جامعة القاهرة
معهد الدراسات التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

فاعلية برنامج كمبيوترى فى تنمية القدرة على التفكير الإبتكارى المهنى لدى المعاقين سمعياً

رسالة مقدمه

للحصول على درجة الماجستير فى التربية

تخصص تكنولوجيا التعليم

إعـــداد

سامى عبد الحميد محمد عيسى

معيد بقسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية بالمنصورة - جامعة المنصورة

إشـراف

ا.د. حسين بشير محمود
أستاذ تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات التربوية
جامعة القاهرة

د. أمل عبد الفتاح أحمد سويدان
مدرس تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات التربوية
جامعة القاهرة

٢٠٠٤

جامعة القاهرة
معهد الدراسات التربوية
قسم تكنولوجيا التعليم

عنوان الرسالة : فاعلية برنامج كمبيوترى فى تنمية القدرة على التفكير الإبتكارى المهنى لدى المعاقين سمعياً

اسم الباحث : سامى عبد الحميد محمد عيسى
معيد بقسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية بالمنصورة - جامعة المنصورة

الدرجـة : الماجستير فى التربية
التخصص : تكنولوجيا التعليم

لجنة الحكم والمناقشة :

١-
٢-
٣-

شـكر وتقـدير

الحمد لله الذى هدانا لهذا وما كنا لنهتدى لولا أن هدانا الله، الحمد لله حمد الشاكرين العارفين لجلال قدرة وعظيم سلطانه، قال تعالى فى حديث قدسى جليل :

" عبدى أنت لم تشكرنى إن لم تشكر من أجريت لك النعمة على يديه "

إن الوفاء يقتدى أن يرد الفضل لأهله، فإن الباحث يتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى **أ.د. حسين بشير محمود** - والذى شرف الباحث بإشرافه على هذا البحث - على توجيهاته المستمرة، ونصائحه الغالية، فلقد كان خير عون للباحث ولم يبخل بعلمه ولا وقته عنه، فجزاه الله عن الباحث خير الجزاء وأبقاه لطلاب العلم.

كما يتقدم الباحث بموفور الشكر وخالص التقدير لصاحبة الفكر المستنير والعلم الوفير **د. أمل عبد الفتاح أحمد سويدان**، على مساعدتها للباحث وتوجيهاتها المستمرة، فلقد كانت دائماً موجهة ومرشدة للباحث، وكم ضحت بوقتها وجهدها من أجل هذا العمل المتواضع، فجزاها الله خير الجزاء وأدامها زخراً ومنارة للباحثين.

كما يشكر الباحث **أ.د. مصطفى عبد السميع محمد** - عميد المعهد - على نصائحه ومساعدته للباحث طوال فترة البحث، وعلى تذليل العقبات التى كانت تواجه الباحث.

ويتوجه الباحث بالشكر الجزيل إلى **أ.د / فاروق السعيد جبريل** - عميد كلية التربية النوعية بالمنصورة - على مساعدته المستمرة للباحث ونصائحه القيمة، وتذليل العقبات التى كانت تواجه الباحث أثناء العمل.

كما يتوجه الباحث بالشكر والتقدير إلى **أ.م.د. إبراهيم محمد أحمد على** - أستاذ مساعد اللغة العربية بكلية التربية بالمنصورة - على مساعدته للباحث وتوجيهاته العظيمة، وعلى قيام سيادته بمراجعة الرسالة كاملة وتصحيح الأخطاء اللغوية بها، فجعله الله عوناً للباحثين وقدوة يستنار بها.

ويشكر الباحث **د. إبراهيم إبراهيم أحمد أحمد** - مدرس علم النفس بكلية التربية النوعية بالمنصورة - على ما قدمه للباحث من نصائح قيمة ساعدته كثيراً طوال فترة البحث، وجزاه الله عن الباحث خير الجزاء.

ويتقدم الباحث بأسمى آيات الشكر والتقدير لكل أستاذ جليل جلس الباحث أمامه واستفاد من علمه فى جميع مراحل تعليمه، فلولاهم ما وصل الباحث لما وصل إليه، فجزاهم الله خيراً وأبقاهم للدارسين بعلمهم النافع.

ويتوجه الباحث بالشكر لكل من الزملاء : **محمد كاظم خليل، أحمـد الحفنـاوى، محمد الغـريب، حسن عبد العزيز، وأحمد عبد البديع،** على ما قدموه للباحث مـن مـساعدة وعون، والباحث إذ يدعوا الله أن يكون سنداً لهم مثلما كانوا له.

وبكل الفضل يدين الباحث إلى **والديه** على ما علموه من أخلاقيات حسنة، ويـشكرهم على رعايته وتوفير كل الإمكانيات له لتساعده على إتمام هـذا البحـث، فجـزاهم الله خيـر الجزاء.

كما يشكر الباحث **زوجته** على ما قدمته له من رعاية وعون طوال فترة البحث.

فهـرس المحتويـات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول : مشكلة الدراسة	**٧-٢١**
مقدمة	٨-١١
الإحساس بالمشكلة	١٢-١٥
مشكلة الدراسة	١٦
أهداف الدراسة	١٧
أهمية الدراسة	١٧
منهج الدراسة	١٨
حدود الدراسة	١٨
عينة الدراسة	١٨
أدوات الدراسة	١٨
إجراءات الدراسة	١٩
مصطلحات الدراسة	١٩-٢١
الفصل الثانى : الإطار النظرى والدراسات السابقة	**٢٢-٨٠**
المحور الأول : التربية الخاصة والمعاقين سمعياً	**٢٣-٤٨**
مقدمة	٢٤
التطور التاريخى للإهتمام بالمعاقين سمعياً	٢٥
مفهوم التربية الخاصة وذوى الإحتياجات الخاصة	٢٦-٢٩
أهداف التربية الخاصة	٣٠-٣١
متطلبات التأهيل المهنى	٣١-٣٤
تعريف المعوقين سمعياً والإعاقة السمعية	٣٤-٣٦
تصنيفات المعوقين سمعياً والإعاقة	٣٦-٣٨
طرق الإتصال بالمعاقين سمعياً	٣٩-٤٠
طرق تعليم المعاقين سمعياً	٤٠-٤٧
أهداف مؤسسات رعاية وتنظيم المعاقين سمعياً	٤٧-٤٨

المحور الثانى : التفكير الإبتكارى والقدرات العقلية لدى المعاقين سمعياً	**٤٩-٦٩**
مقدمة	٥٠
تعريف التفكير الإبتكارى	٥٠-٥١
العلاقة بين الذكاء والإبتكار	٥٢-٥٣
الذكاء والإبتكار لدى المعاقين سمعياً	٥٤-٥٧
محاور التفكير الإبتكارى	٥٨
مؤشرات التفكير الإبتكارى لدى المعاقين سمعياً	٥٨-٥٩
قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكارى المرتبطة بموضوع الدراسة	٥٩-٦٠
أولاً: دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره مجموعة من العوامل والإمكانات العقلية	**٦١-٦٥**
١- الطلاقة	٦١-٦٣
٢- المرونة	٦٣-٦٤
٣- الأصالة	٦٤-٦٥
ثانياً: دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره عملية عقلية ونوعاً من طرق حل المشكلات	٦٦
ثالثاً: دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره تعبيراً عن مجموعة من الدوافع	٦٧
رابعاً: دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره مجموعة من سمات الشخصية	٦٧-٦٨
خامساً: دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره إنتاج إبتكارى	٦٨
سادساً: دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره مناخ بيئى يشجع على الإبتكار	٦٩
المحور الثالث : البرامج الكمبيوترية لدى المعاقين سمعياً وتصميماتها	**٧٠ - ٧٩**
مقدمة	٧١
أسباب استخدام الكمبيوتر فى التعليم وخاصة لدى المعاقين سمعياً	٧٢-٧٣
تنمية التفكير الإبتكارى باستخدام الحاسب الآلى	٧٣-٧٤
فعالية استخدام الكمبيوتر داخل بيئة المعاقين سمعياً	٧٥-٧٧
تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية	٧٧-٧٩

فروض الدراسة	**٨٠**
الفصل الثالث : منهج البحث وإجراءاته	**٨٩-٨١**
الخطوات الإجرائية لبناء البرنامج	٨٦-٨٢
بناء أدوات الدراسة وضبطها	٨٧-٨٦
التجربة الإستطلاعية للإختبار والبرنامج	٨٨-٨٧
تطبيق التجربة الأساسية للبحث	٨٩
الفصل الرابع : نتائج البحث ومناقشتها	**٩٧-٩٠**
اختبار صحة فروض البحث	٩٤-٩١
مناقشة النتائج	٩٧-٩٥
الفصل الخامس : الخاتمة	**١٠٤-٩٨**
الملخص العربى	١٠٢-٩٨
التوصيات والمقترحات	١٠٤-١٠٣
المـراجع	**١٠٥ - ١١٥**
المـلاحق	**١١٦ - ١٧٦**
ملحق (١) اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب)	١١٧ - ١٢١
ملحق (٢) بطاقة التقويم المرحلية	١٢٢ – ١٢٩
ملحق (٣) قائمة السادة المحكمين	١٣٠ – ١٣١
ملحق (٤) أسماء طلاب المجموعة التجريبية + الدرجات الخام للطلاب	١٣٢ - ١٣٥
ملحق (٥) الخطابات الخاصة بالتطبيق	١٣٦ – ١٣٨
ملحق (٦) شهادة دورة لغة التواصل من جامعة عين شمس	١٣٩-١٤٠
ملحق (٧) السيناريو الخاص بالبرنامج	١٤١-١٧٥
ملحق (٨) القرص المدمج الخاص بالبرنامج	١٧٦
الملخص الأجنبى	**A-D**

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

المقدمة

الإحساس بالمشكلة

مشكلة الدراسة

أهداف الدراسة

أهمية الدراسة

منهج الدراسة

حدود الدراسة

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

إجراءات الدراسة

مصطلحات الدراسة

المقدمـة :

تعتبر الثروة البشرية من أغني الثروات لدي الأمم، ومن ثم فليس غريباً أن تعني بهـا وتقوم علي تربيتها وتوجيهها بأفضل الوسائل والأساليب الممكنة، إلا أن المعوقين - وهم جزء يعتد به من هذه الثروة – ظلوا مهملين لفترة طويلة بدعاوي مختلفة منها أنهم غير قابلين للتعلم أو أن تعليمهم باهظ التكاليف حتي بدا حقهم في هذا التعليم كما لو كان من قبيل الإحـسان أو التعطف عليهم.

وبما أن المعوقين جزء من المجتمع، لهم جميع الحقوق فيجب أن نعاملهم وفق قدراتهم وحاجاتهم، فالتربية الخاصة هي الخدمات التربوية الخاصة التي تقدم للأفراد ذوي الحاجـات الخاصة وذلك حتى تصل بهم إلي أقصي أداء ممكن.

وبظهور المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم ظهرت مفاهيم جديـدة فـي ميدان التعليم ارتبطت بالمستوي الإجرائي التنفيذي للممارسات التعـليمية بصفة خـاصة ومن هذه المستحدثات التعليم المفرد Individualized Instruction، والتعلـيم بمـساعدة الكمبيـوتر Computer Assisted Instruction (CAI)، ومراكز مصادر الـتعلم، والجامعـة الإلكترونيـة، والمكتبة الإلكترونية، والتعليم عن بعد، والمؤتمرات بالفيديو، والمؤتمرات بالكمبيوتر.(١)

ومن أهم تلك المفاهيم هو التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer Assisted Instruction (CAI) حيث أصبح من الضروري استخدام الكمبيوتر في المجال التعليمي في نظام متكامـل Integrated System، مما يجعل العملية التعليمية أكثر إثارة وفاعلية.

وبالنظر إلى قطاع التعليم نجد أنه كان بطيئاً نسبياً فى استخدام تكنولوجيا المعلومـات إلا أنها سارت فى الآونة الأخيرة تقدم مجموعة من التحديات لتحسين نظم التعليم وتطويرهـا بما يتماشى ويساير متطلبات ومتغيرات الواقع والمستقبل.(٢)

ويؤكد ذلك تبنى كثير من الدراسات قياس نمو تكنولوجيا المعلومات فى التربية مـن أجل توجيه وتفعيل استخدامها لتطوير الجودة فى التدريس والتعليم.(٣)

(١) علي عبد المنعم : المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم طبيعتها وخصائـصها، سلـسلة دراسـات وبحـوث تكنولوجيا التعليم، عدد خاص عن المؤتمر العلمي الرابع (تكنولوجيا التعليم بين النظريـة والتطبيـق)، ١٩٩٦، ص : ٢٧٦.

(٢) محمد محمد الهادى : العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم من منظـور الفكـر التربـوى، مجلـة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى السادس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩٨، ص : ٩٩.

(٣) عبد اللطيف بن الصفى الجزار : توظيف تكنولوجيا المعلومات فى تكنولوجيا التعليم كعملية منظومـة ديناميكيـة، مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى السادس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩٨، ص : ١١١.

ومن أهم التحديات التى تواجه تطوير التعليم باستخدام المستحدثات التكنولوجية توظيفها فى مجال ذوى الإحتياجات الخاصة.(١)

فقد تزايد اهتمام العلماء والباحثين فى المجال التربوى بتربية ذوى الإحتياجات الخاصة لا سيما المعوقين، حيث أشارت إحصائيات اليونسيف ومنظمة الصحة العالمية أن ما يقرب من ١٠-١٢% يصنفون ضمن ذوى الإحتياجات الخاصة.(٢)

ويعتبر تزايد هذه النسبة من أهم عوامل الإهتمام بهذه الفئة التى لا يستهان بها كجزء من الثروة البشرية.(٣)

فمن الملاحظ أن المعاقين سمعياً يشكلون مشكلة تحد للمتخصصين والدارسين فى تعليم وتربية المعاقين وترجع هذه العقبة إلى فهم اللغة اللفظية وإنشائها.(٤)

فطرق تعليم المعاقين سمعياً تعتمد على الإشارات والحركات الجسمية المعبرة، وملاحظة حركات الشفاه والفم والحلق واللسان أى أنها تعتمد على الإدراك البصرى.(٥)

ويتكون هذا الإدراك البصرى من عدة إجراءات معقدة منها الانتقاء والتنظيم والتفسير والمرتبط بعدة عوامل تتصل بالإطار المرجعى للمتلقى ومفهوم الذات عنده وخبراته السابقة.(٦)

ويتميز هؤلاء الأشخاص بالقوة والحدة فى الجانب البصرى، والقدرة على ملاحظة الأشياء الدقيقة، فلقد عوضهم الله سبحانه وتعالى عن فقد السمع والكلام بنعمة البصر الحادة، مثلهم مثل الفاقد لحاسة الرؤية نجده يتميز بالقدرة السمعية العالية.

---

(١) ضياء الدين عطيه مطاوع : تطوير وحدة بمنهج العلوم للمعوقين سمعياً فى ضوء خصائصهم واحتياجاتهم، مجلة الطفولة العربية، الكويت، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، ٢٠٠٠، ص : ٨.

(٢) الغريب زاهر إسماعيل : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠١، ص : ١٣٠.

(٣) فتحية أحمد بطيخ : الإتجاهات الحديثة فى مناهج الرياضيات وبرامج تدريسها بمدارس التربية الخاصة للتلاميذ الصم بالولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الإستفادة منها فى مصر، المؤتمر العلمى الثالث عشر " مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة "، دار الضيافة، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد الأول ٢٤:٢٥ يوليو ٢٠٠١، ص : ٣١٩.

(٤) ماجدة السيد عبيد : "تعليم الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة " مدخل إلى التربية الخاصة "، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠، ص : ١٨٩.

(٥) زينب محمود شقير : أسرتى، مدرستى أنا ابنكم المعاق ذهنياً- سمعياً بصرياً، سلسلة سيكولوجية الفئات الخاصة والمعاقين، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص : ١٢٦.

(٦) على محمد عبد المنعم : الثقافة البصرية، القاهرة، جامعة الأزهر، كلية التربية، ٢٠٠٠، ص : ٣١.

ولو أننا نظرنا حولنا لوجدنا أن الإنسان قد أعطاه الله قدرة علـي التحمـل وغريـزة للخروج من كل ما يعوق نشاطه الطبيعي، ولعل هذه الغريزة هي السبب الذي يدفع الكثيـرين ممن يعانون من الإعاقة إلي محاولة التغلب علي المشكلة والخروج منها بل وتحقيق مـستوي من الإبداع الذي يعجز عن تحقيقه الكثيرون من الأسوياء.(١)

فلقد كافح المعوقون سمعياً كثيراً، بدءاً من العصور القديمة وحتي الآن، لكـي يلفتـوا أنظار العاديين ممن يسمعون لقدراتهم وحقوقهم، ولكى يثبتوا أنهم فئة تستحق مـن المجتمـع الرعاية والتقدير لما يتوافر لديهم من إمكانيات، فهم غير مسئولين عن الصمم الذى أصـابهم، ومن جهة أخرى نجد أن العاديين لا يتوقفون عن إرسال نظرات الشفقة والأسى عند رؤيـتهم المعوقين سمعياً، فيجب عليهم التوقف عند تلك النظرة التى تؤذى مشاعر المعـاقين سـمعياً، وعلى المجتمعات الديمقراطية التوقف عن الشعارات والمبادئ ذات العبارات الرنانـة التـي ترددها، عن حق المعوقين سمعياً في الحياة الكريمة، مثلهم مثل العاديين، ولابد أن تترجم هذه الشعارات إلى واقع ملموس علي كافة المستويات، سواء التربوية أو الصحية أو المهنية.(٢)

ولقد اتضح أنه يمكن الإستفادة من المعوقين سمعياً كالأسويـاء من منـاشط الحياة الإجتماعية والإقتصادية المختلفة إذا ما عولجوا علاجاً طبياً سـليماً وقـدمت لهـم الخـدمات التربوية والنفسية اللازمة.(٣)

إن المجتمع بإهماله لتلك الفئة يهدر طاقات يمكن استثمارها بـشكل إيجـابي، وتلـك الطاقات في حالة إهمالها يمكن أن تتحول إلي معاول لهدم وتهديد وترويع المجتمـع، وذلـك عندما يلجأ هؤلاء الصم إلي عالم الجريمة والتسول وغيرها من صور الإنحراف التي تـؤثر بشكل مباشر علي المجتمع، بل وتؤدي إلي مشكلات إجتماعية يصعب حلها فيما بعد.(٤)

---

(١) أحمد حسين اللقاني، أمير القرشي : مناهج الصم التخطيط والبناء والتنفيذ، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٩٩، ص : ٣١.

(٢) ماجدة السيد عبيد : الوسائل التعليمية في التربية الخاصة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٠، ص : ١٠٧.

(٣) ماجدة السيد عبيد : مناهج وأساليب تدريس ذوي الحاجات الخاصة، دار صفاء للنشر والتوزيـع، عمـان، ٢٠٠١، ص : ١٥٥.

(٤) أحمد حسين اللقاني، مصري عبدالحميد حنوره : الطفل المعوق ورعايته طبياً ونفسياً واجتماعياً، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٢، ص : ١٣.

ولقد جاء في إحصاءات منظمة الصحة العالمية بأنه يوجد في العالم ما يقرب من (٧٠ مليون) شخص ممن بلغوا سن الثالثة فأكثر مصابون بالصمم، ويوجد في مصر عدد لا يستهان به من المعاقين سمعياً.(١)

وللوقوف علي مدي اهتمام المجتمعات المعاصرة بإعداد مناهج المعوقين سمعياً وتطويرها، واستخدام طرق التدريس، والوسائل، وأساليب التقويم التي تتلائم مع طبيعة إعاقتهم وحاجاتهم، نجد من بينها التوصيات التي أقرتها بعض المؤتمرات والندوات العلمية، والتي من بينها توصيات ندوة دمج تجارب الأشخاص ذوي الحاجات الخاصة في دول التعاون الخليجي، التي عقدت في البحرين خلال شهر مارس ١٩٩٨م، وتوصيات المؤتمر القومي الأول للتربية الخاصة الذي عقد في يونيه ١٩٩٥م، فقد أوصت هذه المؤتمرات والندوات بضرورة الإهتمام بالبحوث والدراسات العلمية التي تبحث في تطوير المناهج الخاصة بالمعوقين، وطرق التدريس والوسائل، وذلك بما يتلاءم مع طبيعة إعاقتهم.(٢)

وعلي الرغم من أن المعاقين سمعياً يتمتعون بوجود مدي واسع من القدرات لأن عاهتهم تظهر آثارها في الجانب الإجتماعي أكثر من الجانب البدني، وطالما أن العمل الذي يطلبون له لا يحتاج إلي استخدام السمع فإننا نتوقع إمكانية عالية علي أدائهم تحددها الفروق الفردية والإستعدادات والميول.(٣)

ولذلك فإن علي المجتمع أن يولي الأفراد المعاقين سمعياً العناية اللازمة، وأن يتخذ كافة التدابير والإجراءات التي يمكن أن تساهم في دمج المعاقين سمعياً في مجتمع العاديين، إلي حد أن يشعروا بأن الجميع سواء وأن الدولة تنظر إليهم بمعايير ثابتة واحدة.

ولقد لاحظ الباحث أن هؤلاء الطلاب يفضلون الأعمال المهنية عن غيرها من الأعمال ويميلون للناحية المهارية وذلك بالتعبير عن استيائهم من المواد الأكاديمية، وميلهم نحو المواد المهنية لما يجدون فيها من مجالات واسعة لاستخراج طاقاتهم وقدراتهم.

---

(١) حسن سليمان : نحو مستقبل أفضل للمعوقين سمعياً، المؤتمر السادس، اتحاد هيئات الفئات الخاصة والمعوقين في ج.م.ع.، ١٩٩٤.

(٢) جمال فخري الدين شفيق : منهج مقترح في الرسم الفني للتلاميذ المعوقين سمعياً بمدارس الأمل الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠١، ص : ١٦.

(٣) الإدارة العامة للتأهيل الإجتماعي للمعوقين بوزارة الشئون الإجتماعية : تأهيل معوقي السمع، اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين في ج.م.ع.، ١٩٩٤.

ولقد برزت فكرة تأهيل المعوقين وأصبحت مقبولة بـشكل واسـع فـي المجتمعـات المختلفة، وخاصة في السنوات الأخيرة من هذا القرن، والواقع أن هذه الفكرة قد شهدت تطوراً سريعاً في أساليب وطرق التأهيل المختلفة مما ساعد بالتالي علي زيادة قدرة المعوقين علـي الإستقلال والكفاية الذاتية وتقدير الذات واحترامها.(١)

وتوجد خطة طويلة الأجل تستهدف تشغيل جميع خريجي مدارس الصم خلال المرحلة المقبلة في أعمال منتجة تتفق مع خطة التنمية واحتياجات المجتمع وذلك عن طريق إعادة بناء أنماط وهياكل التعليم وفتح مجالات دراسية جديدة للوفـاء باحتياجـات الحاضـر ومواجهـة احتمالات المستقبل.(٢)

هذا وتعرف منظمة الصحة العالمية التأهيل المهني للمعوقين بأنـه : " الإفـادة مـن مجموعة الخدمات المنظمة في المجالات الطبية والإجتماعية والتربوية والتقييم المهنـي مـن أجل التدريب أو إعادة تدريب الفرد والوصول به إلي اقصي مستوي من مـستويات القـدرة الوظيفية ".(٣)

الإحساس بالمشكلة :

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية من خلال الزيارات المتكررة التي قام بها الباحث لمدارس الأمل للصم بالمنصورة (حول آراء المدرسين المعنيين بتدريس مادة الرسـم الفنـي الزخرفي، وأخصائيي تكنولوجيا التعليم) تدور حول مدي توافر الميول الفنية لدي التلاميـذ، والقدرات العقلية والمهنية التي يتمتعون بها، و القدر المتوافر لدي التلاميـذ حـول اسـتخدام الحاسب، والطريقة التي يتم التدريب بها حالياً.

وقد قام الباحث أيضاً بإجراء تجربة استطلاعية علي عدد (١٠) تلاميذ للوقوف على مدى قدرة التلاميذ على التعامل مع الحاسب الآلى واستنتج الآتي :-

أولاً : تمتع التلاميذ بالمرونة فى العمل وعدم التقيد بأسلوب واحد فى التعامل مع الحاسب.

ثانياً : القدرة على التعامل مع النوافذ بسهولة ومرونة.

ثالثاً : وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الكمبيوتر من جانب التلاميذ ممـا يـساعد علـي تطبيق البرنامج المقترح.

---

(١) ماجدة السيد عبيد : مناهج وأساليب تدريس ذوى الإحتياجات الخاصة، مرجع سابق، ص : ٢٧٢.

(٢) سامي جميل : نحو حياة أفضل للصم، المؤتمر السادس لاتحاد هيئات رعاية الفئـات الخاصـة والمعـوقين فـي ج.م.ع.، ١٩٩٤.

(٣) ماجدة السيد عبيد : مقدمة في تأهيل المعوقين، دار صفاء، عمان، ٢٠٠٠، ص : ١٢.

وقد أوصت الدراسة التي قام بها (**جمال فخري**[١]) علي توفير أجهزة الحاسب الآلى بمدارس الأمل للمعوقين سمعياً لتدريب التلاميذ علي كيفية استخدام البرامج الفنية تحت إشراف المعلمين المدربين تدريباً جيداً، لإعداد بعض التكوينات والرسومات المبتكرة التي تصلح للأغراض الفنية المختلفة في مجال الزخرفة والإعلان والديكور، وقد اقترح أيضاً دراسة أثر برنامج كمبيوتري لتنمية في تنمية التفكير الإبتكاري لدي التلاميذ المعوقين سمعياً، والمتخصصين في مهنة الزخرفة والإعلان والديكور، وهذا هو موضوع الدراسة الحالية.

كما أكد (**أحمد فوزي نصر**[٢]) في دراسته علي أهمية استخدام برامج الحاسب الآلى للتدريس للمعاقين سمعياً، حيث أجريت الدراسة بهدف التعرف علي مدي فاعلية برنامج مقترح للعلوم العامة والصحة لتلاميذ الصف الثامن من مدارس المعوقين سمعياً لتحقيق أهداف تدريس العلوم، وكانت نتائج الدراسة ارتفاع تحصيل التلاميذ واكتسابهم المهارات العملية واكتسابهم الميل نحو مادة العلوم علي نحو دال احصائياً.

وأكدت دراسة (**محمد رشدي أبو شامة**[٣]) علي فاعلية كل من الطريقة المعملية والعروض العملية في تنمية بعض الجوانب المعرفية والمهارات العملية للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية وتوصلت الدراسة إلي وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل بين متوسطي رتب كل من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي لكلتا المجموعتين التجريبيتين، وأوصت الدراسة باستخدام استراتيجيات أخري مثل الحاسب الآلى في التدريس للطلاب المعاقين سمعياً.

وتوصي الدراسة التي قام بها **(رمضان رفعت سليمان**[٤]) بهدف قياس مدي فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الكسور العادية في تحصيل التلاميذ الصم بالصف الثامن من التعليم الأساسي واتجاهاتهم نحو الرياضيات، باستخدام الكمبيوتر كمساعد تعليمي فعال في التدريس للتلاميذ الصم، كما بينت تلك الدراسة وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الكمبيوتر من جانب التلاميذ الصم.

---

(١) جمال فخري الدين شفيق : مرجع سابق، ص : ١٩٧.

(٢)أحمد فوزي نصر : مدى فاعلية برنامج مقترح للعلوم العامة والصحة لتلاميذ الصف الثامن من مدارس المعوقين سمعياً لتحقيق أهداف تدريس العلوم، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية بأسوان، جامعة أسيوط، ١٩٨٧.

(٣) محمد رشدي أبو شامة : فعالية كل من الطريقة المعملية والعروض العملية في تنمية بعض أهداف تدريس العلوم للطلاب الصم البكم بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٩.

(٤) رمضان رفعت سليمان : استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات للتلاميذ الصم وأثر ذلك علي تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٩٩٤.

وذلك هو ما أيدته الدراسة التي قامت بها (**سهير محمد توفيق**[١]) بهدف التعرف علي أثر استخدام برنامج لغوي علي النمو النفسي الإنفعالي لدى الأطفال المعوقين سمعياً، والتي أوصت بضرورة استخدام برامج الكمبيوتر المختلفة المبنية علي أسلوب الحركة والتعزيز الفوري مع أطفال المدارس السمعية.

ويشير (**كالتسيونس**[٢] Kaltsounis) في دراسته التي هدفت إلي مقارنة أداء الأطفال المعاقين سمعياً بالعاديين علي اختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري باستخدام الصور إلي حصول الأطفال المعاقين سمعياً علي درجات أعلي وبفروق ذات دلالة إحصائية.

وتؤيد (**فاطمة أحمد عبد الحميد**[٣]) هذا من خلال دراستها التي نتج عنها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المراهقين المعاقين سمعياً والعاديين من خلال اختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري.

وبالنسبة للقدرة علي الأداء الفني فقد أشار (**سيلفر**[٤] Silver) إلي أن التربية الفنية تستطيع أن تحقق للطفل المعاق سمعياً أكثر مما هو إثراء لبرنامجه الدراسي، وأنها تجعل الطفل المعاق سمعياً يحقق التوافق النفسي، وأن الأشكال الفنية يمكن أن تكون متنفساً اجتماعياً للمشاعر، وهي تهيئ للطفل المعاق سمعياً بيئة يمكن التحكم فيها عن طريق سيطرته علي المواد والأدوات التي يستخدمها والأشكال التي يحققها. وفي دراسة أخري أكد (**سيلفر**[٥] Silver) أن الأطفال المعاقين سمعياً يتفوقون علي العاديين في التخيل، الأصالة، والتفكير المجرد، وذلك من خلال الصور والرسوم الزيتية، وقد استخدم سيلفر اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري لقياس كلاً من التخيل، الأصالة، والتفكير المجرد.

---

(١) سهير محمد توفيق : أثر استخدام برنامج لغوي علي النمو الإنفعالى لدي الأطفال المعوقين سمعياً، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٩٦.

(٢) Kaltsounis B. : Comparative Study of Creativity in Deaf Hearing Children so Child Study Journal , ١٩٧٠ , PP. ١١ – ١٩.

(٣) فاطمة أحمد عبد الحميد : لقدرة علي التفكير الإبتكاري وبعض سمات الشخصية المبتكرة لدي الصم البكم والعاديين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩١، ص : ٤.

(٤) Silver Rawley A. : Art for the Deaf – Child – its Potentiaties the Volta Review , Act ١٩٧٣ , PP. ٤٠٨ – ٤١٧.

(٥) Silver Rawley A. : The Question of Imagination , Originality and Abstract Thinking by Deaf Children American Annuals of the Deaf ,١٩٧٧ , PP. ٣٤٩ – ٣٥٤.

ومن خلال دراسة قام بها (**باسينج**[1] Passing) هدفت إلي تحسين التفكير المـرن للأطفال المعاقين سمعياً باستخدام تكنولوجيا الواقـع الإفتراضـي Virtual Reality أظهـر طلاب المجموعة التجريبية تحسناً في التفكير المرن قبل وبعد الإختبار.

وقد طورت مدرسة (**ليكسنجتون**[2]) بنيويورك برنامج يتـضمن تـدريس يعـرض مقررات مادة العلوم من خلال شبكة كمبيوتر محلية، واتصل التلاميـذ مـن خـلال أجهـزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة بالمدرس ليكملوا واجباتهم، وقد أدي استخدام البرنامج إلي تحـسين أداء الطلاب، كما أظهر الطلاب اتجاهات إيجابية نحو استخدام الكمبيوتر.

من خلال الدراسة الإستطلاعية والدراسات السابقة استخلص الباحث التالى :

١- أن هؤلاء الطلاب في المرحلة الثانوية يميلون إلي المواد المهنية حيث أنهم فـي تلك المرحلة يقوموا بالتدريب علي أربع مهن وهي :

- النجـ ـارة والأثاث - النقش والزخرفة (الرسم الفني الزخرفي)
- الملابس الجـ ـاهزة - أعمال التريكـو الآلي

وفي المقابل ينصرف الطلاب عن المواد الأكاديمية الأخري، مما شجع الباحث للقيـام بعمـل برنامج كمبيوتري لتنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري في إحدي هذه المهن وهـي (الـنقش والزخرفة) والتي يدرسها التلاميذ تحت مسمي (الرسم الفني والزخرفـة)، وذلـك خـلال المرحلة الثانوية.

٢- أن الطلاب المعاقين سمعياً يتمتعون بمدى واسع من القدرات حيث أنه لا توجـد علاقة ارتباطيه واضحة بين الصمم والذكاء كما أثبتت الدراسات السابقة، وأن الطالب المعاق سمعياً يتساوى في بعض الأحيان مع الطالب السوي في اختبارات الإبتكار والذكاء، وخاصـة في الأعمال المهنية أو المهارية لما تحقق له هذه الأعمال من إشباع الذات وكـسب احتـرام الغير.

٣- أن هؤلاء الطلاب يتوافر لديهم القدر الكافي من المعرفة بالكمبيوتر بما يستطيعون به التعامل مع البرنامج المقترح لتنمية قدرتهم الإبتكارية في مادة الرسم الفني الزخرفي.

٤- تبين للباحث من خلال الزيارات المتكررة للمدارس الخاصة بالصم أن الطريقـة المستخدمة حالياً بالمدارس هي الطريقة التقليدية، مما يبين حاجاتهم لبرنامج كمبيوتري لزيادة إمكاناتهم العملية.

---

(١) Passing , David ; Eden , Sigal : Improving Flexible Thinking in Deaf and Hard of Hearing Children with Virtual Reality Technology , ٢٠٠٠.

(٢) Bell , Laura C.; and Others : Literacy and Science : The Development of Deaf Students' Writing Skills in Networked Science Classrooms , ١٩٩١ , PP.١-٣٢.

من خلال العرض السابق استنتج الباحث التالى :

أولاً - تأكيد مشكلة الدراسة حيث أن معظم الدراسات التي تناولت القدرة علي التفكير الإبتكاري للمعاقين سمعياً لم تستخدم المستحدثات التكنولوجية لإفادة هؤلاء الطـلاب، وإنمـا تناولت التفكير الإبتكاري في مجالات أخري كالقدرة علي التخيل، والطلاقة اللغوية وغيره.

ثانياً - أن الطلاب المعاقين سمعياً لديهم اتجاهات إيجابية نحو البرامج التعليمية بصفة عامة، وبرامج الكمبيوتر بصفة خاصة.

ثالثاً - توصلت كثير من الدراسات المرتبطة إلي مدي أهمية استخدام الحاسب الآلـى في التدريس للمعوقين سمعياً، وأوصت بضرورة الإستفادة من إمكانياته بصورة أكبر بما يخدم الطلاب المعوقين سمعياً.

رابعاً – أن معظم هذه الدراسات استخدمت اختبارات تـورانس للتفكيـر الإبتكـاري باستخدام الصور (أ، ب) كأداة قياس للتفكير الإبتكاري لدي المعاقين سمعياً وذلك لأن هـذا الإختبار لا يتطلب استخدام مهارة لغوية، ولذلك فإنه يصلح لقياس التفكيـر الإبتكـاري لـدي المعاقين سمعياً.

خامساً – أوضحت بعض الدراسات التي هدفت إلـي تنميـة القـدرة علـي التفكيـر الإبتكاري لدي المعاقين سمعياً تفوق أطفال المجموعات التجريبية علي أطفـال المجموعـات الضابطة.

سادساً – أثبتت الدراسات التي تناولت استجابات الأطفال المعاقين سـمعياً للقـدرات الفنية الخاصة بموضوع الدراسة الحالية أن الصمم لا يقف عائقاً أمام هذه القدرة، ممـا يؤيـد وجهة نظر الباحث في قدرة هذه الفئة علي الإبتكار خلال مادة الرسم الفني الزخرفي.

مشكلة الدراسة :

في ضوء ما تقدم تتحدد مشكلة الدراسة في عدم توظيف نواتج التطور التكنولوجي في بيئة المعوقين سمعياً، وخاصة فيما يتعلق بالقدرة علي التفكير الإبتكـاري، وبظهـور بـرامج التأهيل المهني للمعوقين أصبح من الضروري تطويـع المـستحدثات التكنولوجيـة كبـرامج الحاسب الآلي لتنمية القدرة على التفكير الإبتكاري المهنى لهذه الفئة.

والسؤال الرئيس التالي يوضح مشكلة الدراسة الحالية :

(ما التصور المقترح لبرنامج كمبيوتري لتنمية القدرة علـي التفكيـر الإبتكـاري المهنـي للمعوقين سمعياً خلال المرحلة الثانوية ؟)

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية :-

١- ما أسس بناء البرنامج الكمبيوتري الذي يلائم هؤلاء التلاميذ بما يعمل علي تنمية القـدرة الإبتكارية المهنية (خلال مادة الرسم الفني الزخرفي) لديهم ؟

٢- كيف يمكن قياس مدي التقدم الذي يحرزه التلاميذ من ناحية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني بعد تعرضهم للبرنامج المقترح ؟

٣- ما فاعلية تطبيق البرنامج المقترح في تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني (خلال مادة الرسم الفني الزخرفي) للتلاميذ المعوقين سمعياً ؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلي :

١- توظيف تكنولوجيا التعليم من خلال البرنامج الكمبيوترى المقترح وذلك لتنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني (مهنة النقش والزخرفة (خلال مادة الرسـم الفنـي الزخرفـي)) للمعوقين سمعياً خلال المرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى).

٢- تصميم برنامج كمبيوتري لتنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني للمعوقين سمعياً.

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي :

١- تقديم نموذج لتصميم برنامج كمبيوتري وذلك لتنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني (مهنة النقش والزخرفة (خلال مادة الرسم الفني الزخرفي)) للمعوقين سمعياً وذلك خـلال المرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى).

٢- مساعدة المعوقين سمعياً في التعبير عن قدراتهم الإبتكارية المهنيـة وذلـك مـن خـلال البرنامج المقترح.

٣- إدخال المعاقين سمعياً دائرة إهتمام الدراسات المستقبلية المتطـورة، وذلك للكشف عـن قدراتهم الكـامنة التي لا يستطيـعون هم التعبير عنها نظراً لإعاقتهم، وخاصة فـى المـواد المهنية التى تفيدهم فى حياتهم العملية.

منهج الدراسة :

تتبع هذه الدراسة منهجين هما :-

١- المنهج الوصفي وذلك لمعالجة الإطار النظري للدراسة.

٢- المنهج التجريبي في التعرف علي نتيجة تطبيق البرنامج الكمبيوتري في تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني (مهنة النقش والزخرفة) للمعوقين سمعياً وذلـك خـلال المرحلـة الثانوية (الصف الثانى الثانوى).

حـدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية علي :

١- عينة من التلاميذ المعاقين سمعياً بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة والمقيـدين بالمرحلـة الثانوية في الصف الثانى الثانوى.

