صعوبات، ومشكلات، ينبغي التعرف علي أهم الخصائص التي يتسم بها هؤلاء التلاميذ، ويمكن تلخيص هذه الخصائص كما يذكرها :(يوسف القريوتي ،جميل عماوي ،٢٠٠٥ ،٩٥) فيما يلي:

- انخفاض مستوي الذكاء عن المتوسط.
- ضعف القدرة علي التركيز والانتباه لفترة طويلة.
- ضعف القدرة علي التذكر والملاحظة وإدراك العلاقات.
- قصور السلوك التطبيقي في المواقف المختلفة.
- قصور مهارات العناية بالذات.
- صعوبات في التفكير حيث ينمو التفكير بمعدلات قليلة.
- انخفاض مستوي الأداء الأكاديمي، والأداء اللغوي والإنجاز.
- القصور في القدرة علي استخدام الخبرة.
- ضعف القدرة علي التخيل والتصور.
- الانسحاب والانعزال عن المواقف الاجتماعية.

وتذكر (أمل الهجرسي ، ٢٠٠٨، ١٩) أن التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين يمكنهم التكيف النفسي، والاجتماعي، والمهني إذ ما أُحسن توجيههم وتعليمهم ، أما إذا لم يُعنَ المجتمع برعايتهم فان المجتمع نفسه سيخسر مرتين، الأولي عندما يخسرهم كأفراد غير متوافقين يعيشون عالة عليه، و الثانية عندما يدفع المجتمع ثمن إهماله لهم من حالات بؤسٍ و شقاء في حياه أسرهم، ويتحمل المجتمع نتائج انحراف فئة منهم نتيجة لعدم توجيههم التوجيه الصحيح في الوقت المناسب.

كما دعت العديد من المؤتمرات الخاصة بالإعاقة الذهنية، إلي التوصية بضرورة الاهتمام بالبحوث العلمية في تطوير مناهج التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، و ضرورة تعليمهم و إكسابهم قدراً من المفاهيم العلمية ، وأيضا أوضحت هذه المؤتمرات الدور الكبير والفعال للمناهج في إعدادهم وجعلهم أكثر تكيفاً مع المجتمع الذي يعيشون فيه (المؤتمر الثالث للتربية الخاصة، القاهرة

،٢٠٠٠)، (المؤتمر الرابع للتربية الخاصة ، المنصورة ، ٢٠٠٤) ، (المؤتمر الخامس للتربية الخاصة، القاهرة ،٢٠٠٨).

وأيضا تُنادي الاتجاهات العالمية الحديثة بضرورة تعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية، من أجل إعدادهم للحياة وتقديم البرامج المعتمدة علي الرعاية الذاتية الأساسية مثل التغذية، والملبس، والتدريبات علي النظافة الشخصية، والتدريبات المتنوعة علي مهارات الحياة اليومية وربطها بالمفاهيم العلمية، وكذلك توفير البيئة التعليمية الغنية بالخبرات، والأنشطة المتنوعة المرتبطة بتلك المفاهيم العلمية وربطها بالحياة اليومية لهم، وضرورة جعل المناهج التعليمية وظيفية ، وذلك من خلال تقديم المفاهيم العلمية في صور أداءات، و ممارسات يقوم بها التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، و التي تشتق أساساً من أنشطة الحياة اليومية

American Council On Special Education(ACSE), 2010

وقد أوصت الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية

(American Association On Intellectual And Development ,(AAID),2010

بضرورة وجود مناهج خاصة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، تعمل علي زيادة مهارات التكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه، وزيادة اعتمادهم علي أنفسهم في الأمور الحياتية المختلفة.

ويذكر التقرير الأمريكي حول مناهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، أن مناهج العلوم هي أصل تعلم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم فبدون مناهج وظيفية في العلوم لا يمكن أن يوجد تعليم فعال، فالنشاط العلمي له دور في الحياة الاجتماعية والصحية، والنفسية والمواقف الحياتية، والمواطنة الصالحة لهم

(National Research Council, 2010).

ولقد واكبت مصر التوجهات العالمية في رعايتها للإعاقة عند الأطفال بشكل عام – والإعاقة الذهنية بشكل خاص، حيث احتوت وثيقة العقد الأول لحماية الطفل المعاق (١٩٨٩–١٩٩٩)، والذي تم تجديده حتى عام ٢٠١٠م علي فقرات تُبرز أهمية إعداد مناهج خاصة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وذلك للتعليم والتدريب، والرعاية والسلامة له وللمجتمع (زياد فايد، ٢٠٠٩ ، ٢٩).

وأكد ستراس (Strasse, 2011) علي أن فرص تعليم العلوم أفضل من خلال توظيف المفاهيم العلمية، في التطبيقات الحياتية اليومية ، حيث أظهرت تلك الدراسة أن مناهج العلوم لمدارس الإعاقة الذهنية للقابلين للتعلم في ألمانيا تقدم في مواقف حسية يتعلمها تلميذ الإعاقة الذهنية، وترتبط بحياته مما يجعل لتعلم العلوم معنىً وظيفياً، وكذلك تبدو مناهج العلوم الوظيفية

وتطبيقاتها الحياتية ذات أهمية في إعداد تلاميذ الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم للحياة والاعتماد علي أنفسهم، والتكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه.

وقد أثبت كلارك (Clark,2010) فعالية استخدام المنهج الوظيفي في العلوم الذي يعتمد علي المعرفة، والمهارات الوظيفية في تربية التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، حيث أنهم أشد احتياجاً لمثل هذا المنهج عن المنهج التقليدي.

كما أثبت بندر (Bender,2010) ضرورة استخدام المنهج الوظيفي في العلوم في تنمية مهارات الاعتناء بالنفس، و بالمهارات الحركية، و الإدارة المنزلية، و المهارات الحياتية لدي تلاميذ الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وضرورة تركيز المنهج الوظيفي في العلوم علي نمو المهارات المعيشة اليومية بصورة وظيفية، وأثبت فعاليه المنهج الوظيفي في تنمية الخطط التعليمية، وتحقيق أهدافها التعليمية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم .

كما أوضح كرجل (Kregel, 2011) أهمية استخدام المنهج الوظيفي في العلوم ،وأهمية ارتباط موضوعات المنهج الوظيفي في العلوم بحياة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم الواقعية والحقيقية، وضرورة احتواء المنهج الوظيفي في العلوم علي برامج علاجية تعمل علي علاج بعض عيوب الكلام والاتصال، والسلوكيات غير السليمة، وأثبتت ضرورة أن يحتوي المنهج الوظيفي علي خبرات الحياة في المنزل، والمجتمع، والأمان، والصحة والاعتناء بالنفس وقراءة اللافتات و الإرشادات المرورية والأسعار والبيع والشراء.

ولذا قام الباحث بفحص مبدئي هدف إلي:

١- التعرف علي طبيعة منهج العلوم الحالي الذي يُدرس للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية، وما يتضمنه من موضوعات دراسية وذلك من خلال فحص الكتب الدراسية لمنهج العلوم للصفوف (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين

٢- التعرف علي دور منهج العلوم في تنمية بعض المفاهيم العلمية، المتعلقة بجسم الإنسان والغذاء والصحة والوقاية، والإسعافات الأولية والبيئة والمادة والطاقة والكائنات الحية، والتطبيقات التقنية اللازمة لهم.

وقد اتضح من الفحص المبدئي، وكذلك من نتائج تحليل المحتوي* ما يلي:

١- منهج العلوم الحالي الذي يدرس للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، يحتوي علي بعض موضوعات منهج العلوم للتلاميذ العاديين في مدارس التعليم العام، كذلك عدم ارتباط الموضوعات العلمية ببعضها البعض، حيث يتم تقديم الموضوعات العلمية بطريقة منفصلة عن بعضها ، فضلاً عن

* انظر نتائج تحليل المحتوي تفصيلاً

عدم توظيفها في الحياة اليومية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وكذلك عدم وجود موضوعات مرتبطة بالوقاية والأمان والبيئة والمادة والمستحدثات العلمية المعاصرة، وكذلك وجود موضوعات بدرجة صغيرة مثل الغذاء والصحة ، وجسم الإنسان والطاقة.

٢- عدم توافر بعض المفاهيم العلمية بدرجة كبيرة والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (١)

التكرارات والنسب المئوية لتضمين منهج العلوم لبعض المفاهيم العلمية ، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

المفاهيم العلمية	مدي التضمين			
	الواردة		غير الواردة	
مفاهيم علمية مرتبطة:	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية
١-جسم الإنسان	٤	%٤٠	٦	%٦٠
٢-الغذاء	٥	%٥٠	٥	%٥٠
٣-الصحة	٥	%٥٠	٥	%٥٠
٤-الوقاية	٢	%٢٠	٨	%٨٠
٥-البيئة	٠	صفر	١٠	%١٠٠
٦-المادة	٣	%٣٠	٧	%٧٠
٧-الطاقة	٤	%٤٠	٦	%٦٠
٨-الكائنات الحية	٤	%٤٠	٦	%٦٠
٩- الإسعافات الأولية	٣	%٣٠	٧	%٧٠
١٠-المستحدثات العلمية المعاصرة	٠	صفر	١٠	%١٠٠

ويتضح من الجدول السابق انخفاض درجة تضمين مناهج العلوم في تنمية المفاهيم العلمية، التي يحتاجها التلاميذ للتكيف مع متطلبات الحياة اليومية، وظروف الإعاقة الذهنية.

