

برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية
لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم

إعداد

الباحثة / أسماء إسماعيل أحمد عبد الواحد

إشراف

أ.د. / إبتهاج محمود طلبه

أستاذ المناهج وبرامج الطفل بقسم العلوم التربوية
ووكيل الكلية ورئيس قسم العلوم الأساسية الأسبق
بكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة القاهرة

• مقدمة:

ظاهرة الإعاقة العقلية ظاهرة انسانية طبيعية، يتطلب التعامل معها بإيجابية فذوي الاحتياجات الخاصة عقلياً هم أفراد إنسانيون يحتاجون الى العناية والاهتمام في تربيتهم وتعليمهم، حتى يتسنى لهم احتمال القدرة على التكيف مع مطالب الحياة في الحدود التي تسمح بها قدرتهم وطاقاتهم^(٢). ويتطلب ذلك من القائمين على رعاية وتعليم الأطفال المعاقين عقليا إعداد البرامج التربوية المبنية على أسس علمية ونفسية، ووفقا لنظريات التعليم وفي ضوء خصائص النمو والاحتياجات الخاصة بالأطفال من جانب ومتطلبات المجتمع الذي يعيشون فيه من جانب آخر لإعداد الأطفال إلى الحياة والاندماج في المجتمع بصورة ناجحة وفعالة، والاستفادة من قدراتهم بشكل مثمر. ولما كانت القدرات العقلية للطفل المعاق عقليا محدودة، ولا تسمح له بالاستفادة من المعلومات والمهارات والمفاهيم بالطريقة التقليدية، فقد اختلفت وجهات النظر حول طرق تعلم وتعليم الأطفال المعاقين عقليا، فالبعض يرى أن الطفل المعاق عقليا كالطفل العادي ينمو تدريجيا ويتعلم ويكتسب الخبرات والمهارات تدريجيا، إلا أن معدل النمو والتعلم والاكتساب عنده أقل منه عند الطفل العادي^(٣).

^١ المدرس المساعد بقسم العلوم التربوية كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة القاهرة

(٢) إبتهاج محمود طلبه: طرق التعليم والتعلم للإعاقة العقلية ، دار طيبة ، القاهرة ، ٢٠١٦ ، ص٩.

(٣) كمال إبراهيم موسى: المرجع في التخلف العقلي : دار القلم ، الكويت ، ١٩٩٦ ، ص٣٢٣.

بينما يرى فريق آخر أن الطفل المعاق عقليا يختلف عن قرينه العادفالنواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية، وبالتالي فإن أساليب برامج تعليمه وتأهيله تختلف كما" وكيفا عن أساليب وبرامج تعليم الأطفال العاديين.

ومن ثم ينبغي العمل على تقديم المفاهيم والمعلومات والمهارات التي تثير اهتمامات الأطفال وتعتمد على تدريبات الحواس والابتعاد قدر الإمكان عن الطرق التقليدية، فالطفل المعاق عقليا يستطيع القيام ببعض المهارات أفضل من غيرها ويحتاج إلى المساعدة للتعليم والنمو مثله مثل باقي الأطفال العاديين^(١).

ومن أهم المفاهيم التي ينبغي تقديمها للطفل المعاق عقليا هي المفاهيم العلمية حيث أنها تساعده على التأقلم مع عالمنا المعقد، وتنظيم وتبسيط مختلف المعلومات والموضوعات والأشخاص التي تثير انتباهنا والتي نتعامل معها.

لذلك لا بد من الاهتمام بالطرق التعليمية المستخدمة لتقديم المفاهيم للأطفال المعاقين عقليا وخاصة المفاهيم العلمية، لذا تعد الاستراتيجيات التعليمية من الضروريات للارتقاء بتعليم هذه الفئة من الأطفال، حيث إنها تسعى إلى إحداث تغييرات مقصودة في السلوك الخاص بالأطفال واتجاهاتهم نتيجة تعرضهم للخبرات التعليمية التي يهيئها المعلم للأطفال، ويستخدم معها عددا من طرق التعليم لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة مسبقاً.

كما ان الانتقال من بيئة إلى بيئة أخرى غنية بالخبرات والمثيرات لها اثارها الإيجابية على النمو العقلي للطفل والتركيز في تعليم هؤلاء الأطفال على استخدام الحواس المختلفة حيث أنها المداخل والبوابات لإكساب الطفل المعلومات والمعارف من خلال العاب يمارسها فلا يوجد شئ في العقل لم يكن من قبل في الحس.

ونظراً لأن الباحثة تهتم بالأطفال ذوي الإعاقة العقلية ففي حدود علمها وجدت الباحثة ندرة في الدراسات التي حاولت تقديم برنامج تستخدم فيه استراتيجيات تعليمية لتنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا".

من هذا المنطلق تحددت مشكله البحث.

(١) اليانور وتسيد لينش، بيتي هوالد سميز، ترجمة سمية طه جميل ، هالة الجرواني ، التخلف العقلي دمج الأطفال المتخلفين عقليا في مرحلة ما قبل المدرسة (برامج وأنشطة) ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة، ١٩٩٩، ص٢٧.

• مشكلة البحث:

تناولت الباحثة عرض مشكلة البحث من خلال ثلاثة جوانب:

أولاً: الإحساس بالمشكلة، ثم ملاحظة المشكلة، وأخيراً تحديد المشكلة.

ففي البداية كان إحساس الباحثة بالمشكلة: أثناء دراستها للدبلوم الخاص بكلية التربية للطفولة المبكرة، حيث قامت بتطبيق برنامج على الأطفال المعاقين عقليا تضم فيه بعض المفاهيم العلمية، ولكنها لاحظت أن الأطفال ليسوا على دراية كافية بالمفاهيم العلمية.

ثم تطور إحساس الباحثة بالمشكلة إلى ملاحظة المشكلة بالفعل: من خلال التجربة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة على (١٠) عشرة معلمين من معلمي مدرسة التربية الفكرية بالدقى عن طريق المقابلة الشخصية وسؤالهم عن الاستراتيجيات التعليمية التي يستخدمونها في تعليم الأطفال المعاقين عقليا بشكل عام فوجدت اتفاق معظم المعلمين على استخدامهم للطرق التقليدية المعتمدة على التلقين في تعليم الأطفال وعدم استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة في تقديم المفاهيم داخل المدرسة.

ورغم وجود العديد من الدراسات التي حاولت إكساب الأطفال المعاقين عقليا العديد من المفاهيم والمهارات المختلفة مثل: دراسة إيمان سعد الزناتي (٢٠٠٦)^(١)، دراسة عبد العليم شرف (٢٠٠١)^(٢)، دراسة رحاب محمد برغوث (١٩٩٩)^(٣) ومع ذلك نجد ندرة في الدراسات التي حاولت تقديم برنامج تستخدم فيه استراتيجيات تعليمية لتنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا " في حدود علم الباحثة.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي :

- ما فاعلية برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا.

- ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- أ- ما المفاهيم العلمية التي يمكن تنميتها للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم؟
ب- ما فاعلية الاستراتيجيات التعليمية (اللعب - التعلم التعاوني- التدريس المعلمي- الحوار والمناقشة - البيان العملي) في تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم؟

(١) إيمان سعد السيد الزناتي : أثر استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة في اكتساب بعض المفاهيم المرتبطة بالحياة اليومية للمعاقين عقليا القابلين للتعلم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية رياض الأطفال ، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦.

(٢) عبد العليم محمد عبد العليم شرف : فعالية ثلاث طرق تعليمية في تنمية الوعي والمهارات المرتبطة بالأمان والثقة بالنفس لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر، ٢٠٠١.

(٣) رحاب صالح محمد برغوث : مدى فاعلية برنامج أنشطة مقترح لإكساب بعض المفاهيم المكانية للمتخلفين عقليا، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٩.

• أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- ١- تحديد المفاهيم العلمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.
- ٢- قياس مدى فاعلية برنامج باستخدام الاستراتيجيات التعليمية (اللعب -التعلم التعاوني - التدريس المعلمي- الحوار والمناقشة- البيان العملي) في تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.

• أهمية البحث:

تتمثل أهمية هذا البحث في الآتي:

- ١- تقديم بعض الاستراتيجيات التعليمية المختلفة وتوظيفها في تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.
- ٢- تهيئة الأطفال للمرحلة التعليمية التالية وتقبلهم لها نتيجة تنمية بعض المفاهيم العلمية باستخدام استراتيجيات تعليمية مختلفة.
- ٣- تطوير بعض الأساليب وطرق التعليم المتبعة في تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.

• منهج البحث:

تستخدم الباحثة المنهج شبه التجريبي لتحديد مدى فاعلية برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة حيث ملاءمة هذا المنهج لطبيعة البحث.

• حدود البحث:

- ١- الحدود البشرية: تتكون عينة البحث من (٦٠ طفلاً وطفلة) من المعاقين عقليا القابلين للتعلم مقسمين على مجموعتين: (المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة).
- تتكون المجموعة التجريبية للبحث من ٣٠ طفلاً بواقع (١٥ ذكور، ١٥ إناث) من المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة كما تتكون أيضاً المجموعة الضابطة للبحث من ٣٠ طفلاً بواقع (١٥ ذكور، ١٥ إناث) من المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.
- ٢- الحدود المكانية: تم اختيار مدرسة التربية الفكرية التابعة لإدارة الدقي التعليمية بطريقة عمدية وذلك لتوافر عينة البحث.

٣- الحدود الزمنية: تم تحديد الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٦ وذلك لتطبيق البرنامج المستخدم في البحث.

• أدوات البحث:

١- استمارة استطلاع رأى لتحديد قائمة المفاهيم العلمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة. (إعداد الباحثة)

٢- استمارة استطلاع رأى لتحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة. (إعداد الباحثة)

٣- برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة. (إعداد الباحثة)

٤- مقياس المفاهيم العلمية المصور. (إعداد الباحثة)

• مصطلحات البحث:

- برنامج: تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: خطة عمل كاملة تستخدم فيها الباحثة مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية لإكساب بعض المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

- الاستراتيجيات التعليمية: تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: مجموعة من الإجراءات التي تخطط لها المعلمة مسبقا وتشرف على تنفيذها لتحقيق نواتج التعلم المرجوة والاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في هذا البحث (استراتيجية اللعب - استراتيجية التعلم التعاوني- استراتيجية الحوار والمناقشة - استراتيجية التدريس المعلمي - استراتيجية البيان العملي).

- المفاهيم العلمية: تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: أفكار كبيرة يمكن توصيلها بأى وسيط تعليمي داخل وخارج حجرة الدراسة لمساعدة الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في التعامل مع المعلومات المقدمة اليهم.

- الأطفال المعاقون عقليا القابلين للتعلم: تعرفهم الباحثة إجرائيا بأنهم: مجموعة من الأطفال تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٩-١٢) سنة واعمارهم العقلية بين (٤-٦) سنوات وتتراوح نسبة ذكائهم بين (٥٠-٧٠) وهم مقيدون بمدارس التربية الفكرية.

• إجراءات البحث:

- إعداد الإطار النظري ب :

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

٢- تحديد خصائص العينة (مجموعة البحث).

٣- عمل استمارة استطلاع رأى بالمفاهيم العلمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة وعرضها على السادة المحكمين.

- ٤- تحديد المفاهيم العلمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة في ضوء آراء السادة المحكمين.
- ٥- عمل استمارة استطلاع رأى لتحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة وعرضها على السادة المحكمين.
- ٦- تحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة في ضوء آراء السادة المحكمين.
- ٧- تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها للجانب النظري والجانب العملي لبرنامج المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة وعرضها على مجموعة من المحكمين لإجازتها.
- ٨- إعداد المحتوى التعليمي للبرنامج في ضوء تحديد المفاهيم العلمية وقائمة الأهداف، ثم عرضه على مجموعة من المحكمين لإجازته.
- ٩- إعداد الأنشطة المتضمنة في البرنامج.
- ١٠- إعداد صورة أولية لمقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.
- ١١- عرض مقياس المفاهيم العلمية المصور على عدد من المحكمين للتأكد من مدى مناسبه من حيث المفهوم، والصورة المعبرة عنه، ونوعية الأسئلة الموجهة.
- ١٢- إعداد صورة مقياس المفاهيم العلمية المصور في صورته النهائية.
- ١٣- إجراء تجربة استطلاعية لمقياس المفاهيم العلمية المصور على مجموعة من الأطفال من غير عينة البحث لمعرفة زمن المقياس، ومدى مناسبه لما وضع لقياسه.
- ١٤- إجراء تجربة استطلاعية لبرنامج المفاهيم العلمية على نفس المجموعة من الأطفال السابق ذكرهم بهدف تجريب البرنامج ميدانياً، والتأكد من صلاحيته للاستخدام، والتأكد من صدق وثبات أداة البحث.
- ١٥- القيام بالقياس القبلي بتطبيق مقياس المفاهيم العلمية المصور.
- ١٦- إجراء التجربة الأساسية وتطبيق برنامج المفاهيم العلمية باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية على المجموعة التجريبية.
- ١٧- القيام بالقياس البعدي لمقياس المفاهيم العلمية المصور.
- ١٨- إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.
- ١٩- التوصل إلى النتائج ومناقشتها.
- ٢٠- القيام بالقياس التتبعي لمقياس المفاهيم العلمية المصور للتأكد من ثبات النتائج.