٢- تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري في مهنة (النقش والزخرفة) والتـي يدرسـها التلاميذ تحت مسمي (الرسم الفني والزخرفة).

٣- دراسة الإبتكـار باعتبـاره مجموعة من العوامل والإمكانـات العقلية وهذه العوامل هي (الطلاقة – المرونة - الأصالة) والتي يهدف الباحث إلي دراسة مدي توافر تلك العوامل في أعمال طلاب المجموعة التجريبية بعد تعرضهم للبرنامج المقترح.

عينة الدراسة :

عينة عشوائية من الطلاب المقيدين بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة بالمرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى) وتتكون العينة من مجموعة واحدة عددها (٣٠) طالباً وطالبة.

أدوات الدراسة :

تتحدد أدوات الدراسة الحالية في الآتي :-

١- البرنامج التعليمي المقترح لتنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني لـدى المعـاقين سمعياً.

٢- اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري المصور (الصورة ب).
٣- بطاقة التقويم المرحلية لتقييم أداء الطلاب خلال مراحل البرنامج المختلفة.

إجـراءات الدراسة :

تتبع هذه الدراسة المنهج التجريبي، ويشمل الإجراءات الآتية :
١- الدراسة النظرية، ومحاورها كما يلي :-
- التلاميذ المعوقين سمعياً (ماهيتهم – سماتهم - طرق الإتصال بهم).
- التربية الخاصة (مفهومها – أهدافها).
- التفكير الإبتكارى (ماهيته– محاوره – عوامله).
- البرامج الكمبيوترية (مفهومها – أهميتها – تصميمها).
٢- تطبيق اختبار القدرة علي التفكيـر الإبتكـاري المـصور (الـصورة ب) علـى المجموعة التجريبية كاختبار قياس قبلي.(١)
٣- تصميم البرنامج الكمبيوتري المقترح لتنمية القدرة علي تنمية التفكيـر الإبتكـاري المهني (خلال مادة الرسم الفني الزخرفي) للمعوقين سمعياً.
٤- تطبيق البرنامج المقترح علي المجموعة التجريبية.
٥- تطبيق اختبار القدرة علي التفكيـر الإبتكـاري المـصور (الـصورة ب) علـى المجموعة التجريبية كاختبار قياس بعدى.
٦- تحليل البيانات واستخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
٧- تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات الدراسة :

تتعامل الدراسة الحالية مع مجموعة من المصطلحات وهـ ـي :

١- فاعلية البرنامج : Programme Effectiveness

تعرف بأنها " مقدار النسبة المئوية لما تم تحقيقه بالفعل من كـسب فـي التحـصيل المعرفي (أو نمو الأداء المهاري) بواسطة هذا البرنامج بالنسبة لما كان متوقعاً لهذا البرنامج إحداثه من كسب في التحصيل المعرفي (أو نمو الأداء المهاري).(٢)

---

(١) عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب : اختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري، مقدمة نظرية، الأنجلو المصرية ١٩٧٤.

(٢) ناهد عبد المقصود : فاعلية التعليم بمساعدة الكمبيوتر في تنمية مهارات التعبير الكتابي باللغـة الإنجليزيـة لـدي طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٩، ص : ٣٥.

٢- برنامج تعليمي : Instructional Program

يعرف علي أنه " مخطط مقترح يحتوي علي مجموعة من الخبرات التـي صـممت لغرض التعليم والتدريب بطريقة ترابطة "[١]

ويعرف البرنامج التعليمي الكمبيوتري في البحث الحالي علي أنـه " مجموعـة مـن التعليمات التي تُنفذ بصورة متسلسلة بواسطة الكمبيوتر بحيث تكون قادرة علي تحقيق الأهداف التي يراد إنجازها ".

٣- التفكير الإبتكاري : Creative Thinking

عرف (**شاكر عبد الحميد** [٢]) الإبتكار بأنه " العمليات العقلية والمزاجية والدافعيـة والإجتماعية التى تؤدى إلى الحلول والأفكار والأشكال الفنية والنظريات، أو المنتجات التـى تكون جديدة ".

كما عرف (**عبد السلام عبد الغفار** [٣]) التفكير الإبتكارى على أنه " عملية تتـضمن معرفة دقيقة بالمجال، وما يحتويه من معلومات أساسية ووضع الفروض وإيصال النتائج إلـى الآخرين ".

ويعرف الباحث التفكير الإبتكارى على أنه " القدرة على اسـتخدام البـدائل المتاحـة للوصول لحلول تتميز بندرتها وكثرتها وتنوعها ".

٤- التأهيل المهني للمعوقين :

تُعرف منظمة الصحة العالمية التأهيل المهني للمعـوقين [٤] بأنـه : (الإفـادة مـن مجموعة الخدمات المنظمة في المجالات الطبية والإجتماعية والتربوية والتقييم المهنـي مـن أجل التدريب أو إعادة تدريب الفرد والوصول به إلي أقصي مستوي من مـستويات القـدرة الوظيفية).

ويعرف الباحث التأهيل المهني للمعوقين علي أنه :

تقديم الخدمات المهنية للمعوق كالإرشاد والتوجيه والتدريب والتـشغيل، بمـا يحقـق الكفاية الإقتصادية للمعوق عن طريق الإشتغال بمهنة أو حرفة معينة.

---

(١) صلاح شريف عبد الوهاب : تصميم وتقييم فاعلية برنامج تعليمي لكفايات بناء الإختبارات التحـصيلية مرجعيـة المحك لدي معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر، القـاهرة، ٢٠٠٠، ص : ١٠.

(٢) شاكر عبد الحميد : علم نفس الإبداع، القاهرة، دار غريب، ١٩٩٥، ص : ٢١.
(٣) عبد السلام عبد الغفار : التفوق العقلى والإبتكار، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٧، ص : ١٣١-١٣٢.
(٤) ماجدة السيد عبيد : مقدمة فى تأهيل المعوقين، مرجع سابق، ص ١٢.

٥- المعوقون سمعياً : Hearing Impaired

يعرف مصطلح الإعاقة السمعية بأنه " مصطلح عام يشمل كل درجات وأنواع فقـدان السمع فهو يشمل كلاً من الصم وضعاف السمع، كما أن هذا المصطلح يشير إلي وجود عجز في القدرة السمعية بسبب وجود مشكلة في مكان ما في الجهاز السمعي ".[١]

ويعرف الباحث إجرائياً الطفل المعوق سمعياً في هذه الدراسة بأنه :

هو الطفل الذى لم يستطيع اكتساب اللغة نتيجة فقدانه القدرة السمعية فـى الـسنوات الثلاث الأولى من عمره، ويطلق على هذا الطفل الأصم، أما الطفل الأصم جزئياً فهـو ذلـك الطفل الذي فقد جزءاً من قدرته السمعية، وكنتيجة لذلك فهو يسمع عند درجـة معينـة، كمـا ينطق اللغة وفق مستوي معين يتناسب ودرجة إعاقته السمعية.

٦- التفكير الإبتكارى المهنى : Vocational Creative Thinking

يعرف الباحث التفكير الإبتكارى المهنى فى الدراسة الحالية على أنه " القدرة علـى استخدام حلول تتميز بندرتها وكثرتها وتنوعها للمشكلات التى تقابل الفرد فى مجاله المهنـى، بما يكفل له التميز والتقدم فى عمله".

(٢) أحمد حسين اللقاني، أمير الفرشي : مناهج الصم التخطيط والبناء والتنفيذ، مرجع سابق، ص ١٦ .

الفصل الثانى

الإطار النظرى والدراسات السابقة

المحور الأول :

التربية الخاصة والمعاقين سمعياً

المحور الثانى :

التفكير الإبتكارى والقدرات العقلية وعلاقتها بالمعاقين سمعياً

المحور الثالث :

البرامج الكمبيوترية لدى المعاقين سمعياً وتصميماتها

المحور الأول

المعاقين سمعياً والتربية الخاصة

يتناول هذا المحور ما يلى :

* مقدمة.

* التطور التاريخى للإهتمام بالمعاقين سمعياً .

* مفهوم التربية الخاصة وذوى الإحتياجات الخاصة.

* أهداف التربية الخاصة.

* متطلبات التأهيل المهنى.

* تعريف المعوقين سمعياً والإعاقة السمعية.

* تصنيفات المعاقين سمعياً والإعاقة.

* طرق الإتصال المعاقين سمعياً .

* طرق تعليم بالمعاقين سمعياً .

* أهداف مؤسسات رعاية وتنظيم المعاقين سمعياً .

مقدمـة :

تتعدد نعم الله سبحانه وتعالى ولا تحصى على الإنسان، وذلك مـن خـلال الأنظمـة الحاسية التى تساعد على الإحسا س بالمثيرات من حوله، وإدراك وفهم ما يحيط به، والتكيف مع البيئة التى يعيش فيها بما يتضمنه من مكونات مادية، ووقائع وأحداث اجتماعية، ولتمكينه من التفاعل واكتساب الخبرات وتبادلها مع الآخرين، ويعد الفقدان والقصور السمعى والبصرى من أفدح أنواع الفقدان الحاسى الذى يمكن أن يتعرض له الفرد، وذلك لما للسمع والبصر من أهمية كبرى فى إدراك الإنسان للمفاهيم والعالم من حوله، ونظراً لتأثيرهما البالغ على النمـو الإجتماعى للفرد.(١)

فالسمع والبصر هما نافذة الإنسان على العالم الخارجى، وبدونهما ينعزل الإنسان عن الحياة، وإعظاماً من الله عز وجل لمكانة هاتين الحاستين ودورهما فـى الإدراك، فقـد كثـر ذكرهما فى القرآن الكريم مفردتين أو مقترنتين، كما وصف الله سبحانه وتعالى بهمـا نفـسه، فهو السميع البصير.(٢)

وتبرز أهمية حاسة السمع فى مساعدة الفرد على تفهم أبعاد المثيـرات مـن حولـه، وعلى التكيف مع البيئة التى يعيش فيها، سواء أكانت هذه البيئة فى صورة مكونات مادية، أو وقائع وأحداث اجتماعية وثقافية وسياسية وإعلامية، لذلك فإن القصور السمعى أو فقدانه كليـة من أفدح وأخطر أنواع العجز الذى يصيب الفرد، فالإنسان ينفتح على العالم الخـارجى مـن نافذة السمع التى لولاها لعاش فى صمت رهيب، وأحياناً فى صمت مميت.(٣)

من هنا أصبح من الهام والضرورى القيام بكل الجهود الممكنـة لمـساعدة المعـاقين سمعياً على التكيف والتعايش فى المجتمع، وذلك من خلال إعطائهم الفرصة لإثبـات ذاتهـم وقدراتهم المختلفة التى لا تقل عن إمكانات وقدرات العاديين، ويشعر الإنسان بـصفة عامـة بقيمته فى المجتمع عندما يؤدى وينتج، فعندما يقوم المعاقون سمعياً ببعض الأعمـال المهنيـة ويتميزون فيها، فإنهم يشعرون بقيمتهم فى المجتمع.

---

(١) عبدالمطلب أمين القريطي : سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط ١، القاهرة : دار الفكـر العربـي، ١٩٩٦، ص : ١٣٥.

(٢) يحيى عبد الرؤوف جبر : " اللغة والأذن " رسالة الخليج العربـى (ع . ٢٥، س . ثامنـة)، المملكـة العربيـة السعودية : مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٨٨، ص : ٣٠.

(٣) مجدى عزيز إبراهيم : مناهج تعليم ذوى الإحتياجات الخاصة فى ضوء متطلباتهم الإنسانية والإجتماعية والمعرفية، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٢، ص ص : ٤٣١- ٤٣٢.

التطور التاريخي للإهتمام بالمعاقين سمعياً :

كما عودتنا الحضارة المصرية القديمة دائماً في السبق في معظم مظاهر الحـضارة، سواء في النواحي الدينية أو الدنيوية، فقد كان لها السبق أيضاً في مجال الإهتمام بالمعوقين بما فيهم المعاقون سمعياً، كما اهتمت بتوفير الحياة الإجتماعية الكريمة للمعوقين عامة، والمكفوفين خاصة، وفيما يتعلق بمظاهر اهتمام الحضارة المصرية القديمة بالمعاقين سمعياً، فقد نجحـوا في استخدام بعض العقاقير الطبية التي تستخدم في علاج بعض حالات ضعف السمع، هذا وقد كانت أول إشارة معروفة عن الصمم في العالم ذكرت في بردية (ايبرز Ebers) التي يرجع تاريخها إلي سنة ١٥٥٠ ق.م.(١)

وفيما يتعلق بالحضارة الإغريقية، فعلي الرغم من الإسهامات العديـدة التـي قـدمتها الحضارة الإغريقية للمعرفة الإنسانية، إلا أنها لم تعطِ المعاقين حقهم ولم توفر لهـم الرعايـة المناسبة، ولم يقف الأمر عند عدم الرعاية فقط بل أنهم كانوا يتخلصون من الأطفال المعـاقين سمعياً، بحجة أنهم سيصبحون عالة على المجتمع، وانعكاساً لتلك النظرة فقد عبر (أرسطو) عن اعتقـاده بعدم جدوى تعليم المعـاقين سمعياً لعدم مقدرتهم علي السمع والكلام، كما نادي (أفلاطون) بضرورة طرد المعوقين خارج البلاد حتى ينقرضوا بالتدريج، للحفاظ على قـوة الدولة، ليحقق جمهوريته المثالية.(٢)

ولقد نهجت الدولة الرومانية نفس النهج الذى اتبعته الحضارة الإغريقية فى الـتخلص من المعوقين، كما وصف القانون الرومانى المعاق سمعياً بالعته والبلاهة، ولكـن فـي عهـد الإمبراطور الروماني (جستنيان) فرق القانون بين المعاقين سمعياً الذين أصيبوا بالصمم منذ الولادة، والمعاقين سمعياً الذين أصيبوا بالصمم بعد أن عرفوا الكلام، وقد أعفي القانون الفئـة الأولي من الواجبات إلا أنه حرمهم من حقوقهم المدنية، ولكنه لا يحرمهم من حـق الـزواج، وباعتبار أن مصر كانت جزءاً من الإمبراطورية الرومانية لفترة طويلة من الوقـت، فأغلـب الظن أن تلك النظرة وتلك القوانين كانت سارية علي الأفراد المعاقين سمعياً فى مصر في ذلك الوقت.(٣)

وتتجلى عظمة الإسلام وتعاليمه وقيمه بعدم التفرقة بين البشر، وحفظ كرامـة الفـرد وأنه لا فضل لأحد علي أحد إلا بالتقوى، ولم تقتصر مبادئ الإسلام عند حد المطالبة بكف

---

(١) أحمد حسين اللقاني، أمير القرشي : مرجع سابق، ص : ٣٢.

(٢) المرجع السابق، ص : ٣٣.

(٣) فاطمة أحمد عبد الحميد : مرجع سابق، ص : ١٣.

الأذى المادي عن البشر دون تفرقة بين العاديين والمعوقين، وإنما امتد ذلك إلي كـ ف الأذى المعنوي المتمثل في النظرة والكلمة والإشارة، وغيرها من وسائل التحقير .

وبتوالي عصور الخلافة الإسلامية، فقد أنشئت العديد من مؤسسات الرعاية الإجتماعية للمعوقين، حيث اعتبرت الدولة نفسها مسئولة عن رعاية هؤلاء المعوقين، وشرع (الإمام أبو حنيفة) تشريعاً يقضى بأن بيت المال مسئول عن رعاية هؤلاء المعوقين، كما حث (عمر بن عبد العزيز) علي ضرورة إحصاء أعداد المعوقين في الدولة الإسلامية، وهو الأمر الذي قـد لا نجده متوفراً حالياً في بعض دول العالم رغم أهميته الكبيرة.[١]

مفهوم التربية الخاصة وذوى الإحتياجات الخاصة :

أولاً : التربية الخاصة : The Special Education

يعتبر مفهوم التربية الخاصة من الموضوعات الحديثة في ميدان التربية وعلم الـنفس مقارنة بالموضوعات المطروقة كموضوع علم النفس النمو، وعلم النفس التربوى .....إلخ

ويجمع موضوع التربية الخاصة بين عدد من العلوم إذ تمتد جذوره إلي ميادين علـم النفس والتربية وعلم الإجتماع والقانون والطب.

وتتناول التربية الخاصة الأفراد غيـر العـاديين " Ex-Ceptional Individual " الذين يختلفون اختلافاً ملحوظاً عن الأفراد العاديين في نموهم العقلـي والحـسي والإنفعـالي والحركي واللغوي، مما يستدعي اهتماماً خاصاً من قبل المربين بهؤلاء الأفـراد مـن حيـث طرائق تشخيصهم ووضع البرامج التربوية واختيار استراتيجيات التدريس الخاصة بهم.[٢]

ثانياً - ذوو الإحتياجات الخاصة :

تعددت المصطلحات والتسميات المستخدمة في الإشارة إلي ذوى الإحتياجات الخاصة، مما أدى إلى وضوح دلالة كل منها، ومن هذه التسميات المتداولة بـين النـاس : المعـوقين، وذوي العاهات، وذلك للإشارة لهم كفئة عامة، ومنها ما يطلق علي فئة بعينهـا : كالبلهـاء، والمعتوهين، والبكم،... وغيرها

---

(١) محاسن عبد اللاه أحمد : المتغيرات النفسية والإجتماعية المرتبطة ببعض أنماط السلوك اللاسوي للمعوقين سمعياً - دراسة سيكومترية كلينيكية - رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، ١٩٩٢.

(٢) فاروق الروسان : سيكولوجية الأطفال غير العاديين (مقدمة في التربية الخاصة)، ط٢، دار الفكر العربي، عمان، ١٩٩٦، ص : ١٧.

وقد أدي إطلاق هذه التسميات وشيوعها إلي آثار سلبية وخيمة، أهمها هـو وصـف هؤلاء الأفراد بالعجز، بدون النظر إلى كفاءتهم أو النواحى الإيجابية فى شخصياتهم، مما جعل هؤلاء الأشخاص يشعرون أنهم أقل قيمة من غيرهم، ويؤدي إلي انحطاط تقديراتهم لـذواتهم، كما يشعرهم بالألم النفسي، ويجعلهم يستسلمون لمشاعر النقص والإنسحاب، كما يسهم شـيوع استخدام هذه المسميات السلبية في الشعور بالخجل والخزي والعار من قبل أسـرهم، ويـؤدي إلي تعميم المدركات والإتجاهات السلبية علي المستوي الإجتماعي نحو هؤلاء الأفراد، وذلـك لما تحمله هذه المسميات من دلالات علي العجز، وعدم الكفاءة في القيام بالأدوار الإجتماعيـة المتوقعة من كل منهم.(١)

وقد أسفرت نتائج كثير من الدراسات التي أجريت حول قـدرات الأفـراد العـاديين للخصائص والسمات الشخصية المميزة للمعوقين، عن أن الخصائص التي اختاروها لوصـف المتخلفين عقلياً، والمضطربين سلوكياً، وذوي صعوبات التعلم كانت سلبية تماماً، وذلك علـي العكس من الخصائص الإيجابية التي وصفوا بها المتفوقين والعاديين.(٢)

فضلاً عن ذلك كله، فإن هذه التسميات لا تفيد فى تحديد نواحى القصور التربوية لدى هذه الفئة، ويترتب على ذلك عدم القدرة على تحديد الإحتياجات والخدمات التربوية اللازمـة لهم، وبما يتماشي مع استعداداتهم وقدراتهم وظروفهم الخاصة، أي أنها تسميات قاصرة وغير فعالة بالنسبة للأغراض التعليمية والتربوية، لذا نادي بعض المتخصصين بتجنب التركيز علي المسميات والتصنيفات لما يترتب عليها من تأثيرات سلبية علي المعوقين، وعلي إمكانية تحقيق الأهداف الأساسية للتربية الخاصة .(٣)

لهذه الأسباب جميعاً لجأ العلماء والباحثون إلي استخدام مصطلحات أخري بديلة، منها غير العاديين، والفئات الخاصة Exceptional، وذوو الإحتياجـات الخاصـة The Persons With Special Needs للإشارة إلي كل من ينحرف في مستوي آدائه، في جانب أو أكثر من جوانب شخصيته، عن متوسط أداء أقرانه العاديين، إلي حد الذي يتحتم معه – أو يصبح لازماً – ضرورة تقديم خدمات أو وجود رعاية خاصة كالخدمات التربوية أو الطبية أو التأهيليـة أو الإجتماعية أو النفسية.(٤)

(١) عبدالمطلب أمين القريطي : سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصة وتربيتهم، مرجع سابق، ص : ٩.

(٢) زيدان أحمد السرطاوي : الخصائص الشخصية للأطفال غير العاديين كما يراها بعض طلبة جامعة الملك سعود، دراسة استطلاعية، مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ١٤١٠ هـ - ١٩٨٩.

(٣) Telford , C . W .& Sawery , J . M. The Exceptional individual (٤th Ed) Englewood Cliffs . N J Prentice Hall , ١٩٨١.

(٤) عبدالمطلب أمين القريطي : المرجع السابق، ص : ١١.

مفهوم ذوى الإحتياجات الخاصة :

يمكن تعريف ذوى الإحتياجات الخاصة عموماً بأنهم " أولئك الأفراد الذين ينحرفـون عن المستوي العادي أو المتوسط في خاصية ما من الخصائص، أو في جانب ما أو أكثر من جوانب الشخصية، بما يستلزم حاجتهم لخدمات خاصة تختلف عن العاديين، لمساعدة هـؤلاء الأفراد على بلوغهم درجة عالية من النمو والتوافق".(١)

ويعرف (**كيرك** (٢) Kirk) من منظور تربوي الطفل غير العادي بأنه من ينحـرف عن الطفل العادي (المتوسط) في الخصائص العقلية أو المقدرات الحـسية، أو الخـصائص العصبية أو العضلية أو الجسمية أو السلوك الإجتماعي والإنفعالي، أو قـدرات التواصـل، أو يعاني من جوانب قصور متعددة، وذلك إلي الدرجة التي يحتاج عندها إلي تعديل في البـرامج التعليمية المعتادة، أو إلي خدمات تعليمية خاصة لتحقيق أقصي حد مـن النمـو تؤهلـه لـه استعداداته وطاقته.

وقد اتفق المشاركون في المؤتمر الأول للتربية الخاصة(٣) (١٩٩٥) علـى اسـتخدام مصطلح الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة، ويقصد به الفرد الذي يحتـاج طـوال حياتـه أو خلال فترة من حياته إلي صفات خاصة كي ينمو أو يتعلم أو يتدرب أو يتوافق مع متطلبـات حياته اليومية أو الأسرية أو الوظيفية أو المهنية، ويمكن أن يـشارك فـي عمليـات التنميـة الإجتماعية والإقتصادية بقدر ما يستطيع وبأقصى طاقة كمواطن، وينتمـي الفـرد مـن ذوى الإحتياجات الخاصة إلي فئة أو أكثر من الفئات المعروفة، بالإضافة إلي التداخل بين الفئـات حسب أوجه العجز، وفيما يلي الفئات العشر التي قدمها المؤتمر :-

١- التفوق العقلى والموهبة الإبداعية.
٢- الإعاقة البصرية بمستوياتها المختلفة.
٣- الإعاقة السمعية – الكلامية واللغوية بمستوياتها المختلفة.
٤- الإعاقة الذهنية بمستوياتها المختلفة.

---

(١) عبدالمطلب أمين القريطي : دراسات لاتجاهات طلاب الجامعة نحو المعوقين وعلاقتها ببعض المتغيرات " بحوث المؤتمر الثامن لعلم النفس في مصر، الجمعية المصرية للدراسات النفسية بالإشتراك مع جامعة الأزهـر، ٦-٨ يونيـو ١٩٩٢، ص ص : ٢٦٣- ٢٩٠.

(٢) Kirk , S. & Gallangher , J . Educating Exceptional Children (٢nd .ed.) Boston Hounnghton Mifflin Co ., ١٩٧٩.

(٣) وزارة التربية والتعليم : توصيات المؤتمر القومي الأول للتربية الخاصة، القاهرة، مبني اتحاد الطـلاب، مـن ٢٧ حتي ٢٩ يونيه، ١٩٩٥م، ص ص : ١١-١٤.

٥- الإعاقات البدنية والصحية الخاصة.
٦- التأخر الدراسي وبطء التعلم.
٧- صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية.
٨- الإضطرابات السلوكية والإنفعالية.
٩- الإعاقة الإجتماعية وتحت الثقافية.
١٠- الإجترارية أو الذاتوية.

ويدرج التصنيف السابق الموهوبين من ذوى الإحتياجـات الخاصـة ولكـن توجـد تصنيفات أخرى لا تتضمن فئة الموهوبين.

ومن خلال التصنيف السابق نجد أن المعوقين سمعياً يشغلون أعلي التصنيف ولـذلك فلقد حدد (**ضياء الدين عطيه** [١]) احتياجات عامة للمعوقين سمعياً وهي :

١- إنشاء المراكز الطبية المتخصصة، والوحدات السمعية لإجراء الفحوص الدوريـة علـي السمع، للكشف المبكر عن أمراض السمع وتشخيص حالات العوق الـسمعى فـي مراحلهـا الأولي، وتقديم الخدمات العلاجية المناسبة كعلاج التهابات الأذن وإجراء الجراحات، وتزويـد المعوقين سمعياً بالأجهزة السمعية وتأهيلهم وتدريبهم علي استخدامها، والتـدريب التخـاطبي، وعلاج عيوب النطق والكلام لديهم.

٢- توفير الأجهزة والمعينات السمعية لضعاف السمع وقطع غيارها، والتشجيع علي إنتاجهـا وتجميعها محلياً.

٣- الرعاية النفسية والتربوية والإجتماعية للمعوقين سمعياً في سن ما قبـل المدرسـة، بمـا يساعدهم علي تفهم اللغة وتعلم الكلام إلي أقصي درجة ممكنة، وعلي تحقيق تكيفهم الشخصي والإجتماعي.

٤- الإرشاد والتوجيه الأسري لمساعدة الآباء والأمهات علي تفهم مشكلات أبنائهم المعـوقين سمعياً واحتياجاتهم، وحثهم علي المشاركة في تنميتهم اجتماعياً، وتدريبهم علـي الإسـتقلالية والإعتماد علي أنفسهم.

٥- تدريب الوالدين علي المشاركة في تنمية لغة المعوق سمعياً وتدريبه لغوياً، مع التأكيد علي سلامة نطق الكلمات الموجهة ووضوحها، وتجنب استخدام الكلمات المحرفة، وتشجيع المعوق علي الملاحظة والتمييز البصري لحركة الشفاه أثناء الكلام ومحاكاتهـا، واسـتخدام التعزيـز المناسب.[١]

(١) ضياء الدين محمد عطيه : تطوير وحدة بمنهج العلوم للمعوقين سمعياً في ضوء خصائـصهم وحاجـاتهم وأثـر تدريسها في تنمية التحصيل ومفهوم الذات العلمية لدي تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية : مجلة الطفولة العربية، العدد العاشر، ٢٠٠٠، ص : ١٨.

أهداف التربية الخاصة :

يمكن إجمال أهداف التربية الخاصة عموماً فيما يلي : [1]

١- تحقيق الكفاءة الشخصية

٢- تحقيق الكفاءة الإجتماعية

٣- تحقيق الكفـاءة المهنيـة

أولاً - الكفاءة الشخصية : Personal Competency

وهى مساعدة الفرد ذى الإحتياجات الخاصة على الحياة المـستقلة والتوجيـة الـذاتى والإعتماد على النفس، وتمكينه من العناية الذاتية بدرجة تتناسب وظروفه الخاصة بحيـث لا يكون عالة على الآخرين، وذلك بتنمية إمكاناته الشخـصية واسـتعدادته العقليـة والجـسمية والوجدانية والإجتماعية، وبالنسبة للمعاقين سمعياً فإن الكفـاءة الشخـصية تعنـى اكـسابهم المهارات اللازمة للتواصل غير اللفظى، وتصويب عيـوب النطـق والكـلام، والإسـتعانة بالمعينات السمعية اللازمة لاستثمار ما لديهم من بقايا سمع، ومقـدرة علـى الأداء الـوظيفى السمعى.

ثانياً - الكفاءة الإجتماعية : Social Competency

وتعنى غرس وتنمية الخصائص والأنماط السلوكية اللازمة للتفاعل وبنـاء العلاقـات الإجتماعية المثمرة مع الآخرين، وتحقيق التوافق الإجتماعى لدى ذوى الإحتياجات الخاصـة، وإكسابهم المهارات التى تمكنهم من الحركة النشطة فى البيئة المحيطة والإختلاط والإنـدماج فى المجتمع، والتى تمنحهم شعوراً بالإحترام والتقدير الإجتمـاعى وتحـسن مـن مكانـاتهم الإجتماعية، وإشباع احتياجاتهم النفسية إلى الأمن والحب والتفهم والثقة بالنفس، والتقليل مـن شعورهم بالقصور والعجز.

ثالثاً - الكفاءة المهنية : Vocational Competency

تعني الكفاءة المهنية إكساب ذوي الحاجات الخاصة لا سيما المعوقين منهم بعضاً مـن المهارات اليدوية والخبرات الفنية المناسبة لطبيعة إعاقتهم واستعدادتهم، والتي تمكنهم بعد ذلك من ممارسة بعض الحرف أو المهن كأعمال البياض والزخرفة (المرتبطة بموضوع البحث)، والتريكو والتطريز والنسيج والسجاد، والآلة الكاتبة والميكانيكا والسمكرة والسباكة والأعمـال الصحية وغيرها بما يكفل لهم الحياة الكريمة داخل المجتمع.

---

(١) عبدالمطلب أمين القريطي : سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصة وتربيتهم، مرجع سابق، ص ص : ٣٧-٣٨.

وقد أنشئ لهذا الغرض عديد من المدارس الإعدادية المهنية التي يلحق بهـا التلاميـذ الذين لا يمكنهم إكمال دراستهم بالمرحلة الثانوية، ويمنحون بعد إكمال تأهيلهم شهـادة تكفـل لهم العمل ببعض المصانع والشركات والمؤسسات، وخوض غمار الحياة كعمال فنيـين ممـا يساعدهم علي الشعور بقيمتهم وفاعليتهم، وينمي اعتبـارهم لـذواتهم وإحـساسهم بالرضـا والإشباع، كما يقلل من شعورهم بالعجز والفشل، وقد يؤدي بهم إلي الكفاية الإقتصادية الذاتية Economic Sufficiency.

متطلبات التأهيل المهنى :

يتطلب التأهيل المهنى عدة عمليات تكون التربية الخاصة فيها إحدي المراحل السابقة والمصاحبة لبرنامج التأهيل المهني والإجتماعي، فالتربية الخاصة تثـري خبـرات المعـوق بالقراءة والكتابة والحساب، ومهارات السلوك التكيفي الأولية، وخلال هذه العملية يتم استدخال عنصر آخر هو الإهتمام بمقدرات الطفل واستعداداته وميوله ومهاراته وتنميتهـا فـي خطـة متدرجة منذ الطفولة المبكرة، ومن ثم يسلك المعوق طريقاً جديداً ومرحلة أخرى من التعلـيم هي مرحلة التدريب المهني المناسبة، ويكون بذلك مستعداً ومعداً لها.[1]

وأشار (**فاروق صادق** [2]) إلي أن عملية التأهيل المهني تتطلب عـدة أمـور مـن أهمها:

١- توفير قاعدة من البيانات عن المهن والأعمال وفرص التشغيل المتاحة.

٢- توفير مجموعة من الإختبارات والمقاييس المقننة لاستخدامها في تحليل الفرد، والكـشف عن استعداداته المهنية، كاختبارات المقدرة العقلية العامة، والميول المهنية وسمات الشخصية، والمقدرات الخاصة، ومقاييس الإتجاهات نحو المهن.

٣- تحليل المهن والأعمال وما يستلزمه كل منها من أنشطة ومهارات واستعدادات وميـول، ومقابلة ذلك بما يسفر عنه تحليل الفرد، وذلك للتنبؤ بمدي صلاحيته لعمل أو مهنة ما.

٤- برامج للتوجيه والإرشاد المهني.

٥- تجهيزات مكانية ومادية وعناصر بشرية مؤهلة من المدربين والفنيين لازمـة لعمليـات التدريب والتأهيل.

(١) فاروق محمد صادق : " برامج التربية الخاصة في مصر تكون أو لا تكون " في : بحوث المؤتمر الـسنوي الأول للطفل المصرى (م . أول)، مركز دراسات الطفولة بجامعة عين شمس، ١٩-٢٢ مـارس ١٩٨٨، ص ص : ٥٢ - ٦٤.

(٢) فاروق محمد صادق :" اسس ومبادئ تصميم برامج التربية الخاصة والتأهيل " فى : بحوث ودراسات فى التربيـة الخاصة (الإستراتيجيات والنظم)، المؤتمر القومى الأول للتربية الخاصة، وزارة التربية والتعليم، القـاهرة، أكتـوبر، ١٩٩٥، ص ص : ٣ – ١٣.

٦- برامج تدريبية مختلفة تتناسب وأنواع القصور المختلفة ودرجاتها.
٧- أساليب تقييم لهذه البرامج للوقوف علي مدي فاعليتها في إكـساب المهـارات والعـادات اللازمة للعمل.
٨- آليات للمتابعة المستمرة للمعوق بعد تشغيله لتذليل العقبات التي قد تعترض توافقه المهني، وإعادة تأهيله عند اللزوم.

من خلال العرض السابق لمدي أهمية التأهيل المهني للمعوقين تبرز أهميـة البحـث الحالي في اكساب طلاب المرحلة الثانوية مهنة الزخرفة من خلال مادة الرسم الفني الزخرفي.

وقد تسهم الدراسة الحالية - بطريق غير مباشر – في حل المشكلات النفـسية عنـد الأطفال الصم البكم – حيث أكدت دراسـة (**طـارق النجـار** [١]) أن المـدخل الأول لحـل المشكلات النفسية عند هؤلاء الأطفال هو التركيز علي تنميـة القـدرات الإبتكاريـة لـديهم وتطويرها وتوظيفها نفسياً لخدمة أنفسهم.

وقد أشار (**ديبرا** [٢] Debra) إلي أهمية إثارة الجوانب الإيجابية لدي الأطفـال ذوي الإحتياجات الخاصة وتنميتها، لما لها من عائد نفسي وتأهيلي وتكيفى، يفوق بكثير علاج أوجه العجز والقصور بعد أن تكون أمراً واقعاً وثابتاً، إذ إن التحسن نتيجة العلاج يتم بـبطء فـي أغلب الأحوال، وفي هذا الصدد أكدت (**سيلفر**[٣] R. Silver) على ما يلى :
- استخدام الفن، وخاصة الرسم، في تقدير وتشخيص المهارات المعرفية والتخيل لدى الفئات الخاصة، حيث أشارت نتائج الدراسات إلي أن الصمم لا يؤثر بالـضرورة فـي اسـتعدادات المعاقين سمعياً للفن، وربما يكون الإختلاف الوحيد هو في تأكيد الأهميـة الفائقـة للأنـشطة للأنشطة الفنية التشكيلية - بالنسبة للطفل المعاق سمعياً - كقنوات للتعبير والتفاهم والإتـصال اللفظي تعويضاً عن فقدانه اللغة اللفظية، وكمصادر للإشباع والإتزان الإنفعالي.[٣]
- تطورات أدوات التشخيص والقياس فى مجال التربية الخاصة بزيادة الإهتمام دوليـاً بهـذه الفئات.
- إثارة الجوانب الإيجابية لدى المعاقين سمعياً أفضل بكثير من علاج أوجه العجز والقصور، لما لها من عائد سريع على المعاق نفسه وعلى المجتمع.

(١) طارق محمد النجار : مدي فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض القدرات الإبتكارية لدي الصم البكم، ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨، ص : ٢٧.

(٢) Debra , k. Beyond the National Curriculum , London : Routledge & Falmer , ٢٠٠٠.

(٣) Silver , Rawley A . The Role Of Art In the Conceptual Thinking , Adjustment and Aptitudes of Deaf and Aphasic Children . Unpublished Doctoral Disse , Columbia Univer ., Ann Arbor , Mich , Un Micriofilms , Inc. ,١٩٦٦ .

وفى هذا الصدد فقد أشار (**القريطى** [١]) إلى الفروق التالية بين رسوم المعاقين سمعياً وذوى السمع العادى :-

١- ينزع المعاقون سمعياً إلى ملء وحشو رسومهم بالعناصر والمشاهد التى يغلب عليها الطابع غير الهندسى، والإزدحام بالتفاصيل بشكل يفوق ذوي السمع العادى.

٢- لوحظ فى رسوم المعاقين سمعياً – خاصة فى مرحلة الطفولة الوسطى – أنه مع كثرة العناصر المرسومة التى يرسمونها شيوع التفكك وعدم التفاعل فيما بين العناصر المرسومة، كما أنها أقل تمثيلاً لأحداث الموضوعات المعطاة، وتبين أيضاً أن رسومهم تتضمن قليلاً من المبالغة والحذف، وذلك على العكس من رسوم ذوى السمع العادى.

٣- يظهر المعاقون سمعياً مقدرة أكبر من ذوى السمع العادى على الإيهام بالبعد الثالث أو العمق فى رسومهم، وهم يحققون هذا الإيهام بالعمق عن طريق استخدام وسائل أكثر تعدداً وتنوعاً مما يستخدمه الذين يسمعون ومن بين هذه الوسائل : الوضع فى مسطح الصورة، المنظور الهندسى، التراكب، التدرج فى الحجم، والأضواء والظلال، وهو ما يكشف عن دقة ملاحظتهم البصرية لما هو كائن فى محيطاتهم من أشياء، ويفيد ذلك الدراسة الحالية لما للملاحظة البصرية من أثر هام فى رسوم المعاقين سمعياً.

٤- يستخدم المعاقون سمعياً الخامة المعطاة للرسم مباشرة، دون الإستعانة بخامات أخرى للتخطيط المبدئى، كما لا يستخدمون أدوات هندسية كالمساطر أو المثلثات وذلك على العكس من العاديين، ويتم معالجة ذلك فى البرنامج الخاص بالدراسة من خلال وجود هذه الأدوات بصورة جاهزة.

٥- تخلو رسوم المعاقين سمعياً من اللغة اللفظية (الكتابة)، حيث تقتصر على العناصر والرموز الشكلية، بعكس ذوى السمع العادى الذين يجمعون فى رسومهم بين الرموز الشكلية واللفظية، وهى نتيجة متوقعة لافتقاد المعاقين سمعياً للغة اللفظية كوسيلة للتفاهم والتواصل مع الآخرين.

