

أثر برنامج فني بالتشكيل الخزفي فى تنمية القدرة على تخيل الصورة الذهنية المتكونة والتخفيف من الشعور بالاغتراب النفسي لدى الطفل الكفيف.

د/ مصطفى أحمد حمزة
مدرس بقسم العلوم الأساسية
كلية رياض الأطفال – جامعة دمنهور

أ.م.د/ حنان محمد جمال الدين الشهاوي
أستاذ (علم النفس) المساعد بقسم علوم التربية الفنية
كلية التربية الفنية – جامعة حلوان

المقدمة

تزايد اهتمام المجتمعات الحديثة بالمكفوفين، وتبدلت النظرة القديمة التى كانت تنظر إلى المكفوفين باعتبارهم عائلة وعبء ثقيل على المجتمع ولا يمكن أن يتعلموا إلا فى أضيق الحدود، واتجهت الأمم المتقدمة إلى إنتاج الوسائل والأجهزة التى تيسر لهم سبل التعلم، وتطورت البرامج التربوية والأبحاث التى تيسر طرق تعليم الكفيف ودمجه فى المجتمع وزيادة ثقته بنفسه واستقلاليته، بالإضافة إلى تأهيله وتوجيهه مهنيًا.

ويعد الأطفال الذين يعانون من الإعاقة البصرية ذوى حاجات تربوية وتعليمية فريدة، لأن حوالى ٨٠% تقريباً مما نتعلمه فى حياتنا المبكرة يعد بمثابة معلومات نكتسبها عن طريق البصر (عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٤، ٢٩).

والطفل الكفيف يحرم من تلك الخبرات والإحساسات التى تزودها العين للدماغ وخاصة فيما يتعلق بالألوان، وأبعاد الأجسام، وتقدير المسافات والقدرة على متابعة الحركة إلى غير ذلك، ويبقى الطفل حبيس تلك المعلومات المحدودة عن البيئة المحيطة به والتى حصل عليها بالاعتماد على الحواس الأخرى (عبد الرحمن إبراهيم حسين، ٢٠٠٣، ٣٤)، لذلك يصبح إدراكه مشوشاً وناقصاً، وهذا يؤدي إلى الحد من معرفته بمكونات بيئته، وتتحصر عناصر المعرفة لديه عن البيئة فى نطاق مبهم وضيق يغلب عليه الغموض.

وتحد الإعاقة البصرية من حركة الطفل الكفيف فلا ينطلق بخفة فى حركته لأنه مقيد يتحسس الأرض والعوائق التى حوله فهو لا يستطيع تكوين صورة بصرية أو تخيلية ذهنية مبسطة عن البيئة المكانية ومعطياتها وذلك يؤدي إلى الاضطراب فى الحركة، وقصور القدرة على التحكم ويتنامى الشعور المتزايد للمشاعر والاضطرابات النفسية كالخوف والوساوس القهرية، والقلق، والاكتئاب والتردد وعدم الشعور بالأمن، وينعكس ذلك بالسلب على مفهوم الذات وبالتالي على مستوى التوافق الذاتى والاجتماعى للكفيف.

ومن المتفق عليه تربوياً أن لحواس الطفل المعاق بصرياً دور هام فى حياته وفى كافة ما يصدر عنه من سلوكيات، ذلك لأن حواسه تعد بمثابة أدوات اتصال بينه وبين بيئته حيث يحصل عن طريقها على المعارف والخبرات والمعلومات، ومن ثم يهيئ حياته وظروفه بناء على إمكانات تلك الحواس، فإتصال الفرد عامة والكفيف خاصة يعتمد فى الأساس على طبيعة تكوين جهازه العصبى الذى يجعله على اتصال مستمر بما حوله فى بيئته مما يترتب عليه اتجاه الحواس إلى عوامل الإثارة الخارجية (خارج الجسم) للحصول على مدخلات حسية مرضية تتوافق مع حاجات الفرد وتتسبب فى الشعور بحالة التوازن والرضا، وتتمثل المثيرات الخارجية بالأصوات المسموعة والملامس والمذاقات والروائح، وعندما يتفاعل الفرد المعاق بصرياً مع تلك المثيرات فإنه يتم إدراكها بنقل معلوماتها عبر عضو الحس والخلايا العصبية المستقبلية فى ذات العضو ثم الأعصاب الحسية المرتبطة بالدماغ والتى

تختص بذلك العضو، حيث تترجم وترمز وتصف إلى عدد من الإدراكات وتدمج في ذاكرة الفرد لتكون جاهزة للاستدعاء وبهذه الكيفية تتم عملية التعلم (محمد خضير، إيهاب الببلاوى، ٢٠٠٤).

مشكلة الدراسة:

على الرغم من أن الأبحاث والدراسات في الدول العربية عامة وفي مصر بصفة خاصة قد خُطت في السنوات الأخيرة خطوات جديرة بالتقدير والثناء نحو الاهتمام ببرامج رعاية المعاقين بصرياً إلا أنه تظل هذه الخطوات رغم أهميتها قاصرة على توفير كل الاحتياجات وأوجه الرعاية التربوية والنفسية والاجتماعية للنهوض بقدرات هذه الفئة إلى أقصى حد ممكن، وإتاحة الفرص لهم ليقوموا بدورهم كأعضاء نافعين في مجتمعاتهم مما يسهم في اندماجهم بشكل فعال في المجتمع.

وقد لاحظ الباحثان من خلال الزيارات التي قاما بها في مراكز النور وبعض المؤسسات التي تهتم بالمعاقين بصرياً، أن مجرد شعور الطفل المعاق بالاختلاف عن الطفل العادي يسبب له الكثير من الاضطرابات النفسية والاجتماعية، وإن شعوره الدائم بعدم القدرة على معرفة أو تخيل البيئة أو المكان من حوله يؤكد له الإحساس بالعجز والقصور وينعكس هذا الإحساس بالسلب على صحته النفسية والاجتماعية.

وقد استرعت هذه المشكلة انتباه الباحثين ووقع اختيارهما على ضرورة زيادة القدرة على التخيل لدى الكفيف حتى يتمكن من تكوين صورة ذهنية لمكونات البيئة المحيطة به من حيث الشكل أو الحجم أو الملمس مما يسهم في خفض مشاعر العجز، ويزيد من الشعور بالثقة والاندماج في المجتمع لدى الطفل الكفيف، وفي سبيل ذلك تحاول الدراسة الحالية الإجابة على التساؤلات الآتية:

- ١- هل يمكن رفع مستوى القدرة على التخيل وتكوين الصورة الذهنية لدى الكفيف؟
- ٢- ما مدى العلاقة بين برنامج تشكيل بالخزف على تنمية القدرة على التخيل لدى الكفيف؟
- ٣- ما مدى العلاقة بين القدرة على التخيل والشعور بالاغتراب النفسى لدى عينة من الأطفال المكفوفين؟

أهداف الدراسة:

- ١- تهدف فلسفة الدراسة الحالية إلى تضيق الفجوة الناجمة عن الإعاقة البصرية بين الطفل الكفيف والقدرة على الاندماج في المجتمع.
- ٢- تسعى الدراسة إلى تأكيد دور الأنشطة الفنية في تنمية الإدراك الحسى الحركى بالإضافة إلى إكساب الطفل ذو الإعاقة البصرية المهارات اليدوية اللبسية التى تعينه على إدراك الفروق فى الأحجام والأشكال والأوزان والملابس.
- ٣- التوصل إلى أثر برنامج التشكيل الخزفى يهدف إلى تنمية قدرة الكفيف على التخيل والاستحضار ذهنى للأشكال والأحجام المكونة للبيئة المحيطة.
- ٤- تخفيف الشعور بالاغتراب النفسى لدى الطفل الكفيف لتحقيق التوافق الاجتماعى.

أهمية البحث:

- ١- الوقوف على أهمية الأنشطة الفنية فى (مجال الخزف) ودورها فى تنمية القدرات الحس حركية للطفل الكفيف.
- ٢- ندرة الدراسات والبحوث فى مجال التربية الخاصة التى تتبنى دور الأنشطة الفنية وخاصة فن التشكيل الخزفى كمدخل تربوى فى تنمية القدرة على التخيل لدى الأطفال ذو الإعاقة البصرية.
- ٣- ندرة الدراسات (على حد علم الباحثين) – التى تعتمد على أنشطة الفن التشكيلى الخزفى فى تخفيف الشعور بالاغتراب النفسى لدى الطفل ذو الإعاقة البصرية.
- ٤- الاستجابة لتوصيات الكثير من الدراسات والبحوث والمؤثرات العلمية بضرورة إعداد برامج تقترح بدائل وحلول غير مألوفة للمشكلات الحسية والنفسية والاجتماعية للأطفال ذوى الإعاقة البصرية.

مصطلحات الدراسة:

برنامج فنى خزفى:

تعنى كلمة برنامج Program فى معجم "المورد" ببرنامج الشئ أو يصنع له برنامجاً أو منهجاً. وفى مجال التربية هو تخطيط عقلى أو تصورى لمجموعة من الإجراءات المتتابعة تتضمن الجوانب المعرفية والاتجاهات (Meriem, Webster, 1967 P 12) وترى سعدية بهادر أن البرنامج فى رياض الأطفال أنه جميع الخبرات التعليمية المتكاملة، أو المناشط والممارسات والألعاب والمواقف التربوية والزيارات والرحلات الخارجية التى قوم بها الطفل.

أما البرنامج فى مجال التربية الخاصة فيقصد به التنظيم الذى يضم جميع الخدمات التى يمكن للمدرسة أن تقدمها للطفل الغير عادى، وتشمل الجوانب التعليمية والتربوية والاجتماعية والنفسية والصحية وتختلف هذه البرامج فيما بينها من حيث المحتوى وطريقة تقديمها.

وينادى العديد من الباحثين فى مجال التربية الخاصة بمفهوم العمليات النفسية الأساسية عند التخطيط للبرامج المقدمة للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، ويتم تخطيط البرنامج بهدف معالجة بعض نواحي القصور لدى الأطفال

وتخطط أنشطة التربية الفنية لتنمية إدراك الكفيف للمفاهيم الموجودة التى يصعب عليها استعمالها مثل صورة الجسم المتخيلة والوعي بالفراغ والمفاهيم التى تتعلق بالدراسة التى يحصلها مثل الرياضيات والعلوم والعلوم الاجتماعية. (عايدة عبد الحميد، ٢٠٠١، ٧٢)

ويجب الأخذ فى الاعتبار أن كل الأنشطة الفنية ليست صالحة ومناسبة لكل فئة من فئات المعاقين، فبرامج الفن للمكفوفين يجب أن تنصب على استخدام حاسة اللمس فى إدراك الأشكال والتعامل مع المجسمات، بما يثري مدركاتهم وخبراتهم اللمسية، وينمي معرفتهم بالخصائص البنائية والتركيبية للأشياء ومساعدتهم على إنتاج أشكال فنية ذات أبعاد يغلب عليها الطابع الهندسي كالاسطوانات أو الأشكال المخروطية، والمكعبات، أو العضوية مثل القواقع والفواكه وبناء عليه لا تحتوى برامجهن، ممارسات متعلقة بالقيم اللونية. (عفاف أحمد فراج، ٢٠٠٤، ٩١)

ويعتمد البرنامج الفنى الخزفى فى هذه الدراسة على استخدام الفن التشكيلى الخزفى كوسيلة لتنمية القدرة على التخيل ولتنمية بعض نواحي القصور النفسى والاجتماعى لدى الطفل الكفيف.

إن تنمية القدرة على تخيل الصورة الذهنية لمكونات البيئة المحيطة لدى الطفل الكفيف (كف كلى) تعينه على الشعور بالتحكم فى بيئته لأنه يدرك ويتخيل الأشكال والأحجام الخاصة بعناصر البيئة من المباني والسيارات والأشجار والثمار وبعض أشكال الحيوانات والطيور والشمس والقمر والجبال والزهور وأوراق الشجر...، إلى غير ذلك، مما يسهم فى رفع مستوى الكفاءة والقدرة على إدراك البيئة

ويؤثر بالإيجاب في نمو الذكاء، ويخفف من مستوى الشعور بالاغتراب النفسى (الذاتى والاجتماعى)، كما تساعد أنشطة التشكيل الخزف على التخفيف من مستوى القلق، وتفرغ شحنات التوتر والاضطراب مما يؤدي إلى تحقيق الأمن وتأكيد التفوق والثقة بالنفس وبأنه شخص مقبول اجتماعياً.

وتختلف استراتيجيات تدريس الأنشطة الفنية للتشكيل الخزف للمكفوفين عن المبصرين، إذ يجب وصف الخامة لهم وصفاً دقيقاً على إعطائهم الفرصة للتعرف عليها من خلال حاستى اللمس والشم والتدرج معهم فى الخبرات التشكيلية وطرح تلك الخبرات البسيطة عليهم مثل (تشكيل الحبال – الضغط لتكوين كرة – تكوين كرات صغيرة – فرد الطينة لتنفيذ الشريحة الخزفية كما يمكن إحداث بعض التشكيلات فى الحبال عن طريق لفها بشكل حلزوني، ويتضح من خلال ممارسة الأنشطة الفنية مع الكفيف مميزات التشكيل الخزف فى تحقيق المتعة والسعادة للطفل الكفيف من خلال العمل بحرية.

الطفل و الإعاقة البصرية (الكفيف):

ترخر اللغة العربية بألفاظ متعددة تعبر عن فقد البصر مثل (الأعمى) الأكمه، الأعمه، الضرير، العاجز، المكفوف، الكفيف).

وكلمة أعمى مشتقة من العماء أى الضلالة والعمى، وتقال هذه الكلمة فى فقد البصر أصلاً وفقد البصيرة مجازاً، أما كلمة (الأعمه) فهى مأخوذة من العمه، وهو التحير والتردد ويقال العمه فى افتقاد البصر والبصيرة كليهما، وذلك مثل قول الله تعالى: (لعمرك إنهم لفى سكرتهم يعمهون).

وأما كلمة (الضرير) فهى من الضُر وهو سوء الحال إما لقله المال والفضل والعلم وإما فى بدنه لوجود نقص به.. فيقال رجل ضرير أى مريض. و(العاجز) هو من يعجز عن أداء الأشياء، و(الأكمه) كلمة مشتقة من الكمه وهو العمى قبل الميلاد أى من يولد مطموس العين، أما كلمة كفيف أو مكفوف فأصلها من الف و المنع (علاء الدين محمد، ٢٠١٢).

ويشير التعريف القانونى الأمريكى للإعاقة البصرية إلى أن الكفيف هو الشخص الذى تقل نسبة إبصاره عن ٦٠/٦، ومن لا تزيد نسبة إبصاره عن هذه النسبة يعد كفيفاً. أما تعريف جمهورية مصر العربية، وهو تعريف يتفق مع التعريفات العلمية التى تأخذ بها معظم الدول لاعتمادها على القياس الطبى، فالكفيف "هو ما ينطبق عليه أخذ الشروط التالية:

- أ- فقد البصر التام.
- ب- حدة إبصار أقل من ٦٠/٦ فى العينين أو فى العين الأقوى بعد العلاج والتصحيح بالنظارات الطبية (رشا عبد العزيز موسى، ٢٠٠٢).

