جامعة المنصورة
كلية التربية

# تطوير منهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقليّا القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية

إعداد

دينا السيد طه المنياوى

إشراف

أ.د./ عبد السلام مصطفى عبد السلام
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
وعميد كلية التربية الأسبق
جامعة المنصورة

أ.د./ زبيدة محمد قرنى
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٠ – اكتوبر ٢٠٢٢

# تطوير منهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية

دينا السيد طه المنياوى

**مستخلص البحث :**

*استهدف البحث تطوير منهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ، واتبعت الباحثة المنهج الوصفى التحليلى والمنهج التجريبى ، وتكونت عينة البحث من (٢٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية بالمدرسة الفكرية بالمنصورة " التابعة لإدراة غرب المنصورة التعليمية " والمدرسة الفكرية بأجا " التابعة لإدارة أجا التعليمية " .*

*ولتحقيق أهداف البحث تم بناء قائمة بأبعاد نظرية التكامل الحسى (Sensory Integration Theory) ، تشمل ستة أبعاد ( حاسة البصر ، حاسة اللمس ، الحركة ، حاسة التذوق ، حاسة الشم ، حاسة السمع ) ومجموعة من المؤشرات بلغ عددها (٤٢) مؤشراً ، واستخدمت أسلوب تحليل محتوى ج العلوم والصحة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية لتحديد مدى توافرها ، وبناءً على نتائج التحليل تم إعداد إطار مقترح لمنهج العلوم والصحة للصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى . ولقياس فعالية التصور المقترح تم إعداد وحدتى ماء بيئتى وهواء بيئتى لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائى ، وإعداد اختبار مهارات التفكير البصرى المكون من ستة أبعاد تمثلت فى : القراءة البصرية ، التمييز البصرى ، ربط العلاقات فى الشكل ، تحليل المعلومات على الشكل البصرى ، تفسير المعلومات على الشكل البصرى ، إستخلاص المعنى . وبعد التطبيق أسفرت النتائج عن فعالية المنهج المطور فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .وفى ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة بعض التوصيات والبحوث المقترحة .*

***الكلمات المفتاحية :*** *تطوير منهج العلوم – نظرية التكامل الحسى – المعاقين عقلياً القابلين للتعلم – مهارات التفكير البصرى – المرحلة الإبتدائية*

**Abstract:**

The aim of current research is to Develop Science Curricula in the Light of Sensory Integration Theory to Improve Visual Thinking Skills for the Mental Retardation Pupils at the Primary Stage . This research adopted the analytic descriptive design and the experimental design. The participants of this study consisted of (20) mental retardation pupils at the primary stage at Aga school of thought and Mansoura school of thought

To achieve the objectives of the research, a list of dimensions and indicators of Sensory Integration Theory was built contain six dimensions (vision sense, touch sense, motion sense, tasting sense, smell sense , hearing sense ) and set of indicators numbered (42) indicators , and used the method of analyzing the content of the science curriculum of mental retardation pupils at the primary stage to determine its availability, and based on the results of the analysis, a general framework for the science curriculum was built for the fourth ,fifth ,six primary grade . In order to measure the effectiveness of the proposed vision, my environment water and my environment air units were built and prepared for fifth primary stage . visual thinking skills test was prepared, which consisted of six dimensions : visual reading , visual discrimination , connect the relationships in the figure , information analysis on the figure , interpretation of information , extract meaning . After the application, the results showed the effectiveness of the developed curriculum in developing visual thinking skills test in science among the students of the experimental group .
**Keyword :** Developing Science Curricula , Sensory Integration Theory , Mental Retardation Pupils ,Visual Thinking Skills , primary stage

**المقدمة** :

يشهد العالم ثورة معلوماتية وتكنولوجية هائلة يزداد تأثيرها في جميع مجالات الحياة . وأصبح من المؤكد أن رصيد الدول لا يقاس بما تملكه من ثروات طَبَيعِيَّة فحسب، بل بما تملكه من عقول علمائها ومفكريها الذين يقومون بصناعة المعرفة . فلا شك أن محور التقدم الذى نلاحظه في كثير من بلدان العالم اليوم هو العقل البشري المفكر الذي يقدم النظرية القابلة للتطبيق. وهذا ما جعل التعليم من أجل التفكير هدفاً رئيسا ً من أهداف التربية للوصول إلى المعارف والمعلومات وحل ما يواجههم من مشكلات ليكونوا قادرين على النجاح في المستقبل والمساهمة في تنمية المجتمع .

وتعد الإعاقة من المشكلات متعددة الأبعاد ، إذ لا تقتصر آثارها على الطفل المعاق ، بل تمتد لتشمل الأسرة والمجتمع وبإعتباره طاقة حيوية مفقودة ، وتختلف هذه الآثار بحسب نوع الإعاقة ودرجتها ، فالأفراد المعاقون أفراد قبل أى شئ فى حاجة إلى أن تتاح لهم فرص مناسبة للتعلم والنمو وأن يعيشوا ككل الأفراد فى المجتمع ولكنهم أفراد لديهم حاجات إضافية وخاصة لاتوجد لدى الأفراد الآخرين .

ويعد الإهتمام بالتلاميذ المعاقين عقلياً من أهم الأمور التى يجب أن يهتم بها المجتمع فى جميع مجالاته ، من خلال معالجة أوجه القصور لدى التلاميذ فى مختلف النواحى من خلال

إكسابهم العديد من المهارات التى تساعدهم على التكيف مع البيئة المحيطة بهم .(إيمان جاد ، ٢٠١٨، ٢).

ويعتبر التفكير سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التى يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم إستقباله عن طريق واحدة من أو أكثر من حواسه الخمس بحثاً عن معنى فى الموقف أو الخبرة ، ويعتبر من أبرز الأدوات التى يستخدمها الإنسان لتساعده على مواجهة متطلبات الحياة والتكيف مع البيئة التى يعيشون فيها (**أحمد القواسمة ، محمد أبو غزالة** ، ٢٠١٣، ٣٣ ) .

فالتفكير البصرى أحد أنواع التفكير الذى يهتم به علماء التربية لما له من فائدة كبيرة فى دراسة مختلف المواد الدراسية ؛ فهو يهتم بإستقبال المعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتفسيرها ، ويسهم فى تنمية مهارة دراسة الأشكال وتحديد التشابه والإختلاف بين الصور، وفهم المثيرات البصرية المحيطة بهم ( Xinyu,2012,294 ؛ Brooks,2009 ,333 ) .

وتعد مهارات التفكير البصرى من المهارات المهمة والضرورية للنجاح فى مجالات عديدة ، والتى تشمل مهارة التعرف على الشكل ووصفه ، مهارة تحليل الشكل ، مهارة ربط العلاقات فى الشكل ،مهارة تفسير المعلومات، مهارة استنتاج المعانى(**ايهاب عيسى، طارق عامر** ،٢٠١٦، ٧٧)

وتؤكد ذلك دراسة ولاء عبد الباقى ( ٢٠١٩ ) التى هدفت إلى تحديد فاعلية خرائط التفكير في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير البصري فى العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية وأشارت النتائج إلى فاعلية إستخدام خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي .

يمثل الكتاب المدرسى وعاءً من أوعية المعرفة الأساسية ؛ بما يتضمنه من اللغة اللفظية واللغة البصرية ، وتعد الصور بأنماطها المتعددة من العناصر المهمة فى محتوى الكتاب المدرسى حيث تتميز الصور بقدرتها الكبيرة على توضيح الحقائق العلمية والأفكار المجردة توضيحاً مرئياً لأنها تعرض الحقائق بصورة أوضح مما تفعله لكلمات(جبر المقبل ،٢٠١٦ ، ١٨٠ ) .

لذا ينبغى الإهتمام بتطوير المناهج الخاصة بالمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ؛ وذلك فى ضوء طبيعة وخصائص وحاجات هؤلاء التلاميذ ، ويجب أن يشمل التطوير جميع مكونات المنهج من أهداف ومحتوى وإستراتيجيات تدريس وتقويم ، فالهدف الرئيس للمنهج

هو مساعدة هؤلاء التلاميذ على حل المشكلات التى يواجهونها فى حياتهم وتقديم الخدمات التربوية المناسبة لهم ( Demirel,2010,90 ؛ Wehmeyer,2002,224 ) .

ويعد منهج العلوم أحد أهم المناهج التى يدرسها التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية بالمدارس الفكرية نظراً لما تحتويه من خبرات وأنشطة ترتبط إرتباطاً كبيراً بحياة وبيئة التلميذ والتى يمكن من خلالها إشباع حاجات المعاقين عقلياً وتنمية ميولهم وما لديهم من حب استطلاع وإكسابهم مهارات تساعدهم على تحسين قدراتهم المختلفة (جان جونستون وآخرون ، ٢٠٠٨ ، ١٠٧ ) .

وتشير (Sandra,2004,66) إلى أن هناك العديد من المعلومات الحسية التى لا حصر لها تدخل إلى مخ الإنسان فى كل لحظة ؛ ليس فقط عن طريق حاستى السمع والبصر ولكن أيضاً من كل مكان فى الجسم وعلى المخ أن ينظم ويكامل بين تلك المثيرات الحسية التى تتدفق بشكل ثابت وبمعدل سريع جداً .

وقامت (Ayres,1972) بتطوير نموذج نظرى أطلق عليه نظرية التكامل الحسى (Sensory Integration Theory) وهذه النظرية إعتمدت على مبادئ علم الأعصاب ، علم الأحياء ، وعلم النفس، وعلم التربية ، وتستخدم هذه النظرية فى تفسير العلاقة المحتملة بين العمليات العصبية المسئولة عن استقبال وتنظيم ودمج المدخلات الحسية والمخرجات الناتجة ، وما يترتب عليها من سلوك تكيفى .