٦- المعاقون سمعياً أكثر تمييزاً بين الجنسين فى رسومهم من العاديين، وهم يلجأون فى ذلك إلى المظاهر الشكلية والتخطيطية مثل إبراز المظاهر الجسمية المميزة، والملابس ومكملات الملبس بينما كان ذوو السمع العادى يلجأون للتمييز بين الجنسين للمظاهر الشكلية وأكثر لجوءاً إلى استخدام الكتابة.

٧- المعاقون سمعياً أكثر تغلباً لأفراد الجنس الذين ينتمون إليه (ذكور وإناث) فى رسومهم من أقرانهم الذين يسمعون.

(١) عبد المطلب أمين القريطي : مدخل إلى سيكولوجية رسوم الأطفال، ط١، دار المعـارف بمـصر، ١٩٩٥، ص : ١٢٥ – ١٢٦.

من خلال العرض السابق للفروق بين رسوم الأطفـال المعـاقين سـمعياً والعـاديين يستخلص الباحث ما يلى :-

١- دقة الملاحظة البصرية التى يتميز بها المعاق سمعياً، وتشير العديد من الدراسات إلى أن الطفل المعاق سمعياً ملاحظ جيد بالضرورة ما لم يكن بصره عاجزاً أو معوقاً بطبيعته، كمـا أن المعاقين سمعياً يلاحظون أكثر ممن يسمعون، وفى الوقت الذى يتعلم ذوو السمع العـادى من خلال ما يسمعون ويرون، نجد أن الأطفال المعاقين سمعياً يتعلمون من خلال مـا يـرون فقط، ونظراً لأن إدراكاتهم قد أسست على الرؤية فإنه يبدو طبيعياً بالنسبة لهؤلاء الأطفـال أن يعبروا عن ردود أفعالهم واستجاباتهم من خلال القناة نفسها التى اسـتقبلت المثيـرات عـن طريقها وهى الحاسة البصرية، ويفيد ذلك الباحث فى الدراسة الحالية فى قدرة الطلاب علـى التعامل مع البرنامج بصورة إيجابية وذلك من خلال لقطات الفيـديو التـى يقـدمها الباحـث للطلاب أثناء سيرهم فى البرنامج.

٢- تفوق المعاقين سمعياً فى المعلومات البصرية (التفاصيل والإيهام بالعمق والتمييز الشكلى .....وغيرها) عن ذوى السمع العادى، ويرجع ذلك إلى أن الفرد يتبع إحدى ثـلاث طـرق لمواجهة الشعور بالنقص، ومن هذه الطرق " أن يحاول التعويض عن نواحى الضعف فيـنجح فى تقويتها، أو فى تقوية نواحى أخرى "، ويفيد ذلك فى التزام الطلاب بالرسوم المقدمة لهـم من خلال البرنامج، مما يحقق أعلى معدل للإستفادة من البرنامج.

٣- تأخر المعاقين سمعياً عن العاديين فى إدراكهم للأشياء ومحدودية خبرتهم بالأشياء التـى يروها، وفى خيالهم القاصر نظراً لأنهم فى مرحلة الطفولة، أما العينة المستخدمة فى البحـث الحالى فهى فى الصف الثانى الثانوى، مما يوفر لهم خبرة عالية بالأشياء، وخيال متسع فـى الرسوم المقدمة والإبتكار فى النشاط الثالث من البرنامج والذى يتطلب منهم قدرات ابتكاريـة فنية.

تعريف المعوقين سمعياً والإعاقة السمعية :

هناك اصطلاحات كثيرة وتعبيرات متعددة للتعبير عن حالات الصمم المختلفة مثـل : أصم، أصم وأبكم، أبكم وشبه أصم، شبه أبكم، ثقيل السمع، ضعيف السمع، معوق سمعياً، غير القادر سمعياً، ومن التعريفات التي صيغت للتعبير عن الطفل المعاق سمعياً هي : -

عرف الأطفال المعاقون سمعياً علي أنهم " هم الأطفال الذين بهم بقية سـمع، ومثـل هؤلاء الأطفـال يمكنهم إدراك الخصائص الصوتية إما باستقبـال مقويـات الصـوت أو بدونها ".[١]

وعرف أيضاً الفرد المعاق سمعياً علي أنه " هو ذلك الفرد الذي لا تصل به الإعاقـة السمعية للمسافة الطبيعية للسمع، ولا يستطيع التقدم في المدارس الإعتيادية، ما لـم يـستخدم أجهزة السمع ".[٢]

وقد يطلق عليه اسم الصمم الجزئى للإشارة للطفل ذلك الطفل الذي فقد جـزءاً مـن قدرته السمعية، وكنتيجة لذلك فهو يسمع عند درجة معينة، كما ينطق اللغة وفـق مـستويات معينة تتناسب ودرجة إعاقته السمعية ".[٣]

وأشير أيضاً إلي أن الإنسان الأبكم يعجز عن الكلام بسبب أنه لم يسمع كـلام النـاس ولم تتح له فرص التدريب علي الكلام، وبسبب فقدان الكلام، فقد انقطع اتصاله الطبيعي مـع الناس وتوقف نموه العقلي بسبب توقفه اللغوي لا بسبب آخر.[٤]

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن أن يعرف المعوق سمعياً علي أنه ذلك الـشخص الذي لديه عجز سمعي يعوقه عن الفهم الصحيح للمعلومات اللغوية من خلال السمع، مـع أو بدون استخدام المعينات السمعية، وهو شخص يتراوح فقدانه السمعي بين (٧٠ ديسبل فاكثر) بحيث يعوقه ذلك عن فهم الكلام من خلال الأذن، مع أو بدون استخدام المعينات السمعية.

كما يمكن أن نشير إلي أن المعـوقين سـمعياً Hearing Impairment علـي أنـه مصطلح عام يشمل كل درجات وأنواع فقدان السمع، فهو يشمل كل مـن المعـاقين سـمعياً وضعاف السمع، وهذا المصطلح يشير إلي وجود مشكلة في مكان ما في الجهـاز الـسمعي، والفقدان السمعي قد يتراوح مداه من الحالة المعتدلة إلي أقصي حالة من العمق والتي يطلـق عليها الصمم.

---

(١) محمد كامل : سيكولوجية الفئات الخاصة، النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٩٦ .

(٢) يوسف الشيخ، عبد السلام عبد الغفار : سيكولوجية الطفل غير العادي والتربية الخاصة، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٦ .

(٣) فاروق صادق : برامج التربية الخاصة في مصر (تكون أو لا تكون)، المؤتمر الأول للطفل المصري، جـ ١، مركز دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٨٨، ص : ١٣٥.

(٤) زينب محمود شقير : أسرتي، مدرستي أنا ابنكم المعاق (ذهنياً ـ سمعياً ـ بصرياً)، (سلسلة سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين)، جـ٢، ط١، كلية التربية، جامعة طنطا، مكتبة النهضة المصرية، ٢٠٠٢م، ص : ٩٩.

ويعرف ضعاف السمع علي أنهم هم الأفراد الذين يشكلون ضعفاً في السمع وفي قدرتهم علي الإستجابة للكلام المسموع استجابة تدل علي إدراكهم لما يدور حولهم، بشرط أن يقع مصدر الصوت في حدود قدرتهم السمعية.[١]

مفهوم الإعاقة السمعية :

تمثل الإعاقة السمعية شكلاً من أشكال العجز أو القصور يستشعر معه صاحبها فقدان عضو ما من أعضائه، أو إمكانية من إمكانياته لها أهميتها الإجتماعية ويتمتع بها غيره من أقرانه العاديين، كما يستشعر أن هذا الفقدان له دلالته بالنسبة للدور الذي يمكن أن يلعبه في مجالات الحياة داخل الإطار الثقافي الذي يعيش فيه، ومن ثم فإن الإعاقة تفرض عليه صعوبات معينة كما تؤثر علي توافقه الشخصي والإجتماعي.[٢]

والإعاقة السمعية من أشد أنواع الإعاقة أثراً علي المعوق، نظراً لأهمية اللغة فى الإتصال الإنسانى فهى الوسيلة الوحيدة لإتصال البشر في حياتهم اليومية وفي نقل الثقافة والحضارة عبر المكان والزمان ووسيلة التخاطب اللغوي هي التعبير والإستقبال، فالتعبير وسيلته جهاز الكلام وجهاز السمع في نفس الوقت، والإستقبال وسيلته جهاز السمع.[٣]

تصنيف الإعاقة السمعية :

صنفت الإعاقة السمعية وفق بعدين أساسيين هما :-

١- العمر الذي حدثت فيه الإعاقة السمعية [٤] وتنقسم إلي :-

- صمم ما قبل تعلم اللغة Prelingual Deafness، وهم المعاقون سمعياً الذين فقدوا قدراتهم السمعية قبل اكتساب اللغة أي قبل سن الثالثة، وتتميز هذه الفئة بعدم قدرتها علي الكلام لعدم سماعها اللغة.

- صمم ما بعد تعلم اللغة Postingual Deafness، وهم المعاقون سمعياً الذين فقدوا قدرتهم السمعية كلها أو بعضها بعد اكتساب اللغة، وتتميز تلك الفئة بقدرتها علي الكلام، لأنها سمعت وتعلمت اللغة.

---

(١)ألفرد هيلى وآخرون : الخدمات المبكرة للأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة (ترجمة : منى صبحى الحديدى وجمال محمد سعيد الخطيب)، مدينة الشارقة للخدمات العربية، الإمارات العربية المتحدة، ١٩٩٣.

(٢) عبد المطلب القريطي : دراسة لإتجاهات طلاب الجامعة نحو المعوقين وعلاقتها ببعض المتغيرات، المؤتمر الثامن لعلم النفس، الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٢.

(٣) الإدارة العامة للتأهيل الإجتماعي للمعوقين بوزارة الشئون الإجتماعية : تأهيل معوقي السمع- اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين في ج.م.ع، ١٩٩٤.

(٤) فاروق صادق : " أسس ومبادئ تصميم برامج التربية الخاصة والتأهيل، مرجع سابق، ص : ١٣٧ .

٢- مدي الخسارة السمعية :- حيث صنفها (تلفورد [١] Telford) في ضوء درجة السمع والتي تقاس بوحدة تسمي الديسبل علي النحو التالي :-

- فقدان سمعي ضعيف (بسيط) Mild Losses أي صعوبة في سماع الأصوات الخافتة والكلام البعيد (٢٠ – ٣٠) ديسبل، وهم يستطيعون الكلام بواسطة الأذن بالطريقة الإعتيادية.

- فقدان سمع هامشي Marginal Losses، وتكون درجة فقدان السمع (٣٠ – ٤٠) ديسبل، وهم ضعاف سمع يستطيعون السمع علي بعد ٣ أقدام بواسطة الأذن.

- فقدان سمع متوسط Moderate Losses، وتكون درجة السمع (٤٠ –٦٠ ديسبل)، حيث يحتاج هؤلاء إلي استخدام الوسائل السمعية الخاصة والتدريب السمعي الخاص على الكلام.

- فقدان سمع شديد Sever Losses، (٦٠ – ٧٥) ديسبل، ويمكن لهذه الفئة أن تستفيد من الفصول الخاصة، مع استخدام سماعات خاصة ويمثلون الحد الفاصل بين ضعاف السمع والمعاقين سمعياً.

تصنيف المعاقين سمعياً :

ويوجد تصنيف تم علي أساس العلاقة بين فقدان السمع وطريقة التعليم والظروف المحيطة والإحتياجات التربوية كما يلي[٢] :

١- فقدان خفيف (Slight) (من ٢٧ : ٤٠ ديسبل)

وهؤلاء الأطفال يواجهون صعوبة في سماع الكلام الهامس البعيد، ولكن ذلك لا يعوق استمرارهم في دراستهم بالمدارس العادية، حيث يستطيعون الكلام بصورة عادية، وعندما يقترب فقدان السمع من (٤٠ ديسبل) فإن هؤلاء الأطفال يحتاجون لموقع مناسب، وإضاءة مناسبة في حجرة الدراسة، بالإضافة إلي تدريبهم علي قراءة الكلام والنطق، مع استخدامهم للمعينات السمعية، وعلي ذلك فإن هؤلاء الأطفال يجب دمجهم في فصول التلاميذ العاديين.

٢- فقدان معتدل (Mild) (من ٤١ : ٥٥ ديسبل)

وهؤلاء الأطفال يفهمون عادة لغة الحديث بدون صعوبة كبيرة علي بعد ثلاثة أو خمسة أقدام، وقد يكون لديهم بعض عيوب في إخراج الأصوات وصعوبة في السمع بشكل

جيد، إذا كان صوت المتحدث ضعيفاً، أو أن وجهه غير مرئي بالنسبة لهم، وفي هذه الحالة قد يفشلون في متابعة حوالي (٥٠%) من كلمات المناقشة، وهؤلاء الأطفال يتم توجيههم

---

(١) Telford . C .W .& Sawrey , M . :Op,Cit., ١٩٦٧ , PP ٢٩٨-٣٠٠.

(٢) أحمد حسين اللقاني، أمير القرشي : مرجع سابق، ص ص : ٢٤ - ٢٧.

إلي التعليم الخاص لتدريبهم علي النطق وقراءة الكلام، مع التركيز علي القراءة والتـصحيح اللغوي.

- فقدان سمع كلي (صمم كلي أو عميق)Perfound Losses، (٧٥ ديسبل فأكثر)، وتمثل الفئات الثلاث الأولي فئة ضعاف السمع، أما الفئتان الأخريان فتمثلان الصم.-

٣- فقدان ملحوظ (Marked) (من ٥٦ : ٧٠ ديسبل)

وهؤلاء الأطفال يفهمون لغة الحديث إذا كانت بصوت مرتفع، ويلاحظ أنهم يواجهون صعوبات ملحوظة في إجراء المناقشات الجماعية خارج وداخل حجرة الدراسـة، ويمتلكـون قدراً محدوداً من الكلمات والألفاظ، كما توجد لديهم بعض العيوب في عملية النطق وإخـراج الأصوات، ويتم إلحاق هؤلاء الأطفال في فصول خاصة، لإجراء التدريبات السمعية لاستغلال بقايا السمع لديهم، وهؤلاء الأطفال ينجحون في تكوين علاقات اجتماعية مرضية مع غيـرهم ممن لديهم نفس القدر من فقدان السمع.

٤- فقدان حاد (Severe) (من ٧١ : ٩٠ ديسبل)

هؤلاء الأطفال قد يسمعون الأصوات المرتفعة التي تصدر علي بعد قدم واحـد مـن الأذن، وقد يسمعون بعض الضوضاء المنبعثة من البيئة من حولهم، وقد يميـزون الحـروف المتحركة، ولكن علي الرغم من استخدامهم للسماعات، تظل لديهم صعوبة في تمييز الحروف الساكنة، ولذلك لابد من تدريبهم علي الكلام واللغة، ولكن يلاحظ أن تلك الفئة تجد صعوبة في التعامل الإجتماعي مع العاديين.

٥- فقدان عميق (Extreme) (من ٩١ ديسبل فأكثر)

وهؤلاء الأطفال يطلق عليهم الصم، حتى لو اسـتطاعوا سـماع بعـض الأصـوات المرتفعة جداً، وهم لا يمكنهم الإعتماد علي القناة السمعية كوسيلة أولية للإتصال، ولكن يمكن تنمية وتطوير كل من كلامهم ولغتهم فقط من خلال تدريب واع مكثف، وتعتمد تلك الفئة علي الرؤية أكثر من السمع كوسيلة أولي للإتصال.

ويلحق هؤلاء الأطفال بفصول خاصة بالصم، مع التركيز علي طريقة الإتصال الكلي التي تجمع بين الطريقة الشفهية والطريقة اليدوية، ويتم ذلك تحت إشراف تربوي متخصص.

- والفئة الأخيرة التي تعاني من فقدان حاد وعميق هي التي ترتبط بها الدراسة الحالية حيـث أن هذه الفئة تعتمد علي الرؤية كأسلوب أساسي للإتصال، وهذا هو أساس موضوع الدراسة، حيث سيقوم الباحث بتنمية القدرة الفنية الإبتكارية (من خلال مادة الرسم الفنـي الزخرفـي) لهؤلاء التلاميذ من خلال برنامج كمبيوتري، مما يجعل لعامل الرؤية أهمية قـصوى داخـل الدراسة.

طرق التواصل بالمعاقين سمعياً :

أشُير إلي أن هناك عدة طرق للإتصال بالمعوقين سمعياً وهي[١] :

١- طريقة التواصل الشفهي : أو الأسلوب الشفهي Oral Method

وهو تعليم وتدريب الأطفال المعاقين سمعياً بدون استخدام لغة الإشـارة أو التهجئـة بالأصابع، فلا يستخدم باستثناء القراءة والكتابة إلا الإتصال الشفهي، ويؤكد أنصار الطريقـة الشفهية أن التواصل اللفظي أو الشفوي الذي يمثل فيه الكلام قناة التواصل الرئيـسية يجعـل الأشخاص الصم أكثر قدرة علي فهم الكلام المنطوق، وذلك من خلال الإفادة من التلميحـات والإيماءات الناتجة عن حركة الشفاه للمتكلم، كما يري أنصار تلك الطريقة أنها تسهم في عزل الأشخاص الصم عن الآخرين، وأنها لا تمثل نظام تواصل كاف ومتطور، وأنها أكثر سـهولة وبالتالي فإن الأشخاص الذين يتعلمونها يكون لديهم دافع قوى لتعلم المهارات السمعية اللفظية.

٢- الطريقة التركيبية :-

وفيها يركز المعاق سمعياً علي معني الكلام أكثر من تركيزه علـي حركتـي شـفتي المتكلم لكل مقطع من مقاطع الكلام، ومهما تكن الطريقة التي تنمي بها مهارة قراءة الشفاه فإن نجاح الطريقة أياً كانت يعتمد اعتماداً أساسياً علي مدي فهم المعاق سمعياً للمثيرات البـصرية المصاحبة للكلام، والتي تمثل المثيرات البصرية أو الدلائل البصرية المتابعة من بيئة الفـرد، كتعبيرات الوجه، حركة اليدين، مدي سرعة المتحدث، آلفة موضوع الحديث، مدي مواجهـة المتحدث للمعاق، والقدرات العقلية الخاصة بالمعاق.

٣- طريقة التواصل الكلي :

حيث شهدت السنوات الماضية اهتماماً متزايداً باستخدام كل الوسـائل التـي تمكـن الشخص المعاق سمعياً من التواصل مع الآخرين، وهذه الإستراتيجية في التواصـل تعـرف بالتواصل الكلي، حيث تدمج هذه الإستراتيجية الكلام، الإشارات، التهجئة بالأصابع، التـدريب السمعي، قراءة الكلام، بل والقراءة والكتابة وذلك بغية تطوير قدرة الشخص علي التواصل.

والطريقة الكلية تتيح للمعاق سمعياً الفرص الكاملة لتنمية مهارة اللغة في سن مبكرة وهي تعتمد علي عرض الكلمة أو الجملة المكتوبة علي السبورة أو علي بطاقة بخـط كبيـر واضح مع إقرانها بوسيلة إيضاحية مناسبة بعرض الشئ نفسه أو نموذج أو صورة عنه أو

---

(١) ماجدة السيد عبيد : مناهج وأساليب تدريس ذوي الحاجات الخاصة، ط١، عمان، دار صـفاء للنـشر والتوزيـع، ٢٠٠١، ص : ١٧٤.

رسمه أو نطق الكلمة المكتوبة أمام الطفل مرات عديدة مع ملاحظة تجسيم حركـات الشفاه وإبراز نماذج الحروف ولفت نظرهم إلي ملاحظة ذلك، ثم تدريبهم بشكل فردي علـي النطق، وهذه الطريقة هي أحدث طرق التواصل مع المعاقين سمعياً لما تراعيه مـن فـروق فردية بين الأطفال.

ولقد أشاد (**أمير القرشي** [١]) في دراسته بالطريقة الكلية للإتصال بالمعوقين حيـث أنها أفضل الطرق المستخدمة وأكثرهم فعالية، حيث تعتمد علـي اسـتخدام جميـع طرائـق الإتصال المتاحة، فهي تجمع الطريقة السمعية وطريقة قراءة الشفاه، ولغة الإشارة، والهجـاء الإصبع، والحديث الإلماعي، مع استخدام المعينات السمعية، وغير ذلك من طرائق الإتصال، إن وجدت، ولذلك فهي تصلح لجميع المواد الدراسية، ولجميـع التلاميـذ المعـاقين سـمعياً، بتصنيفاتهم المختلفة، وبمراحل الدراسة المختلفة، كما أنها تراعي الفروق الفردية بينهم لأن كل تلميذ يتعلم بالطريقة التي تناسبه فضلاً عن أنها تجمع مزايا جميع طرائق الإتصال بالمعاقين، وتعالج كل طريقة بعض عيوب الطرائق الأخري.

ويتفق مع هذا الرأى (**يوسف القريوتى** ... وآخرون [٢]) حيث أن هـذه الطريقـة تستجيب بشكل أفضل للخصائص المتميزة لكل طفل، فالأطفال الذين يتقنون أبجدية الأصـابع نستخدم فى حديثنا معهم اللفظ وأبجدية الأصابع، بينما نقرن اللفظ بالإشارة الكلية بالنسبة لمـن يتقنون الإشارة ولا يتقنون أبجدية الأصابع، وفى كل الحالات تستخدم حركة الجسم وتعبيرات الوجه فى إضفاء مزيد من الإيضاح للأفكار والمفاهيم المراد التعبير عنها.

طرق تعليم المعوقين سمعياً

Educational Methods For Hearing Impaired

هناك اتجاهان أساسيان في تنظيم تعليم المعاقين سمعياً [٣] وهما : -

١- اتجاه العزل :

ويتم فيه تعليم المعاقين سمعياً في فصول خاصة، سواء كانت مدارس داخلية أو خارجية، علي ألا يشارك هؤلاء التلاميذ أقرانهم العاديين أي نوع من الأنشطة المختلفة، سواء كانت أنشطة اجتماعية أو أكاديمية أو غيرها.

(١) أمير إبراهيم القرشي : تصور مقترح لمنهج الدراسات الإجتماعية للصم في المرحلة الإعدادية المهنية، ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٤، ص : ٨١.

(٢) يوسف القريوتى، عبد العزيز السرطاوى، جميل الصماوى : المدخل إلى التربية الخاصة، دار القلم، دبى، ١٩٩٥.

(٣) رضا عبد القادر عبد الفتاح درويش : تطوير مناهج العلوم للطلاب المعاقين سمعياً بمرحلة التعليم الأساسي، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٢ ص : ١٨٦.

٢- اتجاه الدمج :

ويتم فيه تعليم المعاقين سمعياً بحيث يشاركون أقرانهم العاديين بعض أو كل الأنشطة التعليمية أو غيرها.

ولقد قُسم اتجاه الدمج إلي نوعين [١] :

١- الدمج الجزئي " Portial Integration "

ويتم فيه تعليم المعاقين سمعياً في فصول خاصة داخل المدارس النظامية، مما يتيح لهم المشاركة في بعض الأنشطة التعليمية أو غيرها.

٢- الدمج الكلي " Full Integration "

ويتم فيه تعليم المعاقين سمعياً في الفصول النظامية للعاديين، مع تقديم خدمات خاصة لهم تحت إشراف المتخصصين في تعليمهم، مما يتيح لهم مشاركة أقرانهم العاديين في جميع الأنشطة، سواء كانت تعليمية أو غيرها.

ولكل اتجاه من الإتجاهين السابقين مؤيدون ومعارضون، ولكل منهم وجهة نظر معينة فمؤيدو اتجاه العزل يرون أن هناك العديد من التلاميذ المعاقين سمعياً تصل طبيعة وشدة إعاقتهم السمعية إلي درجة تجعل تعليمهم في فصول العاديين حتى مع تقديم الخدمات التربوية الخاصة لهم مستحيل، وغير كاف لتلبية احتياجاتهم، مما يستلزم وضعهم في فصول مدارس وفصول خاصة بهم.[٢]

كما أن استراتيجيات الإتصال وكذلك استراتيجيات التدريس التي تستخدم مع المعاقين سمعياً تختلف عن تلك التي تستخدم مع العاديين، مما يشكل صعوبة أمام إدارة المدرسة والمعلم - خاصة غير المؤهل – للتوفيق بين هاتين الإستراتيجيتين ومتطلبات العاديين والمعاقين سمعياً.[٣]

(١) Holt , J . A. : Classroom attributes and Achievement Test Scores for Deaf and Hard Of Hearing Studients . American Annals Of The Deaf , V. (١٣٩), N. (٤) , October , PP. (٤٣٠ – ٤٣٧) , ١٩٩٤ .

(٢) عبدالمطلب أمين القريطي : سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصة وتربيتهم، مرجع سابق، ص : ٥٠.

(٣) Dabow , S . : Curts Interpert Main Streaming , How Residential Schools Can Adept ? American Annals Of Deaf .v. (١٢٩) , n. (٢) , PP. (٩٢ – ٩٤) , ١٩٩٤ .

كما يري مؤيدو اتجاه العزل أن :-

- العاديين يختلفون عن المعاقين سمعياً في معدل سرعة النمو في الجوانب المختلفة وهذا الإختلاف لصالح العاديين، لذلك فالمعاق سمعياً يشعر بالفشل والإحباط عند وضعه في صفوف العاديين، مما يؤدي إلي انفصاله عن العاديين وانحساره مع أقرانه المعاقين سمعياً.(١)

وأُشير إلى أن عدد التلاميذ في الفصل النظامى يكون كبيراً إلي حد ما، مما يحول دون حصول المعاق سمعياً إذا تم دمجه في هذا الفصل علي الوقت الكافي في التعليم والعناية الفردية من المعلم.(٢)

ومن هنا كان لابد من وضع التلاميذ المعاقين سمعياً في مدارس وفصول خاصة، وتقديم خدمات تربوية تناسب طبيعة ودرجة إعاقتهم، خاصة إذا كان المعاق سمعياً أصيب بالإعاقة قبل اكتسابه اللغة، فهذا يحتاج إلي برنامج تعليمي خاص جداً.

وقد أوصت دراسات كل من (**فايز محمد عبده** (٣)، **محمد فوزي عبدالمقصود** (٤)، **مدحت محمد حسن** (٥)) بضرورة وضع المعاقين سمعياً في فصول خاصة، وتقديم مناهج وكتب خاصة بهم، كما أوصت أيضاً بضرورة تفريد التعليم حتي يلائم ذلك قدراتهم وإمكاناتهم وظروفهم الخاصة.

أما مؤيدو اتجاه الدمج فيرون أن وضع المعاق سمعياً في الفصل النظامي ينتج عنه التالي :-

- إتاحة الفرصة للمعاق سمعياً للتعرض للعديد من استراتيجيات الإتصال والأساليب اللغوية

(١) kirby , A.M : Curriculum (Content and Change) . Volta Review , v. (٨٢) , n.(٦) , pp.(٣٢١-٤٤٨) , ١٩٩٠ .

(٢) Rain Forth , B. et al : Collaborative Teams for Students with Severe Disabilities (Integrating Therephy And Educational Services) . Baltimore : Parl H , Brookes Publishing Company , inc , ١٩٩٢ .

(٣) فايز محمد عبده : فاعلية برنامج لتنمية الوعي البيئي لدي التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإبتدائية : مجلة كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، المجلد التاسع، العدد الثاني والثلاثون، أبريل، ١٩٩٨، ص ص : ١٩- ٥٦.

(٤) محمد فوزى عبدالمقصود : بعض مشكلات التعليم بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع بالحلقة الأولي من التعليم الأساسي (دراسة ميدانية)، المؤتمر السنوي الثالث للطفل المصري (تنشئته ورعايته)، (١٠-١٣) مارس، المجلد الثالث، القاهرة : مركز دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٩٠، ص ص : ١٠٠- ١٠٥.

(٥) مدحت محمد حسن صالح : أثر استخدام حقيبة تعليمية في تحقيق أهداف تدريس العلوم لدي التلاميذ المعاقين سمعياً في المرحلة الإعدادية المهنية، ماجستير غير مشورة، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ١٩٩٨ .

المتنوعة، وكذلك إتاحة الفرصة له لتحسين هذه الإستراتيجيات والأساليب وتطويرها من خلال احتكاكه بالعاديين.[١]

- إتاحة الفرصة للمعاق سمعياً لرفع مستوي تحصيله الدراسي، وذلك من خلال تنافسه واحتكاكه مع أقرانه العاديين، لذلك يعالج نظام الدمج انخفاض التحصيل الناتج عن اتجاه العزل.[٢]

ودمج المعاق سمعياً مع أقرانه العاديين ينتج عنه التالي :-

١- تنمية مهاراته الحياتية بطريقة جيدة ومستمرة، ومن ثم إعداده لوظيفة في مجتمع العاديين، وذلك من خلال مشاركته مع العاديين في الأنشطة المختلفة.

٢- تكوين علاقات جيدة ومستمرة مع أقرانه العاديين، وبالتالي تكوين اتجاه إيجابي نحوهم، وبالمثل هم يكونون اتجاهاً إيجابياً نحوه.

٣-التغلب على العزلة الإجتماعية التى تعود عليها المعوق، من خلال عدم التواصل بينه وبين المحيطين به داخل بيئته الإجتماعية.[٣]

وهناك عديد من الدراسات أجريت في هذا الصدد حيث كانت تهدف إلي دمج كلاً من العاديين والمعاقين سمعياً في فصل واحد، وتحديد أثر هذا الدمج في التحصيل الأكاديمي والتكيف الإجتماعي لكل منهم، ومن هذه الدراسات دراسة (**أميرة طه بخش** [٤])، ودراسة (Allen[٥]) وتوصلت هذه الدراسات إلي ارتفاع تحصيل كل من هؤلاء التلاميذ في نظام الدمج عن مستوي تحصيلهم في نظام العزل (الفصل بينهم).

(١) Cohen , L . G : Children With Exceotinonal Needs In Regular Classroom , Columbia : National Education Association – Washington , D.C, ١٩٩٢ .

(٢) Gearheart , B.R. And M.W.Weishahn : The Exceptional Student In The Regular Classroom (٣)Rd Ed ., Tronto : Mirror – Mosby College Publishing , ١٩٨٩ .

(٣) Polloway , E. Et Al : Strategies For Teaching Learners With Special Needs . (٤)Th Ed., Columbus : Merrill Publishing Company, ١٩٨٩ .

(٤) أميرة طه بخش : اثر تكييف الأطفال ذوي الحاجات الخاصة مع بيئة أقرانهم العاديين علي تحـصيلهم الدراسـي، المؤتمر الدولي الثاني لمركز الإرشاد النفسي (الإرشاد النفسي للأطفال ذوي الحاجات الخاصة)، (٢٥-٢٧) ديسمبر، المجلد الثاني، القاهرة : مطبعة جامعة عين شمس، ١٩٩٥، ص ص : ٥٤٢-٥٦٢ .

(٥) Allen , T. E .And T .I .Obsborn : Academic Integration Of Hearing Impaired Students , Demographic Handicapping And Achievement Factors . American Annals Of Deaf , V.(١٢٩) , N.(٢) , Pp.(١١٠-١١٣) , ١٩٩٤ .

كما توصـلت أيضـاً دراسة (**كيور** Currie[٦]) إلي نفس نتائج الدراسات السـابقة، وتوصلت أيضاً إلي تكيف كل منهم مع بعضهم البـعض وتقـبلهم للإختلافـات والتـشابهات الموجودة بينهم.

ومن بين البرامج التدريبية التي كانت تهدف إلي إحداث نوع من الدمج التوافق بـين معلمي وإداري الفئات الخاصة ومن بينها فئة المعاقين سمعياً ومعلمي وإداري العاديين، وذلك البرنامج الذي قام به " **بيلى وآخرون** .Baily Et Al[٢] " والذي اشترك فيها

(٢٥) من المعلمين والإداريين، وكان يهدف إلي :-

- تحقيق الإتصال بين القائمين علي التعليم العام والتعليم الخاص .
- إمداد معلمي العاديين بمهارات محددة تمكنهم من التعامل بفعالية مع التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة .
- تحقيق التكامل بين ذوي الإحتياجات الخاصة داخل الفصول العادية مع أقرانهم العاديين .

وقد حقق برنامج (Baily) الأهداف التي سعي إليها، ووجدت فروق ذات دلالة إحـصائية بين المشاركين في البرنامج وغير المشاركين لصالح المشاركين، وذلك كما يلي :

- إدارة الفصل وقدرته علي التعاون والعمل مع الآخرين.
- نقل المعرفة والتوجيه الفردي وإدارة الفصل.
- تقدير الفوائد التي تعود من التعاون مع الآخرين.

تنظيمات الفصول المرتبطة بكل من اتجاه العزل والدمج :-

حددت الدراسة التي قامت بها (**مارجريت** Margaret [٣]) وآخرون هذه التنظيمات كالتالي :-

١- فصول نظامية مع تقديم بعض الخدمات الخاصة بواسطة المعلم (دمج كلي)

وفيه يكون التلميذ المعاق سمعياً مسجلاً في الفصل النظامي، ويتم تقديم الخدمات المختلفة له، والتي تم الإتفاق عليها بين أخصائي التربية الخاصة ومعلم الفصل النظامي بطريقة مباشرة عن طريق معلم الفصل النظامي.

---

(١) Currie , J.H : Co-Tought Mainstream Classes . (Acase Study of Achievement and Self – Perception of General and Special Education Students) . Diss . Abst .Int ., V . (٥٦) , N . (١٠) , April , P.(٣٩١٣ – A) , ١٩٩٦ .

(٢) Baily , C . R . Et Al : Together Schools , Training Regular and Special Education To Share Responsibility for Teaching all Students . Paper Presented at The Annual Convention of the Council For Exceptional Children , (١-٥) April , Atlanta (٢٩)Th ., G . A ., Pp. (١٣٨ –١٤٣) , ١٩٩١ .

(٣) Margaret , C. W , Et Al : Handbook of Special and Remedial Education (Research And Practic) , (٢)Nd Ed ., New York : Elsevier Science , ١٩٩٥ .

٢- فصول نظامية مع تقديم مواد تعليمية إضافية بواسطة المعلم أو الأخصائي (دمج كلي)

وهو نفس التنظيم السابق تماماً، فضلاً عن تقديم بعض المواد التعليمية الإضافية إلي عدد من التلاميذ المعاقين سمعياً التي في حاجة إلي هذه المواد، علي سبيل المثال : تقديم مواد تعليمية مستواها اللغوي منخفض للتلاميذ الذين يعانون من صعوبة في قراءة المواد الدراسية التي يتضمنها محتوي الفصل النظامي، وتقوم هذه المواد إما من خلال معلم الفصل النظامي أو من خلال أخصائي التربية الخاصة.

٣- فصول نظامية مع تقديم خدمات في التربية الخاصة من خلال المعلم المتجول (دمج كلي)

وفيه يكون التلميذ المعاق سمعياً مسجلاً في الفصل النظامي، ويتلقي خدمات إضافية مباشرة من المعلم المتجول " Itinerant Teacher " والمعلم المتجول يكون باحثاً في التربية الخاصة، ويقدم خدماته للمعاقين سمعياً إما داخل الفصل النظامي أو في أي مكان آخر مخصص لذلك خارج الفصل، ولا تقتصر خدمات هذا المعلم علي مدرسة واحدة فقط، ولكن تمتد خدماته لأكثر من مدرسة، كما يمكن أن يقدم خدماته لمعلمي الفصول العادية أنفسهم.

ولقد اتفق (**بولـوواى** Polloway [1]) وآخـرون خـلال دراسـتهم ووضـعهم استراتيجيات التدريس والتعليم للتربية الخاصة مع التنظيم السابق وأضافوا تنظيمـات أخـري مثل :-

١- فصول نظامية مع تقديم خدمات في التربية الخاصة من خلال معلم التجهيـزات (دمـج كلى)

وهو نفس التنظيم السابق، إلا أن الخدمات والمساعدات التي تقدم للمعاقين سمعياً تقدم داخل حجرة المصادر " Resource Room " عن طريق معلم خاص يسمي معلم التجهيـزات أو معلم حجرة المصادر، ويقدم هذا المعلم خدمات بشكل يومي منتظم، ولكن تقتـصر علـي المدرسة التي يعمل بها فقط، كما يمكن أن يقدم خدماته لمعلم الفصول النظامية مثـل المعلـم المتجول.

٢- فصول نظامية بعض الوقت وفصول خاصة بعض الوقت (دمج جزئي)

وهذا التنظيم يكون موجوداً في المدارس النظامية التي بداخلها فصول للتلاميذ المعاقين سمعياً، وفيه يكون التلميذ المعاق سمعياً مسجلاً أساساً في الفصل الخاص، ولكنه يحضر جزءاً من اليوم الدراسي في الفصل النظامي، وبالتالي لكي يحصل المعاق سمعياً علي أكثر

---

(١) Polloway , E. Et Al : Op,Cit., ١٩٨٩.

استفادة ممكنة لابد من أن يكون هناك اتصال مستمر وتعاون دائم بين معلم الفصل النظـامي ومعلم الفصل الخاص.

٣- فصول خاصة داخل المدارس النظامية (دمج جزئي)

وهو يشبه إلي حد ما التنظيم السابق، وفيه يكون التلميذ المعاق سمعياً مسجلاً أساسـاً في الفصل الخاص الملحق بالمدرسة النظامية، ويتلقى تعليمه داخل هذا الفصل من قبل معلـم التربية الخاصة، ولكنه يشارك التلاميذ العاديين في العديد من الأنشطة المدرسـية كـالحفلات والإجتماعات والأنشطة الرياضية، وقد يحضر بعض الحصص مع التلاميـذ العـاديين مثـل حصص الإقتصاد المنزلي والصناعات.

- ومن الدراسات التي أعطت تنظيمات لنظام العزل دراسة (**دانيال** Daniel [1]) وقد أعطي التنظيمات التالية :-

١- المدارس الخاصة الخارجية (عزل)

وفيه يكون التلميذ المعاق مسجلاً في فصل خاص داخل مدرسة خاصة ويتلقى تعليماً خاصاً من قبل معلم خاص، بمعني أخر تكون هذه المدارس خاصة للمعاقين فقط، علي أن يعود هؤلاء التلاميذ إلي منازلهم بعد الإنتهاء من اليوم الدراسي، وهذا النظام يكون مناسباً لأصحاب الإعاقات السمعية الشديدة.

٢- مدارس خاصة داخلية (عزل)

وهو نفس التنظيم السابق تماماً، إلا أنه في هذا التنظيم تمتد الخدمات التي تقدم للمعاقين سمعياً لمدة ٢٤ ساعة يومياً، بمعني آخر تكون إقامة التلاميذ إقامة داخلية طول مدة البرنامج وهي تسعة شهور من العام الدراسي وقد تمتد لتشمل العام الدراسي بأكمله، وقد يسمح لهؤلاء التلاميذ بالذهاب إلي منازلهم بصحبة أولياء أمورهم يومي الخميس والجمعة، ثم يعودون السبت من كل أسبوع، ويعتبر هذا النظام من أقدم التنظيمات التعليمية لهؤلاء التلاميذ. -وهذا التنظيم هو المعمول به حالياً بمصر حتي المرحلة الإعدادية ثم يذهب التلاميذ للمدارس يومياً خلال المراحل الأخري من الدراسة.