أما التعريف التربوى فهو تقسيم المكفوفين إلى فئتين:

- أ- المكفوفون كلياً Totally Blind: هم الأفراد الذين يفتقدون الرؤية للأشياء، ويعيشون فى ظلمة تامة، ويتعلمون من خلال مواد برايل والمواد اللمسية والسمعية.
- ب- العميان وظيفياً Functionally Blind: هم الأفراد الذين توجد لديهم بقايا بصرية يمكنهم الاستفادة منها فى مهارات التوجه والحركة ولكنها لا تقى بمتطلبات تعليمهم القراءة والكتابة بالخط العادى، فنظراً لطريقة "برايل" هي وسيلتهم فى تعلم القراءة، كما تؤكد الإحصاءات على أن عدد المعوقين بصرياً فى جمهورية مصر العربية ٤,٤ مليون نسمة أى نسبة (١٠%) من المجموع الكلى للسكان (سهام على، ١٩٩٧، ١٧٢).

شخصية الكفيف:

ينعكس العجز الفسيولوجي عن الرؤية على شخصية الكفيف، ويتسبب هذا العجز في تصور مستوى المعلومات والخبرات التي يحصل عليها الكفيف، لأنه لا يدرك من الأشياء التي تحيط به إلا الإحساسات التي يحصل عليها عن طريق الحواس الأربع الباقية وهي: اللمس والسمع والتذوق والشم، فيعتمد على حاسة اللمس في إدراك الحجوم والأشكال، وشتان بين ما تؤديه حاسة البصر وما تؤديه حاسة اللمس في هذا الميدان (محمد على كامل، ١٩٩٦، ٢٠٠).

تأثير الإعاقة البصرية على شخصية الكفيف:

- اتفق أطباء الصحة النفسية على أن الإعاقة البصرية تفسح المجال لظهور سمات غير سوية في شخصية الكفيف كالعزلة والانطواء والانسحاب، ويمكن عرض تلك السمات على النحو التالي:
- ١- يؤثر كف البصر في نمو العمليات العليا، كالتصور والتخيل وهي تلك العمليات التي تعتمد أساساً على البصر، وخاصة لتلك الفئة التي أصيبت بفقد البصر منذ الطفولة المبكرة، أو الولادة.
 - ٢- يؤثر كف البصر على قدرة الشخص على التفاعل الوجداني للعمليات التي تعتمد على رؤية الحركة والاستمتاع بالمشاهدة وفقدان الكفيف لهاتين الوظيفتين يعطل الجانب الهام من جوانب الشخصية التي تحس الجمال وتسعى إليه، وقد يعتمد الكفيف على تصوره الذاتي للمدركات ويشوبها الغموض والرغبة.
 - ٣- يلجأ الكفيف إلى الاعتماد على الحواس الأخرى كاللمس والسمع والشم لذلك يجب زيادة فرص التدريب لهذه الحواس.
 - ٤- الكفيف غير مدرك تماماً لبيئته المحيطة وإمكاناتها ومن ثم فتكيفه مع هذه البيئة يكون محصوراً في إطار ضيق، يتحدد في مدى معرفته بها (مدحت أبو النصر، ٢٠٠٥، ١٠٤).

خصائص التعبير الفني عند المعاقين بصرياً:

للكفيف نمط لمسى لأنه يعنى بأحاسيسه الجسمية والمكان المحيط به ولكن بتعبيراته وأحاسيسه الخاصة بعالمه المظلم الداخلي، ويعتبر التشكيل المجسم من الأساسيات الضرورية في مجال الفنون بالنسبة للمكفوفين لأنهم يميلون لإنتاجها. ويعد أفضل مجالات التعبير الفني للمكفوفين هو العمل بالطين أو الصلصال والعجائن وإنتاج أشكال حرة، والحفر على سطوح مجهزة بعجائن لينة (عبير عبد الله، ٢٠٠٨).

قدرة التخيل:

عرف محمد عبد السلام أحمد قدرة التخيل البصري عند الإنسان "بأنها القدرة التي يعتمد عليها في تصور شئ أو جسم اعتماداً على رسم من بعدين أو على أوصاف تفصيلية بحيث يستطيع الفرد أن يتصوره ذهنياً كأنه يراه مجسماً أى من ثلاثة أبعاد، وهو أيضاً يستطيع أن يتصور ذهنياً أجزاء داخل هذا الجسم أو خارجه (فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ٢٠٦).

ويقول عبد الرحمن إبراهيم حسين أن القدرة على التخيل والتصوير البصري هي استدعاء ما سبق أن شوهد فعلاً.

والنشاط التخيلي يرتكز على عمليتين أساسيتين هما:

- استرجاع الصورة الحسية في الذهن (التخيل الاستحضاري).
- ربط هذه الصورة ببعضها البعض بحيث تستحدث مركبات ذهنية جديدة (التمثيل الإنشائي).

إن الشخص الذى يمارس إحدى هاتين العمليتين أو يمارسها معاً لا يأتى بشئ جديد، بل هو يسترجع الصور الحسية التى سبق أن التقطها حواسه واختزنها شعوره، ثم يقوم بالتركيب الذى قد يكون جديداً لم يسبق له أن أحسه فى الواقع، إلا أن العناصر التى يتركب منها التركيب الجديد، إنما هى عناصر حسية موجودة فعلاً ومختزنة فى ذاكرة الفرد الذى يمارس هذه العملية.

أما الصور المستحضرة التى تدخل فى عملية التخيل الإنشائي فتختلف باختلال الحواس التى تتلقاها وهى البصرية والسمعية والحركية، أما الكيف فهو لا يمكن أن يمارس النشاط التخيلى بعناصر بصرية لأن خبراته وذاكرته تخلوان من هذه الصور، فلا يستطيع استحضارها لأنها غير موجودة ولا أن يركب تركيبات تخيلية جديدة منها. (محمد على كامل، ١٩٩٦، ٢١٠-٢١١).

القدرة على التخيل عند الكيف:

ينقسم العلماء عند تناولهم مفهوم التخيل عند الكيف إلى فريقين:

الفريق الأول: ويذهب هذا الفريق إلى أن الكيف رغم عجزه عن الرؤية قادر ببصيرته أن يرى الأشياء ويصفها بدقة شأنه شأن، المبصر.

ويستند هؤلاء إلى بعض ما يأتى به المكفوفين من الصور البصرية المفعمة بالحركة والدقة الفائقة فى الوصف، ويوجد فى تاريخ الفنون والآداب والعلوم أمثلة على ذلك: مثل "هوميروس" مؤلف ملحمة الإلياذة والأوديسا، و "نيكولاس ساوندرس" عالم الرياضيات فى جامعة كامبردج، و "هيلين كيلر" عالمة العبقري، وفى تاريخ الأدب العربى نجد شعراء عظماء فاقدى البصر مثل أبو العلاء العرى، بشار بن برد، شافع بن على بن عساكر العسقلانى، ومن الصحابة الصحابى الجليل عبد الله بن أم مكتوم الذى أنزل الله بسببه سورة فى القرآن الكريم لأنه ضرب أعظم الأمثلة للمعاقين بصرياً المتميزين ذوى البصيرة التى لا توجد عند كثير من المبصرين، أما فى الأدب الحديث نجد الدكتور طه حسين عميد الأدب العربى، وفى الفن الإبداعى الموسيقى نجد الفنان عمار الشريعى.

الفريق الثانى: يذهب أصحاب هذا الفريق إلى أن هذه الصور البصرية ليست سوى تركيب لفظى يلعب الاقتران فيها دوراً كبيراً، حيث يحفظها الكيف ثم يقوم باستدعائها لتركيب صور بصرية لا تقابل فى ذهنه شيئاً يمت إلى الواقع المرئى بصلة، وهذا الاقتران قد لا يكون لفظى بل قد يكون اقتران بين أحساسين أحدهما بصرى، إلا عن طريق إحساس آخر فمثلاً.

قد يصف الكيف السماء بأنها صافية لكنه لا يدرك هذا الإحساس البصرى إلا عن طريق الإحساس الآخر الذى يصاحبه، وهو الإحساس بهدوء الجو واعتداله وأنه لا تتخلله الرياح أو الأمطار (عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣) إذن فالتصور التخيل البصرى من جانب المكفوفين لا يزيد عن كونه اقتران لفظى يحفظه الأعمى ثم يستدعيه لتكوين صورة بصرية لا تقابل فى ذهنه شيئاً يمت إلى الواقع المرئى بصلة.

وتؤثر الإعاقة البصرية تأثيراً سلبياً على الكفاءة الإدراكية للفرد، حيث ينقص إدراكه للأشياء وللمفاهيم البصرية مما يحرمه من التعرف على كل أنواع المثيرات البصرية، وكل أنواع الصور المرئية، كما تؤثر سلبياً أيضاً على الاستثارة التفاعل الوجداني مع ما تزخر به البيئة من مشاهد طبيعية وجمالية، ويعوض المعاقون بصرياً حرمانهم البصري عن طريق الحواس الأخرى لذا فأنهم لا يستطيعون التعرف على ما هو بعيد عنهم، مثل حركة الشمس أو القمر أو النجوم ولا يستطيعون إدراك الأشياء الضخمة مثل الجبال ولا الأشياء التى يمكن ملاحظتها عن طريق حركاتها أو مشاهدة مظاهر

البرودة والسخونة والاحتراق والغليان كما تؤدي الإعاقة البصرية إلى القصور الإدراكي للعلاقات المكانية (الحيزية) كالمسافات والاتجاهات، وتؤدي إلى مثيرات سلبية عن مفهوم الفرد لذاته، وتوافقه الاجتماعي والنفسي وشعوره بالنقص والإحباط، وكل ذلك يؤدي إلى تصاعد الشعور بالعجز والقصور. (عبلة حنفي، ١٩٩٩، ٧٣)

ومن ناحية أخرى لا يمكن للشخص الكفيف أن يمارس النشاط التخيلي باستخدام عناصر بصرية لأن هذه العملية تتطلب إدراك صور حاسوبية بصرية واختزالها في الذاكرة ثم القيام باسترجاعها، وأخيراً إعادة إنتاج أنساق جديدة منها وهو ما يصعب على الكفيف القيام به (عادل عبد الله، ٢٠٠٤، ١١٨) إن الأطفال الذين يعانون كف البصر من الولادة أو يفقدون إبصارهم في فترة مبكرة من حياتهم لا تكون لديهم أية ذاكرة بصرية، وبالطبع لا تكون لديه أية ذاكرة أو أفكار حقيقية عن الأشكال أو الألوان، فعلى سبيل يسمع الكفيف الشخص المبصر يتحدث عن رزقه السماء، لذلك فإن جميع الاحساسات المختلفة والانفعالات المرتبطة بالجو المعتدل اللطيف تبني كفكرة بديلة عن اللون الأزرق (عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣).

أما سمع الكفيف الشخص المبصر يتحدث عن الشمس أو الصحراء الصفراء، أو الدم الأحمر، أو النار الحمراء أو البرتقالية فإن الإحساسات والانفعالات المرتبطة بالسخونة والاحتراق تبني لديه فكرة بديلة عن تلك الألوان الصفراء والحمراء والبرتقالية.

وينعكس ذلك أيضاً على اللون الأبيض وبرودة الثلج... وهكذا، وهذه الفكرة البديلة والارتباط الشائع عن الألوان هي مجرد جزء من الثروة اللغوية الاجتماعية دون أن يكون لها أى مقابل حسي بصري في ذهن الكفيف.

وهذا يؤكد أن المعاقون بصرياً (بشكل كلي) منذ الولادة أو ما قبل سن الخامسة يعتمدون في تكوينهم للمفاهيم اللونية على أفكار وأساليب بديلة ومختلفة عن أقرانهم المبصرين، وكذلك الحال بالنسبة للإدراك الشكلي لأن التصور البصري الذي يأتون به عبارة عن اقتران لفظي يتم حفظه. ويمكن القول أن أحد الخلافات الجوهرية بين الحياة العقلية للكفيف والحياة العقلية للمبصر تتلخص في العبارة التالية "إن المبصر يرسم، ولكن الكفيف يشكل أفكاره الحاسوبية من الأشياء الحقيقية" (عبد الرحمن إبراهيم، ٢٠٠٣).

إدراك الصورة لدى الكفيف:

في ضوء ما سبق يمكن القول بأن مصدر الصورة عند المبصر هي الرؤية المباشرة، في حين يكون إدراك الكفيف لها يكون من خلال السرد أو السمع إن الإدراك الحسي يعتبر وسيلة لإدراك الكفيف لما حوله نتيجة الوجود الفعلي للأشياء، أما الإدراك التصوري فإنه يعتمد على تخيل الشيء في حالة غيابه وعدم وجوده (Goff Man, 1979 , P 18). وفي أثناء السرد تتم عملية تكوين الصورة الذهنية لدى المعاق بصرياً، وهذه الصورة تساعد على السمو على كل ما هو محسوس لكنها لا تتحول إلى شيء مدرك، ولذلك فإنها تعتبر شيئاً أساسياً بالنسبة للتصور وللکفيف لأنها تنتمي إلى الغائب أو غير المحسوس وتضفي عليه صفة الوجود (فولفانج أيسر، ٢٠٠٠، ١٤٩).

ويعتمد الكفيف في الأساس على حاسة اللمس في إدراك الأشكال والحجوم ولكنه لا يستطيع الاعتماد عليها في إدراك المسافات البعيدة والأحجام الكبيرة والألوان لأن اللمس لا يكون فعالاً إلا إذا كان الاتصال مباشراً بين الكفيف والشيء الملموس أما الأشياء التي يمكن إدراكها باللمس مثل الجبال

والسحاب والشمس والقمر والحشرات والمباني والأشجار وبعض الكائنات والعناصر الموجودة في الكون فإنه لا يستطيع إدراكها وتظل غامضة لا يمكنه تصورها أو تخيلها أو إدراك كنهها.