وتؤكد ذلك دراسة رشا عبد العال (٢٠١٦) التى هدفت إلى التعرف على فاعلية البرنامج المقترح القائم على نظرية التكامل الحسى لتنمية المهارات الإجتماعية والعقلية لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى

**وفى ضوء ما سبق يمكن استخلاص ما يلى :** هناك ضرورة ملحة لتضمين مقررات طرق التدريس للفئات الخاصة (المعاقين عقلياً) النظريات الحديثة والتى انتشرت على الساحة العالمية مثل نظرية التكامل الحسى ، وحظيت بقبول وتفاعل من قبل المتخصصين والتربويين ، الذين أكدوا على دورها فى عملية تطوير منهج العلوم ، وكذلك لقلة البحوث التى استجابت للتوجه الذى يبحث تجريبياً عن تأثير نظرية التكامل الحسى فى تنمية الوعى البيئى ومهارات التفكير البصرى للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، وهو ما يهدف إليه البحث الحالى .

**الإحساس بالمشكلة** :

**نبعت مشكلة البحث الحالى من خلال مجموعة من المؤشرات :**

١- قامت الباحثة بالزيارات الميدانية لمدرسة التربية الفكرية لذوى الإعاقة العقلية بالمنصورة وحضور بعض حصص العلوم لاحظت أن منهج العلوم للتلاميذ المعاقين عقلياً لايهتم بإكساب التلاميذ مهارات التفكير البصرى .

٢- إختارت الباحثة وحدة من منهج العلوم بإحدى الصفوف العليا وهى الوحدة الثانية (الماء ) المقررة على الصف الخامس الإبتدائى لعام (٢٠١٨ – ٢٠١٩ ) وتحليلها بدقة وجدت الآتى :

- الألوان غير واضحة متداخلة مع بعضها البعض
- لم يتضمن الكتاب أنشطة النسخ والشف والتلوين
- لم يتضمن الكتاب أنشطة الرسم الأصبعى
- لم يتضمن الكتاب أنشطة لتدريب حاسة السمع مثل التمييز بين الأصوات المختلفة
- لم يتضمن الكتاب أنشطة لتدريب حاسة البصر مثل التمييز بين الألوان والأشكال والأحجام والمقارنة بين ألوان السحب والأشجار والأشياء البيئية
- لم يتضمن الكتاب أنشطة لتدريب حاسة اللمس مثل التمييز بين ملمس الأشياء المختلفة كحالات الماء الثلاثة
- لم يتضمن الكتاب أنشطة لتدريب حاسة التذوق كالتمييز بين مذاق الأطعمة المختلفة
- لم يتضمن الكتاب أنشطة لتدريب حاسة الشم كالتمييز بين الروائح المختلفة
- لم يتضمن مهارات التفكير البصرى كالقراءة البصرية ، والتمييز البصرى
- عدم مناسبة حجم الصور التوضيحية فى الكتاب

٣- كما لوحظ أن هناك قصوراً فى طريقة التدريس المتبعة حالياً مع المعاقين عقلياً فى أنها لا تستثمر جميع الحواس وأنها غير مناسبة لطبيعتهم وقدراتهم العقلية .

٤- دراسات سابقة تؤكد أهمية مهارات التفكير البصرى للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم

**مما دعا الباحثة إلى تطوير منهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية**

وذلك من خلال إطلاع الباحثة على مجموعة من الدراسات والبحوث والمصادر التربوية ذات الصلة بالمعاقين عقلياً القابلين للتعلم مثل دراسة (إيمان العنزى ، ٢٠١٣ ؛ أمل عبد الحى، ٢٠١٦ ؛ رشا عبد العال، ٢٠١٦؛ Chuang & Kuo,2016 ؛ عبد العالى محمد ، ٢٠١٧ ؛ إيمان جاد ،٢٠١٨؛ ولاء عبد الباقى ، ٢٠١٩)

**مشكلة البحث** :

تتمثل مشكلة البحث فى ضعف مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، وخلو كتب العلوم منها بالرغم من أهميتها ، وكذلك نواحى القصور المتعددة التى يعانى منها التلاميذ وبصفة خاصة فى السلوكيات التكيفية والتى تؤثر تأثيراً كبيراً على تفاعلهم وإندماجهم فى البيئة المحيطة بهم ، ما أكدت عليه بعض الدراسات التى تم الإشارة إليها ، **وعلى ذلك تحدد مشكلة البحث فى السؤال الرئيس التالى :**

**كيف يمكن تطوير مناهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ؟**

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما أبعاد نظرية التكامل الحسى المناسبة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ؟

٢- ما مدى توافر أبعاد نظرية التكامل الحسى فى مناهج المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ؟

٣- ما التصور المقترح لتطوير منهج العلوم للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى ؟

٤- ما فاعلية تدريس وحدتين من المنهج المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالتلاميذ الصف الخامس الإبتدائى ؟

**أهداف البحث** :

١- تحديد أبعاد نظرية التكامل الحسى المناسبة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية

٢- تعرف مدى توافر أبعاد نظرية التكمل الحسى فى مناهج المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية

٣- وضع تصور مقترح لتطوير مناهج العلوم للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى

٤- تعرف فاعلية تدريس وحدتين من المنهج المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائى .

**أهمية البحث** :

١- توجيه نظر المربين إلى الإهتمام بالتلاميذ المعاقين عقلياّ وإستخدام نظرية التكامل الحسى لتلبية إحتياجاتهم التربوية وتساعد فى تنمية الوعى البيئى ومهارات التفكير البصرى لديهم .

٢- توجيه نظر مخططى مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين عقلياّ ومطوريها إلى أهمية مراعاة نظرية التكامل الحسى فى أثناء تخطيط هذه المناهج .

٣- تزويد معلمى العلوم بدليل يُوضِح كيفية التخطيط لدروس العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى للتلاميذ المعاقين عقلياّ بالمرحلة الإبتدائية بما يتماشى مع قدراتهم وطبيعتهم ، ويسهم فى تنمية مهارات التفكير البصرى لديهم

٤- تزويد معلمى العلوم بكراسة الأنشطة والتدريبات لتقويم أداء التلاميذ المعاقين عقلياّ بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى ، بما يتناسب مع خصائصهم واحتياجاتهم .

٥- فتح مجال الباحثين لإجراء بحوث ودراسات جديدة فى مختلف المراحل التعليمية للفئات الخاصة من خلال نظرية التكامل الحسى وتنمية الوعى البيئى ومهارات التفكير البصرى لديهم

**مصطلحات البحث** :

**١- تطوير المنهج : Curriculum Development**

يعرفه محمد الكسبانى (٢٠١٠، ٥٠ ) : بأنه عملية ترجمة المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية لمنظومة هندسة المنهج إلى واقع منهجى محس بشكل يضمن تحقيق أهداف المنهج وإستمراره وبقاءه كنظام فى التربية المدرسية مستعيناّ فى ذلك بتكنولوجيا التعليم الإلكترونى".

**وتعرفه الباحثة إجرائياّ بأنه عملية إدخال تعديلات على مناهج العلوم الخاصة بالتلاميذ المعاقين عقلياّ بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى بحيث تسهم فى تنمية الوعى البيئى ومهارات التفكير البصرى لديهم .**

**٢- نظرية التكامل الحسى : Sensory Integration Theory**

يعرفها (Addison,2012,44) بأنها القدرة على دمج المعلومات الواردة من مختلف الحواس وتنظيمها بشكل يعطى معنى محدداّ وواضحاّ وبالتالى تكوين المفاهيم والبحث فى تفسير وحل المشكلات الخاصة بالتعلم والسلوك التى لا ترجع إلى تلف فى الجهاز العصبى المركزى

**وتعرفها الباحثة إجرائياّ بأنه "القدرة على الحصول على المعلومات من البيئة المحيطة بالمعاق عقلياً من خلال الحواس ، ومن ثم تنظيم هذه المعلومات بحيث يمكن للمعاق عقلياً التفاعل مع البيئة بشكل فعال ".**

**٣-مهارات التفكير البصرى :**

يعرفها محمد عمار ( ٢٠١١، ٢٤) بأنه "مهارة عقلية تساعد الإنسان على حل مشكلة تتطلب تحقيق الهدف من بناء معرفة ذات معنى ترتكز على توضيح العلاقات بين المفاهيم والمبادئ والنظريات ؛ فعندما يكتسب المتعلم هذه المهارة فإنه يملك السعة العقلية لنقل مهارات إنجاز حل المشكلات لمواقف جديدة ".

**وتعرفها الباحثة إجرائياّ بأنه "هى مجموعة من المهارات التى تترجم قدرة المعاق عقلياّ القابل للتعلم على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها إلى دلالة لفظية متمثلة في مهارة التعرف على الشكل ، ووصفه، ومهارة تحليل الشكل، ومهارة ربط العلاقات في الأشكال، ومهارة إدراك ، وتفسير الغموض في الأشكال ، ومهارة استخلاص المعاني المرتبطة بالشكل."**

**٤- المعاقين عقلياً القابلين للتعلم : Mental Retardation Pupils**

تعرف ماجدة عبيد ( ٢٠١٣ ، ٣١) المعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بأنهم " هم التلاميذ الملتحقون بمدارس وفصول التربية الفكرية ، وتتراوح نسبة ذكائهم بين ( ٥٠ – ٧٠ )، وهم ذو قدرة محدودة لا تسمح لهم بالإستفادة من الأنشطة والمعلومات التى تقدم لهم بالطريقة العادية ، ويحتاجون إلى أساليب تعليمية خاصة ، ومواقف تعليمية معدة خصيصاً لهم "

" **وتعرفهم الباحثة إجرائياً بأنهم" مجموعة من الأفراد الذى تتروح نسبة ذكائهم بين ( ٥٠ – ٧٠ ) ، وأنهم قابلون لتعلم المهارات الأكاديمية** " .