تحديد مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية، لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية؟

و يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١ – ما أسُس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية، ، لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية؟

٢- ما المفاهيم العلمية التي يجب تضمينها في المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية؟

٣- إلي أي مدي يتضمن منهج العلوم الحالي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية تلك المفاهيم العلمية، السابق تحديدها؟

٤ - ما الإطار العام للمنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية، في مدرسة التربية الفكرية في ضوء المفاهيم العلمية، السابق تحديدها؟

٥ - ما فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالصف الرابع الابتدائي، وذلك من خلال تدريس وحدة الغذاء (غذائي) في إكسابهم المفاهيم العلمية ؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي ما يلي:

١- تحديد أُسُس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- تحديد قائمة المفاهيم العلمية التي ينبغي اكتساب التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لها.

٣- إعداد الإطار العام للمنهج الوظيفي المقترح في العلوم، لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٤- قياس فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، لتنمية المفاهيم العلمية، لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

أهمية البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن له أن يسهم فيما يلي:

١- يُعد البحث استجابة للاتجاهات العالمية الحديثة، التي تنادي بالاهتمام بتعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- بناء مناهج علوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، يُعد إسهاماً في الأخذ بيد التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، ويحقق أهداف التربية لهم.

٣- إلقاء الضوء علي أُسُس مناهج العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٤- إلقاء الضوء علي المفاهيم العلمية ، التي تتطلبها عملية تكيف التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، مع ظروف الإعاقة الذهنية، ومتطلبات التكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه.

٥- إمكانية الاستفادة من البحث الحالي في تطوير مناهج التربية الفكرية بشكل عام، للوصول إلي مناهج تُسهم في تحقيق أهداف تدريس كل مادة بشكل خاص.

٦- تزويد معلمي العلوم بدليلٍ يُوضح كيفية التخطيط لدروس العلوم، باستخدام بعض استراتيجيات التدريس، والأنشطة الملائمة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية، بما يساعد علي تنمية المفاهيم العلمية ، وعلاج بعض المشكلات التي يعانون منها، مما يسهم في زيادة تفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم.

مسلمات البحث:

انطلق البحث الحالي من عدة مسلمات هي:

١- التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بحاجة إلي مناهج خاصة، تتناسب مع قدراتهم الذهنية.

٢- ربط منهج العلوم بمواقف الحياة اليومية بصورة وظيفية، يؤدي إلي تعلم أفضل للمفاهيم العلمية، وتطبيق آمن في الحياة اليومية.

٣- للمدرسة والمجتمع دور فعال في اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية ، وتطبيقهما في الحياة اليومية يسهم في إعدادهم وتكيفهم، واندماجهم في المجتمع الذي يعيشون فيه.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحث علي عديد من أدبيات البحث، خَلُص الباحث إلي التعريفات الإجرائية التالية:

١- التلميذ ذو الإعاقة الذهنية القابل للتعلم.

Educable Mentally Handicapped Pupils

تعرفه الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (American Association of Intefectued and Development (AAID),2010) " بأنها حاله من الأداء العقلي الوظيفي المتوسط، وتوجد مُتلازِمةً مع أشكال من القصور التكيفي، ومصاحَبة بنقصٍ في جوانب معينة من الكفاءة الشخصية، وتظهر في اثنين أو أكثر من المهارات الآتية (الاتصال، العناية بالنفس، الحياة المستقلة بالمنزل، المهارات الاجتماعية ، التفاعل مع المجتمع، التوجيه الذاتي ، الصحة و السلامة ، المهارات التعليمية ، القدرة علي العمل، الترفية و قضاء وقت الفراغ) و يتعين أن تكون نواحي النقص في سياق بيئة اجتماعية كتلك التي يعيش فيها أقرانه العاديين، ويظهر هذا العجز قبل عمر ١٨ سنة " .

مما سبق يمكن تعريف التلميذ ذو الإعاقة الذهنية القابل للتعلم إجرائياً:

" بأنه التلميذ المتواجد في مدرسة التربية الفكرية وتتراوح نسبة ذكائه (من ٥٠ إلي ٧٠) علي مقياس جروسمان (١٩٨٣). والتي أقرته الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية (AAID,2010) والذي لديه قصورً ما في الوظائف العقلية، والسلوك التكيفي المُعبر عنه بالمهارات التكيفية والعملية

والاجتماعية والإدراكية، وهو ذا قدرة محدودة لا تسمح له بالاستفادة من الأنشطة والمعلومات التي تقدم له بالطريقة العادية، ويحتاج إلي أساليب تعليمية خاصة ومواقف تعليمية معدة خصيصاً له " .

٢- المنهج الوظيفي في العلوم Functional Curriculum

يعرف بندر المنهج الوظيفي (Bender, 2010) بأنه " المنهج الذي يستخدم المعرفة والمهارة العملية، في تنمية مهارات الاعتناء بالنفس والمهارات الحركية والإدارة المنزلية، لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، ويركز هذا المنهج علي نمو مهارات الحياة اليومية بصورة وظيفية، ويتضمن هذا المنهج موضوعات التغذية، والنظافة، والتربية الصحية، والألعاب، ويتضمن المهارات الوظيفية المرتبطة بتلك الموضوعات، ويهدف إلي مساعدة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم علي التكيف مع الحياة الشخصية الناجحة – في الحاضر والمستقبل والاعتماد علي أنفسهم في المجتمع ".

مما سبق يمكن تعريف المنهج الوظيفي في العلوم إجرائياً:

بأنه المنهج الذي يتضمن مجموعة من الموضوعات العلمية ، المرتبطة بها والتطبيقات الحياتية الوظيفية لتلك الموضوعات والمهارات، والتي تتناسب مع قدرات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية، والتي تساعدهم علي الحياة الشخصية الناجحة في الحاضر والمستقبل، وتجعلهم يتكيفون ويعتمدون علي أنفسهم في المجتمع.

٣- المفاهيم العلمية Scientific Concepts

يعرف (عبد الله خطابية ،٢٠١٠، ٣٩) المفاهيم العلمية بأنها " مجموعة أو صنف من الأشياء أو الحوادث أو الرموز الخاصة، التي تجمع معاً علي أساس خصائصها المشتركة التي تميزها عن غيرها من المجموعات أو الأصناف الأخرى " .

مما سبق يمكن تعريف المفاهيم العلمية إجرائياً:

بأنها مجموعة من الأشياء والحوادث والرموز التي تتعلق بجسم الإنسان، والغذاء والصحة والوقاية والحياة اليومية والمستحدثات العلمية المعاصرة، والبيئة والتي تجمع معاً علي أساس خصائصها المشتركة، والتي يكتسبها التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية نتيجة المرور بخبرات متعددة من خلال منهج العلوم، والتي تتناسب مع قدراتهم الذهنية وتساعدهم علي حل مشكلاتهم اليومية وفهم ما يحيط بهم.

حدود البحث:

يتحرك هذا البحث في إطار الحدود التالية:

١- محتوي منهج العلوم بالصفوف الرابع والخامس والسادس بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

٢- مجموعة من التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالصف الرابع الابتدائي في مدرسة التربية الفكرية، بمدينتي دمياط وفارسكور.

٣- تطبيق إحدي وحدات المنهج الوظيفي المقترح في العلوم وحدة الغذاء (غذائي)، علي مجموعة من التلاميذ السابق تحديدهم.

٤- الاقتصار علي قياس التحصيل .

أدوات البحث:

تم إعداد المواد والأدوات التالية:

مواد البحث:

١- استبانة لتحديد أسُس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية (إعداد الباحث).

٢- استبانة لتحديد قائمة المفاهيم العلمية التي يجب تضمينها في المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية (إعداد الباحث).

٣- أداة لتحليل محتوي منهج العلوم للصفوف (الرابع والخامس والسادس الابتدائي) في مدرسة التربية الفكرية (إعداد الباحث) في ضوء قائمة المفاهيم العلمية السابق تحديدها.

أدوات البحث:

١- اختبار تحصيل مصور لموضوعات وحدة الغذاء (غذائي) (إعداد الباحث)

منهج البحث:

استخدم في البحث الحالي المنهجين التاليين:

- المنهج الوصفي التحليلي في تحديد الأسُس، وقائمة المفاهيم العلمية وقائمة المهارات الحياتية اللازمة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية، وتقييم محتوي منهج العلوم الخاص بهم.
- المنهج شبه التجريبي، واستخدم الصميم التجريبي وذي المجموعة الواحدة لمناسبته لطبيعة البحث القائم علي التصميم القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة (Pre- post test)، حيث يتم تدريس وحدة الغذاء (غذائي) لأفراد مجموعة الدراسة للتعرف علي فاعلية تلك الوحدة في تنمية المفاهيم العلمية، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

فروض البحث:

أمكن صياغة فروض البحث التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث، في التطبيقين القبلي والبعدي – لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية للوحدة الدراسية وحدة الغذاء (غذائي) ولصالح التطبيق البعدي للاختبار.

٢- المنهج الوظيفي المقترح في العلوم ذو فاعلية في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

الخصائص والاحتياجات التعليمية والدراسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم:

- الخصائص التعليمية والدراسية:

يري (Mastropieri , 2010) أن تَقدم التلميذ ذي الإعاقة الذهنية القابل للتعلم في التحصيل الدراسي يتماشي مع معدل نموه الذهني، وهذا التلميذ يجد صعوبة في تناول المجردات وفي عمل التصميمات، وهو يقوم بعمليات ذهنية عند مستوي بسيط من العمر العقلي ،ومن المحتمل ألا يستطيع القيام بعمليات تفكير شكلية أو نظامية.