---

(١) Daniel , P . H . And M.K . James : Exceptional Children (Introduction to Special Education) . New Jersey : Prentice . Hall ,Inc , ١٩٨٨ .

٣- الملاجئ (عزل)

ويناسب هذا التنظيم التلاميذ المعاقين سمعياً مجهولي الهوية، حيث يتم تجميعهم داخل أماكن بأحد الملاجئ، ويقدم لهم التعليم الخاص المناسب من خلال معلمين متخصصين، وبرامج تعليمية خاصة.

من خلال العرض السابق للتنظيمات المتعددة في فصول ومدارس تعليم المعاقين سمعياً، يري الباحث أن النظام المتبع في مصر في تعليم هؤلاء التلاميذ يتوقف أساساً علي استخدام نظام تعليمي واحد معهم جميعاً بغض النظر عن اختلاف قدراتهم وخصائصهم وشدة إعاقتهم، وبغض النظر عن الظروف والإمكانات المتاحة، ويستخدم نظام المدارس الخاصة الداخلية في جميع أنحاء الجمهورية، وفي حالة عدم توافر الإمكانات يستخدم نظام المدارس الخاصة الخارجية في بعض الأحيان، وكلاهما يعتمد اتجاه العزل بين هؤلاء التلاميذ وأقرانهم العاديين.

وعلي الرغم من تعدد هذه التنظيمات والإتجاهات، إلا أنها تسعي لتحقيق أهداف معينة من خلال المؤسسات التعليمية المختلفة التي تتبع هذه الإتجاهات، مما يستلزم تحديد الأهـداف لمعرفة الأدوار المنوطة بهذه المؤسسات في تعليم هؤلاء التلاميذ وخدمتهم.

أهداف مؤسسات رعاية وتنظيم المعاقين سمعياً :

تسعي مؤسسات رعاية وتنظيم المعاقين سمعياً، بغض النظر عن كونها تتبـع اتجـاه لعزل أو تتبع الإتجاه الداخلي أو الخارجي في تعليمهم إلي تحقيق الأهداف الآتيـة للمعـاقين سمعياً كما جاءت في اللائحة التنظيمية لمدارس وفصول التربية الخاصة [1]:-

١- تهيئة المناخ المناسب التربوي للنمو والإرتفاع بمستواهم الصحي والإجتماعي والبدني .

٢- الإعداد المهني، عن طريق توفير جميع المهن التي يمكن ممارستها مثل الأسوياء، ممـا يعطيهم الثقة بالنفس والإعتماد علي الذات في القيام بالأعما .

٣- العمل علي إكسابهم العادات والإتجاهات والأخلاقيات الحميدة المميزة للمجتمع.

٤- تنمية ميولهم ورغباتهم، من خلال الأنشطة التربوية المختلفة، مما يخفف عن عاتقهم مـا ألم بهم من إعاقة.

---

(١) وزارة التربية والتعليم : قرار وزاري رقم (٣٧) بتاريخ ١٩٩٠/١/٢٨م في شأن اللائحـة التنظيميـة لمـدارس وفصول التربية الخاصة، القاهرة : مطابع روزاليوسف الجديدة، ١٩٩٠.

٥- مساعدتهم علي النطق والكلام، لتقليل درجة الإعاقة السمعية من جهة وتكوين ثروة مـن التراكيب اللغوية كوسيلة اتصال بالمجتمع من جهة أخري.

يضيف (**إبراهيم رحومة، خليفة الناجح، عبد العال عباس** [1]) لهـذه الأهـداف الأهـداف التالية:

١- تزويدهم بالمعارف التي تعينهم في التعرف علي بيئتهم، وما يوجد فيها من ظواهر طبيعية مختلفة.

٢- تدريبهم علي طرائق الإتصال المختلفة بينهم وبين المجتمع الـذي يعيـشون فيـه، ممـا يساعدهم علي تكيفهم معه.

٣- التقليل من الآثار المترتبة علي وجود الإعاقة السمعية، سواء كانت آثاراً عقلية أو نفـسية أو اجتماعية.

٤- تعزيز السلوكيات التي تعينهم علي أن يكونوا مواطنين صالحين في مجتمعهم.

وسيتم مراعاة هذه الأهداف عند بناء وتطبيق البرنامج، والعمل علي ألا يتعارض مع الأهداف وذلك كما يلي :-

١- تضمين أهداف البرنامج لهذه الأهداف قدر الإمكان.

٢- تضمين محتوي البرنامج لموضوعات متصلة بواقع حياة المعوقين سمعياً، وذلك من خلال المادة (الرسم الفني الزخرفي) وارتباطها بمعارف عن بيئتهم.

٣- التنويع في طرائق التعليم المستخدمة في تعليم البرنامج قدر الإمكان، مع الإعتماد قدر الإمكان بشكل أساسي علي استراتيجية الإتصال الكلي في الإتصال بالمعاقين سمعياً، وذلك من خلال الحاسب الآلي وما يتميز به ميزات اتصالية عالية من خلال حاسة البصر.

٤- اشتراك المعاقين سمعياً في العديد من الأنشطة المختلفة، وذلك في تصميم الرسومات والإبتكار فيها من خلال الخطوط الأساسية والألوان المستخدمة ويتيح لهم ذلك الحاسب الآلي من خلال حاسة البصر.

٥- الإستعانة بالحاسب الآلي كوسيلة أساسية لتنمية الإبتكارية الفنية لدي التلاميذ وذلك بالإعتماد علي حاسة البصر.

٦- الإعتماد بشكل أساسي علي أسلوب التعزيز المستمر للتصميم الصحيح.

٧- التنويع في الرسوم والصور المقدمة للمعاقين سمعياً، كتدريبات أساسية حتي تتيح لهم استغلال قدراتهم وامكاناتهم.

---

(١) إبراهيم رحومة زايد، خليفة الناجح أحمد، عبد العال عباس سليمان : المعاقون ومجالات الأنشطة الرياضية، الطبعة الثانية، طرابلس : المنشأة العامة للنشر والتوزيع والإعلان، ١٩٩٤ .

المحور الثانى

التفكير الإبتكارى والقدرات العقلية وعلاقتها بالمعاقين سمعياً

يتناول هذا المحور ما يلى :

* مقدمة.

* تعريف التفكير الإبتكارى.

* العلاقة بين الذكاء والإبتكار.

* الذكاء والإبتكار لدى المعاقين سمعياً .

* محاور التفكير الإبتكارى.

- مؤشرات التفكير الإبتكارى لدى المعاقين سمعياً .

- قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكارى المرتبطة بموضوع الدراسة :

أولاً : بعد الطلاقة .

ثانياً : بعد المرونة .

ثالثاً : بعد الأصالة .

مقدمـة :

يتناول المحور التالى تعريفات التفكير الإبتكارى ثم يتم عرض العلاقة بـين الـذكاء والإبتكار، وخاصة لدى المعاقين سمعياً، يلى ذلك عرض محاور التفكير الإبتكارى، ومؤشراته لدى المعاقين سمعياً، ثم يتناول الباحث قدرات التفكير الإبتكارى المرتبطة بموضوع الدراسـة وهى (الطلاقة، المرونة، والأصالة)، وفى المحور التالى يقوم الباحـث بـدمج الدراسـات المرتبطة بالتفكير الإبتكارى عند المعاقين سمعياً والتى أكـدت جميـع نتائجهـا أن الطـلاب المعاقين سمعياً لا يقلون عن العاديين فى الإبتكار .

تعريف التفكير الإبتكاري The Creative Thinking

لقد كثرت تعريفات الإبتكارية وذلك على حسب المدخل إلى دراستها، إلى الحد الـذى أصبح من الصعب إختيار معني واحد من معاني الإبتكارية المختلفـة، وذلـك لأن التفكيـر الإبتكاري يشتمل على كل هذه المعاني جميعاً، كمـا أن وضـع تعريـف موحـد وإجرائـي للإبتكارية يتوقف علي مدي إمكانية التوصل إلي تعريف يجمع بين الجوانب المختلفـة التـي يتكون منها.

ولقد أشار (**عبد الرحمن العيسوى** [١]) إلى أن التفكير الإبتكارى أسلوب من أساليب التفكير الموجه الذى يسعى الفرد من خلاله إلى اكتشاف علاقات، والوصول إلى حلول جديدة للمشكلات، وإنتاج موضوعات وصور فنية، أو إنتاج أى شئ يكون جديداً أو ايجابياً.

كما أشار (**عبد السلام عبد الغفار** [٢]) إلى أنه " عمليـة تتـضمن معرفـة دقيقـة بالمجال، وما يحتويه من معلومات أساسية ووضع الفروض وإيصال النتائج إلى الآخرين ".

ويؤكد (**رضا البغدادى** [٣]) أن الإبتكار " يتضمن عمليات الإستكـشاف والإختـراع والشجاعة والإقدام والمثابرة، وكلها عوامل طبيعية مميزة للسلوك الإبتكارى ".

ويعرفه (**روبرت** [٤] Robert) بأنه "عملية اكتشاف شئ أصيل وجدير بالإهتمام ".

(١) عبد الرحمن العيسوى : سيكولوجية الإبداع - دراسة فى تنمية السمات الإبداعية، لبنـان، دار النهـضة العربيـة، ١٩٩٥، ص ص: ٦٥ - ٦٦.

(٢) عبد السلام عبد الغفار : التفوق العقلى والإبتكار، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٧، ص : ١٣١-١٣٢.

(٣) مارى مايسكى، دونالد نيومان، ريموند ودكوسكى : الأنشطة الإبداعية للأطفال، ترجمة : محمد رضـا البغـدادى، القاهرة، دار الفكر العربى، ٢٠٠١، ص : ٥٢.

(٤) Robert j. Stemberg : Thinking and Problem Solving, U.S.A,Academic Press, ١٩٩٤, P.٢٩٠ .

ويرى (**شاكر عبد الحميد** [١]) أن الإبتكار يشير إلى " العمليات العقليـة والمزاجيـة والدافعية والإجتماعية التى تؤدى إلى الحلـول والأفكـار والتـصورات والأشـكال الفنيـة والنظريات، أو المنتجات التى تكون جديدة.

وأشارت (**أمل سويدان** [٢]) أن الإبتكار هو " مجموعة من العوامل العقلية الممثلـة في الإدراك والمعرفة إذا ما توفرت لدي الشخص، استطاع أن ينتج أفكاراً جديدة، هذا بجانب مجموعة الوظائف الإنتاجية التى تتألف من الأصالة أو الميل إلي التجديد والطلاقة والمرونة.

وعلي ذلك فيري (**سعد عبدالمطلب** [٣]) أن تعريف تورانس التالي للتفكير الإبتكاري هو أقرب التعريفات الممكنة إلي دراسة هذا النوع من التفكيـر باعتبـاره ظـاهرة متعـددة الجوانب، فالإبتكارية هي عملية الإحساس بالمشكلات والثغرات ونواحى النقص في المعرفـة واكتشاف العناصر المفقودة ونواحي الإختلاف فيها، ووضع التخمينـات وفـرض الفـروض الخاصة بها واختبارها، وربما تعديل هذه الفروض وإعادة إختبارها ثم توصيل النتائج.

ولقد خلصت (**زينب أسعد** [٤]) إلى أن جميع تعريفات الإبتكار تركز علـى النـاتج الإبتكارى ذاته، على افتراض أن عملية الإبتكار سوف تؤدى فى النهاية إلى نـاتج ملمـوس مبتكر، كما أن المبتكر هو من أنتج نتاجاً ابتكارياً، والإبتكار هو ما ينشأ عنه إنتاج إبتكـارى، وهو العنصر الأساسى فى العملية الإبتكارية، كما أنه لابد وأن يتوافر عنصر الجدة فى الناتج لكى يكون مبتكراً.

وفى هذا الصدد فإن الباحث يرى أن الإبتكار يرتبط بالمهنة التى من المفترض قيـام المفحوصين (المعاقين سمعياً) بها بعد الإنتهاء من الدراسة، وعلى ذلك فإن الإبتكـار فـى الدراسة الحالية يعنى " القدرة على التجديد والتحديث وتقديم أكثر الإسـتجابات الممكنـة فـى النموذج المعروض، وذلك من خلال الأدوات الموجودة فى البرنامج، مما يؤدى إلى الإبتكار، والقدرة على والتطوير ".

---

(١) شاكر عبد الحميد : علم نفس الإبداع، القاهرة، دار غريب، ١٩٩٥، ص : ٢١.

(٢) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : برنامج مقترح في مجال الرسم عن طريق توليف الخامات المستهلكة وأثـره علـي تنمية الرؤية الفنية والقدرة الإبتكارية عند تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٤، ص : ٩٠.

(٣) سعد عبد المطلب عبد الغفار : قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري لدي الصم البكم من تلاميذ الحلقة الأولي مـن التعليم الأساسي، دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٠، ص : ٢٨.

(٤) زينب أسعد محفوظ يسرى : فعالية برنامج تليفزيونى مقترح باستخدام الفيديو لتنمية التفكير الإبتكارى لدى أطفال ما قبل المدرسة، ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣، ص : ٢٦.

العـلاقة بين الذكـاء والإبتكـار :

تضاربت آراء علماء النفس فى علاقة الذكاء بالإبتكار، فيرى بعـضهم أن الإبتكـار نوعان مختلفان من أنواع النشاط العقلى للإنسان، فقد يكون الشخص مبتكراً ولكنـه لا يتمتـع بمستوى رفيع من الذكاء، وكما أنه من الممكن أن يكون الشخص شديد الذكاء ولكنـه لـيس مبتكراً، وتختلف الآراء فى هذا الشأن بين فريق يتحدث عن الإبتكار فـى ضـوء الذكـاء أمثـال (سبيرمان Sperman، وكاتل Katiel)، حيث فسرا الإبتكار بأنه عمليـة عقليـة تعتمد على تلك القدرة – التى لم يحددا معناها تحديداً واضحاً – التى يطلق عليها الذكاء، وقد استمر تأكيد عدد من العلماء على الدور الرئيسى الذى يقوم به الذكاء فى عملية الإبتكار، حيث يؤكد كل من (بيرت Biert وثورندايك Throndik ومارش March) على دور الـذكاء كعامل أساسي فى الإبتكار، ويشير (بيرت Biert) أن الإختبارات التى تستخدم فى قيـاس الإبتكار تصلح كى تكون مع اختبارات الذكاء بطارية لقياس الـذكاء، أمـا (كاتـل Katiel وبوتشر Botsher) فيشيرا إلى أن الإبتكار يعتمد على ذكاء الفرد بالإضـافة إلـى بعـض السمات الإنفعالية.[1]

ويؤكد (**مصرى حنورة** [2]) على عدم وجود ارتباط بين الذكاء والإبتكار، وأنه ليس من الضرورى أن يكون الشخص الذكى مبتكراً، فقد يكون الشخص متفوقاً فى القدرات التـى تقيس الفهم اللفظى وطلاقة الألفاظ والحساب والاستدلال والقدرة المكانية ولكنه مع ذلك يكون ضعيفاً فى الاستعدادات الإبتكارية.

ولقد أشار (**جابر عبد الحميد** [3]) إلى أن العلاقة بـين الـذكاء والإبتكـار تختلـف باختلاف موضوع الدراسة، حيث اتضح أنه بالنسبة للرسامين والمثالين وجد أن العلاقة بـين النجاح فى الفن ومستوى ذكائهم منخفضة، فى حين أن العلاقة بين الـذكاء والإبتكـار عنـد الكتاب والروائيين مرتفعة، وأيضاً يمتلك المعماريون والعلماء المبتكرون نسبة ذكاء عالية، أى أن وجود مستوى معين من نسبة الذكاء يتفاوت من مجال دراسي إلى آخر قد يكون ضرورياً للنجاح الإبتكارى سواء كان ذلك للكتاب أو المعماريين أو العلماء والباحثين، ولكن عند تعدى هذا المستوى، فإن نسبة الذكاء الأعلى لا تسهم فى الإبتكار الأعلى.

---

(١) زينب أسعد محفوظ يسرى : مرجع سابق، ص : ٣٠.

(٢) مصرى عبد الحميد حنوره : علم نفس الفن وتربية الموهبة، افتتاحية بقلم الدكتور مصطفى سويف، القـاهرة، دار غريب للطباعة النشر والتوزيع، ٢٠٠٠، ص ص : ٨١ – ٨٢.

(٣) جابر عبد الحميد : سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٥، ص : ١١٥.

ويتفق كلا من (**رجاء أبو علام** [١] **وفتحى جروان** [٢]) فى أن العلاقة بين الذكاء والإبتكار علاقة ضعيفة، حيث يرجع ذلك إلى أن الإستجابات التى يقوم بها الفرد فى اختبارات الذكاء تنتمى لذلك النوع من التفكير الذى يطلق عليه التفكير التقاربى Convergent Thinking حيث يوجد حل واحد صحيح لكل سؤال، فى حين أن التفكير الإبتكارى ينتمى إلى ذلك النوع من التفكير الذى يطلق عليه التفكير التباعدى أو التفكير المتمايز أو التفكير المنتج Divergent Thinking، حيث يوجد أكثر من إجابة ممكنة لكل سؤال.

وعلى ذلك فإن الباحث يرى أن الإبداع يختلف عن الذكاء رغم أنهما قد يتواجدان لدى الشخص نفسه بقدر متساو أو بنسب متفاوتة فى بعض الأحيان، فقد يكون الشخص مبتكراً رغم تمتعه بذكاء عادى، بينما قد لا يتمتع شخص آخر مرتفع الذكاء بالقدرة على الإبتكار.

ولقد فرق (**مجدى عبد الكريم حبيب** [٣]) بين كلٍ من الإبداع والإختراع فعرف الإبداع على أنه " الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية التي تؤدي إلي تحقيق إنتاج يتصف بالجدة والأصالة والقيمة من قبل الفرد والمجموعة، وتطلق كلمة إبداع علي كل انتاج فني أو أدبي أو ابتكاري له قيمة للمجتمع ويسمي الفرد مبدعاً ".

أما الإختراع فلقد عرفه على أنه " حل جديد ابتكاري له قيمة لمشكلة تكنولوجية قابل للتطبيق الصناعي ".

---

(١) رجاء محمود أبو علام : "الأسرة والطفل والإبداع"، الأسرة والطفل وفرص السلام القادم فى العالم العربى، الكتاب السنوى التاسع، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، ١٩٩٤، ص : ١٥٩.

(٢) فتحى عبد الرحمن جروان : الموهبة والتفوق والإبداع، العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعى، ١٩٩٩، ص : ١١٨.

(٣) مجدى عبد الكريم حبيب : تنمية الإبداع فى مراحل الطفولة المختلفة، ط١، مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠، ص : ١٥.

الذكاء والإبتكار لدى المعاقين سمعياً :

وعند تناول الذكاء والإبتكار عند المعاقين سمعياً نجد أن نتـائج الدراسـات الطوليـة أثبتت أنه أصبح من المحقق علمياً أن المعاقين سمعياً يوزعون توزيعاً عادياً بالنسبة لمقيـاس الذكاء، فمنهم من يتميز بشدة ذكائه، ومنهم من يتميز بشدة تخلفه.[١]

ومن هذه الدراسات دراسة (**فايزة بكر** [٢]) والتى هدفت فيها إلي تصميم مقياس غير لفظي لقياس ذكاء المعاقين سمعياً، واستخدامه في دراسة العلاقـة بـين الـذكاء والتحـصيل الدراسي للمعاقين سمعياً، وكذلك دراسة العلاقة بين درجة الإعاقة والتحصيل الدراسي لـدى المعاقين سمعياً.

وقد قامت الباحثة بتطبيق اختبار الذكاء غير اللفظي بعد تعريبه وهو واحد من سـبعة اختبارات غير اللفظية تتضمنها بطاريـة اختبـار " Verbel – Oamen Non – Sinyders Intelligence Test "، ثم تم قياس التحصيل الدراسي لدي افراد العينة من خلال جميع المواد الدراسية.

وقد توصلت الدراسة إلي النتائج التالية :

- معاملات الإرتباط بين نسب ذكاء المعاقين سمعياً لم تصل إلي دلالة (٥٠، إلي ١٠،).
- معاملات الإرتباط بين نسب ذكاء البنات المعاقين سمعياً ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٥٠،، ١٠،).
- الفرق بين متوسطي ذكاء البنين ذوي الصمم الكلي والبنات ذوات الصمم الكلـي دال عنـد مستوي (١٠،) والفرق بين متوسطي درجات التحصيل الدراسي للبنين ذوي الصمم الكلـى والبنات ذوات الصمم الكلى غير دال إحصائياً.
- الفرق بين متوسطى نسب ذكاء البنين ذوي الصمم الجزئي والبنات ذوات الصمم الجزئـي دال عند مستوى (١٠،) والفرق بين متوسطي درجات البنين ذوي الصمم الجزئي والبنـات ذوات الصمم الجزئي في التحصيل الدراسي دال عند مستوى (١٠،).

والإبتكار فى الرسوم الفنية يعتمد بدرجة كلية على الخيال الخصب للفنان، كمـا أنـه يتوقف على البيئة الخارجية التى يعيش فيها، وتؤيد ذلك دراسات عديدة من أهمها :

---

(١) زينب محمود شقير : أسرتي، مدرستي أنا ابنكم المعاق ذهنياً، سمعياً، بصرياً، مرجع سابق، ص : ١٠٦.

(٢) فايزة مكرومي السيد بكر : علاقة الذكاء ودرجة الإعاقة بالتحصيل الدراسي للصم – ماجستير غير منشورة – كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٣، ص : ٢١٢.

دراسة (**أمل سويدان** [١]) والتى أشارت فيها إلى أن الإبتكار فى الفن ليس محاكـاة لأحد ولا توليفاً من عناصر سابقة بل أنه تعبير عن ذات الفنان، وتمثيـل للعـالم الخـارجي المحسوس، كما يراه هو.

وأشارت أيضاً إلي أن خصائص الأسلوب الإبتكاري عند الفنان أنـه : يعتمـد علـي إحساسه في إدراك العلاقات والعمليات التي تدخل في التعبير الفني، وأن يزاوج بين إدراكـه للعالم الخارجي وعالمه وقدراته ورؤيته الداخلية في إطار واحد، وأن يجمع في تعبيـره بـين الأحداث والأساليب السابقة والحاضرة ويخرج منها برؤية مستقبلية بأسـلوب طبيعـي غيـر متكلف ولكنه أكثر فعالية وحيوية، ويجعل من نفسه وأدواته خبرة تساعده في التعبير الفني.

وبالنسبة للإبتكار فى الفن عند المعاقين سمعياً فقد أثبتت العديـد مـن الدراسـات أن الصمم لا يقف عائقاً أمام القدرة على الإبتكار فى الفن وذلك بسبب اعتماد القدرة الفنية علـى الملاحظة البصرية، ومن هذه الدراسات دراسات (**سيلفر** [٢] Silver) حيث هدفت دراسـتها الأولى إلي معرفة الإجابة علي عدة تساؤلات وهي : عما إذا كانت التربية الفنية تـستطيع أن تحقق للطفل المعاق سمعياً ما هو أكثر من مجرد إثراء برنامجه الدراسي ؟ وهـل يمكـن أن تستثير النمو العقلي لديه أو تساعده علي التوافق الإجتماعى، وفي محاولتها للإجابة علي هـذه التساؤلات قـامت بتدريس فن تجريبي (Experimental Art) لبعض فـصـول المعـاقين سمعياً عددهم (١٣) طفلاً وأعمارهم ما بين ٩ – ١٣ سنة.

وتوصلت الدراسة إلي :-

١- أن الطفل المعاق سمعياً قد يكون متأخراً في التفكير المجرد ليس بسبب فقدانه القدرة علي التجريد وإنما لفقدانه الفرصة التي تكفل له تنمية هذا التفكير والذي يتيح له ذلك عـن طريـق تدريب التخيل والتداعي (الترابط والذاكرة والإدراك والتنظيم).

٢- أن الفن يميز الطفل المعاق سمعياً بإمكانياته ليحقق التوافق الإنفعالي، إذ أن الأشكال الفنية يمكن أن تكون متنفساً مقبولاً إجتماعياً للمشاعر غير المقبولة، وهي تهيئ أيضاً للمعاق سمعياً بيئة يمكن التحكم فيها عن طريق سيطرته علي المواد والأدوات التي يستخدمها والأشكال التي يحققها.

---

(١) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : مرجع سابق، ص : ٩٢-٩٣.

(٢) Silver, R. Art For the Deaf Child its Potentiaties the Volta Review , Act, ١٩٦٣ , vol, ٦٥ , pp. ٤٠٨ – ٤١٧ .

أما (**الدراسة الثانية لسيلفر** [١] Silver) فقد هدفت إلى دراسة مشكلة التخيل والأصالة والتفكير المجرد عند المعاقين سمعياً ومقارنتهم بالأطفال عادى السمع، وقد طبق عليهم أدوات غير شفهية (لا تعتمد علي التواصل الشفهي) لتقييم التخيل والأصالة والتفكير المجرد، واعتمدت علي ما ينتجه الأطفال من رسومات، وصور زيتية تم إنتاجها في فصول الفن التجريبي علي مجموعة من الأطفال الصم وضعاف السمع وعادى السمع، وعدد كلاً منهم (١٦) طفلاً وأعمارهم ما بين ١٩ – ١٤ سنة، وقد قام بمقارنة نتائج هذه الدراسة بقياسها باختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري ومعدلات التقييم لهيئة من مدرسين ومتخصصين وتربويين، وقد أظهرت النتائج التالى :-

١- أن المعاق سمعياً أعلى بكثير بل قد يتفوق على العاديين بعض الشئ في الإجراءات الفنية وساعد ذلك ليس فقط على تقييم القدرات ولكنها عملت كعلاج لنمو مفاهيم الفراغ والفصل والترتيب المتتابع عندهم.

٢- أسفرت التحليلات الإحصائية عن نتائج مثمرة في المهارات الإبداعية والمعرفية بالإضافة إلي أن المعاقين سمعياً ليسوا متخلفين عن الأطفال العاديين، وذلك عند استخدامهم أدوات لا تعتمد على التواصل الشفهى أو اللفظى لتقييم التخيل والأصالة والتفكير المجرد.

ولقد هدفت (**الدراسة الثالثة لسيلفر** [٢] Silver) إلي تدريس برنامج تجريبي من الرسوم والتصاوير لمجموعة من الأطفال المعاقين سمعياً وعددهم (٢٥) طفلاً وأعمارهم ما بين ٨ – ١٧ سنة، ثم قومت الأعمال من جوانب مختلفة، وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن الآتى :-

١- أن الرسوم والتصاوير يمكن أن تستخدم كوسائل للتعبير عن الخبرات والأشكال التى يمكن أن نعبر عنها لفظياً، وكوسائل لتنمية القدرات والمعرفة والإهتمامات والإستعدادات والخبرات والإستدعاء والتعميم والتخيل.

٢- أن الصمم لا يؤثر بالضرورة في استعدادات المعاقين سمعياً نحو الفن وبمقارنة أعمال الصم بإنتاج عادى السمع من حيث الموضوع وجدت دلائل في أعمال المعاقين سمعياً تشير إلي الحكى القصصي والتفاعل والرغبة في الإتصال، كما أظهروا مهارة في الآداء واهتماماً بالعمل وسروراً به، كما تضمنت الرسوم دلائل تشير إلي التخطيط والتلقائية للقيم الفنية تفوق الطفل العادي.

---

(١) Silver , R. The Question of Imagination , Originality and Abstract Thinking by Deaf Children . American Annals of Deaf , Vol , ١٢٢ , ١٩٧٧ , pp. ٣٤٩ – ٣٥٤ .

(٢) Silver , R. The Rrole of Art In Conceptual Thinking Adjustment and Apt, Tudes of Deaf and Aphasic Children . (Doctoral Disses) U. S. A. Columbia University , ١٩٦٦

كما قامت (**مارى لامبارد** [١] Marie Lampard) بإعداد دراسة فى هـذا الـسياق هدفت إلي معرفة الفروق في الرسم بين مجموعتين من الأطفال مجموعة من المعاقين سـمعياً وعددهم عشرون طفلاً وأعمارهم (٦) سنوات، ومجموعة من الأطفال عاديو السمع وعددهم عشرون طفلاً، وأعمارهم (٦) سنوات، وقد أشارت النتائج إلي أنه :-

-لا توجد فروق إلا في انتقاء المواد المناسبة، وما يختص بالتعبير عن موضوع الرسم، أمـا من حيث انتقاء المواد المناسبة فيوجد تنوع فى مهارة تناول المواد، ولكنه عند المعاقين سمعياً أقل مما هو عند العاديين، كما أن طريقة العمل سريعة جداً إلي حد ما، ويبدو أن هناك قـدراً ضئيلاً جداً من الإهتمام والجدية والتنظيم، إذ أن الإستمتاع يكمن في ممارستهم للنشاط ولكنـه لا يتبدى في النتيجة.

ويرجع عدم الإنتظام والإهتمام فى العمل إلى أن العمل يتم بالطرق التقليدية، كمـا أن استخدام الأدوات والخامات يتم أيضاً بصورة تقليدية، أما استخدام برامج الحاسب الآلـى فـى برامج الرسوم للمعاقين سمعياً- كما تهدف الدراسة الحالية- ينتج عنه التالى بالنسبة لأعمـال الطلاب المعاقين سمعياً :

١- استخدام الأدوات بصورة دقيقة جداً، وعدم وجود أخطاء فى الأعمال الناتجة.

٢- عند رسم أشكال هندسية فإن الحاسب الآلى يتيح عمل أشكال تتميز بالدقة والصحة.

٣- العمل بجدية من خلال برامج الحاسب الآلى، لما يشعر به الطلاب من مسئولية فى العمل.

٤- العمل بانتظام، حيث أن برامج الحاسب الآلى تتميز باتخاذها أسلوب معين مـن أسـاليب التصميم، وهذه الأساليب جميعاً تشترط السير بانتظام داخل البرنامج.

وهذا هو ما يقوم به الباحث فى البرنامج الحالى المرتبط بالدراسة حيث أنه :

١- قيام الطلاب بتنفيذ الأشكال المطلوبة والأنشطة داخل بيئة برنـامج الرسـام يـوفر لهـم الأدوات المناسبة المطلوبة للعمل، مثل الأشكال الهندسية أو الألوان، مما يسهل على الطالـب الإستعانة بها بصورة مرنة ودقيقة.

٢- العمل بانتظام داخل البرنامج حيث أنه لا يستطيع أحد الطلاب الإنتقال داخل البرنامج من مستوى إلى المستوى الذى يليه إلا بمروره على الأنشطة المطلوبة، وفى حالـة عـدم قـدرة الطالب على العمل بصورة دقيقة داخل الأنشطة فإنه يرجع لتعلم المستوى السابق.

٣- العمل بصورة مناسبة لمستوى الطلاب التعليمى من حيث السرعة داخل البرنـامج، مـع مراعاة البرنامج للفروق الفردية بينهم.

(١) Marie Lampard , T . The Art Work of Deaf Children . American Analysis of The Deaf , Vol , ١٥, ١٩٦٦ , PP. ٤١٤ – ٤٢٣ .

محاور التفكير الإبتكارى :

أشار (**سعد عبدالمطلب** [١]) إلي أنه عند دراسة التفكير الإبتكاري فإنه ينقسم إلي مجموعة من المحاور الأساسية التي يمكن تحديدها فيما يلي : دراسة التفكير الإبتكارى :

أولاً : باعتباره مجموعة من العوامل والإمكانات العقلية.

ثانياً : باعتباره عملية عقلية ونوعاً من طرق حل المشكلات.

ثالثاً : باعتباره تعبيراً عن مجموعة من الدوافع.

رابعاً : باعتباره تعبيراً عن مجموعة من سمات الشخصية.

خامساً : باعتباره إنتاج ابتكاري.

سادساً : باعتباره مناخ بيئي يشجع علي التجديد والإبتكار.

وفي البحث الحالي يتم دراسة التفكير الإبتكاري باعتباره مجموعة من العوامل والإمكانات العقلية تتمثل في (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وسيقوم الباحث بعرض ذلك المحور بالتفصيل ثم يليه عرض المحاور الخمس الأخرى.

أولاً : دراسة التفكير الإبتكاري باعتباره مجموعة من العوامل والإمكانات العقلية :

يتبني هذا الرأي مجموعة كبيرة من علماء النفس وعلي رأسهم (**جيلفورد** [٢] Guilford)، الذي جاء في تعريفه للإبتكار نابعاً من دراساته العاملية العديدة التي أجراها ومعاونوه لتحديد العوامل التي تتدخل بشكل أو بآخر في تحديد القدرة علي التفكير الإبتكاري ومن هذه العوامل والخاصة بموضوع البحث ما يلي :

الطلاقة - المرونة - الأصالة

ولقد اقترح (**تورانس** [٣] Torrance) مجموعة من المؤشرات أو العلامات الدالة والمميزة للأفراد المبتكرين ومن هذه العلامات :-

١- القدرة علي التعبير عن المشاعر والعواطف والأفكار، من خلال الرسومات وعناوينها أو القدرة علي وضع المشاعر والعواطف والأفكار في محتوي معين.

٢- القدرة علي توضيح وإبراز عنصر الحركة في الرسومات وعناوينها.

٣- مدي تعبيرية الرسومات وعناوينها عن الأفكار والمشاعر والعواطف.

(١) سعد عبد المطلب عبد الغفار : مرجع سابق، ص : ١٤.

(٢) Guilford, J.P. The Nature of Human Intelligence New York : McGraw – Hill , ١٩٦٧ . p ٢١٥.

(٣) Torrance, E.P. Understanding the Fourth Grade Slump in Creative Thinking – Washington, D.C: United States of Education , ١٩٦٧.

٤- القدرة علي إعطاء رسومات ذات منظورات بصرية غير عادية.

٥- القدرة علي إعطاء رسومات ذات منظورات بصرية ديناميةـ داخلية.

٦- القدرة علي تجاوز الحدود المصطنعة في تفكيره والمتعارف عليها للأشياء وامتـداد هـذه الحدود.

٧- القدرة علي التعبير الفكاهي من خلال الرسومات ومقالاتها وعناوينها.

٨- خصوبة الخيال في اللغة الشكلية Informal Language والقصص الذهني.

٩- تنوع الخيال.

١٠- التمركز حول المشكلة، والقدرة علي إيجاد الفكرة المسيطرة علي الموقف.

١١- سرعة الإستثارة للحدث.

١٢- القدرة علي التركيب والتأليف، ويظهر هذا في القدرة علي جمع اثنـين أو أكثـر مـن الأشكال الناقصة في صورة معبرة.

١٣- القدرة علي تبسيط الشئ دون إفقاده أساسياته.

ويذكر (**فاروق جبريل** [١]) أن هذه المؤشرات لم تحظ بالإهتمام اللازم من البـاحثين في ميدان التفكير الإبتكاري علي الرغم من أهميتها في الكشف عن المبتكرين.

مؤشرات التفكير الإبتكارى لدى المعاقين سمعياً :

من خلال هذه المؤشرات والدلالات نجد أنها تخص العـاديين وقـدراتهم، وتعطـى الدلالات التى التى يجب أن تتوافر فى الشخص المبتكر، إلا أننا نجد أن الدراسات أثبتـت أن دلالات ومؤشرات التفكير الإبتكارى تتوافر لدى المعاقين سمعياًومن هذه الدراسات :

دراسة (**عرفات صلاح أحمد** [٢]) والتى هدفت إلى معرفة مدى ودلالة الفروق بـين الأطفال الصم وضعاف السمع والعاديين فى تقدير الذات والقدرة علـى التفكيـر الإبتكـارى، واستخدم اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) إعداد فـاروق موسـي، محمد أحمد دسوقى، وقد كانت نتائج الدارسة تؤكد عدم وجود فروق بـين الـصم وضـعاف السمع والعاديين فى كلٍ من بعدى الأصالة وتقدير الذات .

(١) فاروق السعيد جبريل : قدرات التفكير الإبتكارى لدي تلاميذ المدرسة الإبتدائية " دراسة نمائية "، دكتـوراه غيـر منشورة "، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٢، ص : ١٠.

(٢) عرفات صلاح أحمد : تقدير الذات والقدرة على التفكير الإبتكارى لدي الأطفال الصم وضعاف السمع من تلاميـذ المرحلة الإبتدائية " دراسة مقارنة "، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨.

كما هدفت دراسة (**فاطمة أحمد عبد الحميد** [١]) إجراء مقارنة بين المعاقين سـمعياً والعاديين في القدرة علي التفكير الإبتكاري وبعض سمات الشخصية المبتكـرة، واسـتخدمت الباحثة مجموعتين (تجريبية وضابطة) وقامت بتطبيق اختبار (تورانس) الخاص بـالتفكير الإبتكارى، وقائمة سمات الشخصية المبتكرة إعداد (سيد خير الله)، واختبار الـذكاء غيـر اللفظى إعداد (عطيه هنا) علي أفراد المجموعتين، وقد توصلت الدراسة إلي النتائج التالية :

- وجود فروق دالة إحصائياً بين المراهقين المعاقين سمعياً والعاديين في الطلاقة والمرونـة والتفاصيل لصالح المعاقين سمعياً.
- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المعاقين سمعياً والعاديين في الأصالة.
- وجود فروق دالة إحصائياً بين المعاقين سمعياً والعاديين في القدرة علي التفكير الإبتكـاري لصالح المعاقين سمعياً.

من خلال هذه الدراسات يتضح أن مؤشرات التفكير الإبتكارى متوافرة لدى المعـاقين سمعياً كالعاديين، ويحاول الباحث فى الدراسة الحالية تنمية هذه القدرات والمؤشرات من خلال البرنامج، وتقتصر الدراسة الحالية على تنمية قدرات (الطلاقـة، والمرونـة، والأصـالة) للأسباب التالية :-

١- تأكيد (**فاروق جبريل** [٢]) على أهمية هذه المؤشرات فى الكشف عـن المبتكـرين، وأن الدراسات السابقة لم تعط تلك المؤشرات الإهتمام اللازم.

١- طبيعة المحتوى المستخدم فى الدراسة - حيث أن الباحث يستخدم الوحدة الثانية " دراسـة وابتكار الأشكال الهندسية المركبة " - مما يرجح القدرات المقترحة، فقدرة الطالب على إنتاج أكبر عدد من الأشكال، وتنوعه فى ابتكار الأشكال، ومدى جدة وحداثة الأشكال التى يـستطيع رسمها داخل أنشطة البرنامج يمكن من خلالها الحكم على أدائه، وهل تتوافر لديـه قـدرات التفكير الإبتكارى أم لا ؟

٢- طبيعة الطلاب أنفسهم- المعاقين سمعياً — حيث أن أغلب الدراسات المرتبطة أمثال (**فاطمة أحمد عبد الحميد، عرفات صلاح أحمد** [٣]، **طارق محمد النجار** [٤]) حيث اقتصرت هذه الدراسات جميعاً على قياس قدرات (الطلاقة والمرونة والأصالة) لدى المعاقين سـمعياً مما دعى الباحث للإقتصار على هذه القدرات.