٢١- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

• الإطار النظري ودراسات سابقة :

- تتناول الباحثة في هذا الجزء الإطار النظري الخاص بالبحث والذي يتمثل في الاتي

• **المحور الأول: الاستراتيجيات التعليمية Learning Strategies**

شاع استخدام كلمة استراتيجية في ميادين مختلفة لتأخذ معاني متعددة تبعاً للمجال المستخدمة فيه، ولذا استخدم مفهوم الاستراتيجية استخدامات متباينة، وهو ما أدى إلى اختلاف هذا المفهوم باختلاف العمليات المرتبطة به، فقد استخدم لفظ الاستراتيجية في مجال العمليات العسكرية؛ حيث يشير إلى التخطيط والقيادة وقد استخدم لفظ استراتيجية في التربية مرادفاً لكلمة طريقة التعليم التي تعتمد في تنفيذها على مجموعة مهارات ينبغي أن يتقنها المعلم لتحقيق الأهداف^(١).

- **تعريف الاستراتيجية:**

هناك الكثير من التعريفات التي تناولت الاستراتيجية فتعرفها "إبتهاج محمود طلبه" أنها الخطة والإجراءات والمناورات والطريقة والأساليب التي تتبعها المعلمة للوصول إلى مخرجات أو نواتج تعلم محددة، فمنها ما هو عقلي معرفي أو وجداني أو نفسحركي أو مجرد الحصول على المعلومات، وتبدأ بوضع الأهداف ثم تحديد أساليب التنفيذ ثم وضع أساليب التقويم المناسبة^(٢).

ويعرف "محمد محمود الحيلة" الاستراتيجية: بأنها مجموعة من القواعد تتطوي على وسائل تؤدي إلى تحقيق هدف معين فهي خطة موجهة نحو هدف معين.

أما استراتيجية التعليم؛ فهي نشاط خاص موجه بهدف ما ينهك فيه المتعلم لتحقيق مهمة معيارية (هدف)^(٣).

ومن التعريفات السابقة تعرف الباحثة الاستراتيجيات التعليمية بأنها : مجموعة من الإجراءات التي تخطط لها المعلمة مسبقاً وتشرف على تنفيذها لتحقيق نواتج التعلم المرجوة والاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في هذا البحث (استراتيجية اللعب - استراتيجية التعلم التعاوني- استراتيجية الحوار والمناقشة - استراتيجية المشروع - استراتيجية البيان العملي).

- **مكونات استراتيجية التعليم**

هناك عناصر رئيسية تتألف منها استراتيجيات التعليم :

١- **أنشطة قبلية Per instructional Activates**

(١) كوثر حسين كوجك : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٧ ، ص ٣٠١.

(٢) ابتهاج محمود طلبه : مرجع سابق ، ص ٦٠.

(٣) محمد محمود الحيلة: طرائق التدريس واستراتيجياته، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة، العين، ٢٠٠١ ، ص ١٠.

وتتعلق بكيفية تشويق المتعلمين وتهيئتهم وإثارة دافعيتهم للتعلم .

٢- طرق تقديم المعلومات **Information Presentation**:

تحدد المعلمة الطرق المستخدمة في تقديم المحتوى وقد تكون طريقة واحدة أو مزج أكثر من طريقة في تقديمها للمعلومات

٣- تحديد أوجه مشاركة المتعلمين:

وتشمل تحديد الأنشطة التي تزيد من فرص مشاركة المتعلمين في النشاط، وذلك بإعطائهم الفرص للتدريب على ما تريد المعلمة تعليمه لهم، مع اختيار أساليب التعزيز المناسبة التي تكفل إيجابية المتعلمين واستمراريتهم في النشاط.

٤- التقويم **Revolution**:

تحدد المعلمة الاختبارات التي يمكن استخدامها في كل مرحلة من مراحل البرنامج وطريقة أدائها وتحديد توقيت تقديمها.

٥- المتابعة **Follow-up**:

تقدم المعلمة مجموعة أنشطة تنتهي بها المواقف التعليمية وتعمل على ربط الموضوعات بعضها البعض حتى تتكامل في البنية المعرفية للأطفال المعاقين عقلياً ويسهل تداولها واستخدامها في مواقف مشابهة في الحياة^(١).

- أنواع الاستراتيجيات التعليمية

ظهرت العديد من الكتب العلمية التي تناولت أنواع الاستراتيجيات التعليمية مثل إبتهاج طلبه (٢٠١٥)، محمد المفتى (٢٠٠٤)، هدى الناشف (٢٠٠٣) وتعرض الباحثة أنواع الاستراتيجيات فيما يلي: (استراتيجيات الإلقاء - استراتيجيات التعلم التعاوني- استراتيجيات الخرائط المعرفية - استراتيجيات التدريس المعلمي- استراتيجيات التعلم الذاتي - استراتيجيات الذكاءات المتعددة- استراتيجيات البيان العملي- استراتيجيات الحوار والمناقشة - استراتيجيات اللعب.

وقد قامت الباحثة بعرض الاستراتيجيات التعليمية على بعض المحكمين من المتخصصين في المجال لتحديد أنسب الاستراتيجيات للأطفال المعاقين عقلياً، وفي ضوء التحكيم تم اختيار خمس استراتيجيات تعليمية وهي :

(١) إبتهاج محمود طلبه: مرجع سابق ، ص ٦٠ - ٦١.

١- استراتيجية اللعب **play strategy**:

إن اللعب هو الطاقة الفطرية الطبيعية الموجودة داخل كل طفل والتي تمنحه الشعور بالمتعة والمرح ويفيد اللعب كوسيلة لتعلم الطفل وخلق معنى للعالم من حوله ؛ حيث إنه نشاط يتعلق بكيان الطفل ككل، وليس مجرد جزء صغير منه والذي ينكر حق الطفل في اللعب إنما ينكر حقوقه في الحياة والنمو، فاللعب أداة فاعلة لتطوير مهارات جميع الأطفال^(١).

وقد حاول الكثيرون تعريف اللعب، ومن افضل التعريفات ما وضعته (سوزان إسحاق) ان اللعب هو حياة الطفل والوسيلة التي يدرك من خلالها العالم من حوله^(٢).

وان اللعب هو النشاط الأساسي للطفل الذي من خلاله يكتشف العالم، وتنمو مداركه العقلية والانفعالية والاجتماعية ويتعلم كل ما يتعلمه من مهارات^(٣).

في حين يعرف أزيمار **AZemar** اللعب بأنه ذلك النشاط الذي يدفع الطفل باصرار الى الاكتشاف والمعرفة، وإلى تشكيل دوافعه نحو المهنة **Appernissage** وكذلك يوضح كل من بيترسون **Peterson** وجاريجز **Garrigues** وروكوافيل **Roqufeuil** ان اللعب في ذلك النشاط الذي يتيح للطفل الفرص لإجراء أولى تجاربه الحياتية في ظروف غير ملائمة له اوفي حالة من الاسترخاء وعدم التوتر، كما يساعده على الاستكشاف **Exploration** وعلى حل مشاكله وعلى التكيف مع بيئته الطبيعية وبيئته الاجتماعية^(٤).

وقد أكد الرواد الاوائل كل من فرويل، وماريا منتسوري، وديكرولي، وبياجيه وغيرهم على اهمية اللعب ودوره الوظيفي والترفيهي في تربية المتعلمين^(٥).

ومن الدراسات التي أكدت على ذلك دراسة محمود سعيد محمود على (٢٠١١) ^(٦). حيث هدفت هذه الدراسة إلى إعداد برنامج قائم على استخدام اللعب في تنمية مهارة التعبير اللغوي لدى

(١) إيفال عيسى، ترجمة أحمد حسين الشافعي: مدخل إلى التعليم في الطفولة المبكرة، دار الكتاب الجامعي، غزة، فلسطين، ٢٠٠٤، ص٣٧.

(٢) كريستين ماكنتاير، ترجمة خالد العامري: أهمية اللعب للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، دار الفاروق للنشر، القاهرة، ٢٠٠٤، ص١١.

(٣) ابتهاج محمود طالبة: مرجع سابق ، ص ٧٢.

(٤) محمد محمود الحيلة: مرجع سابق ، ص ١٦-١٧.

(٥) ابتهاج محمود طالبة: مرجع سابق ، ص ٧٣.

(٦) محمود سعيد محمود على : برنامج قائم على اللعب في تنمية مهارة التعبير اللغوي لدى التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١١.

التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم وتوصلت نتائج الدراسة إلى : تأثير البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية على تنمية مهارة التعبير اللغوي لدى الإناث أكثر من الذكور بالمجموعة التجريبية.

وتتطور القدرة على اللعب بشكل متسلسل ففي البداية يلعبون وحدهم، ويرتكز لعبهم على الأنشطة الممثلة للمواقف المختلفة في الحياة اليومية، ثم يلعب الأطفال بشكل مواز للأخرين؛ أى بجوارهم وليس معهم، ثم يلعبون معهم (اللعب التعاوني)،^(١).

- وقد أشارت كريستين ماكنتاير (٢٠٠٤) إلى ثلاث قواعد يجب أخذها في الاعتبار للانسحاب من عالم لعب الأطفال وهي: " الأمان - إثارة الحماس - عدم تقييد الأطفال " .

فهذه القواعد تمنع الكبار من ان يصبحوا العنصر الفعال وتجعلهم يتركون الأطفال متعثرين دون أن يتعلموا كيفية اتخاذ القرارات وحل المشكلات بأنفسهم^(٢).

- أنواع اللعب:

١- الألعاب الحسية الحركية: يمارس الطفل هذا النوع من سن ثلاث سنوات ويتلقى معلوماته من البيئة المحيطة به من خلال حواسه، ويسمح هذا النوع للطفل بالحركة بحرية والتعرف على حدود جسمه والفراغ المحيط به واكتشاف الحواس وتتكون لديه حصيلة من المهارات التي تشكل أساسا لتعلم الطفل لمهارات اخرى.

٢- الألعاب التمثيلية: يعرف هذا النوع باللعب الرمزي، ويتمكن الطفل من التوصل لطرق لعب جديد فيبدأ في عملية المحاكاة ويخترع لنفسه قصصاً عن دميته وأسرته والمنزل الذي يحتاجه مما يتطلب قيام الطفل بتخيله ويصل إليها عندما يصبح بغير حاجة لأدوات مادية لمساعدته في عملية التعلم^(٣).

٣- ألعاب البناء: تعتمد على البناء والتركيب وتؤدي إلى استنباط اشكال جديدة من اللعب ومن اهم هذه الألعاب التركيبية "نماذج الاشياء التي تقوم على الفك والتركيب وبناء قطع واشكال بنماذج وطرق مختلفة وتصميم اشكال معبرة من مواد متعددة في الحجم واللون^(٤).

٤- الألعاب ذات القواعد : تتطلب وجود قواعد متعارف عليها اثناء اللعب حتى يمكن المحافظة على تعاون المتعلمين اثناء لعبهم ومن امثلته العاب الحظ التي تتضمن على الدومينو والسلم والثعبان والعباب

(١) منى الحديدي، جمال الخطيب: استراتيجيات تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، دار الفكر، الأردن، عمان، ٢٠٠٥، ص ١٨٢-١٨٣.

(٢) كريستين ماكنتاير، ترجمة خالد العامري: مرجع سابق، ص ١٢.

(٣) كريستين ماكنتاير، ترجمة خالد العامري: المرجع السابق، ص ١٣.

(٤) محمد محمود الحيلة: مرجع سابق، ص ١٦٧.

التخمين والتقدير ويتعلم الطفل في هذه الالعب مفهوم تبادل ادوار اللعب، من خلال المحاكاة للآخرين (المعلمة) بشكل أساسي^(١).

وتتفق هذه الانواع مع تقسيم بياجيه Piaget للعب وفقا لمراحل نمو الطفل وهى:

١- لعب التدريب الوظيفي functional play

٢- اللعب الرمزي Symbolic

٣- الالعب ذات القواعد Games with rules

٤- اللعب البنائي Constructive

وفي ضوء الاهمية المعطاة للعب، والاتجاه التربوي الحديث في بناء مناهج تتمركز حول الالعب التعليمية، سواء الحقيقية منها او المحسوسة، واستخدام الحركة في تعليم الأطفال لتأثيرها الإيجابي في مختلف مجالات التعلم^(٢).

فقد ركزت الباحثة على هذين النوعين من الالعب في الانشطة المقدمة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعليم^(٣).

٢- استراتيجية التعلم التعاوني

يعد التعلم التعاوني أحد الاتجاهات المعاصرة في مجال التعليم التي تستهدف المشاركة الإيجابية للأطفال في عملية التعليم والتعلم وتصلح هذه الاستراتيجية مع الأطفال المعاقين عقليا في حالة دمجه مع أقرانهم العاديين في قاعات الدروس الشاملة، حيث يقسم الأطفال العاديين إلى مجموعات على أن تحتوي كل مجموعة على أحد من الأطفال المعاقين عقليا، كما يؤدي إلى تفعيل دور العاديين نحو مساعدة زملائهم المعاقين على تنفيذ المهام المنوطة بهم^(٤).

ومن الدراسات التي أكدت على ذلك دراسة صالح حسن عبد الحميد (٢٠١٠)^(٥) حيث هدفت

هذه الدراسة إلى فعالية استخدام التعليم التعاوني في تنمية مهارة القراءة، حيث يعتبر ضعف التلميذ في

(١) ابتهاج محمود طلبية: مرجع سابق ، ص ٧٤-٧٥ .

(٢) محمد يسرى وإبراهيم دعيس: التربية الأسرية مفهومها، طبيعتها، هدفها، أبعادها، تحدياتها، سلسلة الأسرة التربوية، ١٩٩٩، ص ٣٢٩.

(٣) مدحت محمد أبو النصر: تأهيل ورعاية متحدى الإعاقة (علاقة المعاق بالأسرة والمجتمع من منظور الوقاية والعلاج، دار أتيرك للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٤ ، ص ١٠٨.

(3) Natal, D., The use of cooperative group management software for hands on science activities to improve communication between students with disabilities and their peers, Washington, DC, Department of Education, 1997. Internet: <http://ericec.org/faq/science.htm/>.