الاحتياجات التعليمية والدراسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم:

يري (Forhand,2011) أن التلميذ ذي الإعاقة الذهنية القابل للتعلم يحتاج إلي تلقي معلومات ذات فائدة عملية في حياته اليومية في المدرسة وخارجها وفي المستقبل ويجب أن تكون هذه المعلومات تطبيقية في صورة مبسطة بعيدة عن التعقيد وعدم التنكر له وإهماله وعقابه ، مما يترتب عليه زيادة روح التعاون والرغبة في الانتقام والحقد والعناد والقلق.

الاحتياج إلي تكوين المفاهيم:

ويقصد بتكوين المفاهيم عملية تقويم للاستجابة المألوفة للأشياء في مقارنتها للاستجابات الموجودة فعلاً في المحتوي، ويري (Ozmen,2011) انه يصعب علي التلميذ ذي الإعاقة الذهنية القابل للتعلم تكوين المفاهيم اللفظية المجردة، ويميل التلميذ ذي الإعاقة الذهنية القابل للتعلم إلي استخدام المفاهيم الحسية والرسومات.

الاحتياج إلي القدرة علي التعميم.

يري (Martin,2011) أن التلميذ ذي الإعاقة الذهنية القابل للتعلم لا يميل إلي استخدام الاستراتجيات التنظيمية في الكثير من المواقف الجديدة ، مما يؤدي إلي اختزان المعلومات بطريقة غير منظمة ومن ثم صعوبة تجميعها من جديد لتعميمها في المواقف الجديدة.

الاحتياج إلي اللغة التعليمية البسيطة:

يري (عادل عبد الله، ٢٠١٠) أن التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم يحتاجون إلي اللغة التعليمية البسيطة، وهو الاحتياج القائم علي ضعف القدرة علي التعبير اللغوي للخبرات وذلك بسبب ضعف قدرة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم علي اكتساب المفردات اللغوية، بسبب الذاكرة الحسية القصيرة والقدرة الإدراكية المحدودة، وضعف القدرة علي الاتصال بينهم وبين الآخرين.

الاحتياج إلي الأداء الحركي (التمثيلي) أثناء عملية التدريس:

يري (Patton,2011) التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم يحتاجون إلي أداء حركي أثناء عملية التدريس، وهو احتياج مبني علي تأخر المهارات الحركية، وضعف في التحكم في أجسامهم في المواقف المختلفة، وكذلك قلة المهارات التي تعتمد علي التآزر البصري الحركي.

وتم الاستفادة من ذلك عند بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ بأن يتضمن هذا المنهج خبرات تنمية المهارات الحركية المرتبطة بمواقف الحياة اليومية، كحمل الأشياء ونقلها من مكان لآخر بطريقة صحيحة، أو الجري أو ممارسة لألعاب الرياضة بطريقة سليمة وذلك للحفاظ علي صحتهم.

الاحتياج إلي المشاركة المجتمعية أثناء عملية التدريس:

يري (رضا حجازي، ٢٠٠٨) أن التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم يحتاجون إلي المشاركة المجتمعية أثناء عملية التدريس، حيث يوجد قصور في التكيف مع المجتمع ومع البيئة التي يعيشون فيها، وذلك بسبب الاتجاهات السلبية من الآخرين نحو التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وعدم استحسان التعامل معهم مما يؤدي إلي انسحابهم وانزوائهم بعيداً عن المجتمع المحيط بهم، وشعورهم بالخوف من الأخريين وعدم إحساسهم بالأمان، وأيضاً عدم تقدير الذات، وضعف ثقتهم بأنفسهم

ومن خلال الأدبيات والدراسات التي أوضحت مناهج العلوم الوظيفية في الدول المتقدمة (إنجلترا – الولايات المتحدة الأمريكية – ألمانيا)للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم (Algozzine, 2010 ,Archer,2010 , Gillet , 2011) اتضح ما يلي:-

- **الهدف الأساسي لمناهج العلوم الدراسية في الدول المتقدمة (إنجلترا – الولايات المتحدة الأمريكية – ألمانيا) هو الاستفادة من إمكانات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، إلي أقصي حد ممكن حيث تعرض التلاميذ للمفاهيم العلمية طبقاً لخصائصهم وقدراتهم.**
- **استخدام مواقف الحياة اليومية في تعلم وتدريب التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في مناهج العلوم في ألمانيا.**

- تقسيم المهارات الحياتية إلي خطوات بسيطة ومتسلسلة لتسهيل عمليه تعلم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في مناهج العلوم في إنجلترا.
- استخدام طرق تدريس مناسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم مثل التعلم الفردي واستخدام الحواس والمحاكاة الكمبيوترية واللعب الموجه في مناهج العلوم في الولايات الأمريكية المتحدة.
- استخدام أساليب تقويم مناسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم مثل اختبارات التحصيل المصورة واختبارات المواقف الحياتية المصورة في مناهج العلوم في الولايات الأمريكية المتحدة.
- محتوي مناهج العلوم الدراسية تشمل كل نواحي الحياة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم فهي تتناول مفاهيم علمية عن الغذاء والصحة والوقاية وجسم الإنسان والكائنات الحية والطاقة والبيئة والماء والطقس والمناخ والقضايا الملحة المرتبطة بحياتهم في مناهج العلوم في ألمانيا .
- يتضمن محتوي مناهج العلوم الدراسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم علي المهارات الشخصية والرياضية والجمالية واليدوية والموسيقية والمنزلية والوقائية في مناهج العلوم في الولايات المتحدة الأمريكية.

وتم مراعاة ذلك عند بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في الدراسة الحالية.

المشروعات العالمية المعاصرة التي أجريت علي مناهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية يتناول هذا المحور المشروعات التالية:

-مشروع العلوم المتكامل للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

Full Option Science System (FOSS),2009 for students with mental retarted.

أعد (Arthur,2009) بالتعاون مع دائرة المعارف البريطانية في هولهان بإنجلترا مشروع العلوم المتكامل ، والذي يهدف إلي التركيز علي أنشطة العمل اليدوي Hands- on Activities ، ويعتمد المشروع التي تركيز علي الأنشطة الأدائية في عملية التقويم، وتم تجريب المشروع علي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم من الصف الأول إلي السادس الابتدائي في هولهان بإنجلترا وأثبت المشروع فعالية أنشطة العمل اليدوي في تنمية المهارات الحياتية، ويمكن أن يقدم المشروع منفصلاً بحيث يتضمن منهج العلوم فقط أو يقدم متكاملاً مع المناهج الأخرى حيث يتضمن

أنشطة مندمجة مع اللغة والرياضيات ، ويغطي المشروع أربع مجالات رئيسية هي(علوم الأرض – علوم الحياة – علوم البيئة – علوم التكنولوجيا والمستقبل).

-مشروع العلوم لتحقيق احتياجات كل التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم

Science for achieving the needs for all Students with mental retarted ,2010

أعد (Cawley,2010) مشروع علوم لكل التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في الولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف المشروع إلي تحقيق احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية ،ويعتمد المشروع علي طرق تدريس التي تعتمد علي

تفعيل الحواس لديهم، وكذلك تعتمد أساليب التقويم في المشروع علي قياس قدرة التلاميذ علي التصرف السليم في تحقيق احتياجاتهم اليومية، وقد تم تجريب المشروع علي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم من الصف الأول إلي السادس الابتدائي في نيويورك ، وأثبت المشروع فعالية منهج العلوم في تحقيق احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

- مشروع العلوم الإثرائي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم:

Science Enrichment for students with mental retarted

أعدت (Worlin,2011) مشروع علوم إثرائي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في ألمانيا، ويهدف المشروع إلي تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية، ويعتمد المشروع علي طرق التدريس التي ترتبط بالحياة الواقعية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وكذلك تعتمد أساليب التقويم في المشروع علي الاختبارات المصورة، والإقلال من المادة المقروءة، وتم تجريب المشروع علي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم من الصف الأول إلي السادس الابتدائي في ألمانيا، وأثبت المشروع فعالية منهج العلوم الإثرائي في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين بالمرحلة الابتدائية، ويتضمن محتوي منهج العلوم الإثرائي (٩) وحدات هي (أدوات القياس ــ أشكال الحياة ــ التقدم العلمي ــ التخاطب ــ المغناطيسية والكهربية ــ المخاليط والمحاليل ــ البيئات ــ الطاقة ــ الأعمال المنزلية) وكذلك يتضمن منهج العلوم الإثرائي دليل المعلم وأوراق عمل يدوية وحقائب ومواد الخام .

- مشروع استكشافات العلوم والصحة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية :

أعد (Patton, 2011) مشروع استكشافات العلوم والصحة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في الولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف المشروع إلي توظيف استكشافات العلوم

والصحة في تنمية المفاهيم العلمية والتي تلائم خصائص واحتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، ويعتمد المشروع علي طرق التدريس التي تعتمد علي التعليم بالاكتشاف، ونماذج المحاكاة بالكمبيوتر، والتعلم العلاجي، وكذلك تعتمد أساليب التقويم في المشروع علي استخدام الاختبارات المصورة عن طريق الكومبيوتر في تقدير مدي التعديل في سلوك التلميذ في الحياة اليومية، وتم تجريب المشروع علي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في الولايات المتحدة الأمريكية، وأثبت المشروع فاعليته في استكشافات العلوم والصحة في تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

- كيفية الاستفادة من المشروعات العالمية المعاصرة التي أجريت علي مناهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية:

باستقراء المشروعات العالمية المعاصرة السابقة أمكن الباحث من استخلاص ما يلي

١- الموضوعات العلمية التي تناولها محتوى مناهج العلوم في المشروعات العالمية تدور حول محاور أساسية هي ما يلي:

- استخدام مكونات وعناصر البيئة المحيطة ،ويمثل ذلك موضوعات : النبات ــ الحيوان ــ الماء ــ المحاليل والمخاليط ــ الهواء ــ الصوت ــ الضوء ــ الطقس ــ الآلات البسيطة.
- جسم الإنسان من حيث : مكوناته ــ العمليات التي تتم في كل جهاز من أجهزته ــ الأمراض التي تصيب الجسم وكيفية الوقاية منها .
- مواد تضر بالصحة مثل (الدخان ــ العقاقير ــ المخدرات ــ الكحوليات)
- علوم الحياة اليومية مثل (خصائص الأشياء – الكائنات الحية – البيئة – الأجسام)
- علوم الأرض والوقت والماء والهواء ومصادر الطاقة.
- ألعاب الكمبيوتر والانترنت والنماذج.
- أدوات القياس والمغناطسيه والكهربية.
- استخدام الحواس في مواقف الحياة.