ويؤكد شاكر عبد الحميد على ضرورة الاهتمام بتشكيل الصور العقلية في ذهن الكفيف والتي تعبر عن المدركات الحسية المختلفة حيث يتلقى الكفيف الرسائل من القنوات الحسية المختلفة إلى جانب دور المحيطين به في تشكيل تلك الصور العقلية (الذهنية) (شاكر عبد الحميد، ٢٠٠١، ص ٢٤٦) ومن السياق السابق يمكن التوصل إلى أن تصورات قوة التخيل لدى الطفل الكفيف تلعب دوراً هاماً في حياته. وللخيال سهم رئيسي في تكوينه العقلي وفي تكوين واستكمال الملاحظات والإدراكات الحسية غير الكاملة والمحدودة، وذلك بشكل خاص أثناء العملية التعليمية عند قيامه بفحص النماذج والعينات والأشكال البارزة، وعندما يسيطر الخيال الجامح على الحياة العقلية للكفيف فإنه يبعد عن الشؤون الحقيقية للحياة مما يؤدي به في النهاية إلى الاضطرابات النفسية (سيد صبحي، ٢٠٠٧)

لذا كان من الضرورة بمكان تنمية قدرة التخيل بما يتلاءم مع الأشكال والعناصر المكونة للبيئة التي يعيش فيها الطفل الكفيف، فعندما يحاول تخيل التكوين الشكلي للأشجار والجبال والشمس والقمر، والبشر والبيئة المصنوعة من أشكال المباني والمنشآت، السيارات، المقاعد، الأبواب، النوافذ، الأجهزة.. إلى غير ذلك فإن ذلك يساعد الطفل على الاندماج في بيئته والشعور بالألفة والتقبل للواقع، ويبقى بصفة دائمة على اتصال بالحقيقة لسواء فيما يتصل بحياته أو إعاقته أو مستقبله، والخيال في هذه الحالة يكون موجهاً ومقيداً بالحقيقة وبعيداً عن انحرافات الخيال الذي يدفع الطفل الكفيف إلى الشعور بالاغتراب والانفصال عن الواقع ويمكنه من السيطرة على حياته النفسية والاجتماعية.

إن عملية التخيل في علم النفس تستند إلى عمليتين متميزتين:

- استرجاع الصور الحسية في الذهن.
 - ربط هذه الصور ببعضها ببعض بحيث تستحدث مركبات ذهنية جديدة.
- وعلى أساس ما سبق يمكننا التأكد بأن الكفيف لا يمكنه أن يمارس النشاط التخيلي بعناصر بصرية، لأن شعوره وذاكرته يخلوان من هذه الصور فلا يسعه استحضارها.
- ويتفق الباحثان مع سميرة أبو زيد في أنه من الخطأ كلية عدم إطلاق سراح القوة الخلاقة للكفيف بمحاولة إبعاد المعوقات التي سببها الإبصار، وذلك بتألفه مع المؤثرات لأن خبراته تختلف عن المبصرين، وفي هذه الحالة يجب مراعاة المواقف التعليمية، وتركيز الاهتمام على حاسة اللمس والمؤثرات اللمسية أو الخبرات العضلية، فعدم الإبصار ليس دائماً عاملاً معوقاً بل العكس ثبت أن كف البصر من الممكن أن يكون إحدى أسس الابتكار الفريد.

الاغتراب النفسي Psychological Alienation:

إن المقابل لكلمة "إغتراب" هو الكلمة الإنجليزية Alienation والكلمة الفرنسية "Alienation" وفي الألمانية "Entfremdung" وأشتقت كل من الكلمة الإنجليزية والفرنسية أصلها من الكلمة اللاتينية "Alienatio" وهي مستمدة من الفعل اللاتيني Alienare يعني نقل ملكية شئ ما لآخر. أما في قاموس لسان العرب ذكر أن العَرَبُ والغرب أي النوى والبعد والاعتراب والتغرب، تقول منه تغرب، واغترب، وغربه الدهر، ورجل غريب (أحمد حماد، ١٩٩٥، ص ٣٨).

ويشير محمود رجب أن كلمة الاغتراب أو الغربة تعنى كما في معاجم اللغة العربية على اختلافها النزوح عن الوطن أو البعد والنوى، أو الانفصال عن الآخرين، وهو معنى اجتماعي وهذا

الانفصال لا يمكن أن يتم دون مشاعر نفسية كالخوف والقلق أو الحنين، تسببه أو تصاحبه أو تنتج عنه (محمود رجب، ١٩٨٦، ٤١).

ويعرف القاموس الموسوعة لعلم الاجتماع (١٩٨٦) الاغتراب بأنه شعور الفرد بالانفصال عن المجتمع المحيط وإحساسه بالغربة إزاءه، كما يتضمن الشعور بالاغتراب عن الذات.

كما يعرفه فروم (١٩٦٣) Fromm بأنه "شكل من أشكال الخبرة يمارسها الإنسان ويشعر فيها بأنه غريب عن ذاته، ولا يجد نفسه كمركز لعالمه وكخالق لأفعاله وإنتاجه، وإنما أفعاله هي التي تصبح لها السيادة وعليه أن يطيعها وأن يعبدها أحياناً" (سعد المغربي، ١٩٧٦، ٢٥١).

ويتناول جابر عبد الحميد مفهوم الاغتراب في معجم علم النفس والطب النفسي على أنه "انهيار في أية علاقات اجتماعية أو بيئية شخصية" ويؤكد الطب النفسي أن المصطلح يعنى تلك الفجوة القائمة بين الفرد ونفسه وبينه وبين الآخرين (جابر عبد الحميد، ١٩٨٨، ١٢٥).

ويعرفه حامد زهران، (١٩٨٧، ١١٧) بأنه مشاعر مكتسبة مركبة من أبعاد هي، اللامعنى، العجز، اللاهدف، اللامعيارية، الاغتراب الثقافي، الاغتراب الاجتماعي، الاغتراب النفسى لدى الطفل الكفيف.

ويتفق الباحثان مع مصطفى فهمى (١٩٦٥) في أن الطفل الكفيف يحيا حياة يفرض عليه عجزه فيها عالماً ضيقاً ومحدوداً لا يستطيع الإفلات منه والخروج إلى عالم المبصرين، وهو أمام حاجات ودوافع لا يستطيع إشباعها، وأمام اتجاهات اجتماعية تعمل على عزله عن محيط المحيطين به من المبصرين، وتقف دون تحقيق رغبته في الاندماج في عالم المبصرين وهو إزاء ذلك يواجه أنواعاً من الصراع ويضطر إلي يحيا حياة نفسية غير سليمة فيصبح عرضة للاضطرابات النفسية التي تؤدي إلى سوء التكيف مع البيئة التي يعيش فيها، لأن تلك البيئة التي يعيش فيها الكفيف تلعب دوراً هاماً في نمو شعوره بالعجز والاغتراب.

أما لطفي بركات (١٩٨١) فإنه يرى أن الكفيف يعيش مواقف متباينة تفرض عليه أن يعيش في عالمين، عالم المبصرين الواسع وعالمه الضيق المحدود، وهو لا يستطيع مجاراة المبصر في عالمه ويأمل في الوقت نفسه إلى الهروب من عالمه الضيق ولكنه يظل قاصراً عن فعل ذلك ويتولد لديه صراع نفسى يتجه الإقدام – الإحجام وهذه الصراعات تولد لديه الشعور بالقلق لأنه يخشى أن يستهجن سلوكه وأفعاله، كما أنه يخاف أن يفقد هؤلاء الأشخاص الذين يعتمد على وجودهم في حياته.

وفى ضوء ما سبق يتبين أن هناك كماً هائلاً من التعريفات وما ذكر منها هو على سبيل المثال وليس الحصر، ويتبنى الباحثان رأى العلماء في أن الاغتراب هو الانفصال النسبي، سواء الانفصال عن الذات أو عن الآخرين وأن من أبرز صفات الاغتراب النفسى ما يلى:

- ١- الشعور بالانفصال النسبي عن الذات وعن البيئة والعالم المحيط أو المجتمع أو كليهما.
- ٢- الشعور باغتراب الذات عن الواقع.
- ٣- الشعور بالقصور وضعف الثقة بالنفس.
- ٤- الشعور بالرفض وعدم الرضا في علاقة الفرد مع الآخرين في مجتمعه.
- ٥- الشعور بالعزلة والقلق والصراع وعدم الانتماء والسخط والعدوانية.
- ٦- الشعور بعدم الرضا وعدم جدوى الحياة.
- ٧- الشعور بالعجز والضعف والقهر النفسى.

ويمكن القول بأن الاغتراب عن الذات هو شعور الفرد بأن ذاته ليست واقعية، أو تحويل طاقات الفرد وشعوره بعيداً عن ذاته الواقعية (حامد زهران، ١٩٨٧، ٣٦).

وهناك تشابهاً بين أعراض الاغتراب عن الذات وفقدان إحساس المرء بشخصه Depersonalization (وليم الخولى، ١٩٧٦، ٢٩).

أما بالنسبة للاغتراب عن الآخرين فهو يتضمن شعور بالتباعد بين ذات الفرد وذوات الآخرين ونقص المودة، والألفة معهم، وندرة التعاطف والمشاركة وضعف أو أحد المحبة والروابط الاجتماعية (Braun, P. 9-18).

وهنا تظهر أهمية البرامج الفنية لان برامج الفن للمكفوفين تمدهم بطرق يجابهون بها المشاعر السلبية تجاه أنفسهم والآخرين وتساعدهم على تقبل ذواتهم والتكيف مع ما يعانونه من إعاقة بصرية كما تستغل الخامات كوسائط ماصة لكثير من الانفعالات والطاقات المخزنة لدى الطفل وتكون بمثابة حيل دفاعية يلجأ إليها لحماية نفسه، ولتبيد كثير من الطاقات غير السوية فيحدث معها ما يسمى بالإعلاء والسمو (عايدة عبد الحميد، ٢٠٠١، ٢٢، ٧٠).

الدراسات المرتبطة:

أولاً: دراسات تناولت دور أنشطة التشكيل المجسم فى تنمية القدرات الحسية والحركية لدى الطفل الكفيف

أجريت العديد من الدراسات التى تناولت قدرات المكفوفين ومنها دراسة كل من Bishoop , William & وتنفق نتائج الدراسات فيما توصلت إليه وهو أن الكفيف ليس أدق إحساساً من المبصر بل فى بعض الأحيان ثبت العكس، ولكن تنفق جميع نتائج البحوث على أن التعويض الحسى لا وجود له بين المكفوفين والمبصرين، وأن المسألة تتوقف كلها على مدى تدريب الحواس على عمل معين.

وتتنفق دراسة Gottzman مع الدارستين السابقتين فيما توصلتا إليه فقد تمكن Gottzman من إعداد دراسته التى اختبر فيها قدرة الأطفال المكفوفين والمبصرين فى الفترة العمرية من (٢-٨) سنوات على التمييز للمسى لبعض الأشياء مثل المفتاح والمقص وبعض الأشكال الهندسية وأثبت عدم وجود فروق دالة تذكر بين مجموعات الأطفال المكفوفين والمبصرين تدل على أن الإحساس للمسى أو السمعى لدى الأطفال ذوى الإعاقة البصرية الشديدة أكثر تطوراً مما لدى الأطفال المبصرين (Kirk et.al.,2003)

كما أن دراسة (Fullwood, 1987) كانت تهدف إلى مقارنة القدرة العضلية لقوة اليدين والأصابع لدى مجموعة من الأطفال ذوى الإعاقة البصرية وبين مجموعة من الأطفال المبصرين، وتكونت عينة الدراسة من (٦٢) طفل وطفلة، تراوحت أعمارهم بين (٤-١٢) وكانت أداة الدراسة جهاز لقياس قوة القبض باليدين والأصابع وأشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك ضعف كبير فى قوة اليدين والأصابع لدى المعاقين بصرياً مقارنة بأقرانهم المبصرين ومن نفس الجنس، وأكدت Fullwood ضرورة تضمين برامج التدخل المبكر لذوى الإعاقة البصرية أنشطة فنية وحركية تسهم فى تقوية عضلات الأيدي والأصابع لدى الأطفال ذوى الإعاقة البصرية.

أما فى دراسة منى حسين الدهان (١٩٩٤) فقد قامت بإعداد برنامج إرشادى للطفل الكفيف فى مرحلة ما قبل المدرسة يشمل الجوانب الحس حركية والمعرفية والاجتماعية والنفسية لتأهيله لمرحلة المدرسة على عينة من الأطفال المكفوفين فى أحد المراكز النموذجية فى المرحلة العمرية من ٣-٦ سنوات، وقامت الباحثة بتطبيق مجموعة من الأنشطة وتناولت النشاط الفنى المتمثل فى التشكيل وعلاقته بالجانب الحركى والإدراك المكانى.

وقد أعدت (Shimizu, et al., 2000) دراسة قدمت فيها بعض النماذج اللمسية لبعض الرسوم للتوصل إلى أفضل النماذج القابلة للتمييز اللمسى، وتم إجراء الدراسة على (٧) أفراد مكفوفين تتراوح متوسطات أعمارهم بين (٤-٢١) سنة وتوصلت النتائج إلى أن نمط النقش البارز (ذو الثلاث أبعاد) يعطى نسباً أعلى للاستجابات الصحيحة، بينما يعطى النمط المستوى الأجوف النسب الصحيحة الأدنى لجميع المشاركين، كما أظهرت النتائج أن ٥٧% من المعاقين بصرياً تمكنوا من تمييز مثيرات النقش البارز بشكل ملحوظ أكثر من النمط السوى الأجوف كما استطاع ٤٣% منهم تمييز الأشياء فى نمط النقش البارز بشكل واضح أكثر من النمط التخطيطى، وأن ٤٣% منهم استطاعوا تمييز الأشياء فى نمط النقش البارز أكثر من النمط المستوى، ويتضح مما سبق أن نمط النقش البارز هو أفضل نمط للمكفوفين، وفى دراسة قام بها (Anderson, 2002) استخدم نموذج الصلصال والنموذج الاجتماعى وعلاقته بالإبداع لدى الأطفال ذوى الإعاقة البصرية، وهدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام الصلصال والعمل الجماعى لتدريب الطفل الكفيف على بعض المهارات الفنية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨) طفلاً من الأطفال ذوى الإعاقة البصرية (كف كلى) متوسط أعمارهم ٦ سنوات وتكونت أدوات الدراسة من نماذج الصلصال والمنهج الفنى التقليدى وتوصلت الدراسة إلى ظهور الإبداع لدى المجموعة التجريبية التى استخدمت نماذج الصلصال، أما المجموعة الضابطة التى استخدمت المنهج التقليدى للتربية الفنية لم تظهر عليها أى علامات تشير إلى تقدم الكفاءة الإبداعية لديهم.

أما دراسة ولاء بكر محمد (٢٠١٢) فقد كانت تهدف إلى الكشف عن أسس تصميم نماذج مجسمة تساعد على الاتصال اللمسى لتعليم وتنمية التذوق الفنى للمكفوفين بصرياً بالإضافة إلى الكشف عن العلاقة بين تقديم النماذج المجسمة وتحسين مستوى التذوق الفنى للمأذن الإسلامية بمصر لدى عينة المكفوفين وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية على النحو التالى: اثنا عشر فتاة كفيفة فى سن المراهقة المتأخرة من (١٥-٢٠) من جمعيات مختلفة للنور والأمل، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين محتوى البرنامج القائم على المجسمات والملابس وبين تحسين مستوى التذوق الفنى للمأذن الإسلامية للمكفوفين بصرياً.

أما فى دراسة عيبر عبد الله (٢٠٠٨) التى كانت تهدف إلى تفعيل دور التدريب الميدانى المتمثل فى الأنشطة الخزفية بحيث تشمل المؤسسات التعليمية ومؤسسات رعاية الأطفال من الفئات المختلفة وتوصلت الباحثة إلى إمكانية تصميم مجموعة من الوحدات التدريسية القائمة على الأنشطة الخزفية والتى يتحقق من خلالها البعد الترفيهى والتدريب التأهيلي للأطفال من ذوى الاحتياجات الخاصة من المعاقين بصرياً.