(٤) صالح حسن عبد الحميد: فعالية استخدام التعليم التعاوني في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية، معهد الدراسات والبحوث التربوية - قسم الإرشاد النفسي والتربوي ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠.

القراءة من أكبر المشكلات التي تؤثر على مستواه الدراسي في جميع المواد وتوصلت النتائج إلى: وجود نتيجة إيجابية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني على عينة الدراسة تمثلت في تحسن أداء التلاميذ على الاختبارات الخاصة بالتعرف على مشكلات القراءة.

وقد حدد كاجان Kagan شريطين أساسيين لنجاح التعلم التعاوني هما: أهداف الجامعة Group Goals، ومسئولية الطفل Individual Accountability فالمتعلم فرد في جماعة يسعى إلى تحقيق الأهداف المشتركة للجماعة وفي الوقت ذاته هو المسئول عما يكلف به من مهام ويسعى فعليا لإنجازها^(١).

٣- استراتيجية الحوار والمناقشة Conversation and Discussion:

تعتبر هذه الاستراتيجية طريقة من طرق التعلم القائمة على جهد المعلمة والمتعلم. وتعرف بأنها تنظيم محكم وهادف وموجه للحوار والحديث بين الأفراد، فهي تكتيك يبنى على أسس واضحة ومحددة.

وتساعد هذه الاستراتيجية على المشاركة الإيجابية للأطفال في المواقف التعليمية، فهي تتيح الفرص للمشاركة في الحديث وإبداء الرأي.

فالمناقشات من الاستراتيجيات التي تملأ الفصل بالحيوية والنشاط، وتبعد الرتابة والملل عن المواقف التعليمية، فضلا عن تنمية اتجاهات علمية وأنماط سلوكية إيجابية، مثل: احترام آراء الآخرين، وعدم التسرع في الحكم، والاستماع والتعاون على إيجاد الحلول واستخدامها في التقويم، واختبار معلومات الأطفال السابقة المتعلقة بموضوع الدرس، وبالتالي يمكن التعرف من خلالها على مستوياتهم وقدراتهم^(٢).

كما ينبغي على المعلمة مشاركة الأطفال في مجموعات العمل الصغيرة مع تشجيعهم، وإعطائهم مجالاً للمحاور، وإثارة حُبهم للاستطلاع، كما ينبغي عليها الإجابة عن أسئلتهم، والاستماع إلى إجاباتهم، وتزويدهم ببعض المعلومات التي يحتاجون إليها، وتدعيم محاولاتهم لتعلم المفاهيم العلمية .

ويحتاج الأطفال بشكل عام، والأطفال المعاقين عقليا بشكل خاص، إلى وقت طويل لربط المعلومات المقدمة لهم بالمفاهيم السابق تعلمها، وهذا يتطلب تدخل المعلمة بخبراتها المختلفة ومعلوماتها الوفيرة في محاولة طرح الأفكار والتساؤلات ووجهات النظر، وبيان ارتباطها بموضوع الدرس المراد تقديمه باستراتيجية الحوار والمناقشة .

(١) ابتهاج محمود طلبية: مرجع سابق ، ص ٦٣ .

(٢) مدحت محمد أبو النصر: مرجع سابق ، ص ١٠٩ .

- وللمناقشة أنواعاً مختلفة، ويمكن ان تصنف تحت النوعين التاليين:

النوع الاول : المناقشة النظامية او المقيدة:

وتقوم المعلمة في هذا النوع من المناقشات بإدارة النقاش بنفسها، وهذا يتطلب منها ان تكون ملمة بالمهارات الرئيسية والضرورية لجعل المناقشة امراً فعالاً.

النوع الثاني : المناقشة الحرة غير النظامية

في هذا النوع تقوم المعلمة بتوجيه الاسئلة، وتدور الاسئلة والمناقشة بين المعلمة والأطفال وبين الأطفال أنفسهم، وينحصر دور المعلمة في هذا النوع من النقاش في توضيح وتفسير إجابات الأطفال في نهاية المناقشة، وتصحح إجاباتهم الخاطئة ان وجدت^(١).

- خطوات تنفيذ المناقشة :

تنفذ المناقشة بثلاث خطوات هي:

(أ) ما قبل المناقشة تتمثل في اختيار موضوع المناقشة، وإعطاء خلفية عامة عنه.

(ب) في اثناء المناقشة : يشترك الأطفال في تقرير نوعية المشكلات التي ستطرح ويتم التأكد من ان الأطفال جميعهم قد شاركوا في القرار .

(ج) ما بعد المناقشة: على المعلمة بعد المناقشة ان تعمل على تكوين الملاحظات التي تتعلق بموضوع المناقشة ومن ثم اجراء عملية تقويم لما تم عمله في سبيل تحقيق الاهداف المنشودة^(٢).

٤- استراتيجية التدريس المعلمي: تقوم على التعلم من خلال العمل والتجريب والاكتشاف وتعتمد

على تهيئة البيئة التعليمية التي تسمح للأطفال من العمل بأنفسهم سواء أفراد أو مجموعات

صغيرة وهي تتيح للأطفال فرصة للتفاعل الإيجابي مع بعضهم البعض مما يكسبهم العادات

السلوكية والاجتماعية المرغوب فيها^(٣).

٥- استراتيجية البيان العملي Demonstration Strategy:

هي أكثر الاستراتيجيات التعليمية استخداماً في المواقف التعليمية التعليمية، وتستخدم فيها فنيات

تعليمية متعددة، وتساعد المعلمة على أن تصف تفاصيل العملية التعليمية المتنوعة خطوة خطوة ، فضلاً

(١) عامر عبد الله سليم، سعيد محمد محمد: تدريس العلوم في التعليم العام ، مطابع جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية ،

الرياض ، ١٩٩٧، ص ١٨٢ .

(٢) مدحت محمد أبو النصر: مرجع سابق ، ص ١١٢ .

(٣) ابتهاج محمود طلبة: مرجع سابق ، ص ٦٤ .

عن إمكانية تلك الاستراتيجية من إعطاء المتعلمين الفرص لإجراء بعض المهارات وتطبيقها خطوة بخطوة بما يتناسب والمادة المتعلمة^(١).

ويعرفها صالح هارون (٢٠٠٠) بأنها "الاستراتيجية التي تعرض المعلومات بطريقة ملموسة بحيث تصبح المعلومات المجردة ذات معنى بالنسبة للأطفال المعاقين الذين يعانون ضعفاً في التعميم واستخدام الأشياء وفقاً لفائدتها أو وظيفتها (عدم القدرة على التفكير المجرد)^(٢).

بينما أشار محمد محمود الحيلة (٢٠٠١) إلى استراتيجية البيان العملي بأنها: "ذلك النوع من الطرق التي تقوم المعلمة فيه بعملية العرض أمام الأطفال أو يقوم طفلاً أو مجموعة من الأطفال بالعرض، وهي أسلوب تعليمي تعليمي تقوم به المعلمة لتقديم (عرض) حقيقة علمية أو مفهوم علمي معين أو تعميم مبدأ أو قانون علمي، وهذه الطريقة من أكثر طرائق التعلم في تعليم معظم المواد التعليمية بعامة أو التربية المهنية والفنية والعلوم خاصة^(٣).

وترى الباحثة أن البيان أو العروض العملية من أنسب الاستراتيجيات التعليمية استخداماً مع الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم، حيث أنها تتضمن عدداً من الفنيات التعليمية الملائمة لتعليم هذه الفئة من الأطفال وهذه الفنيات: النمذجة Modeling - التجارب Experiments - المعارض Exhibits - الألعاب والتمثيل التعليمي Simulation and Games - الرحلات الميدانية Field Trips

ومن الدراسات التي أكدت على فعالية الاستراتيجيات السابق ذكرها في تنمية المفاهيم والمهارات للأطفال المعاقين عقليا دراسته إيمان سعد السيد زناتي (٢٠٠٦) ^(٤). حيث هدفت الدراسة إلى معرفه أثر استخدام الاستراتيجيات التعليمية (اللعب- الحوار والمناقشة - البيان العملي) في اكتساب بعض المفاهيم المرتبطة بالحياة اليومية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة وتوصلت نتائج الدراسة إلى: ان استخدام كل من استراتيجية اللعب واستراتيجية الحوار والمناقشة واستراتيجية البيان العملي ادى إلى اكتساب المفاهيم المرتبطة بالحياة اليومية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم.

(١) ابتهاج محمود طالبة: مرجع سابق ، ص٦٧.

(٢) صالح عبد الله هارون: تدريس نوى الإعاقات البسيطة في الفصل العادى ، دار الزهراء للنشر، المملكة العربية السعودية ، الرياض، ٢٠٠٠، ص١٨٣.

(٣) محمد محمود الحيلة: مرجع سابق، ص١٩٥.

(٤) إيمان سعد السيد زناتي: أثر استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة في اكتساب بعض المفاهيم المرتبطة بالحياة اليومية للمعاقين عقليا القابلين للتعلم، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦.

• المحور الثاني : المفاهيم العلمية Science Concepts

- تعريف المفاهيم العلمية :

تعرف المفاهيم العلمية بأنها ذلك الانطباع العقلي العام الذي تمثله مجموعة من الأشياء أو الكلمات وهي أساسية في نقل المعلومات، والمهارات المكتسبة من موقف إلى آخر ويستطيع الفرد من خلالها معالجة المواقف، أي أن المفاهيم تمكن الفرد من التعلم والتمييز وتسمية الأشياء بمسمياتها بحيث يستطيع نقل أفكاره للآخرين^(١).

ويمكن تعريفها على أنها أفكار كبيرة يمكن توصيلها بأي نشاط تعليمي داخل حجرة النشاط لمساعدة الأطفال على التعامل مع المعلومات بفهم أعمق وحفظ أطول لذلك ينبغي على المعلمة تقديم المفاهيم من خلال خبرات شاملة متكاملة تساعد الطفل على النمو من جميع النواحي وتمكنه من تطبيق التعلم الذي حصل عليه في مجالات متشابهة.^(٢)

ومن الملاحظ أن التعريفات السابقة تؤكد جميعها على تعريف المفهوم العلمي بأنه: تجميع للخصائص والسمات المشتركة للأشياء ليسهل تصنيفها ووضعها في مجموعات ليسهل على المتعلم إدراكها والمحافظة عليها وتصبح لها معنى.

ومن هنا تعرف الباحثة المفاهيم العلمية إجرائياً بأنها: أفكار كبيرة يمكن توصيلها بأي وسيط تعليمي داخل وخارج حجرة النشاط لمساعدة الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم في التعامل مع المعلومات المقدمة إليهم.

- أهمية تعليم المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقلياً

يمكن أن توجز الباحثة أهمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم في النقاط التالية:

- تنمية الميول والاتجاهات العلمية لدى الطفل المعاق عقلياً.
- تنمية حب الاستطلاع لديهم والشغف للتعلم واستكشاف البيئة المحيطة بهم.
- تنمية حواسهم وتدريبها وتهيئة الفرصة لاستخدامها في التعرف على خواص الأشياء.
- تنمية ميول الأطفال للتعلم مدى الحياة ومعرفتهم لأهمية المفاهيم العلمية في الحياة اليومية.

(١) كريمان بدير: التعلم المستقبلي للأطفال "دراسات وبحوث"، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٤.

(٢) سوسن إبراهيم: الطفل واللعب، مكتبة الفلاح، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ١٨٠.

مما سبق يمكن القول بأن الطفل المعاق عقليا يكتسب المهارات والمفاهيم العلمية من خلال ما يمر به من خبرات من البيئة تساعده على استخدام حواسه وتنمي لديه المهارات التي تلبي متطلباته.

ومن الدراسات التي أكدت على أهمية تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا دراسة سمية محمود ربيع (٢٠٠٥)^(١) حيث هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية برامج الحاسب الآلي باستخدام الوسائط المتعددة في تحصيل التلاميذ المعاقين عقليا (القابلين للتعلم) في تنمية بعض مفاهيم العلوم والتربية الصحية في السعودية وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل التلاميذ المعاقين فكريا بدرجة بسيطة في البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي في الاختبار القبلي والاختبار البعدي وذلك لصالح الاختبار البعدي.

- اعتبارات أساسية في تعليم المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا

" (١) التركيز على تنمية المفاهيم العلمية البسيطة مثل (جسم الإنسان- الحيوانات - الحشرات - النباتات) لدي الأطفال المعاقين عقليا ، (٢) تحديد عدد المفاهيم المراد تعليمها للطفل المعاق عقليا حتي لا يربتك عند محاولة تعليمه أشياء كثيرة في وقت واحد ،(٣) أن يكون ما يتعلمه الطفل المعاق عقليا مناسباً لاستعداداته وقدراته حتي نضمن استيعابه له وفهمه (٤) أن يكون ما يتعلمه الطفل المعاق عقليا ذا قيمة وظيفية وفائدة تطبيقية في حياته (٥) تنظيم ما سيتعلمه الطفل المعاق عقليا من مادة تعليمية أو ما سينفذه من مهام وتربيته بشكل منظم ومنطقي وتتابعه من المحسوسات في حياته إلي المجردات ومن السهل إلي الصعب ومن الكليات إلى التفاصيل والجزئيات إلخ حتي يسهل عليه استيعابه وفهمه^(٢).

• المحور الثالث: الإعاقة العقلية

تعريفات الإعاقة العقلية :

من الملاحظ وجود تعريفات عديدة للإعاقة العقلية من أشهرها ما يلي :

١- تعريف الجمعية الأمريكية للضعف العقلي:

The American Associational Retardation, AAMR.

(١) سمية محمود ربيع : فعالية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة في تحصيل التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم لبعض مفاهيم العلوم والتربية الصحية في المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥.