٢- محتوى مناهج العلوم في المشروعات العالمية تعتمد علي المعلومات السهلة والبسيطة حيث تم بناء محتوى منهج العلوم بطريقة حلزونية حتى يمكن توفير التكرار والتركيز على المحسوسات في المحتوى، وتكون للمفاهيم العلمية مدلولات حسية في البيئة المحيطة، ويهتم محتوي مناهج العلوم بما يلي:

- تركيز محتوي مناهج العلوم علي التربية الصحية الأمانية والثقافة الحياتية وتعلم المفاهيم التي تراعي خصائص واحتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم .
- تركيز محتوي مناهج العلوم علي عناصر البيئة المحيطة وجسم الإنسان ومكوناته والتغذية السليمة والوقاية من الحوادث والأخطار والأمراض.

- تركيز محتوي مناهج العلوم علي احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في البيئة التي يعيشون فيها.
- يدور محتوي مناهج العلوم حول خبرات وظيفية في الحياة اليومية.
- يهتم محتوي مناهج العلوم بالجوانب والأنشطة العلمية المناسبة لهم.
- تحتوي مناهج العلوم علي موضوعات لتعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم الاعتماد علي النفس.
- أوضحت المشروعات العالمية ضرورة استخدام خبرات المواقف الحياتية كمحور يدور حوله كل المنهج الوظيفي في العلوم، وكذلك ضرورة عرض خبرات المنهج الوظيفي في العلوم بطريقة ترتبط بوظيفة تلك الخبرة في حياة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.
- أوضحت المشروعات العالمية أهمية الصور والرسوم التوضيحية ، عند بناء محتوي منهج العلوم ، كما أوضحت ضرورة التركيز علي المحسوسات في المحتوي والتدرج في تقديم المعلومات من السهل إلي الصعب مع مراعاة القدرة اللغوية المحدودة ، وإتاحة الفرصة للتلاميذ للتعبير عن حاجاتهم من خلال الاتصال الشفهي، كما أوضحت أهمية مدخل الأنشطة ومدخل العمل اليدوي عند بناء محتوي منهج العلوم.
- أوضحت المشروعات العالمية أهمية استخدام طرق تدريس معينة عند تدريس محتوي منهج العلوم منها نماذج المحاكاة بالكمبيوتر، والتعلم بالاكتشاف، والعمل اليدوي، وتحليل المهام، والتعلم التعاوني، واللعب الموجه، والتعلم العلاجي، كما أوضحت أهمية استخدام وسائل سمعية وبصرية واستخدام أنشطة إضافية وأوراق عمل تتضمن خبرات مباشرة من حياة وبيئة التلاميذ وإطالة فترة التعلم وتكرار تقديم المعلومات واستخدام مثيرات ضوئية ومدلولات حسية لزيادة التركيز والانتباه لديهم، وكذلك أوضحت أهمية استخدام اللعب الموجه ولعب الأدوار في تعديل أو تحسين السلوك لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية.
- أوضحت المشروعات العالمية أهمية استخدام أساليب التقويم التي تتضمن اختبارات التحصيل المصورة واختبارات المواقف الحياتية التي تقيس أداء بعض المهارات الحياتية ،والإقلال من استخدام المادة المقروءة والتركيز على الأساليب الشفهية في الاختبار ، واستخدام الصور في تقويم تحصيل التلاميذ وأن يتم تقويم المهارات الحياتية و السلوكيات والعادات السليمة في مواقف طبيعية، وأن يتم تقدير مدي تقدم التلميذ بمقارنته بمستواه وليس عن طريق مقارنته بالآخرين.

-أهمية المنهج الوظيفي في العلوم

أكدت (Lyne,2010) علي أهمية المنهج الوظيفي في تلبية احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم حيث يُعد المنهج بالصورة التي تتناسب مع خصائصهم، ويجعلهم يتفاعلوا معه.

-دراسات اهتمت بالمنهج الوظيفي في العلوم.

هدفت دراسة إيمان المولي (٢٠١٢) إلي التعرف علي أثر تطوير منهج العلوم لتنمية بعض أبعاد الثقافة العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية، وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٨) تلاميذ ذوي إعاقة ذهنية قابلين للتعلم بالصف السادس الابتدائي بمدارس التربية الفكرية بالمنصورة، وقد قامت الباحثة بإعداد استبانه لتحديد أبعاد الثقافة العلمية، وأداة تحليل محتوي منهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، ومقياس الثقافة العلمية ، وقد أشارت نتائج الدراسة إلي:

١- انخفاض مدي تناول كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في الصفوف الرابع والخامس والسادس بمدارس التربية الفكرية لأبعاد الثقافة العلمية.

٢- فعالية المنهج المطور في تنمية أبعاد الثقافة العلمية.

وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة بعض التوصيات والبحوث المقترحة.

وهدفت دراسة (Wilson,2013) إلي التعرف علي فاعلية منهج وظيفي في العلوم يتضمن موضوعات علمية ومهارات حياتية ترتبط بالبيئة والحياة والتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية، وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١١) تلاميذ ذوي إعاقة ذهنية قابلين للتعلم بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد قام الباحث بإعداد منهج وظيفي في العلوم يتضمن موضوعات علمية ومهارات حياتية مرتبطة بها، وقد أشارت نتائج الدراسة إلي:

فاعلية المنهج الوظيفي في العلوم لي إكساب التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم للموضوعات العلمية والمهارات الحياتية.

وهدفت دراسة (Mary, 2013) الي التعرف علي مدي فعالية المنهج الوظيفي في العلوم علي تلبية احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية ، وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (١٤) تلاميذ ذوي إعاقة ذهنية قابلين للتعلم بفرنسا، وقد قامت الباحثة بإعداد منهج وظيفي في العلوم يلبي احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وقد أشارت نتائج الدراسة إلي:

فاعلية المنهج الوظيفي في العلوم في تلبية احتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

وهدفت دراسة (Wehman,2013) إلي التعرف علي فعالية المنهج الوظيفي في العلوم في جعل التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم يعتمدون علي أنفسهم ويندمجون في المجتمع ، وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) تلاميذ ذوي إعاقة ذهنية قابلين للتعلم بإنجلترا، وقد قام الباحث بإعداد منهج وظيفي في العلوم يتضمن موضوعات علمية ترتبط بحياة التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وقد أشارت نتائج الدراسة إلي فاعلية المنهج الوظيفي في العلوم في جعل التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم يعتمدون علي أنفسهم ويندمجون في المجتمع الذي يعيشون فيه.

إجراءات الدراسة:

أولاً: تحديد أسس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية، لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي ينص علي:

ما أسس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية ؟

تم إعداد الصورة الأولية للأسس ثم عرضها في صورة استطلاع رأي علي السادة المحكمين حيث رأي المحكمون تعديل في بعض صياغات الأسس التالية:

- (يكون التقويم مستمراً وتتميز الأدوات بالصدق والثبات) ليصبح علي النحو التالي: (التقويم مستمراً، ويسير جنباً إلي جنب مع العملية التعليمة).
- (التركيز علي مدي معرفة التلاميذ للأهداف التربوية) ليصبح علي النحو التالي:(التركيز علي الأهداف التربوية الخاصة بهذه الفئة من التلاميذ).
- (استخدام التقويم لمقارنة التلميذ بقدرات الآخرين) ليصبح علي النحو التالي: (استخدام التقويم لمقارنة التلميذ بنفسه وليس بغيره).
- (تكون الأسئلة من الاختيار من متعدد أو تكون أكمل فقط) ليصبح علي النحو التالي: (تكون الأسئلة من الاختيار من متعدد أو تكون صح وخطأ فقط).
- تقديم المساعدة عند استخدام الاختبارات المصورة والاختبارات اللفظية) ليصبح علي النحو التالي: (تقديم المساعدة للتلاميذ عند استخدام الاختبارات المصورة).

كما رأي المحكمون حذف الأسس التالية:

- (استخدام اختبار تحصيل لمعرفة مدي اكتساب المفاهيم العلمية).
- (استخدام مقياس الاتجاه في صورة لفظية) وذلك لعدم مناسبته لخصائص التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم).

١- بالنسبة لقائمة الأسس المرتبطة بالاتجاهات المعاصرة:

رأي المحكمون تعديل في بعض صياغات الأسس التالية:

- (وجود برامج علاجية لتعالج أوجه القصور والسلوكيات غير المرغوبة) ليصبح علي النحو التالي: (وجود برامج تعزز السلوكيات المرغوبة لتحقيق الأمن والسلامة).

كما رأي المحكمون إضافة الأساس التالي:

- عمل دليل لأولياء الأمور وبعض فئات المجتمع كي يوضح كيفية التعامل السليم مع التلاميذ.

وبذلك أصبحت أسس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية، لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في المرحلة الابتدائية في الصورة النهائية، وبذلك أصبح عدد الأسس الرئيسة (٥) أساسا ويندرج تحتها (١٠١) أساساً فرعياً كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٢)

أسس بناء المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية.