**حدود البحث** :

اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية :

١- تحليل مناهج العلوم للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالصفوف الثلاثة العليا ( الصف الرابع ، والصف الخامس ، والصف السادس ) بالمرحلة الإبتدائية للعام الدراسى (٢٠٢٠/ ٢٠٢١ م ) فى ضوء نظرية التكامل الحسى

٢- مجموعة البحث : عينة من التلاميذ الصف الخامس الإبتدائى المعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بمحافظة الدقهلية ، وتكونت من (٢٠) تلميذاً من المعاقين عقلياّ ،قسموا إلى مجموعتين

إحداهما تجريبية وتكونت من (١٠) تلاميذ من المدرسة الفكرية بأجا ، ومجموعة ضابطة تكونت من (١٠) تلاميذ من المدرسة الفكرية بالمنصورة للعام الدراسى (٢٠٢٢/٢٠٢١ م)

٣- المحتوى : منهج العلوم للصف الخامس الإبتدائى للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم للعام الدراسى (٢٠٢١/٢٠٢٠م ) ويتضمن : ماء بيئتى " ، " هواء بيئتى "

٤- أبعاد نظرية التكامل الحسى : التى ينبغى تضمينها فى مناهج العلوم للتلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ( حاسة البصر ، حاسة اللمس ، حاسة الشم ، حاسة السمع ، حاسة التذوق ، الحركة )

٥- مهارات التفكير البصرى :(مهارة القراءة البصرية – مهارة التمييز البصرى – مهارة إدراك العلاقات المكانية – مهارة تفسير المعلومات – مهارة تحليل المعلومات – مهارة استنتاج المعنى )

**مواد البحث وأدواته**:

**قامت الباحثة بإعداد مواد البحث وأدواته وهى :**

١- قائمة تحليل محتوى منهج العلوم للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى

٢- أداة تحليل محتوى منهج العلوم للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى

٣- التصور المقترح لمنهج العلوم المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم

٤- كتاب التلميذ المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائى للمعاقين عقلياّ

٥- كراسة الأنشطة المطورة فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائى للمعاقين عقلياّ

٦- دليل المعلم المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائى للمعاقين عقلياّ

- **تمثلت أداة البحث فى :** إختبار مهارات التفكير البصرى

**منهج البحث**:

استخدم البحث الحالى

**١ – المنهج الوصفى التحليلى :**

تم إستخدام هذا المنهج فى الإطلاع على الأدبيات وإستقراء الدراسات السابقة وإعداد مواد وأدوات البحث ومناقشة النتائج وتفسيرها .

**٢ – المنهج التجريبى ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة ) :**

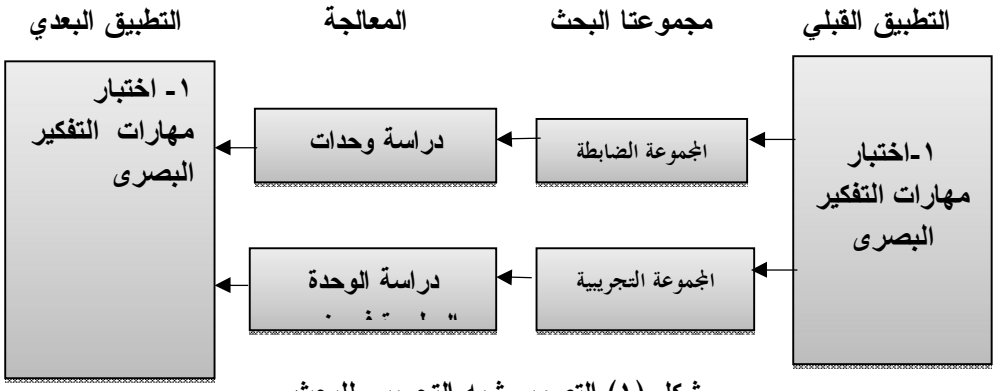
إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبى فى تطوير منهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية الوعى البيئى ومهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ المعاقين عقلياً بالمرحلة الإبتدائية ،وذلك من خلال :

أ- **المجموعة التجريبية** : هى المجموعة التى درست المنهج المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى

ب- **المجموعة الضابطة** :هى المجموعة التى درست المنهج القائم بالطريقة المعتادة

**التصميم شبه التجريبى**

يوضح الشكل (١) التصميم شبه التجريبى الذى تم اتباعه خلال البحث الحالى :




**شكل (١) التصميم شبه التجريبي للبحث**

**متغيرات البحث** :

**المتغير المستقل :** تدريس منهج مطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى ، تدريس المنهج الحالى

**المتغير التابع :** الوعى البيئى ، مهارات التفكير البصرى

**خطوات البحث** :

للإجابة عن أسئلة البحث ، واختبار صحة الفروض ، تم إتباع الخطوات التالية :

١-الإطلاع على الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بمتغيرات البحث :

تطوير المنهج ،نظرية التكامل الحسى ، والوعى البيئى ، مهارات التفكير البصرى ؛لإرساء الإطار النظرى للبحث وإعداد مواد البحث وأدواته .

٢-اعداد أداة تحليل محتوى المنهج بالصفوف العليا من المرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى

٣-عرض الأداة على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقها ، وإجراء التعديلات عليها فى ضوء آراء المحكمين

٤-إعداد التصور المقترح لتطوير منهج العلوم بالصفوف الثلاثة العليا للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى

٥-اختيار وحدتين من المنهج المطور للصف الخامس الإبتدائى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء نظرية التكامل الحسى ، وعرضها على المحكمين وتعديلها فى ضوء آرائهم

٦-إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدتين المطورتين فى ضوء نظرية التكامل الحسى وعرضها على مجموعة من المحكمين وتعديلها فى آرائهم

٧-إعداد كراسة الأنشطة والتدريبات للوحدتين المطورتين فى ضوء نظرية التكامل الحسى وعرضها على مجموعة من المحكمين وتعديلها فى ضوء آرائهم

٨-إعداد أداة البحث التى تتمثل فى : إختبار مهارات التفكير البصرى

٩- عرض أدوات البحث على مجموعة من المحكمين لحساب صدقها وثباتها ، وإجراء التعديلات المناسبة عليها فى ضوء آرائهم

١٠- تطبيق أداة البحث قبلياً على عينة البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)

١١- تطبيق أداة البحث بعدياً على عينة البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة )

١٢- تدريس الوحدتين المطورتين لتلاميذ المجموعة التجريبية ، وتدريس الوحدتين كما هما بالكتاب لتلاميذ المجموعة الضابطة .

١٣- معالجة البيانات المستقاة من التطبيق القبلى والبعدى بالطرق الإحصائية المناسبة والتوصل للنتائج

١٤- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تم التوصل لها

**نتائج البحث ومناقشتها :**

**أولاّ: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول ، مناقشتها وتفسيرها :**

- نص السؤال الأول من أسئلة البحث على : **ما أبعاد نظرية التكامل الحسى المناسبة للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ؟** وتمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال الإجراءات التى تم اتباعها لبناء وإعداد قائمة بأبعاد ومؤشرات محتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياّ بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى وقد تضمنت قائمة الأبعاد فى صورتها النهائية (٦) أبعاد رئيسة ، يتفرع منها ( ١٤) بعداّ فرعياّ ، ويندرج تحتها ( ٤٢ ) مؤشراّ تمثلت فى : حاسة البصر(١١) مؤشراّ ، حاسة اللمس ( ٧) مؤشرات ، الحركة ( ٦) مؤشرات ، حاسة التذوق( ٥) مؤشراّ ، حاسة الشم ( ٦) مؤشرات ،حاسة السمع ( ٧ ) مؤشرات .

**ثانياّ: نتائج تحليل مناهج العلوم والصحة للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى .**

للإجابة عن السؤال الثانى ، وهو :

- **ما مدى توافر أبعاد نظرية التكامل الحسى فى مناهج العلوم للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء نظرية التكامل الحسى ؟**

تم إختبار الفرض الأول الذى ينص على :

مستوى تناول مناهج العلوم للمعاقين عقلياّ لأبعاد نظرية التكامل الحسى دون حد الكفاية ( ٨٠% )

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بتحليل محتوى كتب العلوم والصحة بالمرحلة الإبتدائية فى مدارس التربية الفكرية والتى يدرسها التلاميذ المعاقين عقلياّ ،وذلك فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى ، وذلك للتعرف على مدى توفر أبعاد نظرية التكامل الحسى فيها وقد كشفت عملية التحليل عن النتائج التالية :

**١- نتائج التحليل المتعلقة ببعد حاسة البصر :**

يوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى تفصيلياّ ، وذلك بالنسبة للبعد الأول من قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو حاسة البصر :

**جدول ( ١)**

**نتائج تحليل كتب العلوم والصحة للمرحلة الإبتدائية تفصيلياّ بالنسبة لبعد حاسة البصر**

| الأبعاد الرئيسية | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| التآزر البصرى الحركى | ٣ | الرابع | ١ | %٣٣,٣ | ١ | %٣٣,٣ | ١ | %٣٣,٣ |
| | | الخامس | ٢ | %٦٦,٦٧ | ٠ | صفر % | ١ | %٣٣,٣ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٢ | %٦٦,٦٧ | ١ | %٣٣,٣ |
| | | المجموع | ٣ | %١٠٠ | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| نسخ الشكل | ٢ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٢ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٢ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٢ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٢ | %١٠٠ |
| الموقع من الفراغ | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ١ | %٣٣,٣ | ٢ | %٦٦,٦٧ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ١ | %٣٣,٣ | ٢ | %٦٦,٦٧ |

بإستقراء الجدول السابق يتضح أن :

- تضمن محتوى كتب العلوم والصحة فى الصفوف الثلاثة بعد حاسة البصر الموجود فى القائمة ولكن بنسب متغيرة .