(٢) أمل معوض الهجرسي ، تربية الأطفال المعوقين عقليا ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٢ . ص ص ٢٤٥-٢٤٩.

اصدرت الجمعية الامريكية تعريفاً للتخلف العقلي (٢٠٠٣) (AAMR) انه :

عجز عقلي يتميز بنواحي قصور واضحة فكل من الوظائف العقلية، وفي السلوك التكيفي المعبر عنه في مهارات التكيف العملية والادراكية، وهذا العجز منشأه قبل عمر الثمانية عشر سنة، وتعرف الجمعية السلوك التكيفي بانه: كل ما يفعله الناس ليكونوا فاعلين في الحياة اليومية وهو يتضمن مهارات في مجالات متعددة كالاتصال، التفاعلات الاجتماعية، اعتناء الفرد، ادارة المال، استخدام وسائل المواصلات.

ومن افضل تعريفات الإعاقة العقلية :

- **تعريف (هيبير Heber) :** يعرف الإعاقة العقلية بأنها حاله يكون فيها الأداء الوظيفي العقلي العام دون المتوسط، وتحدث خلال فتره النمو وتصاحب الحالة بقصور في النضج او التعلم أو السلوك التكيفي. وقد أعتبر الفرد مصابا بالإعاقة العقلية اذا كانت درجة ذكائه تتخفف عن (٨٤) أو (٨٥) أي بمقدار انحراف معياري واحد^(١).

- **تعريف جروسمان:** يعتبر الفرد مصابا بالإعاقة العقلية اذا كانت درجة ذكائه تتخفف عن (٦٨) أو (٧٠) أي بمقدار انحرافين معياريين^(٢).

- **التعريف الحديث للإعاقة العقلية:.**

إن الضعف العقلي (أو التخلف العقلي) هو حالة نقص أو تأخر أو تخلف أو عدم اكتمال للنمو العقلي يولد بها الفرد أو تحدث في سن مبكرة نتيجة لعوامل وراثية أو مرضية أو بيئية تؤثر على الجهاز العصبي للفرد و يؤدي الى نقص الذكاء وتضع آثارها في ضعف مستوى قدرات الفرد وأدائه في مجالات التعليم و التكيف الاجتماعي و المهني، بحيث ينحرف هذا المستوى عن المتوسط .

• **ومن الصعب الاتفاق حول تعريف محدد للتخلف العقلي إلا أن هناك مضمونين معظم التعاريف تدور حول:**

١. أن يكون الأداء الذهني دون المتوسط.

٢. خلل ظاهر في المقدرة على التكيف مع متطلبات المجتمع المتزايدة و المتجددة.

- **الأسباب والعوامل التي تؤدي للإصابة بالإعاقة العقلية:**

أن هذه العوامل المسببة للإعاقة العقلية المعروف منها وغير المعروف تتدرج تحت ٣ عناوين

بارزة هي : الوراثة، البيئة، أو مزيج من العوامل الوراثية والبيئية معاً^(١).

(١) إيمان فؤاد محمد كاشف : الإعاقة العقلية بين الإهمال والتوجيه، دار قباء ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص ٥٧-٥٨.

(٢) عثمان محمد لبيب : تربية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، دار القلم ، الكويت ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٧.

هناك عوامل مسببة للإعاقة العقلية على أساس المرحلة الزمنية التي حدثت فيها هذه العوامل وهي:

أولاً: العوامل ما قبل الولادة :

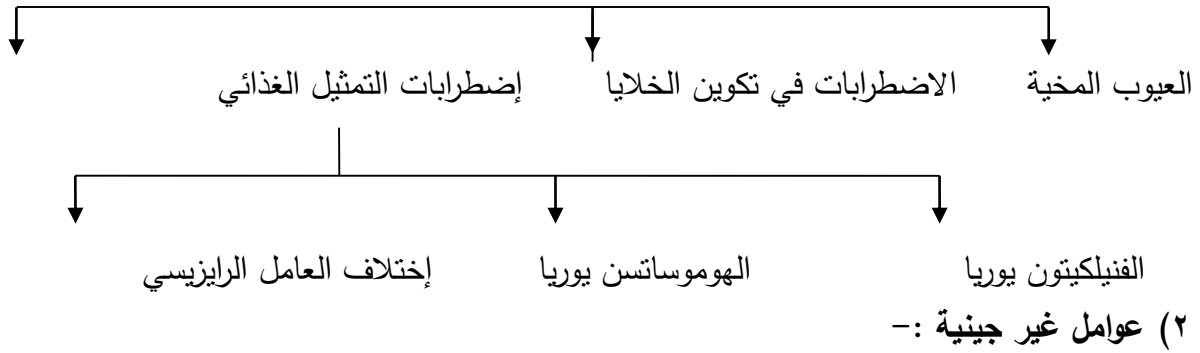
(١) العوامل الجينية :-

أ- العوامل الجينية المباشرة :

يرث الطفل الإعاقة العقلية من والديه أو أجداده عن طريق الجينات الوراثية وهي الجينات التي تحمل الصفات الوراثية . فقد تكون الإعاقة العقلية موروثة عن طريق (الجينات) الموروثات السائدة وتسمى إعاقة عقلية سائدة وتظهر في جميع الأجيال بنسبة ١ : ٣ حسب قوانين مندل للوراثة . وقد تكون وراثة هذه الإعاقة عن طريق العوامل والمورثات المتنحية وهي لا تظهر في جميع الأجيال حسب قوانين مندل للوراثة وتحدث نتيجة لاضطرابات بيوكيميائية تنقل من الوالدين أو أحدهما إلى الجنين وتسبب تلف الدماغ والجهاز العصبي وتكون وراثته عادة من الجد الأعلى ويحتمل ظهوره في زواج الأقارب والفرع المكمل للأسرة^(٢).

ب- العوامل الجينية غير المباشرة :

يورث هنا نوع من المرض أو الخلل أو الاضطرابات الكيميائية الذي ينتقل إلى الجنين من أحد والديه أو كليهما ويسبب تلفاً لدماغ الطفل ويصيب جهازه العصبي ويعيق نموه بالتالي الإصابة بالإعاقة وتشمل هذه الفئة من العوامل ما يلي:-



(٢) عوامل غير جينية :-

يطلق عليها البعض مجموعة العوامل البيئية قبل الولادة وتتمثل في الآتي :

- (١) الأمراض التي تصيب الأم الحامل مثل: (الحصبة الألمانية - الزهري الولادي-الأمراض المزمنة عند الأم) (٢) سوء التغذية (٣) الأشعة السينية (٤) العقاقير والأدوية (٥) تلوث الهواء والماء^(٣).

(١) ماجده السيد عبيد: تعليم الأطفال المتخلفين عقليا" ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٠ ، ص٥٣.

(٢) نادر فهمي الزبود: تعليم الأطفال المتخلفين عقليا" ، دار الفكر، عمان ، ٢٠٠٠ ، ص٢٣-٢٤.

(٣) فاروق الروسان : مقدمة في الإعاقة العقلية ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٣ ، ص ٣٣-٣٤.

ثانياً: العوامل أثناء الولادة :-

(١) نقص الأكسجين أثناء عملية الولادة (٢) الصدمات الجسدية (٣) العدوى التي تصيب الطفل مثل

التهاب السحايا

***ثالثاً : أسباب ما بعد الولادة :**

أ- الأمراض: هناك كثير من حالات الإعاقة تحدث في مراحل الطفولة المختلفة نتيجة لإهمال الأسرة من إعطاء المطاعيم الواقية من الأمراض من هذه الأمراض:

١- الكساح	٢- اليرقان	٣- الدفتيريا	٤- شلل الأطفال	٥- الدماغ الديكي
٦- الحمى القرمزية	٧- الحصبة	٨- التهاب سحايا الدماغ	٩- النكاف	١٠- الشلل الدماغى
١١- الشوكى البوبائى				

ب) الحوادث مثل "إصابات الصعقة الكهربائية- الحروق - الأدوية الخاطئة - حوادث الطرق - استعمال القسوة في عقاب الطفل^(١).

وهناك سبب رابع لحدوث الإعاقة العقلية:

الحرمان البيئى Environmental Deprivation:

تتفق الدراسات في هذا المجال على العلاقة العكسية بين زيادة الوعي الصحى والثقافى والاجتماعى وقلة نسبة المعوقين عقليا في المجتمع، والعكس صحيح، فتزداد نسبة المعوقين عقليا في الدول النامية مقارنة مع الدول الصناعية المتقدمة، فالتكوين النفسى والاجتماعى لشخصية الطفل لا يتحدد بفعل العوامل الوراثية فقط إنما يتحدد بفعل الظروف الاجتماعية المحيطة به^(٢).

• مظاهر الإعاقة العقلية:**(١) المجال الإدراكي : يتضح ذلك في:**

العجز في استخدام الرموز، ونقص في القدرة على التفكير الإستدلالي وعلى التعميم، قصور شديد في التركيز والانتباه، ضعف القدرة على التفكير المجرد، في الإعاقة العقلية البسيطة والمتوسطة وكذلك الطفيفة يتأخر النطق في الألفاظ إلى سن ٥ سنوات وإلى ٧ سنوات، بينما الإعاقة الشديدة والعميقة نجد انعدام القدرة على النطق .

(٢) التحصيل والتعلم :

نقص القدرة على التحصيل والتعلم قد يصل الطفل إلى الصف السادس الابتدائى ولا يستطيع القراءة أو الكتابة أكثر من عدد محدد جداً من الألفاظ.

(١) فاروق الروسان : المرجع السابق، ص ٣٥.

(٢) عثمان محمد لبيب : مرجع سابق ، ص ٥١.

٣) العلاقات الاجتماعية :

يتمثل في قصور الطفل على الاتصال بالمحيطين به، يحتاج دائماً إلى حماية ورعاية الآخرين. ومن الدراسات التي هدفت إلى ذلك دراسة عبير عبد الحميد فتحي محمد (٢٠١٠)^(١) حيث هدفت الدراسة إلى: تقييم وعلاج بعض اضطرابات النطق والكلام لدى الأطفال المعاقين عقليا وزيادة حصيلتهم اللغوية وجعل كلامهم مفهوماً " ليستطيعوا التواصل مع المجتمع.

٤) النضج والنمو الجسمي:

يكون أقل وزناً وطولاً، يتأخر في المشي إلى ٣ سنوات أو أكثر، صاحب الإعاقة الشديدة لديه عيوب خلقية وتشوهات مثال المنغولية وحالات صغر الدماغ.

• ومن أهم مظاهر شخصية الطفل المعاق :-

- قيامه بألوان مختلفة من السلوك غير المقبول مثل " العدوان - انحرافات سلوكية تأخذ شكل آثام مثل السرقة وفي حالات أخرى، يترتب عن فقدان شعور الطفل المعاق عقلياً بالأمن أنه ينسحب من المجتمع ويفضل العزلة وتصدر عنه مظاهر سلوك طفولي يدل على عدم نضجه .

• تصنيفات الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم

ومن بين هذه التصنيفات الاكثر شيوعاً ؛ تصنيف منظمة الصحة العالمية واليونسكو وفيما يلي

بيان بهذا التصنيف:

(١) ضعف عقلي شديد ؛ وقد اطلق عليه مصطلح (معتوه idiot) وتتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة من (صفر إلى ١٩) . (٢) ضعف عقلي متوسط ؛ وقد اطلق عليه مصطلح (ابلة imbecile) وتتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة من (٢٠-٤٩) . (٣) ضعف عقلي بسيط ؛ وقد اطلق عليه مصطلح (مافون-feelile mined) وتتراوح نسبة ذكاء هذه الفئة من (٥٠-٦٩) . (٤) غياب عادي ؛ وقد اطلق عليه مصطلح (dull or baskward) وتتراوح نسبة الذكاء ما بين (٧٠/٨٠ إلى ٩٠) .

وبالرغم من اختلاف وجهات النظر حيال جدوى عملية التصنيف اتجه عدد من العلماء لتصنيف الاعاقة العقلية الى فئات سواء تبعا لدرجة الذكاء او درجة السلوك التكيفي او تبعا لمصدر الاستجابة.

خصائص الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

أ- الخصائص الجسمية:

يكون النمو الجسمي بطئاً بالنسبة لتطور الأطفال العاديين وأكثر تعرضاً للأمراض كذلك قد يظهر في بعض حالات الضعف العقلي اضطراب في المهارات الحركية أو ضعف البصر أو السمع أو

(١) عبير عبد الحميد فتحي محمد: فاعلية برنامج متعدد الوسائط في علاج بعض اضطرابات الكلام لدى الأطفال المعاقين ذهنياً (فئة القابلين للتعلم) بمدارس التربية الفكرية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٠.

عدم تكامل نمو الأسنان والعضلات والضعف العقلي وعدم اكتمال النمو الجسمي أما من حيث الحواس فتكاد تكون حاستا الشم والتذوق لديهم منعدمة وتوضح نتائج الدراسات أن حالات التخلف العقلي الخفيف أو البسيط تنمو جسميا مثل مثيلاتها من العاديين بيد أن حالات الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة والعميقة أو بالغة الشدة يتأخر نموها الجسمي والحركي وقد يتوقف عند مستوى أقل بكثير مما تصل إليه حالات العاديين ولاسيما بالنسبة للحالات الإكلينيكية التي يترتب عليها مظاهر جسمية مميزة وعيوب خلقية وتشوهات في الرأس والوجه والأطراف كحالات المغولية (عرض داون) والفينايلكتون يوريا والقصاع أو القماء والشلل السحائي والجلكتوسيميا وذلك بسبب العوامل الوراثية المسببة لتخلفها العقلي.

ب- الخصائص العقلية:-

وتتضح الخصائص العقلية فيما يلي:- التذكر-قصور الانتباه والإدراك- التفكير - محدودية انتقال أثر التعلم والتعميم.