م	الأسس الرئيسة	عدد الأسس الفرعية
١	أسس مرتبطة بالتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	١٢
٢	أسس مرتبطة بالمجتمع الذي يعيش فيه التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	١٢
٣	أسس مرتبطة بالبيئة التعليمية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	٩
٤	أسس مرتبطة بمنهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وهي كما يلي:	
	أ) أسس مرتبطة بأهداف منهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	١١
	ب) أسس مرتبطة بمحتوي مادة العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم	١١
	ت) أسس مرتبطة بالطرق والوسائل، والأنشطة التدريسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	١٩
	ث) أسس مرتبطة بأساليب التقويم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	١٩
٥	أسس مرتبطة بالاتجاهات المعاصرة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.	٨
	المجموع	١٠١

ثانيا : تحديد قائمة المفاهيم العلمية للمنهج الوظيفي المقترح للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في المرحلة الابتدائية

للإجابة علي السؤال الثاني من أسئلة الدراسة الذي ينص علي:

ما المفاهيم العلمية التي يجب تضمينها في المنهج الوظيفي المقترح للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية؟

تم إعداد الصورة الأوليه لقائمة المفاهيم العلمية ، ثم عرضها في صورة استطلاع رأي علي السادة المحكمين حيث رأي المحكمون إضافة المفهوم التالي:

- (خطورة التليفون المحمول.)

وبذلك أصبحت قائمة المفاهيم العلمية للمنهج المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في المرحلة الابتدائية في الصورة النهائية وبذلك يصبح عدد المفاهيم (٣٠) مفهوماً رئيساً ويندرج تحتها (٢٠٠) مفهوماً فرعياً كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٣)

قائمة المفاهيم العلمية.

م	المفاهيم الرئيسة	عدد المفاهيم الفرعية
١	الكائنات الحية	١٠
٢	الإنسان	١٢
٣	الحيوانات	١٠
٤	النباتات	٨
٥	الغذاء	١٠
٦	التربية الصحية	٥
٧	الوقاية	٥
٨	البيئة	١٠
٩	المادة	١٠
١٠	الطاقة	١٠
١١	الماء	١٠
١٢	الهواء	١٠
١٣	التربة	١٠
١٤	الحرارة	٥
١٥	الكون	٥
١٦	الآلات البسيطة	٥
١٧	الضوء	٥
١٨	الصوت	٥
١٩	الكهرباء	٥
٢٠	المغناطيس	٥
٢١	الإسعافات الأولية	١٠
٢٢	السلوك السليم	٥
٢٣	المدرسة الصحيحة	٥
٢٤	وسائل المواصلات	٥
٢٥	التكيف	٣

٢٦	النمو	٢
٢٧	الطقس	٣
٢٨	المناخ	٢
٢٩	الكوارث الطبيعية	٥
٣٠	مستحدثات علمية معاصرة	٥
	الإجمالي ٣٠	٢٠٠

ثالثاً: تحليل محتوي مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في مدارس التربية الفكرية

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة الذي ينص علي :

إلي أي مدي يتضمن منهج العلوم الحالي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في المرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية، تلك المفاهيم العلمية السابق تحديدها؟

قام الباحث بالإجراءات التالية:

بعد الانتهاء من تحديد قائمة المفاهيم العلمية تم تضمين المفاهيم العلمية في أداة تحليل منهج العلوم الحالي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

وقد مرت عملية إعداد استمارة تحليل المحتوي بالخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من أداة التحليل:

تحدد الهدف من أداة التحليل في التعرف علي مدي تناول محتوي منهج العلوم الحالي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية للمفاهيم العلمية.

٢-تحديد وحدات التحليل:

تمثلت وحدات التحليل في الموضوعات، والأنشطة والصور التي يتضمنها منهج العلوم الحالي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

٣- تحديد فئات التحليل:

استخدمت الدراسة الحالية قائمة المفاهيم العلمية كفئات تحليل وتتضمن استمارة التحليل:

- **(قائمة المفاهيم العلمية).**

ويوجد أمام فئات التحليل مقياس يحدد مدي التناول وهي (متناول -غير متناول).

٤- تحديد عينة التحليل:

تحددت عينة التحليل في كتب العلوم المدرسية التي يدرسها التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في مدرسة التربية الفكرية ويمثلها (الصف الرابع، والخامس، والسادس) الابتدائي للعام الدراسي (٢٠١٢ – ٢٠١٣) ويمثل الجدول التالي الموضوعات التي يتضمنها منهج العلوم الحالي والتي تم تحليلها.

رابعاً: اعداد الإطار العام للبحث.

للإجابة عن السؤال الرابع الذي ينص علي:

ما الإطار العام للمنهج الوظيفي المقترح في العلوم، لتنمية المفاهيم العلمية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية من خلال ما يلي:

- **تحديد الأهداف التعليمية العامة للمنهج الوظيفي المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.**
- **تحديد محتوي المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، في صورة وحدات دراسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.**
- **تحديد طرق التدريس والأنشطة، والمواد التعليمية اللازمة لتدريس المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.**
- **تحديد أساليب التقويم المناسبة للمنهج الوظيفي المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.**
- **تحديد الخطة الزمنية المقترحة لتنفيذ المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.**
- **إعداد الصورة الأولية للإطار الوظيفي المقترح في العلوم، ثم عرضه في صورة استطلاع رأي علي مجموعة من السادة المحكمين للحكم علي مدي ملاءمة الأهداف والمحتوي، وطرق التدريس والأنشطة وأساليب التقويم، والخطة الزمنية وتعديل وحذف وإضافة بعض الأهداف، والمحتوي وطرق التدريس والأنشطة وأساليب التقويم والخطة الزمنية.**
- **إجراء التعديلات في ضوء آراء وتوجيهات السادة المحكمين، ليصبح الإطار العام للمناهج الوظيفي المقترح في العلوم في صورته النهائية.**

خامساً: قياس فاعلية وحدة من المنهج الوظيفي المقترح بعنوان وحدة "غذائي" للصف الرابع الابتدائي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لتنمية بعض المفاهيم العلمية السابق تحديدها:

للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة الدراسة والذي ينص :

ما فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالصف الرابع الابتدائي وذلك من خلال تدريس وحدة الغذاء "غذائي" في إكسابهم المفاهيم العلمية ؟

اتبع الباحث مجموعة من الإجراءات تمثلت في الخطوات التالية:

١- اختيار وحدة من وحدات المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- تحديد الوزن النسبي للوحدة الدراسية.
٣- إعداد وحدة التجريب (كتاب التلميذ) ومبررات اختيارها.
٤- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة التجريبية (كتاب المعلم).
٥- إعداد اختبار تحصيل مصور لموضوعات وحدة التجريب.
٦- الإجراءات التجريبية

نتائج البحث

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بتحليل محتوي كتب العلوم الحالية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية وذلك للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص علي:

إلي أي مدي يتضمن منهج العلوم الحالي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية تلك المفاهيم العلمية السابق تحديدها؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتحليل محتوي كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية والتي يدرسها التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، وذلك في الصفوف الرابع ، والخامس ، والسادس الابتدائي للتعُرف علي مدي توافر المفاهيم العلمية فيها ، وقد كشفت عملية التحليل عن النتائج التالية:

١-نتائج التحليل المتعلقة بالمفاهيم العلمية:

نتائج تحليل كتب العلوم في الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم تفصيلياً وذلك بالنسبة للمفاهيم العلمية.

اتضح انخفاض مدي تناول كتب العلوم للمفاهيم العلمية ويظهر ذلك علي النحو التالي:

- تضمن محتوي كتب العلوم في الصفوف الثلاثة بعض المفاهيم العلمية في القائمة بنسبة صغيرة.
- حصلت بعض المفاهيم علي تكرار ونسب عالية لتضمينها في محتوي كتب العلوم للصفوف الثلاثة وهي:مفهوم الكائن الحي وقد اقتصر تواجده علي الصف الرابع، يليه مفهوم المادة ، وقد اقتصر تواجده علي الصف الخامس ، يلي ذلك مفهوم الحيوانات في الصفين الرابع والخامس الابتدائي.
- حصلت بعض المفاهيم علي تكرارات ونسب متوسطة لتضمينها في محتوي المنهج الحالي وهي:مفهوم النباتات وقد اقتصر تواجده علي الصف الخامس، يليه مفهومي الماء والهواء وقد اقتصر تواجدهما علي الصف الخامس، يليهما مفهومي الكون والصوت، وقد اقتصر تواجدهما علي الصف السادس.

- حصلت بعض المفاهيم علي تكرارات ونسب ضعيفة بالنسبة لتضمينها في محتوي المنهج الحالي وهي:مفهوم الضوء وقد اقتصر تواجده علي الصف السادس، يليه مفهوم الإنسان وقد اقتصر تواجده علي الصف السادس، ويلي ذلك مفهوم الغذاء، والذي اقتصر تواجده علي الصف السادس.
- أهملت بعض المفاهيم العلمية، ولم يتطرق إليها المحتوي وهي: البيئة والمناخ والطقس والكهرباء والمغناطيسية والتربة و الصناعات والتكيف والآلات البسيطة والأمراض والنمو والتكاثر والكوارث الطبيعية ومستحدثات علمية معاصرة.

ويوضح الجدول التالي نتائج تحليل كتب العلوم في الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي إجمالياً وذلك بالنسبة للمفاهيم العلمية.