كما أمكن التوصل إلى استمارات لتحليل مهام تحدد المهارات الحركية المطلوبة لكل من ذوى الاحتياجات الخاصة من المكفوفين.

وفى دراسة سناء محمد رشاد (٢٠٠٨) توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات الكفيفات لصالح التطبيق البعدى فى الأداء للمشغولات الفنية بالإضافة إلى زيادة موجة الثراء فى الأداء الفنى البعدى فى البرنامج.

وفى دراسة (إيمان سعيد عبد الحميد، ٢٠٠٩) التى هدفت إلى تصميم برنامج أنشطة متكامل ومعرفة أثره على تنمية الأداء الحس حركى والنمو المعرفى والنمو الوجدانى من خلال التنظيم الفراغى الكفيف وتحديد التنظيم الفراغى المناسب لكل من حجرة النشاط وفناء روضة الطفل الكفيف، وتكونت عينة الدراسة من (١١) طفل وطفلة من المركز النموذجى للمكفوفين بجسر السويس فى الفئة العمرية من

(٤-٦) سنوات، واستخدمت الباحثة مقياس (ستانفورد بينيه) الصورة الرابعة ومقياس الإدراك الحس حركى، واختبار النمو الوجدانى، البرنامج المقترح، وتوصلت الدراسة إلى أهمية استخدام التنظيم الفراغى الغنى بالمشيرات للمسبية والسمعية فى تنمية الإدراك الحس حركى والنمو المعرفى والوجدانى للطفل الكفيف.

كما توصلت الدراسة إلى أهمية استخدام الوسائل التعليمية المجسمة والأنشطة الفنية والتأكيد على الأشكال ذات الأبعاد الثلاثية فى إكساب الأطفال المكفوفين المفاهيم.

يتضح من العرض السابق للدراسات والبحوث اتفاق النتائج على أهمية أنشطة التشكيل المجسم فى تنمية الجوانب الحس حركية والقدرة على التمييز للمسى مما يفسر اتجاه البحث الحالى إلى استخدام برنامج فنى خزفى واستخدام الأشكال المجسمة ذات الأبعاد الثلاثية لأهميتها فى تنمية القدرة على إدراك الأشكال وتركيباتها البنائية وأحجامها وأوضاعها فى الفراغ بالإضافة إلى تنمية المهارات الفنية للتشكيل الخزفى مثل الضغط والفرد واللف وعمل الكرات وعجن الصلصال وعمل الأشكال الفنية التى تتلاءم وقدرات الطفل ذو الإعاقة البصرية.

ثانياً: دراسات تناولت تنمية القدرة على التخيل لدى الطفل الكفيف لدى الكفيف:

يوجز عادل عبد الله (٢٠٠١) الخصائص العقلية: مقارنة ذكاء المبصرين بالمكفوفين، وتوصل إلى أن معدل ذكائهم أقل من مثيله لدى أقرانهم المبصرين وأرجع ذلك إلى أن مقاييس الذكاء المستخدمة قد تم إعدادها فى الأساس للمبصرين، كما توصل إلى عدم وجود فروق بينهم وبين المبصرين فى القدرة على التفكير ومعلوماتهم العامة أقل من المبصرين بسبب الإعاقة البصرية، وتتفاوت قدراتهم الإدراكية وفقاً لدرجة فقدان البصرى من جانبهم كما توصل إلى أن المعاقون بصرياً يعتمدون بشكل كلى فى تكوينهم للمفاهيم اللونية على أفكار وأساليب بديلة ومختلفة عما يستخدمه المبصرون، وكذلك الحال بالنسبة للإدراك الشكلى، فالتصور البصرى الذى يأتون به عبارة عن اقتران لفظى تم حفظه.

وقد بدأ الباحثان بهذه الدراسة للتأكيد على أنه لا توجد فروق جوهرية بين ذكاء الكفيف والمبصر وأن الفروق فى معدلات الذكاء بين الكفيف المبصر كان لأسباب أرجعها بعض الباحثين إلى مقاييس الذكاء المستخدمة والتى أعدت فى الأساس للمبصرين، بالإضافة إلى بعض الفروق التى ترجع إلى الخبرة البصرية والقدرة على التصور والتخيل فى الأساس.

ويستعرض الباحثان فيما يلى بعض الدراسات التى تهدف إلى تنمية القدرة على التخيل لدى الكفيف.

فقد توصلت ماجدة مصطفى (١٩٨١) إلى أن الكفيف يمكن تعويضه بشكل ملائم عن حاسة الإبصار بتنمية وتدريب الحواس الأخرى مع تطوير الطرق التعليمية لتناسب مع أداء هذه الحواس فالبصر ليس هو المصدر الوحيد للتذوق الجمالى، وتشير ماجدة مصطفى إلى ضرورة الاهتمام بتشكيل الصور العقلية فى ذهن الكفيف والتي تعبر عن المدركات الحسية المختلفة حيث يتلقى الكفيف الرسائل من القنوات الحسية المختلفة إلى جانب أهمية دور المحيطين به فى تشكيل تلك الصور العقلية ومن التكنيكات الحسية المستخدمة لتوصيل الصور للكفيف السرد القصصى لأن قراءة أو سماع القصة القصيرة تشبه مشاهدة لوحة إنطباعية لأنها تتركنا مع شئ مكتمل لكنه لم ينته مما يثير الإحساس لدى السامع الكفيف.

ويؤكد كل من (Newell, Ernst, Tjan and Bulthoff, 2001) على الأساليب المناسبة لإدراك خلفية الشيء، بأى يضع الكفيف يده أو ذراعه حول الأجسام ثلاثية الأبعاد فإذا كان المبصر يرى الصورة على أجزاء فإن الكفيف يتخيل الشكل بصورة كلية حيث يميل إلى تخيل الأشكال وفقاً لأبعادها الثلاثية المجسمة، ومن المشكلات التي تواجه إنتاج الصور كيفية وصف الصورة، لأن وصف الصورة وصفاً لغوياً لا يساعد على إدراك الأشكال بشكل مناسب، حيث يصعب على الكفيف تخيل مكونات الصورة كما يجد صعوبة فى الوصول إلى الكلمات التي يبحث عنها ويعكس ذلك ضعف قدرته على استغلال الذاكرة الدلالية.

وتهدف دراسة صباح يوسف (٢٠٠٣) إلى التعرف على مدى فعالية أنشطة التهيئة السابقة لرواية القصة فى تنمية التخيل لدى طفل الروضة الكفيف وتكونت عينة الدراسة من (٩) أطفال لديهم كف بصرى كلى وتتراوح متوسطات أعمارهم (٥،٤-٦) سنوات، واستخدمت الباحثة أنشطة التهيئة المقترحة ومقياس للتخيل كأدوات للدراسة وتوصلت النتائج إلى فعالية أنشطة التهيئة فى تنمية التخيل لدى طفل الروضة الكفيف، كما توصلت إلى تكامل وتعاون باقى الحواس فى تكوين صور ذهنية وحسية عن عناصر القصة.

وتهدف دراسة (Jennifer, 2004) إلى استخدام أنشطة التربية الفنية كمداخل علاجى فى علاج المكفوفين وذلك بالاعتماد على الرسم والتلوين لما يعطونه من استجابات حول الصور الذهنية والأحلام والخيالات لديهم، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من المراهقين المكفوفين بإحدى مدارس كندا، واعتمدت الدراسة على استخدام أدوات التلوين التي يتعلم من خلالها أفراد عينة الدراسة كيفية الرسم والتلوين، وتوصلت الدراسة إلى فعالية استخدام الرسم والتلوين فى تحليل الصور الذهنية والأحلام لدى المكفوفين وكذلك فعالية الرسم والتلوين فى العلاج بالفن للمكفوفين.

أما فى دراسة (محمود رمضان ٢٠١١) فقد كانت تهدف إلى تنمية الخيال العلمى لتلاميذ التعليم الابتدائى المعاقين بصرياً (عينة البحث) وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- استخدام التعلم الذاتى كأسلوب للتعلم أتاح الفرصة أمام التلاميذ لزيادة التفاعل على البرنامج.
 - ممارسة التلاميذ للأنشطة الإجرائية والعملية حقق لهم فهم أفضل وأعمق للمفاهيم العلمية.
 - تجسيد المفاهيم العلمية وتقديمها من خلال النماذج والرسوم البارزة تجعل لهم القدرة على تخيل الأبعاد.
 - أهمية توافر الأنشطة التي تساعد على تنمية التفكير واستخدام العلاقات المنطقية والرياضية.
- وفى دراسة آيات سليم إبراهيم (٢٠١٢) توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية فى أداء أفراد المجموعة التجريبية وأداء المجموعة الضابطة على اختبار القدرة على التفكير الابتكارى واختبار التشابهات لقياس التخيل قبل تطبيق البرنامج ولكن اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء أفراد المجموعة التجريبية وأداء أفراد المجموعة الضابطة فى القياس التبعى من تطبيق البرنامج على كل من اختبار التفكير الابتكارى والقدرة على التخيل وأوصت الدراسة بالمزيد من الدراسات التي تهتم بتنمية الخيال الابتكارى لدى الأطفال المكفوفين.

ثالثاً: دراسات تناولت الاغتراب النفسى لدى الطفل الكفيف:

دراسة أجوال وبيبلانى (١٩٨٩) Agrawal and Piplani وتوصلت الدراسة إلى أهمية السن عند حدوث الإعاقة فالأفراد المكفوفين منذ الميلاد كانوا أكثر شعور بالاعتراب، كما أظهرت أثر الاعتراب على توازن الشخصية وباقي المتغيرات أكثر شعوراً بالاعتراب، كما أظهرت أثر الاعتراب على توازن الشخصية وباقي المتغيرات النفسية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاعتراب والقدرة على التفكير الابتكاري.

أما دراسة أسماء إبراهيم (١٩٨٩) على مجموعة من الكفيفات وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية على مقياس الاعتراب لصالح مجموعة الكفيفات، كما أن اللاتي فقدن أبصارهن بعد سن الخامسة لم يكن شعورهن بالاعتراب أكثر من اللاتي فقدن أبصارهن منذ الميلاد. كما أكدت النتائج أن الشعور بالاعتراب لا يرجع إلى الإعاقة البصرية في حد ذاتها بل إلى الدلالات النفسية الشعورية واللاشعورية لتلك الإعاقة.

و دراسة سامية لطفى (١٩٩٨) وهدفت الدراسة الكشف عن العلاقة بين الشعور بالاعتراب ومفهوم الذات لدى المكفوفين وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية سالبة بين متوسطات درجات الاعتراب، وبعض أبعاد مفهوم الذات لدى المكفوفين، وعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاعتراب وبعدي الذات المثالية وتقبل الآخر، كما توصلت النتائج إلى أن الإناث أكثر شعوراً بالاعتراب وأن أفراد مجموعات الإقامة الداخلية أكثر شعوراً بالاعتراب من أفراد مجموعة الإقامة الخارجية. ولا يوجد - على حد علم الباحثان - دراسات تناولت دور الأنشطة الفنية في التخفيف من الشعور بالاعتراب لدى المكفوفين لذا فسوف يتناولان دور الأنشطة في الجانب النفسى للطفل الكفيف.

رابعاً: دراسات تناولت علاقة الأنشطة الفنية ببعض المتغيرات النفسية:

دراسة سيد صبحى (١٩٨٣) وتهدف إلى اكتشاف القدرات الابتكارية لدى الكفيف، وأسفرت النتائج عن تميز المجموعة التي تمارس النشاط عن المجموعة التي لا تمارسه في العوامل العقلية، كما توصلت الدراسة الإكلينيكية إلى أن إشباع الحاجات النفسية كالحاجة إلى الأمن والرعاية والحب والتقدير في الخمس أو العشر سنوات الأولى في جو خال من القلق له دور هام في تنمية القدرات الابتكارية للكفيف خاصة إذا كان هناك متابعة من الأسرة لتدريب أبنائهم المكفوفين على ممارسة هذه الأنشطة في المدرسة وتشجيعهم عليها.

وفى دراسة أمين قاسم محمد (٢٠٠٤) صمم برنامجاً لمعلم التربية الفنية للفئات الخاصة فى مجال الخزف لتنمية قدراتهم الجسمية والحركية والعقلية وإكسابهم المهارة اليدوية فى فنون الخزف وتنمية خبرات معلمى التربية الفنية لمساعدة تلك الفئة على الاتزان النفسى والثقة بالنفس وتقدير الذات والتكيف مع الحياة الاجتماعية.

كما تؤكد دراسة أمل محمد حسونة (٢٠٠٧) على فعالية البرامج الإرشادية باستخدام الأنشطة الفنية وأثبتت فعالية البرنامج المستخدم فى تنمية مفهوم الذات بأبعاده الثلاثة (الجسمية - الانفعالية - والاجتماعية) والسلوك الايجابى لطفل ما قبل المدرسة ذو الإعاقة البصرية.

أما دراسة إيمان لطفى إبراهيم (٢٠٠٧) التى تقيس فيها القدرات الابتكارية لدى المكفوفين وعلاقتها ببعض المتغيرات الدافعية والنفسية فقد تبين من نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين درجات أفراد عينة الدراسة فى القدرات الابتكارية بجميع أبعادها ودرجات تحقيق الذات بجميع أبعادها.

وقدمت أسماء عبد الفتاح (٢٠٠٩) تصور مقترح لاستثمار وقت الفراغ للطلاب المكفوفين وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك قصوراً فى الدور الذى تقوم به مدارس النور فى استثمار وقت الفراغ وأن الإمكانيات الحالية لمدارس النور للمكفوفين لا تساعد على ممارسة الأنشطة الفنية والرياضية المختلفة،

وأن ٨٢,٣% من الطلاب أبدى عدم الرضا عن أنشطة وقت الفراغ التي تقدمها لهم المدرسة كما يعاني ٦٧,٦% من الطلاب في وقت الفراغ الاستغراق في أحلام اليقظة لعدم وجود نشاط إيجابي يقومون به، بينما يعاني (٢٥%) من الإحساس بالملل، ويعانى (٧,٣%) من القلق والتوتر.

كما توصل الباحثان حنان الشهاوي ومصطفى حمزة (٢٠١٣) في دراسة قاما بها إلى إمكانية خفض مستوى القلق لدى الطفل الكفيف عن طريق برنامج تدريبي لمسي للمهارات الأدائية في الخزف وتم تطبيق تجربة الدراسة على عينة مكونة من (١٠) أطفال من الإناث من ذوي الإعاقة البصرية (كف كلي ولادي كلي) وتتراوح أعمارهن الزمنية بين (٥-٧) سنوات وتم التحقق من فرض الدراسة وإثبات صحة هذه الفروض وهي:-

- (١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال ذوي الإعاقة البصرية لصالح التطبيق البعدي على أداة تقدير المهارات الحسية والأدائية في التشكيل الخزفي للطفل الكفيف.
 - (٢) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال ذوي الإعاقة البصرية على مقياس القلق المستخدم في البحث.
- من الاستعراض السابق يتضح أهمية دور الأنشطة الفنية في تحقيق التوافق النفسي وتنمية الذات والتخفيف من مشاعر الخوف والعزلة والقلق وفي الوصول إلى الصحة النفسية المنشودة لأطفالنا المكفوفين.