ج- الخصائص المعرفية ومنها ما يلي:-

• الانتباه:

يعاني المعاقون عقليا من ضعف القدرة علي الانتباه والقابلية العالية للتشتت.

التذكر :-

يواجه المعوقون عقليا صعوبات في التذكر مقارنة بأقرانهم غير المعوقين خاصة الذاكرة قريبة المدى (أي تذكر الأحداث أو المثيرات التي تعرض لها الفرد قبل فترة زمنية وجيزة). ويمكن القول أن الانتباه عملية ضرورية للتذكر ولذا فإنه يترتب علي ضعف الانتباه ضعف الذاكرة.

• التمييز: **Discrimination**

أن عملية التمييز بين المدركات الحسية تتأثر بشكل كبير بمستوي أداء الحواس المختلفة (السمع، البصر، التذوق، اللمس، الشم). وتشير كثير من المصادر العملية إلي أن فئة غير قليلة من المعوقين عقليا يواجهون صعوبات حسية إضافة إلي إعاقاتهم العقلية .

• التخيل:- **Imagination**

يلاحظ أن المعوقين عقليا بشكل عام ذو خيال محدود وان القصور في القدرة علي التخيل تزداد بازدياد درجة الإعاقة العقلية.

• التفكير:- **Thinking**

تعتبر عملية التفكير من ارقى العمليات العقلية وأكثرها تعقيدا، فالتفكير يتطلب درجة عالية من القدرة علي التخيل، والتذكر، والتعليل، وغير ذلك من العمليات العقلية، والقدرة علي التفكير مجرد تعكس بشكل كبير القدرة العقلية.

لذلك اكدت بعض الدراسات على ضرورة تنمية المهارات المعرفية للأطفال المعاقين عقليا كدراسة سميرة على جعفر أبو غزالة (٢٠٠٦)^(١) حيث هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج لعب يقدم إلى فئة المعوقين عقليا القابلين للتعليم بتدريبهم على بعض المهارات المعرفية واللغوية والاجتماعية بغية تحسين سلوكهم التوافقي.

د- الخصائص النفسية:-

يغلب على سلوك المعاق عقليا التبدل الانفعالي واللامبالاة وعدم الاكتراث بما يدور حوله والاندفاعية وعدم التحكم في الانفعالات كذلك يتميز سلوكهم بالانعزال والانسحاب من المواقف الاجتماعية والنزعة العدوانية والسلوك المضاد للمجتمع. والشخص المعاق عقليا سهل الانقياد لدية شعور بالدونية والإحباط وضعف الثقة بالنفس والقلق ويتميز سلوكه بالرتابة والاستجابة البطيئة ويبدو على وجهة الوجود والشرد.

هـ - الخصائص الاجتماعية:-

يتصف الطفل المعاق عقليا بأنه غير كفاء اجتماعيا ومهنيا ولا يستطيع أن يدبر شؤنه وهناك بعض الاضطرابات النفسية التي قد تصاحب التخلف العقلي مثل القلق أو الانطواء أو العدوان أو شرد ذهن أو القصور الخيالي غير العادي.

لذلك اكدت بعض الدراسات على ضرورة تنمية المهارات الاجتماعية للأطفال المعاقين عقليا كدراسة لمياء عبد الحميد محمد فاضل (٢٠٠٧)^(٢) حيث هدفت الدراسة إلى : إعداد بعض الأنشطة التي يشملها برنامج المهارات الاجتماعية وتطبيقها على عينة من الأطفال المعوقين عقليا" لتنمية مهاراتهم الاجتماعية، كما هدفت إلى تنمية وتحسين مهارة المبادأة بالحديث كمهارة اجتماعية من مهارات التواصل غير اللفظي وكذلك تنمية تقدير الذات للطلبة بسيطى الإعاقة العقلية كنتيجة لتنمية المهارات الاجتماعية لهم.

و-الخصائص اللغوية:

تعتبر الخصائص اللغوية والمشكلات المرتبطة بها مظهرا متميزا للإعاقة العقلية وعلى ذلك فليس من المستغرب ان نجد مستوى الاداء اللغوي لدى الاطفال المعاقين عقليا اقل بكثير من مستوى الاداء اللغوي للأطفال العاديين الذين يناظرونهم في العمر الزمني.

(١) سميرة على جعفر أبو غزالة: فاعلية برنامج للتدريب على المهارات المعرفية واللغوية والاجتماعية للأطفال المعوقين عقليا القابلين للتعليم من خلال اللعب في تحسين سلوكهم التوافقي، مجلة العلوم والتربية، مجلة ربع سنوية، العدد الرابع، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦، ص٧٣.

(٢) لمياء عبد الحميد محمد فاضل: دراسة لمدى فاعلية بعض الأنشطة على تنمية المهارات الاجتماعية للطلبة بسيطى الإعاقة العقلية، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٧.

لذلك اكدت بعض الدراسات على ضرورة تنمية المهارات اللغوية للأطفال المعاقين عقليا كدراسة إيمان محمد صديق (٢٠٠٣)^(١) حيث هدفت الدراسة إلى: إعداد وتصميم برنامج قائم على الكمبيوتر ولك لتنمية بعض المهارات اللغوية لدى الأطفال المعاقين عقليا" فئة القابلين للتعلم وفقا" لأهداف هذا البرنامج ومحتواه وتحديد البرنامج الزمني لتطبيقه وأهم طرق تقويمه، كما هدفت إلى وضع تصور مقترح لأهم الأسس والخصائص الواجب مراعاتها عند إعداد البرنامج بما يتلائم واحتياجات وخصائص المعاقين عقليا" فئة القابلين للتعلم.

وكذلك دراسة سامية عبد الفتاح عبد الرحيم (٢٠٠٨)^(٢) حيث هدفت الدراسة إلى: التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المهارات اللغوية المتمثلة (التمييز - الفهم - التعبير - التواصل اللغوي) لدى الأطفال المعوقين عقليا" القابلين للتعليم، كما هدفت الدراسة إلى تنمية المهارات الاجتماعية المتمثلة في (التعاون - المشاركة - الاستقلالية - احترام مشاعر الآخرين) لدى الأطفال المعوقين عقليا" القابلين للتعليم.

• إجراءات البحث:

الأدوات المستخدمة في البحث:

- ١- استمارة استطلاع رأى لتحديد قائمة المفاهيم العلمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة. (إعداد الباحثة)
 - ٢- استمارة استطلاع رأى لتحديد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة. (إعدادا لباحثة)
 - ٣- مقياس ستانفورد بينية للذكاء (إعداد لويس كامل مليكة)
 - ٤- مقياس المفاهيم العلمية المصور (إعداد الباحثة)
 - ٥- برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة. (إعداد الباحثة)
- وفيما يلي وصفاً تفصيلياً لهذه الأدوات:

- ١- استمارة استطلاع رأى لتحديد قائمة المفاهيم العلمية المناسبة للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في المرحلة العمرية (٩-١٢) سنة.

(١) إيمان محمد صديق: تنمية بعض المهارات اللغوية للأطفال المعاقين عقليا فئة القابلين للتعلم باستخدام برامج الكمبيوتر، معهد الدراسات العليا للطفولة ، قسم الدراسات النفسية والاجتماعية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٣.

(٢) سامية عبد الفتاح عبد الرحيم: فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات اللغوية والاجتماعية للأطفال المعوقين عقليا" القابلين للتعليم في سوريا، ٢٠٠٨.

- قامت الباحثة بإعداد قائمة للمفاهيم العلمية واشتقاقها من المصادر الآتية:

(أ) تحليل المناهج الخاصة بالأطفال المعاقين عقلياً قيد البحث، وتحديد المفاهيم العلمية المتضمنة ضمن تلك المناهج والمقررات الدراسية للمرحلة العمرية (٩-١٢) سنة كما تنص عليها الكتب والمناهج من وزارة التربية والتعليم.

(ب) الاطلاع على الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في بناء المفاهيم وأنواعها مثل ابتهاج طلبة (٢٠٠٠)، حنان عبد الحميد (٢٠٠١)، زيد الهواري (٢٠٠٢)، هيام عاطف (٢٠٠٢)، زينب شقير (٢٠٠٢)، هدى الناشف (٢٠٠٣)، عزة خليل (٢٠٠٥).

وتم إعداد الاستمارة التي استهدفت تحديد المفاهيم العلمية المراد إكسابها للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم في المرحلة العمرية من (٩-١٢) سنة.

وبلغ عدد المفاهيم العلمية التي تم اشتقاقها من المصادر السابقة (١٥) مفهوماً رئيسياً ويندرج تحت كل مفهوم مجموعة من المفاهيم العلمية المشتقة منها، ووضعت في قائمة سميت بقائمة المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

وبذلك أصبحت القائمة جاهزة للعرض على المحكمين في صورتها المبدئية وتم عرض الاستمارة الخاصة بقائمة المفاهيم في صورة استطلاع رأي على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس والتربية الخاصة في صورتها المبدئية للتعديل أو الحذف أو الإضافة.

ثم قامت الباحثة بتعديل القائمة في ضوء آراء المحكمين وإعدادها في صورتها النهائية واعتبرت المفهوم مناسباً إذا ما حصل على نسبة اتفاق (٧٠)% فأكثر من الآراء وإجراء بعض التعديلات البسيطة المقترحة في تحديد المفاهيم الرئيسية ثم الموضوعات المشتقة منها التي تترجم في صورة أنشطة داخل وحدات البرنامج المقترح لتكون أكثر وضوحاً ودقة.

والجدول التالي يوضح نسبة اتفاق آراء المحكمين على كل مفهوم من المفاهيم داخل القائمة.

جدول (١) يوضح نسبة اتفاق آراء المحكمين على المفاهيم العلمية

م	المفاهيم الرئيسية	النسبة المئوية
١	جسم الإنسان	%٨٠
٢	الذويان	%٧٠
٣	الجاذبية	%٦٠
٤	الصوت	%٦٠
٥	الضوء	%٥٠
٦	الحيوان	%١٠٠
٧	الطيور	%١٠٠
٨	النبات	%١٠٠
٩	المغناطيسية	%٧٠
١٠	الأسماك	%١٠٠
١١	الطفو والغوص	%٨٠
١٢	الهواء	%٧٠
١٣	الحواس	%٨٠
١٤	الظواهر الطبيعية	%٦٠
١٥	الحشرات	%٨٠

وبعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم في صورتها النهائية والتي اعتمدت عليها الباحثة في بناء وحدات البرنامج المقترح.

٢- استمارة استطلاع الرأي لتحديد الاستراتيجيات التعليمية:

قامت الباحثة باختيار أربعة استراتيجيات تعليمية تناسب الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم لمقارنة فعاليتها في إكساب المفاهيم العلمية لهؤلاء الأطفال. وذلك من خلال عمل حصر ودراسة العديد من المراجع والكتب العلمية والدراسات والبحوث التي تناولت هذا الموضوع.

- وقد وقع اختيار الباحثة على تسع استراتيجيات تعليمية مختلفة وهي:

- ١- استراتيجية اللعب.
- ٢- استراتيجية التعلم التعاوني.
- ٣- استراتيجية الحوار والمناقشة.
- ٤- استراتيجية البيان العملي.
- ٥- استراتيجية التدريس المعلمي.
- ٦- استراتيجية التعلم الذاتي.
- ٧- استراتيجية تدريس الذكاءات المتعددة.
- ٨- استراتيجية الخرائط المعرفية.
- ٩- استراتيجية الإلقاء.

وتم عرض الاستراتيجيات التسع على الأساتذة المحكمين من المناهج وطرق التدريس لاختيار أفضل أربعة استراتيجيات منها في ضوء الأسس التالية:

- أن تتناسب وحاجات واهتمامات الأطفال.
- أن تناسب وطبيعة المفاهيم العلمية.
- أن يعتمد تنفيذها على أدوات متوافرة وغير مكلفة.
- وقد جاءت آراء المحكمين كما يبينه الجدول التالي:

جدول (٢) نسبة اتفاق المحكمين على الاستراتيجيات التعليمية

م	الاستراتيجيات التعليمية	نسبة الاتفاق
١	استراتيجية اللعب	١٠٠%
٢	استراتيجية التعلم التعاوني	٨٠%
٣	استراتيجية الحوار والمناقشة	٩٠%
٤	استراتيجية البيان العملي	٨٠%
٥	استراتيجية التدريس المعلمي	٢٠%
٦	استراتيجية التعلم الذاتي	٤٠%
٧	استراتيجية تدريس الذكاءات المتعددة	٢٠%
٨	استراتيجية الخرائط المعرفية	٣٠%
٩	استراتيجية الإلقاء	٥٠%

يتضح من الجدول السابق اتفاق جميع المحكمين على استراتيجية اللعب لمناسبتها للأسس السابق ذكرها، بينما وافق نسبة (٩٠%) من المحكمين على استخدام استراتيجية الحوار والمناقشة وذلك لقدرتها على خلق مشاركة إيجابية من جانب الأطفال بينما تقاربت نسبة اتفاق المحكمين لكلاً من استراتيجية التعلم التعاوني، استراتيجية البيان العملي.

٣- مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء :

استعانت الباحثة بهذا المقياس من السجلات المدرسية وذلك لإختيار أفراد عينة البحث ممن تتراوح معاملات ذكائهم ما بين (٥٠-٧٠) على اختبار ستانفورد - بينيه.

٤- مقياس المفاهيم العلمية المصور:

تم إعداد وبناء المقياس المصور للمفاهيم العلمية وفقاً للخطوات الآتية:

• الهدف من المقياس:

يهدف تصميم مقياس المفاهيم العلمية إلى التعرف على فاعلية الاستراتيجيات التعليمية في اكتساب الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم في المرحلة العمرية من (٩-١٢) سنة ونسبة ذكائهم (٥٠-٧٠) لبعض المفاهيم العلمية من خلال البرنامج المقترح.