- **التآزر البصرى الحركى :** وردت فى مناهج العلوم بالصف الرابع الإبتدائى بحيث تضمن كتاب العلوم والصحة على (٢) مؤشرات ومنها (١) مؤشر تم تناولها بصورة مفصلة ، و( ١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة ، وهذا من إجمالى ( ٣) مؤشرات ، بينما تضمن كتاب الصف الخامس على (٢) مؤشر تم تناولها بصورة مفصلة ، بينما تضمن كتاب الصف السادس على (٢) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة ، وبالتالى بلغت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية (صفر%)

- **الموقع من الفراغ :** وردت فى مناهج العلوم بالصف الرابع الإبتدائى بحيث تضمن كتاب العلوم والصحة على (١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة ، وهذا من إجمالى ( ٣) مؤشرات ، بينما يخلو كتابى الصف الخامس والسادس الإبتدائى منها ، وبالتالى بلغت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية (٦٦,٦٧%) .

– تم إهمال بعض المؤشرات المرتبطة بحاسة البصر ولم يتطرق إليها المحتوى وهى : **إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية ، نسخ الشكل**

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى إجمالياً ، وذلك بالنسبة للبعد الأول من أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو بعد حاسة البصر

**جدول ( ٢)**

**نتائج تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية ككل بالنسبة لبعد حاسة البصر**

| أبعاد نظرية التكامل الحسى | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | التكرار | % | التكرار | % | التكرار | % |
| حاسة البصر | ١١ | الرابع | ١ | %٩,٠١ | ٢ | %١٨,١٨ | ٨ | %٧٢,٧٣ |
| | | الخامس | ٢ | %١٨,١٨ | ٠ | صفر % | ٩ | %٨١,٨٢ |
| | | السادس | ٠ | صفر % | ٢ | %١٨,١٨ | ٩ | %٨١,٨٢ |
| | | المجموع | ٣ | %٢٧,٢٧ | ٤ | %٣٦,٣٦ | ٤ | %٣٦,٣٦ |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لبعد حاسة البصر بلغ ( ١١) مؤشراً ، وذلك على النحو التالى :

**١- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٣) مؤشرات بنسبة ( ٢٧,١٩%) وهذا من إجمالى ( ١١) مؤشراً منها (١) مؤشر تم تناوله بصورة مفصلة بنسبة ( ٩,٠١%%) ، و( ٢) مؤشر تم تناوله بصورة موجزة بنسبة ( ١٨,١٨%%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٨) مؤشراً بنسبة (٧٢,٧٣% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الرابع ببعد حاسة البصر .

**٢ – بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٢) مؤشراً بنسبة ( ١٨,١٨%) وهذا من إجمالى ( ١١) مؤشراً منها (٢) مؤشر تم تناوله بصورة مفصلة بنسبة ( ١٨,١٨%) ، وبلغ عدد المؤشرات الغير متناولة (٩) مؤشراً بنسبة (٨١,٨٢% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الخامس ببعد حاسة البصر .

**٣– بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٢) مؤشراً بنسبة ( ١٨,١٨%) وهذا من إجمالى ( ١١) مؤشراً تم تناوله بصورة موجزة بنسبة ( ٦,٤٧%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٩) مؤشرات بنسبة (٨١,٨٢% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف السادس ببعد حاسة البصر .

**فى ضوء ما سبق يمكن إستخلاص ما يلى :**

انخفاض مدى تناول كتب العلوم والصحة لبعد حاسة البصر بالمرحلة الإبتدائية ؛ حيث تضمنت الكتب الثلاثة (٣) موشر تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٢٧,٢٧%) ، و(٤) مؤشر تم تناوله بصورة موجزة بنسبة (٣٦,٣٦%) ، وهذا من إجمالى ( ١١) مؤشر ، عدد المؤشرات التى لم يتم تناولها (٤) مؤشر بنسبة (٣٦,٣٦%) ،ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لبعد حاسة البصر التى تضمنتها قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته ؛ وذلك من أجل التمييز بين الخصائص المميزة للأشياء كالأشكال ، والألوان والأوضاع ، والأحجام ؛ فالتمييز بين المثيرات يتطلب إدراك الخصائص المميزة لكل مثير .

ويعد إنخفاض مؤشرات حاسة البصر فى الصفوف الثلاثة دليلاً على وجود مشكلة بحثية تستدعى معالجتها .

**٢) نتائج التحليل المتعلقة ببعد حاسة اللمس**

يوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى تفصيلياً ، وذلك بالنسبة للبعد الثانى من قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو حاسة اللمس

**جدول (٣)**

**نتائج تحليل كتب العلوم والصحة للمرحلة الإبتدائية تفصيلياً بالنسبة لبعد حاسة اللمس**

| الأبعاد الفرعية لحاسة اللمس | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| التعرف على ملمس المواد المختلفة ( موقع المثير اللمسى | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٢ | ٦٦,٦٧% | ١ | ٣٣,٣% |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | ١٠٠% |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | ١٠٠% |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٢ | ٦٦,٦٧% | ١ | ٣٣,٣% |
| التمييز اللمسى بين المواد المختلفة ( الإحساس الجلدى بالتهجئة ) | ٤ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٤ | ١٠٠% |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٤ | ١٠٠% |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٤ | ١٠٠% |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٤ | ١٠٠% |

بإستقراء الجدول السابق يتضح أن :

- تضمن محتوى كتب العلوم والصحة فى الصفوف الثلاثة بُعد حاسة اللمس الموجود فى القائمة ولكن بنسب متغيرة .
- حصلت بعض الأبعاد الفرعية لحاسة اللمس على تكرارت ونسب قليلة لتضمنها فى محتوى المنهج الحالى وهى :

• **التعرف على ملمس المواد المختلفة (موقع المثير اللمسى )** : وردت فى مناهج العلوم بالصف الرابع الإبتدائى بحيث تضمن كتاب العلوم والصحة على (٢) مؤشر متناول بصورة موجزة ، وهذا من إجمالى ( ٣) مؤشر ، بينما يخلو كتابى الصف الخامس والسادس الإبتدائى منها ، وبالتالى بلغت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية (٣٣,٣% ) .

- عدم الإهتمام ببعض المؤشرات المرتبطة بحاسة اللمس ولم يتطرق إليها المحتوى وهى : **التمييز اللمسى بين المواد المختلفة ( الإحساس الجلدى بالتهجئة )**

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى ، وذلك بالنسبة للبعد الثانى من أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو بعد حاسة اللمس :

**جدول (٤)**

**نتائج تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية ككل بالنسبة لبعد حاسة اللمس**

| أبعاد نظرية التكامل الحسى | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | التكرار | % | التكرار | % | التكرار | % |
| حاسة اللمس | ٧ | الرابع | ٠ | صفر | ٢ | ٢٨,٥٧% | ٥ | ٤٥,٤٥% |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٧ | ١٠٠% |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٧ | ١٠٠% |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٢ | ٢٨,٥٧% | ٥ | ٤٥,٤٥% |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لبعد حاسة اللمس بلغ ( ٧) مؤشراً ، وذلك على النحو التالى :

**١- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٢) مؤشراً بنسبة ( ٢٨,٥٧%) وهذا من إجمالى ( ٧) مؤشراً منها (٢) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة ( ٢٨,٥٧%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٥) مؤشراً بنسبة (٤٥,٤٥% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الرابع ببعد حاسة اللمس .

**٢ - بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

لم يتضمن محتوى الكتاب على بعد حاسة اللمس " التعرف على ملمس المواد المختلفة (موقع المثير اللمسى ) ، التمييز اللمسى بين المواد المختلفة ( الإحساس الجلدى بالتهجئة ) ، حيث جاءت نسبة توافرها ( صفر %) وهى تشير لعدم توافر أى مؤشر من مؤشرات بعد حاسة اللمس .

**٣- بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

لم يتضمن محتوى الكتاب على بعد حاسة اللمس " التعرف على ملمس المواد المختلفة (موقع المثير اللمسى ) ، التمييز اللمسى بين المواد المختلفة ( الإحساس الجلدى بالتهجئة ) ، حيث جاءت نسبة توافرها ( صفر %) وهى تشير لعدم توافر أى مؤشر من مؤشرات بعد حاسة اللمس .

**فى ضوء ما سبق يمكن إستخلاص ما يلى :** إنخفاض مدى تناول كتب العلوم والصحة لبعد حاسة اللمس بالمرحلة الإبتدائية ؛ حيث تضمنت الكتب الثلاثة (٢) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة (٢٨,٥٧%) ، وهذا من إجمالى ( ٧) مؤشر ، عدد المؤشرات التى لم يتم تناولها (٥) مؤشر بنسبة (٧١,٤٣%) ،ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لبعد حاسة اللمس التى تضمنتها قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته ؛ وذلك من أجل التعرف على ملمس الأشياء المختلفة الموجودة فى البيئة التى يعيش فيها التلميذ المعاق والتمييز بينها وفق خصائص متنوعة ، فنجد أن بعض الأشياء يكون ملمسها (ناعم – خشن ) ، والبعض الآخر (ساخن – بارد ) ؛ ولذلك تعتبر حاسة اللمس مدخل لخبرات الطفل الحسية والعقلية .

ويعد إنخفاض مؤشرات حاسة اللمس فى الصفوف الثلاثة دليلاً على وجود مشكلة بحثية تستدعى معالجتها .