(١) فاطمة أحمد عبدالحميد جعفر : مرجع سابق.
(٢) فاروق السعيد جبريل : مرجع سابق.
(٢) عرفات صلاح أحمد : مرجع سابق .
(٣) طارق محمد النجار : مرجع سابق.

قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري المرتبطة بموضوع الدراسة :

أولاً : الطلاقة Fluency

تلعب الطلاقة دوراً هاماً في معظم صور التفكير الإنساني وبخاصة التفكير العلمي، والتفكير الإبتكاري، ففي التفكير العلمي تلعب الطلاقة دوراً هاماً في صياغة الفروض، وبالمثل فإن الطلاقة بأنواعها المختلفة ترتبط بالتفكير الإبتكارى الذي ينتمي إلي بعد التفكير الإنتاجى التباعدي في نموذج بنية العقل لجيلفورد .[١]

ولقد عرفها (**محمد عبدالغنى هلال** [٢]) بأنها " تعبير عن الفرد الذى ينتج عدداً كبيراً من الأفكار خلال وحدة زمنية معينة "

وعرفتها (**أمل سويدان** [٣]) أنها " القدرة علي التعبير بأكبر قدر من الأفكار عن طريق الخامة المستخدمة في الموضوع المطروح، وذلك عن طريق تعبير التلميذ بالخامة عن أفكار متعددة باستخدام عناصر العمل الفني (الخط - المساحة — اللون - الملمس) ".

ويري (**أحمد شعبان محمد** [٤]) أن الطلاقة لا تقتصر علي النواحي اللغوية حيث الكلمات مثيرات واستجابات معاً، إلا أن المحتوي اللغوي ليس هو الوعاء الوحيد الذي ينصب فيه ويتشكل الأداء العقلي، وهذا ما تؤكده نظرية جيلفورد، ولذلك فمن المتوقع أن تتعدد أنواع الطلاقة بعدد محتويات الآداء العقلي إبتداءً من النواحي العيانية التي تتعلق بالمدركات الحسية ثم النواحي الرمزية التي لا يلعب فيها المعني دوراً هاماً، ثم النواحي السيمانتية، ثم أشد أنواع المحتوي تعقداً وهو ما يتعلق بالسلوك الإجتماعي والشخصى.

وتنقسم الطلاقة إلي خمسة أنواع، وما يتعلق بموضوع البحث الحالي هو الطلاقة الشكلية، إلا أننا سنتعرض لجميع أنواع الطلاقة :

١- طلاقة الأشكال : Fluency Of Frams

وهي عبارة عن الإنتاج التباعدي لوحدات الأشكال، ومن أهم الإختبارات التي

(١) أحمد محمد صالح : تحديد الوزن النسبي للعوامل الطلاقة في التنبؤ بالنجاح فى بعض المهن، القاهرة : مجلة التربية المعاصرة، دار الإشعاع، العدد السابع، سبتمبر ١٩٨٧، ص : ١٥٣.

(٢) محمد عبد الغنى حسن هلال : مهارات التفكير الإبتكارى، ط٢، (سلسلة مهارات تط ـ وير الأداء، ٨)، القـاهرة، مركز تطوير الأداء والتنمية، ١٩٩٧، ص : ٩١.

(٣) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : مرجع سابق، ص : ٩٤.

(٤) أحمد شعبان محمد : دراسة عاملية للقدرات الإبتكارية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٨٤، ص : ٢٤.

تقيسها، إختبارات الأشكال التخطيطية مثل إختبارات تورانس المصور، الصورتين أ، ب.[١]

٢- الطلاقة اللفظية (طلاقة الكلمات) Fluency Of Words

عرفها (**أحمد محمد صالح** [٢]) بأنها هي القدرة علي إنتاج أكبر عدد مـن الألفـاظ تحت شروط معينة، وهي سرعة التفكير في الكلمات بإعطاء كلمات في نسق محدد تبدأ بحرف معين أو مقطع معين.

ويري (**سويف** [٣]) أن المساهمة الرئيسية لهذا العامل إنما تكون في ميدان الإبـداع الفنى في الشعر والأدب، ولا تساهم بأي نصيب فى النبوغ العلمي.

٣- طلاقة التداعي : Fluency Of Association

رأي (**سويف** [٤]) أنها القدرة علي إنتاج عدد من الألفاظ تتوافر فيها شروط معينـة من حيث المعني.

ونظراً للتداخل بينها وبين طلاقة الألفاظ فلقد وضح (**بكر أحمد باقادر** [٥]) أن طلاقة الألفاظ تتسم بإنتاج ألفاظ تتوافر في تركيبها شروط معينة، نجد أن عالم طلاقة التداعي يتطلب معاني محدودة للكلمات المعطاة، وتظهر أهمية هذا النوع من الطلاقة بالنسبة للكتاب في بحثهم عن الكلمات التي تعبر عن معني خاص في أذهانهم، ولذلك يسمي هذا العامل فـي مـصفوفة جيلفورد بالإنتاج التباعدي للعلاقات بين المعاني، وهو القدرة علي إنتاج الكلمات فـي ميـدان محدد من ميادين المعني، وتتميز الإختبارات التى تقيسه بأنها من نوع التداعي المقيد.

٤- الطلاقة التعبيرية : Expressive Fluency

يعني (**جيلفورد** [٦] Guilford) بهذا العامل القدرة علي التفكير السريع في الكلمات المتصلة والملائمة لموقف معين وبمعني آخر القدرة علي صياغة الأفكار في عبارات مفيدة.

إلا أن الطلاقة فى الدراسة الحالية تعرف على أنها " إنتاج عدداً كبيراً من الأشكال فى وحدة زمنية معينة ".

---

(١) Guilford, J.P. Op .Cit ., p ١٠٣ .

(٢) أحمد محمد صالح : مرجع سابق، ص : ١٥٥.

(٣) مصطفي سويف : الأسس النفسية للإبداع الفنى في الشعر خاصة، القاهرة : دار المعارف، ١٩٨١، ص : ٩٩.
(٤) مصطفي سويف : المرجع سابق، ص : ٣٥٨ .
(٥) بكر أحمد بافادر : الإبتكار والإبداع من منظور علم النفس والإجتماع، جدة : مجلة المنهل، العدد ٤٨، يونيه ١٩٩٠، ص : ٢٧.
(٦) Guilford, J.P. Op .Cit ., p ٩٩ .

٥- الطلاقة الفكرية : Intelectual Fluency

أشار (**تورانس** [١] Torrance) إلي أن الطلاقة في مجال الأفكار من أهم عوامل الطلاقة، ويعنى هذا العامل القدرة علي إنتاج أكبر عدد من الأفكار في زمن محدد، ولا يؤثر نوع الأفكار في تحديد درجة المفحوص على هذه الإختبارات، وإنما الأهمية لعدد الإستجابات التي يصدرها المفحوص، مثال ذلك أن يذكر المفحوص أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الكلمات عن موضوع معين.

ثانياً : المرونة Flexibility

أشار (**صفوت فرج** [٢]) إلى أن المرونة تدل علي مدي التغير ومدي تقبل الصورة الجديدة، ويقصد بالمرونة قدرة الفرد علي تغيير الزاوية الذهنية التي ينظر من خلالها إلي الأشياء أو المواقف المتعددة، بحيث يستطيع التحرر من القصور الذاتي العقلى بالتحرك بين الفئات المختلفة دون الإنحصار في فئة واحدة منها ويعيد الإنتقال بين الفئات المختلفة تعبيراً عن مرونة الفرد وسهولة تغيير الموقف العقلي.
ويقصد بها " القدرة على الإقتراب من المشكلات بطرق مختلفة ". [٣]

كما أنها " قدرة الفرد على إنتاج أفكار أو أشياء أو حلول تتميز بتعددها وتنوعها، لذلك فهى تشير إلى قدرة الفرد على تغيير وجهته العقلية والإنتقال من طريقة للحل إلى طريقة أخرى ". [٤]

ولقد اتفقت (**أمل سويدان** [٥]) مع هذا الرأي حيث عرفت المرونة بأنها القدرة علي تناول الخامة برؤي متنوعة بالحذف أو الإضافة أو التغيير عن الموضوع الواحد، وذلك عن طريق استخدام الخامة بأساليب تسمح بالحذف والإضافة والتنوع في اختيار عناصر العمل الفني والتعبير بها.

---

(١) Torrance, Guiding Creative Talent. New Delhi : Prentic – Hall of India Private , ١٩٦٩ , p ٣٦ .

(٢) صفوت فرج : تقنين إختبارات القدرة الإبداعية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٧٥، ص :٤١.

(٣) جابر عبد الحميد : سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٥، ص : ١١٣.

(٤) نادية محمود شريف : الأسس النفسية للخبرات التربوية وتطبيقاتها لتعلم وتعليم الطفل، الكويت، دار القلم، ١٩٩٠، ص : ١١٣.

(٥) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : مرجع سابق، ص : ٩٤.

ويمكن تقسيم المرونة إلي نوعين هما :

المرونة التلقائية : Automatic Flexibility

وعرفها (**سعد عبد المطلب** [١]) بأنها القدرة علي إنتاج عدد متنوع من الأفكار مـع التحرر من الجمود أو من القصور الذاتي، ويعني هذا القدرة علي إنتاج أكبر عدد ممكن مـن أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف معين يحدده الإختبار ولا يقتضي الحصول علـي درجة عالية إلا أن يغير الفرد مجرى تفكيره، بحيث يتجه إلي وجهات جديدة بسرعة ويـسر، ويجب ألا نخلط هنا بين عامل المرونة التلقائية وعامل الطلاقة الفكرية، فعامل المرونة يبرز أهمية تغيير إتجاه أفكارنا أما عامل الطلاقة يبرز أهمية كثرة هذه الأفكـار فقـط، فالمرونـة التلقائية تتطلب إنتاج عدة أفكار في موقف غير مقيد ولا يقتضي الحصول علي درجة عاليـة في الإختبار المقدم إلا أن يغير الفرد مجري أفكاره بحيث تتجه وجهات جديدة بسرعة وسهولة لغير سبب واضح، أما المرونة التكيفية تتطلب من الفرد تغيير زاويته الذهنية التي ينظر فيهـا إلي حل مشكلة محددة تحديداً دقيقاً.

المرونة التكيفية : Adeptic Flexibility

عرفها (**ممدوح الكناني** [٢]) بأنها القدرة الشكلية والتركيبية فهي القدرة علي تـسهيل المشكلة، ويظهر ذلك واضحاً في نوع المشكلة التي تتطلب حلولاً غير عادية.

وتعرف المرونة فى الدراسة الحالية بأنها " إنتاج اشكال تتميز بتعددها وتنوعها".

وذلك من خلال الأنشطة الثلاثة الموجودة فى مستويات البرنامج (المبتـدأ — المتوسـط — المتقدم)

ثالثاً : الأصالة : Originality

عرفتها (**أمل سويدان** [٣]) على أنها " القدرة علي تقديم استجابات غير شائعة ولكنها مقبولة وملائمة لطبيعة الموضوع، وذلك عن طريق استخدام الخامة بطريقة تعبر عن ذاتيـة التلميذ وبعيدة عن التقليد، وتحقيق رؤي فنية جديدة تتسم بتصميم متفرد ".

(١) سعد عبد المطلب عبد الغفار : مرجع سابق، ص : ٣٤ .
(٢) ممدوح عبدالمنعم الكناني : دراسة لسمات الشخصية لدى الأذكياء المبتكرين، دكتوراه غير منشورة، كلية التربيـة، جامعة المنصورة، ١٩٧٩، ص : ٥٤.
(٣) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : مرجع سابق، ص : ٩٤ .

ويقصد بها " مدى الجدة والحداثة فى الناتج الذى خرج به الفـرد مـن موقـف مـن المواقف، وكلما كان الناتج جديداً - غير مألوف أو غير شائع أو من الصعب أن يـصل إليـه آخرون - فإن ذلك يعتبر دليلاً على أصالته " [١]

ويتساءل كلّ من (**رشاد عبد العزيز موسي، ومديحة منصور** [٢]) هل يعتبر النـاتج أصيلاً إذا كان جديداً بالنسبة لمن أنتجه فقط أو لابد أن يكون جديداً بصورة مطلقة ؟ أي هـل نكتفي بأن مصدر الحكم أو التقويم داخلي أو يكون مصدر الحكم علي الجدة خارجي، هنا يري روجرز أن مصدر التقويم لابد وأن يكون داخلياً بمعني أن يكون الإنتاج جديداً طالما أنه جديداً بالنسبة لمن أنتجه.

أما (**سعد عبد المطلب** [٣]) فينظر للأصالة علي أنها " مفهوم يجمع بـين مظـاهر سلوكية تتبلور في القدرة علي إعطاء أفكار أصيلة أو ينظر إليها علي أنها نفور من تكرار ما يفعله الآخرون أو يفكرون فيه، بينما المرونة بأنواعها المختلفة قاصرة علي النفور من تكرار الشخص لذاته، أفكاره وأفعاله، وقد ينظر إلي الأصالة علي أنها تدل علي إدراك الفرد للأشياء في صورة جديدة غير مألوفة أو أنها إدراك علاقات نادرة جديدة أو أنها إنتاج أفكار طريفة.

ويرى (**تورانس** Torrance[٤]) أن الفكرة الأصيلة من الناحية الإحـصائية هـي الفكرة الأقل تكراراً.

وتعرف الأصالة فى الدراسة الحالية على أنها " مدى الجدة و الحداثـة فـى الـشكل الناتج، وكون الشكل الناتج جديداً أو غير مألوف ويصعب الحصول عليه".

ويشير الباحث إلى أن تعريفات (الطلاقة، المرونة، والأصالة) هى التعريفات التـى على أساسها قام الباحث بتقييم الطلاب فى الأنشطة خلال تطبيق البرنـامج، وذلـك بواسـطة بطاقة التقويم المرحلية (من إعداد الباحث) المصاحبة للتطبيق.

(١) نادية محمود شريف : مرجع سابق، ص : ١١٣.

(٢) رشاد عبدالعزيز موسي، مديحة منصور الدسوقي : دراسة أثر الجنس والعمر علي الأصالة، مجلة علـم الـنفس، العدد الثامن، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٨، ص : ١٩.

(٣) سعد عبد المطلب عبد الغفار : مرجع سابق، ص : ٣٤.

(٤) Torrance, E.P. Rewarding Creative Behavior.Englewood Cliffs , New Jersey : Prentice-Hall, ١٩٦٥ , p ٨ .

ثانياً : دراسة التفكير الإبتكاري باعتباره عملية عقلية ونوعاً من طرق حل المشكلات :

يؤكد (**تورانس**[١] Torrance) علي أن التفكير الإبتكاري يعتبر نوعاً خاصـاً مـن طرق حل المشكلات، إذ أن حل المشكلة يكون حلاً ابتكارياً إذا تحقق فيه واحد أو أكثـر مـن الشروط التالية :

١- أن يكون لناتج التفكير جدة أو طرافه novelty وقيمه value لصاحبه وثقافته.

٢- أن يصحب التفكير بدافعية قوية وإصرار، وأن يأخذ مكانه في متسع من الوقت.

٣- أن تكون المشكلة المطلوب التفكير فيها غامضة وغير محددة حتي يمكن صـياغتها مـن جديد.

٤- ألا يكون التفكير تقليدياً، وأن يكون رافضاً للأفكار المألوفة أو معدلاً لها.

وقد أدمج (**سيد خير الله، ممدوح الكناني** [٢]) المراحل التي اقترحتها النماذج السابقة لحل المشكلات التي تتطلب حلاً ابتكارياً في الخطوات التالية :

١- التهيؤ والإستعداد.

٢- ملاحظة وجود صعوبة ما.

٣- وجود الحاجة إلي حل المشكلة.

٤- تحليل المشكلة لعواملها المختلفة والتفكير فيها.

٥- تركيز الجهد.

٦- جمع وهضم وتمثيل لكل المعلومات الممكنة المرتبطة بالمشكلة.

٧- تكوين حلول للمشكلة.

٨- الكمون أو الحضانة.

٩- تحليل نقدي للحلول.

١٠- ميلاد الفكرة أو الحل الجديد.

١١- التحقيق.

١٢- تنفيذ الحلول أو ايصال النتائج التي يصل إليها الفرد للآخرين.

(١) Torrance , Psychology of Gifted Children and Youth , in : W . Cruickshank . Psychology of Exceptional Children and Youth (٣rd Ed) . Englewood Cliffs , New Jedrsy : Prenticehall , ١٩٧١ , p ٥٥٣ .

(٢) سيد محمد خير الله، ممدوح عبد المنعم الكناني : قياس المناخ الإبتكاري في الأسرة والفصل الدراسي، المنصورة : مكتبة النهضة، ١٩٨٥، ص : ٤٣ .

ثالثاً : دراسة التفكيرالإبتكاري باعتباره تعبيراً عن مجموعة من الدوافع :

يذكر (**بكر احمد باقادر** [١]) أن المبتكر يسرع في ابتكار عمل ما، من خلال شعوره بحاله من عدم الإتزان، وأنه يستطيع أن يستعيد توافقه مع البيئة من خلال عمله الإبتكـاري، وعملية التكيف التي تتم في هذه الحالة تخترع بناءً علي الحاجة إليه، ولذلك يمكـن القـول أن الحاجة أم الإختراع، فكل إختراعات الإنسان جاء بها لكي تساعد علي التكيف مـع ظـروف بيئته.

ويري (**ماكينون** [٢]) أنه من أوضح الخصائص التي تميز المجموعات ذات القـدرة الإبتكارية العالية من المهندسين المعماريين هي خاصية الدافع إلـي الإنجـاز، خاصـة فـي المواقف التي تتطلب الإستقلال في الفكرة والعمل.

ويذكر (**عبد الحليم محمود** [٣]) أن برجار الذي ينتمي إلي مدرسة التحليل النفسي قد عارض فرويد في أن الإنتاج الإبتكاري يصدر عن رغبات طفيلية غريزيـة لأنـه يـري أن الإبتكار إنما ينتج عن الجهود التي تبذل لمقاومة هذه الرغبات غير المقبولة.

ويذكر (**أحمد شعبان** [٤]) أن الإنتاج الإبتكـاري يبعـث أساسـاً مـن المحتويـات اللاشعورية، ويتوقف ذلك علي قدرة الأنا علي تعليق وظيفتها فـي السـيطرة علـي هـذه المحتويات، ويشير إلي أنه لا يحدث نكوص الأنا عندما يكون ضـعيفاً فقـط أثنـاء النـوم، والتخيل، والجنون، بل يحدث أيضاً خلال أنواع كثيرة من العمليات الإبتكارية.

رابعاً : دراسة التفكير الإبتكاري باعتباره تعبيراً عن مجموعة من سمات الشخصية :

لقد اهتم علماء النفس بدراسة سمات الشخصية التي تميز المبتكرين عن غيرهم، ولقد حددوا عدداً كبيراً من السمات التي يتميز بها هؤلاء المبتكرون.

(١) بكر أحمد باقادر : مرجع سابق، ص : ٧٧.

(٢) Mackinnon , D.W. Creativity : Amulti –Faceted Phenomenon. in : j.d. Roslansky (ed.) Creativity : A Discussion at the Nobel Conference. New-York : Fleet Academic Editions , ١٩٧٠ , p ١٢٧ .

(٣) عبدالحليم محمود السيد : الإبداع والشخصية دراسة سيكولوجية، القاهرة، دار المعارف، ١٩٧١، ص : ٢٣٢.

(٤) أحمد شعبان محمد : دراسة عاملية للقدرات الإبتكارية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٨٤، ص : ٢٤.

ولقد لخص (**ممدوح الكناني** [١]) الخصائص الوجدانية والدافعية التي تميز المبتكرين من التلاميذ عن زملائهم من غير المبتكرين من خلال استعراضه للدراسات والأبحاث التـي تناولت خصائص المبتكرين النفسية والإنفعالية في البيئة المصرية ومن هذه الخصائص : لديه النزعة لعدم الحسم، تجنب تطرف الحكم بالإثبات أو النفي، تحمـل الغمـوض، دافعيـة مرتفعة للإنجاز، يوازن بين المجاراة وغير المجاراة، مستوي متوسط من التـوتر (الثبـات والنضج الإنفعالي)، النزعة للإستقلال الذاتي، غير مساير، النزعة لتأكيـد الـذات، ميـول متعددة منها الميل الفني والميل الأدبي، حساسية مرتفع، حس جمالي مرتفع، نزعة للإنطـواء، ناضج أخلاقياً، درجة متوسطة من التطرف، نزعة للمخاطرة والمغامرة، لديه القـدرة علـي ضبط النفس، الثقة بالنفس، إكتفاء ذاتي، نزعة للسيطرة، مفهوم إيجـابي عـن ذاتـه، متقبـل للآخرين، نزعة للتقدير الإجتماعي، شعور بالإرتياح والسعادة، ليس لديه ميل عصابي، سوي غير جانح، سوى غير فصامي، قوة الأنا مرتفعة وعدواني.

خامساً : دراسة التفكير الإبتكاري باعتباره إنتاج ابتكاري :-

اتفق كثير من الباحثين الذين درسوا الإبتكار علي أنه إنتاج جديد وهادف وموجه نحو هدف معين، ويجب أن ترضي عنه الجماعة في فترة زمنية معينة حيث يكون نافعاً ومفيـداً، ولذلك اتفقت (**نادية أبو دنيا** [٢]) مع جيلفورد في أن الإنتاج الإبتكاري يجب أن يكون إنتاجاً ملموساً كقصيدة شعرية أو لوحة فنية أو نظرية علمية، كما يجب أن يكون هذا الإنتاج نافعـاً مفيداً، ولهذا الإنتاج محكات معينة إذ يجب أن يكون جديداً وأصيلاً بالمعني الإحـصائي فـي جماعة معينة، وأن يكون هذا الإنتاج قابلاً للتحقيق في الواقع فيساعد علي عـلاج مـشكلة أو يشبع رغبة أو حاجة خاصة، بموقف معين أو تحقيق أهداف معينة.

ويري (**سيد خير الله** [٣]) أن الإنتاج الإبتكاري يوصف عادة طبقاً للمعايير الأساسية وهى : الجدة، المنفعة، والقيمة الجمالية.

(١) ممدوح عبدالمنعم الكناني : بحوث الإبتكارية في البيئة المصرية بين النظرية والتطبيق، المنصورة : مطبعة مصر، ١٩٨٨، ص : ١٦٥.

(٢) نادية عبده أبو دنيا : تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شـمس، ١٩٨٦، ص : ١٥.

(٣) سيد محمد خير الله : دليل قائمة سمات الشخصية المبتكرة، القاهرة : الأنجلو المصرية، ١٩٧٤، ص : ٢٣٨.

سادساً : دراسة التفكير الإبتكاري كمناخ بيئي يشجع علي الإبتكار :-

يقرر (**زين العابدين درويش** [١]) أنه يمكن النظر إلي المناخ الإبتكـاري باعتبـاره مجموعة الظروف والمواقف التي تزيد من دافعية الأفراد للإنتاج الإبتكاري، ويعيش علي دعم إتجاهاتهم الإيجابية نحو الأفكار الجديدة في مقابل أنواع المناخ الأخري بما يشتمل عليه مـن ظروف معوقة للإبتكار أو محبطة لدافعية الشخص المبتكر أو تنطوي علي تهديد صـريح أو مستمر للنشاط الإبتكاري.

ويري (**ممدوح الكناني** [٢]) أنه يمكن النظر إلي المناخ الإبتكاري باعتباره إكـساب وتنمية واستثارة دوافع الإنجاز الإبتكاري عن طريق تشجيع أنماط السلوك التي تساعد علـي مزيد من الإستقلال في التفكير، وتجربة أساليب غير مألوفة، ومحاولات الإستكشاف لما هـو جديد وطريف، وذلك من خلال تقديم نماذج سلوكية يقتدي بها، أو من خلال عدد من الظروف الإجتماعية والإقتصادية التي تيسر إمكانية متابعة الجديد من الخبرات، هذا مع عـدم إنكـار إيجابية أفراد الجماعة في تشكيل كل ما يتلقونه من خبرات وتأثيرات.

(١) زين العابدين درويش : تنمية الإبداع، القاهرة : دار المعارف، ١٩٨٣، ص : ١٨.

(٢) ممدوح عبدالمنعم الكناني : بحوث نفسية وتربوية، المنصورة : مكتبة النهضة، ١٩٨٤، ص : ٦٦.

المحور الثالث

البرامج الكمبيوترية لدى المعاقين سمعياً وتصميماتها

يتناول هذا المحور ما يلى :

* مقدمة.

* أسباب استخدام الكمبيوتر فى التعليم وخاصة لدى المعاقين سمعياً .

* تنمية التفكير الإبتكارى باستخدام الحاسب الآلى.

* فعالية استخدام الكمبيوتر داخل بيئة المعاقين سمعياً .

* تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية.

المقدمـة :

يعد الحاسب الآلى وسيلة متطورة لنقل وتوزيع العديد من المواد التعليمية، بامتلاكـه العديد من الخصائص والمزايا التى تجعل منه وسيلة تعليمية ذات فاعلية، ولذلك فقـد أصـبح استخدام الحاسب الآلى وتطبيقاته من الدواعى الهامة فى العصر الحالى، ولا يقتصر ذلك على مجال معين، بل امتد إلى جميع المجالات.

ويعتبر استخدام الحاسب كأحد المستحدثات التكنولوجية داخل بيئة ذوى الإحتياجـات الخاصة من التحديات الكبرى التى تواجه العلماء والباحثين المعنيين بتطوير التعليم، خاصـة بعد أن أشارت الإحصائيات إلى تزايد أعداد المعوقين بصورة كبيرة.

ومما يجعل الحاسب الآلى ذا فاعلية كبيرة هو امتلاكه لمزايا عديدة منها :[١]

١- ينعم كل من يتعامل مع الحاسب بخاصية التفاعل الإيجابى وهو بذلك يختلف عن العلاقـة السلبية بين المشاهد والتليفزيون أو السينما.

٢- يقدم الحاسب الآلى العناية الفردية لكل من يستخدمه من خلال التفاعل المتبادل، وهو بهذا يحقق أحد المبادئ الأساسية فى التربية والذى لا يستطيع الكثير من المعلمـين تطبيقـه فـى الفصول ذات الأعداد الكبيرة.

٣- يوفر الحاسب الآلى للطلاب فرص التجريب والمغامرة دون خوف أو رهبة أو التعـرض للتوبيخ وهذا ما ليس له وجود فى التعامل مع الكمبيوتر.

٤- يعد الحاسب الآلى قوة حفز هائلة للمتعلم، وهو بهذا يمكن أن يساعد فى مواجهة خـوف بعض الطلاب من المواد التى تمثل صعوبة بالنسبة لهم.

٥- يحقق الحاسب الآلى الكثير من الإتجاهات التربوية مثل التعلم عن طريق الإشتكشاف وهو من الأمور التى تدعمها فلسفة التعليم فى عصرنا الحالى، ولا شك أن الفضول والرغبـة فـى الإستكشاف تحفز القدرة على التعلم المتجدد.

٦- يلعب الحاسب الآلى دوراً هاماً فى مراعاة الفروق الفردية إذ يستطيع كل طالب أن يسير فى دراسته بمصاحبة الحاسب بالسرعة التى تتيحها له إمكاناته الذهنية والتحصيلية.

---

(١) Willem , J. : The Use of Computer in Education Worldwide, Oxford, Pergamon . Press , ١٩٩١ , P. ٢٢

الأسباب التى تدعوا إلى استخدام الحاسب الآلى فى التعليم عامة وللمعاقين سمعياً بصفة خاصة:

هناك العديد من الأسباب التى تدعوا إلى استخدام الحاسب الآلى فى المدارس المختلفة وخاصة مدارس المعاقين سمعياً والتى يمكن إيجازها فيما يلى :[1]

١- يحتاج الطلاب إلى قدر مناسب من ثقافة الكمبيوتر ومهارات التعامل معه ومع بعض تطبيقاته، وبذلك فإن الدراسة من خلال الكمبيوتر لا تعمل فقط على تحسين عملية التعلم بل إنها تعد الفرد بأسلوب عصرى للمجتمع الذى يعيش فيه، وفى الدراسة الحالية فإنه يعد المعاق سمعياً للتعايش مع المجتمع من خلال إتقانه للمهنة التى يقوم بدراستها وهى مهنة الرسم الفنى والإعلان (والتى تعتمد بصورة كبيرة على الحاسب الآلى فى المجتمع الخارجى).

٢- يجعل أسلوب التعلم بمصاحبة الكمبيوتر المدرسة أكثر فائدة وأهمية مما قبل ويجذب إليها الطلاب ويحثهم على العمل والإنجاز، ويظهر ذلك جلياً فى الدراسة الحالية وبخاصة مع المعاقين سمعياً، حيث يحتاج هؤلاء الطلاب للتحفيز والتشجيع مما يساعدهم على الإنجاز.

٣- يزيد من القدرة على تطوير المناهج بشكل يمكن أن تصبح معه مواكبة للتطورات الحديثة.

٤- يمكن أن يكون حلاً لبعض المشكلات التى استعصى حلها على المعلم بالأساليب التقليدية كالفروق الفردية وزيادة عدد الطلاب وقلة الوقت المخصص لدراسة بعض الموضوعات الدراسية، ولقد تمت مراعاة ذلك فى البرنامج الحالى وذلك باختيار الطالب للمستوى الذي يرغب فى الدخول إليه (مبتدئ – متوسط – متقدم) وبذلك فإنه يراعى الفروق الفردية بين الطلاب.

٥- يتيح استخدام الحاسب الآلى تقييم المتعلم بصورة مستمرة، ويراعى البرنامج الحالى ذلك حيث لا ينتقل المتعلم لمرحلة معينة إلا إذا اجتاز الأنشطة الخاصة بالمرحلة التى تسبقها.

ولضمان نشاط الطالب وفاعليته مع البرنامج التعليمي وفاعلية البرنامج نفسه يجب أن يراعى التالى :-

١- جعل التعليم ذات معنى :- Making Instruction Meaningful

وذلك من خلال اعطاء اسم لبرنامج الكمبيوتر ويفضل أن يكون اسم معروف لدى الطلاب مما يثير حماس الطلاب للدراسة .

---

(١) علاء محمود صادق : إعداد برامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية (دراسة على الدوال والمعادلات الجبرية)، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادى، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ١٩٩٧، ص : ١٧.

٢- التعرف على واستخدام الخلفية المعرفية للطالب :- Obtaining And Using Background Information

حيث يلعب ذلك دوراً هاماً فى تفريد التعليم، ويؤدى أيضاً إلى تكامل بين معلومات الطالب السابقة والمحتوى العلمى للبرنامج والتدرج من المستوى الحالى للطالب إلى المستوى المراد الوصول إليه.

٣- استخدام أمثلة مناسبة :- Use Of Relevant Examples

حيث أن استخدام الأمثلة المناسبة لمستوى الطالب يمكن أن تكون ذات معنى بالنسبة له ويجب أن تتفق الأسئلة مع الطالب ذي التحصيل المنخفض وأيضاً الطالب المتفوق.

٤- تحكم الطالب فى الإختيارات التعليمية Learner Control Of Instructional Options

وذلك من خلال اعطاء الفرصة للطالب لتحديد أو اختيار الأنشطة التعليمية المصاحبة للبرنامج والتى تبدو مناسبة له، وتظهر أهمية هذا الأسلوب فى أنه ينقل التحكم فى إجراءات الدرس من البرنامج إلى الطالب.

تنمية التفكير الإبتكارى بواسطة الحاسب الآلى :

أوضح (**تورانس** [٢] Torrance) الصلة بين استخدامات الحاسب الآلى وزيادة الإبتكارية لدى التلاميذ، حيث صمم تورانس برامج مخططة لتعليم الأطفال أساليب التفكير الإبتكارى عن طريق الحاسب، وتوصل إلى أن أبرز ما يتعلق بتعلم التفكير الإبتكارى هو إتاحة الفرصة للأطفال لانتقاء واكتشاف وتجريب استراتيجيات بديلة وحل المشكلات، وحرية التجريب على الحاسب دون الشعور بالخوف من ارتكاب أى خطأ والتفاعل الإيجابى بين الحاسب والتلميذ وتديم التغذية الراجعة بصورة مستمرة للتلميذ عند تقدمه وتعزيز تعلمه الناجح بشكل مباشر.

ولقد اشار (**إبراهيم الفار** [٣]) أن الدور الذى يلعبه الحاسب فى تعليم التفكير جديد نسبياً، ولكنه على درجة عالية من الأهمية، حيث يتمثل فى استخدام الحاسب لمساعدة التلاميذ على تطوير أنماط جديدة فى التفكير قد تساعدهم على التعلم فى مواقف مختلفة تتطلب المنطق والتحليل والإستنتاج.

---

(١) Michael ,J and Kyle , L. : The Design Development , and Evaluation of Instructional Software , New York , Macmillan Publishing Company , ١٩٩٤ , P ١٦٧.

(٢) Torrance, E. P. : Cross-Cultural Studies Of Creative Development In Seven Selected Societies , In Creativity : Its Education Implications (٢nd Edition) ,Dubuque, ١٩٨٢.

(١) إبراهيم عبد الوكيل الفار : تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين، ط٢، دار الفكر العربى، كلية التربية، جامعة طنطا، ٢٠٠٠، ص ٢٩٦.

ويؤيد تلك النظرة (**بلوك** [١] Block) فى أن الإتصال الذى يتم بين التلميذ والحاسب أثناء التعلم يساعد على التغلب على المحددات الرئيسية للأساليب التقليدية التى تخنق تعليم التفكير الإبتكارى لدى التلاميذ، وذلك إذا كان الحاسب قد برمج بالشكل الملائم بحيث يتوفر فى البرمجيات التعليمية التى يقدمها جميع العناصر الأساسية التى تشجع على تعلم التفكير الإبتكارى، وطبعاً فإن تفاعل التلميذ مع الحاسب من خلال تلك البرمجيات يساعد على تحقيق جميع مظاهر التعليم الجيد والفاعل إذا توفرت البرمجيات المعدة بشكل جيد، وهنا تجدر الإشارة إلى أن الحاسب فى الحقيقة لا يمكن أن يستخدم كبديل للمعلم فى تنمية التفكير الإبتكارى للمتعلمين، وإنما يستخدم كبيئة محفزة لفكر وخيال المتعلمين تحت إشراف المعلم.

ولقد اقترح (**إبراهيم الفار** [٢]) ثلاثة عناصر أساسية يساهم الحاسب فى إيجادها، وتساهم بدورها فى توفير بيئة مواتية لبزوغ وتنمية التفكير الإبتكارى لدى التلاميذ وهى :

١-انتقاء التلميذ لمناشط تعلمه.

٢-تنمية مهارات التفكير المنطلق لديهم.

٣-توفير بيئة تعليمية تفاعلية.

وأضاف أيضاً فى أن الظروف المثيرة للتعلم والميسرة لإحداث التفاعلات المستمرة تساهم بشكل قوى على تشجيع الإبتكار، وذلك على العكس من الإستراتيجيات التقليدية، حيث أن الحاسب يساعد على الإحتفاظ بخط سير التعلم خلال سير التلميذ فى تعلمه المتسلسل، فعندما يتقن التلميذ ينتقل بشكل مباشر إلى هدف جديد يتحداه، ولكن التلميذ الذى يعانى ضعفاً فى إنجاز هدف معين لا يتركه يعانى الإحباط بسبب ضعفه، وإنما يقدم له بشكل مباشر العلاج الصحيح الذى يساعده على السير فى تعلمه بتحليل المهارة التعليمية إلى مهام فرعية بحيث يستطيع التلميذ إتقان كل منها بسهولة وبذلك يسير فى تعلمه بنجاح دون أن يتعرض للفشل.

وأفضل الأساليب المستخدمة فى برامج الحاسب الآلى هو التدرج من السهل البسيط إلى الصعب المعقد خطوة خطوة والمرونة فى تقديمها لكل تلميذ حسب مستواه بواسطة الحاسب، وهذا هو الأسلوب الذى اتبعه الباحث فى البرنامج الخاص بموضوع الدراسة، حيث أنه قسم البرنامج إلى ثلاث مستويات (المبتدأ، المتوسط، والمتقدم) وبذلك فقد أعطى الطالب الحرية فى اختيار المستوى المناسب له، مما راعى الفروق الفردية بين الطلاب.

(١) Block K.K. : Cognitive Theory , CAI. and Spelling, Improvement Journal of Computer-Based Instruction . ٥ , ٨٦-٩٥.

(٢) إبراهيم عبد الوكيل الفار : المرجع السابق، ص ٣١٠.

فاعلية استخدام الكمبيوتر داخل بيئة المعاقين سمعياً :

مما يؤكد فعالية استخدام الحاسب ودمجه فى البيئة المدرسية للمعاقين سمعياً من خلال اعتماده على العروض البصرية والحركة بشكل أساسى، والتى توحى بإضفاء نوع من التجسيم على البرامج التعليمية المعدة بالحاسب هو أن الحاسب يساعد على سرعة التعلم وزيادة تحصيل المعاقين بما فيهم المعاقين سمعياً.(١)

كما أنه يساعد على التدريب على تكنولوجيا المعلومات من خلال برمجياته التعليمية.(٢)

ولقد أوصى (**محمد رشدى أبو شامة**(٣)) فى دراسته باستخدام الحاسب فى التدريس للمعاقين سمعياً، والتى اكدت على فاعلية كل من الطريقة المعملية والعروض العملية فى تنمية بعض الجوانب المعرفية والمهارات العملية للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى التحصيل بين متوسطى رتب كل من التطبيق القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لكلتا المجموعتين التجريبيتين، مما يؤكد أهمية الطريقتين فى تنمية التحصيل.

كما أن دراسة (**جمال فخرى الدين شفيق** (٤)) والتى هدفت إلى عمل منهج مقترح للتلاميذ المعوقين سمعياً بمدارس الأمل الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث أوصت باستخدام الحاسب للصم فى تدريس مادة الرسم الفنى والإعلان (المادة موضوع الدراسة الحالية) خلال المرحلة الثانوية.

ومن الدراسات التى استخدمت الحاسب فعلياً دراسة (**فاين هوينج** (٥) Fei Yen Hwang) والتى هدفت إلى تحديد أثر برامج المحاكاة المستخدمة فى أجهزة الحاسب فى اكتساب بعض

(١) رمضان رفعت سليمان : استخدام الكمبيوتر فى تدريس الرياضيات للتلاميذ الصم وأثر ذلك على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٩٩٤، ص : ٦.

(٢) إبراهيم عبد الوكيل الفار : مرجع سابق، ص : ٣٩.