جدول (٤)

نتائج تحليل كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية إجمالياً للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالنسبة للمفاهيم العلمية:

المفاهيم العلمية	العدد الكلي	الصف	عدد المفاهيم			
			المفاهيم الواردة		غير الواردة	
			التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
المفاهيم العلمية	٢٠٠	الرابع	٢٥	%١٢,٥	١٧٥	%٨٧,٥
		الخامس	٣٠	%١٥	١٧٠	%٨٥
		السادس	٣٠	%١٥	١٧٠	%٨٥
		المجموع	٨٥	%٤٢,٥	١١٥	٥٧,٥

بالنسبة لكتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي:

ورد في الكتاب (٢٥) مفهوماً من مجموع (٢٠٠) مفهوم بنسبة (١٢,٥%)، وعدد المفاهيم غير الواردة (١٧٥) مفهوماً بنسبة (٨٧,٥%)، وتشير هذه النسب إلي انخفاض اهتمام كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي بالمفاهيم العلمية.

بالنسبة لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي:

ورد في الكتاب (٣٠) مفهوماً من مجموع (٢٠٠) مفهومٍ بنسبة (١٥%)، وعدد المفاهيم غير الواردة (١٧٠) مفهوماً بنسبة (٨٥%) وتشير هذه النسب إلي انخفاض اهتمام كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي بالمفاهيم العلمية.

بالنسبة لكتاب العلوم للصف السادس الابتدائي:

ورد في الكتاب (٣٠) مفهوماً من مجموع (٢٠٠) مفهوم بنسبة (١٥%)، وعدد المفاهيم غير الواردة (١٧٠) مفهوما بنسبة (٨٥%)،وتشير هذه النسبة إلي انخفاض بنسبة اهتمام كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بالمفاهيم العلمية.

في ضوء ما سبق عرضه يتضح انخفاض المفاهيم الواردة في كتب العلوم الحالية الخاصة بالتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية، في مدرسة التربية الفكرية للمفاهيم العلمية حيث ورد(٨٥) مفهوماً من مجموع (٢٠٠) مفهوم بنسبة (٤٢,٥%)، وعدد المفاهيم غير الواردة (١١٥) مفهوماً بنسبة ٥٧,٥%) ، لذا فقد راعى الباحث تضمين المفاهيم العلمية في المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

في ضوء عرض نتائج التحليل السابقة اتضح أن منهج العلوم الحالي بمدرسة التربية الفكرية في حاجة إلي إعادة النظر فيه ، لمواجهة نواحي القصور وذلك ببناء منهج وظيفي مقترح في العلوم كي يمكن أن يسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

النتائج المتعلقة بتطبيق تجربة البحث

للإجابة علي السؤال الخامس من أسئلة الدراسة والذي ينص علي:

ما فاعلية وحدة الغذاء (غذائي) من المنهج الوظيفي المقترح في العلوم، للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالصف الرابع الابتدائي في إكسابهم المفاهيم العلمية؟

استلزم ذلك قيام الباحث بما يلي:

١- النتائج المتعلقة باختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية للوحدة الدراسية وحدة الغذاء (غذائي)

قام الباحث باختبار صحة الفرض الأول للدراسة حيثتم استخدام معادلة (ويلكوكسون) كأسلوب إحصائي لابارامتري، لتحديد دلاله الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية للوحدة الدراسية وحدة الغذاء (غذائي) والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥)

قيمة (z) ودلالتها الإحصائية لاختبار ويلكوكسون للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للمفاهيم العلمية.

مستويات اختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية	الفرق بين درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي	عدد أفراد العينة مجموعة البحث ن	متوسط الفرق بين درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي	مجموع متوسط الفرق بين درجات مجموعة البحث	قيمة تلاميذ z	مستوي الدالة
مستوي التذكر	السالبة	٠	٠		٢,٥٤٢	٠,٠٥
	الموجبة	١٦	١٢	١٩٢		
	المتعادلة	٠	٠			
مستوي الفهم	السالبة	٠	٠		٢,٤٤٣	٠,٠٥
	الموجبة	١٦	١٠	١٦٠		
	المتعادلة	٠	٠	٠		
مستوي التطبيق	السالبة	٠			٢,٣٢١	٠,٠٥
	الموجبة	١٦	٨	١٢٨		
	المتعادلة	٠	٠	٠		
الدرجة الكلية	السالبة	٠	٠	٠	٢,٤٣٥	٠,٠٥
	الموجبة	١٦	٣٠	٤٨٠		
	المتعادلة	٠	٠	٠		

وبذلك اتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعه البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي،ولصالح التطبيق البعدي عند مستوي التذكر للمفاهيم العلمية ، حيث كانت قيمة (z) (٢,٥٤٢) وذلك عند مستوي (٠,٠٥)

وكان متوسط درجات القياس البعدي (١٥) وهو أكبر من متوسط درجات القياس القبلي (٣) لمستوي التذكر للمفاهيم العلمية.

٢- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي،ولصالح التطبيق البعدي عند مستوي الفهم للمفاهيم العلمية ، حيث كانت قيمة (z) (٢,٤٤٣) وذلك عند مستوي (٠,٠٥)

وكان متوسط درجات القياس البعدي (١٢) وهو أكبر من متوسط درجات القياس القبلي (٢) لمستوي الفهم للمفاهيم العلمية.

٣- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي عند مستوي التطبيق للمفاهيم العلمية، حيث كانت قيمة (z) (٢,٣٢١) وذلك عند مستوي (٠,٠٥)

وكان متوسط درجات القياس البعدي (٩) وهو أكبر من متوسط درجات القياس القبلي (١) لمستوي التطبيق للمفاهيم العلمية.

٤- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي المجموع الكلي لدرجات تلاميذ مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي،ولصالح التطبيق البعدي ، حيث كانت قيمة (z) (٢,٤٣٥) وذلك عند مستوي (٠,٠٥)

وكان متوسط درجات القياس البعدي (٣٦) وهو أكبر من متوسط درجات القياس القبلي (٦) مما يشير إلي التأثير الإيجابي للوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) في تنمية المفاهيم العلمية عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية، ومِن ثّم يقبل الفرض الأول والذي ينص علي :

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية للوحدة الدراسية وحدة الغذاء (غذائي) ولصالح التطبيق البعدي للاختبار.

قام الباحث باختبار صحة الفرض الثاني للدراسة حيث تم ما يلي:

أ-تحديد فاعلية الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) في تنمية المفاهيم العلمية من خلال تحديد حجم تأثيرها في تنمية المفاهيم العلمية ،وذلك تم استخدام مربع إيتا (η^2) لتحديد حجم هذا التأثير عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق ، وكذلك في الدرجة الكلية لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية، وإذا كانت (d) حجم التأثير (٠,٢ يكون حجم التأثير صغير،٠,٥يكون حجم التأثير متوسط ،٠,٨ يكون حجم التأثير كبير). جدول (٦)

قيم مربع إيتا (η^2) وحجم تأثير(d) الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) علي الدرجة الكلية ومستويات المفاهيم العلمية.

المستوي	مربع إيتا (η^2)	حجم التأثير(d)
مستوي التذكر	٠,٨٧٤	كبير
مستوي الفهم	٠,٨٦٣	كبير
مستوي التطبيق	٠,٦٥٧	كبير
الدرجة الكلية لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم	٠,٧٩٦	كبير

وبذلك اتضح من الجدول السابق أن قيم (η^2) تراوحت بين (٠,٦٥٧ –٠,٨٧٤) وذلك بالنسبة للمستويات (الفهم – التذكر – التطبيق) وبلغت قيمتها (٠,٧٩٦) للدرجة الكلية لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية ومن ثم فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم في تنمية المفاهيم العلمية مما يدل علي حجم تأثير الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) علي تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

تم تحديد أن المنهج الوظيفي المقترح في العلوم ذو فاعلية في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، وذلك من خلال معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك Black's modified Gain Ratioواذا كانت نسبة الكسب المعدل(٠,٤ يكون حجم الفاعلية صغير ، ٠,٨ يكون حجم الفاعلية متوسط ، ١,٢ يكون حجم الفاعلية كبير) (Pacham,D.etal, 1971)كما يلي:

جدول (٧)

قيم معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك وحجم فاعلية المنهج الوظيفي المقترح علي مستويات المفاهيم العلمية والدرجة الكلية لاختبار التحصيل.

المستوي	نسبة الكسب المعدل	حجم الفاعلية
مستوي التذكر	١,٣٠٦	كبير
مستوي الفهم	١,٣٣٩	كبير
مستوي التطبيق	١,١٨٧	كبير
الدرجة الكلية لاختبارات التحصيل	١,٢٨٢	كبير

وبذلك اتضح من الجدول السابق ان قيم معدل نسبة الكسب تراوحت بين(١,١٨٧–١,٣٣٩) وذلك بالنسبة لمستويات المفاهيم (الفهم – التذكر– التطبيق)، وبلغت قيمتها (١,٢٨٢) للدرجة الكلية لاختبار التحصيل المصور للمفاهيم العلمية ومن ثم فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

ومن ثم يقبل الفرض الثاني الذي ينص علي:

المنهج الوظيفي المقترح في العلوم ذو فاعلية في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

تفسير النتائج المتعلقة بفاعلية وحدة الغذاء (غذائي) من المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وتشمل ما يلي:

١–تفسير فاعلية وحدة الغذاء (غذائي) في تنمية المفاهيم العلمية.