**٣) نتائج التحليل المتعلقة ببعد الحركة**

يوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى تفصيلياً ، وذلك بالنسبة للبعد الثالث من قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو الحركة :

**جدول (٥)**

**نتائج تحليل كتب العلوم والصحة للمرحلة الإبتدائية تفصيلياً بالنسبة لبعد الحركة**

| الأبعاد الفرعية لبعد الحركة | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| محاكاة وضع الجسم | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ١ | %٣٣,٣ | ٢ | %٦٦,٦٧ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ١ | %٣٣,٣ | ٢ | %٦٦,٦٧ |
| تصميم نماذج للمواد المختلفة | ٣ | الرابع | ٣ | %١٠٠ | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| | | الخامس | ٣ | %١٠٠ | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| | | السادس | ٣ | %١٠٠ | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| | | المجموع | ٣ | %١٠٠ | ٠ | صفر | ٠ | %١٠٠ |

بإستقراء الجدول السابق يتضح أن :

- تضمن محتوى كتب العلوم والصحة فى الصفوف الثلاثة بُعد الحركة الموجود فى القائمة ولكن بنسب متغيرة .

- حصلت بعض الأبعاد الفرعية لبعد الحركة على تكرارت ونسب عالية لتضمنها فى محتـــوى المنهج الحالى وهى :

- **تصميم نماذج للمواد المختلفة :** وردت فى مناهج العلوم بالصف الرابع الإبتدائى بحيـــث تضمن كتاب العلوم والصحة على (٣) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة ، وهذا مـــن إجمالى ( ٣) مؤشرات ، بينما تضمن كتاب الصف السادس على (٣) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة ، بينما تضمن كتاب الصف الخامس على (٣) مؤشرات ، وبالتالى بلغـــت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقليـــاً القـــابلين للـــتعلم بالمرحلة الإبتدائية ( صفر% ) .

- حصلت بعض الأبعاد الفرعية لبعد الحركة على تكرارت ونسب متوســـطة لتـــضمنها فـــى محتوى المنهج الحالى وهى :

- **محاكاة وضع الجسم :** وردت فى مناهج العلوم بالصف السادس الإبتدائى بحيث تـــضمن كتاب العلوم والصحة على (١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة ، وهـــذا مـــن إجمـــالى (٣) مؤشرات ،، بينما يخلو كتابى الصف الرابع والخامس الإبتدائى منها ، وبالتالى بلغـــت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقليـــاً القـــابلين للـــتعلم بالمرحلة الإبتدائية (٦٦,٦٧% ) .

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخـــامس والسادس الإبتدائى ، وذلك بالنسبة للبعد الثالث من أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو بعد الحركة

**جدول ( ٤١ )**

**نتائج تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية ككل بالنسبة لبعد الحركة**

| أبعاد نظرية التكامل الحسى | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | التكرار | % | التكرار | % | التكرار | % |
| الحركة | ٦ | الرابع | ٣ | %٥٠ | ٠ | صفر | ٣ | %٥٠ |
| | | الخامس | ٣ | %٥٠ | ٠ | صفر | ٣ | %٥٠ |
| | | السادس | ٣ | %٥٠ | ١ | %١٦,٦٧ | ٢ | %٣٣,٣٣ |
| | | المجموع | ٣ | %٥,١٣ | ١ | %١٦,٦٧ | ٢ | %٣٣,٣٣ |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لبعد الحركة بلغ ( ٦) مؤشراً ، وذلك على النحو التالى :

**١- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٣) مؤشراً بنسبة ( ٥٠%) وهذا من إجمالى (٦) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة ( ٥٠%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٣) مؤشراً بنسبة (٥٠% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الرابع ببعد الحركة .

**٢ - بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٣) مؤشراً بنسبة ( ٥٠%) وهذا من إجمالى (٦) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة ( ٥٠%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٣) مؤشراً بنسبة (٥٠% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الرابع ببعد الحركة .

**٣-بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٤) مؤشرات بنسبة ( ٦٦,٦٧%) وهذا من إجمالى ( ٦) مؤشراً منها (٣) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٥٠%) ، و( ١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة ( ١٦,٦٧%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٢) مؤشراً بنسبة (٣٣,٣٣% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف السادس ببعد الحركة .

**وفى ضوء ما سبق يمكن إستخلاص ما يلى :** انخفاض مدى تناول كتب العلوم والصحة لبعد الحركة بالمرحلة الإبتدائية ؛ حيث تضمنت الكتب الثلاثة (٣) موشرات تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٥٠%) ، و(١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة (١٦,٦٧%) ، وهذا من إجمالى ( ٦) مؤشر ، وعدد المؤشرات التى لم يتم تناولها (٢) مؤشر بنسبة (٣٣,٣٣%)، ،ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لبعد الحركة التى تضمنتها قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته ؛ وذلك من أجل التمييز الحسى من خلال أنشطته اليومية ، وألعابه الإجتماعية والفردية لسهولة أدائها وقوانينها البسيطة وبالتالى يتم

إكساب التلميذ المعاق عقلياً المهارات السلوكية والأكاديمية التى تؤهلهم من التعامل مع مواقف الحياة اليومية أثناء تفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم .

ويعد إنخفاض مؤشرات الحركة فى الصفوف الثلاثة دليلاً على وجود مشكلة بحثية تستدعى معالجتها .

**٤) نتائج التحليل المتعلقة ببعد حاسة التذوق :**

يوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى تفصيلياً ، وذلك بالنسبة للبعد الرابع من قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو حاسة التذوق :

**جدول ( ٦)**

**نتائج تحليل كتب العلوم والصحة للمرحلة الإبتدائية تفصيلياً بالنسبة لبعد حاسة التذوق**

| الأبعاد الفرعية لحاسة التذوق | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| التعرف على مذاق الأطعمة المختلفة | ٢ | الرابع | ١ | %٥٠ | ١ | %٥٠ | ٠ | صفر |
| | | الخامس | ١ | %٥٠ | ٠ | %٥٠ | ١ | %٥٠ |
| | | السادس | ١ | %٥٠ | ٠ | صفر | ١ | %٥٠ |
| | | المجموع | ١ | %٥٠ | ١ | %٥٠ | ٠ | صفر |
| التمييز بين الأطعمة المختلفة | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |

بإستقراء الجدول السابق يتضح أن :

- تضمن محتوى كتب العلوم والصحة فى الصفوف الثلاثة بُعد حاسة التذوق الموجودة فى القائمة ولكن بنسب متغيرة .
- حصلت بعض الأبعاد الفرعية لحاسة التذوق على تكرارت ونسب متوسطة لتضمنها فى محتوى المنهج الحالى وهى :

• **التعرف على مذاق الأطعمة المختلفة :** وردت فى مناهج العلوم بالصف الرابع الإبتدائى بحيث تضمن كتاب العلوم والصحة على (١) مؤشر تم تناولها بصورة مفصلة ،(١) مؤشر تم تناوله بصورة موجزة ، وهذا من إجمالى ( ٢) مؤشر ، بينما تضمن كتاب

الصف الخامس على (١) مؤشر تم تناولها بصورة مفصلة ، بينما تضمن كتاب الصف السادس على (١) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة ، وبالتالى بلغت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية (صفر%) .

- تم إهمال بعض المؤشرات المرتبطة بحاسة التذوق ولم يتطرق إليها المحتوى وهى : **التمييز بين الأطعمة المختلفة**

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى ، وذلك بالنسبة للبعد الرابع من أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو بعد حاسة التذوق

**جدول (٧)**

**نتائج تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية ككل بالنسبة لبعد حاسة التذوق**

| أبعاد نظرية التكامل الحسى | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | التكرار | % | التكرار | % | التكرار | % |
| حاسة التذوق | ٥ | الرابع | ١ | %٢٠ | ١ | %٢٠ | ٣ | %٦٠ |
| | | الخامس | ١ | %٢٠ | ٠ | صفر | ٤ | %٨٠ |
| | | السادس | ١ | %٢٠ | ٠ | صفر | ٤ | %٨٠ |
| | | المجموع | ٣ | %٦٠ | ١ | %٢٠ | ١ | %٢٠ |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لبعد حاسة التذوق بلغ ( ٥) مؤشراً ، وذلك على النحو التالى :

**٢- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٢) مؤشرات بنسبة ( ٤٠%) وهذا من إجمالى ( ٥) مؤشراً تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة ( ٢٠%) وعدد (٢) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة ( ٢٠%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٣) مؤشراً بنسبة (٦٠% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الرابع ببعد حاسة التذوق .

٢ – **بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ١) مؤشرات بنسبة ( ٢٠%) وهذا من إجمالى ( ٥) مؤشراً تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة ( ٢٠%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٤) مؤشراً بنسبة (٨٠% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الخامس ببعد حاسة التذوق .

**٣– بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ١) مؤشرات بنسبة ( ٢٠%) وهذا من إجمالى ( ٥) مؤشراً تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة ( ٢٠%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٤) مؤشراً بنسبة (٨٠% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف السادس ببعد حاسة التذوق .

**وفى ضوء ما سبق تم إستخلاص ما يلى :** انخفاض مدى تناول كتب العلوم والصحة لبعد حاسة التذوق بالمرحلة الإبتدائية ؛ حيث تضمنت الكتب الثلاثة (٣) موشر تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٦٠%) ، و(١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة (٢٠%) ، وهذا من إجمالى ( ٥) مؤشر ، عدد المؤشرات التى لم يتم تناولها (١) مؤشر بنسبة (٢٠%) ، ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لبعد حاسة التذوق التى تضمنتها قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته ؛ وذلك من أجل التمييز بين مذاق الأطعمة والسوائل المختلفة ، وإكسابهم المهارات التذوقية التى تؤهلهم من التعامل مع البيئة المحيطة بهم .