فروض الدراسة:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال (عينة الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي على بمقارنة المفاهيم الهندسية للطفل الكفيف.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال (عينة الدراسة) في القياس القبلي والبعدي على مقياس مهارات التشكيل الخزفي.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال (عينة الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة.
- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال (عينة الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الاغتراب النفسي.

الإطار العملي للبحث:

أولاً: المنهجية والمتغيرات: يتبع الباحثان المنهج التجريبي في الدراسة ويتضمن المنهج:

- المتغير المستقل Independent variable

ويتمثل في البرنامج الفني بالتشكيل الخزفي

- المتغير التابع Dependent Variable

يستخدم الباحثان المتغير المستقل للتحقق من أثره في تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكفيف.

كما يستخدم الباحثان المتغير المستقل أيضاً للتحقق من أثره في تخفيف الشعور بالإغتراب النفسي لدى الطفل الكفيف.

ثانياً: عينة البحث:

خطوات اختيار العينة:

- تم تطبيق دليل اختبار الذكاء للمكفوفين إعداد فاروق عبد الفتاح على عينة عشوائية قوامها ٥٠ طفلاً وطفلة من المكفوفين بمدرسة النور (في محافظة البحيرة) الابتدائية والذين تتراوح متوسطات أعمارهم الزمنية من (٩-١١) سنوات.
- وتم اختيار عدد (٧) طفل وطفله من المكفوفين/كف كلّي) من الذين حصلوا على أعلى الدرجات على مقياس الذكاء للمكفوفين.

ثالثاً: أدوات البحث:

[١] اختبار الذكاء للمكفوفين Intelligence Test For The Blinds

تم اختيار العينة باستخدام اختبار الذكاء للمكفوفين لفاروق عبد الفتاح على موسى، وقد صمم الاختبار لقياس ذكاء المكفوفين في المراحل (الابتدائية والإعدادية والثانوية).

الثبات:

تم تطبيق الاختبار على عينة المكفوفين قوامها ٩٠ من التلاميذ من المراحل الابتدائية (ن = ٢٢)، والإعدادية (ن = ٢٨) والثانوية (ن = ٤٠) وتم حساب ثبات أسئلة الاختبار كل من درجات أفراد العينة بثلاث طرق وهى طريقة التجزئة النصفية، وأفكارونباح، جتمان، وتوصل إلى معاملات (٠,٧٨١)، (٠,٨٠٥)، (٠,٧٧٩). وهى معاملات ثبات مناسبة لصلاحيّة استخدام المقياس.

الصدق:

استدل على صدق الاختبار فى قياس ذكاء المكفوفين من ارتفاع متوسطات درجات التلاميذ والطلاب بارتفاع الأعمار.

٢- بطارية المفاهيم الهندسية للطفل الكفيف:

إعداد نبيل السيد حسن الجباص وإيهاب سيد أحمد مصطفى، ويستخدم الباحثان من هذا الاختبار للتأكد من استيعاب الأطفال المكفوفين لمفاهيم الأشكال الهندسية التي يعتمد عليها البرنامج فى تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الكفيف.

صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار بطريقتين:

- الصدق المنطقي (صدق المحكمين).
- صدق الإنسان الداخلي.
- ثبات الاختبار: تم حساب الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

٣- أداة تقدير مهارات التشكيل الخزفي:

تم إعداد أداة تقدير للحكم على مستوى مهارات التشكيل الخزفي، وأصالة الفكرة للطفل الكفيف. وتتكون أداة التقدير فى صورتها النهائية من (٢٥) فقرة وتتم الإجابة على الإداة عن طريق قياس مدى توافر المهارة فى التشكيل الخزفي واكتمال الشكل، وذلك على مقياس تقدير ثلاثي: (متوافرة - إلى حد ما - غير متوافرة).

الصدق:

تم التحقق من صدق الأداة بطريقة اتفاق المحكمين حيث عرضت الصورة المبدئية على سبعة من المحكمين المتخصصين فى مجال التشكيل الخزفي، وتم التعديل لبعض الفقرات حتى تتلاءم مع أداء المهارة المطلوبة ثم عرضت أداة التقدير مرة أخرى فى صورتها النهائية وبعد إجراء التعديلات

المطلوبة وأنفق المحكمون على صلاحية الأداة لقياس مهارات التشكيل الخزفي للطفل الكفيف وكانت نسبة الاتفاق ٩٠%.

الثبات:

تم حساب معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق بفواصل زمني مدته أربعة أسابيع على عينة قوامها ٦٣ طفلاً وطفلة وكان معامل الارتباط بين التطبيق ٠,٧٤ .

أداة تخيل الصورة الذهنية المتكونة

تم إجراء دراسة مستفيضة حول التخيل لدى الطفل الكفيف (كف ولادي كلي) منذ الميلاد، على الاختبارات التي تقيس القدرة على التفكير الابتكاري والإبداعي لدى الطفل بصفة عامة، والطفل الكفيف بصفة خاصة، ومن أشهر هذه الاختبارات:-

مقياس وكسلر (١٩٤٧)، ومقياس جيلفورد للتفكير الإبداعي (١٩٦٠)، ومقياس جتيز و جاكسون Getzels and Jackson (١٩٦٢)، ومقياس تورانس للتفكير الإبداعي (١٩٧٤)، ومقياس برايد للكشف عن الموهبين ١٩٨٣، واختبارات عبد السلام عبد الغفار وسيد خيرا لله، ومحمد ثابت علي الدين، ثم تم تصنيف بنود المقياس.

الهدف من المقياس:-

يهدف المقياس إلي الكشف عن قدرة التخيل لدي الطفل المعاق بصرياً (كف ولادي كلي) في العمر ما بين (٧-٩) عاماً.

وصف المقياس:- يتكون المقياس من جزئين رئيسيين هما:-

١. اختبار الأدائي التخيلي

٢. اختبار التعبير التخيلي للصور الذهنية المتكونة.

أولاً اختبار الأداء التخيلي:

يتكون من ٣٦ فقرة متدرجة حسب مستوى صعوبتها ويعطى المفحوص درجة واحدة لكل أجابة صحيحة لكل فقرة ودرجة صفر لكل إجابة خاطئة.

١. اختبار تكميل الأشكال Shape Completion test ويتضمن خمسة فقرات مرتبة حسب درجة صعوبتها، ويعتمد على إشكال الجزء الناقص.

٢. اختبار بناء الأشكال:- ويتضمن خمسة فقرات مرتبة حسب صعوبتها.

٣. اختبار تصنيف الأشكال:- ويتضمن ثمانية فقرات مرتبة حسب درجة صعوبتها ويتم التصنيف حسب المفاهيم العلمية والرياضة.

٤. اختبار تعريف (تسمية) الأشكال:- ويتكون من خمسة فقرات مرتبة حسب درجة صعوبتها.

٥. اختبار الأشكال المتشابهة:- وتتكون من ثمانية فقرات تشمل أربعة أشكال هندسية وأربعة عضوية.

٦. اختبار العلاقات المكانية:- وتتضمن خمسة فقرات مرتبة حسب درجة صعوبتها وتعتمد على وضع الشكل في المكان المناسب.

ثانياً اختبار التعبير التخيلي للصور الذهنية المتكونة:-

أما القسم التعبيري التخيلي من المقياس فيتم تصحيحه عن طريق أداة تقدير التخيل للحكم على مستوى قدرة التخيل في العمل الفني، وقد تضمنت الأداة (١٢) مفردة لقياس القدرة التخيلية لدى الطفل،

وتتمثل الإجابة في قياس مدى توافر هذه البنود في العمل وذلك على مقياس تقدير ثلاثي (متوافر بدرجة كبيرة-متوافر إلى حد ما-غير متوافر) وبذلك يكون مجموع الفقرات (البنود) في المقياس ٤٨ فقرة (بند) وتمثل مفردات مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكيف كما يلي:-

١. أصالة الفكرة المتخيلة.
٢. وضوح الصورة الذهنية المتخيلة.
٣. تمييز العناصر المكونة للأشكال.
٤. ارتباط الصورة الذهنية المتكونة بالواقع المرئي.
٥. التنوع في فئات الأحجام المتخيلة.
٦. التنوع فئات الأشكال المتخيلة.
٧. تمثيل الأشكال المتخيلة للفكرة الذهنية.
٨. أحكام العلاقات المكانية للأشكال.
٩. القدرة على إدراك الشكل المتخيل في الفراغ.
١٠. اكتشاف علاقات جديدة وحلول غير مألوفة للأشكال المتخيلة.
١١. تنظيم عناصر الصورة المتكونة.
١٢. استحضار (تذكر) الصورة الذهنية المخزونة للأشكال.

الدراسات الاستطلاعية:-

أجريت الدراسة الاستطلاعية بقصد التحقق من صدق وثبات مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكيف ويتكون المقياس كله من (٤٨) مفردة، (٣٦) مفردة في الجزء الأول من المقياس ويجب عنها إما (بنعم أو لا) وروعي في صياغته سهولة الأسلوب ووضوح المعنى، وهو يصلح للتطبيق الفردي والجماعي، وتتلخص الدرجات على المقياس بإعطاء درجة واحدة لكل مفردة وكل استجابة في فئة (نعم) تشير إلي انطباق المفردة على الطفل المفحوص، ولا تعطى درجة لأي استجابة في فئة (لا) وتمثلها الدرجة (صفر)

أما الجزء الثاني من المقياس فيجاب عنه إما (متوافر لدرجة كبيرة- متوافر إلى حد ما-غير متوافر) وتعطى ثلاثة درجات لكل استجابة في فئة متوافر لدرجة- ودرجتين في فئة متوافر إلى حد ما ودرجة واحد في فئة غير متوافر) ويتكون هذا الجزء من المقياس من (١٢) اثنتي عشرة فقرة. وبذلك تشير الدرجة المرتفعة إلى زيادة معدل قدرة التخيل للصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكيف، في حين تشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض معدل قدرة التخيل.

عينة الدراسة الاستطلاعية:-

تم تطبيق المقياس على عينة قوامها ٢٠ طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٧-٩) عاماً وطبق المقياس بطريقة فردية.

الصدق:-

حسب صدق المقياس بطريقة الصدق التمييزي فقد تم تطبيق مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكيف على عينة استطلاعية من ذوى الإعاقة البصرية (كف ولادي كلي) للتعرف على الصدق التمييزي لهذا المقياس، ويقصد به مدى قدرة المقياس على التمييز بين أفراد عينة الدراسة ذوى الدرجات المرتفعة والمنخفضة في القدرة على التخيل وللتحقق من ذلك تم ترتيب أفراد العينة

الاستطلاعية حسب درجاتهم على المقياس، ثم حسب عدد الأفراد الذين يمثلون (٢٧%) من أفراد العينة الحاصلين على الدرجات المرتفعة وتم حساب عدد الأفراد الذين يمثلون (٢٧%) من الحاصلين على درجات منخفضة على المقياس، ويوضح الجدول التالي هذه الفروق.

جدول (١) يوضح قيمة (u) ودلالاتها للفروق بين متوسطات رتب الأطفال ذوى الدرجات المرتفعة والدرجات المنخفضة على مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكفيف.

الدلالة	u	متوسط الرتب	مجموع الرتب	م	المجموعة
٠,٠١	صفر	١١	٤٩	٢٧,٩	ذوى الدرجات المرتفعة
		٦	٢٤	٢٣,٨	ذوى الدرجات المنخفضة

ويتضح من الجدول السابق ان قيمة (u) بين متوسط رتب الدرجات للمجموعتين دالة إحصائياً مما يشير إلى أن المقياس قادر على التمييز بين ذوى الدرجات المرتفعة والدرجات المنخفضة وهذا يعطي ثقة في ان المقياس له درجة مقبولة من الصدق.

النتائج:-

تم التحقق من ثبات المقياس بتطبيق طريقة إعادة إجراء الاختبار بعد مضي (١٧) يوماً على عينية قوامها ٢٠ طفلاً وطفلة، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال في المرتين وبلغ معامل الثبات (٠,٩٢) وهي قيمة دالة عند (٠,٠١) مما يؤكد ارتفاع معدل الثبات للمقياس.

وينقسم هذا الاختبار إلى:-

- عمل مسطح ذو بعدين تحت مسمى (تخيل وعبر) ويستخدم الطفل في العمل الفني خامات من الورق المقوي مقياس ٣٠×٢٥، وخامة الصلصال وطريقة التشكيل بالحبال أو الشرائح.
- عمل مجسم ثلاثي الابتعاد بخامة الطين الأسواني

تعليمات المقياس:

يتطلب إجراء المقياس مكان مناسب ومدى زمني ٤٥ دقيقة للجزء الأول من الاختبار، و ٨٠ دقيقة للجزء الثاني للمقياس مقسمة إلى ٤٠ دقيقة للفقرة (أ)، ٤٠ دقيقة للفقرة (ب) وهو وقت يسمح بتطبيق المقياس، بالإضافة إلى تهيئة جو من الألفة بين الباحثين والأطفال قبل البدء بتطبيق المقياس، ويتم التطبيق بالجزء من القياس أولاً ثم الجزء الثاني التعبيري.

تصحيح المقياس

يتألف الجزء الأول من المقياس من ٣٦ فقرة متدرجة حسب مستوى صعوبتها ويعطي المفحوص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة لكل فقرة ودرجة صفر لكل إجابة خاطئة.

أما الجزء الثاني من المقياس فيتم تصحيحه عن طريق أداء تقدير التخيل في العمل الفني وتتكون من اثنتي عشرة محوراً لقياس قدرة التخيل لدى الطفل الكفيف، ويتم الإجابة عن طريق قياس مدى توافر هذه المحاور في العمل الفني، وذلك على مقياس تقديري ثلاثي (متوافر بدرجة كبيرة- متوافر إلى حد ما- غير متوافر)

مقياس الاغتراب النفسي Psychological Alienation

خطوات إعداد المقياس:

- تم الاستعانة بنظريات الاغتراب، وبالدراسات السيكولوجية والاجتماعية التي تناولت مظاهر وخصائص ونشأة الاغتراب كما تم دراسة بنود المقاييس الخاصة بالاغتراب النفسي ومنها مقاييس سيد عبد العال (١٩٨٣)، أحمد متولى (١٩٨٩)، رشاد الدمنهورى وآخرون (١٩٩٠)، ديفيدز (في

محمد عيد، ١٩٩٧) و (مجدى محمد الدسوقي ١٩٩٨) للوحدة النفسية، (زينب محمود الشقير ٢٠٠٢)، (بهجات محمد عبد السميع زامل، ٢٠٠٧) (عبد سعيّد محمد أحمد الصنعاني، ٢٠٠٩) كما تمّ الإطلاع على الدراسات التي استخدمت مقاييس الشعور بالاغتراب لدى المعوقين بصفة عامة والمعوقين بصرياً بصفة خاصة، هذا بالإضافة إلى الملاحظات الميدانية التي اهتم بها الباحثين أثناء الزيارات إلى المراكز والمدارس الخاصة بذوي الإعاقة البصرية.