(٣) محمد رشدى أبو شامة : فاعلية كل من الطريقة المعملية والعروض العملية فى تنمية بعض أهداف تدريس العلوم للطلاب الصم والبكم بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٩.

(٤) جمال فخري الدين شفيق : منهج مقترح في الرسم الفني للتلاميذ المعوقين سمعياً بمدارس الأمل الثانوية الصناعية نظام السنوات الثلاث، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠١، ص : ١٩٧.

(٥) Fei Yen Hwang : The Effectiveness of Computer Simulation in Training Programmers for Computer Numerical Control Machining , PHD , Lawa State University , Diss . Abs . Int , Vol ٥٠ , ١٩٨٩ .

المهارات والمعارف وأثبتت الدراسة أن المحاكاة بالحاسب لها فاعلية كبيرة فى تعليم البرمجة للمتعلمين بشكل أسرع كما أن التغذية المرتدة تكون أفضل فى إكساب المعارف الصحيحة.

كما أن دراسة (**أمانى أحمد حسانين** [١]) والتى هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الحاسب على تنمية التفكير العلمى والتحصيل فى تدريس مادة العلوم وقامت الباحثـة بإنتـاج برنامج تعليمي لوحدتين من مقرر الفيزياء للصف الأول الثانوى، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الدرجة الكلية لمقياس التفكير العلمى واختبار التحصيل الدراسى بين الطلاب الذين يدرسون باستخدام الحاسب والطلاب الذين يدرسون بالطريقة السائدة لصالح المجموعة التجريبية " التدريس باستخدام الحاسب ".

كما قام (**باسينج وآخرون** [٢] Passing) باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى فـى تحسين التفكير المرن للأطفال المعاقين سمعياً، وتوصلت الدراسة إلى أهمية استخدام الواقـع الإفتراضى لما أظهرته المجموعة التجريبية من تحسناً فى التفكير فى الإختبار البعدى، كمـا توصى الدراسة باستخدام الواقع الإفتراضى مع بقية الفئات من ذوى الإحتياجـات الخاصـة كوسيلة جيدة فى العملية التعليمية.

ويؤكد ذلك دراسة (**محمد رضا بغدادى** [٣]) والتى استخدمت برنامجاً حاسوبياً حول التربية الأمانية للتلاميذ المعاقين سمعياً بمحافظة الفيوم، وقد أظهرت النتائج فعالية البرنـامج المقترح فى إكساب التلاميذ المعاقين سمعياً مقومات الوعى الأمانى نحو الحوادث الطارئة.

كما عرض (**يوسف هاشم إمام** [٤]) بعض التطورات الحديثـة لتوظيـف التقنيـات الإلكترونية فى تنمية تواصل المعاقين سمعياً منها : الجهاز الناطق الـضوئى، والتليفـون ذو الشاشة المحولة لصوت إلى إشارات مكتوبة، والكمبيوتر وشبكة الإنترنت، وقد أدى توظيـف هذه التقنيات بصورة سليمة إلى زيادة قدرة المعاقين سمعياً على التواصل.

---

(١) أمانى أحمد حسانين : أثر تدريس العلوم بمصاحبة الحاسب الألى على تنمية الفكر العلمى والتحصيل لدى طـلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٤.

(٢) Passing , Divid Eden , Sigal : Improving Flexible Thinking Deaf and Hard of Hearing Children with Virtual Reality Technology . Act , ٢٠٠٠ .

(٣) محمد رضا بغدادى : " برنامج فى التربية الأمانية باستخدام الكمبيوتر لتعليم الأطفال المعاقين سـمعياً ولوالـديهم بالقراءة والعصف الذهنى "، مجلة كلية التربية بأسوان، العدد (١١)، اسوان، كلية التربية، جامعـة جنـوب الـوادى، ١٩٩٦، ص ص ٤٥-٦٥.

(٤) يوسف هاشم إمام : " الحديث فى رعاية وتأهيل المعوقين سمعياً "، ندوة الإتجاهات المعاصرة فى التعليم والتأهيـل المهنى للمعوقين سمعياً، الرياض ١-٣ فبراير، الرياض، الأمانة العامة للتربية الخاصة بـوزارة المعـارف، ص ١٤-١٥.

وهدفت دراسة (**بونجر** [١] Ponger) إلى تنمية مهارات الإتصال المتنوعـة لـدى المعوقين سمعياً باستخدام وسائل الإتصال التكنولوجية مثل الكمبيـوتر والفـاكس، وأجريـت الدراسة على أربعة من التلاميذ المعوقين سمعياً بالمرحلة المتوسطة، واستخدمت شرائط فيديو تدريبية لهم و لأولياء أمورهم، وأتقن ثلاثة تلاميذ مهـارات الإتـصال بالبريـد الإلكترونـى ونجحوا فى الرد على الأسئلة العلمية للباحثة.

كذلك استخدمت (**فوزية محمد حسن** [٢]) مجموعة من الوسائل التقنية للتواصل مـع المعاقين سمعياً وتحسين سبل تعليمهم منها : ألأذن الإلكترونية، وماكينة الكتابـة المقـروءة، وجهاز " التليكتور " لتحويل الأصوات إلى نبضات واهتزازات محسوسة، وجهـاز التليفـون المرئى المتصل بالحاسب، ولقد اظهر استخدام التقنيات السابقة إلى تطور اتـصال المعـاقين سمعياً.

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث التى استخدمت الوسـائل التكنولوجيـة كالحاسب داخل بيئة المعاقين سمعياً، يتضح فاعلية استخدام برامج الحاسب الآلـى للمعـاقين سمعياً، لما يحققه من تطور وتنمية لقدراتهم وإمكاناتهم.

تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية

تتطلب البرامج التعليمية بمصاحبة الكمبيوتر إجراءات وخطط معينة لتحديـد مـسار الطالب فى البرنامج وتنفيذ بعض الإجراءات طبقاً لشروط معينة كإجابة الطالب الخاطئـة أو عدد مرات تكرار الإجابة أو الخروج من البرنامج، وبصفة عامة فإن عمل البرنـامج يعتمـد بشكل أساسى على مجموعة من الشروط والتى تحكمها روتينات عمل خاصة تحـدد مـسار العمل فى البرنامج كما تحكمها مجموعة من العوامل، كطبيعة الأهداف التعليمية وخـصائص ومتطلبات عملية التعلم والبيئة التعليمية وتكاليف تنفيذ البرنامج.[٣]

ويوجد نوعان أساسيان من التصميمات التى يمكن على أساسها وضع تصور لكيفيـة عمل البرنامج وهما :-(٤)

---

(١) Ponger K. : "TTY Usage in School ", Eric. http:/www.educ.kent.edu/deafed.

(٢) فوزية محمد حسن : دمج الطلاب الصم وضعاف السمع فى المدارس العادية، ط٢، الرياض، مكتبة التوبة،١٩٩٣، ص ١٦٠-١٦٢.

(٣)علاء محمود صادق : مرجع سابق، ص : ٤٨ .

(٤) Merill , F . and Et Al : Computers In Education , Boston , Simon and Schuster Co., ١٩٩٦ , PP ١٠٩ – ١٧٠ .

١- التصميم الخطى Linear Design

وهو من أبسط أساليب تصميم البرامج، وهو يلزم جميع المتعلمين بالسير فـى نفـس الخطوات التعليمية فى البرنامج، فلكى يتعلم الطالب مفهوماً معيناً لابـد مـن المـرور بكـل الإجراءات التى يقررها البرنامج وفى نفس الترتيب، وذلك من معلومات وأمثلـة وتـدريبات، ومن أهم مميزات هذا النوع من التصميمات :-

١- القدرة على التحكم التام فى جميع إجراءات عملية التعلم.

٢- أن التخطيط لتصميم هذا من البرامج أقل تعقيداً من التصميمات الأخرى.

٣- أن هذا التصميم مفيد وفعال عندما تكون مستويات الطلاب متجانسة.

ومن عيوب هذا النوع من التصميمات :-

١- لا يناسب الطلاب ذوى المستويات المختلفة.

٢- ليس هناك فرصة للطالب سريع التعلم أن يتخطى بعض المعلومات الغير هامة بالنسبة له.

٣- لا يتسم هذا النموذج بالمرونة الكافية.

٤- لا يستخدم هذا النموذج إجراءات اتخاذ القرار Decision-Making والتـى يمكـن أن تمثل إمكانات متقدمة للبرنامج.

٢- التصميم المتفرع Branching Design

تعد قدرة الكمبيوتر على تفريد عملية التعلم من أهم ما قدمه للتربية من خدمات، وهذه الإمكانية تتضح عن طريق تقويم الكمبيوتر لاستجابات الطالب وتحديد حاجتـه للتقـدم فـى الدرس، وتعد اختيارات التفرع فى البرنامج من أهم العوامل التى تعتمد عليها قدرة البرنـامج على تقديم تعليم فردي، ويقصد بالتفرع داخل البرنامج قدرته على التقدم للأمـام أو الرجـوع للخلف أو الذهاب إلى أى نقطة فى البرنامج بناءً على طلب المستخدم.

وتستخدم إجراءات التفرع داخل البرنامج عندما يراد تخطى بعض التدريبات للوصول إلى الإختبار البعدى أو دراسة موضوع دون المرور بالموضوعات الأخرى، وبذلك فإن التصميم التفريعى يمكن أن يحدث بعدة أشكال فى دروس التعلم بمصاحبة الكمبيوتر منها :-

١- التفرع الأمامى Forward Branching

ويقصد به الإنتقال من موقع ما فى البرنامج إلى موقع تال له، وهو يعتمد على رغبة المتعلم وعلى متطلبات الدراسة، ويوجد نوعان من التفرع الأمامى :-

أ- التفرع الأمامي المعتمد على أداء المتعلم : ويحدث بناءً على شرط معين يحدده مصمم البرنامج كالإنتقال إلى جزء ما فى البرنامج إذا ما كانت إجابة الطالب صحيحة.

ب- التفرع الأمامي المعتمد على اختيارات المتعلم : وهو يحدث بناءً على رغبة المتعلم عندما يحدد ما إذا كان سيتقدم للأمام أو يخضع للإختبار البعدى.

٢- التفرع الخلفى Backward Branching

وهو الإنتقال من موضوع ما فى البرنامج إلى موضوع سابق له، ويطلق عليه عملية الإنتقال العكسى عبر معلومات البرنامج وحتى الوصول إلى بداية البرنامج بالتفرع الخلفى، وهذا النوع من التفرع مهم للغاية عند الحاجة إلى مراجعة جزء معين فى البرنامج، وهو يحدث عند فشل الطالب فى الإستجابة لمتطلبات البرنامج حيث يرجع إلى الموضوع الذى يحتاج إلى إعادة دراسته مرة أخرى أو إلى دراسة بعض الأمثلة عليه.

٣- التفرع العشوائى Random Branching

وهو حالة خاصة من أنواع التفرع فى البرنامج، ويستخدم عندما يكون الترتيب أو التسلسل فى خطوات السير فى البرنامج غير مهم، وهو يسمح لأى من النوعين السابقين الأمامى والخلفى بالحدوث دون الإعتماد على التسلسل المنطقى لعرض المادة.

من العرض السابق لأنواع التصميمات المختلفة لبرامج الكمبيوتر فإن الباحث استخدم أسلوب التفرع العشوائى فى البرنامج المقترح وذلك للأسباب الآتية :-

١- إعطاء الطالب الحرية فى الدخول للمستوى الذى يريده بشرط اجتيازه لمجموعة الأسئلة المتعلقة بذلك المستوى، وهو ما ينطبق على البرنامج الحالى حيث يختار الطالب المستوى الذى يناسب قدراته وامكاناته (مبتدئ - متوسط - متقدم).

٢- الوصول بمستوى المتعلم إلى الإتقان، حيث لا يسمح للطالب باجتياز مرحلة لأخرى ما لم يخضع للأنشطة الخاصة بالمرحلة أولاً مما يؤدى إلى الإتقان.

٣- من خلال الإتقان المتوقع من البرنامج يستطيع الطالب الوصول إلى الإبتكار، وهـو مـا تهدف إليه الدراسة الحالية.
٤- إعطاء الفرصة للطالب سريع التعلم أن يتخطى بعض المعلومات الغير هامة بالنسبة لـه، وذلك من خلال دخوله للمستوى المتوسط أو المتقدم مباشرة.
٥- كذلك مناسبة الأسلوب المستخدم للطالب بطىء التعلم مما يتيح لـه الرجـوع للخلـف أو دراسة المستوى مرة أخرى، حتى يستطيع إتقان المستوى وهكذا، مما يصل به لمستوى أعلى فى التفكير.
٦- فى النشاط الثالث يترك الطالب بحرية لتنفيذ أشكال من خياله باستخدام الأدوات المتاحـة فى كل مستوى مما يتيح له الفرصة للإبتكار.

فروض الدراسة :

من خلال العرض السابق للإطار النظرى للدراسة يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالى :
١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبـل وبعد تطبيق البرنامج في بعد الطلاقة لصالح التطبيق البعدى.
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبـل وبعد تطبيق البرنامج في بعد المرونة لصالح التطبيق البعدى.
٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبـل وبعد تطبيق البرنامج في بعد الأصالة لصالح التطبيق البعدى.
٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبـل وبعد تطبيق البرنامج في الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى لصالح التطبيق البعدى.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

(بناء البرنامج وتجريبه)

يتناول هذا الفصل ما يلى :

أولاً : الخطوات الإجرائية لبناء البرنامج .

ثانياً : بناء أدوات الدراسة .

ثالثاً : التجربة الإستطلاعية للإختبار والبرنامج .

رابعاً : تطبيق التجربة الأساسية للبحث.

الفصل الثالث
منهج البحث وإجراءاته

مقدمـة :

ينتمى هذا البحث إلى فئة البحوث التجريبية نظراً لدقته فى التحكم والـضبط الـدقيق للمتغيرات، وذلك يتضمن مجموعة واحدة متكافئة من المفحوصين وهى المجموعة التجريبية، وقد طُبق اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) على المجموعة التجريبية للتقويم القبلى والبعدى، ويرجع سبب استخدام الباحث لمجموعة واحدة من المفحوصين هو قلة عدد الطلاب فى المرحلة الثانوية بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، مما دعى الباحث للإقتصار على مجموعة واحدة كمجموعة تجريبية للبحث.

وفيما يلى عرضاً للخطوات الإجرائية لبناء البرنامج، وكذلك خطـوات إعـداد أدوات البحث وضبطها، ثم خطوات تنفيذ التجربة.

أولاً : الخطوات الإجرائية لبناء البرنامج :-

١- اختيار وإعداد الخبرات والأنشطة :

اتبع الباحث الخطوات التالية للتعرف على الأنشطة والخبرات التى يمكن وضعها فـى البرنامج للطلاب المعاقين سمعياً فى المرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى) ويمكن إيجازها فيما يلى :-

- من خلال الزيارات الميدانية لمدرسة الأمل للصم بالمنصورة لاحظ الباحث التالى :

١- أن هؤلاء الطلاب يميلون للجانب العملى المهارى بصورة كبيرة، وذلـك خـلال المـواد المهنية التى يقوموا بدراستها.

٢- عدم الدقة فى أداء التلاميذ فى الرسوم الهندسية والتى تتطلب منهم رسم أشـكال هندسـية مركبة وحدتها (الدائرة، والمربع، والمثلث، المخمس، والمسدس) مع عدم القدرة على وضع الألوان بنفس دقة الرسوم المطلوبة.
٣- احتوء المقرر خلال المرحلة الثانوية على وحدة خاصة بالأشكال الهندسية بكل مقرر مـع التدرج من السهولة للصعوبة.
٤- ملاحظة أن معظم الأشكال الموجودة على حوائط المدرسة والتى قام الطـلاب بتنفيـذها أشكال هندسية تتركب من الوحدات الخمس الأساسية.

وبناءً على ما سبق قام الباحث بتحديد أهداف البرنامج فى ضوء خصائص الطـلاب وأساليب تنمية التفكير الإبتكارى لديهم.

٢- تحديد خصائص العينة :

اشتملت عينة الدراسة على (٣٠) طالباً من المرحلـة الثانويـة (الـصف الثـانى الثانوى) بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، وهذه الفئة لهـا اهتمامـات بالأعمـال المهاريـة واليدوية، حيث يمكن إشراكهم فى أنشطة هادفة كالرسم، والتلوين وغيره من الأنشطة الأخرى التى تتولى المدرسة إشراكهم بها منذ بداية المرحلة الإعدادية (الـصف الأول الإعـدادى) وحتى نهاية المرحلة الثانوية (الصف الثالث الثانوى).

٣- تحديد المدخلات السلوكية لعينة الدراسة :

للوقوف على الخبرات السابقة للطلاب المعاقين سمعياً فى المرحلة الثانوية فى القـدرة على استخدام الحاسب الآلى، قام الباحث بإعداد تجربة استطلاعية على عدد (١٠) طلاب من العينة لمعرفة ذلك وتبين من التجربة الإستطلاعية التالى :
أ - تمتع الطلاب بالمرونة فى العمل وعدم التقيد بأسلوب واحد فى التعامل مع الحاسب.
ب - القدرة على التعامل مع النوافذ بسهولة ومرونة.
جـ- وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الكمبيوتر من جانب الطلاب ممـا يـساعد علـي تطبيق البرنامج المقترح.

٤- تحديد الأهداف العامة يليها الأهداف السلوكية وعرضـها علـى مجموعـة مـن المحكمين :

قام الباحث بتحديد وصياغة الأهداف العامة للبرنامج ككل، ثم الأهداف السلوكية بكـل مرحلة من البرنامج (المبتدأ، المتوسط، المتقدم) فى شكل يحدد الأداء النهائى المتوقع من كل طالب، وهذه الأهداف كالتالى :-

أولاً - الأهداف العامة :

الهدف الأساس " **تنمية القدرة على التفكير الإبتكاري المهنى للمعاقين سمعياً من خلال برنامج كمبيوترى** "

ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية :

١-رسم الأشكال الهندسية الأساسية (الدائرة، المربع، المثلث، المخمس، المسدس).

٢-رسم تشكيل هندسى يتداخل فيه كلاً من الدائرة والمربع والمثلث.

٣-رسم تشكيل هندسى يتداخل فيه كلاً من الدائرة والمخمس والمسدس.

ثانياً : الأهداف السلوكية :

قام الباحث بتقسيم البرنامج المقترح إلى ثلاث مراحل (مبتدأ، متوسط، متقدم) ليلائم المستويات المختلفة من الطلاب، وقد صاغ الباحث الأهداف السلوكية الخاصة بكـل مرحلـة على النحو التالى :

المرحلة الأولى : المستوى المبتدأ

بعد انتهاء الطالب من هذه المرحلة يكون قادراً على أن :

١- يرسم الدائرة .

٢- يرسم المربع .

٣- يرسم المثلث .

٤- يرسم المخمس .

٥- يرسم المسدس .

٦- يجمع تداخلات مختلفة من الأشكال السابقة .

٧- يبتكر أشكالاً أخرى .

المرحلة الثانية : المستوى المتوسط

بعد انتهاء الطالب من هذه المرحلة يكون قادراً على أن :

١- يربط بين الدائرة والمربع فى شكل زخرفى .

٢- يرسم تداخلاً من الدائرة والمثلث .

٣- يرسم تداخلاً من المربع والمثلث .

٤- يصمم تداخلاً من الدائرة والمربع والمثلث .
٥- ينفذ تشكيلاً هندسياً كاملاً مستخدماً الأشكال السابقة .
٦- يبتكر تداخلات مختلفة من الأشكال السابقة .

المرحلة الثالثة : المستوى المتقدم

بعد انتهاء الطالب من هذه المرحلة يكون قادراً على أن :

١- يربط بين الدائرة والمخمس فى شكل زخرفى .
٢- يرسم تداخلاً من الدائرة والمسدس .
٣- يصمم تداخلاً من المخمس والمسدس .
٤- ينفذ تداخلاً من الدائرة والمخمس والمسدس .
٥- يقترح تشكيلاً هندسياً من الأشكال السابقة .
٦- يبتكر تشكيلات أخرى مستخدماً الأشكال السابقة .

وقد قام الباحث بعرض الأهداف على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة علـم النفس والمناهج وطرق التدريس للوقوف على مدى صـحة صـياغتها وملائمتهـا لمحتـوى البرنامج.(*)

٥- تحديد الأنشطة المتضمنة فى البرنامج :

قام الباحث بتحديد الأنشطة الأدائية، وذلك لتضمينها فى البرنامج وهذه الأنشطة عبارة عن مجموعة من الأداءات يقوم الطالب بها لينتقل فى البرنامج من مستوى إلى المستوى الذى يليه، وفى حالة رغبة الطالب فى دخول المستوى المتوسط مباشرة قبل المـستوى المبتـدأ أو المستوى المتقدم قبل المستوى المبتدأ والمتوسط فإنه يخضع لتلك الأنشطة لمعرفة مدى قدرته على دخول المستوى الذى يريده، ويقوم الباحث بتقييم أداء الطلاب فى الأنشطة للوقوف على مدى استفادة الطلاب من البرنامج، وهذه الأنشطة تضمن فى النشاط الأخير منها والموجود فى كل مستوى مهارات تساهم فى تنمية قدرات التفكير الإبتكارى لعينة الدراسة.

٦- عرض السيناريو على مجموعة من المحكمين :

قام الباحث بعرض السيناريو الخاص بالبرنامج قبل تصميمه على مجموعة من السادة الأساتذة فى مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى، وذلك لإبداء الرأى فى :-

أ- مدى ملائمة محتوى البرنامج للأهداف .
ب- مدى ملائمة الأنشطة التقويمية للمستويات الموجودة بالبرنامج .

جـ- مدى ملائمة المواد والأدوات المستخدمة فى تصميم البرنامج لخصائص طلاب المرحلة الثانوية بمدراس الصم .

د- مدى ملائمة الأنشطة المتضمنة فى البرنامج لتنمية القدرة على التفكير الإبتكارى للطلاب .

* وقد أسفر ذلك عن مجموعة من الملاحظات يوجزها الباحث فى التالى :

أ- أجمع السادة المحكمون على أن البرنامج يمكن أن ينمى التفكير الإبتكارى للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية فى الرسم الفنى والإعلان .

(*) ملحق رقم (٣) أسماء السادة محكمى أهداف البرنامج.

ب- أجمع السادة المحكمون على ملائمة الأنشطة لخصائص الطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى) فى الرسم الفنى والإعلان.

* وقد أشار بعض المحكمين بالتالى :

أ- تضمين السيناريو للقطات الفيديو الإشارية المصاحبة لشاشات البرنامج بقدر الإمكان لشرح البرنامج وتسهيله للطلاب، ولمساعدة الطلاب على التنقل بين شاشات البرنامج بفهم تام .

ب- عمل بطاقة تقويمية مرحلية يتم تقويم الطلاب على أساسها داخل البرنامج، وذلك للإنتقال بين المستويات الثلاث بالبرنامج بدلاً من الإختبار المعتمد على إشارة الطالب للشكل المطلوب، حيث أن إشارة الطالب للشكل لا يبرهن قدرة الطالب على القيام برسمه.

جـ- قيام الباحث بنفسه بتقييم الطلاب أثناء البرنامج داخل البطاقة التقويمية.

د- قيام الباحث بنفسه بعمل لقطات الفيديو الإشارية المصاحبة لشاشات البرنامج، وذلك بـدلاً من الإستعانة بخبير إشارات للقيام بها، مما دعى الباحث لتعلم لغة الإشارة وذلك بالحـصول على دورة ليسهل عملية التواصل مع الطلاب ذوى الإحتياجات الخاصة " المعـاقين سـمعياً، المكفوفين " تسمى " دورة لغة التواصل " تمنحها جامعة عين شمس.[١]

* وقد راعى الباحث توجيهات السادة المحكمين أثناء قيامه بإعداد السيناريو النهائى للبرنـامج قبل تصميمه.[٢]

٧- تصميم البرنامج :

قام الباحث بتصميم البرنامج باسـتخدام لغـة (visual basic ٦,٠)، مـع تـضمين البرنامج للقطات الفيديو المطلوبة والتى قام بأدائها بنفسه بعد تعلمه للغة الإشارة.[٣][٤]

ثانياً : بناء أدوات البحث وضبطها :

١- اختبار تورانس التفكير الإبتكارى باستخدام الصور (الصورة ب) :

هو عبارة عن اختبار مكون من ثلاثة أجزاء وهى :

١-تكوين الصورة (باستخدام ورقة ملونة ذات شكل منحنى).

٢-تكملة الخطوط ويحتوى على عشرة خطوط يكون على الطالب تكملتها إلى أشكال ووضع الإسم المناسب للشكل الناتج.

---

(١) ملحق رقم (٦) صورة الشهادة التى حصل عليها الباحث فى لغة التواصل مع ذوى الإحتياجات الخاصة.

(٢) ملحق رقم (٣) أسماء السادة محكمى السيناريو.

(٣) ملحق رقم (٧) السيناريو الخاص بالبرنامج.

(٣) ملحق رقم (٨) القرص المرن الخاص بالبرنامج.

٣-استخدام الدوائر ويضم (٣٦ دائرة) متساوية الحجم يقوم الطالب بتكوين أشكال من التداخلات بين الدوائر وبعضها، أو إخراج الشكل من الدائرة نفسها، أو يمكن عمل قصة أو موضوع باستخدام هذه الدوائر.

وقد اكتفى الباحث باستخدام الجزئين الآخرين من الإختبار حيث يهتم الجزء الأول بدرجة التفصيلات دون الإهتمام ببقية القدرات والمؤشرات الأخرى للتفكير الإبتكارى.

ويلاحظ أن الإختبار بصورته الموجودة يتناسب مع المحتوى الموجود بالبرنامج من الأشكال الهندسية المركبة، كما أن معظم الدراسات المرتبطة استخدمت هذا الإختبار لقياس التفكير الإبتكارى لدى المعاقين سمعياً مما يؤكد صدق الإختبار وثباته، ولقد طبق الإختبار قبلياً وبعدياً على المجموعة التجريبية.[١]

٢- بطاقة التقويم المرحلية :

قام الباحث بتصميم بطاقة للتقويم المرحلى والمحتوية على الأنشطة التى يجب على الطالب القيام بها للإنتقال من مستوى فى البرنامج إلى المستوى الذى يليه، ولقد حدد الباحث مستوى الأداء على أساس (صحيح ، غير صحيح) ووضع المعايير اللازمة للأداء لحصول كل طالب على أى من الأدائين ، وقد قام الباحث بعرضها على خبراء علم النفس، وقام بتعديها على أساس توجيهاتهم، وبذلك أصبحت بطاقة التقويم المرحلى صالحة للتطبيق.[٢]

ثالثاً : التجربة الإستطلاعية للإختبار والبرنامج :

أولاً : التجربة الإستطلاعية للإختبار :

قبل التطبيق الفعلى للبرنامج قام الباحث بتطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى باستخدام الصور (الصورة ب) وذلك كتجربة استطلاعية للإختبار، وكان ذلك التطبيق بصورة جماعية على جميع أفراد العينة وعددهم (٣٠) طالباً من المرحلة الثانوية بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، ولقد لاحظ الباحث التالى :

١- رغم أن الباحث قام بإعطاء التعليمات الخاصة بالبرنامج لجميع الطلاب فى وقت واحد، إلا أن بعض الطلاب لم يكتب اسم الشكل الذى قام برسمه فى النشاط الأول من الإختبار، مما

---

(١) ملحق رقم (١) نموذج اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب).

(٢) ملحق رقم (٢) بطاقة التقويم المرحلية.

يؤثر على الدرجة الخاصة بالطلاقة والمرونة لهؤلاء الطلاب .

٢- قام بعض الطلاب برسم أشكال خارج نطاق الدوائر فى النشاط الثانى، ورغم أنها أشكال صحيحة إلا أنها لا تأخذ درجة الطلاقة والمرونة والأصالة وتعتبر لاغية مما يؤثر بالسلب على نتيجة هؤلاء الطلاب.

٣- بعض هؤلاء الطلاب لا يستطيعون الكتابة أو أن كتابتهم يصعب قراءتها مما يقف عائقاً أمامهم عن إمكانية التعبير عن الأشكال التى يقومون بتنفيذها.

وبناءً على ما سبق فقد قام الباحث بتطبيق الإختبار بصورة فردية كاختبار قياس قبلى على الطلاب للأسباب التالية :

١- طبيعة أفراد العينة : حيث أن الطلاب الصم يحتاجون لمزيد من التركيز عند اعطاء التعليمات مما يجعل التطبيق الفردى للإختبار ضرورياً.

٢- مصلحة البحث الحالى : حتى يستطيع الباحث الحصول على الدرجات الحقيقية للطلاب فى أبعاد التفكير الإبتكارى التى يقوم بقياسها (الطلاقة - المرونة - الأصالة).

٣- قيام الباحث بسؤال الطالب عن اسم الشكل الذى قام برسمه وكتابته له إذا كان هو لا يستطيع الكتابة.

ثانياً : التجربة الإستطلاعية للبرنامج :

قام الباحث بتجربة البرنامج قبل تطبيقه على العينة كاملة، وذلك على عدد (٥) طلاب فقط من العينة بمعمل مناهل المعرفة بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، وقد تبين من التجربة الإستطلاعية للبرنامج التالى :

١- ملائمة البرنامج للطلاب وسهولة تعامل الطلاب معه.

٢- فهم الطلاب للقطات الفيديو الإشارية الموجودة بشاشات البرنامج بصورة عالية، وقد قـام بعض الطلاب بتغيير بعض الإشارات الموجودة بالشريط، مما دعى الباحث لتغييـر أسـلوب الإشارة، وجدير بالذكر أنه مع وجود مدراس للصم بكل محافظات الجمهوريـة، إلا أن لغـة الإشارة فى بعض الحوارات تختلف من محافظة لأخرى مما يحدث بعـض الإخـتلاف بـين الطلاب من المحافظات المختلفة.

٣- قام الطلاب بتنفيذ الأنشطة المطلوبة للإنتقال بين مستويات البرنامج بصورة كاملـة ممـا يبين أن الطلاب استطاعوا تعلم الأشكال الموجودة بالبرنامج.

٤- استطاع الطلاب العمل داخل النشاط الثالث من كل مستوى فى البرنامج، والـذى يطلـب منهم تنفيذ أى أشكال يرونها ويتخيلونها، مما يظهر قدرتهم على الإبتكار .

رابعاً : تطبيق التجربة الأساسية للبحث :

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية للدراسة الحالية وذلك على النحو التالى :

١- اختيار عينة البحث :

أُختيرت العينة التجريبية التى قوامها (٣٠) طالباً من المرحلة الثانوية بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة، ولا يحتاج الباحث للتحقق من تجانس العينة حيث أن الباحث اقتصر علـى هذه العينة فقط، كما أن العينة متشابهة فى الوضع الإجتماعى والإقتصادى.[١]

٢- وقت تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج المصمم فى الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسـى ٢٠٠٣-٢٠٠٤ واستمر التطبيق سبعة أسابيع .

٣-مكان تطبيق البرنامج :

نظراً لعدم وجود أجهزة كافية فى المدرسة للتطبيق، وأن البرنامج يحتـاج للتطبيـق الفردى بحيث يتوفر لكل طالب جهاز خاص به، ونظراً لقرب المسافة بين المدرسـة وكليـة التربية النوعية بالمنصورة - جامعة المنصورة، فإن الباحث قام بتطبيق البرنامج بإحدى معامل الحاسب الألى بالكلية وذلك بعد موافقة إدارة الكلية على ذلك،[٢] والـسماح للباحـث بتطبيـق البحث داخل المعامل، وقد ساعد ذلك الباحث كثيراً فى التطبيق السليم مع التقليل من الوقـت اللازم للتطبيق نظراً لتوفير جهاز لكل طالب.

٤- تطبيق البرنامج :

قام الباحث بتطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية، وذلك بإحـدى معامـل كليـة التربية النوعية بالمنصورة - جامعة المنصورة، مما وفر جهاز لكل طالب للتطبيق .

٥- تطبيق الإختبار وبطاقة التقويم المرحلى :

قام الباحث بتطبيق بطاقة التقويم المرحلى أثناء أداء طـلاب المجموعـة التجريبيـة للبرنامج، ثم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى باستخدام الصور (الصورة ب) وذلك بصورة فردية كاختبار قياس بعدى.

---

(١) ملحق رقم (٤) كشف أسماء طلاب المجموعة التجريبية للبحث.

(٢) ملحق رقم (٥) صورة موافقة السيد الأستاذ الدكتور عميد الكلية على التطبيق بالمعامل فى خطاب مرسل لوكيـل الوزارة.

الفصل الرابع

نتائج البحث ومناقشتها

يتناول هذا الفصل ما يلى :

* اختبار صحة فروض الدراسة.

* نتائج الدراسة ومناقشتها .

الفصـل الـ ـرابع
نتـ ـائج البحث ومنـاقشتها

مقدمة :

فى هذا الفصل يتحقق الباحث من صحة الفروض الخاصة بالبحث، وذلـك بـصورة احصائية من خلال النتائج التى حصل عليها بتطبيق اختبـار تـورانس للتفكيـر الإبتكـارى المصور (الصورة ب) قبلياً وبعدياً، وتم ذلك بمقارنة درجات الطلاب فى الإختبارين القبلـى والبعدى فى قدرات التفكير الإبتكارى (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكليـة للتفكيـر الإبتكارى)، ثم يعرض الباحث مناقشة لنتائج الدراسة التى خلص بها الباحث، وذلك من خلال مقارنة ما حصل عليه الباحث من نتائج بنتائج الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة.

التحقق من صحة فروض البحث :

للتحقق من صحة فروض البحث، قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على طـلاب المجموعة التجريبية بمعامل كلية التربية النوعية بالمنصورة، وذلك خلال الفـصل الدراسـى الثانى ٢٠٠٣-٢٠٠٤ وكانت النتائج على النحو التالى :

اختبار مدى صحة الفروض :

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبيـة قبل وبعد تطبيق البرنامج في بعد (الطلاقة) لصالح التطبيق البعدى.

جدول رقم (١)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الطلاقة) قبلياً وبعدياً

أولاً : الطلاقة	عدد العينة	نوع التطبيق	م ف	مجـ ح^{٢} ف	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٠	قبلى / بعدى	٣،٣	٣٢،٧	٢٩	١٧	،،١

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (١) أن قيمة " ت " المحـسوبة عنـد مقارنـة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الطلاقة) قبلياً وبعدياً تبلغ ١٧ مما يدل على وجود فرق دال احـصائياً عند مستوى دلالة ١.، لصالح التطبيق البعدى للإختبار.

الفرض الثانى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبيـة قبل وبعد تطبيق البرنامج في بعد (المرونة) لصالح التطبيق البعدى.

جدول رقم (٢)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (المرونة) قبلياً وبعدياً

ثانياً : المرونة	عدد العينة	نوع التطبيق	م ف	مجـ ح^{٢} ف	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٠	قبلى / بعدى	٢,٣	١٢,٩٢	٢٩	١٨,٨٧	،.١

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٢) أن قيمة " ت " المحـسوبة عنـد مقارنـة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (المرونة) قبلياً وبعدياً تبلغ ١٨,٨٧ مما يدل علـى وجـود فـرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ١.، لصالح التطبيق البعدى للإختبار.

الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبيـة قبل وبعد تطبيق البرنامج في بعد (الأصالة) لصالح التطبيق البعدى.

جدول رقم (٣)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الأصالة) قبلياً وبعدياً

ثالثاً : الأصالة	عدد العينة	نوع التطبيق	م ف	مجـ ح^{٢} ف	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٠	قبلى / بعدى	٤،٤	٤١	٢٩	٥,٣٢	،.١

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٣) أن قيمة " ت " المحـسوبة عنـد مقارنـة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الأصالة) قبلياً وبعدياً تبلغ ٥,٣٢ مما يـدل علـى وجـود فـرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ١.، لصالح التطبيق البعدى للإختبار .

الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبيـة قبل وبعد تطبيق البرنامج في (الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) لصالح التطبيق البعدى .

جدول رقم (٤)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) فى (الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) قبلياً وبعدياً

رابعاً : الدرجة الكلية	عدد العينة	نوع التطبيق	م ف	مجـ ح^{2} ف	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٠	قبلى / بعدى	١٠	٧٩	٢٩	٣٣,٢	١.،

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٤) أن قيمة " ت " المحـسوبة عنـد مقارنـة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) فى (الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) قبلياً وبعدياً تبلغ ٣٣,٢ مما يدل علـى وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ١.، لصالح التطبيق البعدى للإختبار .

ومن خلال التحليل الكيفى لنتائج بطاقة التقويم المرحلية، والتى كانت تصاحب تطبيق البرنامج بصفة مستمرة، وقد قام الباحث بتطبيقها على الأنشطة التى قام بها الطـلاب خـلال البرنامج، وذلك فى المراحل الأخيرة من التطبيق، ولقد جاءت نسب قيام الطـلاب بالأنـشطة المطلوبة وعددهم (٣٠ طالباً وطالبة) من طلاب الصف الثانى الثانوى بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة كما يلى :

م	النشـاط المطـلوب	قيام الطلاب بأداء النشاط	
		صحيح	غير صحيح
	المستوى المبتـدأ		
١	رسـم الـدائرة	%٩٠	%١٠
٢	رسـم المـربع	%٧٢	%٢٨
٣	رسـم المثلـث	%٧٦	%٢٤
٤	رسـم المخـمس	%٧٨	%٢٢
٥	رسـم المسـدس	%٨١	%١٩
٦	الأشكـال المبتكـرة	%٦٥	%٣٥
	المستوى المتوسط		
١	رسم تداخل من الدائرة والمربع	%٧٨	%٢٢
٢	رسم تداخل من الدائرة والمثلث	%٧٩	%٢١
٣	رسم تداخل من المربع والمثلث	%٨٤	%١٦
٤	رسم تداخل من الدائرة والمربع والمثلث	%٧٧	%٢٣
٥	الأشكـال المبتكـرة	%٨١	%١٩
	المستوى المتقـدم		
١	رسم تداخل من الـدائرة والمخمس	%٧٧	%٢٣
٢	رسم تداخل من الـدائرة والمسدس	%٧٨	%٢٢
٣	رسم تداخل من المخمس والمسدس	%٨٢	%١٨
٤	رسم تداخل من الدائرة والمخمس والمسدس	%٨٠	%٢٠
٥	الأشكـال المبتكـرة	%٨٦	%١٤

من خلال التحليل الكيفى لبطاقة التقويم المرحلية نجد أن نسبة أداء الطلاب الـصحيح أعلى من الأداء غير الصحيح، مما يؤكد تحسن أداء الطلاب، واستيعابهم للبرنـامج، كمـا أن نسبة الأشكال المبتكرة فى كل مستوى مرتفعة، وترتفع تدريجياً فى المستويات الثلاثة.