ويعد إنخفاض مؤشرات حاسة التذوق فى الصفوف الثلاثة دليلاً على وجود مشكلة بحثية تستدعى معالجتها

**٥) نتائج التحليل المتعلقة ببعد حاسة الشم**

يوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى تفصيلياً ، وذلك بالنسبة للبعد الخامس من قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو حاسة الشم :

**جدول ( ٨ )**

**نتائج تحليل كتب العلوم والصحة للمرحلة الإبتدائية تفصيلياً بالنسبة لبعد حاسة الشم**

| الأبعاد الفرعية لحاسة الشم | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| التعرف على الروائح المختلفة | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| التمييز الشمى بين الروائح المختلفة | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | %١٠٠ |

بإستقراء الجدول السابق يتضح :

عدم الإهتمام بالمؤشرات المرتبطة بحاسة الشم ولم يتطرق إليها المحتوى وهى : **التعرف على الروائح المختلفة ، التمييز الشمى بين الروائح المختلفة**

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخـــامس والسادس الإبتدائى ، وذلك بالنسبة للبعد الخامس من أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو بعد حاســـة الشم :

**جدول ( ٩ )**

**نتائج تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية ككل بالنسبة لبعد حاسة الشم**

| أبعاد نظرية التكامل الحسى | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | التكرار | % | التكرار | % | التكرار | % |
| حاسة الشم | ٦ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |
| | | المجموع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لبعد حاسة الشم بلغ ( ٦) مؤشرات ، وذلك على النحو التالى :

**١- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

لم يتضمن محتوى الكتاب على بعد حاسة الشم " التعرف على الروائح المختلفة ، والتمييز الشمى بين الروائح المختلفة ، حيث جاءت نسبة توافرها ( صفر %) وهى تشير لعدم توافر أى مؤشر من مؤشرات بعد حاسة الشم

**٢ - بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

لم يتضمن محتوى الكتاب على بعد حاسة الشم " التعرف على الروائح المختلفة ،والتمييز الشمى بين الروائح المختلفة ، حيث جاءت نسبة توافرها ( صفر %) وهى تشير لعدم توافر أى مؤشر من مؤشرات بعد حاسة الشم

**٣- بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

لم يتضمن محتوى الكتاب على بعد حاسة الشم " التعرف على الروائح المختلفة ، والتمييز الشمى بين الروائح المختلفة ، حيث جاءت نسبة توافرها ( صفر %) وهى تشير لعدم توافر أى مؤشر من مؤشرات بعد حاسة الشم .

**مما سبق يمكن إستخلاص ما يلى :** عدم تناول كتب العلوم الصحة لبعد حاسة الشم للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإبتدائية ، ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لبعد حاسة الشم التى تضمنتها قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته؛ وذلك من أجل التمييز الشمى بين روائح الأطعمة والسوائل المختلفة ، وإكسابهم المهارات الشمية التى تؤهلهم من التعامل مع البيئة المحيطة بهم .

ويعد عدم تناول مؤشرات حاسة الشم فى الصفوف الثلاثة دليلاً على وجود مشكلة بحثية تستدعى معالجتها .

**٦) نتائج التحليل المتعلقة ببعد حاسة السمع**

يوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخامس والسادس الإبتدائى تفصيلياً ، وذلك بالنسبة للبعد السادس من قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو حاسة السمع :

**جدول (١٠)**

**نتائج تحليل كتب العلوم والصحة للمرحلة الإبتدائية تفصيلياّ بالنسبة لبعد حاسة السمع**

| الأبعاد الفرعية لحاسة السمع | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| التعرف على الأصوات المختلفة | ٤ | الرابع | ٠ | صفر | ١ | ٢٥% | ٣ | ٧٥% |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٤ | ١٠٠% |
| | | السادس | ٢ | ٥٠% | ٠ | صفر | ٢ | ٥٠% |
| | | المجموع | ٢ | ٥٠% | ١ | ٢٥% | ١ | ٢٥% |
| التمييز السمعى بين الأصوات المختلفة | ٣ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | ١٠٠% |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٣ | ١٠٠% |
| | | السادس | ٣ | ١٠٠% | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| | | المجموع | ٣ | ١٠٠% | ٠ | صفر | ٠ | صفر |

بإستقراء الجدول السابق يتضح أن :

- تضمن محتوى كتب العلوم والصحة فى الصفوف الثلاثة بُعد حاسة السمع الموجودة فى القائمة ولكن بنسب متغيرة .
- حصلت بعض الأبعاد الفرعية لحاسة السمع على تكرارت ونسب مرتفعة لتضمنها فى محتوى المنهج الحالى وهى :

- **التمييز السمعى بين الأصوات المختلفة:** وردت فى مناهج العلوم بالصف السادس الإبتدائى بحيث تضمن كتاب العلوم والصحة على (٣) مؤشرات منها ( ٣) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة ، وهذا من إجمالى ( ٣) مؤشرات ، بينما يخلو كتاب الصف الرابع والخامس منها ، وبالتالى بلغت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياّ القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية (صفر%) .

- حصلت بعض الأبعاد الفرعية لحاسة السمع على تكرارت ونسب قليلة لتضمنها فى محتوى المنهج الحالى وهى :

- **التعرف على الأصوات المختلفة :** وردت فى مناهج العلوم بالصف السادس الإبتدائى بحيث تضمن كتاب العلوم والصحة على (٤) مؤشرات منها ( ١) مؤشرات تم تناولها بصورة مفصلة ، وهذا من إجمالى ( ٣) مؤشرات ، بينما تضمن كتاب الصف السادس

الإبتدائى على (٢) مؤشر تم تناوله بصورة مفصلة ، بينما يخلو كتاب الصف الخـــامس منها ، وبالتالى بلغت النسبة الإجمالية لغياب هذا البعد بمحتوى العلوم والصحة للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية (٢٥% ) .

ويوضح الجدول التالى نتائج تحليل كتب العلوم والصحة فى الصفوف الرابع والخـــامس والسادس الإبتدائى ، وذلك بالنسبة للبعد السادس من أبعاد نظرية التكامل الحسى وهو بعد حاســـة السمع .

**جدول (١١)**

**نتائج تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية ككل بالنسبة لبعد حاسة السمع**

| أبعاد نظرية التكامل الحسى | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بصورة مفصلة | | متناول بصورة موجزة | | غير متناول | |
| | | | التكرار | % | التكرار | % | التكرار | % |
| حاسة السمع | ٧ | الرابع | ٠ | صفر | ١ | ١٤,٢٩% | ٦ | ٨٥,٧١% |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| | | السادس | ٢ | ٢٨,٥٧% | ٠ | صفر | ٥ | ٧١,٧٣% |
| | | المجموع | ٢ | ٢٨,٥٧% | ١ | ١٤,٢٩% | ٤ | ٥٧,١٤% |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لبعـــد حاسة السمع بلغ ( ٧) مؤشرات ، وذلك على النحو التالى :

**١- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ١) مؤشراً بنسبة (١٤,٢٩%) وهذا مـــن إجمـــالى ( ٧) مؤشرات تم تناولها بصورة موجزة بنسبة (١٤,٢٩%) ، وعدد المؤشرات الغيـــر متناولـــة (٦) مؤشرات بنسبة (٨٥,٧١% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف السادس ببعد حاسة السمع .

**٢ - بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

لم يتضمن محتوى الكتاب على بعد حاسة السمع " التعرف على الأصـــوات المختلفـــة ،والتمييز السمعى بين الأصوات المختلفة ، حيث جاءت نسبة توافرها ( صفر %) وهى تـــشير لعدم توافر أى مؤشر من مؤشرات بعد حاسة السمع .

**٣- بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٥) مؤشراً بنسبة ( ٧١,٤٢%) وهذا من إجمالى ( ٧) تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٧١,٤٢%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٢) مؤشراً بنسبة (٢٨,٥% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف السادس ببعد حاسة السمع .

**فى ضوء ما سبق تم إستخلاص ما يلى :** انخفاض مدى تناول كتب العلوم والصحة لبعد حاسة السمع بالمرحلة الإبتدائية ؛ حيث تضمنت الكتب الثلاثة (٥) موشرات تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٧١,٤٢%) ، و(١) مؤشر تم تناولها بصورة موجزة بنسبة (١٤,٢٩%) ، وهذا من إجمالى ( ٧) مؤشرات ، عدد المؤشرات التى لم يتم تناولها (١) مؤشر بنسبة (١٤,٢٩%) ، ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لبعد حاسة السمع التى تضمنتها قائمة أبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته ؛ وذلك من أجل التمييز السمعى بين الأصوات المختلفة ، وبالتالى يتم إكساب التلميذ المعاق عقلياً المهارات السمعية التى تؤهلهم من التعامل مع مواقف الحياة اليومية أثناء تفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم .

ويعد إنخفاض مؤشرات حاسة السمع فى الصفوف الثلاثة دليلاً على وجود مشكلة بحثية تستدعى معالجتها .

ويوضح الجدول التالى مدى توافر أبعاد نظرية التكامل الحسى فى كتب العلوم والحصة فى المرحلة الإبتدائية ككل.