٢- صياغة وجمع العبارات التي تعبر عن الانفعالات الداخلية التي تنتاب الطفل الكفيف، وتم تصنيف هذه العبارات تحت أبعاد الاغتراب المتفق عليها مسبقاً وهي:

العزلة الاجتماعية Social Isolation:

ويقصد بها انفصال الكفيف عن الآخرين، وانخفاض مستوى المشاركة الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين وعدم الدخول في عمل علاقات اجتماعية تجنباً للخجل والإحراج.

العجز Powerlessness:

ويقصد به الإحساس بعدم القدرة على مواجهة أمور الحياة، وعدم القدرة على التأثير فيما يجري حول الفرد من أحداث مما يدفع الكفيف إلى الانسحاب من الواقع الذي يعايشه وتنتابه مشاعر النقص والدونية والضعف.

التمركز حول الذات Self-Centered:

ويقصد به اهتمام الكفيف بذاته وانشغاله بنفسه كما يدور حوله مما يؤدي إلى بعدة عن الواقع.

اللامعنى Meaninglessness:

ويقصد به شعور الكفيف بأنه لا معنى ولا هدف لحياته وعدم وجود غاية يسعى إلى تحقيقها مع فقدان الحماس للحياة والعمل والشعور الدائم باليأس والملل.

التشاؤم Pessimism:

ويقصد به توقع الفشل فيما يؤديه من أعمال وما يراه مستقبلاً، بالإضافة إلى توقع الأذى من الآخرين ومعاداة الظروف المحيطة.

اللامعيارية Normlessness:

ويقصد به شعور الكفيف بعدم وجود قيم أو معايير أخلاقية واحدة للموضوع الواحد، بل يجد القيمة وعكسها أو نقيضها لنفس الموضوع، بالإضافة إلى انفصال أهداف وغايات الفرد عن أهداف وغايات المجتمع الذي يعيش فيه.

التمرد Rebellion:

ويقصد به الرفض لكل ما في المجتمع من أشخاص وجماعات ونظم وقيم، وتولد الرغبة الملحة في هدم وإزالة كل ما هو قائم في الوضع الراهن نتيجة الشعور الداخلي بالظلم والقهر.

الرفض Objection:

ويقصد به الإحساس بالبند والإهمال من الآخرين، ونظرة الآخرين إليه بأنه عاجز وليس كفواً وندا لهم فيبتعدون عنه مما يولد الشعور بالنقص.

قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته المبدئية على عدد (٨) من الأساتذة في مجال علم النفس والصحة النفسية، واتفقت الآراء على تخفيض العبارات من خلال ضم العبارات المتشابهة والمشتركة وتعديل صياغة العبارات بما يتلاءم والعمر الزمني والعقلي للأطفال المكفوفين وتم تخفيض العبارات من (٧٢) عبارة إلى (٤٨) عبارة، حيث يمثل كل بعد ب (٦) عبارات بحيث تمثل هذه العبارات الأفكار والمشاعر المتصارعة التي يعاني منها الكفيف، وقد روعي في اتجاه العبارات أن تكون في نفس اتجاه المقياس (موجبة) في بعض العبارات، وفي عبارات أخرى تكون (سالبة) عكس اتجاه المقياس وروعي توزيع العبارات لكل بعد طولياً على المقياس لتفعيل مصداقية المقياس.

تصحيح المقياس:

يتكون المقياس من ثمانية أبعاد تمثل الشعور بالاغتراب لدى الطفل الكفيف وهي:

- ١- العزلة الاجتماعية.
- ٢- العجز.
- ٣- التمرکز حول الذات.
- ٤- اللامعنى.
- ٥- اللامعيارية.
- ٦- التشاؤم.
- ٧- التمرد.
- ٨- الرفض.

ويحتوى كل بعد على (٦) عبارات تم توزيعها طولياً على طول المقياس: أى أن المقياس يتكون من $6 \times 8 = 48$ عبارة. عند الإجابة على العبارات الموجبة نعم ← يحصل على ثلاث درجات. وعند الإجابة (أحياناً) ← يحصل على درجتين. وعند الإجابة ب (لا) ← يحصل على درجة واحدة. وعند الإجابة على العبارات (السالبة): عند الإجابة بنعم ← يحصل على الدرجة ١ درجة واحدة. وعند الإجابة ب (أحياناً) ← يحصل على درجة ٢ درجتين. وعند الإجابة ب (لا) ← يحصل على ٣ ثلاث درجات. الدرجة الكلية للمقياس $= 48 \times 3 = 144$ درجة وتدل على وجود الاغتراب- الدرجة الأدنى للمقياس $= 48$ درجة.

الكفاءة السيكومترية للمقياس:

الصدق:

١- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض العبارات المقسمة على نخبة من السادة المحكمين المتخصصين في مجالات علم النفس والصحة النفسية وذوى الخبرة، في تربية وتعليم المكفوفين، وقد حصلت العبارات على نسبة اتفاق تصل إلى ٩٢% من مجموع المحكمين.

٢- حساب الصدق التلازمي:-

يسمى هذا النوع من الصدق أيضاً بصدق المحك، ويقصد به مدى الارتباط بين الأداء على فقرات الاختبار الحالي والأداء على فقرات مقياس (زينب الشقيري للاغتراب) ومقياس (بهجات محمد عبد السميع زامل، ٢٠٠٧) وتم التحقق من دلالات الصدق التلازمي للاختبار بحساب معامل الترابط بين الأداء على مقياس الاغتراب أداة القياس للدراسة الحالية وأداء على مقياس الاغتراب النفسي لزينب الشقير وتراوحت قيم معاملات الترابط ما بين ٠,٦٠ - ٠,٨٧ ، كما توفرت معاملات ترابط ذات دلالة إحصائية بين الأداء على المقياس والأداء على مقياس الشعور بالاغتراب إعداد بهجات محمد عبد السميع، وتراوحت قيم معاملات الترابط ما بين ٠,٤٠ - ٠,٨٣.

الثبات:

إعادة الاختبار Test Retest:

تم حساب معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق بعد شهر واحد من التطبيق الأول، وذلك على عينة مكونة من ٤٠ طفل وطفلة. وكان معامل الارتباط بين التطبيقين ٠,٨٩، مما يشير إلى ارتفاع معامل الارتباط وهذا يعنى ارتفاع درجة ثبات المقياس.

الإطار العملي للبحث:

أولاً: إعداد البرنامج:

يعتبر البرنامج الحالي هو جوهر الدراسة وقد أطلع الباحثان على العديد من البرامج المقدمة للمكفوفين، والاستفادة منها عند تحديد الركائز التي يستند عليها البرنامج وذلك على النحو التالي:

النظرية العلمية التي يستند إليها البرنامج:

يستند البرنامج إلى نظرية بياجيه لتكوين المفاهيم وهي إحدى أهم النظريات العلمية Piaget Theory وتهدف هذه النظرية إلى اكتشاف كيفية اكتساب المفاهيم في وقت محدد من عمر الطفل، وقد اختار الباحثان أطفال العينة في الفترة العمرية الممتدة من سن ٧-٩ سنوات وينتمى أطفال هذه المرحلة العمرية حسب تصنيف بياجيه إلى مرحلة الذكاء المحسوس: وفيها يتطور تفكير الطفل ويتحول من ذكاء الحدس و اللا منطقي إلى الذكاء المحسوس، القائم على العلاقات المتبادلة أو العكسية بالإضافة إلى القدرة على إدراك العلاقة القائمة بين شيئين أو أكثر بالإضافة إلى التحليل المنطقي (آمال بدوى ٢٠٠٠، ٣٥) أي أن في هذه المرحلة يبدأ التفكير المنطقي للطفل، ولكنه تفكير غير مجرد يقوم على الواقع، والعناصر المحسوسة، ويتناقص التمرکز حول الذات ويستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يدرك العلاقات البسيطة والمركبة ويقوم بعمليات التصنيف والسلسلة بأكثر من طريقة (محمد عبد القادر، وآخرون، ١٧١).

كيمي يميل الطفل إلى التجريد للبدء في تكوين المفاهيم المجردة في التكوين، وهذا يعنى الانتقال من مرحلة العمليات المحسوسة إلى العمليات الشكلية والتفكير الناصح

الأساس الفلسفي والمنطقي الذي يستند إليه البرنامج هو:

١- تقليل الفروق الناتجة عن الإعاقة البصرية في العمليات التخيلية الخاصة بالقدرة على تكوين الصور الذهنية بالإضافة لتقليل الفروق الناجمة عن الفجوة في تكوين المدركات والمفاهيم الرياضية والعلمية، بين الطفل والإعاقة البصرية والطفل العادي.

٢- استثارة الدافعية لدى الطفل الكفيف لتخطى مشكلاته، والتخفيف من الشعور بالاعترا ب والعجز والدونية يتم ذلك من خلال تخطيط البرنامج الحالي على النحو التالي، تحديد أهداف البرنامج.

• تحديد المحتوى.

• تقويم البرنامج.

• تحديد أهداف البرنامج:

الهدف العام:

هو تنمية القدرة على تخيل الصورة الذهنية وتخفيف الشعور بالاغتراب النفسي عن طريق برنامج فني بالتشكيل الخزفي لمدى الطفل الكفيف (كف كلى).
ويمكن الوصول إلى هذا الهدف العام عن طريق سلسلة من الأهداف المترابطة على النحو التالي:

أهداف معرفية مرتبطة بتنمية القدرة على التخيل وتكوين الصورة الذهنية لدى الطفل الكفيف واكتساب بعض المفاهيم:

- يحاول البرنامج أن ينشط القدرة الذهنية للكفيف وتحفز القدرة على الإدراك واستثارة قدرة الحواس لتصور بعض الصور الذهنية للأشياء ويكون الطفل في نهاية التطبيق قادراً على أن:-
 - يكتشف العلاقات بين الأشكال التي يفحصها باللمس وبين العناصر الهندسية .
 - يميز بين الصور الذهنية لمفهوم الحيوان والنبات والجماد والإنسان وتحليلها إلى صور وأشكال هندسية مجردة ومبسطة.
 - يستحضر الصورة الذهنية (يتذكر) للأشكال الهندسية والأشكال المحيطة في البيئة.
 - يصنف الأشكال الهندسية المجسمة ذات الثلاث أبعاد السابقة التجهيز.
 - يرتب العلاقات التشكيلية في عمل فني مجسم يتم الربط فيه بين المخزون الإدراكي للصور الذهنية المتكونة وبين طريقة التشكيل بالخامات المتاحة.
 - ينظم الأفكار الذهنية التخيلية لبعض الأشكال والمناظر البيئية (الطبيعية والمصنوعة).
 - يستنتج القيم والمفاهيم الفنية كالشكل – الفراغ – الكتلة – الحجم – الملامس – الاتزان.
 - يقارن بين الأشكال الرياضية الهندسية ذات البعدين كالدائرة والمثلث والمربع والمستطيل وذات الثلاث أبعاد (المجسمة) كالكرة والهرم والمكعب ومتوازي المستطيلات والشكل البيضاوي والاسطوانى والمخروطى.
 - يكون بعض المفاهيم الهندسية
 - يكون بعض المفاهيم العلمية كالحواس الخمسة ومفاهيم الحيوانات وتصنيفها إلى حيوانات أليفة وحيوانات مفترسة والنباتات وتصنيفها إلى نباتات مثمرة فواكه وخضروات ونباتات زينة وطيور داجنه وطيور للزينة بالإضافة إلى مفهوم الجماد مثل القطار، السيارة، الكتاب، المنضدة، المبنى ، الباب، النافذة، إطارات السيارات وعجلات الدراجة.
 - يتخيل الأشكال البصرية بطريقة مبسطة بما يتناسب وطبيعة وقدرات الكفيف.
 - يقدر على اتخاذ القرار وإيجاد الحلول عند مواجهة بعض المشكلات الناتجة عن الإعاقة البصرية.

أهداف مهارية مرتبطة بالجانب التشكيلي الخزفي والمهارات الحسية:

يهدف البرنامج على أن يكون الطفل قادراً على أن:-

- يكتسب قدرة التوافق الحسي حركي والتمييز الحسي واللمسى.
- يمارس بعض المهارات اليدوية فن التشكيل الخزفي وإنتاج الأعمال الفنية باستخدام مختلف العجائن والأدوات.

- ٣- يكتسب القدرة على التأزر الحسي بين باقي حواس الكفيف.
- ٤- تحسين الأداء المهارى للكفيف بما يتفق وقدرات الطفل الكفيف.
- ٥- يتقن مهارات التشكيل الخزفي من فرد للطين والصلصال ولف الحبال وفرد وتقطيع البلاطات والشرائح والحفر والإضافة وإضافة بعض الملامس بطرق تتناسب وقدرات الطفل الكفيف.
- ٦- يكتسب المهارات الحركية الخاصة بالعضلات الكبيرة في الذراعين والساعدين واليدين في تحضير العجائن والطين والصلصال والمهارات الحركية الدقيقة للأصابع والأنامل فى بناء الأشكال وصلقلها ومعالجة اللحام في الشكل الخزفي وإضافة بعض الملامس.
- ٧- يتقن مهارات التمييز اللمسى التي تمكنه من زيادة القدرة على التخيل عن طريق اللمس للأشياء.
- ٨- يكتسب مهارات التناسق الحركي والقدرة في التحكم للتغلب على محدودية الحركة وإمكانية التحرك في محيط مكاني أكبر.
- ٩- ينتج أعمال خزفية ذات تطبيقات وظيفية وفنية تتناسب وقد رأت الكفيف وطبيعة مجال التشكيل الخزفي.