• خطوات تصميم المقياس:

* قامت الباحثة بإتباع الخطوات التالية عند تصميم المقياس:

- ١- الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث للاستفادة منها في إعداد المقياس الحالي.
- ٢- إعداد قائمة بالمفاهيم العلمية المراد إكسابها للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم والموضوعات المتضمنة فيها وذلك لتحديد بنود المقياس.
- ٣- إعداد المقياس بحيث يكون مقياس أدائي مصور وتكون الصور مناسبة لكل سؤال من أسئلة المقياس.
- ٤- تحديد طريقة المقياس حيث أنه يتم بشكل فردي بحيث تعرض صور المقياس على الطفل مع توجيه العبارات المصاحبة له.
- ٥- إعداد صورة أولية لمقياس المفاهيم العلمية وعرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين للتأكد من صلاحيته قبل التطبيق.
- التوصل إلى الصورة النهائية لمقياس المفاهيم العلمية ليشتمل على ١٣ مفهوم فرعي يندرج تحت (٣) مفاهيم رئيسية أتفق عليها السادة المحكمين.
- وقد روعي عند تصميم هذا النوع من الأسئلة النقاط التالية:
 - أن يقيس كل سؤال مفهوم واحد فقط.
 - دقة الصور المعروضة للطفل ووضوحها.
 - أن تتضمن البدائل المعروضة إجابة واحدة فقط صحيحة.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من (٣٠) سؤال حول ٣ مفاهيم رئيسية كما يلي:

- الإنسان وحواسه وتشمل : (جسم الإنسان - السمع - البصر - الشم - اللمس)
- الكائنات الحية وتشمل: (الحيوان - النبات - الحشرات - الطيور)
- علوم أخرى وتشمل: (الذوبان - المغناطيسية - الهواء - الطفو والغوص)

• **تعليمات المقياس:**

- روعي عند وضع تعليمات المقياس البساطة والوضوح والاختصار وعند صياغتها ما يلي:
 - أن تكون سهلة وواضحة ومباشرة.
 - أن تتم إجابات الطفل تحت إشراف الباحثة.
 - أن تعين الباحثة الطفل على توضيح الجزء الغامض عليه دون الإيماء بالإجابة.
 - أن يكون الهدف من الأسئلة واضح للأطفال.
 - أن تكون ألوان الصور واضحة حتي تثير انتباه الأطفال.

• **تصحيح المقياس:**

- في حالة اختيار الطفل الإجابة الصحيحة من أول مرة تحسب له (ثلاث درجات).
- في حالة تردد الطفل واختار إجابة خاطئة ثم اختار الإجابة الصحيحة تحسب له (درجتان).
- في حالة تردد الطفل واختار إجابة صحيحة ثم اختار الإجابة الخاطئة تحسب له (درجة).
- في حالة اختيار الطفل الإجابة الخاطئة مرتين تحسب له (درجة واحدة).
- **زمن تطبيق المقياس:** تم حساب زمن المقياس على أساس متوسط زمن إجابات الأطفال على الاختبار باستخدام المعادلة الآتية:

متوسط زمن أسرع طفل في الإجابة - متوسط زمن انتهاء أبطء طفل في الإجابة

متوسط زمن المقياس =

٢

وقد تم حسابه وجدت الباحثة أن زمن مقياس المفاهيم العلمية هو (١٥) دقيقة.

- **المعاملات العلمية لمقياس المفاهيم العلمية المصور:**

أولاً: معاملات الصدق

اعتمدت الباحثة على إيجاد معاملات الصدق لأبعاد المقياس في ضوء قيم التشعبات لبنود الاختبار بالعوامل الناتجة عن التحليل العاملي وذلك على عينة قوامها (٦٠) سنين طفلاً.

• **الصدق العاملي:**

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي التحقيقي لبنود المقياس بحيث استخرجت معاملات الارتباط بين فقرات المقياس وتم تحليلها عاملياً بطريقة المكونات الأساسية Principal components لهوتلنج Hoteling وتم تحديد قيم التباين للعوامل (الجذر الكامن) Eigen value بألا تقل عن واحد صحيح على محك كايزر Kaiser لتحديد عدد العوامل المستخرجة ذات التشعبات الدالة ثم أديرت العوامل تدويراً متعامداً بطريقة Varimax هذا وقد أعتبر محك التشعب الجوهري للعامل وفقاً لمحك جليفوردي والذي يكون ذو دلالة لا تقل عن ٠,٣٠.

ويوضح جدول (٣) نتائج التحليل العاملي لمقياس المفاهيم العلمية المصور قبل التدوير.

جدول (٣)

نتائج التحليل العاملي لمقياس المفاهيم العلمية المصور قبل التدوير

العوامل					
رقم العبارة	الأول	رقم العبارة	الثاني	رقم العبارة	الثالث
١	٠,٤٢	١	٠,٣٠	١	٠,٣١
٢	٠,٣٨	٢	٠,٣٢	٢	٠,٣٦
٣	٠,٤٧	٣	٠,٣٥	٣	٠,٤٥
٤	٠,٥٥	٤	٠,٣٧	٤	٠,٥٥
٥	٠,٤٣	٥	٠,٤٥	٥	٠,٣٨
٦	٠,٣٨	٦	٠,٤٢	٦	٠,٣٨
٧	٠,٣٥	٧	٠,٥٥		
٨	٠,٣٠	٨	٠,٣٨		
٩	٠,٣١	٩	٠,٣١		
١٠	٠,٣٦	١٠	٠,٥١		
		١١	٠,٥٥		
		١٢	٠,٣٨		
		١٣	٠,٣٦		
		١٤	٠,٣١		

ثم قامت الباحثة بتدوير العوامل تدويراً متعامداً بطريقة Vatimax كما يتضح في جدول (٣)

جدول (٤)

نتائج التحليل العاملي لمقياس المفاهيم العلمية المصور بعد التدوير بطريقة Varimax

العوامل					
رقم العبارة	الأول	رقم العبارة	الثاني	رقم العبارة	الثالث
١	٠,٤٧	١	٠,٥١	١	٠,٣٧
٢	٠,٤٣	٢	٠,٥٥	٢	٠,٤١
٣	٠,٥٥	٣	٠,٤٣	٣	٠,٤٧
٤	٠,٥٥	٤	٠,٣٨	٤	٠,٥٥
٥	٠,٤٧	٥	٠,٤٧	٥	٠,٤٧
٦	٠,٤٣	٦	٠,٤٣	٦	٠,٤٣
٧	٠,٣٨	٧	٠,٥١		
٨	٠,٣٥	٨	٠,٤٧		
٩	٠,٣٨	٩	٠,٣٨		
١٠	٠,٤٧	١٠	٠,٥٥		
		١١	٠,٥٥		
		١٢	٠,٤٧		
		١٣	٠,٣٨		
		١٤	٠,٣٧		
الجذر الكامن	٢,١١	الجذر الكامن	١,٥٩	الجذر الكامن	١,٦٤

يتضح من جدول (٤) أن الجذر الكامن للأبعاد الثلاثة لمقياس المفاهيم العلمية المصور يتراوح

بين ١,٥٩، ٢,١١ وهو دال إحصائياً على محك جليفورد.

كما أن تشبعات هذه الأبعاد بعد تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax تتراوح ما بين ٠,٣٥، ٠,٥٥ وهي دالة إحصائياً على محك كايزر Kaiser وهذا يشير إلى صدق الأبعاد المكونة لمقياس المفاهيم العلمية المصور.

ويوضح جدول (٥، ٦، ٧) تشبعات العبارات بكل عامل من العوامل الأربعة لمقياس المفاهيم العلمية المصور.

جدول (٥)

العبارات المشبعة بالعامل الأول (الإنسان وحواسه)

العامل الأول		
رقم العبارة	العبارات	التشبعات
١	اختر صورة جسم الإنسان من بين الصور التي امامك؟	٠,٤٧
٢	لو عاوز نمشي تستخدم أي جزء من اجزاء جسمك؟	٠,٤٣
٣	ما عضو السمع في جسدك؟	٠,٥٥
٤	اختر الشيء الذي له صوت من بين الأشياء التي امامك؟	٠,٥٥
٥	ما عضو الأبصار في جسدك؟	٠,٤٧
٦	ما عضو الشم في جسدك؟	٠,٤٣
٧	اختر الشيء الذي له رائحة من بين الأشياء التي امامك؟	٠,٣٨
٨	ما عضو التدوق في جسدك؟	٠,٣٥
٩	اختر الطعام المسكر المذاق من بين الأطعمة التي امامك؟	٠,٣٨
١٠	ما عضو اللمس في جسدك؟	٠,٤٧

يتضح من جدول (٥) أن جميع بنود القائمة تشبعت جوهرياً بالعامل الأول حيث تنحصر قيمة التشبعات ما بين (٠,٣٥-٠,٥٥) على محك جليفورد والذي يكون ذو دلالة عند ٠,٣٠ فأكثر.

جدول (٦)

العبارات المشبعة بالعامل الثاني (الكائنات الحية)

العامل الثاني		
رقم العبارة	العبارات	التشبعات
١	اختر صورة الحيوان الأليف من بين الصور التي امامك؟	٠,٥١
٢	صل كل حيوان بالغذاء المناسب له؟	٠,٥٥
٣	اختر صورة الحيوان المفترس من بين الصور التي امامك؟	٠,٤٣
٤	صل كل حيوان بالبيئة التي يعيش فيها؟	٠,٣٨
٥	اختر صورة الحيوان الذي يضع البيض من بين الصور التي امامك؟	٠,٤٧
٦	اختر صورة النبات من بين الصور التي امامك.	٠,٤٣
٧	اختر الكوب المناسب للنبات لكي ينمو	٠,٥١
٨	صل كل نبات بالبيئة المناسب له.	٠,٤٧
٩	اختر صورة الحشرة من بين الصور التي امامك.	٠,٣٨
١٠	اي من الحشرات التي امامك توفر منتجات مثل العسل؟	٠,٥٥
١١	اختر صورة الحشرة الضارة من بين الحشرات التي امامك؟	٠,٥٥
١٢	اختر صورة الطائر من بين الصور التي امامك؟	٠,٤٧
١٣	ايه اللي بيستخدمه الطائر علشان يطير؟	٠,٣٨
١٤	اختر صورة الطائر الجارح من بين الصور التي امامك؟	٠,٣٧

يتضح من جدول (٦) أن جميع بنود القائمة تشبعت جوهرياً بالعامل الثاني حيث تنحصر قيمة التشبعت مابين (٠,٣٧-٠,٥٥) على محك جليفرود والذي يكون ذو دلالة عند ٠,٣٠ فأكثر.

جدول (٧)

العبارات المشبعة بالعامل الثالث (علوم أخرى)

العامل الثالث		
رقم العبارة	العبارات	التشبعات
١	اختر صورة الشيء الذي يذوب في الماء من بين الصور التي أمامك؟	٠,٣٧
٢	ايه الشيء الذي يجذب المعدن؟	٠,٤١
٣	اختر الشيء الذي يجذبه المغناطيس من بين الأشياء التي أمامك؟	٠,٤٧
٤	باستخدام المغناطيس صنف المواد التي امامك إلى مواد مغناطيسية وأخرى غير مغناطيسية؟	٠,٥٥
٥	اختر الشيء الذي يطفو فوق سطح الماء؟	٠,٤٧
٦	اختر الشيء الذي يغوص في الماء؟	٠,٤٣

يتضح من جدول (٧) أن جميع بنود القائمة تشبعت جوهرياً بالعامل الثالث حيث تنحصر قيمة التشبعت مابين (٠,٣٧-٠,٥٥) على محك جليفرود والذي يكون ذو دلالة عند ٠,٣٠ فأكثر.

ثانياً: معاملات الثبات: اعتمدت الباحثة على إيجاد معاملات الثبات لأبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور بإيجاد معامل الفا بطريقة كرونباخ وطريقة إعادة تطبيق الاختبار وذلك على عينة قوامها ٣٠ طفلاً وذلك كما يلي:

١- معامل الثبات (الفا) بطريقة كرونباخ

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لأبعاد المقياس وللمقياس ككل كما يتضح في جدول (٨)

جدول (٨)

معاملات الثبات (الفا) لأبعاد مقياس المفاهيم العلمية المصور بطريقة كرونباخ

(ن = ٣٠)

الأبعاد	معامل الثبات (ألفا)
الإنسان وحواسه	٠,٨٩
الكائنات الحية	٠,٨٦
علوم أخرى	٠,٨٥
الدرجة الكلية	٠,٨٦

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

٢- معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لأبعاد المقياس وللمقياس ككل بطريقة إعادة التطبيق بفواصل زمنية قدره شهراً كما يتضح في جدول (٩).

جدول (٩)

معاملات الثبات لأبعاد مقياس المفاهيم العلمية بطريقة إعادة التطبيق

الأبعاد	معامل الثبات
الإنسان وحواسه	٠,٩٦
الكائنات الحية	٠,٩٥
علوم أخرى	٠,٩٤
الدرجة الكلية	٠,٩٥

يتضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

(ج) برنامج البحث:

- برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم (إعداد الباحثة).

قامت الباحثة بإعداد برنامج يتناول بعض المفاهيم العلمية للأطفال الملتحقين بمدارس التربية الفكرية بمحافظة القاهرة في المرحلة العمرية من (٩-١٢) سنة ونسبة ذكائهم من (٥٠-٧٠) وأعمارهم العقلية من (٤-٦) سنوات، وقد راعت الباحثة في إعدادها للبرنامج خصائص الأطفال ومعدلاتهم النمائية وأيضاً الاهتمام بميولهم ومختلف جوانب شخصيتهم وتنمية حواسهم المختلفة واستغلالها في التعلم للخروج بهم من العزلة والانطوائية التي يتسم بها هؤلاء الأطفال نتيجة لإحساسهم بالعجز والاختلاف عن الأسوياء إلى الاندماج بصورة فعالة ومثمرة داخل المجتمع.