**جدول (١٢)**

**مدى توافر أبعاد نظرية التكامل الحسى فى كتب العلوم والصحة الصفوف الثلاثة المرحلة الإبتدائية ككل**

| الأبعاد الرئيسة | عدد المؤشرات | الصف | مدى التناول | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | متناول بشكل مفصل | | متناول بشكل موجز | | غير متناول | |
| | | | ت | % | ت | % | ت | % |
| حاسة البصر | ١١ | الرابع | ١ | %٩,٠١ | ٢ | %١٨,١٨ | ٨ | %٧٢,٧٣ |
| | | الخامس | ٢ | %١٨,١٨ | ٠ | صفر | ٩ | %٨١,٨٢ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٢ | %١٨,١٨ | ٩ | %٨١,٨٢ |
| حاسة اللمس | ٧ | الرابع | ٠ | صفر | ٢ | %٢٨,٥٧ | ٥ | %٤٥,٤٥ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٧ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٧ | %١٠٠ |
| الحركة | ٦ | الرابع | ٣ | %٥٠ | ٠ | صفر | ٣ | %٥٠ |
| | | الخامس | ٣ | %٥٠ | ٠ | صفر | ٣ | %٥٠ |
| | | السادس | ٣ | %٥٠ | ١ | %١٦,٦٧ | ٢ | %٣٣,٣٣ |
| حاسة التذوق | ٥ | الرابع | ١ | %٢٠ | ١ | %٢٠ | ٣ | %٦٠ |
| | | الخامس | ١ | %٢٠ | ٠ | صفر | ٤ | %٨٠ |
| | | السادس | ١ | %٢٠ | ٠ | صفر | ٤ | %٨٠ |
| حاسة الشم | ٦ | الرابع | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٦ | %١٠٠ |
| حاسة السمع | ٧ | الرابع | ٠ | صفر | ١ | %١٤,٢٩ | ٦ | %٨٥,٧١ |
| | | الخامس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٠ | صفر |
| | | السادس | ٠ | صفر | ٠ | صفر | ٥ | %٧١,٧٣ |
| المجموع | ٤٢ | الرابع | ٥ | %١١,٩ | ٦ | %١٤,٢٩ | ٣١ | %٧٣,٨١ |
| | | الخامس | ٦ | %١٤,٢٩ | ٠ | صفر | ٢٨ | %٦٦,٦٧ |
| | | السادس | ٤ | %٩,٥ | ٣ | %٧,١٤ | ٣٥ | %٨٣,٣٣ |
| | المجموع | | ١٥ | %٣٥,٧١ | ٩ | %٢١,٤٣ | ١٨ | %٤٢,٨٥ |

يلاحظ من الجدول السابق ما يلى :

أن العدد الكلى لمؤشرات محتوى كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية بالصفوف الثلاثة لأبعاد نظرية التكامل الحسى ككل بلغت ( ٤٢) مؤشراً ، وذلك على النحو التالى :

**١- بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الرابع الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ١١) مؤشراً بنسبة ( ٢٦,١٩%) وهذا من إجمالى ( ٤٢) مؤشراً منها (٥) مؤشر تم تناوله بصورة مفصلة بنسبة ( ١١,٩%) ، و( ٦) مؤشر تم تناوله بصورة موجزة بنسبة ( ١٤,٢٩%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٣١) مؤشراً بنسبة

(٧٣,٨١% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الرابع بأبعاد نظرية التكامل الحسى إجماليا

**٢ – بالنسبة لكتاب العلوم والصحة للصف الخامس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٦) مؤشراً بنسبة ( ١٤,٢٩%) وهذا من إجمالى ( ٤٢) مؤشراً منها (٦) مؤشر تم تناوله بصورة مفصلة بنسبة ( ١٤,٢٩%) ،وعدد المؤشرات الغير متناولة (٢٨) مؤشراً بنسبة (٦٦,٦٧% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف الخامس بأبعاد نظرية التكامل الحسى إجمالياً .

**٣– بالنسبة لكتاب العلوم بالصف السادس الإبتدائى :**

تضمن محتوى الكتاب على ( ٧) مؤشراً بنسبة ( ١٦,٦٤%) وهذا من إجمالى ( ٤٢) مؤشراً منها (٤) مؤشر تم تناوله بصورة مفصلة بنسبة (٩,٥%) ، و( ٣) مؤشر تم تناوله بصورة موجزة بنسبة ( ٧,١٤%) ، وعدد المؤشرات الغير متناولة (٣٥) مؤشراً بنسبة (٨٣,٣٣% ) . وتشير هذه النسب إلى انخفاض نسبة إهتمام كتاب العلوم والصحة للصف السادس بأبعاد نظرية التكامل الحسى ككل .

**فى ضوء ما سبق يمكن إستخلاص ما يلى :** انخفاض مدى تناول كتب العلوم والصحة لأبعاد نظرية التكامل الحسى (حاسة البصر ، حاسة اللمس ، الحركة ، حاسة التذوق ، حاسة الشم ، حاسة السمع ) بالمرحلة الإبتدائية ؛ حيث تضمنت الكتب الثلاثة (١٥) موشر تم تناولها بصورة مفصلة بنسبة (٣٥,٧١%) ، و(٩) مؤشر تم تناوله بصورة موجزة بنسبة (٢١,٤٣%) ، وهذا من إجمالى ( ٤٢) مؤشر ، عدد المؤشرات التى لم يتم تناولها (١٨) مؤشر بنسبة (٤٢,٨٥%) ، ولذا فقد راعت الباحثة ضرورة تضمين المنهج المطور لأبعاد نظرية التكامل الحسى والتى يحتاجها التلميذ المعاق عقلياً فى حياته، وتؤهلهم من التعامل مع مواقف الحياة اليومية أثناء تفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم

**للإجابة عن السؤال "الرابع " الذى ينص على :**

ما فاعلية تدريس وحدتين من المنهج المطور فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية ؟ ، تم إختبار الفرضين (الثامن ، والتاسع ) من فروض البحث الخاصين باختبار مهارات التفكير البصرى .

وللتحقق من صحة الفرض الثامن **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ( ≤ ٠,٠٥ ) بين متوسطى رتب درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة ) فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى لصالح المجموعة التجريبية**

استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني (*Mann-Whitney Test*) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات أزواج المجموعات(مجموعتين مستقلتين) التجريبية والضابطة فى اختبار مهارات التفكير البصري، وجاءت النتائج كما يوضحها جدول ( ١٣ ) على النحو الآتى:

**جدول (١٣)**

**قيمة U و z ودلالتها لاختبار مان ويتني (*Mann-Whitney Test*) للفرق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري**

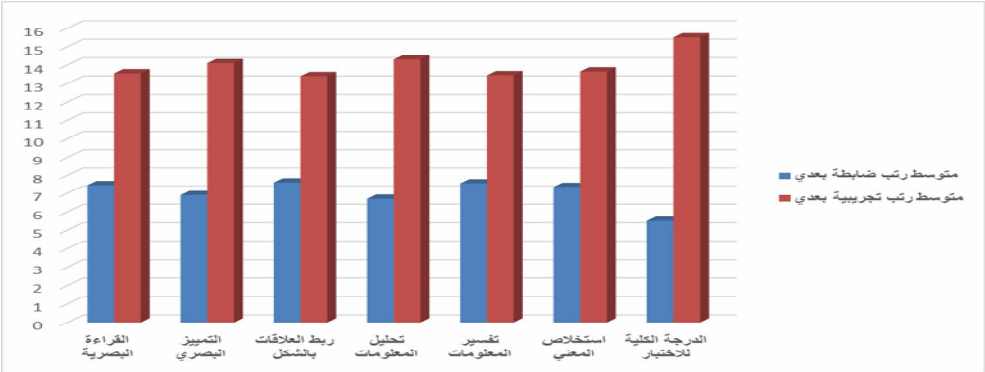
| الأبعاد | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القراءة البصرية | ضابطة | ١٠ | ٧,٤٥ | ٧٤,٥٠ | ١٩,٥٠٠ | -٢,٤٧١ | ٠,٠٥ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٣,٥٥ | ١٣٥,٥٠ | | | |
| التمييز البصري | ضابطة | ١٠ | ٦,٩٠ | ٦٩,٠٠ | ١٤,٠٠٠ | -٢,٩٠١ | ٠,٠١ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٤,١٠ | ١٤١,٠٠ | | | |
| ربط العلاقات بالشكل | ضابطة | ١٠ | ٧,٦٠ | ٧٦,٠٠ | ٢١,٠٠٠ | -٢,٥٨٧ | ٠,٠١ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٣,٤٠ | ١٣٤,٠٠ | | | |
| تحليل المعلومات | ضابطة | ١٠ | ٦,٧٠ | ٦٧,٠٠ | ١٢,٠٠٠ | -٣,٠٨٦ | ٠,٠١ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٤,٣٠ | ١٤٣,٠٠ | | | |
| تفسير المعلومات | ضابطة | ١٠ | ٧,٥٥ | ٧٥,٥٠ | ٢٠,٥٠٠ | -٢,٤٢٤ | ٠,٠٥ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٣,٤٥ | ١٣٤,٥٠ | | | |
| استخلاص المعني | ضابطة | ١٠ | ٧,٣٥ | ٧٣,٥٠ | ١٨,٥٠٠ | -٢,٥٢٣ | ٠,٠٥ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٣,٦٥ | ١٣٦,٥٠ | | | |
| الدرجة الكلية للاختبار | ضابطة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | ٠,٠٠٠ | -٣,٨١٩ | ٠,٠١ |
| | تجريبية | ١٠ | ١٥,٥٠ | ١٥٥,٠٠ | | | |

يتضح من نتائج جدول( ١٣) أنه:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى بعد **القراءة البصرية** كأحد أبعاد اختبار مهارات التفكير البصري فى القياس البعدى لصالح (فى اتجاه) المجموعة التجريبية (متوسط الرتب الأعلى = ١٣,٥٥)، حيث جاءت قيمة "Z=2.471" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥).
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى بعد **التمييز البصري وربط العلاقات فى الشكل وتحليل المعلومات وتفسير المعلومات واستخلاص المعنى** كأحد أبعاد اختبار مهارات التفكير البصري فى القياس البعدى لصالح

(فى اتجاه) المجموعة التجريبية (متوسط الرتب الأعلى = ١٤,١ ، ١٣,٤ ، ١٤,٣ ، ١٣,٤٥ ، ١٣,٦٥ ، ١٥,٥ )، حيث جاءت قيمة "Z" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١).