أهداف وجدانية (للتخفيف من الشعور بالاغتراب النفسي):

يهدف البرنامج على أن يكون الطفل قادراً على أن:-

- ١- يشبع الحاجة إلى الثقة بالنفس وتقدير الذات.
- ٢- يكتسب الدافعية للتعلم والانجاز.
- ٣- يقدر قيمة العمل اليدوي.
- ٤- يحقق النجاح وينجز المهام باقتدار.
- ٥- ينفس عن الطاقة السلبية والتوتر والانفعالات المكتوبة بالأنشطة الفنية في فنون الخزف.
- ٦- يحقق التوازن النفسي وإشباع الحاجات والدوافع عن طريق ممارسة النشاط الفني.
- ٧- يرتقي بالحس الفني والجمالي لدى الكفيف عن طريق ممارسة الفن التشكيلي.
- ٨- يندمج الكفيف بالبيئة المحيطة به ويحقق التكامل والتوافق النفسي والاجتماعي.
- ٩- يكون الاتجاه الموجب نحو الاستجابة للمثيرات والمواقف العلمية.
- ١٠- يندمج مع المحيطين به من الأطفال والمعلمين والآباء وتسود بينهم خلق روح التعاون والمحبة

تخطيط البرنامج:

- انبثقت فكرة البرنامج من وجهة النظر التربوية التي تؤكد على أن كل طفل قابل للتعلم مهما كانت ظروفه ونوع إعاقته وبناء على ذلك مر البرنامج بعدة خطوات يمكن توضيحها على النحو التالي:
- ١- زيارة مراكز ومدارس المكفوفين للتعرف عن قرب عن المشكلات التي تواجههم وسبل التعامل معها.
 - ٢- الإطلاع على الأطر والأسس النظرية والدراسات السابقة التي اهتمت ببناء وتصميم برامج تربوية وتدريبية للطفل الكفيف، وقد تم التعرض بهذه الدراسات والأطر النظرية في الإطار النظري والدراسات المرتبطة بالبحث.

ثم وضع محتوى البرنامج للفئة المستهدفة وهى فئة الطفل الكفيف (كف كلى) في ضوء الأهداف المراد تحقيقها، والإجراءات، والأنشطة العملية اللازمة لتنفيذ البرنامج كما تم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل متتالية:

المرحلة الأولى:

وتهدف هذه المرحلة إلى التعرف على بعض المفاهيم الرياضية والعلمية البسيطة وإدراك الفروق فيما بينها والمفاهيم الرياضية هي: الأشكال الهندسية الأولية الدائرة – المربع – المستطيل – المثلث – الخط.

والمفاهيم العلمية: الحواس الخمسة للمس – التذوق – البصر – السمع – الشم وتستغرق هذه المرحلة فترة زمنية تستغرق ثلاثة أسابيع (٢١) يوماً، ويقوم الطفل الكفيف بعمل بعض الأشكال الهندسية بالورق المقوى في عمل فني على لوحة من الكرتون.

المرحلة الثانية:

وتهدف هذه المرحلة إلى إدراك المفاهيم الرياضية ذات الثلاث أبعاد وهى الكرة – الهرم – المكعب – المخروط – متوازي المستطيلات- الشكل البيضاوي والأسطوانة سواء كانت مصممة أو مجوفة..

والمفاهيم العلمية وهى: الحيوانات وتصنف حيوانات أليفة وأخرى مفترسة، والطيور طيور داجنة وأخرى للزينة والنباتات كالثمار (فواكه وخضروات) ونباتات الزينة والبشر (الإنسان) والجماد وهو كل ما هو جامد لا روح فيه مثل الكتاب، المنضدة التليفزيون – الباب – إلى غير ذلك، تستغرق هذه المرحلة ٥ أسابيع (٣٥) يوماً.

ويتم تطبيق بطارية المفاهيم الهندسية على الطفل الكفيف للتأكد من استيعاب الأطفال للأشكال الهندسية، كما يقوم الطفل بعمل بعض الأشكال الخزفية للفواكه والخضروات وبعض الأعمال الخزفية على شكل طينيه أو طبق، أو ميداليات أو أكواب الخ.....

المرحلة الثالثة:

تهدف هذه المرحلة إلى

١. إدراك الطفل لبعض المفاهيم الرياضية للاتجاهات العلاقات المكانية (فوق- تحت) (يمين- يسار) (داخل – خارج) (بين- بجانب) (خلف-أمام) والأشكال والأحجام.
 ٢. تأكيد بعض المفاهيم العلمية : مفاهيم حسية مثل (الطيور الأزهار –الحيوانات)، مفاهيم تصنيفية (الكائنات البرية، والكائنات البحرية، والكائنات المفترسة والكائنات الأليفة).
- ويهدف أيضا إلى الربط بين الأشكال الهندسية وأشكال الحيوانات والطيور والنباتات والإنسان والجماد بحيث يمكن تبسيط إدراك الأشكال العضوية إلى مدركات هندسية مبسطة ويتم ذلك عن طريق حاسة اللمس فمثلاً يمك الطفل البرتقالة فيدرك أنها شكل كروي له رائحة مميزة وذو ملمس قشري محبب أو ناعم وقد يتحسس الكتاب فيدرك أنه كشكل مستطيل أو متوازي مستطيلات وكذلك شاشة الكمبيوتر والنافذة والباب.

وأما الحيوان كالقط مثلاً يدرك أنه ذو رأس يشبه الدائرة وجسم يشبه المستطيل الكبير وله أقدام تشبه أربع مستطيلات صغيرة وذيل يشبه الخيط الحبل ذو ملمس ناعم لأنه مغطى بالشعر وله صوت

المواء وفى نهاية هذه المرحلة يتم الربط بين الأشكال الهندسية وبين الأشياء التي يمكن للطفل الكفيف أن يتصورها أو يتخيلها مثل الشمس كالدائرة وهى تبعث على الدفء والسخونة، والجبل كالهرم له نتوءات من الصخور وذو حجم من الصخور وذو حجم كبير وهائل والمنزل يشبه المكعب الكبير. الأشجار تشبه المستطيل وهو الجذع و الأغصان والأوراق قد تشبه الدائرة أو الشكل المثلث أو الشكل المربع وهكذا، والكرة الأرضية (التي تشتمل على كل هذه المفاهيم، والكائنات التي تعيش فيها) تشبه البيضة أو الشكل البيضاوي... وهكذا يمكن تقريب المفاهيم والمعلومات للطفل ذو الاعاقة العقلية لتكوين الصورة الذهنية، وتنمية القدرة على التخيل.

دور الوالدين والمعلمين:-

يساهم الوالدين المعلمين بتقريب الصور الذهنية للأشكال المحيطة بالطفل الكفيف باستخدام هذا الأسلوب الهندسي في وصف الأشياء وتقريبها لذهن الطفل الكفيف فى المدرسة والمنزل ويتم ذلك بتدريبتهم على وصف الأشياء المحيطة بالطفل في البيئة وصفاً هندسياً بالإضافة إلى استخدام حاسة اللمس والحواس الأخرى لتخيل الصورة المتكونة للأشياء في ذهن الطفل الكفيف. واستمرت هذه المرحلة أربعة أسابيع أي ثلاثون (٣٠) يوماً. و يقوم الأطفال في هذه المرحلة بعمل أواني وأكواب على شكل إسطوانة وكرة، ومكعب بطريقة الضغط والشرائح و لبعض النماذج البسيطة هذا بالإضافة إلى إنتاج بعض الأعمال الخزفية لأشكال الحيوانات والطيور والنباتات.

الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج:

- ١- إستراتيجية الإثارة والتشويق في عرض المشكلات والتعرف على الوسائل المتمثلة فى النماذج الطبيعية والمصنوعة والاستماع إلى أصوات الحيوانات والطيور وبعض الجمادات مثل القطار والسيارة والطائرة...إلى غير ذلك.
- ٢- استراتيجيه الاكتشاف للعلاقات الحلول غير المألوفة عند ممارسة العمل الفني.
- ٣- إستراتيجية الأنشطة المصاحبة كاللعب وتقليد الأصوات والتقليد الحركي والاستماع إلى المثيرات الصوتية والموسيقية.
- ٤- إشراك الوالدين والمعلمين في البرنامج لاستكمال تحقيق أهداف البرنامج.
- ٥- التأكيد على ضرورة تآزر جميع الحواس المتبقية للطفل الكفيف حتى يتخيل الصورة الذهنية المتكونة عن الأشياء بوضوح.
- ٦- استخدام الأشكال الهندسية الرياضية لتبسيط الأشكال وإحداث صورة ذهنية تخيلية متكونة فى ذهن الطفل الكفيف.
- ٧- استراتيجيه استخدام الأنشطة الفنية التشكيلية خاصة فى فن الخزف.

المبادئ التي يركز عليها البرنامج:

- عمل جدول مع هؤلاء الأطفال يشترك المعلمون والآباء فى تحقيقه، وتدوين الملاحظات فى بطاقة للملاحظة.
- إثارة الدافعية لدى هؤلاء الأطفال لتكوين بعض الصور التخيلية عن الأشياء المبهمة والغامضة لديهم.

- تكوين بعض المفاهيم الرياضية والعلمية الخاصة بطبيعة المرحلة العمرية التي يمر بها الكفيف حسب النظريات العلمية وخاصة نظرية بياجيه لتقليل الفروق الناتجة عن الإعاقة البصرية في اكتساب المفاهيم المعلومات والتي تؤثر بالسلب على ذكاء الطفل الكفيف كما أكدت نتائج العديد من الدراسات التي سبق تناولها.
- التسلسل من السهل إلى الصعب.
- تقسيم البرنامج إلى مراحل ومهام في صورة خطوات صغيرة تكمل وتؤدي إلى خطوات أخرى لتحقيق هدف البرنامج.
- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال المشاركين في البرنامج.
- توفير المكان المناسب لتطبيق البرنامج بالإضافة إلى الخامات والوسائل.
- استخدام أساليب التعزيز المناسبة (المادية – والمعنوية) لتدعيم أداء الأطفال ولتأكيد الشعور بالنجاح في إنجاز المهام، وتدعيم الثقة بالنفس..
- إستراتيجية التوجيه التربوي في العملية التربوية وفي أثناء ممارسة العمل اليدوي الفني.

الخطوات الإجرائية لتنفيذ البرنامج:

- ١- التطبيق المبدئي لأدوات البرنامج وهي أداة تقدير مهارات التشكيل الخزفي، وبطارية المفاهيم الهندسية وأداة تخيل الصورة الذهنية المتكونة، ومقياس الاغتراب النفسي.
- ٢- عمل جلستين للأباء وللمعلمين للتهيئة والتوعية والتعريف بأهداف وأهمية البرنامج وإلقاء الضوء على ضرورة متابعة الأبناء في المدرسة والمنزل.
- ٣- تطبيق المرحلة الأولى والثانية من البرنامج.
- ٤- التطبيق البعدي لبطارية المفاهيم الهندسية للطفل الكفيف للتأكد من استيعاب الأطفال لمفاهيم الأشكال الهندسية قبل الانتقال إلى المرحلة الثالثة في تطبيق البرنامج وذلك لأهمية هذه الخطوة كأساس للمرحلة التالية.
- ٥- تطبيق المرحلة التالية من البرنامج.
- ٦- التطبيق النهائي لأدوات البرنامج.
- ٧- استخدام المعالجات الإحصائية استخلاص النتائج.

عرض نتائج الدراسة:

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال في القياسين القبلي والبعدي على بطارية المفاهيم الهندسية للطفل الكفيف.

وللتحقق من صحة الفرض، تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لدرجات الأطفال (عينة الدراسة) الذين تعرضوا للبرنامج وتم حساب قيمة (ت) لتقدير الفروق ومستوى الدلالة الإحصائية ويتضح ذلك من الجدول رقم (٢).

الدلالة	قيمة (ت)	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي	
		٢٤	٢٢	١٤	١٢
دالة عند ٠,٠١	٧,١٦	٥,٣١	٢٦,٠٩	٦,٤٣	١٥,٨١

جدول (٢) يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) على مقياس بطارية المفاهيم الهندسية للطفل الكفيف.

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ٠,٠١ ولصالح التطبيق البعدي في إدراك الطفل الكفيف للمفاهيم الهندسية، وتم الاعتماد على هذه النتائج للتأكد من فهم واستيعاب الطفل الكفيف للمفاهيم الهندسية في نهاية المرحلة الثانية من البرنامج وهي مرحلة أساسية تؤهله للانتقال للمرحلة الثالثة للبرنامج حيث يتم فيها الربط بين تكوين الصورة الذهنية للأشياء المحيطة بالكفيف من عناصر طبيعية أو صناعية وبين الأشكال الهندسية بهدف تبسيط وتجريد هذه الأشكال المعقدة إلى أشكال بسيطة يمكن للكفيف تخيلها.

الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال (عينة الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي على مهارات التشكيل الخزفي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وحساب قيمة (ت) ومستوى الدلالة ويتضح ذلك في الجدول رقم (٣)

الدلالة	قيمة (ت)	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي	
		٢٤	٢٣	١٤	١٣
دالة عند ٠,٠١	١٧,٥٠	٦,٢٦	٦٤,٢٧	٤,٠٨	٣١,٥٤

جدول (٣) يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) في القياسين القبلي والبعدي على مهارات التشكيل الخزفي.

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية عند ٠,٠١ لصالح الاختبار البعدي في المهارات التشكيل الخزفي مما يدل على فعالية البرنامج، وذلك لما تضمنه من تدريبات عملية على مهارات وأساليب التشكيل الخزفي، بالإضافة لما تضمنه أيضا من إثراء للمدركات الذهنية التخيلية للأشكال والأحجام وارتباط هذه المدركات المتخيلة بالمفاهيم الرياضية والعلمية التي تعلمها الطفل الكفيف أثناء تطبيق البرنامج.

الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات في درجات الأطفال (عينة الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة.

للوصل إلى صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة (ت) ومستوى الدلالة كما في الجدول رقم (٤).

الدلالة	قيمة (ت)	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغير
		٢٤	٢٣	١٤	١٣	
دالة عند ٠,٠١	١٠,٧١	٥,٩٢	٢٦,٥٤	٤,٧٥	١١,٦٣	الأداء التخيلي
دالة عند ٠,٠١	٩,٢٠	٤,٦٣	٢٦,٠٩	٣,١١	١٧,٥٤	التعبير التخيلي
دالة عند ٠,٠١	١٢,٥٦	٨,٧٦	٥٢,٥٤	٦,٩٥	٢٩,١٨	الكلي

جدول رقم (٤) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) على مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي على مقياس تخيل الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل الكفيف (كف كلي) مما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامج على نمو قدرة التخيل، ويرجع ذلك لما يتضمنه البرنامج من أنشطة فنية ومفاهيم ساهمت في تنمية الإدراك المعرفي والحس حركي والوجداني لدى الكفيف.

كما يلاحظ من الجدول أيضاً ارتفاع معدل الفروق ذات الدلالة الإحصائية في المجال الأداء التخيلي عن المجال التعبير التخيلي، ويمكن تفسير ذلك بان اختبار الأداء التخيلي أكثر تحديداً وسهولة في التطبيق من اختبار التعبير التخيلي الذي يطلق العنان لخيال الطفل الكفيف في تخيل صورة ذهنية متكاملة لموضوع ما، يعتمد فيها على قدراته الذهنية والإدراكية من تخيل واستحضار عند تنفيذ العمل الفني.