• فلسفة برنامج المفاهيم العلمية المقترح:

تشتق فلسفة البرنامج المقترح من فلسفة المجتمع الذي يعيش فيه الطفل المعاق عقلياً وحيث أصبحت قيمة المجتمع تقاس بمدى ما تلقاه فئات المعاقين من رعاية وتوجيه لكي يعيش المعاقون حياة طبيعية ويسهموا في بناء مجتمعهم^(١).

ومن الفلاسفة الأوائل في تعليم الأطفال المعاقين عقلياً هو (إيتارد) Itard حيث وجه اهتمامه إلى تعليم الطفل وتدريبه على الكلام والسلوك المقبول في المأكل والملبس والنظافة وعمليات الإخراج وتنبيه الجهاز العصبي للطفل عن طريق تدريب الحواس وإعادة تنشئته اجتماعياً^(٢).

(١) عثمان لبيب فراج : الإعاقات الذهنية في مرحلة الطفولة تعريفها - تصنيفها - أعراضها - تشخيصها - أسبابها - التدخل العلاجي، المجلس العربي للطفولة والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٩-١٠.

(٢) كمال عبد الحميد زيتون: التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٣٢٥.

أما ديكرولي Decroly فقد وضع فلسفته في تعليم الأطفال المعاقين عقلياً على تنمية الإدراك والتمييز الحاسي وزيادة الانتباه والتركيز ودقة الملاحظة في إطار البيئة التي يعيش فيها الطفل وإكسابه العادات الاجتماعية^(٣).

• أسس بناء البرنامج:

تلخص الباحثة أسس بناء البرنامج فيما يلي:

- أن تكون محتويات البرنامج مشوقة وممتعة ومثيرة لاهتمامات الطفل.
- أن تحقق محتويات البرنامج الغرض المراد منه.
- أن تتناسب محتويات البرنامج مع خصائص النمو للمعاقين عقلياً القابلين للتعلم وتتلائم مع ميولهم واحتياجاتهم وإشباعهم لديهم.
- الاعتماد في أنشطة البرنامج على تدريب الحواس عن طريق المثبرات المختلفة.
- أن تكون محتويات البرنامج مشوقة وممتعة ومثيرة لاهتمامات الطفل.
- التنوع في طرق وأساليب التعلم المستخدمة داخل أنشطة البرنامج ليتناسب مع مبدأ الفروق الفردية بين هؤلاء الأطفال.
- التدرج في الأنشطة المتضمنة للبرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

• الأهداف التربوية للبرنامج المقترح:

يمكن تقسيم أهداف البرنامج المقترح إلى قسمين أهداف عامة، وأهداف إجرائية.

١- الأهداف العامة

- يهدف البرنامج المقترح إلى: تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية.

٢- الأهداف الإجرائية: وهي الأهداف المصاغة بعبارات محددة واضحة وتتناول ثلاث مجالات وفقاً

لتقسيم بلوم وهي المجال المعرفي - المجال الوجداني - المجال المهاري (النفسحركي).

وهي تعبر عن مخرجات التعلم عند الأطفال المعاقين عقلياً ومنها:

- يذكر عضو السمع في جسم الإنسان.

- يشكل أجزاء جسم الإنسان بطريقة صحيحة.

- يصل كل حيوان بالغذاء المناسب له.

- يفرق بين الحيوان والنبات والطائر.

(٣) عبد المطلب أمين القريطي: سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١، ص

- يلون صورة الفراشة.

• الأدوات والأساليب المستخدمة في البرنامج:

راعت الباحثة اختيار الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة لأنشطة البرنامج وللاطفال في نفس الوقت بحيث يتوافر فيها مواصفات اختيار الوسيلة الجيدة من حيث مناسبتها لخصائص نمو الأطفال وقدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة.

- من الأدوات المستخدمة في البرنامج:

اللوحات الوبرية- لوحات تحدث - اللوحة المغناطيسية - مسرح عرائس - بطاقات مصورة - صور مجسمة - ماكينات.

- مجموعة من الأوراق العادية والملونة.

- خامات مثل الصلصال الملون- ألوان بأنواعها المختلفة.

- ومن الأساليب والاستراتيجيات التي سوف تستعين بها الباحثة في البرنامج مايلي:

١- استراتيجية اللعب. ٢- استراتيجية الحوار المناقشة.

٣- استراتيجية التعلم التعاوني. ٤- استراتيجية البيان العملي.

• زمن البرنامج المقترح:

يستغرق تطبيق البرنامج شهران بواقع ٣ أيام في الأسبوع مدة اللقاء الواحد (٣ ساعات).

• مقر تنفيذ البرنامج:

يقترص البحث الحالي على مدرسة التربية الفكرية التابعة لإدارة الدقي التعليمية.

• إعداد البرنامج المقترح:

قامت الباحثة بإعداد البرنامج المقترح بحيث يسهم في تنمية المفاهيم العلمية للأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

ثم قامت الباحثة بعرض أنشطة البرنامج على الأساتذة المحكمين وتم الاستفادة من آرائهم حول

النقاط التالية:

- ملائمة الأنشطة لتحقيق الأهداف.

- ملائمة الأنشطة لخصائص نمو الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

- ملائمة الأنشطة وتنفيذها بالاستراتيجيات التعليمية المختارة قيد البحث (اللعب - الحوار والمناقشة

- التعلم التعاوني - البيان العملي).

- مدى ملائمة الوسائل التعليمية المستخدمة في الأنشطة.

- مدى ملائمة الوقت المستخدم في تنفيذ الأنشطة مع الأطفال.

- مدى ملائمة أساليب التقويم المستخدمة في الأنشطة. وفي ضوء آراء ومقترحات الأساتذة المحكمين قامت الباحثة بعمل التعديلات اللازمة واحتوت الصورة النهائية للبرنامج على (٢٠ لقاء) ولم يتم حذف أي لقاء من لقاءات البرنامج المقترح حيث تراوحت نسبة اتفاق الأساتذة المحكمين على تلك الأنشطة بين (٩٩% - ١٠٠%). وقد قامت الباحثة بتنظيم أنشطة البرنامج المقترح في اليوم الواحد بصورة متدرجة من السهل إلى الصعب من خلال الأدوات والوسائل وتنوع طرق العرض التي راعت فيها الباحثة أن تكون جذابة وتتلائم مع الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

• وسائل تقويم البرنامج:

- اعتمدت الباحثة في تقويم فاعلية البرنامج على:
- **التقويم التكويني:** وهو تقويم مستمر من بداية تقديم البرنامج حتى نهايته.
- **التقويم المرحلي:** حيث تقوم الباحثة بإجراء تقويم مرحلي لأداء الأطفال الفعلي للأنشطة بعد الانتهاء من كل مفهوم على حدة.
- **التقويم الختامي:** حيث تقوم الباحثة بتطبيق مقياس المفاهيم العلمية المصور وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج ومقارنة درجات أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج بدرجاتهم قبل تطبيق البرنامج لمعرفة مدى التقدم الذي حققه الأطفال.
- **ومن أشكال التقويم التي استخدمتها الباحثة في تقويم فاعلية البرنامج المقترح ما يأتي:**
(اختبار الصح والخطأ- اختبار تفسير الصور-اختبارات المزوجة - اختبار الاختيار من متعدد- اختبار إكمال الناقص - اختبار تتبع المتاهات - اختبار التصنيف - اختبار التسلسل والترتيب).

• نتائج البحث وتفسيرها :

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على : "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لمقياس المفاهيم العلمية المصور بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي".

جدول (١٠)

الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في

القياسين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم العلمية

المصور (ن = ٣٠)

المتغيرات	الفروق بين القياسين القبلي والبعدي		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	م ج ح ف			
الانسان وحواسة	١٨,٦٣	٨,٥٤	١١,٩٤	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
الكائنات الحية	١,٧	١,٨٥	٥,٠٠٧	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
علوم أخرى	٢,٩٦	١,٩٩	٨,١٦	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي
الدرجة الكلية	٢٢,٩	١١,٧٤	١٤,١٧	دالة عند مستوى ٠,٠١	في اتجاه القياس البعدي

ت = ٢,٤٦ عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي بالنسبة لمفهوم الانسان وحواسة ومفهوم الكائنات الحية والعلوم الاخرى و الدرجة الكلية على مقياس المفاهيم العلمية المستخدم في البحث في اتجاه القياس البعدي بعد تطبيق البرنامج .

تفسير الفرض الأول:

ترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي إلى :

- الأثر الإيجابي لبرنامج البحث الذي تناولت محاوره مجموعة من المفاهيم العلمية تدرج تحت ٣ مفاهيم رئيسية وهي الانسان وحواسة والكائنات الحية وعلوم أخرى.
- تم تقديم هذه المفاهيم من خلال برنامج البحث والذي كان له أكبر الأثر في إكساب الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم مثل هذه المفاهيم بما فيه من استراتيجيات تعليمية متنوعة تساعد الاطفال للخروج من جو العزلة والانطواء إلى المشاركة الفعالة في الانشطة والمنافسة والتشجيع ومن ثم تعتبر وسيطا حيويا لتعليمهم المفاهيم العلمية المراد اكسابها لهم .

- تنظيم سير الأنشطة في البرنامج لكل مفهوم من المفاهيم، جاء متسلسلاً ومتربطاً فيما بينهم فلم يشعر الطفل بالانفصال بين الأنشطة، وإنما هي منظومة متكاملة تدعم كل منها الأخرى بطريقة شيقة وجذابة .
 - تعلم أطفال العينة بعض المفاهيم العلمية مثل الحيوان والنبات والمغناطيسية والذويان بطريقة سهلة تتناسب مع قدراتهم العقلية .
 - أيضاً كان المناخ العام لتنفيذ الأنشطة مع الأطفال قائم على الحوار والمناقشة وإعطاء مساحة كافية للتعبير عن الرأي واستخدام الأطفال للخامات والادوات لصنع نماذج بأنفسهم.
 - تدعيم الباحثة للأطفال أيضاً سواء مادياً أو معنوياً وتشجيعهم باستمرار.
- فإن دل ذلك يدل على الأثر الفعال الذي تركه البرنامج لدى هذه المجموعة.
- ٢- وللتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في القياسين القبلي و البعدي على مقياس المفاهيم العلمية المصور.

جدول (١١)

الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في القياسين
القبلي والبعدي على مقياس المفاهيم العلمية

المصور (ن = ٣٠)

مستوى الدلالة	ت	الفروق بين القياسين القبلي والبعدي		المتغيرات
		م ف	م ج ح ف	
غير دالة	١,٦٤	٥,٢٦	٧٣,٦	الانسان وحواسة
غير دالة	١,٨٦	٠,٩٤	٢٥,٤	الكائنات الحية
غير دالة	١,٦٥	٣,٠٧	٤٥,٨٨	علوم أخرى
غير دالة	٠,٥٢	٥,٧٧	١٧٢,٣٣	الدرجة الكية

ت الجدوية عند مستوى ٠,٠١ = ٢,٧٥٦

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لمفهوم الانسان وحواسة والكائنات الحية وعلوم أخرى على مقياس المفاهيم العلمية المصور المستخدم في البحث.

تفسير الفرض الثاني :

ترى الباحثة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية كما أتضح من الجدول السابق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لمفهوم الانسان وحواصة والكائنات الحية وعلوم أخرى على مقياس المفاهيم العلمية المصور المستخدم في البحث

٣- وللتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال كل من المجموعتين التجريبية و الضابطة في القياس البعدي لمقياس المفاهيم العلمية المصور المستخدم في البحث لصالح المجموعة التجريبية.

و للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار " ت" لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات مجموعتين مستقلتين كما يتضح في الجدول التالي

جدول (١٢)

الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة

في القياس البعدي لمقياس المفاهيم العلمية

المصور (ن = ٦٠)

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	٣٠=ن	١م	٣٠=ن	٢ع			
الأنسان وحواصة	٧١,٨	٩,١٧	٤٧,١	٤,٣٥	١٣,٣٢	دالة عند مستوى ٠,٠١	لصالح التجريبية
الكائنات الحية	٩,٠٣	١,٦٧	٦,٢٦	١,٥	٦,٧٣	دالة عند مستوى ٠,٠١	لصالح التجريبية
علوم أخرى	١٥,٦	٢,٤٢	١٠,٧٣	١,٦٣	٩,٠٩	دالة عند مستوى ٠,٠١	لصالح التجريبية
الدرجة الكلية	١٢٩,٥٣	١٣,٩	٨٦,٣٦	٥,٣٨	١٥,٨٥	دالة عند مستوى ٠,٠١	لصالح التجريبية

** ت= ٢,٦٦ عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات أطفال كل من المجموعتين التجريبية و الضابطة في القياس البعدي بالنسبة لمفهوم الانسان وحواصة والكائنات الحية وعلوم أخرى على مقياس المفاهيم العلمية المصور المستخدم في البحث لصالح المجموعة التجريبية .

وهذا يتضح في كل بعد من أبعاد المقياس كما يلي :

- ١- وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في مفهوم الانسان وحواصة لصالح المجموعة التجريبية والذي بلغ متوسط درجات الأطفال فيها (٧١,٨) وهو أكبر من متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذي بلغت قيمته (٤٧,١) .
- ٢- وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في مفهوم الكائنات الحية لصالح المجموعة التجريبية والذي بلغ متوسط درجات الأطفال فيها (٩,٠٣) وهو أكبر من متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذي بلغت قيمته (٦,٢٦) .
- ٣- وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في العلوم الأخرى لصالح المجموعة التجريبية والذي بلغ متوسط درجات الأطفال فيها (١٥,٦) وهو أكبر من متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة والذي بلغت قيمته (١٠,٧٣) .