ويمكن توضيح متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لاختبار مهارات التفكير البصري من خلال شكل ( ٢ ) وذلك على النحو الآتى:




**شكل (٢)**

**متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لاختبار مهارات التفكير البصري**

**ومن ثم نقبل الفرض الثامن يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ( ≤ ٠,٠٥ ) بين متوسطى رتب درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة ) فى التطبيق البعدى لاختبار التفكير البصرى لصالح المجموعة التجريبية**

وللتحقق من الفرض التاسع **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ( ≤ ٠,٠٥ ) بين متوسطى رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التفكير البصرى لصالح التطبيق البعدى**

استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون لإشارة الرتب (*Wilcoxon signed-rank test*) للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات أزواج المجموعات(مجموعتين مرتبطتين) التجريبية قبلى وبعدى على اختبار مهارات التفكير البصري، وجاءت النتائج كما يوضحها جدول ( ١٣ ) على النحو الآتى:

**جدول (١٣)**

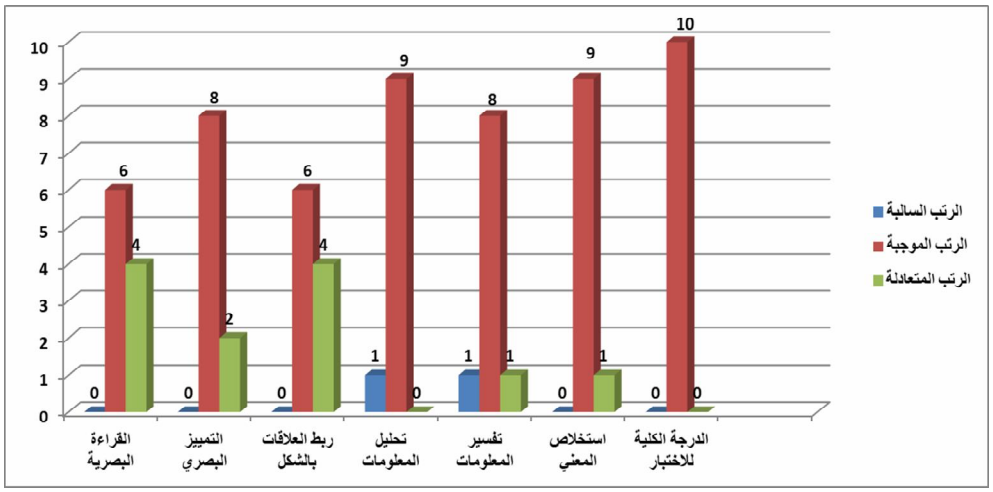
**قيم (z) ودلالتها الإحصائية لاختبار ويلككسون لإشارات الرتب ( *Wilcoxon Signed Ranks Test*) للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار مهارات التفكير البصري ككل وأبعاده الفرعية**

| الأبعاد | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القراءة البصرية | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | -٢,٢٦٤ | ٠,٠٥ |
| | الموجبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ٤ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |
| التمييز البصري | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | -٢,٦٤٠ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ٨ | ٤,٥٠ | ٣٦,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ٢ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |
| ربط العلاقات بالشكل | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | -٢,٢٦٤ | ٠,٠٥ |
| | الموجبة | ٦ | ٣,٥٠ | ٢١,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ٤ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |
| تحليل المعلومات | السالبة | ١ | ٣,٠٠ | ٣,٠٠ | -٢,٥٦٥ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ٩ | ٥,٧٨ | ٥٢,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ٠ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |
| تفسير المعلومات | السالبة | ١ | ٣,٠٠ | ٣,٠٠ | -٢,٣٦٠ | ٠,٠٥ |
| | الموجبة | ٨ | ٥,٢٥ | ٤٢,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ١ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |
| استخلاص المعني | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | -٢,٧٣٩ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ٩ | ٥,٠٠ | ٤٥,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ١ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |
| الدرجة الكلية للاختبار | السالبة | ٠ | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | -٢,٨٢٠ | ٠,٠١ |
| | الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | المتعادلة | ٠ | | | | |
| | الكلى | ١٠ | | | | |

يتضح من نتائج جدول (١٣ ) أنه:

- لا توجد هناك أى حالات سالبة بعد الترتيب فى مقابل ٦ حالات موجبة و (٤) حالات متعادلة فى **مهارة القراءة البصرية، وهذا بدوره يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى فى مهارة القراءة البصرية؛ وذلك لصالح (فى اتجاه) القياس البعدى**(حيث كان متوسط رتب الحالات الإيجابية = ٣,٥، بينما كان متوسط رتب الحالات السلبية = صفر)؛ حيث جاءت قيمة "Z= 2.264" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يشير للتأثير الإيجابى للمنهج المطور في الدراسة الحالية فى تنمية **مهارة القراءة البصرية** لدى عينة الدراسة.

ويمكن توضيح عدد حالات رتب المجموعة التجريبية على أبعاد اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية قبل وبعد المعالجة التجريبية من خلال شكل ( ٢٢ ) وذلك على النحو الآتى:




**شكل (٣)**

**عدد حالات رتب المجموعة التجريبية على أبعاد اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية قبل وبعد المعالجة التجريبية**

**ومن ثم نقبل الفرض التاسع يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ( ≤ ٠,٠٥ ) بين متوسطى رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لإختبار التفكير البصرى لصالح التطبيق البعدى .**

**ومن خلال ما أظهرته النتائج من وجود فعالية لتدريس الوحدتين التجريبيتين المطورتين فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى الصف الخامس الإبتدائى ، يمكن إرجاع تلك الفاعلية إلى الأسباب التالية :**

١- ساعد المنهج المطور التلميذ المعاق عقلياً على فهم المثيرات البصرية المحيطة به مما يعطيه ثقته بنفسه ، ومساعدته على فهم البيئة المحيطة به وبالتالى تسهيل عملية الإتصال مع الآخرين .

٢- هدفت معظم الأنشطة التعليمية التى تضمنتها الوحدتين التجريبيتين إلى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ وهى عبارة عن أنشطة بسيطة ساعدت التلاميذ على تنفيذها أو الإشتراك فى تنفيذها مع المعلم .

٣- أتاح المنهج المطور الفرصة للتلاميذ المعاقين عقلياً إستخدام حواسهم لملاحظة الأشياء الموجودة حولهم ، وبالتالى أدى ذلك إلى تنمية مهارات التفكير البصرى لديهم

٤- ساعد المنهج المطور التلاميذ المعاقين عقلياً على تنمية مهارات اللغة البصرية لديهم .

٥- ساعد المنهج المطور التلاميذ المعاقين علياً على تمثيل المعلومات والمهارة بصرياً من خلال الصور والرسوم والأشكال وبالتالى إكتشاف معنى المضمون والتفكير بطريقة أفضل.

**بحوث مقترحة :**

**فى ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة إمكانية القيام بالبحوث التالية :**

١- تطوير منهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى لتنمية مهارات التنظيم الذاتى لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية

٢- دراسة فعالية إعداد برنامج للتكامل الحسى لتنمية الشخصية لدى المعاقين .

٣- برنامج مقترح لمناهج العلوم فى ضوء نظرية التكامل الحسى فى تنمية المهارات الحياتية لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعلم بالمرحلة الإبتدائية .

٤- برنامج قائم على نظرية التكامل الحسى للمعاقين عقلياً فى تنمية المهارات الحسية والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية فى مادة العلوم .

**المراجع**

**المراجع العربية :**


- أحمد حسن القواسمة ، محمد أحمد أبو غزالة (٢٠١٣) : **تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث** ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع
- أحمد حسن القواسمة ، محمد أحمد أبو غزالة (٢٠١٣) : **تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث** ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع
- إيمان محمد جاد المولى ( ٢٠١٨ ) :فاعلية بعض استراتيجيات التعلم النشط فى تدريس مادة العلوم لتنمية الوعى البيئى لدى التلاميذ المعاقين عقلياً بالمرحلة الإبتدائية ، **مجلة كلية التربية** ، جامعة المنصورة ، ع١٠١
- إيهاب عيسى المصرى ، طارق عبد الرؤوف عامر ( ٢٠١٦) : **التفكير البصرى (مفهومه – مهاراته – إستراتيجيته )** ، القاهرة ، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- جان جنسون ، مارك شاتر ، دريك بل (٢٠٠٨ ) : **فن تدريس المناهج فى المرحلة الإبتدائية** ، القاهرة ، دار الفاروق .
- جبر محمد المقبل ( ٢٠١٤) : مستوى تضمين كتاب علةم الصف الثانى المتوسط المطور فى المملكة العربية السعودية لمتطلبات مشروع التوجهات الدولية لدراسة الرياضيات والعلوم (التيمز ) ، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، مج(٢٥) ، ع( ٩٩) ، يوليو ، ٢٧٢-٢٧٣
- رشا محمود عبد العال (٢٠١٦) : برنامج مقترح قائم على نظرية التكامل الحسى لتنمية المهارات الإجتماعية والعقلية لدى التلاميذ المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، ع٦٩ جزء ثان
- ماجدة السيد عبيد ( ٢٠١٣) : الإعاقة العقلية ، عمان ، ط٣ ، دار صفاء للنشر والتوزيع
- محمد السيد الكسبانى (٢٠١٠) : **تطوير المنهج من منظور الإتجاه المعاصر** ، ط١ ، الأسكندرية ، مؤسسة حورس الدولية
- محمد عيد عمار ، نجوان حامد القبانى ( ٢٠١١) : **التفكير البصرى فى ضوء تكنولوجيا التعليم** ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية .

- ولاء محمد عبد الباقى ( ٢٠١٩ ) : فاعلية خرائط التفكير التدريس العلـــوم فـــي اكتـــساب المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير البصري لتلاميذ التعلـــيم الابتـــدائي ، رســـالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، جامعة إلمنيا .

**ثانياً : المراجع الأجنبية :**

-Ayres, A.J( 1972) : **Sensory Integration and Learning Disorders** , Los Anglos , Western Psychological Services , p p15-20

- BrooK ,M (2009): Drawing ,Visualization and young childerns exploration of "Big Idea " ,International Journal of Science Education , Vol . 31 ,No .3 ,pp 319- 341

- Demirel ,B , Wehmeyer, E (2010): Dangerous Encounters (Avoiding Situation With Autism ), **Jessica Kingsley Publishers**, UK , P P32- 40

-Sandra,S (2008) :Sensory Integration & School success, Marking sense of integration. Alamy magazine . 1.