الفرض الرابع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات في درجات (عينة الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الاغتراب النفسي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة

(ت) وحساب مستوى الدلالة وظهرت النتائج الإحصائية كما في جدول رقم (٥)

جدول رقم (٥) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) على مقياس الاغتراب النفسي

المتغير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت)	الدلالة عند مستوى ٠,٠١
	١٤	١٢	٢٤	٢٢		
١- العزلة الاجتماعية	١٦,٦٣	٠,٩٢	١٣,٤٥	٠,٩٣	١٠,٧٥	داله
٢- العجز	١٥,٩٠	٠,٩٤	١٥	١,١٦	٣,٧٣	داله
٣- التمرکز حول الذات	١٥,٦٣	١,٤٣	١٣,٣٦	٢,٥١	٨,٣٣	داله
٤- اللامعنى	١٤,٢٧	١,١٠	٧,٨٠	٢,٩٢	٧,١٠	داله
٥- اللامعيارية	١٣,٩٠	١,٣٧	١٠,٥٤	١,٥٠	٥,٤٠	داله
٦- التشاؤم	١٤,٠	١,٢١	١٠,٧٢	١,٢٧	٧,١٢	داله
٧- التمرد	١٥,٩٠	١,٦٤	١١,٨١	١,٦٦	٥,٨١	داله
٨- الرفض	١٤,٧٢	١,٤٢	٩,٣٦	١,٨٥	٧,٦١	داله
الدرجة الكلية	١٢١,٥٥	٤,٨٦	٩١,٧٢	٤,٧٧	٢١,٦٠	داله

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية في الشعور بالاغتراب النفسي لدى الطفل الكفيف قبل تطبيق البرنامج وبعده، ويلاحظ من إحصاءات القياس البعدي حدوث تحسناً ملحوظاً في استجابات الأطفال ذوي الإعاقة البصرية وكانت أكثر الأبعاد تأثيراً في المقياس هو البعد الخاص بالعزلة الاجتماعية، والتمرکز حول الذات والرفض ثم البعد الخاص بالتشاؤم واللامعنى والتمرد ثم اللامعيارية. ويفسر تلك النتائج- أن البرنامج قد أسهم من خلال مجموعة من الأنشطة الفنية (في مجال التشكيل الخزفي) والاستراتيجيات التربوية في إحداث تغييراً أمكن قياسه إحصائياً في خفض مستوى الاغتراب كما ساهم البرنامج في تكوين اتجاهات إيجابية بين الوالدين والمعلمين بإشراكهم في تطبيق البرنامج مما كان له أثر طيب في تخفيف تلك المشاعر السلبية لدى الأطفال .

كما يتضح من الجدول السابق أن البعد الخاص بالعجز كان أقل الأبعاد السابقة في مستوى التغير في التطبيقين القبلي والبعدي ويمكن تفسير ذلك بأن شعور الكفيف بالعجز وعدم القدرة على مواجهة أمور حياته منفردا ودون الاعتماد على المحيطين به هو شعوراً متأصلاً فيه نتجه أحاساسة الدائم بالضعف وعدم الثقة بالنفس والنزعة الاتكالية.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة السابقة يتضح أهمية الدور الذي تلعبه برامج الأنشطة الفنية في مجال ذوى الاحتياجات الخاصة بشكل عام والإعاقة البصرية بوجه خاص لذلك فان الدراسة الحالية توصي بما يلي:-

١. الاستجابة لتوصيات الكثير من المؤتمرات العلمية والبحوث العلمية بضرورة إعداد برنامج تقترح بدائل وحلول غير مألوفة للمشكلات الحسية للأطفال ذوى الإعاقة البصرية.
٢. الوقوف على أهمية مجال التشكيل المجسم وخاصة التشكيل الخزفي في تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للطفل ذو الإعاقة البصرية.
٣. الاهتمام بمجال التشكيل المجسم في تنمية الحواس المتبقية لدى الطفل الكفيف
٤. التخفيف من الشعور بالعجز واللامعنوية والامعيارية لدى المكفوفين وإتاحة الفرصة لهم للإسهام بفاعلية في مجتمعهم والتخفيف من مستوى الشعور بالعزلة الاجتماعية والتمركز حول الذات والانطلاق عن طريق تنمية روح المشاركة والتعاون من خلال ممارسة الأنشطة الفنية والمدرسة.
٥. ضرورة إجراء العديد من الأبحاث التي تهدف إلى تنمية الإدراك وخاصة القدرة على التخيل الإدراكي للبيئة المحيطة بالطفل الكفيف، حتى يتمكن من مواجهة المشكلات الناجمة عن الإعاقة البصرية والاندماج في المجتمع وتحقيق التوازن النفسي.
٦. الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في مجال العلاج بالفن لذوى الإعاقة البصرية لخفض مستويات الاضطرابات النفسي لديهم من خلال البرنامج والأنشطة الفنية.

المراجع

- أحمد حماد، (١٩٩٥): الاغتراب عند إيريك فروم، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.
- أسماء عبد الفتاح عبد الحميد، (٢٠٠٩): تصور مقترح لاستثمار وقت الفراغ لدى الطلاب المكفوفين في مدارس النور الثانوية في ضوء خبرات بعض الدول، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر.
- أسماء غريب إبراهيم، (١٩٨٩): الاغتراب عند المراهقات الكفيفات والمبصرات دراسة مقارنة لدى طالبات المرحلتين الإعدادية والثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

- أمل محمد حسونة، (٢٠٠٧): فعالية برنامج إرشادي باستخدام الأنشطة الفنية التربوية فى تنمية الذات والسلوكيات الإيجابية لدى عينة من الأطفال المكفوفين فى مرحلة ما قبل المدرسة – مجلة دراسات الطفولة- معهد الدراسات العليا للطفولة – عين شمس – إبريل.
- أمين قاسم محمد، (٢٠٠٤): برنامج مقترح لإعداد معلم التربية الفنية br ، للفئات الخاصة فى مجال الخزف، br (دراسة ميدانية) رسالة دكتوراه، التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- آيات سليم إبراهيم محمد، (٢٠١٢): فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب لتنمية الخيال والتفكير الابتكارى لدى الأطفال المكفوفين، رسالة ماجستير، معهد البحوث والدراسات العربية.
- إيمان سعيد عبد الحميد، (٢٠٠٩): تأثير برنامج أنشطة مقترح على تنمية الأداء الحسي حركي والنمو المعرفي والنمو الوجداني من خلال التنظيم الفراغي للطفل الكفيف، رياض الأطفال جامعة القاهرة.
- إيمان لطفي إبراهيم الجيد، (٢٠٠٧): القدرات الابتكارية لدى المكفوفين وعلاقتها ببعض المتغيرات الدافعية والنفسية، رسالة دكتوراه كلية التربية، جامعة عين شمس.
- بودون وف، بوريكو، ترجمة سلم حداد (١٩٨٦): المعجم النقدي لعلم الاجتماع، دار المعارف، القاهرة.
- جابر عبد الحميد جابر، علاء الدين وكفافي، (١٩٨٨): معجم علم النفس والطب النفسي، الجزء الأول، دار النهضة العربية، القاهرة.
- حامد عبد السلام زهران، (١٩٨٧): قاموس علم النفس، عالم الكتب، القاهرة.
- حنان محمد جمال الدين الشهاوي، مصطفى احمد حمزة، (٢٠١٣) اثر التدخل المبكر ببرنامج تدريبي لمسي قائم على المهارات الأدائية في الخزف على خفض مستوى القلق لدى طفل ما قبل المدرسة ذو الإعاقة البصرية ، بحث مقدم في المؤتمر الرابع لكلية التربية الفنية "الفنون والتربية في الألفية الثالثة، ٨-١٠ إبريل.
- رشاد عبد العزيز موسى، (٢٠٠٢): علم نفس الإعاقة، الأنجلو، القاهرة، ٢٠٠٢.
- سامية لطفي داود، (١٩٩٨): العلاقة بين الاغتراب ومفهوم الذات لدى المكفوفين، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- سعد المغربي، (١٩٧٦): الاغتراب فى حياة الإنسان، الكتاب السنوي الثالث للجمعية المصرية للدراسات النفسية، الهيئة المصرية للكتاب.
- سعدية محمد على بهاء، (١٩٨٧): برنامج تربية أطفال ما قبل المدرسة بين النظرية والتطبيق، الصدر لخدمات الطباعة والنشر، القاهرة.
- سناء حامد زهران، (٢٠٠٤): إرشاد الصحة النفسية لتصحيح مشاعر ومعتقدات الاغتراب، عالم الكتب، القاهرة.
- سناء محمد رشاد صميلان، (٢٠٠٨) برنامج مقترح لتنمية القدرة الفنية التشكيلية للكيفيات لإنتاج مشغول فنية خيطية تعتمد على الإدراك الحسي الملمسى للبارز والغائر رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.
- سيد صبحي، (٢٠٠٧): تنمية المفاهيم لدى الطفل الكفيف المركز النموذجي لرعاية وتوجيه المكفوفين.
- شاكر عبد الحميد، (٢٠٠١): دراسة في سيكولوجية التذوق الفني، عالم المعرفة، الكويت.

- صباح يوسف أحمد، (٢٠٠٣): فاعلية أنشطة التهيئة السابقة لرواية القصة فى تنمية التخيل لدى طفل الروضة الكفيف، رسالة ماجستير، رياض الأطفال، جامعة القاهرة، ١٣٤٢، معهد الدراسات التربوية، قسم رياض الأطفال.
- عبد الرحمن إبراهيم حسين، (٢٠٠٣): تربية المكفوفين وتعليمهم، عالم الكتب، القاهرة.
- عبد الرحمن إبراهيم حسين، www.alama/kotob.com.
- عبد السلام عبد الغفار، ، الشيخ يوسف محمود (١٩٦٦): سيكولوجية الطفل غير العادي والتربية الخاصة، دار النهضة العربية، القاهرة.
- عبد العزيز، علاء الدين محمد، عبد الحميد، سهام على (١٩٩٧): الفروق بني لجنسين فى الأنطواء لدى المعاقين بصرياً، دراسات تربوية واجتماعية، مجلة قصر تصدر عن كلية التربية – المجلد الثالث – العدد الثاني، يونيو – جامعة حلوان.
- عادل عبد الله محمد (٢٠٠٤): الإعاقات الحسية، دار الرشاد، القاهرة.
- عبلة حنفي عثمان، (١٩٩٩) الفن في عيون بريئة، المجلس الأعلى للثقافة المركز القومي لثقافة الطفل.
- عبير عبد الله شعبان جوهر، (٢٠٠٨): دور التدريب الميداني في إطار النظم التعليمية وعلاقته ببعض مؤسسات رعاية الأطفال من خلال الأنشطة الخرفية، كلية التربية النوعية بالمنصورة، المؤتمر السنوي الثالث، تطوير التعليم النوعي في مصر والوطن العربي لمواجهة متطلبات سوق العمل في عصر العولمة (رؤى إستراتيجية) ٩-١٠ إبريل ٢٠٠٨).
- عفاف احمد محمد، نهى مصطفى عبد العزيز(٢٠٠٤) الفن وذوي الاحتياجات الخاصة، مكتبة الانجلو المصرية.
- عيادة عبد الحميد محمد، (٢٠٠١): التربية الفنية للأطفال غير العادين، حورس للطباعة والنشر
- فؤاد أبو حطب، (١٩٩٦): القدرات العقلية، مكتبة الأنجلو، القاهرة.
- -----وآخرون(١٩٨٧) التقويم النفسي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الثالثة .
- فوائد البهي السيد، (٢٠١٢) علم نفس الإحصائي والقياس العقل البشري، دار الفكر العربي، القاهرة.
- فولفانج أيسر، عبد الوهاب علوب، (٢٠٠٠): فعل القراءة نظرية في الاستجابة الجمالية المشروع القومي للترجمة، المجلس القومي للترجمة، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- لظفي بركات أحمد، (١٩٨١): تربية المعوقين في الدول العربية، دار المريخ، الرياض، السعودية.
- محمد خضير، إيهاب الببلاوى، (٢٠٠٤): المعاقون بصرياً، الرياض، الأكاديمية العربية للتربية الخاصة.
- محمد على كامل، (١٩٦٦): سيكولوجية الفئات الخاصة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- محمود رجب، (١٩٨٦): الاغتراب سيرة مصطلح، مكتبة دار المعارف، القاهرة.
- محمود رمضان عزام السيد، (٢٠١١): فاعلية برنامج مقترح فى العلوم لتلاميذ التعليم الابتدائي المعاقين بصرياً في تنمية مفاهيمهم العلمية وخيالهم العلمي دافعتهم للإنجاز.
- مدحت أبو النصر، (٢٠٠٥): الإعاقه الحسية، المفهوم والأنواع وبرامج الرعاية، سلسلة رعاية وتأهيل ذوى الاحتياجات الخاصة، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر.

- مصطفى فهمى (١٩٦٥): مجالات علم النفس سيكولوجية الأطفال غير العاديين، المجلد الثاني عشر، مكتبة مصر، دار مصر للطباعة، القاهرة.
- منى حسين الدهان، (١٩٩٤): مدى فعالية برنامج إرشادي لتأهيل الطفل الكفيف لمرحلة المدرسة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.
- منير البعلبكي (١٩٦٩): قاموس المورد، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان.
- ولاء بكر محمد نواره، (٢٠١٢): فاعلية برنامج قائم على الاتصال من خلال اللمس لتنمية التذوق الفني للمأذن الإسلامية بمصر، عينة من المكفوفين بصرياً.
- وليم الخولى، (١٩٧٦): الموسوعة المختصرة في علم النفس والطب العقلي، دار المعارف، القاهرة.
- Agrawal, Rita Piplani, Rashmi (1989): Alienation among the visually impaired, Journal of Psychology Vol, 123, Sept, 1989 PP 517-519.
- Amdeison (2002): Clay Modeling and Social Sodeling of Facts Interactive Teaching on Young Children's Creative Art Making, Education Psychology, 9.
- Braun, J., (1976): Alienation As Social Psychiatric Concept, Center National Journal of Social Psychiatry, Vol (22), No (1), PP. 9-18.
- E. GoffMan, Essays on Face-To-Face Behavior, Interaction Ritual, New York, 1976, P. 18.
- Full Wood, Deborah (1987): The hand and finger strength of visually impaired boys and girls. The British Journal of Visual Impariement.
- [http://Soutelkhair.org/index.php?option=com_content & view=article &id=197:2012-02-08-20-23-24&catid=57:2012.02-05-13-2852&Itemid=134](http://Soutelkhair.org/index.php?option=com_content&view=article&id=197:2012-02-08-20-23-24&catid=57:2012.02-05-13-2852&Itemid=134).
- Jennifer, B (2004): Art therapy with visually Impaired Adolescent, Dissertation Abstract International, 14, Canada (2004).
- Kirk, Samuel, A., Gallagher, Jams, Jand Anastalow, Nicholas, J. (2003): Educating Exceptional Children. Tenth Edition, New York: Houghton Mifflin Company Boston.
- Shimizu, Y., Shinohara, M. and Nagaoka H., (2000). Recognition of Tactile Patterns in a Graphic Dicplay: Evaluation of Presenting Modes. Journal of Visual Impairment and Blindnes 94, (7), 456-461.
- Webster, Meriem, Webestr's Dictionary, Massachusett U.S.A. 1976.