منـاقشة النتـائج :

تشير النتائج الموضحة عالية إلى فاعلية استخدام برنامج كمبيوترى فى تنمية القـدرة على التفكير الإبتكارى المهنى لدى المعاقين سمعياً، وذلك بمقارنة درجات طلاب المجموعـة التجريبية فى اختبار تورانس المصور للتفكير الإبتكارى (الصورة ب) بأبعـاده (الطلاقـة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) القبلى / البعدى، حيث وجد أن درجات طلاب المجموعة التجريبية فى اختبار تورانس للتفكير الإبتكـارى بعد الطـلاقة تراوحت بين (٩ - ١٥) درجة فى الإختبار القبلى، بينما تراوحت الدرجات فى الإختبار البعـدى لـنفس المجموعة بين (١٣ - ١٩) درجة، ودرجات طلاب نفس المجموعة بعـد المرونـة القبلـى تراوحت بين (٧ - ١٢) درجة، بينما تراوحت الدرجات فى الإختبار البعدى لنفس المجموعة بين (٩ - ١٥) درجـة، ودرجات طلاب نفس بعد الأصـالة القبلى تراوحت بـين (١٠ - ٣٥) درجة، بينما تراوحت الدرجات فى الإختبار البعـدى لنفس المجموعـة بـين (١٥ - ٤٠) درجة.

وبناءً عليه درجات الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى قبلى تراوحت بين (٢٧ - ٥٩) درجة، بينما تراوحت الدرجات الكلية فى الإختبار البعدى لنفس المجموعة مـا بـين (٣٩ - ٧١) درجة.

وبالنسبة لنسبة قيام الطلاب بالأنشطة الصحيحة داخل بطاقة التقويم المرحلية، والتـى كانت تتطلب قيام الطالب بها للإنتقال داخل البرنامج من مستوى للمستوى الذى يليه، فإن نتائج التحليل الكيفى للبطاقة أظهرت زيادة الأداءات الصحيحة للطلاب، ووجود نسبة بـسيطة مـن الأخطاء التى كان يقع فيها الطلاب أثناء التطبيق، مما يؤكد تحسن أداء الطلاب فى الرسـوم على الحاسب الآلى، واستيعابهم للبرنامج بصورة سليمة.

تتفق النتائج التى توصل إليها الباحث مع نتائج العديد من الدراسات كالتالى :

فيما يتعلق باستخدام الحاسب الآلى داخل بيئة المعاقين سمعياً فإن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع كلاً من (محمد رشدى أبو شامة، ١٩٩٩؛ جمـال فخـرى الـدين شـفيق، ٢٠٠١؛ رمضان رفعت سليمان، ١٩٩٤؛ محمد رضا البغدادى، ١٩٩٦) فـى أنـه يجـب اسـتخدام الحاسب فى التدريس للمعاقين سمعياً وخاصة فى المواد المهنية والعملية لما يـوفره الحاسـب من إمكانيات يستطيع الطلاب توظيفها، وما يمثله لهم من جذب، وأهمية الطريقة العملية فـى تنمية القدرات لدى المعاقين سمعياً، وأن التلاميذ المعاقين سمعياً لديهم اتجاهات إيجابية نحـو

استخدام الحاسب فى تدريس المواد الأخرى مثل الرياضيات، كما أن استخدام برامج الحاسب الآلى داخل بيئة المعاقين سمعياً تؤدى إلى إكساب الطلاب بعض مقومات الوعى الأمانى.

ومن حيث استخدام وسائل إتصال الكترونيـة مثـل الحاسـب والإنترنـت والبريـد الإلكترونى فإن الباحث يتفق مع كلاً من (ponger, ٢٠٠٠ ؛ يوسف هاشم إمـام، ٢٠٠٠ ؛ فوزية محمد حسن، ١٩٩٣) فى أن استخدام مثل هذه الوسائل التكنولوجية فى الإتصال مـع المعاقين سمعياً يؤدى إلى تحسن أداء الطلاب داخل الفصل الدراسى، كما أنه يحدث نوع مـن الرغبة لدى الطلاب فى التعلم والعمل مع المدرس، لما تمثله هذه الوسائل من عناصر جـذب كبيرة لدى الطلاب.

كما أن الباحث يتفق مع كلٍ من (Fei Yen Hwang , ١٩٨٩ ; Passing ,٢٠٠٠) فى أن استخدام المحاكاة بالحاسب لها فاعلية كبيرة فى التعليم عند المعـاقين سـمعياً، وأنـه لاستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى أهمية مع ذوى الإحتياجات الخاصة، وأنها وسيلة جيدة فى العملية التعليمية.

وفيما يتعلق بالقدرة على التفكير الإبتكارى، فإن نتائج البحث الحالى تتفق مع كلٍ من (سعد عبد المطلب، ٢٠٠٠؛ عرفات صلاح أحمد، ١٩٩٨؛ فاطمة أحمد عبد الحميد، ١٩٩١) فى أن مؤشرات التفكير الإبتكارى تتوافر لدى الصم والمعاقين سمعياً كما أنها عند العـاديين، وأنه لا توجد فروق بين الصم وضعاف السمع والعاديين فى دلالات التفكير الإبتكارى، كما أن المعوقين لا يختلفون عن العاديين فى سمات الشخصية المبتكرة.

كما تتفق النتائج التى توصل إليها الباحث مع كلٍ من (طارق النجار، ١٩٩٨؛ ورأفت رخا، ١٩٨٩) فى أن برامج تنمية التفكير الإبتكارى لدى المعاقين سمعياً ذات فعاليـة عاليـة حيث أوضحت هذه البرامج ارتفاعاً ملحوظاً فى مستوى استجابات المجموعات التجريبية على اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى.

وعن الذكاء والتحصيل والتفكير العلمى فإن نتائج البحث تتفق مع كلاً مـن (أمـانى أحمد حسانين، ١٩٩٤؛ فايزة بكر، ١٩٩٣) فى أن المعاقين سمعياً يوزعون توزيعـاً عاديـاً بالنسبة لمقياس الذكاء، وأنه توجد فروق بين الطلاب الذين يدرسـون باسـتخدام الحاسـب، والطلاب الذين يدرسون بالطريقة السائدة (التقليدية) فى الدرجة الكلية لمقياس التفكير العلمى واختبار التحصيل الدراسى، كما أنه يجب الإعتماد على الإختبارات غير اللفظية عنـد تقـويم أداء المعاقين سمعياً.

أمـا القدرة الفنيـ ـة الرسومية فإن نتـائج البحث الحـالى تتفق مع نتائج دراسـات (Marie Lampard , ١٩٦٦ ; Silver , ١٩٧٧) فى أنه لا توجد فـروق بـين رسـوم الأطفال الصم والعاديين، كما أن الصمم لا يؤثر بالضرورة فى استعدادات الصم للفن، بـل إن الفن يعتبر قناة للتعبير والتفاهم والإتصال اللفظى تعويضاً عن فقدان الأصم اللغة اللفظية، وأنه يعتبر كمصادر للإشباع والإتزان الإنفعالى.

وبالنسبة لطريقة تعليم المعاقين سمعياً فإن النتائج التى توصل إليها الباحث مع تتفـق مع نتائج دراسات كلاً من (فايز محمد عبده، ١٩٩٨؛ محمد فوزى عبد المقـصود، ١٩٩٠؛ مدحت محمد حسن، ١٩٩٨) فى ضرورة وضع المعوقين سمعياً فى فصول خاصة وتقـديم مناهج وكتب خاصة لهم، وضرورة تفريد التعليم حتى يتلاءم مع قدراتهم وإمكاناتهم وظروفهم الخاصة.

من خلال العرض السابق لمدى صحة الفروض المرتبطة بالدراسة، فإن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع العديد من نتائج الدراسات المرتبطة والتى تهـدف جميعهـا إلـى توظيـف المستحدثات التكنولوجية داخل بيئة ذوى الإحتياجات الخاصة بصفة عامة، والمعاقين سـمعياً بصفة خاصة.

ففى غمرة التطور التكنولوجى يجب على القائمين على البرامج والمناهج التعليمية أن يضعوا المعاقين سمعياً داخل دائرة إهتماماتهم لما تمثله هذه الفئة من عدد لا يستهان بـه فـى العالم، وفى مجتمعنا أيضاً، وخاصة أن هذه الفئة بصفة خاصة لا تعانى من إعاقـات عقليـة تعوقها عن العمل والتميز، مما يجعلهم مستعدين للتعامل مـع المجتمـع الخـارجى بـصورة طبيعية، كما أن وجود نعمة البصر لديهم يجعلهم يتميزون عن غيرهم فى الأعمـال المهنيـة وخاصة التى تتطلب قدرات بصرية مثل المواد الفنية والرسومات الهندسية.

الفصل الخامس

ملخص البحث

يتناول هذا الفصل ما يلى :

* الملخص العربى .

* التوصيات والمقترحات .

ملـخص البحـث

مقدمـة :

نعيش اليوم عصر التطور التكنولوجى فى جميع المجالات، ولقد تناولت الكثيـر مـن الدراسات قياس نمو تكنولوجيا التعليم فى الإطار التربوى وذلك لتطوير الجودة فى التـدريس والتعليم، إلا أن توظيف المستحدثات التكنولوجية فى مجال ذوى الإحتياجات الخاصة أصـبح من التحديات الكبرى لتطوير التعليم، ويقع المعاقون سمعياً فى أعلى التصنيف الخاص بـذوى الإحتياجات الخاصة، وهى فئة هامة فى مجتمعنا ولا ترتبط الإعاقة لديهم بالتفكير أو الذكاء أو القدرة على التفكير الإبتكارى، ولقد أثبتت جميع الدراسات السابقة أن الصمم لا يـؤثر علـى الذكاء بل إنه فى بعض الأحيان يكون حافزاً للشخص المعاق سمعياً لتحقيق ذاته وإثبات قدراته وإمكانياته للآخرين، بالإضافة إلى ذلك فإن القدرة البصرية لا تتـأثر بالـصمم بـل يحـاول الشخص المعاق سمعياً توظيفها بشكل كبير فى ملاحظاته للأشياء وقراءته للبيئة مـن حولـه، كما أن الأشخاص المعاقين سمعياً يميلون للأعمال المهنية المهارية فى محاولة مـنهم لإقنـاع الأسوياء أنهم يتمتعون بنفس قدراتهم، ولكن تقف المستحدثات التكنولوجية حاجزاً بينهم وبـين ذلك فطرق تعليمهم تقليدية، مما يجعل توظيف التطور التكنولوجى هاماً وضرورياً لهذه الفئـة فى تلك الأعمال المهنية، وباستغلال القدرة البصرية المتوفرة لديهم ومـيلهم نحـو الأعمـال المهنية وتوزيعهم المتساوى فى الذكاء مع الأسوياء كما أثبتت الدراسات السابقة، نستطيع تنمية قدراتهم فى الأعمال المهنية التى يمتهنوها فى حياتهم العملية بواسطة الحاسب كإحدى نـواتج التطور التكنولوجى، كما يمكن أن نصل بهذه الفئة المميزة إلى المرحلة الإبتكارية فى أعمالهم المهنية.

مشكلة البحث :

فى ضوء ما تقدم تتحدد مشكلة الدراسة فى " عدم توظيف نواتج التطور التكنولوجى كالحاسب الآلى فى تنمية التفكير الإبتكارى للمعاقين سمعياً فى المواد المهنية "

وللبحث عن حل لهذه المشكلة يطرح الباحث السؤال الرئيس التالى :

" ما التصور المقترح لبرنامج كمبيوترى لتنمية القدرة على التفكير الإبتكارى المهنى لدى المعاقين سمعياً خلال المرحلة الثانوية " ؟

وللإجابة على هذا السؤال الرئيس تتطلب الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما أسس بناء البرنامج الكمبيوتري الذي يلائم هؤلاء الطلاب بما يعمل علي تنمية القـدرة الإبتكارية المهنية لديهم ؟

٢- ما فاعلية تطبيق البرنامج المقترح في تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني للطلاب المعوقين سمعياً ؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى :

١- توظيف تكنولوجيا التعليم من خلال البرنامج الكمبيوترى المقترح لتنميـة القـدرة علـي التفكير الإبتكاري المهني للمعوقين سمعياً خلال المرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى).

٢- تصميم برنامج كمبيوتري وذلك لتنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهنـي للمعـوقين سمعياً.

فروض الدراسة :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج فـي عامل الطلاقة لصالح التطبيق البعدى.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج فـي عامل المرونة لصالح التطبيق البعدى.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج فـي عامل الأصالة لصالح التطبيق البعدى.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج فـي الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى لصالح التطبيق البعدى.

منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لقياس فاعلية برنامج كمبيوترى فى تنمية القدرة على التفكير الإبتكارى المهنى لدى المعاقين سمعياً.

عينة الدراسة :

أختيرت العينة التجريبية للدراسة من (٣٠) طالبـاً مـن مدرسـة الأمـل للـصم بالمنصورة من طلاب المرحلة الثانوية (الصف الثانى الثانوى).

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على :

١- عينة من التلاميذ المعاقين سمعياً والمقيدين بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة بالصف الثانى الثانوى.

٢- وحدة " دراسة وابتكار الأشكال الهندسية المركبة " من كتاب الرسم الفنى والإعلان للصف الثانى الثانوى.

٣- دراسة التفكير الإبتكارى باعتباره مجموعة من العوامل والإمكانات العقلية وهذه العوامل هى (الطلاقة، المرونة، الأصالة) .

أدوات الدراسة :

١- اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري باستخدام الصور (الصورة ب).

٢- المحتوي الخاص بوحدة " دراسة وابتكار الأشكال الهندسية المركبة " من مادة الرسم الفني الزخرفي للصف الثانى الثانوى.

٣- بطاقة تقويم مرحلى من إعداد الباحث لتقييم أداء الطلاب أثناء تطبيق البرنامج.

إجراءات الدراسة :

١- الدراسة النظرية ومحاورها كما يلى :

أ- المعاقون سمعياً والتربية الخاصة.

ب- التفكير الإبتكارى وقدراته العقلية لدى المعاقين سمعياً.

جـ- البرامج الكمبيوترية وتصميماتها.

٢- تصميم البرنامج الكمبيوترى المقترح ويشمل الخطوات التالية :

أ- اختيار وإعداد الخبرات والأنشطة.

ب- تحديد المدخلات السلوكية للعينة.

جـ- تحديد الأهداف السلوكية وعرضها على مجموعة من المحكمين.

د- إعداد الأنشطة المتضمنة فى البرنامج.

هـ - إعداد السيناريو وعرضه على مجموعة من المحكمين.

و- تصميم البرنامج باستخدام لغة " visual basic ٦,٠ ".

ز- تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى باستخدام الصور (الصورة ب) قبلياً على المجموعة التجريبية.

حـ - تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية.

ط- تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى باستخدام الصور (الصورة ب) بعـدياً علـى المجموعة التجريبية.

٣- تحليل البيانات واستخلاص النتائج ومناقشتها.

٤- تقديم التوصيات والمقترحات.

التحليل الإحصائى :

استخدم الباحث فى الدراسة الحالية ما يلى :

١- إختبار " ت " T-Test وذلك للآتى :

أ- دراسة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية فـى اختبـار تـورانس للتفكير الإبتكارى باستخدام الصور (الصورة ب) قبلياً وبعدياً.

٢- التأكد من صحة النتائج باستخدام برنامج المعالجة الإحصائىspss .

نتائج الدراسة :

أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بـين متوسـطات درجـات طـلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى لاختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الـصورة ب) فى عامل الطلاقة والقياس البعدى لصالح القياس البعدى .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بـين متوسـطات درجـات طـلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى لاختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الـصورة ب) فى عامل المرونة والقياس البعدى لصالح القياس البعدى .

٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بـين متوسـطات درجـات طـلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى لاختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الـصورة ب) فى عامل الأصالة والقياس البعدى لصالح القياس البعدى .

٤- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى لاختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) فى الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى .

التوصيات المقترحات :

يوصى الباحث بالتالى :

١- أن يبدأ تعليم التلاميذ المعاقين سمعياً فى سن مبكرة تبدأ من (٤ سنوات)، وذلك لتعويض الفارق فى المعارف بينهم وبين العاديين.

٢- عمل مناهج تتلاءم مع المعاقين سمعياً فى مادة الزخرفة والإعلان، كما تواكب هذه المقررات التطور التكنولوجى فى السوق الخارجى.

٣- تضمين كتب مادة الزخرفة والإعلان بالمثيرات البصرية الملائمة مما يساعد الطلاب على الفهم والإبتكار.

٤- تنظيم زيارات للطلاب المعاقين سمعياً للمتاحف والمصانع والمعارض الفنية، مما يحقق الخبرات الحسية والبصرية لدى الطلاب.

٥- تنظيم معرض سنوى بمدارس الصم لقسم الزخرفة والإعلان تعرض من خلاله أعمال الطلاب المتميزة، مما يعطى الطلاب الثقة بالنفس والخبرة الخارجية.

٦- ضرورة إعداد معلمين مؤهلين تربوياً، كما يجب أن تتوافر لديهم لغة التواصل المناسبة وبالدرجة الكافية للتعامل مع الطلاب.

٧- توفير أجهزة الحاسب الآلى بمدارس الأمل للصم، يتم من خلالها تدريس المواد المهنية للطلاب، مما يؤهلهم للعمل الخارجى بعد أن أصبح أساس العمل فى جميع المجالات هو الحاسب الآلى.

٨- تنظيم أسبوع سنوى يتجمع فيه الطلاب المعاقون سمعياً من جميع مدارس الجمهورية، وذلك بأحد المدارس الكبرى، مما يؤدى للتواصل بين المعاقين سمعياً بمصر كلها، وذلك أسوة بالإمارات العربية المتحدة والتى تنظم أسبوعاً سنوياً تحت مسمى " أسبوع الصم " بمعهد الصم بالشارقة.

٩- تنظيم دورات متخصصة فى الحاسب الآلى لمدرسى الصم، وخاصة فى الأعمال المهنية، وإلزام المدرسين بالحصول على الدورات التى تفيده فى مجال تخصصه المهنى، مما يؤدى إلى رفع أداء المدرس المهنى وينعكس ذلك بدوره على الطلاب.

كما يقترح الباحث الدراسات التالية :

١-إعداد المعايير الفنية والتربوية الواجب توافرها فى برامج الحاسب الآلى المعدة للمعاقين سمعيا.

٢- إعداد قاموس موحد يحتوى على لغة الإشارة لدى المعاقين سمعياً بحيث يتم توحيد هذا القاموس على مستوى الوطن العربى.

٣- تطوير مناهج المواد الدراسية وخاصة المهنية عند المعاقين سمعياً بما يتلاءم مع متطلبات المجتمع الخارجى.

٤- تطوير الكتب الدراسية لدى المعاقين سمعياً، وذلك باستخدام المثيرات البصرية المناسبة لكل مادة لتسهيل فهم المواد واستيعابها.

٥- إعداد برامج كمبيوتر تتناول المواد المهنية الأخرى لدى المعاقين سمعياً كالنجارة والملابس الجاهزة.

٦- تطوير أجهزة العرض الموجودة بمدارس الصم بما يتلاءم من الإعاقة الموجودة لديهم.

٧- إعداد برامج تدريبية للطلاب المعاقين سمعياً وذلك فى التخصص المهنى الموجود فيه الطالب بجانب الدراسة، وذلك بما يتلاءم مع متطلبات المجتمع الخارجى.

٨- إعداد برامج خاصة لمعلمى مدارس الصم تحتوى على لغة الإشارة، وكيفية التعامل التربوى مع هذه الفئة، بحيث يصبح المعلم متقن للغة الإشارة ومؤهل تربوياً للتعامل مع هذه الفئة.

٩- عمل برامج تأهيل لإعداد خريجى قسم تكنولوجيا التعليم من كليات التربية النوعية لكيفية التعامل مع المعاقين سمعياً، بما يمكن الخريج من أن يصبح أخصائى تكنولوجيا تعليم لذوى الإعاقة السمعية.

المراجـــــع

المراجـــــع

أولاً : المراجـــع العـــربية :

(١) إبراهيم رحومة زايد، خليفة الناجح أحمد، عبد العال عباس سليمان : المعاقون ومجـالات الأنشطة الرياضية، الطبعة الثانية، طرابلس : المنشأة العامة للنـشر والتوزيـع والإعـلان، ١٩٩٤.

(٢) إبراهيم عبد الوكيل الفار : تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين، ط٢، دار الفكر العربى، كلية التربية، جامعة طنطا، ٢٠٠٠.

(٣) أحمد أبو زيد : الظاهرة الإبداعية، مجلة عالم الفكر، العدد الرابع، مجلد ١٥، الكويـت، ١٩٨٩.

(٤) أحمد أمير القرشي : مناهج الصم التخطيط والبناء والتنفيذ، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٩٩.

(٥) أحمد شعبان محمد : دراسة عاملية للقدرات الإبتكارية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسـي، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ١٩٨٤.

(٦) أحمد فوزي نصر : مدى فاعلية برنامج مقترح للعلوم العامة والصحة لتلاميـذ الـصف الثامن من مدارس المعوقين سمعياً لتحقيق أهداف تدريس العلوم، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بأسوان، جامعة أسيوط، ١٩٨٧.

(٧) أحمد محمد صالح : تحديد الوزن النسبي للعوامل الطلاقة في التنبؤ بالنجاح فـى بعـض المهن، القاهرة : مجلة التربية المعاصرة، دار الإشعاع، العدد السابع، سبتمبر ١٩٨٧.

(٨) الإدارة العامة للتأهيل الإجتماعي للمعوقين بوزارة الشئون الإجتماعية : تأهيـل معـوقي السمع، اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين في ج.م.ع، ١٩٩٤.

(٩) الغريب زاهر إسماعيل : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة، عـالم الكتـب، ٢٠٠١.

(١٠) أمانى أحمد حسانين : أثر تدريس العلوم بمصاحبة الحاسب الألى على تنميـة التفكـر العلمى والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية، ماجستير غير منـشورة، معهـد الدراسـات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ١٩٩٤.

(١١) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : برنامج مقترح في مجال الرسم عـن طريـق توليـف الخامات المستهلكة وأثره علي تنمية الرؤية الفنية والقدرة الإبتكارية عند تلاميذ الحلقة الثانيـة

من التعليم الأساسي، ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحـوث التربويـة، جامعـة القاهرة، ١٩٩٤.
(١٢) أمير إبراهيم القرشي : تصور مقترح لمنهج الدراسات الإجتماعية للصم فـي المرحلـة الإعدادية المهنية، ماجستير غير مشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٤.
(١٣) أميرة طه بخش : أثر تكييف الأطفال ذوي الحاجات الخاصة مع بيئة أقرانهم العـاديين علي تحصيلهم الدراسي، المؤتمر الدولي الثاني لمركز الإرشاد النفـسي (الإرشـاد النفـسي للأطفال ذوي الحاجات الخاصة)، (٢٥-٢٧) ديسمبر، المجلد الثـاني، القـاهرة : مطبعـة جامعة عين شمس، ١٩٩٥.
(١٤) بكر أحمد باقادر : الإبتكار والإبداع من منظور علم النفس والإجتماع، جـدة : مجلـة المنهل، العدد ٤٨٠، يونيه ١٩٩٠.
(١٥) جابر عبد الحميد : سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم، القاهرة، دار النهضة العربيـة، ١٩٩٥.
(١٦) جامعة الخليج العربي : توصيات ندوة تجارب دمج الأشخاص ذوي الحاجات الخاصـة في دول التعاون الخليجي، التطلعات والتحديات، البحرين : من ٢-٤ مارس ١٩٩٨.
(١٧) جمال فخري الدين شفيق : منهج مقترح في الرسم الفني للتلاميـذ المعـوقين سـمعياً بمدارس الأمل الثانوية الصناعية نظام السنوات الـثلاث، دكتـوراه غيـر منـشورة، معهـد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠١.
(١٨) حسن سليمان : نحو مستقبل أفضل للمعوقين سمعياً، المؤتمر السادس، اتحـاد هيئـات الفئات الخاصة والمعوقين في ج.م.ع، ١٩٩٤.
(١٩) رجاء محمود أبو علام : "الأسرة والطفل والإبداع"، الأسرة والطفل وفـرص الـسلام القادم فى العالم العربى، الكتاب السنوى التاسع، الجمعية الكويتية لتقـدم الطفولـة العربيـة، ١٩٩٤.
(٢٠) رشاد عبدالعزيز موسي، مديحة منصور الدسوقي : دراسة أثر الجنس والعمـر علـي الأصالة، مجلة علم النفس، العدد الثامن، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٨.
(٢١) رضا عبد القادر عبد الفتاح درويش : تطوير مناهج العلوم للطلاب المعـاقين سـمعياً بمرحلة التعليم الأساسي، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٢.
(٢٢) رمضان رفعت سليمان : استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات للتلاميذ الصم وأثر ذلك علي تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعـة المنوفية، ١٩٩٤.

(٢٣) زيدان أحمد السرطاوي : الخصائص الشخصية للأطفال غير العاديين كما يراها بعض طلبة جامعة الملك سعود، دراسة استطلاعية، مركز البحوث التربوية، جامعة الملك سـعود : كلية التربية، ١٤١٠ هـ - ١٩٨٩ م.

(٢٤) زين العابدين درويش : تنمية الإبداع، القاهرة : دار المعارف، ١٩٨٣.

(٢٥) زينب أسعد محفوظ يسرى : فعالية برنامج تليفزيونى مقترح باستخدام الفيديو لتنميـة التفكير الإبتكارى لدى أطفال ما قبل المدرسة، ماجستير غيـر منـشورة، معهـد الدراسـات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣.

(٢٦) زينب محمود شقير : أسرتي، مدرستي أنا ابنكم المعاق ذهنياً، سمعياً، بصرياً، سلـسلة سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية، ٢٠٠٢.

(٢٧) سامي جميل : نحو حياة أفضل للصم، المؤتمر السادس لاتحاد هيئات رعايـة الفئـات الخاصة والمعوقين في ج.م.ع، ١٩٩٤.

(٢٨) سعد عبد المطلب عبد الغفار : قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري لدي الصم البكم من تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي، دكتوراه غير منشورة، معهـد الدراسـات العليـا للطفولة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٠.

(٢٩) سهير محمد توفيق : أثر استخدام برنامج لغوي علي النمو الإنفعـالى لـدي الأطفـال المعاقين سمعياً، ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شـمس، ١٩٩٦.

(٣٠) سيد محمد خير الله، ممدوح عبد المنعم الكناني : قياس المناخ الإبتكاري فـي الأسـرة والفصل الدراسي، المنصورة : مكتبة النهضة، ١٩٨٥.

(٣١) _____ : دليل قائمة سمات الشخصية المبتكرة، القاهرة : الأنجلو المصرية، ١٩٧٤ .

(٣٢) شاكر عبد الحميد : علم نفس الإبداع، القاهرة : دار غريب، ١٩٩٥.

(٣٣) صفوت فرج : تقنين إختبارات القدرة الإبداعية، دكتوراه غير منشورة، كليـة الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٧٥،

(٣٤) صلاح شريف عبد الوهاب : تصميم وتقييم فاعلية برنـامج تعليمـي لكفايـات بنـاء الإختبارات التحصيلية مرجعية المحك لدي معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسـي، دكتـوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠٠٠.

(٣٥) ضياء الدين محمد عطيه : تطوير وحدة بمنهج العلوم للمعوقين سـمعياً فـي ضـوء خصائصهم وحاجاتهم وأثر تدريسها في تنمية التحصيل ومفهوم الذات العلميـة لـدي تلاميـذ

الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولـة العربيـة : مجلة الطفولة العربية، العدد العاشر، ٢٠٠٠ .
(٣٦) طارق محمد النجار : مدى فاعلية برنامج تدريبى لتنمية بعض القدرات الإبتكارية لدى الصم البكم، ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعـة عـين شـمس، ١٩٩٨.
(٣٧) عبدالحليم محمود السيد : الإبداع والشخـصية دراسـة سـيكولوجية، القـاهرة : دار المعارف، ١٩٧١.
(٣٨) عبد الرحمن العيسوى : سيكولوجية الإبداع - دراسة فى تنمية السمات الإبداعية، لبنان : دار النهضة العربية، ١٩٩٥ .
(٣٩) عبد السلام عبد الغفار : التفوق العقلى والإبتكار، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٧.
(٤٠) عبد المطلب أمين القريطي : مدخل إلى سيكولوجية رسوم الأطفال، ط١، دار المعارف بمصر، ١٩٩٥.
(٤١) _____ : سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصـة وتـربيتهم، ط ١، القاهرة : دار الفكر العربي، ١٩٩٦.
(٤٢) _____: " دراسات لاتجاهات طلاب الجامعة نحو المعوقين وعلاقتها ببعض المتغيرات " بحوث المؤتمر الثامن لعلم النفس في مصر، الجمعية المصرية للدراسـات النفسية بالإشتراك مع جامعة الأزهر، ٦-٨ يونيو ١٩٩٢.
(٤٣)عبد اللطيف بن الصفى الجزار : توظيف تكنولوجيا المعلومات فى تكنولوجيـا التعلـيم كعملية منظومة ديناميكية، مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى السادس للجمعية المـصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩٨.
(٤٤) عبد الله سليمان وفؤاد أبو حطب : اختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري، مقدمة نظرية، الأنجلو المصرية، ١٩٧٤.
(٤٥) علاء محمود صادق : إعداد برامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية (دراسة على الدوال والمعادلات الجبرية)، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادى، دار الكتـب العلميـة للنـشر والتوزيع، ١٩٩٧.
(٤٦) عرفات صلاح أحمد : تقدير الذات والقدرة على التفكير الإبتكارى لدي الأطفال الـصم وضعاف السمع من تلاميذ المرحلة الإبتدائية " دراسة مقارنة "، ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨.
(٤٧) على محمد عبد المنعم : الثقافة البصرية، القاهرة، جامعة الأزهر، كلية التربية، ٢٠٠٠.

(٤٨) _____: المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم طبيعتها وخصائصها، سلسلة دراسات وبحوث تكنولوجيا التعليم، عدد خاص عن المؤتمر العلمي الرابع (تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق)، ١٩٩٦.

(٤٩) فاروق الروسان : سيكولوجية الأطفال غير العاديين (مقدمة في التربية الخاصة)، ط٢، دار الفكر العربي، عمان، ١٩٩٦.

(٥٠) فاروق السعيد جبريل : قدرات التفكير الإبتكارى لدي تلاميذ المدرسة الإبتدائية "دراسة نمائية "، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٢.

(٥١) فاروق محمد صادق : " برامج التربية الخاصة في مصر تكون أو لا تكون " في : بحوث المؤتمر السنوي الأول للطفل المصرى (م . أول) مركز دراسات الطفولة بجامعة عين شمس، ١٩-٢٢ مارس ١٩٨٨.

(٥٢) فاطمة أحمد عبد الحميد : القدرة علي التفكير الإبتكاري وبعض سمات الشخصية المبتكرة لدي الصم البكم والعاديين، ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩١.

(٥٣) فايز محمد عبده : فاعلية برنامج لتنمية الوعي البيئي لدي التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإبتدائية : مجلة كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، المجلد التاسع، العدد الثاني والثلاثون، أبريل، ١٩٩٨.

(٥٤) فايزة مكرومي السيد بكر : علاقة الذكاء ودرجة الإعاقة بالتحصيل الدراسي للصم، ماجستير غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٣.

(٥٥) فتحى عبد الرحمن جروان : الموهبة والتفوق والإبداع، الإمارات العربية المتحدة : العين، دار الكتاب الجامعى، ١٩٩٩.

(٥٦) فتحية أحمد بطيخ : الإتجاهات الحديثة فى مناهج الرياضيات وبرامج تدريسها بمدارس التربية الخاصة للتلاميذ الصم بالولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الإستفادة منها فى مصر، المؤتمر العلمى الثالث عشر " مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة "، دار الضيافة، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد الأول ٢٤:٢٥ يوليو ٢٠٠١.

(٥٧) فوزية محمد حسن : دمج الطلاب الصم وضعاف السمع فى المدارس العادية، ط٢، الرياض، مكتبة التوبة، ص ١٦٠-١٦٢.

(٥٨) ماجدة السيد عبيد : الوسائل التعليمية في التربية الخاصة، عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠.

(٥٩) _____ : تعليم الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة " مـدخل إلـى التربيـة الخاصة "، عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠.
(٦٠) _____ : مقدمة في تأهيل المعوقين، دار صفاء، عمان، ٢٠٠٠.
(٦١) ماجدة السيد عبيد : مناهج وأساليب تدريس ذوي الحاجات الخاصـة، عمـان : دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠١.
(٦٢) مارى مايسكى، دونالد نيومان، ريموند ودكوسكى : الأنشطة الإبداعية للأطفال، ترجمة : محمد رضا البغدادى، القاهرة : دار الفكر العربى، ٢٠٠١.
(٦٣) محاسن عبد اللاه أحمد : المتغيرات النفسية والإجتماعية المرتبطة ببعض أنماط السلوك اللاسوي للمعوقين سمعياً " دراسة سيكومترية كلينيكية "، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا، ١٩٩٢.
(٦٤) محمد رشدي أبو شامة : فعالية كل من الطريقة المعملية والعروض العملية في تنميـة بعض أهداف تدريس العلوم للطلاب الصم البكم بالمرحلة الثانوية، ماجستير غيـر منـشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٩٩.
(٦٥) محمد رضا بغدادى : " برنامج فى التربية الأمانية باستخدام الكمبيوتر لتعليم الأطفـال المعاقين سمعياً ولوالديهم بالقراءة والعصف الذهنى "، مجلة كلية التربية بأسوان، العدد (١١)، اسوان، كلية التربية، جامعة جنوب الوادى، ١٩٩٦.
(٦٦) محمد فوزى عبدالمقصود : بعض مشكلات التعليم بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع بالحلقة الأولي من التعليم الأساسي " دراسة ميدانية "، المؤتمر السنوي الثالث للطفل المصري (تنشئته ورعايته) . (١٠-١٣) مارس، المجلد الثالث، القاهرة : مركز دراسات الطفولـة، جامعة عين شمس، ١٩٩٠.
(٦٧) محمد عبد الغنى حسن هلال : مهارات التفكير الإبتكـارى، ط٢، (سلـسلة مهـارات تطوير الأداء، ٨)، القاهرة : مركز تطوير الأداء والتنمية، ١٩٩٧.
(٦٨) محمد كامل : سيكولوجية الفئات الخاصة، القاهرة : النهضة المصرية، ١٩٩٦.
(٦٩) محمد محمد الهادى : العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم من منظـور الفكر التربوى، مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى السادس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩٩٨.
(٧٠) مدحت محمد حسن صالح : أثر استخدام حقيبة تعليمية في تحقيق أهداف تدريس العلوم لدي التلاميذ المعاقين سمعياً في المرحلة الإعدادية المهنية، ماجستير غير مشورة، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ١٩٩٨.

(٧١) مجدى عبد الكريم حبيب : تنمية الإبداع في مراحل الطفولة المختلفة، ط١، القـاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٠.
(٧٢) مجدى عزيز إبراهيم : مناهج تعليم ذوى الإحتياجات الخاصة فـى ضـوء متطلبـاتهم الإنسانية والإجتماعية والمعرفية، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٢.
(٧٣) مصرى عبد الحميد حنوره : علم نفس الفن وتربية الموهبة، افتتاحيـة بقلـم الـدكتور مصطفى سويف، القاهرة : دار غريب للطباعة النشر والتوزيع، ٢٠٠٠.
(٧٤) مصطفي سويف : الأسس النفسية للإبداع الفنى فـي الـشعر خاصـة، القـاهرة : دار المعارف، ١٩٨١.
(٧٥) ممدوح عبدالمنعم الكناني : بحوث الإبتكارية في البيئة المصرية بين النظرية والتطبيق، المنصورة : مطبعة مصر، ١٩٨٨.
(٧٦) _____ : بحوث نفسية وتربوية، المنصورة : مكتبة النهضة، ١٩٨٤.
(٧٧) _____ : دراسة لسمات الشخصية لدى الأذكياء المبتكرين، دكتـوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٧٩.
(٧٨) نادية عبده أبو دنيا : تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري، دكتوراه غير منشورة، كليـة التربية، جامعة عين شمس، ١٩٨٦.
(٧٩) نادية محمود شريف : الأسس النفسية للخبرات التربوية وتطبيقاتها لتعلم وتعليم الطفـل، الكويت : دار القلم، ١٩٩٠.
(٨٠) ناهد عبد المقصود : فاعلية التعليم بمساعدة الكمبيوتر في تنمية مهارات التعبير الكتابي باللغة الإنجليزية لدي طلاب الصف الأول الثانوي، ماجستير غير منـشورة، كليـة التربيـة، جامعة المنصورة، ١٩٩٩.
(٨١) وزارة التربية والتعليم : توصيات المؤتمر القومي الأول للتربية الخاصـة، القـاهرة : مبني اتحاد الطلاب، ص ١١-١٤، من (٢٧ - ٢٩) يونيه، ١٩٩٥.
(٨٢) وزارة التربية والتعليم : قرار وزاري رقم (٣٧) بتاريخ ١٩٩٠/١/٢٨م فـي شـأن اللائحة التنظيمية لمدارس وفصول التربية الخاصة، القاهرة : مطابع روزاليوسـف الجديـدة، ١٩٩٠.
(٨٣) يحيى عبد الرؤوف جبر : " اللغة والأذن " رسـالة الخلـيج العربـى (ع . ٢٥، س . ثامنة)، المملكة العربية السعودية : مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض، ١٩٨٨.
(٨٤) يوسف الشيخ، عبد السلام عبد الغفار : سيكولوجية الطفل غير العادي والتربية الخاصة، القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٩٦ .

(٨٥) يوسف القريوتى، عبد العزيز السرطاوى، جميل الـصماوى : المـدخل إلـى التربيـة الخاصة، دبى : دار القلم، ١٩٩٥.
(٨٦) يوسف هاشم إمام : " الحديث فى رعاية وتأهيل المعوقين سمعياً "، نـدوة الإتجاهـات المعاصرة فى التعليم والتأهيل المهنى للمعوقين سمعياً، الريـاض ١-٣ فبرايـر، الريـاض، الأمانة العامة للتربية الخاصة بوزارة المعارف، ص ١٤-١٥.

ثانياً - المراجع الأجنبية :

(٨٤) Allen , T. E .and T .I .Obsborn : Academic Integration of Hearing Impaired Students , Demographic Handicapping And Achievement Factors . American Annals of Deaf , V.(١٢٩) , N.(٢) , PP.(١١٠-١١٣) , ١٩٩٤.

(٨٥) Baily , C . R . Et Al : Together Schools , Training Regular And Special Education to Share Responsibility for Teaching all Students . Paper Presented at the Annual Convention of the Council for Exceptional Children , (١-٥) April , Atlanta (٢٩)Th ., G . A ., PP. (١٣٨ –١٤٣) , ١٩٩١ .