يمكن تفسير تلك النتيجة التي أسفرت عنها فاعليه الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) في تنمية المهارات الحياتية لدي أفراد مجموعةالدراسة إلي ما يلي:

- أسس بناء المنهج قائمة بشكل رئيسي علي طبيعة وخصائص التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم وكذلك مرتبطة بالمجتمع الذي يعيشون فيه وكذلك مرتبطة بالبيئة التعليمية وبمنهج العلوم وبالاتجاهات المعاصرة للتلاميذ.
- المفاهيم العلمية التي تم تضمين بعضها في الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذاي) تعتمد بشكل رئيسي علي المعلومات والموضوعات التي تتعلق بالغذاء ومكوناتة والوجبة الغذائية والعادات الغذائية ومهارات تناول وحفظ الغذاء وكذلك الوقاية من الأمراض المرتبطة بالأنظمة الغذائية وهي موضوعات ترتبط بالحياة اليومية للتلاميذ وتناسب مع القدرات الذهنية لهم وتساعدهم علي حل مشكلاتهم اليومية وفهم ما يحيط بهم.
- تنوع أساليب واستراتجيات التدريس التي استخدمت في تدريسالوحدة التجريبية وحدة (غذائي) اسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ، وبصفة خاصة المناقشة والحوار بين المعلمة والتلاميذ ساعد علي زيادة الثقة بأنفسهم وبالتالي زيادة قدرتهم علي الفهم والاستيعاب.
- اعتماد الوسائل التعليمية علي خامات البيئة وعلي المواد الغذائية الطبيعية ساعد في اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية.
- تبسيط المفاهيم العلمية المقدمة للتلاميذ وتقديمها بلغة سهلة وبسيطة يفهمها التلاميذ وفي صورة محسوسة ساعد علي فهم واستيعاب تلك المفاهيم العلمية.
- تقديم الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) واختبار التحصيل المصور بالألوان الطبيعية جذب انتباه التلاميذ وساعد في اكسابهم تلك المفاهيم العلمية .

وتتفق تلك النتيجة مع ما أكدته دراسة كل من (ماجدة السيد ،١٩٩٩)، ،(Mary,2013) ، (Wehman, 2013)، التي أوضحت أنه باستخدام استراتيجيات تدريسية تعليمية مناسبة لطبيعة وخصائص التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم يمكن أن يسهم في تنمية المفاهيم العلمية لديهم، وأيضا قد أوضحت نتائج هذه الدراسات فاعليتها في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ.

وتتفق تلك النتيجة مع ما أكدته دراسة كل من (ايمان المولي،٢٠١٢) ودراسة (Wehman, 2013)ودراسة (Mary,2013)التي أوضحت إمكانية تنشيط القدرات المعرفية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية ، ودراسة (Wilson,2013) التي أوضحت نتائجها فاعلية برنامج تدريبي في تنمية القدرات لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم .

وأيضاً تتفق تلك النتيجة مع ما أكدته دراسة كل من (عاطف زغلول،٢٠٠٤) أنه من حق التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم تنمية المفاهيم العلمية وذلك في ضوء ما يحتاجون إلية ويقدرون علي استيعابه وأنه من الممكن تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

٣-تفسير فاعلية وحدة الغذاء (غذائي) من المنهج الوظيفي المقترح في العلوم.

بعد إثبات فاعلية الوحدة التجريبية وحدة الغذاء (غذائي) في تنمية المفاهيم العلمية التي تتضمنها لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في المرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية، يمكن التحقق من فاعلية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لما يلي:

- مراعاة أسس المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لخصائص واحتياجات التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم حيث اعتمدت أسُس المنهج علي خصائص واحتياجات المجتمع والبيئة التعليمية ومنهج العلوم والاتجاهات المعاصرة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.
- تضمن محتوي المنهج الوظيفي المقترح في العلوم المفاهيم العلمية المناسبة وتم عرضها بشكل بسيط بحيث استحوذت علي اهتمام التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم
- اشتمل محتوي المنهج الوظيفي المقترح في العلوم موضوعات مبسطة ، يغلب عليها الصور والرسوم التوضيحية بالإضافة إلي بعض الجمل البسيطة ، أدي إلي تفاعل التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم مع هذه الموضوعات وسهولة استيعابها.
- صممت الأنشطة في المنهج الوظيفي المقترح في العلوم بحيث كانت بسيطة وسهلة وأمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم من ممارستها بما ساهم في تنمية المفاهيم العلمية الوظيفية لديهم.
- ساهمت الوسائل التعليمية في المنهج في استخدام الحواس المختلفة التلاميذ مما ساعد في تحقيق مستوي تعلم أفضل للمفاهيم العلمية ومستوي أداء أفضل للمهارات الحياتية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.
- معظم الأنشطة التعليمية التي تضمنها المنهج الوظيفي المقترح في العلوم والتي تهدف إلي تنمية المفاهيم العلمية لديهم عبارة عن أنشطة بسيطة ساعدت التلاميذ علي تنفيذها أو الاشتراك في تنفيذها مع المعلمة وهذا ساهم بدورة في تنمية المفاهيم العلمية لديهم.
- إتاحة الفرصة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لممارسة المهارات الحياتية من خلال المواقف التعليمية المتنوعة واستخدام حواسهم لملاحظة الأشياء الموجودة في البيئة من حولهم أدي ذلك إلي تنمية تلك المهارات الحياتية لديهم.
- استخدام استراتيجيات تدريسية متنوعة تهدف إجراءاتها إلي تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

- الاعتماد علي المحسوسات في الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس المنهج الوظيفي المقترح ساعد في تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

هذا بالإضافة إلي التعزيز المناسب الذي تم استخدامه أثناء التدريس ، والذي ساعد علي تحفيز التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم لعملية التعلم وبالتالي تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

- استخدام التعزيز بصورة مناسبة بالإضافة إلي الحرص علي تجنب مرور التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بمواقف تعلم فاشلة ساهم في زيادة دافعية التلاميذ بالنسبة لعملية التعلم ، وبالتالي تحقيق أهداف التعلم التي كانت تسعي إلي تنمية المفاهيم العلمية لديهم.
- تضمين المنهج الوظيفي المقترح في العلوم لتدريبات تقويمية ومواقف حياتية أدي إلي التعرف علي جوانب القصور والقوة لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، مما أدي إلي إعادة ممارسة بعض الأنشطة أكثر من مرة وهذا بدوره ساهم في تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

مما سبق أمكن التحقق من صحة الفرض الأول والثاني والثالث للدراسة كما أمكن التحقق من فاعلية وحدة الغذاء (غذائي) في تنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية في مدرسة التربية الفكرية.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلي التوصيات التالية:

١- التأكيد علي أن تلبي مناهج العلوم الحالية الاحتياجات الخاصة للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٢- الرجوع إلي الأسُس وقائمة المفاهيم العلمية، التي تم التوصل إليهم في الدراسة الحالية عند تخطيط برامج تعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٣- إثراء مناهج العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم من خلال الأنشطة التعليمية التي تستهدف تنمية المفاهيم العلمية، لديهم بشكل محسوس.

٤- تبسيط المفاهيم العلمية وربطهما دائماً بمواقف الحياة اليومية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٥- التأكيد علي استخدام طرق تدريس تناسب التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٦- التأكيد علي استخدام أساليب تقويم تناسب التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٧- التأكيد علي أهمية الرحلات العلمية والترفيهية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٨- الاهتمام بعمل دورات تدريبية للمعلمين والمهتمين بتعليم ورعاية التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم للتعرف علي المناهج، والأنشطة واستراتيجيات التدريس، وأساليب التقويم الحديثة والتي تناسبهم.

٩- التأكيد علي تضمين المناهج الدراسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم علي قواعد الأمن والسلامة من الأخطار علي مدار المراحل التعليمية المختلفة لهم.

١٠- توعية الوالدين بضرورة التعاون الإيجابي بين المدرسة والأسرة لما لذلك من أهمية في توجيه وتعديل سلوك التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

بحوث مقترحة:

تقترح الدراسة الحالية بعض البحوث التالية:

١- دراسة فاعلية المنهج الوظيفي في تعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم في مراحل مختلفة.

٢- دراسة لبيان استراتيجيات تدريبية لتنمية المفاهيم العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٣- دراسة تتبعيه للكشف عن تأثير تنمية المفاهيم العلمية علي تحسن السلوك التكيفي للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٤- دراسة فاعلية المناهج الوظيفية في الرياضيات والدراسات الاجتماعية لتعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم .

٥- دراسة فاعلية التكامل بين المنهج الوظيفي في العلوم والرياضيات في تعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

٦- دراسة فاعلية المنهج الوظيفي في العلوم في تنمية الوعي الوقائي لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم.

المراجع

أولاً المراجع العربية:

١- إبراهيم محمد شعير (٢٠١٠) : التدريس للفئات الخاصة، ط (٣) ، المنصورة مطبعة ٦أكتوبر.

٢- أحمد حسين وادي (٢٠١١): الإعاقة الذهنية "أسباب – تشخيص – تأهيل"، عمان، دار أسامة.

٣- -------- (١٩٩٨): فاعلية التعلم الفردي في تنمية المفاهيم لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بمدارس التربية الفكرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

٤- الإتحاد النوعي لهيئات رعاية الفئات الخاصة والمعاقين (٢٠٠٠) : المؤتمر الثالث للتربية الخاصة – نحو مستقبل أفضل للمعاقين – جامعة القاهرة ، ٢ – ٤ فبراير.

٥- الإتحاد النوعي لهيئات رعاية الفئات الخاصة والمعاقين (٢٠٠٤) : المؤتمر الرابع للتربية الخاصة ، تربية الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة في الوطن العربي – الواقع والمستقبل – مركز رعاية وتنمية الطفولة ، جامعة المنصورة ، ١٨ –٢٠ مارس.

٦- الإتحاد النوعي لهيئات رعاية الفئات الخاصة والمعاقين (٢٠٠٨) : المؤتمر الخامس للتربية الخاصة – ادماج المعاقين في الحياة العامة في الوطن العربي– جامعة حلوان ، ٢٨ – ٣٠ ديسمبر.