• تفسير نتيجة الفرض الثالث :

يمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس المفاهيم العلمية المصور عن المجموعة الضابطة وذلك لـ :

- ١- تعرض المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح والذي تضمن (٣) ثلاث مفاهيم رئيسة يندرج تحتها مجموعة من المفاهيم العلمية الفرعية والتي قدمت للأطفال من خلال البرنامج المقترح باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية المتنوعة التي جذبت انتباه الأطفال للمفاهيم العلمية المقدمة اليهم كما أدت إلى مشاركة الأطفال بفاعلية في البرنامج.
- ٢- أيضا تنظيم أنشطة البرنامج وتبسيطها بما يتناسب مع مستوى القدرات العقلية للأطفال وتنوع الأنشطة المقدمة للأطفال المجموعة التجريبية كل ذلك كان له أكبر الأثر في تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة والتي تعرضت فقط لبرنامج المدرسة التقليدي ولم تتعرض لبرنامج البحث بما تضمنه من مفاهيم .
- ٤- للتحقق من صحة الفرض الرابع والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي على مقياس المفاهيم العلمية المصور . ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك :

جدول (١٩)

الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية

في القياسين البعدي و التتبعي

(ن = ٣٠)

المتغيرات	الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي		ت	مستوى الدالة	اتجاه الدلالة
	م ف	م ج ح ف			
الانسان وحواسة	١,١	٣,١١	١,٩٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥	في اتجاه القياس التتبعي
الكائنات الحية	٠,٤٣	١,٣٥	١,٧٥	دالة عند مستوى ٠,٠٥	في اتجاه القياس التتبعي
علوم اخرى	١	٢,٩٥	١,٨٥	دالة عند مستوى ٠,٠٥	في اتجاه القياس التتبعي
الدرجة الكلية	٠,٣	٣,٠٤	٠,٥٤	دالة عند مستوى ٠,٠٥	في اتجاه القياس التتبعي

ت = ٢,٤٦ عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (١٩) تحقق صحة الفرض الرابع حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي لكل من مفهوم الانسان وحواسة ومفهوم الكائنات الحية والعلوم الأخرى والدرجة الكلية على مقياس المفاهيم العلمية المصور .

• تفسير نتيجة الفرض الرابع :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي لمفهوم الانسان وحواسة حيث بلغ متوسط الفروق (١,١) وكانت الدلالة في اتجاه القياس التتبعي .
- ٢- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي لمفهوم الكائنات الحية حيث بلغ متوسط الفروق (٠,٤٣) وكانت الدلالة في اتجاه القياس التتبعي .
- ٣- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي للعلوم الأخرى حيث بلغ متوسط الفروق (١) وكانت الدلالة في اتجاه القياس التتبعي .

* وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أثر البرنامج المقترح (برنامج البحث الحالي) .
حيث أتمت بعدد من المميزات تتضح فيما يلي :

- الخطوات العلمية السليمة التي انتهجتها الباحثة في إعداد البرنامج .
- محاور البرنامج شكلت محل اهتمام من قبل الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم بالإضافة إلى ما أتمت به المفاهيم المقدمة من بساطة وسهولة .
- توصيات البحث :

في ضوء ما سبق توصى الباحثة من خلال ما توصلت إليه من نتائج بالآتي :

- ١- عقد دورات تدريبية للمعلمين والمهتمين برعاية الأطفال المعاقين عقليا لتعريفهم ماهية الاستراتيجيات التعليمية وكيفية استخدامها وتوظيفها في تعليم الأطفال.
- ٢- تجريب استراتيجيات تعليمية أخرى لمعرفة أثرها في اكتساب المفاهيم العلمية.
- ٣- الاهتمام بعمل دورات تدريبية للمعلمين في مدارس التربية الفكرية لتدريبهم على مواكبة كل ما هو جديد في اساليب واستراتيجيات تعليم هذه الفئة.
- ٤- تنفيذ البرنامج المقترح على عينات أكبر من الأطفال المعاقين عقليا للتحقق من إمكانية تعميمه على مدارس التربية الفكرية التابعة لوزارة التربية والتعليم.

• البحوث المقترحة :

من خلال ما توصلت إليه الباحثة من نتائج وتوصيات لهذا البحث، يقترح في النهاية هذا البحث بعض البحوث المستقبلية:

- ١- دراسة لبيان فاعلية استخدام استراتيجيات تعليمية أخرى في اكتساب المفاهيم العلمية .
- ٢- دراسة تأثير استخدام استراتيجيات اللعب والحوار والمناقشة والتعلم التعاوني والبيان العملي في اكتساب مفاهيم أخرى للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم .
- ٣- دراسة برنامج مقترح للوالدين وقياس أثره على اكتساب الأطفال المعاقين عقليا للمفاهيم العلمية.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية :

- ١- إبتهاج محمود طالبة: طرق التعليم والتعلم للإعاقة العقلية ، دار طيبة ، القاهرة ، ٢٠١٦ .
- ٢- أمل معوض الهجرسي ، تربية الأطفال المعوقين عقلياً ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٢ .
- ٣- إيغال عيسى، ترجمة أحمد حسين الشافعي: مدخل إلى التعليم في الطفولة المبكرة، دار الكتاب الجامعي، غزة، فلسطين، ٢٠٠٤ .
- ٤- إيمان سعد السيد الزناتي : أثر استخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة في اكتساب بعض المفاهيم المرتبطة بالحياة اليومية للمعاقين عقليا القابلين للتعلم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية رياض الأطفال ، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦ .
- ٥- إيمان فؤاد محمد كاشف : الإعاقة العقلية بين الإهمال والتوجيه، دار قباء ، القاهرة ، ٢٠٠١ .
- ٦- إيمان محمد صديق: تنمية بعض المهارات اللغوية للأطفال المعاقين عقليا فئة القابلين للتعلم باستخدام برامج الكمبيوتر، معهد الدراسات العليا للطفولة ، قسم الدراسات النفسية والاجتماعية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٣ .
- ٧- رحاب صالح محمد برغوث : مدى فاعلية برنامج أنشطة مقترح لإكساب بعض المفاهيم المكانية للمتحلفين عقليا، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٩ .
- ٨- سامية عبد الفتاح عبد الرحيم: فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات اللغوية والاجتماعية للأطفال المعوقين عقليا" القابلين للتعلم في سوريا، ٢٠٠٨ .
- ٩- سمية محمود ربيع : فعالية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة في تحصيل التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم لبعض مفاهيم العلوم والتربية الصحية في المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥ .
- ١٠- سميرة على جعفر أبو غزالة: فاعلية برنامج للتدريب على المهارات المعرفية واللغوية والاجتماعية للأطفال المعوقين عقليا القابلين للتعلم من خلال اللعب في تحسين سلوكهم التوافقي، مجلة العلوم والتربية، مجلة ربع سنوية، العدد الرابع، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦ .
- ١١- سوسن إبراهيم: الطفل واللعب، مكتبة الفلاح، القاهرة، ٢٠٠٣ .

- ١٢- صالح حسن عبد الحميد: فعالية استخدام التعليم التعاوني في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية، معهد الدراسات والبحوث التربوية - قسم الإرشاد النفسي والتربوي ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠.
- ١٣- صالح عبد الله هارون: تدريس ذوى الإعاقات البسيطة في الفصل العادى ، دار الزهراء للنشر، المملكة العربية السعودية ، الرياض، ٢٠٠٠.
- ١٤- عامر عبد الله سليم، سعيد محمد محمد: تدريس العلوم في التعليم العام ، مطابع جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، ١٩٩٧.
- ١٥- عبد العليم محمد عبد العليم شرف : فعالية ثلاث طرق تعليمية في تنمية الوعى والمهارات المرتبطة بالأمان والثقة بالنفس لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر، ٢٠٠١.
- ١٦- عبد المطلب أمين القريطي: سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١.
- ١٧- عبير عبد الحميد فتحى محمد: فاعلية برنامج متعدد الوسائط في علاج بعض اضطرابات الكلام لدى الأطفال المعاقين ذهنيا (فئة القابلين للتعليم) بمدارس التربية الفكرية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٠.
- ١٨- عثمان لبيب فراج : الإعاقات الذهنية في مرحلة الطفولة تعريفها - تصنيفها - أعراضها - تشخيصها - أسبابها - التدخل العلاجي، المجلس العربي للطفولة والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٢.
- ١٩- عثمان محمد لبيب : تربية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، دار القلم ، الكويت ، ٢٠٠٣.
- ٢٠- فاروق الروسان : مقدمة في الإعاقة العقلية ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٣.
- ٢١- كريستين ماكنتاير، ترجمة خالد العامري: أهمية اللعب للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، دار الفاروق للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٤.
- ٢٢- كريمان بدير: التعلم المستقبلي للأطفال "دراسات وبحوث"، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٢٣- كمال إبراهيم موسى: المرجع في التخلف العقلى : دار القلم ، الكويت ، ١٩٩٦.
- ٢٤- كمال عبد الحميد زيتون: التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٢٥- كوثر حسين كوجك : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٧.

٢٦- لمياء عبد الحميد محمد فاضل: دراسة لمدى فاعلية بعض الأنشطة على تنمية المهارات الاجتماعية للطلبة بسببي الإعاقة العقلية، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٧.

٢٧- ماجده السيد عبيد: تعليم الأطفال المتخلفين عقليا" ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٠.

٢٨- محمد محمود الحيلة: طرائق التدريس واستراتيجياته، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة، العين، ٢٠٠١.

٢٩- محمد يسرى وإبراهيم دعبس: التربية الأسرية مفهومها، طبيعتها، هدفها، أبعادها، تحدياتها، سلسلة الأسرة التربوية، ١٩٩٩.

٣٠- محمود سعيد محمود على : برنامج قائم على اللعب في تنمية مهارة التعبير اللغوي لدى التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١١.

٣١- مدحت محمد أبو النصر: تأهيل ورعاية متحدى الإعاقة (علاقة المعاق بالأسرة والمجتمع من منظور الوقاية والعلاج، دار أتيرك للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٤.

٣٢- منى الحديدي، جمال الخطيب: استراتيجيات تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، دار الفكر، الأردن، عمان، ٢٠٠٥.

٣٣- نادر فهمي الزيود: تعليم الأطفال المتخلفين عقليا"، دار الفكر، عمان ، ٢٠٠٠.

٣٤- اليانور وتسيد لينش، بيتي هوالد سمير، ترجمة سمية طه جميل ، هالة الجرواني ، التخلف العقلي دمج الأطفال المتخلفين عقليا في مرحلة ما قبل المدرسة (برامج وأنشطة) ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة، ١٩٩٩.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية :

35- Natal, D., The use of cooperative group management software for hands on science activities to improve communication between students with disabilities and their peers, Washington, DC, Department of Education, 1997. Internet: <http://ericec.org/faq/ science.htm/>.

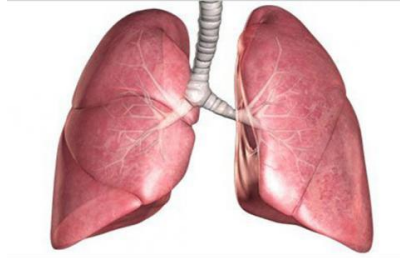
الملاحق

ملحق (١)

نموذج من مقياس المفاهيم العلمية
للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم

مفهوم جسم الانسان :

- لو عاوز تمشى تستخدم أى جزء من أجزاء
جسمك؟



يضم المقياس ٣٠ سؤال لـ ٣ مفاهيم علمية رئيسية
يندرج تحتهم ١٣ مفهوم علمي فرعي.

ملحق (٢)

برنامج باستخدام بعض الاستراتيجيات التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم (نموذج من أنشطة البرنامج)

مفهوم : حاسة التذوق

المستوى	المجال	الأهداف الإجرائية
" التذكر "	"عقلي معرفي"	١- يذكر الطفل أسم العضو المسئول عن حاسة التذوق
" الفهم "	"عقلي معرفي"	٢- يميز الطفل بين بعض المذاقات المختلفة
"التجريب"	"نفسحركي"	٣- يستخدم الطفل حاسة التذوق في اكتشاف الأشياء والتعرف عليها.

الهدف الأول

- يذكر الطفل اسم العضو المسئول عن حاسة التذوق

- أسم النشاط : نشاط لغوي
- زمن النشاط : ٣٠ دقيقة.
- مكان النشاط : داخل قاعة النشاط.
- الوسائل المستخدمة : صورة تحوى شكل العضو المسئول عن حاسة التذوق " اللسان "
- شرح النشاط : تبدأ الباحثة بتهيئة الاطفال لموضوع النشاط بسؤالهم عن معلوماتهم حول حاسة التذوق ثم تبدأ في عرض الصورة الخاصة باللسان على الاطفال و تقوم بشرح اهمية حاسة التذوق والعضو المسئول عنها لهم .
- الاستراتيجيات المستخدمة في هذا النشاط:
 - الحوار والمناقشة
 - التطبيق التربوي:

تسأل الباحثة الاطفال : ما اسم العضو المسئول عن حاسة التذوق

يضم البرنامج ٣٥ نشاط لـ ٣ مفاهيم علمية رئيسية
يندرج تحتهم ١٣ مفهوم علمي فرعي.

ملحق (٣)

نموذج من تطبيق مقياس المفاهيم العلمية مع الأطفال
المعاقين عقليا القابلين للتعلم



ملحق (٤)

نموذج من تطبيق برنامج المفاهيم العلمية مع الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم

مفهوم النبات :