(٨٦) Bell , Laura C.; and Others : Literacy and Science : The Development of Deaf Students' Writing Skills in Networked Science Classrooms , PP.١-٣٢ , ١٩٩١.

(٨٧) Cohen , L . G : Children with Exceotinonal Needs In Regular Classroom , Columbia : National Education Association – Washington , D.C, ١٩٩٢ .

(٨٨) Currie , J.H : Co-Tought Mainstream Classes . (Acase Study of Achievement and Self – Perception of General and Special Education Students) . Diss . Abst .Int ., V . (٥٦) , N . (١٠) , April , P. (٣٩١٣ – A) , ١٩٩٦ .

(٨٩) Dabow , S . : Curts Interpert Main Streaming , How residential schools can adept ? American annals of deaf .v. (١٢٩) , n. (٢) , PP. (٩٢ – ٩٤) , ١٩٩٤ .

(٩٠) Daniel , P . H . and M.K . James : Exceptional Children (Introduction to Special Education) . New Jersey : Prentice . Hall ,Inc , ١٩٨٨ .

(٩١) Debra , k. : Beyond the National Curriculum , London : Routledge & Falmer , ٢٠٠٠.

(٩٢) Fei Yen Hwang : The Effectiveness of Computer Simulation in Training Programmers for Computer Numerical Control Machining , PHD , Lawa State University , Diss . Abs . Int , Vol ٥٠ , ١٩٨٩ .

(٩٣) Gearheart , B.R. and M.W.Weishahn : The Exceptional Student in the Regular Classroom (٣)Rd Ed ., Tronto : Mirror – Mosby College Publishing , ١٩٨٩ .

(٩٤) Guilford, J.P. The Nature of Human Intelligence New York : Mcgraw – Hill , ١٩٦٧ . P ٢١٥ .

(٩٥) Holt , J . A. : Classroom Attributes and Achievement Test Scores for Deaf and Hard Of Hearing Studients . American Annals of the Deaf , V. (١٣٩), N. (٤) , October , PP. (٤٣٠ – ٤٣٧) , ١٩٩٤ .

(٩٦) Kaltsounis B. : Comparative Study of Creativity in Deaf Hearing Children So Child Study Journal , PP. ١١ – ١٩ , ١٩٧٠.

(٩٧) kirby , A.M : Curriculum (Content and Change) . Volta Review , v. (٨٢) , n.(٦) , pp.(٣٢١-٤٤٨) , ١٩٩٠ .

(٩٨) Kirk , S. & Gallangher , J . Educating Exceptional Children (٢Nd .ed.) Boston Hounghton Mifflin Co ., ١٩٧٩ .

(٩٩) Margaret , C. W , Et Al : Handbook of Special and Remedial Education (Research And Practic) , (٢)Nd Ed ., New York : Elsevier Science , ١٩٩٥ .

(١٠٠) Marie Lampard , T . The Art Work of Deaf Children . American Analysis of the Deaf , Vol , ١٥, ١٩٦٦ , PP. ٤١٤ – ٤٢٣ .

(١٠١) Mackinnon , D.W. Creativity : Amulti –Faceted Phenomenon. In : j.d. Roslansky (ed.) Creativity : A Discussion at the Nobel Conference. New-York : Fleet Academic Editions , ١٩٧٠ , p ١٢٧ .

(١٠٢) Michael ,J and Kyle , L. : The Design Development , and Evaluation Of Instructional Software , New York , Macmillan Publishing Company , ١٩٩٤ , PP ١٦٧ – ١٦٩ .

(١٠٣) Merill , F . and Et Al : Computers in Education , Boston , Simon and Schuster Co., ١٩٩٦ , Pp ١٠٩ – ١٧٠ .

(١٠٤) Passing , David ; Eden , Sigal : Improving Flexible Thinking in Deaf and Hard of Hearing Children with Virtual Reality Technology , ٢٠٠٠ .

(١٠٥) Polloway , E. Et Al : Strategies for Teaching Learners with Special Needs . (٤)Th Ed., Columbus : Merrill Publishing Company, ١٩٨٩.

(١٠٦) ponger k. : "TTY usage in school ", available at: eric: http:/www.educ.kent.edu/deafed.

(١٠٧) Rain Forth , B. Et al : Collaborative Teams for Students with Severe Disabilities (Integrating Therephy and Educational Services) . Baltimore : Parl H , Brookes Publishing Company , inc , ١٩٩٢ .

(١٠٨) Robert j. Stemberg : Thinking and Problem Solving, U.S.A,Academic Press, ١٩٩٤, P.٢٩٠ .

(١٠٩) Silver Rawley A. : Art for the Deaf – Child – Its Potentiaties the Volta Review , PP. ٤٠٨ – ٤١٧ , Act ١٩٧٣ .

(١١٠) Silver Rawley A. : The Question of Imagination , Originality and Abstract Thinking by Deaf Children American Annuals of the Deaf , PP. ٣٤٩ – ٣٥٤ ,١٩٧٧ .

(١١١) Silver , Rawley A . The Role of Art in the Conceptual Thinking , Adjustment and Aptitudes of Deaf and Aphasic Children . Unpublished Doctoral Disse , Columbia Univer ., Ann Arbor , Mich , Un Micriofilms , Inc. ,١٩٦٦ .

(١١٢) Telford , C . W .& Sawery , J . M. The Exceptional Individual (٤Th ed) Englewood Cliffs . N J Prentice Hall , ١٩٨١.

(١١٣) Torrance, E. P. : Cross-Cultural Studies of Creative Development in Seven Selected Societies , in Creativity : its Education Implications (٢nd Edition) ,Dubuque, ١٩٨٢.

(١١٤) Torrance, Guiding Creative Talent. New Delhi : Prentic – Hall Of India Private , ١٩٦٩ , p ٣٦ .

(١١٥) Torrance , Psychology of Gifted Children and Youth , In : W . Cruickshank . Psychology of Exceptional Children and Youth (٣Rd ed) . Englewood Cliffs , New Jedrsy : Prenticehall , ١٩٧١ , p ٥٥٣ .

(١١٦) Torrance, E.P. Rewarding Creative Behavior.Englewood Cliffs , New Jersey : Prentice-Hall, ١٩٦٥ , p ٨ .
(١١٧) Torrance, E.P. Understanding the Fourth Grade Slump in Creative Thinking – Washington, D.C: United States of Education , ١٩٦٧ .
(١١٨) Willem , J. : The Use of Computer in Education Worldwide, .Oxford, Pergamon Press , ١٩٩١ , P. ٢٢.

المـــــــلاحق

ملـــــحق (١)

التفكير الإبتكـ ـارى باستخدام الصـ ـور **(الصورة ب)**

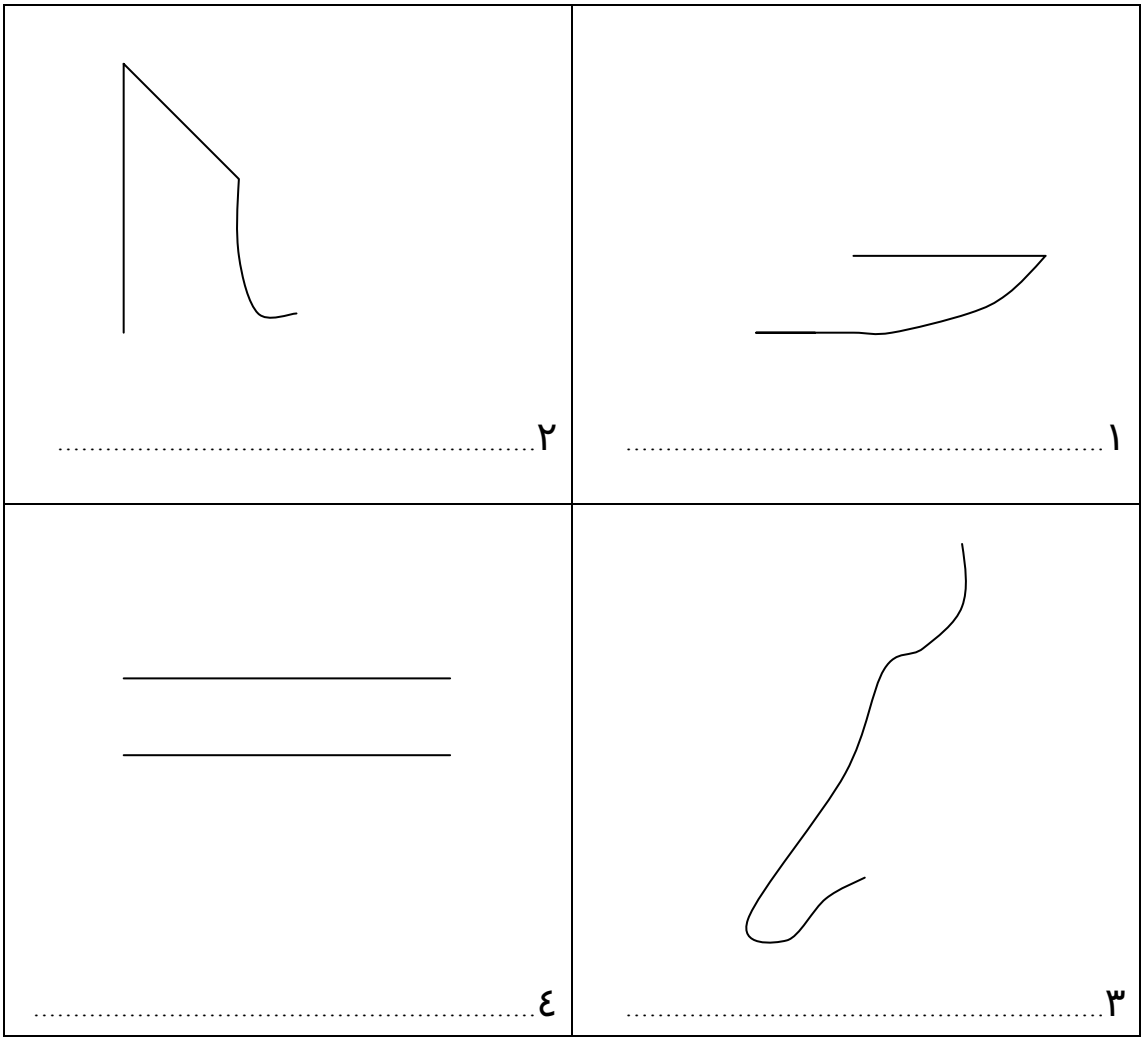
الإسـ ـ ـم / ..... الجنس / ولد ..... بنت .....

تاريخ الميلاد / ..... المدرسة / .....

الفرقة الدراسية / ..... التاريخ : / / ١٩م .

النشاط الأول : تكملة الخطوط

تستطيع بإضافة بعض الخطوط إلى الأشكال الناقصة على هذه الـصفحة والـصفحة التالية أن ترسم موضوعات أو صوراً مثيرة للإهتمام، حاول أن تفكر فى بعض الموضوعات أو الصور التى سوف لا يفكر فيها أحد غيرك، حاول أن تجعل هذه الموضوعات أو الـصور تحكى قصة أو قصصاً كاملة ومثيرة للإهتمام بأن تضيف إلى فكرتك الأولى وتبنى عليهـا : أكتب أسفل كل رسم عنواناً مثيراً للإهتمام فى المكان المخصص لديك بجوار رقم الرسم.

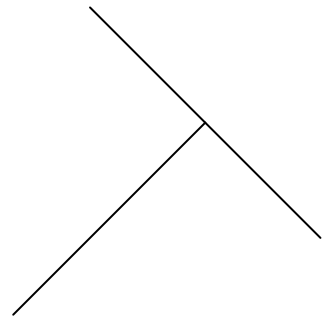
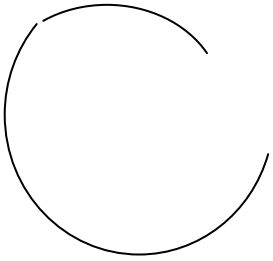
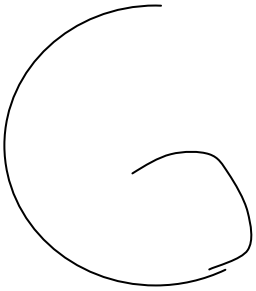
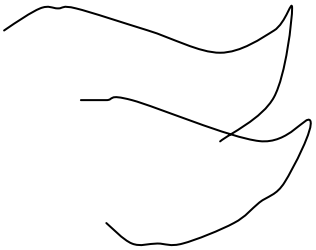
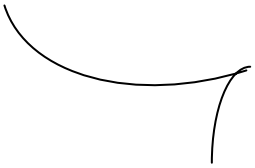
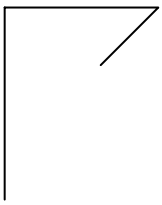


١.....

٢.....

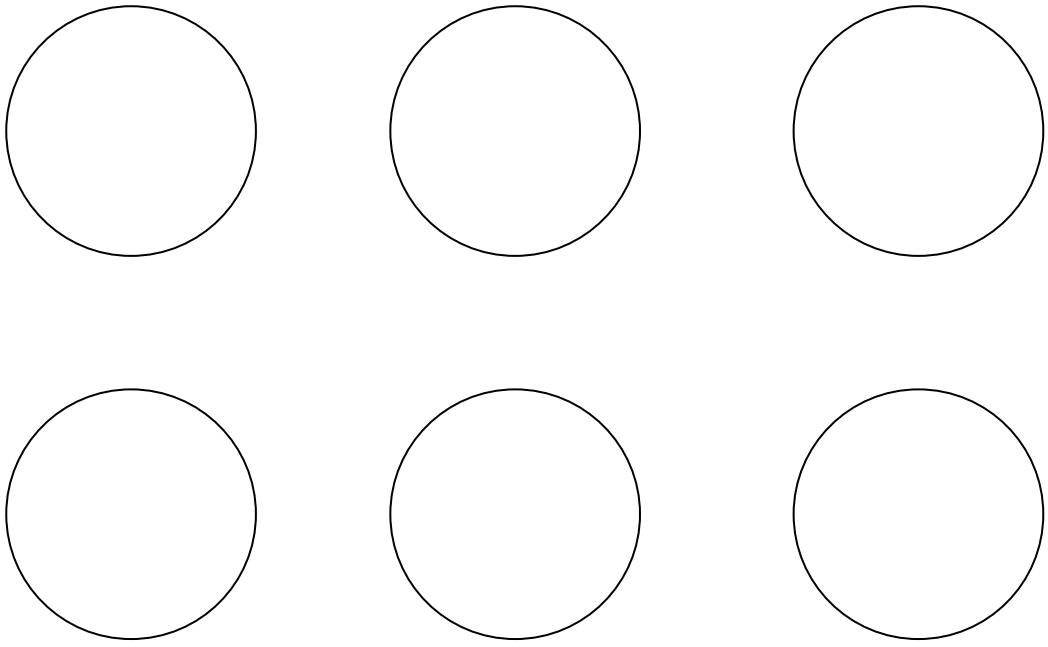
٣.....

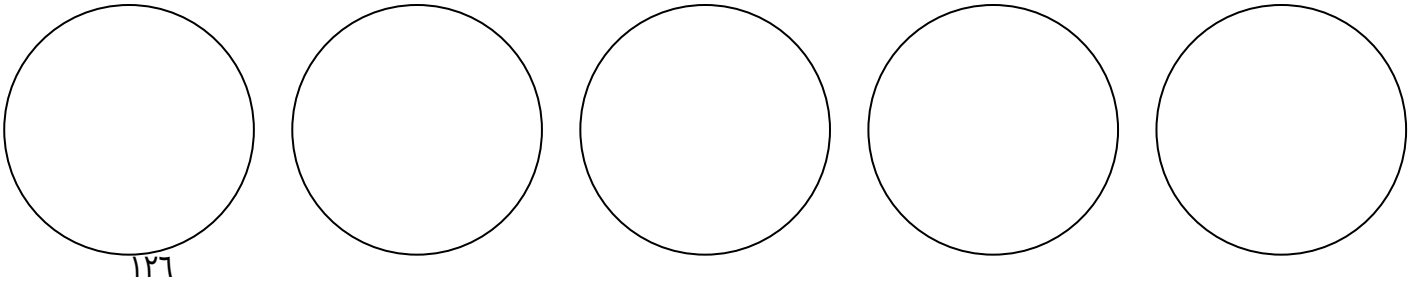
٤.....

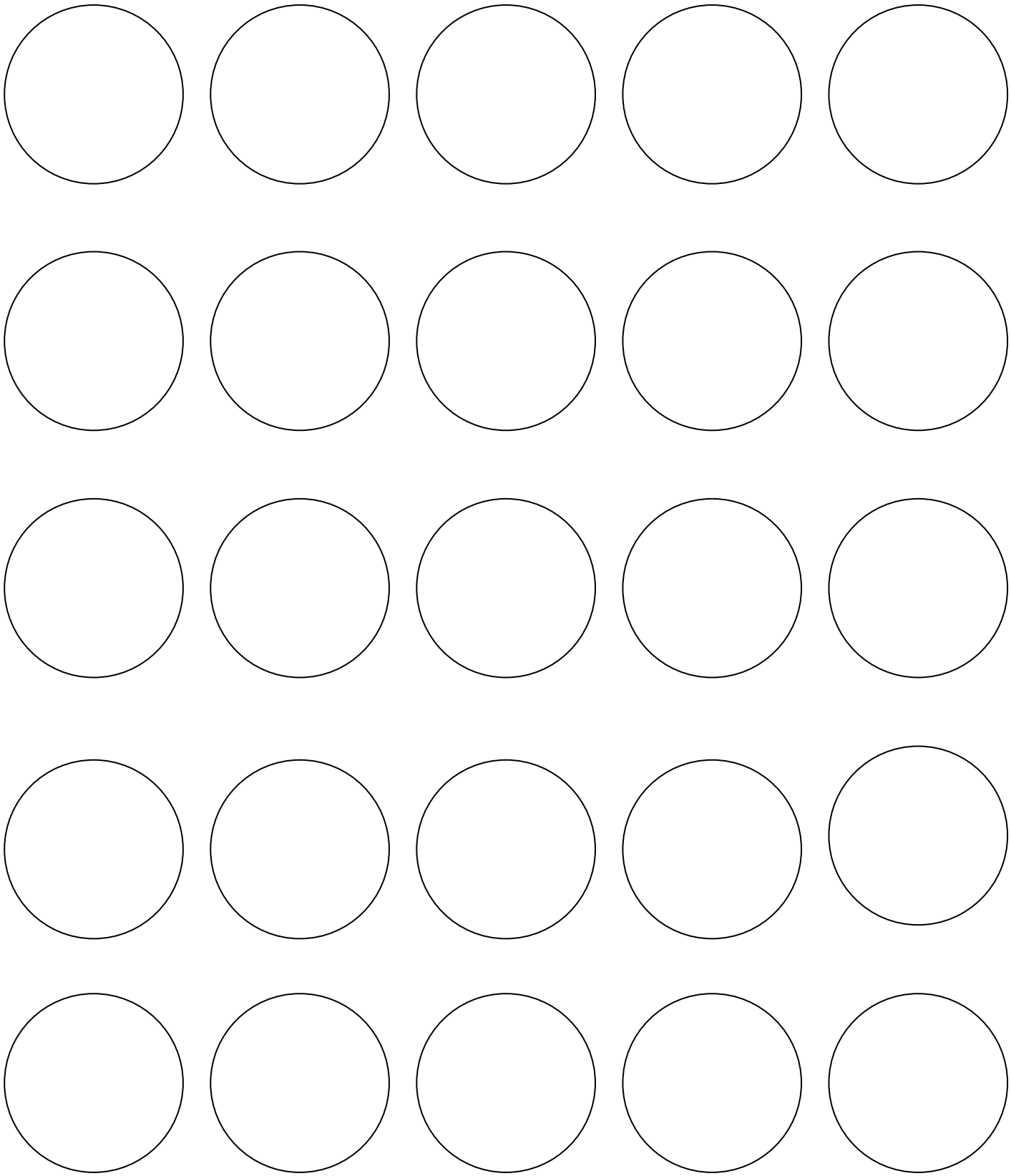
٥ ..... 	٦ ..... 
٧ ..... 	٨ ..... 
٩ ..... 	١٠ ..... 

النشـاط الثانى :- الدوائـر

فى عشر دقائق حاول أن ترى كم من الموضوعات أو الـصور تـستطيع أن ترسـم مستخدماً الدوائر الموجودة فى أسفل الصفحة والصفحة التالية، يجب أن تكون الدوائر الجـزء الأساسى من كل صورة أو رسم ، أضف خطوطاً بالقلم الرصاص للدوائر لكى تكمل الصورة، تستطيع أن تضع علامات فى داخل الدوائر أو خارجها، أو فى داخلها وخارجها معاً فـى أى مكان تريد لكى ترسم الصورة، حاول أن تفكر فى أشياء لم يفكر فيها أحد، ارسم أكبـر عـدد ممكن من الصور أو الموضوعات المختلفة وضع أكثر ما تستطيع من الأفكار فى كل صورة، اجعل هذه الصور تحكى قصة كاملة مثيرة للإهتمام، أضف إسماً أو عنواناً مناسباً أسفل كـل صورة.







ملـــــــحق (٢)

بطاقـــة التقويـم المرحلـية

اسم الطالب :

الســـن :

المرحلة الأولى : المستوى المبتـدأ

هدف المرحلة : رسم الأشكال الفنية الأساسية فى البرنامج (الـدائرة، المربـع، المثلـث، المخمس، والمسدس).

نوع النشـــاط	مستوى الأداء	
	صحيح	غير صحيح
رسم الـــدائرة		
رسم المـــربع		
رسم المثلـــث		
رسم المخـمس		
رسم المسـدس		
الأشكـال المبتكرة		

تنقسم هذه المرحلة إلى ثلاثة أنشطة كالتالى :-

النشاط الأول :- رسم دائرة، مربع، مثلث.

النشاط الثانى :- رسم مخمس، مسدس.

النشاط الثالث :- الحرية فى رسم أى أشكال من الدائرة والمربع والمثلث والمخمس والمسدس ومحاولة عمل تداخلات بينها.

معيـار تقويـم المرحلـة الأولـى

النشاط الأول : رسم الدائرة، المربع، المثلث.

تقييم الأداء	الأداء المصـاحب
صحيح غير صحيح	رسم الشكل المطلوب كاملاً بأحجام مختلفة أو نموذج واحد منه. الإشارة للشكل المطلوب مع أخذه ورسمه بشكل آخر أو نصفه أو جـزء منـه، أو الإشارة للشكل المطلوب وسحبه مع عدم القدرة على رسمه.

النشاط الثانى : رسم المخمس، المسدس .

تقييم الأداء	الأداء المصـاحب
صحيح غير صحيح	رسم الشكل المطلوب كاملاً بأحجام مختلفة أو نموذج واحد منه. الإشارة للشكل المطلوب مع أخذه ورسمه بشكل آخر أو نصفه أو جـزء منـه، أو الإشارة للشكل المطلوب وسحبه مع عدم القدرة على رسمه.

المرحلة الثانية : المستوى المتوسط

هدف المرحلة : رسم تشكيل هندسى يتداخل فيه كلاً من الدائرة والمربع والمثلث.

نوع النشـ ـ ـاط	مستوى الأداء	
	صحيح	غير صحيح
رسم تداخل من الدائرة والمربع		
رسم تداخل من الدائرة والمثلث		
رسم تداخل من المربع والمثلث		
رسم تداخل من الدائرة والمربع والمثلث		
الأشكـال المبتكـ ـرة		

تنقسم هذه المرحلة إلى ثلاثة أنشطة كالتالى :-

النشاط الأول :- رسم تداخلات من الدائرة مع المربع، الدائرة مع المثلث، المربع مع المثلث.

النشاط الثانى :- رسم الدائرة مع المربع مع المثلث.

النشاط الثالث :- الحرية فى رسم تداخلات من الدائرة والمربع والمثلث مع استخدام الألوان.

معيـار تقويـم المرحلـة الثـانية

النشاط الأول : رسم تداخلات من الدائرة مع المربع، الدائرة مع المثلث، المربع مع المثلث.

تقييم الأداء	الأداء المصـاحب
صحيح **غير صحيح**	رسم الأشكال المطلوبة كاملة مع اعطاء تداخلات مختلفة بينهم. الإشارة للأشكال المطلوبة مع أخذها ورسمها بصورة بسيطة مع عدم القدرة علـى التحكم فيها، أو الإشارة للأشكال المطلوبة وسحبها مع عدم القدرة على رسمها.

النشاط الثانى : رسم الدائرة مع المربع مع المثلث مع استخدام الألوان على النموذج الناتج.

تقييم الأداء	الأداء المصـاحب
صحيح **غير صحيح**	رسم الشكل المطلوب بصور متعددة مع اعطاءه الألوان المناسبة . رسم الشكل المطلوبة بصورة غير مكتملة وغير منظمة مع التلـوين العـشوائى أو الإشارة للأشكال المطلوبة وسحبها مع عدم القدرة على رسمها بالصورة المطلوبة .

المرحلة الثالثة : المستوى المتقدم

هدف المرحلة : رسم تشكيل هندسى يتداخل فيه كلاً من الدائرة والمخمس والمسدس

نوع النشـ ـ ـاط	مستوى الأداء	
	صحيح	غير صحيح
رسم تداخل من الدائرة والمخمس		
رسم تداخل من الدائرة والمسدس		
رسم تداخل من المخمس والمسدس		
رسم تداخل من الدائرة والمخمـس والمسدس		
الأشكـال المبتكـ ـرة		

تنقسم هذه المرحلة إلى ثلاثة أنشطة كالتالى :-

النشاط الأول :- رسم تداخلات من الدائرة مع المخمس، الدائرة مع المسدس، المخمـس مـع المسدس .

النشاط الثانى :- رسم الدائرة مع المخمس مع المسدس .

النشاط الثالث :- الحرية فى رسم تداخلات من الدائرة والمخمس والمـسدس مـع اسـتخدام الألوان .

معيـار تقويـم المرحلـة الثـالثة

النشاط الأول : رسم تداخلات من الدائرة مع المخمس، الدائرة مع المسدس، المخمس مـع المسدس .

تقييم الأداء	الأداء المصـاحب
صحيح غير صحيح	رسم الأشكال المطلوبة كاملة مع اعطاء تداخلات مختلفة بينهم. الإشارة للأشكال المطلوبة مع أخذها ورسمها بصورة بسيطة مع عدم القدرة علـى التحكم فيها أو الإشارة للأشكال المطلوبة وسحبها مع عدم القدرة على رسمها.

النشاط الثانى : رسم الدائرة مع المخمس مع المسدس مع استخدام الألوان علـى النمـوذج الناتج.

تقييم الأداء	الأداء المصـاحب
صحيح غير صحيح	رسم الشكل المطلوب بصور متعددة مع اعطاءه الألوان المناسبة . رسم الشكل المطلوبة بصورة غير مكتملة وغير منظمة مع التلـوين العـشوائى أو الإشارة للأشكال المطلوبة وسحبها مع عدم القدرة على رسمها بالصورة المطلوبة .

معيار تقويم النشاط الثالث فى جميع المراحل

تعرف الأصالة فى البحث الحالى على أنها :-

" مدى الجدة والحداثة فى الشكل الناتج، وكون الشكل الناتج جديداً أو غيـر مـألوف ويصعب الحصول عليه ".

كما تعرف المرونة فى البحث الحالى على أنها :-

" إنتاج أشكال تتميز بتعددها وتنوعها ".

وتعرف الطلاقة فى البحث الحالى على أنها :-

" إنتاج عدداً كبيراً من الأشكال فى وحدة زمنية معينة ".

- وبناءً على هذه التعريفات فإن الباحث سوف يحدد مدى قدرة الطالب علـى القيـام بأعمال مبتكرة حسب الأشكال الناتجة من النشاط الثالث فى المراحل الثلاث أثنـاء انتقاله من مستوى إلى المستوى الذى يليه.

ملـــــــحق (٣)

أسمـاء السـادة المحكـمين

أولاً : السادة محكمى الأهداف :

١- أ.د/ فاروق السعيد جبريل

أستاذ علم النفس - عميد كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة.

٢- أ.م.د/ إبراهيم شعير

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد (تربية خاصة) - كلية التربية - جامعة المنصورة.

٣- أ.م.د/ إبراهيم محمد أحمد على

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد (اللغة العربية)- كلية التربية – جامعة المنصورة.

ثانياً : السادة محكمى البرنامج :

١-أ.م.د/ عطا إبراهيم إمام الألفى

أستاذ الحاسب الألى المساعد – رئيس قسم إعداد معلم الحاسب الآلى – كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة.

٢- أ.م.د/ الغريب زاهر إسماعيل

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - رئيس قسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربيـة - جامعـة المنصورة.

٣- د/ عبد العزيز طلبه عبد الحميد

مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة المنصورة.

٤- د/ منى الجزار

مدرس تكنولوجيا التعليم – معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة.

٥- د/ مجدى زكريـا

مدرس الحاسب الآلى – كلية التربية النوعية (فرع منية النصر) – جامعة المنصورة.

كما قام د/ **إبراهيم إبراهيم أحمد** - مدرس علم النفس بكليـة التربيـة النوعيـة بالمنصورة - مع الباحث بحساب كلاً من (الطلاقة والمرونة والأصـالة) فـى الإختبـارين القبلى والبعدى.

ملـــــحق (٤)

كشف بأسمـاء طـلاب المجمـوعة التجـريبية (*)

م	الإســـم	م	الإســـم
١-	أحمد السيد على شعيشع	١٦-	محمد محمود عبد الحميد
٢-	أحمد عبد الغفـار السيد	١٧-	نعمت الله السيد نعمت الله
٣-	أحمد عبد المطلب أحمـد	١٨-	وليد رضا مصطفى خليـل
٤-	الخطيب مصطفى سعـد	١٩-	حسين عبد الحميد السعيد
٥-	جبريل جبـريل سليـم	٢٠-	عـادل رمضـان السيـد
٦-	جمال عبد الحى فرحـات	٢١-	أحمد إسمـاعيل محمـد
٧-	سعيد عبد الواحد السعيد	٢٢-	أحمد مسعد عبد الحليـم
٨-	طـارق حسين إسماعيل	٢٣-	أمير طـاهر إبراهيـم
٩-	عمـاد سليمـان أحمـد	٢٤-	حسنى أحمـد العريـان
١٠-	محمد أحمد حـامد نجـا	٢٥-	عبد الرحمن مصطفى السيد
١١-	محمد أحمد نصر أبو زيد	٢٦-	عمرو عبـد الله فـوده
١٢-	محمد الشـافعى حسين	٢٧-	فرحـات الحسـانين
١٣-	محمد رضا محمـد أحمد	٢٨-	محمـد رفعـت السيـد
١٤-	محمد حسن عبد اللطيف	٢٩-	محمد نعيم محمد موسى
١٥-	محمد على عبد الشـافى	٣٠-	محمود محمـد الشحـات

(*) تم نقل هذه الأسماء من كشوف الصف الثانى الثانوى بمدرسة الأمل للصم بالمنصورة .

الدرجـــات الخـــام للطـــلاب فى الإختبـــار القبـــلى

م	الطلاقة	المرونة	الأصالة	الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى
-١	١٢	٩	١٦	٣٧
-٢	١٣	١٠	٢٠	٤٣
-٣	٩	٨	١٥	٣٢
-٤	١٤	١٠	٣٥	٥٩
-٥	٩	٨	١٠	٢٧
-٦	١٢	١١	٣٥	٥٨
-٧	١٣	١٠	٣٠	٥٣
-٨	١٣	١٢	٢٠	٤٥
-٩	١١	١٠	٢٤	٤٥
-١٠	١١	٨	٢٠	٣٩
-١١	١١	١٠	١٦	٣٧
-١٢	١٢	١١	١٨	٤١
-١٣	١٣	٩	٢١	٤٣
-١٤	١٤	١١	٣١	٥٦
-١٥	١٢	١١	١٧	٤٠
-١٦	١٥	٩	٣١	٥٥
-١٧	١٢	١٢	٢٧	٥١
-١٨	١٢	١١	٢٧	٥٠
-١٩	١٢	١١	٢٠	٤٣
-٢٠	٩	١٠	١١	٣٠
-٢١	١٣	٨	١٨	٣٩
-٢٢	١١	٩	٢٠	٤٠
-٢٣	١١	٨	٢١	٤٠
-٢٤	١٢	١٠	١٩	٤١
-٢٥	١١	٨	١١	٣٠
-٢٦	٩	٩	٢٢	٤٠
-٢٧	١٢	١٠	٢٣	٤٥
-٢٨	١٣	١٠	٢٤	٤٧
-٢٩	١٢	١٠	١٧	٣٩
-٣٠	١٠	٧	١٢	٢٩

الدرجـــات الخـــام للطـلاب فى الإختبـــار البعـدى

م	الطلاقة	المرونة	الأصالة	الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى
-١	١٥	١١	١٩	٤٥
-٢	١٧	١٢	٢٢	٥١
-٣	١٤	١٠	٢٠	٤٤
-٤	١٩	١٢	٤٠	٧١
-٥	١٣	١١	١٦	٤٠
-٦	١٥	١٤	٣٩	٦٨
-٧	١٦	١٣	٣٤	٦٣
-٨	١٧	١٥	٢٥	٥٧
-٩	١٥	١٣	٢٩	٥٧
-١٠	١٤	١٠	٢٤	٤٨
-١١	١٣	١٢	٢٢	٤٧
-١٢	١٥	١٤	٢٣	٥٢
-١٣	١٦	١٢	٢٥	٥٣
-١٤	١٨	١٤	٣٢	٦٤
-١٥	١٤	١٣	٢٣	٥٠
-١٦	١٧	١١	٣٥	٦٣
-١٧	١٦	١٤	٣٢	٦٢
-١٨	١٦	١٢	٣١	٥٩
-١٩	١٧	١٣	٢٥	٦٥
-٢٠	١٥	١١	١٦	٤٢
-٢١	١٦	١٠	٢٢	٤٨
-٢٢	١٤	١٢	٢٢	٤٨
-٢٣	١٣	١١	٢٥	٤٩
-٢٤	١٥	١٣	٢٤	٥٢
-٢٥	١٤	١٠	١٥	٣٩
-٢٦	١٣	١١	٢٧	٥١
-٢٧	١٤	١١	٢٧	٥٢
-٢٨	١٥	١٢	٢٨	٥٥
-٢٩	١٤	١٤	٢٣	٥١
-٣٠	١٣	٩	١٧	٤٩

ملـــــــحق (٥)

ملـــــــحق (٦)

ملـــــــحق (٧)

Cairo university
Institute of Educational Studies
Department of instructional technology

The Effectiveness of Computer Programme to Develop The Ability of The Vocational Creative Thinking For The Hearing Impaired

Thesis Submitted by

Sami Abdel Hameed Mohammed Esa
Instructor, Specific Edu Faculty, Mansoura Univ.
To obtain
The Master Degree In Education
(Instructional Technology)

Supervised by

Prof. Dr. Hussein Bashir M.
Prof. Institute of Educational Studies, Cairo Univ.

Dr. Aml Abdel Fattah A. Suidan
lecturer. Institute of Educational Studies, Cairo Univ.

٢٠٠٤

Abstract

Introduction :

The age we live today is the age of technological developments in all fields of live.There is so many studies that have examined the educational technology in the instructional field to devolop the instructional process Now we have arapid race to employ the new technologies in the field of special needs.
Hearing impaired Students is avery important group in our society and there is no relationship between their impairment and their thinking, intelligence or their ability of creative thinking. so we have to care about them and not neglect their abilities , we have to encourage them to create and imagine, God gifted them by avery hard attention that make them very clever in many things. All of the studies have confirmed that deafnees is not an obstacle that make the student unable to create, the deaf student tend to the vocational works like painting and drawing, he is also like to work with computer , through their vocational abilities and their desire to work with computer, we can develop their creative ability in the subject of painting and drawing by using computer programe.

The study problem :

What is the sugested concept to acomputer programe to develop the ability of vocational creative thinking for the hearing impaired ?

Objectives of the present study :

The present study aims to :

١- Computer employment through sugested programe to develop the ability of vocational creative thinking for hearing impaired during the secondary school .

٢- Design acomputer programe to develop the vocational creative thinking for the hearing impaired .

Study sample :

Thirty student from Mansoura El-Amal secondary school for deaf were chosen as experimental group .

The study hypotheses :

١- There is a significant differences that have statistic meaning in the experimental group in the pre / post programe test in **fluency** in favour of the post–test .

٢- There is a significant differences that have statistic meaning in the experimental group in the pre / post programe test in **flexibility** in favour of the post–test .

٣- There is a significant differences that have statistic meaning in the experimental group in the pre / post programe test in **originality** in favour of the post–test .

٤- There is a significant differences that have statistic meaning in the experimental group in the pre / post programe test **in the whole degree of the creative thinking** in favour of the post–test .

The study instruments :

١- Torrance Test of creative thinking by using the pictures .

٢- Unit of (study and create the engineering and compound pictures in the subject of painting and drawing for deaf students in the secondary school

٣- Performance observation sheets designed by the researcher .

The study steps :

The current study was underlaid in the scope of descriptive and experimental methods of research , and followed the following steps :

١- The theoretical study :

a- Hearing impaired and the special education .
b- Creative thinking and its mental abilities of the hearing impaired .
c- Computer programes for the deaf persons and its design .

٢- Designing the sugested computer programe that include the following steps :

a- Testing and preparing the experiences and the activities .
b- Identifying the behaving inputs for the group .
c- Identifying the behaving objectives and show it to the reviewers .
d- Preparing the activities in the programe .
e- Preparing the scenario and show it to the reviewers .
f- Designing the programe by (visual basic ٦,٠)
g- Applying torrance pre–test in the creative thinking by using the pictures on the experimental group .
h- Applying the suppested programe on the experimental group .
i- Applying torrance post–test in the creative thinking by using the pictures on the experimental group .
j- Data analysis and discussion of results .
k- Stating recommendments and suggestions .

Study results :

١-There was a significant differences that have statistic meaning at the level of (٠,٠١) between the mean score of students in the experimental group in the pre - creative thinking test through using the pictures in **fluency** and the post–test in favour of the post–test score .

٢- There was a significant differences that have statistic meaning at the level of (٠,٠١) between the mean score of students in the experimental group in the pre creative thinking test through using the pictures in **flexibility** and the post–test in favour of the post–test score

٣- There was a significant differences that have statistic meaning at the level of (٠,٠١) between the mean score of students in the experimental group in the pre creative thinking test through using the pictures in **originality** and the post–test in favour of the post–test score

٤- There was a significant differences that have statistic meaning at the level of (٠,٠١) between the mean score of students in the experimental group in the pre creative thinking test through using the pictures in in **the whole degree of the creative thinking** and the post–test in favour of the post–test score

th0