٧- أمل أحمد الهجرسي (٢٠٠٨) : تربية الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية ، ط (٣) ، القاهرة ، دار الفجر.

٨- إيمان سعد زناتي (٢٠١١): أثر استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة في اكتساب بعض المفاهيم المرتبطة بالحياة اليومية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.

٩- إيمان محمد جاد المولي (٢٠١٢): تطوير منهج العلوم لتنمية بعض أبعاد الثقافة العلمية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة.

١٠- رشدي أحمد طعيمة (٢٠٠٤) : تحليل المحتوي في العلوم الإنسانية مفهومه ، أسسه، استخداماته ، ط (٣) ،القاهرة ، دارة الفكر العربي.

١١- رضا السيد حجازي (٢٠٠٨) : فعالية التنظيم الحلزوني لمحتوي منهج العلوم في التحصيل وتنمية المهارات الحياتية لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، المؤتمر العلمي

العاشر للتربية العلمية – تحديات الحاضر ورؤي المستقبل – الجمعية المصرية للتربية العلمية ، يوليو.

١٢- زياد محمود فايد (٢٠٠٩): الطفل المصري ذي الإعاقة الذهنية بين الواقع والمأمول، القاهرة ، الهيئة العامة المصرية للكتاب.

١٣- زكريا الشربيني (٢٠٠٢) : الأساليب الإحصائية اللابارامترية، ط (٣) ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٤- عادل ابو العز سلامة (٢٠١٠) : تنمية المفاهيم العلمية وطرق تدريسها للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية، عمان، دار الفكر.

١٥- عادل عبد الله محمد (٢٠١٠): تعديل السلوك للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية باستخدام جداول النشاط المصورة، دراسات تطبيقية، القاهرة، دار الرشاد.

١٦- عاطف حامد زغلول (٢٠٠٤) : الإتجاهات الحديثة في مناهج ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم ، المؤتمر العلمي الرابع ، تربية الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة في الوطن العربي – الواقع والمستقبل – مركز رعاية وتنمية الطفولة ، جامعة المنصورة.

١٧- عبد الله أبو هيف (٢٠١١): المفاهيم العلمية لذوي الإعاقة الذهنية ، بيروت، دار الجيل.

١٨- عبد المطلب عبد العزيز القريطي (٢٠٠٣) : سيكلوجية ذوي الإعاقة الذهنية ، ط (٣) القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٩- عطيات محمد يسن (١٩٩٧) : تقويم مناهج ذوي الإعاقة الذهنية في ضوء متطلبات التربية الصحية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنها.

٢٠- علا عبد الباقي إبراهيم (٢٠٠٨): الإعاقة الذهنية،ط (٣)، القاهرة، عالم الكتب.

٢١- فاروق محمد صادق (٢٠٠٢) : سيكلوجية الإعاقة الذهنية ، جامعة الملك سعود.

٢٢- فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٠٠): منهج مقترح في العلوم للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية في ضوء إحتياجاتهم الحياتية والثقافية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.

٢٣- فتحي السيد عبد الرحيم (٢٠١١): سيكلوجية التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية ، ط (٣) ، الكويت ، دار القلم.

٢٤- فؤاد البهي السيد (١٩٨٩): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ط (٣) القاهرة ، دار الفكر العربي.

٢٥- كمال إبراهيم مرسي (٢٠٠٩): مرجع في الإعاقة الذهنية، ط (٣) القاهرة، دار النشر للجامعات المصرية.

٢٦- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣): التدريس لذوي الإعاقة الذهنية، القاهرة، عالم الكتب.
٢٧- ماجدة السيد عبيد (٢٠٠٩): تعليم التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية، عمان، دار صفاء.
٢٨- محمد السيد عبد الرحيم (١٩٩٨): فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المفاهيم العلمية للتلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

available at www.alcso.org.tn

٢٩- مدحت محمد ابو النصر (٢٠٠٧): تأهيل ورعاية ذوي الإعاقة الذهنية وعلاقتهم بالأسرة والمجتمع من منظور الوقاية والعلاج، القاهرة، إيترك للطباعة والنشر.
٣٠- محمد محروس الشناوي (٢٠٠٧): الإعاقة الذهنية الأسباب ،التشخيص، البرامج، القاهرة ، دار الغريب للطباعه والنشر والتوزيع.
٣١- مني عبد المقصود السيد (٢٠٠٧) : فعالية استرتيجيات التدريس في تعديل المهارات الصحية وتنمية الوعي لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بنها.
٣٢- وزراه التربية والتعليم (٢٠١٣) : الإدارة العامة للتربية الخاصة، مناهج العلوم الدراسية بالمرحلة الابتدائية في مدارس التربية الفكرية ، القاهرة ، مطبعة أخبار اليوم.
٣٣- يوسف القريوني ، جميل العماوي (٢٠٠٥) : المدخل لتربية ذوي الإعاقة الذهنية ، ط (٢) ، دبي ، دار القلم.

ثانياً المراجع الأجنبية:

1- Algozzine, H. (2010) : Planning National Function Science Curriculum for Mild Mental Retardation, New York: Me Grow, Hill Book.
2- American Association on Intellectual and Development Disabilities (2010): Definition of Mental Retardation, Research in Development Disabilities, Journal of Mental Retardation, Washington, Vol.104,No.3,50-189.
3- American Council on Special Education (2010): Developing Person Safe skills in Children with Disabilities, Journal of Mental Retardation , Washington, Vol. 104, No. 3,172 -89.
4- Archer, D. (2010) : Function Science Curriculum for Students with Mild Mental Retardation, New York :Me Grow Hill Book Company.
5- Arthur, A. (2009): Functional Option Science System (FOSS), for Mild Mental Retardation, Journal of Special Education, Vol. 15, No 3, 90 – 95.

6- **Bender, C. (2010): A functional Curriculum for Teaching Students with Disabilities (Self Care, Motor Skills, Household Management and Living Skills), London: Jessica Kingly Publishers.**
7- **Cawley, J. (2010) : Science for Handicapped Child, Buffolo, State University, New York: Buffolo.**
8- **Clark, G. (2010) : A Functional Curriculum Approach Compliable for Students with Disabilities , Journal of Learning Mental Retardation, Vol. 26, No. 2, 36 – 39.**
9- **Elson, V. (2012): Development of A program to Function Oregon Science for Increasing Auditory and Visual Reponses in Severely Mentally Handicapped Students, Master of Science Practicum, U.S.A, Nova University.**
10- **Forehand, C. (2011): Science Curriculum and Instructional Method for Teaching Science for Mild Mental Retardation, Journal of Research in Special Needs, Vol. 5, No. 20, 50 – 55.**
11- **Gillet, F. (2011): Function Target Science Curriculum (FTSC), for Educable Mentally Retarded, New York: Me Graw Hil Book.**
12- **Jacobson, W. (2013): Functional Curriculum Science to Manual and Professional Practice in Mild Mental Retardation, New York: Garland Publishing.**
13- **Kregel, C. (2011): Functional Curriculum, for Education of the Mentally Retarded Texas: Proed Austim publishers.**
14- **Lyne, M. (2011): Teaching Science for Mild Mental Retardation, Journal of Psyclogical Association , Vol. 6, No. 10 20-34.**
15- **Martin , E. (2012): Promoting Health and Safety Skills for Independent Living, Resource in Science Curriculum for Mental Retardation, Australia: Heston and Isleworth publishing.**
16- **Mary, B. (2011) : Science instruction for Mildly Handicapped, Journal of Research in Science Teaching, Vol. 29, No. 6, 555-570.**
17- **Mastropieri, M. (2010) : How effective is inquiry Learning for Students with Mild Mental Retardation, Journal of Special Education, Vol. 31, No. 2, 50-57.**
18- **National Research Council (2010): Everybody Count's: A Report to Science for Mental Retardation, Research in Science Education Vol. 20, 300-320.**
19- **Ozmen, R. (2011): Comparing the Effectiveness and Efficiency of Two Methods of Teaching Scientific Concepts and Life Skills to Students with Mental Retardation, Journal Educational Science Theory and Practice, Vol. 8, No. 2, 668 -680.**
20- **Pacham, D. et al , (1971) : Aspects of Educational Technology, Bath England , Pitman , pp 472-473**

21- **Patton, J. (2011): New Exploring Science and Health Science for Educational with Mental Retardation, Journal Focus on Autism and other Development Disabilities, Vol. 15, No. 2, 80-89.**
22- **Sandra, K. (2011): Teaching functional Science for Mild Mental Retardation introduction to special Education, Boston: Houghton Mifflin Publishing.**
23- **Scruggest, T. (2010): Development of Scientific Concept for Mild Mental Retardation, Journal of special Education, Vol. 30, No. 5, 115 - 120.**
24- **Strasse, R. (2011): Apprenticeship and College Functional Science Attending on Primary School for Mild Mental Retardation, Germany: Deutscher publishing.**
25- **UNESCO (2011): Life Skills in Non formal Education: A Review New Delhi, united National Education Scientific and Culture for Co-operation with UNESCO for Mental Retardation, available**
at : www.unicef.org.
26- **Wehman, P. (2010): Program Development in Special Education for Mild mental Retardation. New York: McGraw Hill.**
27- **Wilson, H. (2013) : Person Social Skills Living Curriculum Science for Mild Mental Retardation , Journal of Research in Science Curriculum, Vol. 29, No. 5, 230 -239.**
28- **Worlin, P. (2011): Science Enrichment for Learners With Mild Mental Retardation, Journal Special Education, Vol. 39, No. 5, 225 – 235.**